

LAPPEENRANNAN TEKNILLINEN YLIOPISTO
LAPPEENRANTA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

TBRC Technology Business Research Center

Research Reports 23

Maarit Virta

SUKUPOLVIEN VÄLINEN TIEDON JAKAMINEN ORGANISAATIOSSA - lapioidaanko vanhaa vai luodaanko uutta?


Open your mind. LUT.
Lappeenranta University of Technology

Technology Business Research Center
Research Reports 23

SUKUPOLVIEN VÄLINEN TIEDON JAKAMINEN ORGANISAATIOSSA
- lapioidaanko vanhaa vai luodaanko uutta?

Maarit Virta

Technology Business Research Center Lappeenranta
Lappeenranta University of Technology
P.O. BOX 20, FIN-53851 LAPPEENRANTA, FINLAND
<http://www.lut.fi/TBRC>

Lappeenranta 2011

ISBN 978-952-265-063-4 (paperback)
ISSN 1795-6102

ISBN 978-952-265-064-1(PDF) (URL: www.tbrc.fi)

Digipaino, Lappeenranta 2011

TIIVISTELMÄ

Maarit Virta

Sukupolvien välinen tiedon jakaminen organisaatiossa – lapioidaanko vanhaa vai luodaanko uutta?

Research Reports

Lappeenranta 2011

238 sivua, 11 kuvaa, 14 taulukkoa, 3 liitettä

Tutkimus perehtyy eläköityvien työntekijöiden ja heidän seuraajiensa väliseen tiedon siirtämiseen asiantuntijatyössä. Tavoitteeni on selvittää, liittykö tähän organisaatiossa tapahtuvaan sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen uuden tiedon kehittämistä eli tiedon rakentamista. Toisin sanoen, onko tiedon siirtäminen kokeneilta, eläköityviltä työntekijöiltä heidän seuraajilleen pelkästään organisaatiossa olemassa olevan tiedon säilyttämistä – siirtämällä sitä yksilöltä toiselle – vai liittykö siirtämiseen uuden, organisaatiolle merkityksellisen tiedon rakentamista. Sukupolvien välillä tapahtuvaa tiedon siirtämistä ja siihen mahdollisesti liittyvää tiedon rakentamista kutsun sukupolvien väliseksi tiedon jakamiseksi.

Tutkimuksen näkökulma organisaatioon ja tietojohdamiseen on tietoperustainen ja perustuu konstruktionismiin. Näistä lähtökohdista tarkastelen tiedon siirtämistä vuorovaikutteisena tapahtumana, ja tarkastelun lähtökohtana ovat tiedon siirtämiseen osallistuvien henkilöiden käsitykset ja kokemukset tutkittavasta ilmiöstä.

Tutkimusmenetelmänä on organisatorinen etnografia. Aineiston analyysimenetelminä käytän teema-analyysiä sekä artikulaatiomenetelmää, jota ei aiemmin ole sovellettu organisaation tiedon tutkimukseen. Ensisijainen empiirinen aineisto muodostuu tutkimuksen yrityksessä tiedon siirtämiseen osallistuvan 12 työntekijän teemahaastattelusta ja viidestä teema-seurantahaastattelusta. Haastateltavista kuusi on pian eläkkeelle jääviä, asiantuntijatehtävissä toimivia työntekijöitä ja kuusi heidän seuraajiaan. Kaikki seurantahaastateltavat ovat eläkkeelle jäävien työn jatkajia. Tutkimuksen yritys on suomalainen keskisuuri yritys, joka suunnittelee ja valmistaa sähköteknisiä laitteita ja järjestelmiä kansainvälisille markkinoille.

Tulokset osoittavat, että asiantuntijatyössä tapahtuvaan, sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen voi liittyä tiedon rakentamista, jossa kehitetään organisaatiolle uutta merkityksellistä tietoa. Rakennettu tieto levitetään organisaatiossa kaikkien sitä tarvitsevien käytettäväksi organisaation tiedoksi, joka tehostaa organisaation toimintoja ja siten vahvistaa sen kilpailukykyä.

Tiedon siirtäminen ja rakentaminen muodostavat yhdessä 8-vaiheisen sukupolvien välisen tiedon jakamisen tapahtuman, jossa tiedon siirtäminen on rakentamisen edellytys. Tiedon jakaminen siis etenee kokeneen ja aloittelevan asiantuntijan vuorovaikutuksessa vaiheittain. Tiedon siirtämisen vaiheiden aikana kokenut auttaa aloittelijaa tiedon omaksumisessa ja sen käytännön hyödyntämisessä. Aloittelija puolestaan vähitellen ymmärtää siirrettävän tiedon ja kykenee lopulta käyttämään sitä itsenäisesti työssään. Vastaavasti tiedon rakentamisen vaiheiden aikana kokenut auttaa aloittelijaa rakentamaan tämän kehittämästä uudesta

tiedosta organisaation kannalta toimivaa ja hyödyllistä siten, että aloittelija pystyy käyttämään tätä tietoa organisaatiossa. Tutkimuksen tulosten perusteella sukupolvien välinen tiedon jakaminen siis tapahtuu vuorovaikutuksessa ja päättyy tiedon käyttämiseen.

Artikulaatiomenetelmän avulla saamani tulokset osoittavat, että sukupolvien välisen tiedon jakamisen muotoutumista ohjaavat aloittelijan käsitykset oman työn tavoitteista, tiedontarpeista ja työtehtävistä. Ne eivät perustu vain työn viralliseen määrittelyyn vaan myös siihen, millaisena aloittelija itse työtään pitää eli miten hän priorisoi annettuja tavoitteita ja työtehtäviä. Tutkimuksessa aloittelevat asiantuntijat pitävät työtään ensisijaisesti joko ylläpitotyönä tai kehitystyönä. Ylläpitotyötä tekevät eivät välttämättä tarvitse työssään sukupolvien välillä siirrettäväksi määriteltyä tietoa. Siksi he eivät välttämättä siirrä tietoa heille nimetyn kokeneen asiantuntijan kanssa, joskin he suotuisissa olosuhteissa voivat niin tehdä. He eivät rakenna tietoa, sillä heidän näkemyksensä oman työn tavoitteista ja toiminnoista eivät anna aihetta uuden tiedon rakentamiseen. Kehitystyötä tekevät puolestaan tarvitsevat työssään välttämättä sukupolvien välillä siirrettäväksi määriteltyä tietoa. Siksi he, olosuhteista riippumatta, siirtävät tietoa heille nimetyn kokeneen asiantuntijan kanssa. He myös rakentavat tietoa, sillä heidän työnsä tavoitteet ja toiminnot tarjoavat lähtökohdat uuden tiedon rakentamiselle.

Sukupolvien välistä tiedon siirtämistä käsittelevässä kirjallisuudessa on aiemmin keskitytty kuvaamaan joko siirrettävää tietoa tai tiedon siirtämisessä käytettäviä keinoja. Tämän tutkimuksen tulosten perusteella sukupolvien välistä tiedon jakamista – eli siirtämistä ja rakentamista – ohjaavat siis kuitenkin aloittelevan työntekijän käsitykset oman työn tiedontarpeista ja käytännöistä. Siksi sukupolvien välisen tiedon jakamisen tutkimuksen ja suunnittelun lähtökohdaksi tulisi ottaa – tiedon sisällön ja jakamisen keinojen ohella – se työn konteksti, jossa aloittelija tulkitsee ja toteuttaa tiedon jakamista.

Alan kirjallisuudessa ei ole aiemmin tarkasteltu sitä mahdollisuutta, että tiedon siirtämiseen voisi liittyä tiedon rakentamista. Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat siis kuitenkin tämän olevan mahdollista. Tiedon rakentamisessa yhdistetään toisiinsa kokeneen asiantuntijan jo organisaatiossa olemassa olevaa tietoa ja aloittelijan mukanaan tuomaa, organisaatiolle uutta tietoa. Tästä kokeneen ”vanhan” ja aloittelijan ”uuden” tiedon yhdistelmästä rakennetaan vuorovaikutuksessa organisaatiolle uutta merkityksellistä tietoa.

Aiemmat tutkimukset osoittavat, että organisaation uudistumisen edellytys on jäsenten vuorovaikutuksessa tapahtuva uuden tiedon kehittäminen. Organisaation uudistuminen puolestaan luo edellytyksiä organisaation kilpailukyyn parantamiselle. Tätä taustaa vasten tiedon rakentaminen on organisaation uudistumisen mahdollistaja ja edelleen sen kilpailukyyn vahvistaja. Kun sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen liittyy tiedon rakentamista, organisaatio ”lyö kaksi karpästä yhdellä iskulla”: tiedon siirtämisessä organisaatio säilyttää olemassa olevaa tietoaan ja siten ylläpitää kilpailukykyään; tiedon rakentamisessa organisaatio kehittää uutta tietoa ja siten parantaa kilpailukykyään.

Avainsanat: sukupolvien välinen tiedon jakaminen, sukupolvien välinen tiedon siirtäminen, sukupolvien välinen tiedon rakentaminen, organisaation uudistuminen, asiantuntijatyö

KIITOKSET

Tämän tutkimuksen tekeminen on ollut mielenkiintoinen kokemus, kuin matkantekoa jossakin uudessa ja oudossa maassa. Työelämässä viettämieni vuosien jälkeen olen päässyt perehtymään moniin, minulle ennestään tuntemattomiin asioihin ja ilmiöihin. Tutkimustyön arvokkainta antia ovat olleet ne eri alojen asiantuntijat, tutkijat ja opiskelijat, joihin olen saanut tutustua ja joita ilman tämän tutkimuksen tekeminen ei olisi ollut mahdollista. Teiltä saamani tieto ja opastus sekä palaute ja kannustus ovat olleet korvaamattomia. Kiitokseni teille jokaiselle.

Tutkimustyöni ohjaajat, professori Aino Kianto ja professori Kirsimarja Blomqvist, ovat auttaneet ja neuvoneet minua työn eri vaiheissa. Erityinen kiitokseni teille teoreettisen näkökulman rakentamiseen sekä käsitteiden terävöittämiseen liittyvistä näkemyksistä ja ohjeista.

Työni ensimmäisenä ohjaajana, professori Aino Kiannon ohella, oli professori Pirjo Stähle. Häntä kiitän tarkkanäköisistä ohjeista ja neuvoista, jotka kannustivat minua laadullisen tutkimuksen toteuttamiseen.

Tätä tutkimusraporttia kirjoittaessani dosentti KTT Hanna Lehtimäen palaute oli korvaamaton apu. Kiitos horjumattomasta kannustuksestasi, jota sain aina kun sitä tarvitsin.

Laadullisiin tutkimusmenetelmiin ja niiden soveltamiseen liittyvää opastusta olen saanut useilta asiantuntijoilta. Erityisen arvokkaita olivat dosentti KTT Heidi Keson ja dosentti KTT Tarja Pietiläisen työhöni liittyvät kommentit, jotka paitsi rohkaisivat minua laadullisen tutkimuksen tekemiseen myös haastoivat omia näkemyksiäni. Kiitos siitä, että ette päästäneet minua liian vähällä.

Tutkimukseen osallistuneen yrityksen toimitusjohtaja suhtautui tutkimuksen toteuttamiseen ja sen julkistamiseen erittäin positiivisesti. Hänelle kiitokseni yhteistyöstä ja ennakkoluulottomasta asenteesta. Tutkimusta varten sain haastatella 12 yrityksessä työskentelevää asiantuntijaa. Suurin kiitos kuuluu teille haastatelluille, sillä ilman panostanne en olisi koskaan voinut tehdä tätä tutkimusta. Kiitos siis ajastanne ja paneutumisestanne aiheeseen.

Työsuojelurahastoa ja Liikesivistysrahastoa kiitän tutkimustyöni taloudellisesta tukemisestä.

Tässä yhteydessä kiitän myös vanhempiani Helvi ja Kari Virtaa. Olen kiitollinen siitä, että olen voinut tehdä elämässäni itsenäisiä valintoja ilman että minun olisi pitänyt seurata teidän tai muiden määrittelemiä ”sopivia” vaihtoehtoja. Pidän tätä yhtenä syynä siihen, että päätin ryhtyä opiskelijaksi ja tutkijaksi työelämässä viettämieni vuosien jälkeen.

Lapseni Valtteri ja Laila Walldén ovat tutkimustyöni aikana ehtineet aikuisikään. Kiitos teille siitä, että osoititte ymmärrystä tutkimustyötäni kohtaan ja annoitte minun kotona keskittyä ”kirjoittamiseen” (kaikki tutkimukseen liittyvä tekemiseni oli meillä ”kirjoittamista”).

Mieheni Vesa Walldén haluaa tässä yhteydessä tulla mainituksi tutkimukseni "atk-miehenä". Niin tärkeää kuin automaattinen tietojenkäsittely ja sen sujuminen työlleni olikin, arvokkain Vesalta saamani tuki oli kuitenkin laadultaan henkistä. Mistä ihmeestä kokosit itseesi kaiken sen ymmärtävän kärsivällisyyden, jota työni aikana minulle osoitit? Tuli se mistä tahansa, kiitos siitä. Ilman sitä, ja ilman atk-taitojasi, tämä tutkimus ei olisi koskaan valmistunut.

Helsingissä joulukuussa 2010

Maarit Virta

SISÄLTÖ

1. JOHDANTO	11
1.1. Tiedon siirtäminen ja jakaminen organisaatiossa	11
1.2. Tutkimuksen lähestymistapa ja tutkimuskysymykset	14
1.3. Tutkimuksen keskeiset käsitteet ja rajaukset	16
1.4. Kirjan rakenne	18
2. TIETO JA ORGANISAATIO	19
2.1. Tiedon ominaisuuksia	22
2.1.1. Data, informaatio ja tieto	22
2.1.2. Instrumentaalisuus ja käytännöllisyys	24
2.1.3. Eksplisiittisyys, implisiittisyys ja hiljaisuus	26
2.1.4. Yhteenveto	30
2.2. Organisaatio ja hajautunut tieto	31
2.2.1. Yksilön tieto ja organisaation tieto	32
2.2.2. Sosiaaliset käytännöt	34
2.2.3. Yhteenveto	37
2.3. Tiedon jakaminen	38
2.3.1. Tiedon jakaminen sukupolvien välillä	41
2.3.2. Tiedon jakaminen asiantuntijatyössä	45
2.3.3. Yhteenveto	50
2.4. Sukupolvien välinen tiedon jakaminen ja organisaation tieto	52
2.4.1. Yksilöiden tiedon rakentaminen	52
2.4.2. Organisaation uudistuminen	56
2.4.3. Yhteenveto	60
2.5. Yhteenveto: tutkimuksen teoreettinen viitekehys	61
3. EMPIIRISEN TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	65
3.1. Metodologia	65
3.1.1. Konstruktionismi	65
3.1.2. Organisatorinen etnografia	69
3.1.3. Teema-analyysi ja artikulaatiomenetelmä	75
3.2. Aineisto ja sen kerääminen	80
3.2.1. Tutkimuksen yritys	80
3.2.2. Tutkimuksen aineisto	81
3.3. Analyysin eteneminen	88
3.3.1. Ensimmäinen vaihe: teema-analyysi	88
3.3.2. Toinen vaihe: artikulaatiomenetelmä	91
3.3.3. Kolmas vaihe: tulosten yhdistäminen	96
3.4. Tutkimuksen arviointia	99
4. TIEDON JAKAMINEN SUKUPOLVIEN VÄLILLÄ ASiantuntijatyössä	105
4.1. Tiedon jakaminen: siirtäminen ja rakentaminen	105
4.1.1. Tiedon siirtämisen tekijät	105
4.1.2. Siirrettävä tieto	115
4.1.3. Tiedon siirtämisen keinot	126
4.1.4. Tiedon jakamisen tavat: siirtäminen ja rakentaminen	132
4.1.5. Tiedon jakamisen vaiheet	138
4.1.6. Tiedon jakamisen ja asiantuntijuuden kehittyminen	151

4.1.7. Yhteenveto: tiedon jakaminen	158
4.2. Haastateltavien puheen kontekstit ja teemat	164
4.2.1. Tiedon siirtämisen teemat yritys-kontekstissa	164
4.2.2. Ylläpitotyön ja kehitystyön kontekstit ja teemat	167
4.2.3. Tiedon siirtämisen teemat työn konteksteissa	176
4.2.4. Kontekstien ja teemojen yhteenliittyminen	185
4.2.5. Yhteenveto: kontekstit ja teemat	191
4.3 Tiedon jakaminen ja työn kontekstit	194
4.3.1. Tiedon jakamisen tavat työn konteksteissa	194
4.3.2. Tiedon jakamisen vaiheet työn konteksteissa	197
4.3.3. Yhteenveto: tiedon jakaminen työn konteksteissa	199
5. JOHTOPÄÄTÖKSET	202
5.1. Tutkimuksen toteuttaminen	202
5.2. Tutkimuksen tulokset	205
5.3. Teoreettisia johtopäätöksiä	214
5.4. Käytännöllisiä johtopäätöksiä	220
5.5. Jatkotutkimusehdotuksia	224
LÄHTEET	227
LIITTEET	
Liite I	Tutkimuksen aineisto
Liite II	Tutkijan sähköpostikirje haastateltaville
Liite III	Haastattelujen teemarungot
Liite IV	List of TBRC Research Reports

KUVAT

Kuva 1. Tieto organisaatiossa	30
Kuva 2. Tiedon muuttamisen kehä	55
Kuva 3. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys	64
Kuva 4. Tutkimuksen eteneminen	74
Kuva 5. Analyysin eteneminen	98
Kuva 6. Sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen asiantuntijatyössä liittyvät tekijät (1–4)	115
Kuva 7. Tiedon jakamisen tavat (1–4) sukupolvien välillä sekä niiden vaikutukset tietoon organisaatiossa	136
Kuva 8. Asiantuntijatyöhön liittyvän tiedon siirtämisen (eli tiedon jakamisen 1. syklin) vaiheet sukupolvien välillä	147
Kuva 9. Asiantuntijatyöhön liittyvän tiedon rakentamisen (eli tiedon jakamisen 2. syklin) vaiheet sukupolvien välillä	147
Kuva 10. Kontekstien ja teemojen yhteenliittyminen haastateltavien puheessa	190
Kuva 11. Tiedon jakamisen tavat (1–4) sukupolvien välillä työn konteksteissa sekä niiden vaikutukset tietoon organisaatiossa	195

TAULUKOT

Taulukko 1. Strategiset näkökulmat organisaatioon ja tietojohtamiseen	22
Taulukko 2. Tiedon tyypit ja niiden siirtämisen keinot sukupolvien välillä	44
Taulukko 3. Taidon hankkimisen viisi vaihetta	49
Taulukko 4. Sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen asiantuntijatyössä liittyvät tekijät seniori-juniori-pareittain	114
Taulukko 5. Sukupolvien välillä asiantuntijatyössä siirrettävän tiedon osa-alueet ja niihin kytkeytyvät työtehtävät	117
Taulukko 6. Sukupolvien välillä asiantuntijatyössä siirrettävän tiedon ulottuvuudet	123
Taulukko 7. Tiedon ulottuvuudet ja sukupolvien välisen tiedon siirtämisen keinot asiantuntijatyössä	131
Taulukko 8. Tiedon jakamisen tavat seniori-juniori-pareittain 2006 ja 2007	152

Taulukko 9. Sukupolvien välillä asiantuntijatyössä siirrettävä tieto ja siihen kytkeytyvät työtehtävät sekä tiedon siirtäminen ja rakentaminen 2006 ja 2007	156
Taulukko 10. Tiedon siirtämisen teemat yritys-kontekstissa	166
Taulukko 11. Ylläpitotyön ja kehitystyön kontekstien teemat	174
Taulukko 12. Ylläpitotyön ja kehitystyön erot	176
Taulukko 13. Tiedon siirtämisen teemat ylläpitotyön ja kehitystyön konteksteissa	183
Taulukko 14. Tiedon saatavuus -teeman aihealueet	188

1. JOHDANTO

1.1. Tiedon siirtäminen ja jakaminen organisaatiossa

Suomalaisessa yhteiskunnassa on käynnissä ainutlaatuinen muutos, kun suuret ikäluokat ovat siirtymässä työelämästä eläkkeelle. Tämä eläköityminen tapahtuu Suomessa nopeammin kuin muissa maissa, sillä Suomessa ei syntynyt suuria ikäluokkia enää 1960-luvulla kuten useissa muissa maissa. (Sihto 2005.) Siksi työikäisen väestön määrä alkaa maassamme supistua vuoden 2010 jälkeen, kun vuosina 1945–1950 syntyneet ylittävät 65 vuoden iän. Parin vuosikymmenen kuluessa työelämästä poistuu nopeasti suuri joukko kokeneita ja taitavia työntekijöitä, sillä ennusteen mukaan vuoteen 2025 mennessä yli 65-vuotiaiden osuus väestöstä on noussut jo 25 prosenttiin. (Sihto 2005, Työministeriö 2007.) Siksi suomalaisten yritysten ja koko kansantalouden kilpailukyvyn kannalta on tärkeää, että eläköityvien työntekijöiden tiedot ja taidot saadaan nopeasti siirrettyä uusille sukupolville (Tiainen 1999; 161-162).

Suurten ikäluokkien nopeasta eläköitymisestä ja siihen liittyvistä, koko yhteiskuntaa koskevista muutoksista huolimatta työntekijöiden keskuudessa tapahtuvasta sukupolvien välisestä tiedon siirtämisestä ei ole tehty tieteellisiä empiirisiä tutkimuksia, ei Suomessa eikä muissa maissa (DeLong 2004, Rothwell 2007). Kansantaloudellisten ja liiketaloudellisten vaikutusten lisäksi sukupolvien välinen tiedon siirtäminen liittyy yksilöihin ja heidän työhönsä: tiedon siirtäminen tapahtuu ensisijaisesti ja konkreettisesti yksilöiden välillä, mistä sen vaikutukset laajenevat yrityksiin tai organisaatioihin ja edelleen koko yhteiskuntaan. Tässä tutkimuksessa pyrin vastaamaan yhteen sukupolvien välisen tiedon siirtämisen peruskysymykseen eli siihen, miten tietoa voidaan siirtää eläkkeelle jäävän työntekijän ja hänen seuraajansa välillä siten, että se auttaa uutta työntekijää työn tekemisessä ja samalla ylläpitää koko yrityksen kilpailukykyä.

Käsitteeseen ”tiedon siirtäminen” (*knowledge transfer*) liittyy implisiittisesti ajatus siitä, että tietoa voi siirtää tai että sitä tulee siirtää sellaisenaan henkilöltä toiselle tai tilanteesta toiseen. Tavoite on siis säilyttää olemassa oleva tieto muuttumattomana (*knowledge retention*). Sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen perehtynyt kirjallisuus pitääkin tiedon siirtämisen tavoitteena nimenomaan tiedon säilyttämistä eikä mainitse mahdollisuutta tiedon kehittämiseen tai tiedon luomiseen (DeLong 2004, Rothwell & Poduch 2004). Tämän tutkimuksen yhtenä lähtökohtana on kuitenkin ajatus, että tiedon siirtämiseen sukupolvien

välillä saattaa liittyä uuden tiedon kehittämistä. Tätä kehittämistä kutsun tiedon rakentamiseksi. Organisaatiolle tiedon rakentaminen saattaa tarjota mahdollisuuden uudistumiseen ja kilpailukyvyyn vahvistamiseen siinä tapauksessa, että yksilöiden rakentama tieto levitetään organisaatiossa sitä tarvitseville, että vastaanottajat ymmärtävät saamansa tiedon ja että he ottavat sen käyttöön (Tsoukas & Vladimirou 2001, Szulanski 2003). Tässä tutkimuksessa tarkoitukseni on siis selvittää, onko tiedon siirtäminen sukupolvien välillä organisaatiolle vain tilaisuus säilyttää olemassa olevaa tietoa, kun yksilöt siirtävät tietoa keskenään, vai liittyykö sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen uuden tiedon rakentamista, joka mahdollistaa organisaation uudistumisen ja kilpailukyvyyn parantamisen. Tutkimuksessa tarkastelen tiedon siirtämistä ja mahdollista tiedon rakentamista tiedon jakamisen (*knowledge sharing*) tapahtumana.

Kun tarkastelun kohteena on tiedon siirtäminen ja johtaminen organisaatiossa, peruslähtökohdaksi voidaan ottaa kaksi erilaista tieteenfilosofista näkemystä ja niiden tietokäsitykset, joiden varaan rakentuu edelleen erilaisia näkemyksiä organisaatiosta ja tietojohdamisesta. Näistä kahdesta tieto-käsityksestä ensimmäinen on realismi (Guba & Lincoln 1994, Keso & al. 2006). Siihen nojautuu muun muassa resurssiperustainen näkemys organisaatiosta ja tietojohdamisesta (*resource-based view*). Näkemyksen mukaan organisaation tieto on aineeton ja pysyvä resurssi, jota voidaan sellaisenaan siirtää sinne, missä sitä kulloinkin tarvitaan (Rumelt 1984, Wernerfelt 1984). Tiedon siirtäminen ja johtaminen nähdään tiedon jakeluna tai levittämisenä kaikkien jäsenten saataville, se on tiedon kulun varmistamista (Spender 2006). Toinen lähtökohta tutkimukselle on konstruktionismin mukainen tieto-käsitys (Keso & al. 2006, Alvesson & Sköldberg 2009). Siihen perustuu muun muassa tietoperustainen näkemys (*knowledge-based view*) organisaatioon ja tietojohdamiseen. Näkemyksen mukaan tieto on organisaation jäsenten välistä toimintaa, joka syntyy ja kehittyy vuorovaikutuksessa (Spender 1996, Tsoukas & Mylonopoulos 2004, Pöyhönen 2004). Tiedon siirtämistä tarkastellaan vuorovaikutteisena tiedon jakamisena (*knowledge sharing*), ja tiedon johtaminen on tiedon jakamisen mahdollistamista ja ylläpitämistä (Tsoukas & Vladimirou 2001).

Mainituista kahdesta näkemyksestä resurssiperustainen näkemys pitää mahdollisena, että tietoa voidaan siirtää sen muuttumatta tilanteesta toiseen tai henkilöltä toiselle (Rumelt 1984, Wernerfelt 1984). Tietoperustainen näkemys puolestaan pitää tiedon siirtämistä sen muuttumatta mahdottomana (Sveiby 1996, Tsoukas & Mylonopoulos 2004, Spender 2006). Tiedon siirtämisen kannalta toinen olennainen ero resurssiperustaisen ja tietoperustaisen

näkökulman välillä – niin tutkimuksessa kuin käytännössäkin – on näkemys siitä, milloin tiedon siirtäminen on tapahtunut tai ”valmis”. Resurssiperustaisen näkemyksen mukaan tieto voidaan katsoa siirretyksi, kun tieto on saatettu vastaanottajan ulottuville (Spender 2006). Sen sijaan tietoperustaisen näkemyksen mukaisessa tarkastelussa tiedon siirtämisen katsotaan tapahtuneen vasta, kun vastaanottaja on saanut, ymmärtänyt ja ottanut käyttöön hänelle annetun tiedon. Tiedon asettaminen vastaanottajan saataville ei siis vielä merkitse, että tieto on siirretty. (Em., Davenport & Prusak 1998, Szulanski 2003.)

Tietoperustaisesta näkökulmasta organisaatiota tarkasteltaessa tieto organisaatiossa on paitsi sosiaalista myös yksilöiden ominaisuuksista, kokemuksista ja taidoista muodostuvaa sekä käytäntöön ja tilanteeseen sidottua (Tsoukas 1996, Tsoukas & Vladimirou 2001, Spender 2006, Spender & Scherer 2007). Nämä tiedon ominaisuudet, eli henkilökohtaisuus ja tilannesidonnaisuus, merkitsevät sitä, että tieto aina hieman muuttuu kun se siirretään henkilöltä toiselle tai tilanteesta toiseen (Carlile 2002, Szulanski 2003, Spender 2006). Yksilöiden erilaisissa tiedon tulkinnoissa tai ymmärtämisissä piilee mahdollisuus uuden tiedon rakentamiseen: kun tieto nähdään sosiaalisesti muotoutuvana ja muuttuvana, yksilöt voivat yhteistyössä rakentaa erilaisista tiedoistaan ja ymmärryksistään uutta tietoa (Brown & Duguid 1991, Carlile & Rebentisch 2003, Carlile 2004).

Tiedon rakentaminen on organisaation uudistumisen mahdollistaja ja ylläpitäjä, sillä uudistumiseen liittyy jatkuva, sosiaalisessa vuorovaikutuksessa tapahtuva uuden tiedon kehittäminen (Stähle & al. 2002, Pöyhönen 2004). Organisaation uudistuminen syntyy tasapainoilusta menneisyyden ja tulevaisuuden välillä, sillä organisaatio uudistuu säilyttämällä aiemmat tietonsa, sallimalla uuden tiedon kehittymisen ja yhdistämällä nämä kaksi tulevaisuuden kannalta mielekkäällä tavalla (Tsoukas 1996, Stähle & al. 2002). Uudistumisessa on siis kyse siitä, miten organisaatio onnistuu synnyttämään itselleen uutta, merkityksellistä tietoa yhdistelemällä olemassa olevaa tietoaan ja ulkopuolelta tulevaa uutta tietoa keskenään (Stähle & al. 2002).

Organisaation ja tietojohdamisen tietoperustaisessa tarkastelussa tiedon johtamisessa nousee tärkeäksi sosiaalisen kanssakäymisen mahdollistaminen ja vahvistaminen, sillä vain tässä yksilöiden välisessä toiminnassa organisaatioon syntyy uutta tietoa (Tsoukas 1996, Tsoukas & Vladimirou 2001), joka on organisaation uudistumisen edellytys (Stähle & al. 2002, Pöyhönen 2004). Tietoperustainen näkökulma organisaatioon ja tietojohdamiseen tuo siis tiedon siirtämisen ja rakentamisen ytimeen yksilöt ja vuorovaikutuksen.

1.2. Tutkimuksen lähestymistapa ja tutkimuskysymykset

Tässä tutkimuksessa kuvaan, teen ymmärrettäväksi ja selitän sukupolvien välistä tiedon siirtämistä sekä mahdollista tiedon rakentamista tutkimukseen osallistuvien henkilöiden käsityksistä ja kokemuksista lähtien. Organisaatiotason toimintojen sijaan keskityn siis yksilöihin, heidän työhönsä ja siihen liittyvään tiedon käyttämiseen. Tutkimuksessa perehdyn sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen ja mahdolliseen rakentamiseen asiantuntijatyössä.

Näkökulmani organisaation ja tietojohdamiseen on tietoperustainen. Näkökulman mukaisesti tieto on jatkuvasti tilanteiden mukaan muuttuvaa eikä sitä siksi ole mahdollista sellaisenaan siirtää tilanteesta toiseen tai henkilöltä toiselle (Sveiby 1996, Tsoukas & Mylonopoulos 2004, Spender 2006). Tiedon muuttuminen on siis ikäänkuin sisäänrakennettu tiedon siirtämiseen. Siksi päätutkimuskysymys etsii vastausta siihen, mitä sukupolvien välisessä tiedon siirtämisessä tapahtuu ja mitä siinä tehdään tiedolle.

Päätutkimuskysymys:

Miten asiantuntijatyötä tekevät, pian eläköityvä työntekijä ja hänen seuraajansa siirtävät ja mahdollisesti rakentavat tietoa keskenään?

Tietoperustaisen näkökulman mukaan organisaation tieto "sijaitsee" sen jäsenissä ja heidän vuorovaikutuksessaan: tieto on organisaation jäsenten välistä toimintaa, joka syntyy ja kehittyy vuorovaikutuksessa (Tsoukas & Mylonopoulos 2004, Spender 2006, Widén-Wulff 2007). Siksi ensimmäinen alatutkimuskysymys etsii vastausta siihen, miten vuorovaikutus liittyy sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen ja mahdolliseen rakentamiseen.

1. Alatutkimuskysymys:

Mikä on sosiaalisen vuorovaikutuksen rooli tai tehtävä asiantuntijatyöhön liittyvässä, sukupolvien välisessä tiedon siirtämisessä ja mahdollisessa tiedon rakentamisessa?

Tietoperustaisesta näkökulmasta organisaation tietoa tarkasteltaessa tieto on yksilöiden ominaisuuksista, kokemuksista ja taidoista muodostuvaa (Polanyi 1961, Tsoukas 1996, Tsoukas & Vladimirou 2001) sekä käytäntöön ja tilanteeseen sidottua (em., Carlile 2002, 2004). Siksi toinen alatutkimuskysymys etsii vastausta siihen, miten yksilöiden työ ja sen tekeminen liittyvät sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen ja mahdolliseen rakentamiseen.

2. Alatutkimuskysymys:

Miksi ja miten työ ja sen tekeminen ohjaavat tai määrittävät asiantuntijatyöhön liittyvää, sukupolvien välistä tiedon siirtämistä ja mahdollista tiedon rakentamista?

Asiantuntijuus muodostuu ajan kuluessa hankitusta tiedosta ja kokemuksesta, joita yhdistellään intuitiivisesti vaihtuvien tilanteiden edellyttämällä tavalla (Dreyfuss & Dreyfuss 1986, Leonard-Barton 1995, Pyöriä & al. 2005). Asiantuntijuutta ei siis voi ”hankkia kerralla” vaan se kehittyy vähitellen tiedon, kokemuksen ja olosuhteiden ohjaamana. Siksi kolmas alatutkimuskysymys etsii vastausta siihen, miten asiantuntijuuteen liittyvä sukupolvien välinen tiedon siirtäminen ajan kuluessa muotoutuu:

3. Alatutkimuskysymys:

Miten asiantuntijatyöhön liittyvä, sukupolvien välinen tiedon siirtäminen ja mahdollinen tiedon rakentaminen kokeneen ja aloittelevan työntekijän välillä ajan kuluessa muuttuu ja miten kauan se kestää?

Tämän tutkimuksen tieteenfilosofisena lähtökohtana on konstruktivismi (Alvesson & Sköldberg 2009). Tutkimuksen lähestymistapaa ja tavoitetta kuvaa hyvin Haridimos Tsoukasin ja Christian Knudsenin (2003) näkemys organisaatioteoreettisesta tutkimuksesta käytännön sosiaalisena toimintana (*practical social activity*). Heidän mukaansa tieteellisen tiedon kehittäminen tai luominen on käytännöllistä toimintaa, jossa tutkija pyrkii ymmärtämään, mitä tutkimuksen kohteena olevassa yhteisössä tapahtuu. Siksi organisaation toimijoiden kokemukset ja näkemykset tulee Tsoukasin ja Knudsenin mielestä ottaa nykyistä vahvemmin osaksi alan tutkimusta. Tutkimuksen tulee pyrkiä tuottamaan ymmärtevästä mallia (*hermeneutical model*) organisaatiosta, mikä tarkoittaa että tutkimuksessa esitettyjen organisaation ilmiöiden kuvausten ja selitysten tulee rakentua tutkittavien toimijoiden merkityksistä ja käsitteellisistä skeemoista lähtien (em.).

Tutkimuksen yritys suunnittelee ja valmistaa sähköteknisiä laitteita ja järjestelmiä. Yritys on perustettu 1957, se on Suomessa ainoa alallaan ja sen tuotannosta 90 prosenttia menee vientiin. Yrityksen kansainvälinen kilpailukyky ja menestys perustuvat tietoon ja osaamiseen, jonka sen asiantuntijat ovat vuosikymmenien aikana rakentaneet ja jota tutkimuksen aikaan oltiin siirtämässä seuraavalle sukupolvelle. Omistukseltaan osakeyhtiö-muotoisen yrityksen liikevaihto oli vuonna 2006 noin 51 miljoonaa euroa ja henkilöstön lukumäärä 270.

Ensisijainen empirinen aineisto muodostuu tutkimuksen yrityksessä tiedon siirtämiseen osallistuvan 12 henkilön teemahaastattelusta sekä viidestä teema-seurantahaastattelusta. Haastateltavista kuusi on pian eläkkeelle jääviä, asiantuntijatehtävissä toimivia työntekijöitä ja kuusi heidän seuraajiaan. Kaikki seurantahaastateltavat ovat eläkkeelle siirtyvien työn jatkajia. Tutkimusmenetelmänä on organisatorinen etnografia (Rosen 1991, Schwartzman 1993). Aineiston analyysissä käytän teema-analyysiä (Hirsjärvi & Hurme 2004) ja artikulaatiomenetelmää (Hall 1992, 1997, Grossberg 1995, Lehtonen 2004).

1.3. Tutkimuksen keskeiset käsitteet ja rajaukset

Tässä tutkimuksessa tarkastelen sukupolvien välistä tiedon siirtämistä ja mahdollista tiedon rakentamista jatkuvana, työhön liittyvänä ja vuorovaikutukseen perustuvana tapahtumana. Tällaista tiedon käyttämistä tai käsittelyä kutsutaan tiedon jakamiseksi (*knowledge sharing*). (Widén-Wulff 2007.) Siksi käytän käsitettä sukupolvien välinen tiedon jakaminen (*knowledge sharing between generations*) kuvaamaan sellaista sukupolvien välistä tiedon siirtämistä (*knowledge transfer between generations*), johon liittyy vuorovaikutusta ja johon voi lisäksi liittyä sukupolvien välistä tiedon rakentamista (*knowledge building between generations*). Tällä tiedon rakentamisella tarkoitan yksilöiden välistä tavoitteellista toimintaa, jossa he kehittävät uutta tietoa (Bereiter 2002, Carlile 2004). Organisaation uudistumisella (*organizational renewal*) tarkoitan toimintaa, jossa yhteisö käyttää kykyjään ja kehittää tietoaan siten, että se tukee organisaation pitkän tähtäimen strategiaa ja on sopusoinnussa organisaation ympäristön kanssa (Stähle & al. 2002, Pöyhönen 2004).

Perehdyn tiedon jakamiseen – eli siirtämiseen ja mahdolliseen rakentamiseen – yrityksestä eläkkeelle jäävien, asiantuntijoina toimivien työntekijöiden ja heidän seuraajiensa välillä. Kyse ei siis ole yrityksen omistajuuteen tai johtajuuteen liittyvästä sukupolvenvaihdoksen tai sukupolvenvaihdon (*succession*) tutkimuksesta (esim. Giambatista & al. 2005, Hautala 2006). Alan kirjallisuudessa yrityksen työntekijöiden välillä tapahtuvaa tiedon siirtämistä kutsutaan myös tekniseksi sukupolvenvaihdoksi (*technical succession*) ja siten erotetaan se omistajien ja johtajien sukupolvenvaihdosta (*managerial succession*) (Rothwell & Poduch 2004). Johdon ja omistajien sukupolvenvaihdon tutkimus syntyi 1950-luvulla ja se on keskittynyt pääasiassa yritystason ilmiöihin (vrt. Hautala 2006), kuten millaisia uusia johtajia yritys tarvitsee, miten sukupolvenvaihto ajoitetaan suhteessa yrityksen toimintaan ja miten sukupolvenvaihto vaikuttaa yrityksen strategiaan ja taloudelliseen tulokseen (Kesner &

Sebora 1994, Giambatista & al. 2005). Tekninen sukupolvenvaihto puolestaan tarkastelee sukupolvien välistä tiedon siirtämistä samasta näkökulmasta kuin tämä tutkimus: se pyrkii kuvailemaan ja ymmärtämään tiedon siirtämisen tapahtumaa yksilöiden välillä eli sitä, miten tietoa käytännössä siirretään (Rothwell & Poduch 2004). Teknisestä sukupolvenvaihdosta ei tietojeni mukaan ole tehty tieteellisiä empiirisiä tutkimuksia (DeLong 2004, Rothwell 2007) eli tämän tutkimuksen aiheesta ei ole olemassa aiempaa, suoraan aiheeseen liittyvää tieteellistä tutkimustietoa.

Asiantuntijatyöllä tarkoitan tässä tutkimuksessa tietotyötä, jossa vaaditaan kykyä käyttää tietoa uudella tavalla, oppia nopeasti uutta ja yhdistellä tietoa eri aloilta (Pyöriä 2006). Tämän Pasi Pyöriän (em.) määritelmän mukaisista tietotyöntekijöistä on muodostunut Suomessa 50 viime vuoden aikana suurin ja tärkein työntekijäryhmä, kun tiedosta on kehittynyt uusi tuotantotekijä pääoman, raaka-aineiden ja työvoiman rinnalle (Blom & al. 2001). Yritysten tärkeimmäksi kilpailukyvyyn lähteeksi on noussut henkilöstön osaaminen, ja tulevaisuudessa koneiden ulottumattomissa olevat työtehtävät, kuten yhteistyö, keskustelu sekä uuden tiedon omaksuminen ja tuottaminen, nousevat yhä tärkeämmiksi (Pyöriä 2006). Nämä työssä tapahtuvat muutokset lisäävät tarvetta työn ja organisaatioiden sosiaalisen luonteen ymmärtämiseen (em.), mikä on yksi tämänkin tutkimuksen tavoite.

Tutkimukseni keskittyy kuvaamaan ja ymmärtämään yksilöiden työn tekemiseen liittyviä tiedon tarpeita ja tiedon käyttämisen tapoja sekä selittämään, miten ne vaikuttavat sukupolvien väliseen tiedon jakamiseen. Pyrkimykseni ei kuitenkaan ole selvittää sitä, miksi tai miten yksilön työhön liittyvät tiedontarpeet ja tiedon käyttämisen tavat syntyvät tai kehittyvät enkä tarkastele työn tekemistä yksilön työidentiteetin tai työmotivaation analysoinnin kautta (vrt. Argyle 1989). En tarkastele työn tekemistä ja tiedon jakamista myöskään yksilön työssä kehittymisen, työssä oppimisen tai organisaation oppimisen näkökulmasta (vrt. Argyris & Schön 1978, Argote 2002). Informaatiokäyttäytymisen (*information behaviour*) tutkimus perehtyy yksilöiden informaation tarpeisiin sekä informaation etsimisen, käyttämisen ja siirtämisen tapoihin tai mekanismeihin (Wilson 1999) (esim. Sonnenwald 2006, Rowlands & al. 2008). Tutkimukseni liittyy näihin informaatiokäyttäytymisen keskeisiin osa-alueisiin ja voi siten antaa niistä uutta empiiristä tietoa, vaikka viitekehykseni ei perustukaan informaatiokäyttäymisen teoriaan.

Tämän tutkimuksen ensisijaisena kohteena on työn ja tiedon yhteenkietoutuminen sellaisena kuin se haastateltavien puheessa ilmenee. Toisin sanoen selvitän, mitä haastateltavat

kertovat työstään ja siitä tiedosta, mitä he työssään tarvitsevat ja käyttävät: millaisena he esittävät nykyisen työnsä ja siihen liittyvän tiedon; miten he kytkevät työn ja tiedon toisiinsa. Tässä työn ja tiedon yhteenkytkemisessä haastateltavat antavat sukupolvien väliselle tiedon jakamiselle merkityksen, joka ohjaa ja selittää sitä, miten he käytännössä toteuttavat tiedon jakamista eli tiedon siirtämistä ja mahdollista tiedon rakentamista.

1.4. Kirjan rakenne

Kirjan ensimmäinen luku eli Johdanto on tutkimuksen lyhyt esittely. Siinä kerron tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset, esittelen tutkimuksen kohteena oleva ilmiön sekä teoreettisen lähestymistavan ja empiirisen menetelmän pääpiirteissään.

Toinen luku eli Tieto ja organisaatio asemoi tutkimuksen tietojohdamisen ja organisaatiotutkimuksen tutkimuskenttään. Esittelen luvussa tämän tutkimuksen kannalta keskeiset teoriat ja teoreettiset käsitteet sekä aiemman, aiheeseen liittyvän tutkimuksen. Luvun lopussa on yhteenveto, joka esittää tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen.

Kolmas luku eli Empiirisen tutkimuksen toteuttaminen esittelee tutkimuksen metodologiset lähtökohdat sekä tutkimusmenetelmät. Kuvailen luvussa empiirisen aineiston ja sen keruun sekä aineiston analyysin ja sen vaiheittaisen etenemisen. Luvun lopussa arvioin tutkimuksen pätevyyttä ja pohdin eettisiä kysymyksiä.

Neljäs luku, nimeltään Tiedon jakaminen sukupolvien välillä asiantuntijatyössä, esittelee tutkimuksen empiiriset tulokset. Aluksi raportoin teema-analyysin tulokset kuvailemalla tiedon jakamista eli tiedon siirtämistä ja rakentamista, sen jälkeen esittelen artikulaatiomenetelmän avulla eli aineistoa tulkitsemalla muodostamani haastateltavien puheen kontekstit ja teemat. Lopuksi, näiden kahden analyysin tuloksia yhdistämällä, selitän tutkittavan ilmiön eli sukupolvien välisen tiedon siirtämisen ja rakentamisen muotoutumista.

Viides luku eli Johtopäätökset sisältää tutkimuksen keskeiset tulokset. Luvussa liitän tulokset tietojohdamisen ja organisaatiotutkimuksen teoriaan sekä aiheeseen liittyvään, aiempaan tutkimukseen. Kerron myös tulosten mahdollisista käytännön sovelluksista ja annan ehdotuksia jatkotutkimuksen aiheiksi.

2. TIETO JA ORGANISAATIO

Tämän teoria-luvun alussa tarkastelen organisaatioon ja tietojohdamiseen liittyviä strategisia näkökulmia kahdesta tieteenfilosofisesta näkökulmasta, joiden tieto-käsitysten varaan rakentuu erilaisia näkemyksiä organisaation tiedosta. Näistä kahdesta tieto-käsityksestä ensimmäinen on realismi (Guba & Lincoln 1994, Keso & al. 2006), johon liittyvät kilpailuun perustuva, resurssiperustainen sekä evoluutioteoreettinen näkemys organisaatiosta ja tietojohdamisesta. Toinen tieto-käsitys on konstruktionismin mukainen (Keso & al. 2006, Alvesson & Sköldbberg 2009), ja siihen liittyvät tietoperustainen sekä dynaamisia kyvykkyksiä korostava näkemys organisaatiosta ja tietojohdamisesta. (Realismia ja konstruktionismia käsittelen tarkemmin luvussa 3.1.1.) Taulukko 1 esittää eri näkemykset ja niiden perusajatukset.

Mainituista organisaatioon ja tietojohdamiseen liittyvistä strategisista näkökulmista vanhin tai ensimmäisenä kehitetty on kilpailuun perustuva näkemys (*competitive forces approach*). Sen mukaan organisaation kilpailukyky perustuu monopoliasemaan, johon pyritään ja jota ylläpidetään vakaassa markkinatilanteessa (Porter 1980). Organisaation sisäisten toimintojen kehittämisen sijaan näkemys korostaa vaikuttamista ulkopuolisiin tekijöihin siten, että monopoliasema saavutetaan. Markkinoita pidetään muuttumattomina ja siksi saavutettu etulyöntiasema säilyy eikä tarvetta organisaation tiedon kehittämiseen ole. Tieto nähdään siis staattisena, ajasta ja paikasta riippumattomana. Siksi kilpailuun perustuvan näkemyksen tieto-käsityksen taustalla on realismi, jonka mukaan tieto on objektiivista, ihmisten toiminnasta ja tilanteesta riippumatonta (Guba & Lincoln 1994, Keso & al. 2006).

Resurssiperustainen näkemys (*resource-based view*) perustaa organisaation kilpailukyvyyn omassa toiminnassa tarvittavien, niukkojen tietoon perustuvien resurssien hankkimiseen ja samalla sen varmistamiseen, että kilpailijat eivät saa näitä resursseja käyttöönsä (Rumelt 1984, Wernerfelt 1984). Tieto nähdään siis aineettomana, liikuteltavana resurssina. Resurssiperustaisen näkemyksen tieto-käsitys perustuu realismiin, sillä näkemys pitää tietoa objektiivisena: tiedon "arvo" tai merkitys ei ole sidottu tilanteeseen ja siksi sitä voidaan sellaisenaan siirtää organisaatiosta toiseen.

Evoluutioteoreettinen näkemys (*evolution theory*) organisaatioon ja tietojohdamiseen näkee kilpailukyvyyn rakentuvan organisaation toimintaan liittyvistä rutiineista ja niiden kehittymisestä

ympäristön sanelemien tarpeiden mukaan (Nelson & Winter 1982). Näkemys vertaa organisaatiota ja sen tietoa biologiseen evoluutioon ja sen asteittaiseen kehitykseen. Uusi tieto muotoutuu vähitellen rutiineista ja niihin liittyvästä tiedosta eikä vaadi muutosta etsivää proaktiivista toimintaa (von Krogh & Grand 2002). Myös evoluutioteoreettisen näkemyksen tieto-käsitys perustuu realismiin, sillä siinä tiedon nähdään kehittyvän ympäristön synnyttämien tarpeiden mukaan ihmisten toiminnasta riippumatta. Eri organisaatioiden tietoon perustuvat rutiinit nähdään osittain samanlaisina ja organisaatiosta toiseen siirrettävinä. Tietoa pidetään siis objektiivisena ja tilanteesta riippumattomana.

Tietoperustainen näkemys (*knowledge-based view*) organisaatioon ja tietojohdamiseen näkee organisaation kilpailukyvyn rakentuvan tiedon ja kykyjen sekä toimintojen ja rutiinien ylläpitämisestä, synnyttämisestä ja uudeltaisesta yhdistämisestä (Kogut & Zander 1992, Grant 1996, Spender 1996). Organisaatiot toimivat eri tavoin, koska niillä on erilaista tietoa sekä erilaiset kyvyt tiedon käyttämiseen ja hyödyntämiseen. Tietoa ei siis nähdä yhtenä objektiivisena totuutena, josta kilpaillaan tai jonka hallitseminen takaa kilpailukyvyn, vaan muuttuvana resurssina, jota jokainen organisaatio rakentaa itselleen omista tarpeistaan ja lähtökohdistaan.

Haridimos Tsoukas ja Nikolaos Mylonopoulosin (2004) mukaan organisaation tietoperustainen tarkastelu merkitsee, että tieto nähdään käytännön tilanteista rakentuvana sosiaalisena tapahtumana eikä vain informaation teoreettisena käsittelynä. Kaikki organisaation toiminnot rakentuvat tiedolle ja kaikki organisaatiossa tehtävä työ sisältää tietoa: organisaation toiminta rakentuu inhimilliselle kommunikaatiolle, tulkinnoille ja taidoille, jotka kehittyvät sosiaalisissa tilanteissa, käytännön työtavoissa ja rutiineissa. (Em.; 11-13.) Tätä taustaa vasten organisaation tietoperustaisen näkemyksen taustalla on konstruktionismin mukainen tieto-käsitys, sillä tieto nähdään subjektiivisena ja sosiaalisena eli vuorovaikutuksessa tilanteiden mukaan muuttuvana (Keso & al. 2006, Alvesson & Sköldbberg 2009).

Uusin tai viimeksi kehitetty näkemys organisaatioon ja tietojohdamiseen on dynaamiseen kyvykkyyteen perustuva näkemys (*dynamic capability approach*). Siinä kilpailukyvyn nähdään rakentuvan organisaation ainutkertaisille kyvyille, niiden jatkuvalla uudistamisella ja luomisella (Teece & al. 1997, Eisenhardt & Martin 2000, Pöyhönen 2004). Dynaamiset kyvyt määritellään erikoistuneiksi ja tunnistettaviksi organisaation prosesseiksi kuten tuotekehitys, strateginen päätöksenteko tai liittoutuminen (Eisenhardt & Martin 2000). Niistä rakentuu

organisaation kyvykkyys yhdistää, rakentaa ja muokata sisäisiä ja ulkoisia kykyjään ja siten toimia nopeasti muuttuvassa ympäristössä (Teece & al. 1997). Dynaamiset kyvyt perustuvat tietoon, ne ovat organisaation tiedon "kasautumia" tai "ilmentymiä".

Organisaation dynaamista kyvykkyyttä voidaan tarkastella sen johtajiston taidoista rakentuvana, jolloin tutkimus keskittyy organisaation strategiseen päätöksentekoon (Teece & al. 1997). Tällöin organisaation kyvykkyuden nähdään rakentuvan johtajiston kyvyille jakaa ja koordinoida olemassa olevia resursseja siten, että niillä voidaan luoda lisäarvoa ja siten tehostaa organisaation toimintaa. (Kianto 2007.) Tästä näkökulmasta dynaaminen kyvykkyys liittyy organisaation ja tietojohtamisen resurssiperustaiseen tarkasteluun ja sen tietokäsityksen taustalla on realismi (em.). Tässä tutkimuksessa pidän organisaation kyvykkyyttä kuitenkin kaikkien organisaation jäsenten toimintojen tuloksena muodostuvana. Kyvykkyysien syntyemisessä ja kehittämisessä on olennaista organisaation jäsenten välinen vuorovaikutus ja toiminta, jossa organisaation tieto jatkuvasti muuttuu tilanteiden vaatimalla tavalla (Eisenhardt & Martin 2000, Pöyhönen 2004). Tämä tutkimukseeni liittyvä dynaamisen kyvykkyuden näkökulma pitää organisaation tietoa sosiaalisesti muodostuvana ja siksi sen tieto-käsitys perustuu konstruktionismiin.

Dynaamisen kyvykkyuden näkökulma liittyy myös evoluutioteoreettiseen näkemykseen, sillä se korostaa organisaation toimintojen jatkuvuutta: menestyvä organisaatio tarvitsee sekä toimintaa ylläpitäviä, ajan kuluessa rakentuneita toimintoja että uusia toimintoja (Stähle & al. 2002). Ero evoluutioteoreettiseen näkemykseen on kuitenkin siinä, että dynaamisen kyvykkyuden näkökulman mukaan jäsenet itse säätelevät sitä, mitä ajan kuluessa rakentuneita toimintoja "säästetään" sellaisenaan, mitä kehitetään ja mistä luovutaan. Organisaatio ei siis ole sidottu evoluutionomaiseen kehitykseen vaan sen jäsenet proaktiivisella toiminnallaan vaikuttavat siihen, millaiseksi organisaatio muodostuu ja miten se toimii. (Brown & Eisenhardt 1997.)

Taulukko 1. Strategiset näkökulmat organisaatioon ja tietojohdamiseen.

Perusta realismissa			Perusta konstruktionismissa	
Kilpailuun perustuva näkemys	Resurssi-perustainen näkemys	Evoluutio-teoreettinen näkemys	Tieto-perustainen näkemys	Dynaaminen kyvykkyys-näkemys
kilpailukyky rakennetaan monopoliaseman saavuttamisella ja ylläpitämällä muuttumattomilla markkinoilla	kilpailukyky rakennetaan hankkimalla niukkoja, muuttumattomia, siirreltäviä tietoresursseja	kilpailukyky rakentuu tiedon ja toiminnan kehittämisestä ympäristön sanelemien tarpeiden mukaan	kilpailukyky rakennetaan tiedon ja toimintojen ylläpitämisestä, synnyttämisestä ja uudeltaisesta yhdistämisestä	kilpailukyky rakennetaan yhteisön kykyjen sosiaalisessa toiminnassa tapahtuvassa ylläpitämisessä ja uudistamisessa
Porter 1980	Rumelt 1984, Wernerfelt 1984	Nelson & Winter 1982, von Krogh & Grand 2002	Kogut & Zander 1992, Grant 1996, Spender 1996, Tsoukas & Mylonopoulos 2004	Eisenhardt & Martin 2000, Stähle & al. 2002, Pöyhönen 2004

Tässä tutkimuksessa tieteenfilosofisena lähtökohtanani on konstruktionismi (Alvesson & Sköldberg 2009). Näkökulmani organisaatioon ja tietojohdamiseen on tietoperustainen ja liittyy myös dynaamisen kyvykkyuden näkemukseen, jonka mukaan organisaation tieto kehittyy jäsenten sosiaalisessa toiminnassa (Taulukko 1.). Tarkastelen siis organisaation tietoa sosiaalisesti muodostuvana ja käytäntöön sidottuna (Tsoukas & Mylonopoulos 2004).

2.1. Tiedon ominaisuuksia

Organisaatiotutkimuksen ja tietojohdamisen piirissä tietoa on tarkasteltu ja määritelty monista eri lähtökohdista ja monin eri tavoin. Tässä luvussa keskityn esittelemään organisaation tietoa sellaisena kuin se nähdään konstruktionismin näkökulmasta ja tarkasteltaessa organisaatiota tietoperustaisesti.

2.1.1. Data, informaatio ja tieto

Data, informaatio ja tieto määritellään usein tiedon luokiksi ja samalla eräänlaiseksi kehittyväksi järjestelmäksi (esim. Tsoukas & Vladimirou 2001). Tässä järjestelmässä data on

tiedon "alin" muoto, josta kehittyi tietyin kriteerein ja tietyissä olosuhteissa informaatiota, josta kehittyi edelleen järjestelmän "korkein" muoto eli tieto. Tosin käsitteitä "informaatio" ja "tieto" käytetään organisaatiotutkimuksessa myös toistensa synonyymeinä tai määrittelemättä niitä tarkkarajaisesti (Widén-Wulff 2007, Mäki 2008; 12).

Yleisen ja vakiintuneen määritelmän mukaan data muodostuu erillisistä faktoista, joilla ei sinällään ole merkitystä tai tavoitteita (esim. Davenport & Prusak 1998, Tsoukas & Vladimirou 2001, Spender 2006). Organisaatiossa dataa säilytetään sähköisissä tietovarastoissa ja kirjallisissa dokumenteissa. Datasta tulee informaatiota, kun se kommunikoidaan viestinä ihmisten välillä erilaisten viestintävälineiden kautta ja sosiaalisessa vuorovaikutuksessa. (Davenport & Prusak 1998.)

Tieto kuvaillaan usein "laajemmaksi, syvemmäksi ja rikkaammaksi" kuin informaatio (esim. Davenport & Prusak 1998; 5). Tietoon kuuluvat faktojen ohella kokemukset, arvot ja tilannekohtaiset tekijät, jotka tarjoavat viitekehyksen uuden informaation ja kokemusten arviointiin ja omaksumiseen. Tietoa synnyttävät ja sitä soveltavat yksilöt, organisaation tieto on "uppoutunut" tai piiloutunut (*embedded*) paitsi sähköisiin tietovarantoihin ja dokumentteihin myös työn prosesseihin ja käytäntöihin. Päinvastoin kuin data tai informaatio, tieto kytkeytyy toimintaan ja tekemiseen. (Em., Tsoukas & Mylonopoulos 2004.)

J.-C. Spenderin (2006, 2008) tiedon luokittelu eroaa yleisestä näkemyksestä, sillä hän jakaa tiedon dataan, informaatioon ja – tiedon sijasta – taitavaan tekemiseen (*skilled practice*). Näistä data on ihmisten ulkopuolista, "jotakin joka vaikuttaa olevan objektiivista" (Spender 2008; 8). Kun yksilö yhdistää dataan omaa ymmärrystään ja omia tarpeitaan eli antaa datalle merkityksen, siitä tulee informaatiota. Yhdestä ja samasta datasta muodostuu eri ihmisille erilaista informaatiota, sillä datan ymmärtäminen on sidottu kunkin omiin tarpeisiin: organisaatiossa yksilön datan ymmärtäminen riippuu siitä, mitä tietoa hän tarvitsee työnsä tekemiseen. Taitavalla tekemisellä Spender tarkoittaa tehokasta toimintaa, joka voi olla suunniteltua tai ei. Kun se ei ole suunniteltua, se on ajattelun tavoittamattomissa ja toteutettu käyttämällä hiljaista tietoa (luku 2.2.3.).

Dataa, informaatiota ja taitavaa tekemistä tulisi johtaa organisaatiossa eri tavoin (Spender 2006). Datan johtaminen tarkoittaa organisaation tietokantojen ja tietovirtojen suunnittelua ja käynnissä pitämistä. Informaation johtaminen tarkoittaa organisaation vision ja mission suunnittelua ja ylläpitämistä niin, että yksilöt tietävät mikä on heidän työnsä perusta ja tavoite organisaatiossa. Taitavan tekemisen johtaminen tarkoittaa, että yksilöille annetaan

mahdollisuuksia ja kannustusta kehittää lahjojaan ja osaamistaan työssään. Tekeminen liittyy työn käytäntöihin, joita yksilöt eivät ole halukkaita muuttamaan (myös Leonard-Barton 1995, Davenport & Prusak 1998, Carlile 2002) ja jotka voivat perustua hiljaiseen tietoon. Näistä syistä johdon kontrolli työn käytäntöihin on rajallinen. Jos muutoksia tehdään liian nopeasti tai ne ovat liian radikaaleja, ne synnyttävät vastustusta, sillä käytännöt ovat sidottuja tilanteeseen: aikaan, paikkaan ja henkilöihin. Siksi käytännöt pitää luoda uudelleen, jos ne siirretään tilanteesta toiseen. (Spender 2006.)

Tsoukas ja Mylonopoulos (2004) eivät määrittele lainkaan datan käsitettä, sen sijaan he määrittelevät informaation sellaiseksi tiedoksi, joka on irrotettu sosiaalisista käytännöistä ja tilanteista. Jäljelle on jäänyt abstraktioita, jotka voivat vastata ”mitä”-kysymyksiin mutta eivät ”miten”-kysymyksiin. Käytännöllinen miten-tieto liittyy siihen, miten jotakin tehdään eikä se ole niin helposti siirrettävissä muille kuin mitä-tieto, jonka omaksuminen edellyttää ainoastaan abstraktin informaation prosessointia. Yksilöt eivät kuitenkaan ole vain tiedon käsitteittäjiä, he ovat jäseniä sosiaalisissa käytännöissä ja nämä käytännöt muovaavat heidän tietoaan. Käytännöllisyyden lisäksi informaatiolta puuttuu tiedon kolme muuta olennaista ominaisuutta: sosiaalisuus, yksilöllisyys ja sitoutuneisuus arvoihin (em.; 5). Tieto omaksutaan sosiaalisessa kanssakäymisessä vaikka se säilyttää aina yksilöllisyytensä, sillä ihmisillä on saman tiedon ymmärtämiseen erilaiset lähtökohdat ja tavoitteet (em., Eraut 2000). Tiedon sitoutuneisuus arvoihin vaikuttaa osaltaan siihen, mitä tietoa ja miten tietystä sosiaalisessa tilanteessa omaksutaan (Davenport & Prusak 1998, Tsoukas & Mylonopoulos 2004).

Tsoukas ja Mylonopoulos (2004) eivät siis pidä informaatiota yksilölle merkityksellisenä, kuten Davenport ja Prusak (1998) ja Spender (2006), vaan he näkevät merkityksen syntyvän – ja informaatiosta tulevan tietoa – niissä sosiaalisissa tilanteissa, joissa tietoa käytetään. Yleinen näkemys kuitenkin on, että informaatio syntyy datasta, kun yksilö antaa datalle merkityksen – mikä ei välttämättä vaadi datan käyttämistä tai käytäntöönpanoa. Tieto puolestaan syntyy informaatiosta, kun informaatio liitetään käytännön tekemiseen. Tässä tutkimuksessa seuraan tätä yleistä näkemystä: kun datalle annetaan merkitys, siitä tulee informaatiota; kun informaatiota käytetään, siitä tulee tietoa.

2.1.2. Instrumentaalisuus ja käytännöllisyys

Tiedon instrumentaalisuus tai välineellisyys ja siihen liittyvä tiedon käytännöllisyys ovat tiedon ominaisuuksia, jotka erottavat sen datasta ja informaatiosta: tieto toteutuu tai syntyy samalla kun sitä käytetään välineenä johonkin.

Michael Polanyin (1961, 1975) sanoin tieto on työkalu (*tool*), jota käytetään johonkin tarkoitukseen. Tiedon käyttämiseen tai käytäntöön soveltamiseen yksilöt vähitellen harjaantuvat niin, että he eivät lopulta edes huomaa tai ajattele käyttävänsä jotakin tietoaan (*dwelling in the tool*), jolloin tiedon käyttämisestä on tullut hiljaista tietoa (em., Dreyfuss & Dreyfuss 1986, Tsoukas & Vladimirov 2001). Tiedon instrumentaalisuus liittyy siis tiedon hiljaisuuteen (luku 2.2.3.): käytännön ja kokemuksen kautta tieto opitaan niin hyvin, että sen hallitsemista ei enää tietoisesti ajatella eikä sitä pystytä sanoin tyhjentävästi selittämään. ”Tiedon käyttämisellä” Polanyi (1961; 59) ei tarkoita vain konkreettista tiedon tai taidon hallitsemista vaan myös ajattelemalla tapahtuvaa tiedon hallitsemista ja soveltamista.

Paul R. Carlile (2002) kutsuu näkökulmaansa organisaation tietoon käytännölliseksi (*pragmatic*). Näkökulman mukaan yksilöt antavat tiedolle erilaisia merkityksiä, koska heidän käytännön tiedon tarpeensa ja tapansa tiedon käyttämisessä ovat erilaisia. Tieto ja tietäminen on siis sidottu käytäntöön ja siihen tilanteeseen, jossa tietoa tarvitaan ja käytetään. Käytäntöön tai tilanteeseen sidottu tieto on myös tarkoituksenmukaista (*purposive*), sillä yksilöt kehittävät tai muuttavat tietoa suorittaakseen jonkin tehtävän tai ratkaistakseen ongelman. (Em.; 445.) Tämä tiedon tarkoituksenmukaisuus liittyy Polanyin (1961, 1975) käsitykseen tiedon instrumentaalisuudesta, sen käyttämisestä työkaluna.

Carlilen (2002; 445-446) etnografiset tutkimukset osoittavat, että organisaation tieto on paikallista (*local*) ja piiloutunutta (*embedded*). Tieto on myös yksilön tekemä ”sijoitus käytäntöön” (*invested in practice*). Tiedon paikallisuus tarkoittaa, että tieto liittyy aina jonkin ongelman ratkaisuun organisaatiossa. Koska ongelmat vaihtelevat eri yksilöillä ja eri työryhmissä, eli erilaisissa työn käytännöissä, myös tieto vaihtelee. Tieto voi kuitenkin olla eri yksilöillä ja työryhmissä myös samanlaista, jos niillä on ratkaistavanaan samanlaisia ongelmia. Tieto on piiloutunut käytäntöön, sillä se on näkymättömissä työn tekemisessä: työn menetelmissä, käytettävissä teknologioissa, nyrkisäännöissä jne. Siksi tiedon omaksumiseen vaaditaan teoreettisen omaksumisen lisäksi käytännön kokemusta. Carlile (em.) viittaa Polanyin (1966) määritelmään hiljaisesta tiedosta: tieto kuuluu toimintaan ja tekemiseen eikä sitä voi pukea sanoiksi tai omaksua ilman tekemistä.

Carlilen (2002; 446) sanonta ”tieto on yksilön käytäntöön tekemä sijoitus” tarkoittaa, että tieto on hankittu tai omaksuttu tapa, jolla yksilö pystyy tekemään työnsä hyvin ja menestyksekkäästi. Tätä tietoa hän ei ole halukas muuttamaan, koska se vaatii aikaa ja ponnistuksia. Lisäksi on olemassa mahdollisuus, että yksilö tapojaan muuttaessaan

menettää hänelle mainetta ja menestystä tuoneen työtavan. (Em.) Työssä yksilö siis omaksuu siinä tarvittavan tiedon sekä toimivat ja menestykselliset työmenetelmät ja -tavat. Kun hän on kerran ne omaksunut, hän ei halua muuttaa niitä vaan pyrkii säilyttämään vallitsevan tilanteen. Tähän pyrkimykseen antavat Carlilen (em.) ohella selityksiä muutkin tutkijat: yksilö pyrkii pitäytymään omaksumassaan tiedossa ja hyviksi havaitsemisissaan käytännöissä, koska muutokset sisältävät mahdollisuuden ongelmiin (*intentional rationality*, Davenport & Prusak 1998; 104); hän pyrkii pitämään kiinni taidoistaan ja tavoistaan (*signature skills*), koska ne määrittävät ja todistavat hänen osaamistaan työssään (Leonard-Barton 1995; 62); hän pyrkii säilyttämään vallitsevan tilanteen ja etsimään vahvistusta odotuksilleen, koska siten hän voi vähentää epävarmuutta (Weick & Sutcliffe 2001; 50).

Organisaatiossa tieto rakentuu käytännössä, sillä työ ja siihen liittyvät tehtävät ja niiden suorittamisen tavat muotoutuvat käytännön sosiaalisissa tilanteissa. Esimerkiksi virallisille, työhön liittyville ohjeille annetaan merkitys ja käytännön toteutustapa siinä sosiaalisessa ympäristössä tai ryhmässä, jossa työ tehdään. (Brown & Duguid 1991, Tsoukas 1996, Wenger 1998). Tiedon jakamista (*information/knowledge sharing*) organisaatioissa tutkivan Gunilla Widén-Wulffin (2007) mukaan työtehtävällä on vaikutusta siihen, miten tietoa organisaatiossa käytetään: työn tavoitteet ja toiminnot selittävät informaation etsimistä ja käyttämistä, sillä informaation jakamisen on kohdattava työn asettamat tiedon tuottamisen vaatimukset. Työtehtävä on tiedon jakamisen konteksti, ja siksi työn ominaiset piirteet sekä informaation merkitys niille on kyettävä tutkimuksessa määrittelemään. (Em.; 171.)

2.1.3. Eksplisiittisyys, implisiittisyys ja hiljaisuus

Eksplisiittinen ja hiljainen tieto voidaan esittää Ikujiro Nonakaa ja Hirotaka Takeuchia (1995) mukailleen erillisinä tiedon luokkina tai tyyppeinä. Jotkut tutkijat (esim. Polanyi 1966, Tsoukas 1996, Eraut 2004) pitävät niitä kuitenkin tiedon ulottuvuuksina tai ominaisuuksina, joita käytetään yhtä aikaa ja joita ei siksi ole syytä erottaa toisistaan.

Eksplisiittisellä tiedolla tarkoitetaan tietoa, joka on ymmärrettävästi esitetty tai ilmaistu sanoin tai muilla symboleilla. Hiljaisella tiedolla tarkoitetaan tietoa, joka kytkeytyy taitoon, tekemiseen ja toimintaan. Se on osaamista ja tietoa siitä, mitä pitää tehdä ja miten, jotta erilaiset työt, tehtävät ja asiat saadaan hoidetuiksi. Klassinen esimerkki hiljaisesta tiedosta on polkupyörällä ajaminen (Polanyi 1966). Se ei edellytä toimintaan liittyvän eksplisiittisen

tiedon kuten fysiikan lakien tietämistä tai osaamista, riittää kun käytännössä hallitsee pyörän käsittelyn – jota on mahdotonta oppia tai opettaa ”teoriassa”, ilman käytännön harjoittelua.

Tutkijoilla on erilaisia näkemyksiä siitä, voidaanko hiljainen tieto tuottaa eksplisiittiseksi eli esittää sanoin tai symbolein (Nonaka & Takeuchi 1995, Nonaka & al. 2001) vai onko niin, että osa tiedosta pysyy aina hiljaisena (Polanyi 1966, Spender 1996, Tsoukas 2003, Wilson 2005). Jälkimmäisen vaihtoehdon kannattajat jakavat tiedon hiljaisen ja eksplisiittisen lisäksi niiden ”välimuotoon” eli implisiittiseen. Implisiittistä tietoa ei ole kirjattu ylös tai lausuttu ääneen kuten eksplisiittinen tieto, mutta esimerkiksi kysyttäessä se voidaan ymmärrettävästi selittää tai kuvata – päinvastoin kuin hiljainen tieto, joka on piiloutunut toimintaan. (Tsoukas 2003, Wilson 2005, Spender 2006.) Eksplisiittinen, implisiittinen ja hiljainen tieto on jaettu tai luokiteltu organisaatiossa edelleen yksilön tietoon ja koko organisaation tietoon. Tutkijat tosin käyttävät eksplisiittisestä, implisiittisestä ja hiljaisesta tiedosta erilaisia käsitteitä (Kuva 1.).

Nonakan ja Takeuchin (1995) SECI-malli (*socialization-externalization-combination-internalization of knowledge*) perustuu osittain Polanyin (1966) käsityksille hiljaisesta tiedosta. Päinvastoin kuin Polanyi (em.) Nonaka ja Takeuchi (em.) kuitenkin väittävät, että hiljainen tieto voidaan pukea sanoiksi: heidän mallissaan organisaation tieto kehittyy sosiaalisessa prosessissa ensin hiljaisesta tiedosta eksplisiittiseksi, jolloin sitä muutetaan; muuttamisen jälkeen tiedosta tulee jälleen hiljaista työssä käytettävää tietoa. SECI-mallia ovat kritisoineet muun muassa Tsoukas (2003), Wilson (2005), Spender (2006) ja Spender & Scherer (2007). Wilson ja Tsoukas toteavat, että Nonaka ja Takeuchi (em.) sekoittavat toisiinsa hiljaisen tiedon ja implisiittisen tiedon. Myös Spender (em.; 15) epäilee, voidaanko hiljaista tietoa koskaan saada näkyväksi. Hän kysyy myös, mitä hyötyä siitä lopulta olisi. Spender ja Scherer (em.; 9) pitävät SECI-mallin ongelmana sitä, että siinä kaavamaisesti tai teoreettisesti oletetaan yksilöiden ”automaattisesti” olevan vuorovaikutuksessa ja käyttävän tietoa keskenään, ja edelleen ”automaattisesti” jakavan tietoaan muille organisaatioon.

Ammattiin liittyvää oppimista konstruktivistisesta näkökulmasta tutkiva Michael Eraut (2000) toteaa, että monet tutkijat käyttävät hiljaista tietoa kaiken kattavana kategoriana, jonka sisältöä he eivät yritäkään selvittää. Hän jatkaa hiljaisen tiedon olemuksen pohdintaa kysymällä, onko se tietoa jota ei ole kommunikoitu vai tietoa jota ei voi kommunikoida: onko tiedon kommunikoimisen mahdottomuus tiedon ominaisuus vai onko se tietäjän ominaisuus tai kyky – vai osittain molempia (em.; 118). Tiedon saattaminen eksplisiittiseksi edellyttää siis ensiksi tietoisuutta tiedon olemassaolosta ja toiseksi kykyä esittää se. Eraut (2000) päätyy toteamaan, että esteet hiljaisen tiedon eksplisiittiselle kuvaamiselle ovat ”valtavat”, mutta

jonkinasteista eksplisiittistä kuvausta siitä voidaan antaa (em.; 134.) Hän pitää todennäköisenä, että ”tiheä” hiljainen tieto (*thick tacit knowledge*) on se, jonka varassa asiantuntijat ja ammattilaiset toimivat. Siitä irrotettu ”ohut” tai ”harva” eksplisiittinen versio (*thin explicit version*) on se, jota käytetään muodolliseen koulutukseen, tiedonsiirron mahdollisuuksien selittämiseen ja tutkimukselliseen toimintojen arvioimiseen.

Myöhemmin Eraut (2004; 253) esittää näkemyksen, jonka mukaan hiljaista tietoa ei voi pitää yksittäisenä tiedon tyyppinä. Sen sijaan hän näkee ”tiedon hiljaisuuden” ominaisuutena, joka liittyy erilaisiin tietoihin ja niiden yhdistelmiin. Hiljainen tieto rakentuu vähitellen yksilön tiedosta, kokemuksista ja tilanteisiin liittyvistä tarpeista ilman, että yksilö itse on siitä ainakaan täysin tietoinen (myös Dreyfuss & Dreyfuss 1986, Leonard-Barton 1995). Esimerkkinä Eraut (em.) mainitsee intuitiivisen ymmärtämisen (*intuitive understanding*): jonkin tapahtuman ymmärtäminen intuitiivisesti, aiempien kokemusten ja niiden yhdistelmien perusteella ei tule tietoisesti havaituksi, jos ei ko. tapahtumasta tai siihen reagoinnista synny keskustelua (jolloin siitä voidaan antaa ”ohut eksplisiittinen kuvaus”).

Kun Eraut (2004) pitää hiljaista tietoa tai ”tiedon hiljaisuutta” tiedon yleisenä ominaisuutena, niin Polanyiin (1966) mukaan hiljainen tieto on tiedon ulottuvuus. Tiedon toinen ulottuvuus on kohdistunut tieto (*focal knowledge*, suom. Parviainen 2006; 162). Se kohdistuu tietämisen kohteena olevaan asiaan tai ilmiöön, kun hiljainen tieto toimii kohteen taustalla. Hiljainen tieto ja kohdistunut tieto täydentävät toisiaan ja ovat toisensa poissulkevia. Esimerkki niiden käyttämisestä on lukeminen: kohdistunut tieto on kyky ymmärtää tekstin sisältö, hiljainen tieto on kyky lukea teksti. Tsoukas (1996) puolestaan toteaa, että organisaation tiedon tyypittelyt tai luokittelut kuvaavat hyvin organisaation tiedon moninaisuutta ja sen eri puolia tai ulottuvuuksia. Hän pitää kuitenkin hiljaista tietoa välttämättömänä osana tai tekijänä kaikessa tiedossa tai tietämisessä eikä sitä siksi voida erottaa omaksi tiedon tyyppikseen tai erilliseksi tiedon luokaksi. (Em.; 14.)

Organisaation tietoa teoreettisesti tarkastelevien teorioiden pohjalta tieto organisaatiossa jakautuu kuuteen luokkaan (Kuva 1.):

Yksilön tieto:

1. Hiljainen tieto (Polanyi 1966, Nonaka & Takeuchi 1995, Tsoukas 2003, Wilson 2005, Choo 2006, Spender 2006)
2. Implisiittinen tieto (Tsoukas 2003, Wilson 2005, Spender 2006)
tai automaattinen tieto (Spender 1996)

3. Eksplisiittinen tieto (Nonaka & Takeuchi 1995, Tsoukas 2003, Wilson 2005, Choo 2006)
tai tietoinen tieto (Spender 1996)

Yhteinen organisaation tieto:

4. Yhteinen hiljainen tieto (Nonaka & al. 2001)
tai kulttuurinen tieto (Choo 2006)
5. Yhteinen implisiittinen tieto
tai kollektiivinen tieto (Spender 1996)
tai käsitteellinen tieto (Nonaka & al. 2001)
6. Yhteinen eksplisiittinen tieto (Choo 2006)
tai havainnollistettu tieto (Spender 1996)
tai systeeminen tieto (Nonaka & al. 2001)

Polanyin (1966), Tsoukasin (1996) ja Erautin (2000) näkemyksiä seuraten tiedon teoreettisen luokittelun ongelma on, että yllä luetellut erityyppiset tiedot (hiljainen, kulttuurinen, eksplisiittinen jne.) eivät käyttäjän näkökulmasta tai käytännössä ole eroteltavissa, sillä niitä käytetään yhdessä ja yhtä aikaa. Organisaatiossa työskentelyyn tarvitaan samanaikaisesti eksplisiittistä tietoa (esimerkiksi tuotteita koskevat faktat), implisiittistä tietoa (esimerkiksi työn tekemiseen liittyvät nyrkkisäännöt) ja hiljaista tietoa (esimerkiksi työtä ohjaavat tavat ja käytännöt). Siksi tiedon ymmärtäminen tyyppien sijaan ulottuvuuksina, jotka ovat tiedossa ja sen käyttämisessä ”läsnä” yhtä aikaa (Polanyi 1966) tai ominaisuuksina, jotka liittyvät erilaisiin tietoyhdistelmiin (Eraut 2004) voi tiedon käyttämistä tutkittaessa olla tiedon teoreettista luokittelua hedelmällisempi lähtökohta. Jos teoreettisesti luokiteltua tai ”pilkottua” tietoa organisaatiossa kuvataan tämän tutkimuksen näkökulmasta, erilliset tiedon tyypit yhdistyvät niissä sosiaalisissa käytännöissä, joissa työt organisaatiossa tehdään (Tsoukas 1996, luku 2.2.2.) (Kuva 1.).

	Tieto jota ei voi ilmaista symbolein	Tieto jonka voi ilmaista symbolein	Tieto joka aina ilmaistaan symbolein
Yksilön tieto	1. hiljainen (Polanyi, Tsoukas, Spender, Wilson, Choo)	2. implisiittinen (Tsoukas, Wilson); automaattinen (Spender)	3. eksplisiittinen (Tsoukas, Wilson, Choo); tietoinen (Spender)
Sosiaaliset käytännöt			
Yhteinen organisaation tieto	4. kulttuurinen (Choo); yhteinen hiljainen (Nonaka)	5. kollektiivinen (Spender); käsitteellinen (Nonaka)	6. yhteinen eksplisiittinen (Choo); systeminen (Nonaka & al.); havainnollistettu (Spender)

Kuva 1. Tieto organisaatiossa.

2.1.4. Yhteenveto

Tässä tutkimuksessa tarkastelen organisaation tietoa konstruktionismin näkökulmasta ja tietoperustaisesti. Näistä lähtökohdista tiedon sosiaalisuus nousee keskeiseksi, sillä tieto organisaatiossa syntyy ja muuttuu jäsenten vuorovaikutuksessa.

Tarkastelen tietoa paitsi sosiaalisena myös käytännöllisenä ja instrumentaalisenä eli välineellisenä: tieto syntyy käytännön ja tekemisen kautta, kun sitä käytetään työssä välineenä johonkin. Datasta syntyy informaatiota, kun yksilöt omista lähtökohdistaan ja työnsä tiedontarpeiden perusteella antavat datalle merkityksiä. Informaatiosta syntyy tietoa, kun informaatio otetaan työssä käyttöön. Tästä seuraa, että eri yksilöiden tiedot eivät voi olla keskenään täysin samanlaista, sillä yksilöt antavat datalle erilaisia merkityksiä ja käyttävät tietoa eri tarkoituksiin ja eri tavoin.

Tutkimusten (Brown & Duguid 1991, Wenger 1998, Carlile 2002, Widén-Wulff 2007) mukaan työtehtävällä on vaikutusta siihen miten yksilö käyttää tietoa organisaatiossa, eli työn tavoitteet ja toiminnot selittävät tiedon käyttämistä. Tämä tarkoittaa, että työtehtävä on tiedon käyttämisen konteksti, ja siksi työn ominaiset piirteet sekä tiedon merkitys niille on kyettävä organisaation tietoa tutkittaessa määrittelemään.

Tiedon teoreettinen luokittelu eksplisiittiseen, implisiittiseen ja hiljaiseen tietoon on tämän tutkimuksen näkökulmasta ongelmallinen, sillä käyttäjän kannalta katsottuna erityyppiset tiedot eivät ole eroteltavissa toisistaan. Siksi tarkastelen tiedon eksplisiittisyyttä, implisiittisyyttä ja hiljaisuutta ulottuvuuksina, jotka ovat tiedossa ja sen käyttämisessä samanaikaisesti "läsnä". Organisaatiossa tiedon ulottuvuudet yhdistyvät niissä sosiaalisissa käytännöissä (luku 2.2.2.), joissa tietoa käytetään työn tekemiseen (Kuva 1.).

2.2. Organisaatio ja hajautunut tieto

Haridomos Tsoukas analysoi useissa kirjoituksissaan organisaation tiedon luonnetta (esim. Tsoukas 1996, Tsoukas & Vladimirov 2001, Tsoukas 2003, Tsoukas & Mylonopoulos 2004). Hän tarkastelee organisaation tietoa konstruktionistisesta näkökulmasta (Tsoukas 1996) ja pitää organisaatiota hajautuneena tietosysteeminä (*distributed knowledge system*). Tällaisessa systeemissä organisaation tietoa ei voi tarkastella ja ymmärtää yhtenä hallittuna kokonaisuutena, sillä se on lähtökohtaisesti määrittelemätön: tieto ei ole pysyvä tai muuttumaton jaettavissa oleva resurssi vaan se on jatkuvasti muotoutuva. Organisaatio ei ole tiedon suhteen omavarainen, sillä sen tieto on hajautunut yksilöihin ja osa tästä yksilöiden tiedosta on peräisin organisaation ulkopuolelta. Kukaan ei myöskään yksinään hallitse kaikkea organisaatiossa olevaa tietoa eikä kukaan voi ennustaa, mitä kaikkea tietoa organisaatio tulevaisuudessa tarvitsee. Kyetäkseen toimintaan organisaation pitää siis käyttää tai hyödyntää tietoa, jota kukaan ei yksinään tiedä, osaa tai hallitse. Toimintaansa tehostaakseen organisaation pitää hyödyntää tätä jäseniinsä hajautunutta tietoa siten, että se laajentaa resurssien hyödyntämistä ja samalla ylittää yksilön mielen kontrollin rajat. (Em.; 12-13.)

2.2.1. Yksilön tieto ja organisaation tieto

Tieto organisaatiossa on hajautunut, koska se ei ole hallitusti tai kokonaisvaltaisesti organisaation omistuksessa eikä myöskään yhden yksilön hallinnassa tai hallittavissa (Tsoukas 1996). Organisaatiossa tieto koostuu organisaation johdon laatimista muodollisista toimintaa ohjaavista säännöistä, organisaation jäsenten sosiaalisista käytännöistä ja jäsenten henkilökohtaisista ominaisuuksista. Näiden kolmen yhdistämistä ohjaavat organisaation historiallinen yhteisöllisyys, jäsenten yhteisöllinen ymmärrys sekä jäseniin kohdistuvat rooliodotukset ja vaihtuvat vuorovaikutustilanteet. Tsoukas (em.) liittää tämän tiedon määritelmän tai kuvailun koko organisaatioon, mikä kuvastaa hänen konstruktionismiin perustuvaa ajatteluaan: hän ei erota organisaation sosiaalisesti rakentuvaa tietoa siitä, mitä organisaatio on ja miten se toimii. Samalla tavoin yksilön tieto ei organisaatiossa ole yksilön tunnettua ja hallittua "omaisuutta" vaan se on jotakin, joka on yksilön ominaisuuksissa ja kokemuksissa, ja joka saa muotonsa ja merkityksensä käytännössä tilanteen mukaisesti.

Organisaation jäsenten toimintaa ohjaa osaltaan organisaation tieto eli organisaation säännöt, jotka ovat kaavamaisia, teoreettisia väittämiä (*propositional statements*). Tsoukas (1996) sekä Tsoukas ja Vladimirov (2001) kutsuvatkin organisaation tietoa muodolliseksi tai kaavamaiseksi tiedoksi (*formal knowledge*) ja teoreettiseksi tiedoksi (*propositional knowledge*). Organisaation säännöt laatii yleensä organisaation johto määrittelemiensä tavoitteiden pohjalta, mikä tekee säännöistä abstrakteja yleistyksiä, joilla pyritään saavuttamaan tiettyjä organisaatiotason tavoitteita. Siksi ne liikkuvat niin yleisellä ja abstraktilla tasolla etteivät ne ole sellaisenaan sovellettavissa organisaation jäsenten sosiaalisiin käytäntöihin tai konkreettiseen työn tekemiseen, vaan jäsenten on sovellettava organisaation sääntöjä käytäntöön työnsä ja sen vaihtuvien tilanteiden vaatimalla tavalla. (Myös Brown & Duguid 1991, Orr 1996, Wenger 1998.)

Tsoukas ja Vladimirov (2001) perustavat yksilön tietoon liittyvät käsityksensä Polanyin (1961, 1975) ajatuksiin tiedon persoonallisuudesta tai henkilökohtaisuudesta (*personal knowledge*). Vaikka Polanyi (1961) liittää tietoon historiallisesti kehittyvän kollektiivisen tausta tai ymmärryksen, hän toteaa, että kaikki tieto on persoonaan sidottua tai henkilökohtaista. Tietämisen kolme elementtiä ovat tiedon alkuosat tai "tiedon palaset" (*subsidiary particulars*), tietämisen tarkoitus tai tavoite sekä henkilö, joka yhdistää nämä kaksi toisiinsa (Polanyi 1975; 36). Tiedon rakentaminen "tiedon palasista" tapahtuu sosiaalistamisessa opitun, kollektiivisen tiedon ja ymmärryksen varassa. Tämän rakentamisen jälkeen tiedon tai tietämisen

synnyttäminen edellyttää vielä tiedon käytäntöönpanoa. Tiedon käyttäminen tapahtuu yksilön tiedon ja ymmärryksen varassa, minkä vuoksi tieto on aina henkilökohtaista. (Polanyi 1961, 1975.) Tiedon instrumentaalisuus tai käytännöllisyys on siis kietoutunut tiedon henkilökohtaisuuteen: vain yksilöt voivat, yksinään tai yhdessä, käyttää tietoa; ja toisaalta tietoa ei ole olemassa ennen kuin sitä käytetään. Polanyiä (em.) mukaillen Tsoukas ja Vladimirov (2001) näkevät tiedon paitsi henkilökohtaisena myös instrumentaalisena.

Polanyn (1961, 1975) tietokäsitystä seuraten Tsoukasin (1996) määritelmä tiedosta organisaatiossa tuo tiedon lähelle yksilöä ja käytäntöä: yksilöt ”tekevät” tai ”todentavat” tiedon ottaessaan sen käyttöön, ja tarvittaessa he muuttavat sitä sen mukaan, mikä auttaa heitä parhaiten selviytymään ko. tilanteessa. Organisaatiossa ”yksilöiden tietovarasto” (*individuals' stock of knowledge*) muodostuu heidän (1) henkilökohtaisista ominaisuuksistaan, heihin kohdistuvista (2) normatiivisista rooliodotuksista sekä (3) paikallisesta, kontekstiin sidotusta tiedosta ja vuorovaikutuksesta. Yksilön tieto syntyy, kun hän ottaa tiedon käyttöön omien henkilökohtaisten ominaisuuksiensa ja häneen kohdistettujen normatiivisten rooliodotusten ohjaamana. Tämä tiedon käyttäminen tapahtuu muuttuvissa, kontekstiin sidotuissa vuorovaikutustilanteissa. (Em., Mouzelis 1995; 104.) Kun yksilöt näin laittavat organisaation tiedon käytäntöön, he joutuvat samalla hallitsemaan mainittujen kolmen tekijän välille väistämättä kehittyviä jännitteitä (Tsoukas 1996; 11). Uutta tietoa organisaatioon syntyy vain yksilöiden toiminnassa, ja Tsoukas ja Vladimirov (2001) kutsuvatkin yksilön tietoa oivaltavaksi tiedoksi (*heuristic knowledge*).

Yksilön tietoon kytkeytyviin henkilökohtaisiin ominaisuuksiin Tsoukas (1996) liittää Pierre Bourdieun (1990) määrittelemän *habituksen*: se on tapa ajatella, toimia ja tehdä havaintoja; se perustuu yksilön aiempiin sosialisatioihin ja sillä yksilö perustelee itselleen oman käyttäytymisensä ja toimintansa ”oikeellisuutta” ja muuttumattomuutta ajan kuluessa. Tämä opittu tapa perustelee yksilölle hänen tekemisiään luotettavammin kuin muodolliset säännöt tai eksplisiittiset normit. Tsoukas (em.) liittää ominaisuuksiin myös yksilön tiedot, taidot, kokemukset ja luonteenpiirteet. Nämä yksilöiden ominaisuudet muodostavat organisaation tiedosta sen ”ulkopuolelta tulevan” osan, jota organisaation johto ei voi kokonaan tuntea tai hallita. Johto ei voi hallita myöskään vuorovaikutustilanteita, koska ne vaihtelevat tilanteen ja osallistuvien yksilöiden mukaan. Yksilöiden työtä ohjaaviin normatiivisiin rooliodotuksiin johto luonnollisesti voi vaikuttaa – vaikkakaan ei siihen, miten nuo odotukset vaihtuvissa vuorovaikutustilanteissa täytetään. (Tsoukas 1996, Tsoukas & Vladimirov 2001.)

2.2.2. Sosiaaliset käytännöt

Organisaation tieto ja yksilöiden tieto kohtaavat toisensa sosiaalisissa käytännöissä eli työn tekemisessä (Tsoukas 1996, Tsoukas & Vladimirov 2001). Sosiaalisissa käytännöissä yksilöt panevat organisaation säännöt käytäntöön tulkitsemalla niitä ja niiden merkitystä: yksilöt ymmärtävät organisaation säännöt eli teoreettiset yleistyksiset suhteuttamalla ne erityiseen eli siihen tilanteeseen, jonka kanssa he ovat tekemisissä. Tämä ymmärtäminen tapahtuu samanaikaisesti kuin sääntöjen käyttäminen, ei ”etukäteen” ajattelemalla, eli ymmärtäminen on sidottu käytäntöön. Yksilön organisaation sääntöjen ymmärtäminen ja niiden seuraaminen ilmenee siis niissä käytännöissä, joita yksilö suorittaa. (Taylor 1993, Tsoukas 1996.)

Sosiaalisia käytäntöjä organisaation tiedonmuodostuksessa korostavat myös John Seely Brown ja Paul Duguid (1991) sekä Etienne Wenger (1998). He toteavat, että työhön liittyvät tehtävät ja niiden suorittamisen tavat muotoutuvat käytännön sosiaalisissa tilanteissa. Virallisille, työhön liittyville ohjeille annetaan merkitys ja käytännön toteutustapa siinä sosiaalisessa ympäristössä tai ryhmässä, jossa työ tehdään. Näissä käytännöissä toimivissa yhteisöissä (*communities of practice*) yksilöt käyvät jatkuvaa keskustelua merkityksistä (*negotiation of meaning*), sillä merkityksiä ei ole olemassa ”valmiina” vaan ne luodaan sosiaalisissa tilanteissa: merkitykset sijaitsevat neuvottelun prosessissa, eivät yksilöissä tai ulkopuolisessa maailmassa. Keskustelussa merkitys ja käytäntö rakentuvat historialliseen ja jatkuvasti kehittyvään tilanteeseen, mikä tekee merkityksistä ja käytännöistä koko ajan muuttuvia. (Wenger 1998; 54.)

Käytännön toiminta ei voi perustua vain eksplisiittisiin sääntöihin, koska sääntöjen kuvaaminen ja selittäminen siten, että kaikki yksilöt tulkitsevat ja toteuttaisivat ko. säännöt samalla tavoin, on mahdotonta. Siksi eksplisiittisten sääntöjen tulkitsemisen ja toteuttamisen on nojaututtava sosiaalisia käytäntöjä ohjaavaan lausumattomaan taustaan (*an unarticulated background*). (Tsoukas 1996; 16-17.) Tsoukas tukeutuu lausumattoman taustan määrittelyssä Charles Taylorin (1993) tulkintaan Ludwig Wittgensteinin (1958) esittämästä sääntöjen seuraamisesta. Sen mukaan sääntöjen noudattaminen perustuu yhteisössä vallitsevaan kollektiiviseen ymmärrykseen ja tapahtuu aina käytännössä (Wittgenstein 1999; 136, Taylor 1993; 47). Tätä ajattelua seuraten Tsoukas (1996) toteaa, että yksilöt oppivat lausumattoman taustan sosiaalistuessaan yhteisöön, tämä lausumaton tausta ohjaa yhteisön sosiaalisia käytäntöjä ja tälle taustalle rakentuu yhteisön lausuttu tai ekplisiittinen tieto. Yhteisön jäsenet ottavat lausumattoman tiedon annettuna tai ”valmiina”, kyseenalaistamatta

sitä, ja ymmärtävät organisaation sääntöjä osittain tämän taustan perusteella tekemiensä huomioiden, arviointien ja johtopäätösten varassa. Tsoukasin (1996) mukaan yksilön tietoa ja sosiaalistumisessa opittua sosiaalista tietoa ei voi erottaa toisistaan (vrt. Nonaka & Takeuchi 1995), sillä yksilön tieto tulee mahdolliseksi sosiaalisten käytäntöjen kautta. Tsoukasin (em.) mukaan ”sosiaalinen” ei siis ole yhdistelmä yksilöiden kokemuksista vaan joukko taustalla vaikuttavia käsityksiä, jotka ohjaavat yksilöiden toimintaa.

Lausumaton tausta eli kollektiivinen ymmärrys (Tsoukas & Vladimirov 2001) luo perustan niille sosiaalisille käytännöille, joissa työ organisaatiossa tehdään. Sosiaaliset käytännöt perustuvat keskusteluun tai puheeseen (*discourse*). Kytäkseen toimimaan tietyssä yhteisössä yksilön on tunnettava yhteisöön liittyvät puhumisen ja kielen käyttämisen tavat sekä ilmaisujen merkitykset: mihin seikkoihin ylipäätään kiinnitetään huomiota; miten asioita tai ilmiöitä luokitellaan ja erotellaan kielen avulla. Näissä diskursiivisissa käytännöissä (*discursive practices*) käytännön ilmiöille, asioille ja tapahtumille annetaan merkitys kielen avulla. (Harré & Gillett 1994, Tsoukas 1996, Tsoukas & Papoulias 1996.) Kielen avulla myös rakennetaan todellisuutta, löydetään uusia näkökulmia ja uusia merkityksiä. (Taylor 1993, Tsoukas 1996, Wenger 1998.)

Yhteisestä lausumattomasta taustastaan huolimatta organisaation jäsenet tulkitsevat sosiaalisia käytäntöjä kukin omalla tavallaan (Tsoukas 1996, Orr 1996). Työtä tehdessään organisaation jäsenet yhdistävät oman yksilöllisen tietonsa organisaation tietoon ja muodostavat näin sen sosiaalisen käytännön, jossa työ tehdään. Siihen, miten nämä kaksi yhdistetään eli miten toimitaan ja miten työ tehdään, vaikuttavat yhteisen lausumattoman taustan lisäksi yksilöiden omien ominaisuuksiensa perusteella ja/tai organisaation sääntöjen perusteella tekemät tilannearviot (Tsoukas & Vladimirov 2001; 979).

Tsoukas (1996) korostaa yksilön ominaisuuksien, tai Bourdieun (1990) *habituksen*, merkitystä organisaation sääntöjen käytäntöönpanossa. Hän lainaa Dierdre Bodenian (1994; 46) todetessaan, että yksilö tekee käytäntöön liittyviä valintoja kahdella eri perusteella. Toisaalta yksilön toimintaan liittyviä valintoja ohjaavat hänen ominaisuutensa sekä häneen kohdistuvat normatiiviset rooliodotukset. Toisaalta hän tekee valintoja paikallisen tiedon eli tilanteen ja siihen liittyvän vuorovaikutuksen perusteella. Yksilön on sovitettava nämä kaksi, mahdollisesti keskenään ristiriitaista, toiminnan ohjaajaa sopimaan toisiinsa. (Tsoukas 1996; 19). Osa yksilön toimintaa ohjaavasta tiedosta, eli yksilön ominaisuudet, on osittain lähtöisin organisaation ulkopuolelta ja siten osittain organisaation johdon hallitsemattomissa.

Myöskään toimintaa ohjaavat vuorovaikutustilanteet eivät ole johdon hallittavissa. Tsoukas pitääkin yksilön toimintaa organisaatiossa itsenäisenä tai riippumattomana, koska johto ei voi tyhjentävästi hallita työn tekemiseen liittyviä sosiaalisia käytäntöjä tai vaikuttaa niihin (myös Brown & Duguid 1991, Wenger 1998). (Tsoukasin [em.] mukaan johto voi vaikuttaa yksilöön kohdistuviin normatiivisiin rooliodotuksiin, jotka ehkä ohjaavat yksilön toimintaa sekä organisaation sääntöihin, jotka ehkä auttavat yksilöä arvioimaan käsillä olevaa tilannetta ja sen vaatimaa toimintaa.)

Organisaation sääntöjen käytäntöönpanoon liittyy siis aina yksilöllistä, ennalta määrittelemätöntä ja sattumanvaraista arviointia. Näissä arvioinneissa ja niihin liittyvissä organisaation tiedon sovelluksissa kehittyä uutta tietoa: kun organisaation tiedon kaavamaisuus kohtaa käytännön tilanteet ja yksilön tietoon liittyvän kokemuksen, tarvitaan tilanteeseen liittyvää inhimillistä arviointia, josta muodostuu käytännön toimintaa ja mahdollisesti myös uutta kokemusta ja uutta tietoa (Tsoukas & Vladimirou 2001; 988). Tämä tieto voidaan saattaa kaavamaiseen tai teoreettiseen muotoon eli organisaation tiedoksi, mutta sen kaavamainen muoto ei voi kuvata toimintaan liittyvää tietoa kokonaisuudessaan tai täydellisesti, ja siksi ”toiminnassa improvisointi seuraa organisaation tietoa kuin varjo” (em.). Yksilöt siis muovaavat tai muuttavat organisaation tietoa käyttäessään sitä. Tiedon käyttämisessä ovat läsnä sekä organisaation kaavamainen tieto että yksilöiden oivaltava tieto eli siinä yhdistyvät säännönmukaisuus ja uusi toiminta, jatkuvuus ja muutos sekä säännöllisyys ja luovuus (Tsoukas 1996; 22). Oivaltavaa tietoa ei voi hallita tai johtaa samalla tavoin kuin kaavamaisesta tietoa, sillä se liittyy työntekijöiden kokemuksiin, taitoihin, motivaatioon ja sosiaalisiin suhteisiin – eli yksilöiden ominaisuuksiin ja heidän keskinäiseen vuorovaikutukseensa. Oivaltavan tiedon johtaminen on siksi yhteisöllisyyden ylläpitämistä ja vahvistamista sekä kannustamista aloitteellisuuteen ja improvisointiin. (Em.; 991.) Siihen liittyy myös organisaation sosiaalisia käytäntöjä ylläpitävän ja rakentavan keskustelun (*discursive practice*) seuraamista ja ymmärtämistä (Tsoukas 1996; 23).

Organisaatiossa tiedon johtaminen on tavoitehakuisten yksilöiden koordinoitua, kun he yrittävät soveltaa omaa ymmärrystään paikallisiin olosuhteisiin – eli yhdistää oman tietonsa ja organisaation tiedon – siten että he ovat tyytyväisiä (Tsoukas 1996; 22). Tiedon johtaminen vaatii organisaation kaavamaisen, teoreettisen tiedon ja yksilön kokemukseen perustuvan, oivaltavan tiedon kaksisuuntaista kulkua: ”Teoreettinen tieto on saatettava jäsenten käytettäväksi. Kun he ottavat sen käyttöön, he soveltavat sitä ja kehittävät siitä instrumentaalista [ja hiljaista] tietoa. Samaan aikaan jäsenten kehittämä oivaltava tieto on

formalisoitava [siinä määrin kuin se on mahdollista] ja saatettava kaikkien jäsenten saataville.” (Tsoukas & Vladimirou 2001; 991, sulut alkuperäiset.)

2.2.3. Yhteenveto

Tsoukas (1996) pitää organisaatiota konstruktionistisena tietosysteeminä, jonka tieto ei ole pysyvää tai muuttumatonta vaan määrittelemätöntä ja jatkuvasti muotoutuvaa. Tieto organisaatiossa on hajautunut yksilöihin eli tieto ei ole yksin kenenkään hallussa eikä yksin kenenkään hallittavissa (em., Tsoukas & Vladimirou 2001). Alla esitän lyhyesti tietoon organisaatiossa liittyvät elementit sekä niiden väliset suhteet Tsoukasin ja Vladimiroun (em.) käsityksen mukaan.

Tieto organisaatiossa rakentuu seuraavista elementeistä (Tsoukas 1996, Tsoukas & Vladimirou 2001):

Organisaation tiedon elementit

- tila, toiminnan tapahtumapaikka (1)
- säännöt (2)
- historiallinen yhteisöllisyys (3)

Kollektiiviset tiedon elementit

- lausumaton tausta eli yhteisöllinen ymmärrys (4)
- puhe, kieli (5)
- sosiaaliset käytännöt (6)

Yksilön tiedon elementit

- ominaisuudet (7)
- normatiiviset rooliodotukset (8)
- vuorovaikutustilanteet (9)

Mainittujen tiedon elementtien keskinäiset suhteet ovat tiivistetysti seuraavat:

Organisaatio eli yksilöiden toiminnan tapahtumapaikka (1) on hajautunut tietosysteemi, sillä organisaation tieto on hajautunut yksilöihin. Yksilöiden tiedon keräävät yhteen kollektiivin sosiaaliset käytännöt (6), joissa tietoa käytetään ja sovelletaan yhteisen kielen (5) avulla. Näihin sosiaaliin käytäntöihin liittyvät vuorovaikutustilanteet (9) ovat kontekstin mukaan muuttuvia ja yksilöiden toimintaa niissä ohjaavat henkilökohtaiset, osittain organisaation ulkopuolelta peräisin olevat ominaisuudet (7) sekä heihin organisaatiossa kohdistettavat

normatiiviset rooliodotukset (8). Organisaation teoreettiset säännöt (2) otetaan käyttöön tai toteutetaan sosiaalisissa käytännöissä (6), joita ohjaa yksilöiden ominaisuuksien ja rooliodotusten ohella lausumaton tausta eli yhteisöllinen ymmärrys (4). Se perustuu organisaation historialliselle yhteisöllisyydelle (3).

Tieto todennetaan ja hyödynnetään vain käytännössä. Organisaation muodollisesta, kaavamaisesta tiedosta eli organisaation säännöistä "tulee tietoa", kun yksilöt työtä tehdessään ottavat säännöt käyttöönsä. Uutta tietoa voi syntyä vain tiedon käyttämisen kautta eli yksilöiden toiminnassa, yksilöiden käytäntöön liittyvän oivaltavan tiedon kehittyessä. Tieto on siis instrumentaalista eli käytäntöön sidottua ja henkilökohtaista eli yksilöön sidottua. Jotta yksilöiden kehittämä uusi tieto hyödyttää koko organisaatiota, se on saatettava muodolliseksi organisaation tiedoksi ja levitettävä kaikkien sitä tarvitsevien käytettäväksi.

Yksilöiden oivaltavaa tietoa ei voi hallita tai johtaa samoin kuin kaavamaista organisaation tietoa, sillä se liittyy yksilöiden ominaisuuksiin ja heidän keskinäiseen vuorovaikutukseensa. Siksi oivaltavan tiedon johtaminen on yhteisöllisyyden ylläpitämistä ja vahvistamista. (Tsoukas & Vladimirou 2001.) Siihen liittyy myös organisaation sosiaalisia käytäntöjä ylläpitävän ja rakentavan keskustelun seuraamista ja ymmärtämistä, sillä näissä keskusteluissa jäsenet antavat tiedolle, toiminnolle ja tapahtumille merkityksiä, jotka ohjaavat töiden tekemistä organisaatiossa siinä missä johdon laatimat säännöt, ohjeet ja tehtäväkuvauksetkin (Tsoukas 1996, Spender 2006). Organisaatio on siis sosiaalinen, inhimillinen yhteisö, jossa jäsenet eivät toimi vain virallisten rooliensa mukaisesti (em., Brown & Duguid 1991, Wenger 1998).

2.3. Tiedon jakaminen

Kun organisaation tiedon tarkastelun lähtökohtana on resurssiperustainen näkemys, tiedon siirtämistä organisaatiossa tarkastellaan eräänlaisena mekaanisena toimintana, jonka tavoite on olemassa olevan tiedon säilyttäminen muuttumattomana. Kun lähtökohtana on tietoperustainen näkemys, kuten tässä tutkimuksessa, tiedon siirtämiseen liittyy väistämättä jonkinlaista tiedon muuttumista. Koska tieto on ihmisten välisessä kanssakäymisessä koko ajan alltiina uudelleen arvioinnille, tiedon muuttuminen on "sisäänrakennettu" kaikkeen tiedon käyttämiseen (Tsoukas 1996, Szulanski 2003). Kuten Karl-Erik Sveiby (1996; 381)

osuvasti toteaa: ”Tietoperustaisen organisaatiokäsityksen mukaisesti tiedon siirtäminen (*knowledge transfer*) ei ole tarkasti otettuna oikea termi, sillä organisaatiossa tietoa ei voi siirtää kuten tavaraa – sellaisenaan paikasta toiseen – vaan jokainen tiedon vastaanottaja rakentaa itselleen siirretystä tiedosta oman versionsa.”

Resurssi- ja tietoperustaisen näkökulman välillä on myös toinen tiedon siirtämiseen liittyvä olennainen ero. Se on näkemys siitä, milloin tiedon siirtäminen on tapahtunut tai ”valmis”. Resurssiperustaisen näkemyksen mukaan tieto organisaatiossa voidaan katsoa siirretyksi, kun tieto on saatettu vastaanottajan ulottuville (Spender 2006). Tiedon siirtäminen on siis tiedon kulun tai saatavuuden varmistamista. Sen sijaan tietoperustaisen näkemyksen mukaan tiedon siirtäminen on tapahtunut vasta kun vastaanottaja on saanut, ymmärtänyt ja ottanut käyttöön hänelle annetun tiedon. Tiedon asettaminen vastaanottajan saataville, sen lähettäminen tai antaminen ei siis vielä merkitse, että tieto on siirretty. (Em., Davenport & Prusak 1998, Szulanski 2003.) Kun tiedon siirtämistä tarkastellaan tietoperustaisen näkemyksen mukaisesti vuorovaikutteisena tapahtumana, siihen liittyy lähettäjän taholta sen varmistamista, että tieto menee perille ja että se on ymmärrettävää ja käyttökelpoista. Vastaavasti vastaanottajalla on mahdollisuus varmistaa, että hän on ymmärtänyt tiedon siten kuin lähettäjä on tarkoittanut – tai ainakin riittävän lähelle sitä, mitä lähettäjä on tarkoittanut, sillä yksilöt eivät voi ymmärtää tietoa täysin samalla tavalla (Tsoukas 1996, Szulanski 2003).

Tässä tutkimuksessa perehdyn sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen jatkuvana, työhön liittyvänä ja vuorovaikutukseen perustuvana tapahtumana. Tällaista tiedon käyttämistä tai käsittelyä kutsutaan tiedon jakamiseksi (*knowledge sharing*). (Widén-Wulff 2007.) Siksi käytän käsitettä sukupolvien välinen tiedon jakaminen (*knowledge sharing between generations*).

Tiedon siirtämisen tutkiminen vuorovaikutteisena tiedon jakamisena muuttaa tarkastelun painopistettä pois organisaation tason toiminnoista kohti yksilöiden välistä toimintaa. Davenportin ja Prusakin (em.; 104) mukaan tämä tarkoittaa, että tiedon siirtämisessä huomio tulisi suunnata tiedon saatavuudesta sen huomaamiseen, tiedon siirtämisen nopeudesta siirrettävän tiedon käyttökelpoisuuteen ja dokumenttien lukemisesta vuorovaikutukseen. Koska yksilöt eivät osaa pukea sanoiksi kaikkea siirrettävää tietoa, ainoa keino tehostaa tiedon siirtämistä on vuorovaikutuksen lisääminen ja vahvistaminen eli tiedon siirtämisen ”olosuhteiden” ylläpitäminen ja parantaminen (em.). Widén-Wulff (2007; 178) puolestaan toteaa, että tietojohtamisessa painopiste on siirtymässä tieto- tai informaatioresurssien

hallinnasta ihmisiin ja toimintaan. Siksi johtaminen edellyttää sen ymmärtämistä, miten informaatiota ja tietoa organisaatiossa jaetaan (*to share*) ja käytetään organisaation jäsenten välisessä vuorovaikutuksessa.

Kun tiedon siirtämistä tarkastellaan vuorovaikutteisena tapahtumana, implisiittisen ja hiljaisen tiedon merkitys korostuu, koska niitä ei voi siirtää ilman vuorovaikutusta – päinvastoin kuin eksplisiittistä tietoa (esim. Polanyi 1966, Tsoukas 2003, Spender & Scherer 2007). Näkökulma ei kuitenkaan keskity vain hiljaisen tai implisiittisen tiedon siirtämiseen, eikä siis sulje pois eksplisiittisen tiedon siirtämistä, sillä vuorovaikutuksessa ja toiminnoissa erityyppisiä tietoja tarvitaan ja käytetään yhtä aikaa (Polanyi 1966, Tsoukas 1996, Eraut 2004). Hiljaisen tiedon siirtäminen edellyttää kuitenkin aina jonkinlaista yksilöiden yhteiseen työskentelyyn perustuvaa ”tiedon siirtosuhdetta” (Davenport & Prusak 1998, DeLong 2004). Vuorovaikutuksessa voidaan siirtää paljon yksityiskohtaista ja monimuotoista, vaikeasti määriteltävissä olevaa tietoa verrattuna tiedon omaksumiseen yksin tai itsenäisesti. Vaikka vuorovaikutus on hitaampi tapa siirtää tietoa kuin itsenäinen opiskelu, vuorovaikutuksessa omaksuttava tieto on ”sitkeämpää” ja kestävämpää (*viscosity of knowledge*) eli monipuolisempaa, käyttökelpoisempaa, ja helpommin sovellettavaa kuin nopeammin hankittu kirjatiieto (Davenport & Prusak 1998; 102).

Gabriel Szulanski (2003) käyttää organisaation tietoa tutkiessaan käsitettä tiedon siirtäminen (*knowledge transfer*), koska siihen liittyy hänen mukaansa ajatus lähettäjistä ja vastaanottajista sekä heidän vaikutuksestaan siirrettävään tietoon – päinvastoin kuin tiedon levittämisessä tai hajauttamisessa (*knowledge dissemination, diffusion*). Hän tutkii käytäntöjen tai käytännöllisen tiedon (*practical knowledge*) siirtämistä ja toteaa, että käytäntöä ei voi sellaisenaan ”lainata” vaan vastaanottajan on sopeutettava käytäntö itselleen ja olosuhteisiin sopivaksi (em.; 15). Szulanskin (em.) tiedon siirtämisen tarkastelun lähtökohta on Claude E. Shannonin ja Warren Weaverin (1969) matemaattinen kommunikaatioteoria, vaikka hän toteaaakin sen esittävän tiedon siirtämisen liian hetkellisenä ja yksinkertaisena prosessina. Szulanskin mukaan teoria tuo kuitenkin selkeästi esiin tiedon siirtämisen tekijät eli lähteen, vastaanottajan, kanavan ja viestin. Näistä Szulanski pitää tiedon siirtämisen kanavana lähettäjän ja vastaanottajan välistä vuorovaikutusta.

Szulanskin (em.; 75) tutkimustulosten mukaan tiedon siirtämisen epäonnistumisen kolme tärkeintä syytä ovat (1) tiedon lähettäjän ja vastaanottajan välinen vaikea suhde (*arduous relationship*), (2) vastaanottajalla ei ole kykyä omaksua siirrettävää tietoa tai kykyä käyttää

sitä (*lack of absorptive capacity*) tai (3) vastaanottajalla ei ole kykyä ymmärtää siirrettävän tiedon merkitystä kokonaisuudelle tai käytännön työn tekemiselle (*causal ambiguity*). Tiedon vastaanottajan pitää siis paitsi saada tieto, myös ymmärtää se ja käyttää sitä ennen kuin tiedon siirtäminen toteutuu. Davenportin ja Prusakin (1998) mukaan vuorovaikutuksessa tapahtuvan tiedon siirtämisen esteenä voivat Szulanskin (em.) mainitsevien syiden lisäksi olla ulkoiset, olosuhteisiin liittyvät tekijät kuten tiedon lähettäjän ja vastaanottajan yhteisen ajan tai paikan puute (Davenport & Prusak 1998; 101).

2.3.1. Tiedon jakaminen sukupolvien välillä

Sukupolvien välinen tiedon siirtäminen tarkoittaa tapahtumaa, jossa kokenut, pian eläkkeelle jäävä työntekijä ja aloitteleva työntekijä siirtävät keskenään työssä tarvittavaa tietoa (DeLong 2004, Rothwell & Poduch 2004). Tällaisen tiedon siirtämisen lopputuloksen kannalta on olennaista, että vastaanottaja eli aloitteleva työntekijä ottaa käyttöön hänelle siirretyn tiedon (DeLong 2004; 41). Muutenhan tiedon siirtämisestä ei ole ollut mitään hyötyä – ei työntekijän eikä organisaation kannalta katsottuna. Koska sukupolvien välinen tiedon siirtäminen sisältää vuorovaikutusta ja koska tiedon käyttöönottoaminen on siinä olennaista (em.), sukupolvien välinen tiedon siirtäminen on tämän tutkimuksen määritelmän mukaista tiedon jakamista.

Tässä tutkimuksessa perehdyn sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen eli jakamiseen organisaation työntekijöiden välillä, en organisaation johtajien tai omistajien keskuudessa. Tällaista omistajien tai johtajien välillä tapahtuvaa tiedon siirtämistä kutsutaan sukupolvenvaihdokseksi tai sukupolvenvaihdoksi (*succession*) (Kesner & Sebora 1994, Giambatista & al. 2005). William J. Rothwell ja Stan Poduch (2004) kutsuvat organisaation omistajiin tai johtajiin liittyvää sukupolvenvaihtoa johdon sukupolvenvaihdoksi (*managerial succession*) ja erottavat sen siten ”työntekijöiden sukupolvenvaihdosta” eli teknisestä sukupolvenvaihdosta (*technical succession*). Johdon sukupolvenvaihto keskittyy henkilöihin eli löytämään yrityksen kilpailukyvyn kannalta ”oikeat” henkilöt ”oikeaan” aikaan ”oikeisiin” tehtäviin. Johdon sukupolvenvaihdon tutkimus syntyi 1950-luvulla ja sen tutkimuksen kohteita ovat esimerkiksi, millaisia uusia johtajia yritys tarvitsee, miten sukupolvenvaihto ajoitetaan suhteessa yrityksen toimintaan ja miten sukupolvenvaihto vaikuttaa yrityksen strategiaan ja taloudelliseen tulokseen. Tutkimus perustuu pääasiassa määrälliseen vertailuun eli yritysten tunnuslukujen mittaamiseen ennen ja jälkeen sukupolvenvaihdon (vrt. Hautala 2006). (Kesner & Sebora 1994, Giambatista & al. 2005).

Tekninen sukupolvenvaihto puolestaan keskittyy tietoon ja sen siirtämiseen: siirrettävän tiedon sisältöön ja keinoihin, joilla sitä siirretään (Rothwell & Poduch 2004). Tämän tutkimuksen aihe, tiedon jakaminen sukupolvien välillä, voidaan Rothwellin ja Poduchin (em.) mukaan määritellä myös tekniseksi sukupolvenvaihdoksi, sillä tämän tutkimuksen tavoite on selvittää, mitä sukupolvenvaihdossa kokeneen ja aloittelevan työntekijän välillä tapahtuu eli miten tietoa käytännössä sukupolvien välillä siirretään. Tällaista tutkimustietoa tarvitaan varsinkin muiden organisaatiotasojen kuin johdon sukupolvenvaihdosta ja muiden kuin asemansa vakiinnuttaneiden suurten yritysten sukupolvenvaihdosta, sillä pienen tai keskisuuren asiantuntijayrityksen tulevaisuudelle sukupolvenvaihto – koski se sitten johtoa tai työntekijöitä – on paljon suurempi riski kuin suurelle tuotantolaitokselle (Rothwell & Poduch 2004, Giambatista & al. 2005). Teknisestä sukupolvenvaihdosta ei tietojeni mukaan ole tehty tieteellisiä empiirisiä tutkimuksia (DeLong 2004, Rothwell 2007) eli tämän tutkimuksen aiheesta ei ole olemassa aiempaa, suoraan aiheeseen liittyvää tutkimustietoa.

DeLongin (2004) mukaan tekninen sukupolvenvaihto, eli työntekijöiden keskuudessa tapahtuva sukupolvien välinen tiedon siirtäminen ja tiedon säilyttäminen (*knowledge retention*), tulee yrityksissä yhä tärkeämmäksi. Tähän on syynä – suurten ikäluokkien eläköitymisen lisäksi – niin tieteellisen, teknisen kuin ammattitiedonkin nopea kehittyminen ja tiedon määrän nopea lisääntyminen, mikä tekee tiedon omaksumisesta entistä vaikeampaa. Lisäksi osa siitä tiedosta, joka kehitettiin 1950- ja 1960-luvuilla on nykyajan näkökulmasta puutteellisesti dokumentoitua, koska teknologian ja tieteen kehittyneisyyden aste asettaa, tiedon alasta riippumatta, rajat tiedon säilyttämiselle. (Em.; 3.) Kokeneiden työntekijöiden eläkkeelle siirtyminen voi heikentää organisaation toiminnan tehokkuutta, sillä kokeneet työntekijät pystyvät tekemään työnsä yhtä aikaa virheettömästi ja nopeasti. Se voi myös heikentää organisaation kykyä kehittyä ja uudistua, jos kokeneiden työntekijöiden tietoa ei siirretä heidän seuraajilleen riittävässä määrin tai riittävän ajoissa. (Em.; 31-32.)

Kun kokenut työntekijä on jäämässä eläkkeelle, hän on yleensä työskennellyt pitkään ja ehtinyt hankkia paljon työhönsä ja työpaikkaansa liittyvää tietoa. Sukupolvien välistä tiedon siirtämistä voi kuitenkin vaikeuttaa se, että kokenut työntekijä on haluton jakamaan tietoaan, koska näkee sen vähentävän omaa merkitystään tai valtaansa organisaatiossa (Leonard-Barton 1995, Carlile, 2002, DeLong 2004). Lisäksi kokeneen ja aloittelevan työntekijän ikäero on yleensä suhteellisen suuri, mikä voi vaikeuttaa keskinäistä vuorovaikutusta ja yhteistyötä, sillä heidän tietonsa, kokemuksensa ja ymmärryksensä asioista voivat olla hyvin erilaiset.

Myös aloittelevan työntekijän vähäinen kokemus voi hankaloittaa hänen tiedon ymmärtämistään tai kykyä ottaa se käyttöön. (DeLong 2004.)

Sukupolvien välillä siirrettävään, työssä tarvittavaan tietoon sisältyy eksplisiittisen tiedon lisäksi implisiittistä ja hiljaista, käytännönläheistä tietoa siitä, miten ko. työtä on ko. organisaatiossa tapana tehdä (Wenger 1998, Tsoukas & Vladimirou 2001, DeLong 2004). Brownin ja Duguidin (1991) sekä Julian Orrin (1996) etnografiset tutkimukset osoittavat, että työn tekemisen käytäntö ja sen ”teoreettinen” tai ”virallinen” kuvaus eivät useinkaan ole yhteneviä, sillä työ ja siinä tarvittava tieto omaksutaan tekemällä ja vuorovaikutuksessa muiden kanssa. Siksi muodolliset ohjeet ja säännöt eivät riitä organisaatiossa toimimisen ja työn tekemisen hallintaan vaan lisäksi tarvitaan epävirallista vuorovaikutusta uusien ja kokeneiden työntekijöiden välillä. Tässä vuorovaikutuksessa uudet työntekijät oppivat sellaista olennaista organisaation tietoa, jota ei ole saatavissa kirjallisena ja jota ei ole muilla yksilöillä vaan ainoastaan ”yhteisön sisällä” (myös Barley 1996, Wenger 1998). David W. DeLongin (2004) mukaan työn käytäntöihin liittyvä tieto, se miten asiat hoidetaan tai saadaan tehdyksi ja keneltä kannattaa kysyä neuvoa missäkin tilanteessa, on yleensä organisaatioissa heikosti dokumentoitua – eikä sitä kokonaisuudessaan edes voi dokumentoida. Siksi organisaation toiminnan jatkumisen kannalta olennaisinta sukupolvien välisessä tiedon siirtämisessä on hiljaisen tiedon siirtäminen (em.).

Sukupolvien välisen tiedon siirtämisen menetelmät tai keinot määräytyvät sen mukaan, siirretäänkö eksplisiittistä, implisiittistä vai hiljaista tietoa (DeLong 2004; 85). Eksplisiittistä tietoa voidaan siirtää erilaisissa dokumenteissa, koulutustilaisuuksissa ja haastatteluisissa, joissa kokenut työntekijä kertoo seuraajilleen työstään. Näissä tapauksissa tiedon lähettäjiä tai antajia on siis yksi ja vastaanottajia voi olla monta. Implisiittistä ja hiljaista tietoa siirretään parhaiten kahdenkeskisissä keskusteluissa ja käytännön tilanteissa eli ”mentorointi- tai valmennussuhteessa” (DeLong 2004; 106).

Taulukko 2 esittää sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen DeLongin (em.) mukaan liittyvät erityyppiset tiedot – joita tässä tutkimuksessa tarkastelen tiedon ulottuvuuksina – sekä keinot, joilla niitä voi siirtää. DeLong jakaa implisiittisen tiedon työtä ohjaaviin teknisiin sääntöihin, jotka on haluttaessa helppo kirjata ylös tai kertoa ääneen, sekä tilannesidonnaiseen tietoon, joka saattaa tulla keskustelussa esiin, jos esitetään ”oikeat” kysymykset tai jos asiayhteys on otollinen. Samaan tapaan hiljainen tieto jakautuu työhön sisältyvään kokemusperäiseen tietoon ja organisaation käytäntöihin piiloutuneeseen,

organisaatioon sosiaalistuttaessa omaksuttuun tietoon. Kumpaakin voidaan siirtää vain työtä seuraamalla ja/tai sitä tekemällä.

Taulukko 2. Tiedon tyypit ja niiden siirtämisen keinot sukupolvien välillä.
(DeLongin [2004; 84] mukaan.)

Tiedon tyyppi	Eksplisiittinen	Implisiittinen/säännöt	Implisiittinen/tilanne-sidonnainen	Hiljainen/kokemus-peräinen	Hiljainen/käytäntöihin liittyvä
Tiedon esitystapa tai sisältö	ylöskirjattu, dokumentoitu	työtä ohjaavat tekniset säännöt	työn vaihtuviin tilanteisiin liittyvä	työn tekemiseen sisältyvä, "tekemällä opittu"	organisaation käytäntöihin sisältyvä, sosiaalistumisessa opittu
Siirtämisen keinot	dokumentit, haastattelut, koulutus	haluttaessa ylös kirjattavissa, keskusteluissa helposti esiin	keskusteluissa esiin, kun asiayhteys on otollinen tai kun kysytään "oikeat" kysymykset	työn tekemisen seuraaminen, työn tekeminen	työn tekemisen seuraaminen, työn tekeminen

Sukupolvien välisessä tiedon siirtämisessä kahdenkeskinen vuorovaikutus, eli keskustelut ja yhdessä työskenteleminen, on tehokkain tapa siirtää työn tekemiseen liittyviä taitoja sekä ko. organisaatiossa toimimiseen liittyviä sääntöjä ja tapoja (DeLong 2004). Se on myös paras tapa kertoa aloittelevalle työntekijälle, kuka organisaatiossa tietää ja osaa mitäkin sekä tutustuttaa hänet uusiin henkilöihin. Keskustelut selventävät kokeneelle työntekijälle, mitä tietoa aloitteleva työntekijä tarvitsee ja miten esitettyä hän sen parhaiten ymmärtää. Vaikka kokenut työntekijä olisikin valmis ja halukas jakamaan tietoaan nuoremmalleen, hän ei välttämättä osaa kommunikoida siten, että tämä ymmärtää. Hän ei ehkä ole selvillä aloittelijan tietotasosta ja vaikka olisikin, hänen voi olla vaikeaa esittää asiat siten, että niihin "vihkiytymätön" käsittää ne oikein. (Em.; 106-107.) Aloittelevaa työntekijää yhdessä työskenteleminen ja siihen liittyvä asioiden havainnointi ja käytännön kokemus auttavat hiljaisen tiedon omaksumisessa (em.; 111).

Kun kyse on eksplisiittisen tiedon siirtämisestä ja säilyttämisestä organisaatiossa, johdon on suhteellisen helppo keskittyä tiedon sisältöön ja sen "varastointiin" eli kontrolloida, mitä tietoa on saatu siirrettyä ja säilytettyä ja mitä mahdollisesti ei. Kun kyse on implisiittisen tai hiljaisen tiedon siirtämisestä, johto voi vain luoda ja ylläpitää sopivaa ympäristöä tiedon siirtämiselle eli kannustaa vuorovaikutukseen ja yhdessä työskentelyyn. (Tsoukas & Vladimirov 2001,

DeLong 2004, Spender 2006.) Johdolla ei siis ole kontrollia siihen, mitä tietoa siirretään tai miten ja milloin se tapahtuu.

2.3.2. Tiedon jakaminen asiantuntijatyössä

Tässä tutkimuksessa perehdyn sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen eli jakamiseen asiantuntijatyön kontekstissa. Asiantuntijatyöllä tarkoitan sosiologi Pasi Pyöriän (Pyöriä & al. 2005) määritelmän mukaisesti "itseohjautuvaa tietotyötä" (em.; 55) ja "modernia käsityöläisammattia" (em.; 114), jonka perusta on muodollinen koulutus. Tämän työn ydin on kyky käyttää tietoa uudella tavalla, oppia nopeasti uutta ja yhdistellä tietoa eri aloilta siten, että se hyödyttää koko organisaatiota (Pyöriä 2006). Asiantuntija myös kehittää jatkuvasti tietoaan ja osaamistaan, asiantuntijan työ sisältää ideointia ja suunnittelua. Kaikkeen tähän tarvitaan teoreettisen, muodollisen koulutuksen lisäksi yhteistyötä ja vuorovaikutusta eli kommunikointikykyjä ja sosiaalisia taitoja. (Pyöriä & al. 2005.)

Asiantuntijan työssä tärkeintä ei siis ole koulutus vaan kyky käyttää tietoa esimerkiksi ongelmanratkaisuun (em., Barley 1996). Toisin sanoen pelkän tiedon tai tietämisen sijaan olennaiseksi nousee taito käyttää tietoa eli hyödyntää sitä erilaisissa käytännön tilanteissa sekä kehittää tietoa yhteistyössä muiden kanssa. Tätä taustaa vasten asiantuntijatyöhön liittyvää tiedon siirtämistä voidaan pitää tämän tutkimuksen määritelmän mukaisena tiedon jakamisena, joka tapahtuu vuorovaikutuksessa ja jossa tieto on siirretty vasta kun vastaanottaja on ymmärtänyt hänelle annetun tiedon niin, että hän kykenee käyttämään sitä.

Paitsi vuorovaikutusta asiantuntijuuden kehittymiseen vaaditaan myös ajan myötä karttuvaa kokemusta. Davenport ja Prusak (1998; 7) toteavat, että "asiantuntijat ovat kokemuksen testaamia ja kouluttamia". Kokemus tuo käsityksen siitä, miten tieto pannaan käytäntöön tai miten sitä hyödynnetään. Tämä käytännön toimintaan liittyvä tieto tai "maanläheinen totuus" (*ground truth*) on työssä arvokkaampaa kuin pelkkä teoreettinen tieto (em., Barley 1996). Kokemuksen karttuminen synnyttää nyrkkisääntöjä ja oivalluksia: jos uusi tilanne muistuttaa riittävästi aiempia vastaavia tilanteita, siihen pystytään reagoimaan nopeasti ja oikein kokemuksen ohjaamana. Jos kokemus puuttuu, tilanteen perinpohjaiseen selvittämiseen ja ymmärtämiseen voi kulua paljon aikaa. Oivaltaminen perustuu intuitioon, jonka avulla päädytään tilanteen vaatimaan ratkaisuun tietämättä miten eli ilman tietoista ajattelua, intuitiivisesti – ja siksi niin nopeasti (Dreyfuss & Dreyfuss 1986, Leonard-Barton 1995). Dorothy Leonard-Bartonin (1995) mukaan asiantuntijan intuitio (*expert intuition*) rakentuu

vähitellen kerättyyn tietoon ja kokemukseen, joiden avulla yksilö kykenee muistamaan ja huomaamaan asioiden välisiä yhteyksiä ja yhdistelemään niitä eri tavoin. Intuitio rakentuu syvään, monipuoliseen henkilökohtaiseen tietoon ja kokemukseen teknologioista, standardeista, asiakkaista, markkinoista jne. Asiantuntijan intuitio on siis monipuolisten tietojen ja kokemusten yhdistelmä, joka sisältää sekä eksplisiittistä faktatietoa että hiljaista kokemuspäistä tietoa.

Teknisten alojen ammattilaisten työtä ja sen sisältöä etnografisesti tutkinut Stephen R. Barley (1996) jakaa työssä tarvittavan tiedon muodolliseen ja tilannekohtaiseen tietoon. Muodollinen tieto on ammattiin tähtäävä koulutus, joka ”ei juurikaan auta varsinaisen työn tekemistä” vaikka se auttaa ymmärtämään työhön liittyviä teoreettisia ongelmia (em.; 424). Työn kannalta tärkein tieto saadaan työtä tekemällä eli kokemuksista, ja arvokkain kokemus liittyy erilaisiin tilanteisiin ja olosuhteisiin eli tilannesidonnaiseen tietoon. Tilannesidonnainen tieto auttaa selviytymään työn käytännön haasteista.

Eraut (2000) toteaa, että matkalla aloittelijasta asiantuntijaksi eksplisiittiset säännöt ja ohjeet korvautuvat vähitellen automaattisella käyttäytymisellä. Kun aloittelija pyrkii kehittämään vaihtuvien tilanteiden tunnistamistaan ja ymmärtämistään sekä luomaan rutiineja, jotka auttavat häntä selviytymään eri tilanteissa, niin asiantuntijalla tarkoituksellisen toiminnan korvaa usein intuitioon perustuva tilanteiden havainnointi ja ymmärtäminen. Hubert L. Dreyfuss ja Stuart E. Dreyfuss (1986) nimeävät viisi askelta, joiden kautta noviisista kehittyä asiantuntijaksi. Sitä mukaa kuin eksplisiittinen faktatieto ja tietoinen, analyyttinen ajattelu toiminnan ohjaajana vähenee ja intuition käyttö sekä kokemuksen synnyttämä syvä ymmärrys eri tilanteista lisääntyy, vasta-alkajasta kasvaa vähitellen asiantuntijaksi.

Taulukko 3 esittää Dreyfussin ja Dreyfussin (1986; 50) näkemyksen asiantuntijan taidon asteittaisesta rakentumisesta. Kyse on nimenomaan tietoisesta pyrkimyksestä taidon hallintaan eli taidon hankkimisesta, ei esimerkiksi sattumanvaraisesta yrityksen ja erehdyksen kautta oppimisesta. Taulukon viisiportainen kehityskaari perustuu Dreyfussin ja Dreyfussin (em.) tutkimuksiin lentokoneohjaajien, sakinpelaajien, autoilijoiden ja aikuisena vierasta kieltä opettelevien parissa. Taidon kehityskaaren perusajatus on, että alkuvaiheessa yksilö ei kykene liittämään taitoa mihinkään tilanteeseen. Hän toimii analyyttisesti järjestämällä tietoisesti taitoon liittyviä, tunnistettavia elementtejä ja seuraamalla abstrakteja sääntöjä. Vähitellen yksilö sitoutuu (*to involve*) taitoon, joka rakentuu konkreettisten kokemusten karttuessa sekä tiedostamattoman, uusien tilanteiden ja aiemmin tapahtuneiden

tilanteiden välisten samankaltaisuuksien huomaamisen kasautuessa. Ajan kuluessa kokemus liittyy taidon ja sen käyttämisen tilanteisiin ja tekee samalla sääntöjen seuraamisen tarpeettomaksi. (Em.; 35.)

Vaikka Dreyfuss & Dreyfuss eivät viittaa Polanyin (1961, 1975) käsityksiin tiedon instrumentaalisuudesta, heidän empiiriset tutkimuksensa taidon kehittämisestä saavat tukea Polanyin ajattelusta. He toteavat, että taitoa omaksuttaessa tietoinen toiminta ja sitä ohjaavat säännöt vähitellen korvautuvat käytännön kokemuksilla, jotka ajan kuluessa tulevat niin sisäistetyksi, että henkilö ei taitoa käyttäessään enää ole tietoinen toimintaansa ohjaavista kokemuksista tai niihin perustuvasta tiedosta (Dreyfuss & Dreyfuss 1986; 30.). Kuvaus on yhteneväinen Polanyin (em.) tiedon täydelliseen omaksumiseen liittyvän kuvauksen kanssa. Siinä tiedon käyttämisestä tulee hiljaista tietoa, kun henkilö ei enää ole tietoinen tiedon käyttämisestään (myös Eraut 2000).

Vasta-alkajan (*novice*) toiminta on informaation prosessointia: hän etsii sääntöjä, jotka määrittävät hankittavaa taitoa ja sääntöjen perusteella hän havaitsee tähän hankittavaan taitoon liittyviä faktoja ja elementtejä. Nämä elementit hän näkee irrallisina, ei siis tilanteisiin liittyvinä, ja hän soveltaa niihin olemassa olevia sääntöjä tilanteesta tai olosuhteista riippumatta (esimerkiksi vaihtaa auton vaihdetta aina ja ainoastaan, kun auto on saavuttanut tietyn nopeuden) (Taulukko 3.). Vähitellen sääntöjen mukaan toimiminen kartuttaa kokemusta ja vähentää siten sääntöjen seuraamisen tarvetta.

Vasta-alkajasta tulee edistynyt aloittelija (*advanced beginner*), kun hänen kokemuksensa riittää toimimiseen aidossa tilanteessa. Näin kokemus tulee ymmärtämisessä tärkeämmäksi kuin asioiden tai ilmiöiden verbaali kuvailu. Edistynyt aloittelija tekee huomioita sekä tilanteeseen sidotuista elementeistä että tilanteesta irrallaan olevista elementeistä (esimerkiksi vaihtaa auton vaihdetta paitsi auton nopeuden myös moottorin äänen perusteella) (Taulukko 3.). Hän käyttää hienovaraisempia sääntöjä kuin vasta-alkaja, ja näin hänen käsityksensä tai ymmärryksensä taidosta laajenee. Vasta-alkaja ja edistynyt aloittelija eivät tunne suurta vastuuta toimintansa tuloksesta, sillä heidän toimintansa perustuu annettujen elementtien ja sääntöjen seuraamiseen. Jos tulos on ei-toivottu, syyksi nähdään näiden annettujen elementtien ja/tai sääntöjen riittämätön tai epätarkka määrittely.

Edistyneestä aloittelijasta tulee kykenevä (*competent*), kun hän pystyy itsenäisesti organisoimaan ja suunnittelemaan taitoon liittyvää toimintaansa. Kokemuksen karttuessa

sekä tilanteeseen liittyvien että siitä irti olevien elementtien määrä käy vähitellen mahdottomaksi hallita eikä siksi enää ole selvää, mikä on tärkeää ja mikä ei. Näin hierarkinen päätöksenteko tulee välttämättömäksi: kykenevä pystyy valitsemaan toimintamallin tai -tavan, jolla toiminta ko. tilanteessa organisoidaan tavoitteiden mukaan. Tämän jälkeen hän voi perehtyä tilanteeseen liittyviin elementteihin organisoidusti, siinä järjestyksessä kuin toimintatapa edellyttää. Kykenevä pystyy itsenäisesti rakentamaan toimintaansa varten suunnitelman, koska hän on oppinut, miten taidon eri elementit kytkeytyvät ja vaikuttavat toisiinsa. Itsenäinen toiminta tuo mukanaan vastuun tunteen ja sitoutumisen toiminnan lopputulokseen: kykenevä on sitoutunut siihen, mitä hänen valinnoistaan, suunnitelmastaan ja toiminnastaan seuraa (Taulukko 3.). Hänen tilanearvionsa eli tilanteen ymmärtäminen ja siihen liittyvä päätöksenteko perustuvat kuitenkin tietoiseen analyysiin ja ovat siksi irrallaan toiminnasta.

Taidon kykenevästä hallitsijasta tulee pätevä (*proficient*), kun hän ymmärtää tilanteen vaatiman toiminnan ja sen organisoinnin intuitiivisesti, ilman tietoisia valintoja ja tilanteen analysointia. Pätevä ajattelee kuitenkin analyttisesti sitä, miten tilanteessa tulee toimia (Taulukko 3.). Hänen päätöksentekonsa on siis toiminnasta irrotettua vaikka hänen tilanearvionsa on intuitiivista: ”hän irrottautuu hetkeksi taianomaisesta taitoon sitoutumisen maailmasta” (Dreyfuss & Dreyfuss 1986; 29). Intuitio on Dreyfussin ja Dreyfussin (em.; 28-29) mukaan ”kokonaisvaltaista samankaltaisuuksien huomaamista” eli ymmärtämistä, joka syntyy kuin itsestään tai yrittämättä sen perusteella, että nykytilanteessa havaitaan samankaltaisuuksia aiempien kokemusten kanssa.

Pätevästä tulee asiantuntija (*expert*), kun hän tunnistaa aiemmat päätökset sekä niitä seuranneen toiminnan intuitiivisesti ja kykenee niiden perusteella nykytilanteessa intuitiiviseen toimintaan (Taulukko 3.). Asiantuntija ei näe ongelmia, niiden ratkaisuja tai niiden vaatimaa toimintaa omasta toiminnastaan irrallisina eikä hän ajattele niitä tietoisesti. Kun asiat sujuvat normaalisti, asiantuntija ei koe ratkovansa ongelmia tai tekevänsä päätöksiä vaan hän tekee sitä, mikä yleensä toimii: asiantuntijalla taito on tullut osaksi häntä itseään eikä hänen tarvitse olla siitä tietoinen sen enempää kuin omasta kehostaan. Asiantuntijan toiminta rakentuu kypsän, käytännössä hankitun ymmärryksen varaan. Kriittisessä tilanteessa asiantuntija harkitsee toimintaansa, mutta tämä harkinta ei ole laskelmiin perustuvaa ongelmanratkaisua vaan oman intuition kriittistä tarkastelua. (Em.; 30-31.)

Taulukko 3. Taidon hankkimisen viisi vaihetta. (Dreyfuss & Dreyfuss 1986; 50.)

Taitotaso	Taidon elementtien havaitseminen	Näkökulma taitoon, sen käyttämiseen	Taitoon liittyvä päätöksenteko	Sitoutuneisuus taitoon, sen käyttämiseen
1. Vasta-alkaja	irti tilanteesta	ei ole	analyttistä	ei-sitoutunut, irrallinen
2. Edistynyt aloittelija	osa irti tilanteesta, osa siihen sidottuja	ei ole	analyttistä	ei-sitoutunut, irrallinen
3. Kykenevä	osa irti tilanteesta, osa siihen sidottuja	tietoisesti valittu	analyttistä	irrallinen ymmärtämiseen ja päätöksentekoon; sitoutunut tulokseen
4. Pätevä	osa irti tilanteesta, osa siihen sidottuja	kokemukseen perustuva; intuitiivisesti valittu	analyttistä	irrallinen päätöksentekoon; sitoutunut ymmärtämiseen
5. Asiantuntija	osa irti tilanteesta, osa siihen sidottuja	kokemukseen perustuva; intuitiivisesti valittu	intuitiivista	sitoutunut

Asiantuntijuus rakentuu siis ajan kuluessa muodollisen koulutuksen eli eksplisiittisen tiedon ja kokemuksen eli hiljaisen tiedon yhdistelystä vaihtuvien tilanteiden edellyttämällä tavalla (Leonard-Barton 1995, Dreyfuss & Dreyfuss 1986, Pyöriä & al. 2001). Lisäksi asiantuntijuuden kehittyminen vaatii sosiaalista vuorovaikutusta (Pyöriä & al. 2005, Parviainen 2006). Vähitellen asiantuntijuudesta muodostuu eräänlainen henkilökohtainen ominaisuus, kun yksilö ei enää osaa analysoida tietoaan tai tietämistään vaan toimii intuitiivisesti (Dreyfuss & Dreyfuss 1986, Leonard-Barton 1995, Eraut 2000).

Asiantuntijan työssä muodollinen koulutus ei ole niin tärkeää kuin kyky oppia uutta ja käyttää tietoa tilanteen vaatimalla tavalla (Barley 1996, Pyöriä 2006). Tätä taustaa vasten asiantuntijatyöhön liittyvässä sukupolvien välisessä tiedon siirtämisessä on tärkeämpää siirtää käytäntöön liittyvää ja tilannekohtaista implisiittistä tietoa sekä kokemuksen tuomaa hiljaista tietoa kuin koulutuksella hankittavissa olevaa eksplisiittistä tietoa. Koska käytäntöön ja kokemukseen liittyvää tietoa ei voi siirtää ilman vuorovaikutusta (Davenport & Prusak 1998, De Long 2004), vuorovaikutus nousee tiedon siirtämisessä tärkeäksi.

Asiantuntijuus (*expertise*) voidaan erottaa ammattilaisuudesta (*profession*), joka perustuu ammatilliseen koulutukseen ja kokemukseen. Pyöriän (Blom & al. 2001) mukaan ammattilainen osaa oman alansa perusteellisesti eli hänen tietonsa on keskittynyttä tai ”syvää” kun asiantuntijuuteen puolestaan liittyy kyky oppia nopeasti uutta ja yhdistellä luovasti eri alojen tietoa tavalla, joka hyödyttää koko organisaatiota. Pyöriä ei pidä asiantuntijuutta ja ammattilaisuutta toisiaan poissulkevinä eli henkilö voi olla molempia. Myös asiantuntijuutta tutkiva Jaana Parviainen (2006) toteaa Pyöriän (Pyöriä & al. 2005) tapaan, että asiantuntijuudessa korostuvat oman alan hallitsemisen lisäksi vuorovaikutustaidot ja kyky kollektiiviseen tiedonmuodostukseen (Parviainen 2006; 68, 163-164). Kärjitetysti ammattilaisuutta voidaan luonnehtia yhden alan täydelliseksi ja ”muuttumattomaksi” hallitsemiseksi kun asiantuntijuus puolestaan on monen alan tiedon yhdistelyä. Tämä tiedon yhdistely vaatii vuorovaikutusta, jossa tieto muuttuu yksilöllisten ja kollektiivisten tarpeiden mukaisesti (em.). Tässä tutkimuksessa kokeneet asiantuntijat ovat sekä ammattilaisia että asiantuntijoita: he ovat oman ammattialansa erikoisosaajia, jotka vuosikymmenien mittaisen työkokemuksensa avulla yhdistelevät eri lähteistä hankkimiaan tietoja tehden nopeita päätöksiä ja ratkaisten ongelmatilanteita.

2.3.3. Yhteenveto

Tässä tutkimuksessa tarkastelen sukupolvien välistä tiedon siirtämistä vuorovaikutteisena tiedon jakamisena (*knowledge sharing*), jossa tieto on siirretty vasta kun vastaanottaja on saanut, ymmärtänyt ja ottanut käyttöön hänelle annetun tiedon. Pelkkä tiedon saattaminen vastaanottajan ulottuville ei siis ole tiedon siirtämistä.

Vuorovaikutukseen perustuvassa tiedon siirtämisessä, eli tiedon jakamisessa, siirrettävä tieto voi sisältää eksplisiittistä, implisiittistä tai hiljaista tietoa – tai todennäköisimmin näitä kaikkia, sillä erityyppiset tiedot eivät niitä käytettäessä ole eroteltavissa toistaan. Eksplisiittisen tiedon siirtäminen ei kuitenkaan ole vuorovaikutuksessa niin olennaista kuin implisiittisen ja hiljaisen tiedon, sillä niitä on vaikeaa ellei mahdotonta siirtää ilman vuorovaikutusta. Sosiaalisessa kanssakäymisessä voidaan siirtää paljon yksityiskohtaista ja monimuotoista, vaikeasti määriteltävissä olevaa tietoa verrattuna tiedon omaksumiseen yksin tai itsenäisesti. Vaikka vuorovaikutus on hitaampi tapa siirtää tietoa kuin itsenäinen opiskelu, vuorovaikutuksessa omaksuttu tieto on ”sitkeämpää” ja kestävämpää eli monipuolisempaa, käyttökelpoisempaa ja helpommin sovellettavaa kuin nopeammin hankittu kirjatieto.

Sukupolvien välisessä, eli kokeneen pian eläkkeelle siirtyvän ja aloittelevan työntekijän välisessä, tiedon siirtämisessä on olennaista, että aloittelija ottaa siirrettävän tiedon käyttöön – muutenhan tiedon siirtämisestä ei ole mitään hyötyä sen paremmin yksilön työn tekemiselle kuin organisaation toiminnallekaan. Sukupolvien välisen tiedon siirtämisen tehokkaimpia keinoja ovat keskustelut ja yhdessä työskenteleminen. Keskustelut selventävät kokeneelle työntekijälle, mitä tietoa aloitteleva työntekijä tarvitsee ja miten esitettynä hän sen parhaiten ymmärtää. Yhdessä työskenteleminen ja siihen liittyvä asioiden havainnointi ja käytännön kokemus auttavat aloittelevaa työntekijää hiljaisen tiedon omaksumisessa. Sosiaalinen kanssakäyminen on paras tapa siirtää hiljaista tietoa eli työn tekemiseen liittyviä taitoja sekä ko. organisaatiossa toimimiseen liittyviä sääntöjä ja tapoja. Koska sukupolvien välinen tiedon siirtäminen edellyttää vuorovaikutusta ja päättyy kun aloittelija kykenee käyttämään siirrettyä tietoa, sukupolvien välistä tiedon siirtämistä voidaan pitää tämän tutkimuksen määritelmän mukaisena tiedon jakamisena.

Tutkimuksessa perehdyn tiedon siirtämiseen sukupolvien välillä asiantuntijatyön kontekstissa. Asiantuntijatyö on tässä tutkimuksessa työtä, jossa on kyse tiedon hallinnasta: työn ydin on kyky käyttää tietoa uudella tavalla, oppia nopeasti uutta ja yhdistellä tietoa eri aloilta. Asiantuntijuus rakentuu ajan kuluessa muodollisen eli eksplisiittisen tiedon ja kokemusten eli hiljaisen tiedon yhdistelystä vaihtuvien tilanteiden edellyttämällä tavalla. Lisäksi asiantuntijuuden kehittymiseen vaaditaan vuorovaikutusta. Asiantuntijan työssä muodollinen koulutus ei ole niin tärkeää kuin kyky oppia uutta ja käyttää tietoa tilanteen vaatimalla tavalla. Siksi asiantuntijatyöhön liittyvässä tiedon siirtämisessä on tärkeämpää siirtää käytäntöön liittyvää ja tilannekohtaista implisiittistä tietoa sekä kokemuksen tuomaa hiljaista tietoa kuin koulutuksella hankittavissa olevaa eksplisiittistä tietoa. Koska asiantuntijuuden kehittyminen edellyttää vuorovaikutusta ja koska asiantuntijan työssä olennaista on kyky käyttää tietoa erilaisissa tilanteissa, asiantuntijatyöhön liittyvää tiedon siirtämistä voidaan pitää tämän tutkimuksen määritelmän mukaisena tiedon jakamisena.

Tässä tutkimuksessa pidän ammattilaisuutta ja asiantuntijuutta toisiaan täydentävinä, sillä tutkimukseen osallistuvat eläkkeelle siirtyvät työntekijät ovat sekä ammattilaisia että asiantuntijoita: he ovat oman ammattialansa erikoisosaajia, jotka vuosikymmenien mittaisen työkokemuksensa avulla yhdistelevät eri lähteistä hankkimiaan tietoja tehden nopeita päätöksiä ja ratkaisten ongelmatilanteita. Tutkimukseen osallistuvilla aloittelevilla työntekijöillä on yhtä lukuun ottamatta korkeakoulututkinto. Heidän teoreettinen

koulutuksensa on muodollinen perusta, jolle työn tekeminen ja siinä tarvittava asiantuntijuus vähitellen rakentuvat.

2.4. Sukupolvien välinen tiedon jakaminen ja organisaation tieto

Kun organisaatiota tarkastellaan tietoperustaisesta näkökulmasta, kuten tässä tutkimuksessa teen, tieto organisaatiossa on paitsi sosiaalista myös yksilöiden ominaisuuksista, kokemuksista ja taidoista muodostuvaa sekä käytäntöön ja tilanteeseen sidottua (Tsoukas 1996, Tsoukas & Vladimirou 2001, Spender 2006, Spender & Scherer 2007). Yksilöiden erilaisissa, tilanteisiin sidotuissa tiedon tulkinnoissa piilee mahdollisuus uuden tiedon kehittämiseen organisaatiossa: kun tieto nähdään sosiaalisesti muotoutuvana ja muuttavana, yksilöt voivat yhteistyössä kehittää erilaisista tiedoistaan, käsityksistään ja ymmärryksistään uutta tietoa (Brown & Duguid 1991, Carlile & Reberich 2003, Carlile 2004). Tätä yksilöiden välistä tiedon kehittämistä kutsun tässä tutkimuksessa tiedon rakentamiseksi. Jos se liittyy sukupolvien väliseen tiedon jakamiseen, se on siis sukupolvien välistä tiedon rakentamista.

2.4.1. Yksilöiden tiedon rakentaminen

Carl Bereiter (2002) määrittelee selkeästi tiedon rakentamisen (*knowledge building*) käsitteen. Hän on koulutuksen tutkimukseen erikoistunut psykologi, joka ottaa tiedon rakentamisen määrittelyn vertailukohtaksi tai "vastapariksi" oppimisen. Bereiter aloitti tutkimustyönsä kognitiivisen psykologian parissa mutta kertoo siirtyneensä kohti konstruktivistista tutkimusta, koska "ihmisen mieli ei ole tietoa ja uskomuksia sisältävä säiliö...vaan tietoisesti käyttäytymistä tuottava systeemi" (em.; 209). Konstruktivismissa hän pitää olennaisena sitä, että "teoriat ja käsitteet ovat ihmisten rakentamia kuten materiaaliset artefaktitkin. Myös näiden aineettomien artefaktien totuus on sosiaalinen rakennelma". (Em.; 208, korostus alkuperäinen.) Bereiter perustaa ajattelunsa Karl R. Popperin (1979) käsitykseen, jossa maailma jakautuu kolmeen toisiaan täydentävään osaan: maailma 1 kuvaa fyysistä ja materiaalista todellisuutta; maailma 3 kuvaa käsitteellisiä kokonaisuuksia, kuten teorioita ja ideoita; ja maailma 2 kuvaa subjektiivisia kokemuksia eli ihmisen mieltä, jossa maailma 1 ja maailma 3 yhdistyvät (em.; 154-155). Tiedon rakentaminen on maailmassa 3 tapahtuvaa aineettomien artefaktien kehittämistä ja synnyttämistä, kun

oppiminen on joko maailmassa 2 tapahtuvaa käsitteiden ja ilmiöiden omaksumista tai maailmassa 1 tapahtuvaa tehtävien suorittamista (Bereiter 2002; 255-257).

Bereiter siis erottaa oppimisen ja tiedon rakentamisen toisistaan. Päinvastoin kuin oppiminen, tiedon rakentaminen on aina kollektiivista. Lisäksi tiedon rakentamisen tavoite on jonkin käsitteellisen artefaktin, kuten idean, suunnitelman tai selvityksen, tuottaminen. Tämän ”tuotteen” tulee olla hyödyllinen eli palvella jotakin tarkoitusta. Tiedon rakentamiseen voi liittyä myös oppimista. Tätä oppimista Bereiter kuitenkin kutsuu epäsuoraksi (*indirect learning*), koska se syntyy toisen toiminnan sivutuotteena (em.; 296).

Sami Paavola, Lasse Lipponen ja Kai Hakkarainen (2004) analysoivat Bereiterin käsitystä tiedon rakentamisesta ja soveltavat sitä organisaatioihin. He toteavat, että Bereiterin määritelmän mukaista oppimista väistämättä tapahtuu yrityksissä, vaikka oppiminen ei ole näiden organisaatioiden ydintoiminto tai tavoite. Sen sijaan niiden jäsenet ratkaisevat ongelmia, kehittävät uusia ajatuksia ja edistävät yhteisöllistä tietoa eli lisäävät käsitteellisten artefaktien arvoa. (Em.; 561-562.) Toisin sanoen jäsenten ensisijainen tehtävä organisaatiossa ei ole oppia eli parantaa yksilöllistä ymmärrystään vaan rakentaa tietoa: työskennellä yhdessä kehittääkseen uutta, yhteisönsä piirissä jaettavissa olevaa tietoa. Tämä näkemys tiedon rakentamisesta on lähellä Pyöriän (2006) ja Parviaisen (2006) käsityksiä asiantuntijuuden muodostumisesta ja sen kollektiivisesta kehittämisestä (luku 2.3.2.).

Paavolan & al. (em.; 566) mukaan Bereiterin (2002) määrittelemän tiedon rakentamisen tavoite organisaatiossa on yhteistyössä toimien kehittää, arvioida ja muuttaa käsitteellisiä artefakteja siten, että ne tukevat yhteisön pitkän tähtäimen toimintaa. Tiedon rakentaminen on siis tavoitteellista ja kollektiivista toimintaa, jossa kehitetään organisaatiolle tarpeellista tietoa. Bereiter (em.) ei kuitenkaan liitä tietoa tai tiedon rakentamista eksplisiittisesti käytäntöön tai tekemiseen. Vaikka hän toteaa, että rakennetun tiedon tulee olla hyödyllistä, se ei välttämättä tarkoita suoraan käytännön työhön kytkeytyvää hyödyllisyyttä. Bereiterin määrittelemä maailma 3 perustuu historiaan ja kulttuurisiin käytäntöihin (Bereiter 2002; 58-61), minkä perusteella Paavola & al. (em.) toteavat, että Bereiterin tiedon rakentaminen ei tapahdu eristäytyneessä käsitteellisessä maailmassa vaan kytkeytyy ihmisten toiminnan tuloksiin ja seurauksiin – vaikkakaan ei suoraan konkreettiseen toimintaan.

Myös Carlile (2002, 2004) sekä Carlile & Rebentisch (2003) tarkastelevat tiedon muuttamista tai kehittämistä organisaatiossa, mitä he eivät tosin kutsu tiedon rakentamiseksi. Bereiterista

(2002) poiketen Carlile (em.) näkee tiedon käytäntöön kytkeytyvänä, ja hän kutsuukin tietokäsitystään pragmaattiseksi: tieto on paikallista eli tilanteeseen sidottua, käytännössä omaksuttavaa ja käytäntöön piiloutunutta (Carlile 2002). Etnografisissa tutkimuksissaan Carlile (2004) on perehtynyt organisaation eri toimintojen rajapinnoilla tapahtuvaan (1) tiedon siirtämiseen (*knowledge transfer*), (2) tiedon todentamiseen (*knowledge translating*) ja (3) tiedon muuttamiseen (*knowledge transformation*). Nämä toiminnot ja niiden väliset erot Carlile (em.; 558-559) kuvaa seuraavasti:

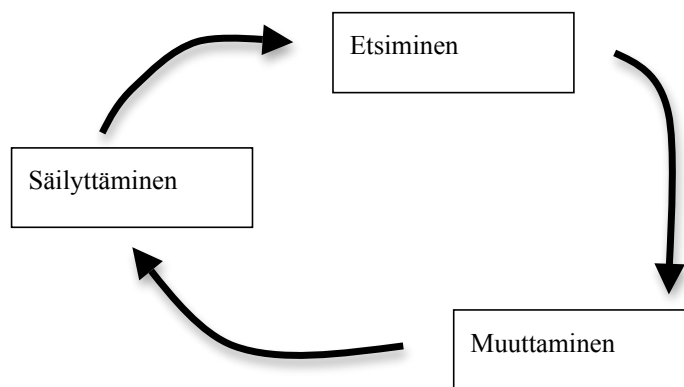
(1) Tiedon siirtäminen on olemassa olevan informaation prosessointia sitä muuttamatta tai kehittämättä. Tiedon siirtäminen on toimivaa ja tuloksellista niin kauan kuin olosuhteet eivät muutu eivätkä synnytä tarvetta uuteen tietoon tai toimintaan.

(2) Tiedon todentaminen on tiedon tulkintaa, jossa uudet olosuhteet ja esiin nousevat asiat tekevät olemassa olevien ilmiöiden ja tapahtumien eroavaisuudet ja riippuvuudet epäselviksi, mikä hämärtää niiden merkitystä. Siksi yksilöt yhdessä toimiessaan kehittävät jatkuvasti yhteisiä merkityksiä eli todentavat tietoa (myös Lave & Wenger 1991, Brown & Duguid 1991). Organisaation eri toimintojen rajapinnoilla yksilöillä voi kuitenkin olla erilaisia näkemyksiä ilmiöiden ja tapahtumien merkityksistä: tieto on sidottu käytäntöön ja työn tekemiseen, mistä seuraa että toiminnosta toiseen siirryttäessä työn erilaiset tavoitteet ja tekemisen tavat voivat muuttaa tiedon merkitystä. Siksi toimintojen rajapinnoilla tarvitaan eri toimintoihin sidotun erikoistiedon (*domain-specific knowledge*) lisäksi organisaation jäsenten yhteistä tietoa (*common knowledge*), joka helpottaa tiedon todentamista ohjaamalla keskustelua ja määrittämällä yhteiset, toimintaa ohjaavat intressit.

(3) Tiedon muuttaminen organisaation toimintojen rajapinnoilla alkaa, kun uudet olosuhteet tai ilmiöt synnyttävät uuden tiedon tarpeen. Eri toimintojen keskenään erilaiset työn tavoitteet ja tekemisen tavat voivat kuitenkin synnyttää yksilöiden välillä erimielisyyttä siitä, mikä olemassa oleva tietoa on merkityksellistä ja mitä uutta tietoa tarvitaan. Yhteisen toiminnan jatkumisen ehto on, että yksilöt pystyvät muuttamaan sekä omien alojensa erikoistietoa että kaikille yhteistä tietoa siten, että kaikki hyväksyvät sekä uuden erikoistiedon että uuden yhteisen tiedon. Tiedon muuttaminen perustuu olemassa olevaan tietoon ja yksilöiden yhdessä valitsemaan uuteen tietoon. Tämä tiedon yhdistelmä on organisaatiolle uutta tietoa.

Paul R. Carlile ja Eric S. Rebentisch (2003; 1187) esittävät yllä mainitun tiedon muuttamisen (*knowledge transformation*) kehänä tai syklisenä tapahtumana, johon liittyviä toimintoja ovat

tiedon säilyttäminen (*knowledge storage*) ja tiedon etsiminen (*knowledge retrieval*) (Kuva 2.). Tiedon muuttamisen lähtökohta on organisaatiossa säilytetty eli siellä olemassa oleva tieto. Tämän tiedon etsiminen ja käyttöönotto riippuu sen käyttökelpoisuudesta nykyisessä tilanteessa. Tiedon käyttökelpoisuuden tai merkityksen organisaation jäsenet määrittelevät yhdessä päättämällä, mitä ko. tilanteessa halutaan saavuttaa ja miten se on ko. tiedon avulla mahdollista. Säilytetyn tiedon muuttaminen nykyistä tilannetta vastaavaksi edellyttää siis yksilöiden keskinäistä sopimista siitä, miten tai millaiseksi tieto tulee muuttua.



Kuva 2. Tiedon muuttamisen kehä. (Carlile & Reberntsch 2003; 1187.)

Carlile ja Reberntsch (em.; 1191) korostavat tiedon muuttamista, sillä pelkkä organisaatiossa olemassa olevan eli säilytetyn tiedon hankkiminen (*knowledge acquisition*) ilman sen muuttamista voi merkitä sitä, että tieto osoittautuu nykytilanteessa tarpeettomaksi ja jää siksi käyttämättä. He pitävät organisaation tiedon muuttamista jatkuvana, aktiivisena prosessina, jossa tiedon säilyttäminen, etsiminen ja muuttaminen ovat vuorovaikutuksessa keskenään. Kaikki se mitä on tehty aiemmin – mitä tietoa on säilytetty ja miten, mitä tietoa on etsimisen jälkeen otettu käyttöön, mitä tietoa on muutettu ja miten – vaikuttaa siihen, mitä tietoa seuraavassa syklissä säilytetään, etsitään, otetaan käyttöön ja muutetaan. Samaa jatkuvuuden ajatusta, uuden tiedon rakentumista ”vanhan” tiedon varaan ja niiden yhdistämistä tilanteiden ja olosuhteiden edellyttämällä tavalla, korostavat organisaation tiedon kehittämisessä myös muun muassa Brown & Duguid (1991), Tsoukas (1996) ja Stähle & al. (2002).

Carlile (2002, 2004) sekä Carlile ja Reberntsch (2003) käyttävät siis tiedon kehittämisestä termiä tiedon muuttaminen (*knowledge transformation*). Sen lähtökohtana on organisaatiossa

olemassa oleva tieto ja uuden tiedon kehittäminen tapahtuu yksilöiden välillä työn käytännöissä. Kuten tämäkin tutkimus, Carlile ja Reberntsch (em.) liittävät tiedon sen käyttämiseen: tiedon merkitys ja arvo syntyvät käyttämisen kautta. Tiedon käyttäminen liittyy tiedon muuttamisen – tai rakentamisen – tavoitteellisuuteen: tavoite on synnyttää tietoa, jonka avulla työ saadaan yksilöiden käsityksen mukaan vallitsevissa olosuhteissa hyvin tehdyksi.

Tiedon muuttaminen kytkeytyy aina uuteen tilanteeseen tai uusiin olosuhteisiin (Carlile 2002, 2004, Carlile ja Reberntsch 2003). Muuttamisen käynnistämiseen tarvitaan jokin ulkopuolinen vaade tai paine, sillä lähtökohtaisesti yksilöt eivät ole halukkaita muuttamaan toimintatapojaan ja käytäntöjään (Carlile 2004; 557, 565). Tässä tutkimuksessa ”uutuus” tai uusi tilanne tulee organisaatioon uusien työntekijöiden mukana, heidän tiedossaan, kokemuksissaan ja ominaisuuksissaan (Brown & Duguid 1991, Tsoukas 1996).

Tässä tutkimuksessa tarkoitan tiedon rakentamisella yksilöiden välistä toimintaa, jossa he tavoitteellisesti kehittävät uutta tietoa. Tiedon rakentaminen perustuu organisaation tietoon, yksilön tietoon ja yksilöiden työhön liittyviin tiedontarpeisiin. (Bereiter 2002, Carlile 2002, 2004, Carlile & Reberntsch 2003).

Tiedon rakentamisen (*knowledge building*) synonyyminä voitaisiin pitää tiedon muuttamisen (*knowledge transformation*) ohella tiedon luomista (*knowledge creation*). Tiedon luominen on kuitenkin jotakin, joka ei tietoisesti tukeudu olemassa olevaan tietoon, tapoihin tai sääntöihin. Se ei myöskään välttämättä vaadi sosiaalista kanssakäymistä. (Dreyfuss & Dreyfuss 1986; 40-41.) Dreyfuss & Dreyfuss (em.) toteavat luovuuden perustuvan mielikuvitukseen ja sen ajamaan toimintaan. Tällaiselle toiminnalle ei ole olemassa historiallista edeltäjää vaan se muodostuu aiempien tapahtumien ennakkoluulottomasta, epäsovinnaisesta ja odottamattomasta tulkinasta, joka perustuu intuitioon. Näin määriteltynä luovuus voi olla jonkinlainen alkusysäys tiedon rakentamiselle; se voi olla esimerkiksi idea, josta tietoinen ja tavoitteellinen tiedon rakentaminen saa alkunsa.

2.4.2. Organisaation uudistuminen

Väitöskirjassaan Aino Pöyhönen (2004) tutkii organisaation dynaamisia kyvykkyyksiä ja uudistumiskykyä tietoperustaisesta näkökulmasta. Hän määrittelee organisaation uudistumiskyvyn yhteisön kyvyksiä kontrolloida, toistaa, kehittää ja muuttaa aineettomia

voimavarojaan (*intangible assets*) eli tietoaan ja strategioitaan siten, että se tukee organisaation pitkän tähtäimen strategiaa ja on sopusoinnussa organisaation ympäristön kanssa. Uudistuminen on yhteisöllinen kyky, joka liittyy toimintaan ja sosiaaliseen kanssakäymiseen. Pöyhönen (em.) korostaa, että organisaation tieto on yksilöiden välistä eli intersubjektivistä: se muuttuu jatkuvasti sosiaalisessa vuorovaikutuksessa, ja siksi on tärkeämpää kuvata organisaation sosiaalisia suhteita kuin koko organisaation tai sen jäsenten tietoa sinällään. Sosiaaliset suhteet ja vuorovaikutus ylläpitävät ja muuttavat organisaation tietoa, mikä on organisaation uudistumiskyvylle välttämätöntä. Uudistumiskyky on siis organisaation ominaisuus, joka rakentuu ja jatkuvasti muuttuu yksilöiden välisessä toiminnassa. Tätä taustaa vasten yksilöiden välinen tiedon rakentaminen on organisaation uudistumisen edellytys, sen mahdollistaja ja ylläpitäjä.

Organisaation uudistumiskykyyn vaikuttaa se, miten organisaatio onnistuu synnyttämään itselleen uutta, merkityksellistä tietoa yhdistelemällä olemassa olevaa tietoa ja sisäistä tiedon kehittämistään ulkopuolelta tulevaan uuteen tietoon (Stähle & al. 2002). Kilpailukykyiset organisaatiot uudistuvat tasapainoilemalla menneisyyden ja tulevaisuuden välillä: ne kykenevät yhdistämään aiemmat kokemuksensa ja tietonsa nykyisiin toimintoihinsa tulevaisuuden kannalta mielekkäällä tavalla. Nämä organisaatiot perustavat toimintansa jatkuvuuteen samalla kun ne sallivat uusien toimintatapojen kehittymisen. (Em., Tsoukas 1996.)

Organisaation uudistumiseen tarvitaan siis uutta eli organisaation ulkopuolelta tulevaa tietoa. Wesley M. Cohen ja Daniel A. Levinthal (1990) kutsuvat organisaation uuden tiedon hyödyntämisen kykyä omaksumiskyvyksi (*absorptive capacity*). Se rakentuu uuden tiedon huomaamisen, sen arvon tai hyödyn ymmärtämisen, omaksumisen ja soveltamisen prosesseista. Organisaation ulkopuolisen tiedon omaksumiskykyä parantaa sisäinen diversiteetti eli työntekijöiden keskenään erilaiset tieto- ja kokemustaustat. Erilaiset yksilöt ymmärtävät asiat eri tavoin ja katsovat niitä eri näkökulmista, mikä parantaa organisaation mahdollisuuksia uuden tiedon omaksumiseen (em.). Myös uuden tiedon siirtäminen organisaation sisällä eli sen saattaminen mahdollisimman monen henkilön käyttöön, lisää mahdollisuuksia uuden tiedon omaksumiseen. Cohen ja Levinthal (em.) huomauttavat kuitenkin, että organisaation asiantuntijoiden tulee olla keskenään sen verran ”samanlaisia”, että he pystyvät kommunikoimaan eli jakamaan tietoa toisilleen – diversiteetti voi siis olla myös ”liian suurta” (myös Carlile 2002, Parviainen 2006).

Yksi keino lisätä organisaation omaksumiskykyä eli hankkia uutta tietoa ja uusia näkökulmia on palkata uusia työntekijöitä (Cohen & Levinthal 1990, Brown & Duguid 1991). Tosin heidän ”sisäänajonsa” organisaatioon vie aikansa ja vasta sen jälkeen he pystyvät ymmärtämään, mikä uusi tieto on organisaatiolle merkityksellistä ja mikä ei. Mitä vahvemmin uusi tieto liittyy organisaation olemassa olevaan tietoon, sitä helpompi sitä on soveltaa; mitä vähemmän uusi tieto liittyy organisaation olemassa olevaan tietoon, sitä helpompi sitä on käyttää ”yllättävästi” tai eri tavalla kuin ennen (Cohen & Levinthal 1990). Toisin sanoen, mitä uudempi työntekijä sitä helpompi hänen on käyttää tietoa eri tavalla kuin ennen, koska hän ei vielä hallitse kaikkea organisaation olemassa olevaa tietoa. Toisaalta, uuden työntekijän on kokenutta vaikeampaa käyttää tietoa organisaation kannalta hyödyllisesti – hän voi tahtomattaan käyttää sitä jopa organisaation kannalta haitallisesti.

Shaker A. Zahra ja Gerard George (2002) tarkentavat Cohenin ja Levinthalin (1990) organisaation tiedon omaksumiskyvyn käsitettä. He tarkastelevat ilmiötä dynaamisen kyvykkyyden näkökulmasta, kun Cohenin ja Levinthalin (em.) näkemys perustuu kognitiiviseen psykologiaan. Zahra ja George (em.) erottavat organisaation omaksumiskyvystä potentiaalisen ja toteutuneen omaksumiskyvyn. Potentiaalinen kyky (*potential capacity*) muodostuu tiedon hankkimisesta ja sulauttamisesta organisaatioon, toteutunut kyky (*realized capacity*) sisältää näiden lisäksi tiedon muuttamisen ja hyödyntämisen organisaatiossa. Vasta tiedon muuttaminen ja hyödyntäminen eli toteutunut omaksumiskyky merkitsee, että organisaatiossa kehitetään omaksutun tiedon pohjalta uutta tietoa. Organisaatiot, jotka ovat taitavia potentiaalisessa omaksumiskyvyssä, todennäköisesti säilyttävät kilpailukykyänsä. Organisaatiot, jotka hallitsevat myös toteutuneen omaksumiskyvyn, todennäköisesti luovat itselleen uusia kilpailuetuja. Zahran ja Georgen (em.) mukaan organisaation siirtymistä potentiaalisesta omaksumiskyvystä toteutuneeseen omaksumiskykyyn tehostaa sisäinen sosiaalinen vuorovaikutus, joka lisää mahdollisuuksia tiedon jakamiseen ja muuttamiseen.

Sukupolvien välisen tiedon jakamisen yksi ominaispiirre on, että tiedon vastaanottajille organisaatio ja siellä toiminen on yleensä uutta kun taas tiedon lähettäjät tai antajat ovat yleensä työskennelleet organisaatiossa pitkään. Tiedon vastaanottajat eli uudet työntekijät voivat siis edesauttaa uuden tiedon kehittymistä, koska he katsovat organisaatiota ja sen toimintaa uudesta näkökulmasta, ulkopuolisin silmin, ja tuovat lisäksi mukanaan organisaatioon tietoa, jota voidaan käyttää uuden tiedon ”rakennusaineena”. (Cohen & Levinthal 1990, Brown & Duguid 1991, Zahra & George 2002.) Sukupolvien välisessä tiedon

jakamisessa kokeneen ja aloittelevan työntekijän ikäero on yleensä suhteellisen suuri, mistä syystä voidaan olettaa, että heidän tietonsa, kokemuksensa ja näkökulmansa asioihin voivat erota paljonkin toisistaan (DeLong 2004). Tämä lisää organisaation diversiteettiä eli parantaa mahdollisuuksia uuden tiedon kehittämiseen.

Uudet työntekijät voidaan siis nähdä organisaatiolle tilaisuutena, joka tarjoaa mahdollisuuden uuden, merkityksellisen tiedon kehittämiseen. Tällä perusteella tiedon jakamiseen sukupolvien välillä voidaan olettaa liittyvän uuden tiedon rakentamista sillä edellytyksellä, että työntekijät näkevät tiedon rakentamisen työnsä kannalta tarpeellisena (Carlile 2002, 2004). Organisaatiolle tämä tiedon rakentaminen tarjoaa mahdollisuuden uudistumiseen siinä tapauksessa, että yksilöiden rakentama tieto levitetään organisaatiossa sitä tarvitseville (Tsoukas & Vladimirou 2001), että vastaanottajat ymmärtävät saamansa tiedon ja että he ottavat sen käyttöön (Szulanski 2003).

Tiedon siirtäminen sukupolvien välillä liittyy Zahran ja Georgen (2002) käsitteiden mukaisesti tiedon potentiaaliseen omaksumiskykyyn, jossa uusi tieto hankitaan ja sulautetaan organisaatioon eikä sen pohjalta kehitetä uutta tietoa. Näin organisaation kilpailukyky säilyy ennallaan. Tiedon rakentaminen puolestaan on Zahran ja Georgen (em.) käsitteiden mukaisesti tiedon toteutunut omaksumiskyky, jossa uusi tieto otetaan käyttöön eli muutetaan ja hyödynnetään organisaatiossa. Tämä uuden tiedon käyttöönotto vahvistaa organisaation kilpailukykyä.

Sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen perehtyneessä kirjallisuudessa ei nosteta esiin sitä mahdollisuutta, että tiedon siirtämiseen voisi liittyä tiedon rakentamista tai organisaation uudistumista vaan tiedon siirtämisen tavoitteena pidetään tiedon säilyttämistä organisaatiossa (DeLong 2004, Rothwell & Poduch 2004). Vaikka DeLong (2004) korostaa vuorovaikutuksen tärkeyttä tiedon siirtämisessä, hän ei mainitse tiedon siirtämisen yhteydessä tiedon kehittämistä tai rakentamista. DeLong (em.; 86, 225) toteaa vain, että strategisesti sukupolvien välisessä tiedon siirtämisessä ja säilyttämisessä tulisi keskittyä erityisesti sellaiseen tietoon, joka on organisaation tulevaisuuden toiminnoille ja kilpailukyvyllä tärkeää. Hän ei siis mainitse sitä mahdollisuutta, että tiedon siirtämisessä sukupolvien välillä voisi kehittyä organisaatiolle uutta tietoa vaan hän pitää tiedon siirtämisen tavoitteena nimenomaan sen säilyttämistä (*retention*).

Asiantuntijatyössä tapahtuvaan tiedon jakamiseen voidaan olettaa liittyvän tiedon jonkinasteista muuttumista, sillä asiantuntijuus rakentuu ajan kuluessa hankitun muodollisen tiedon ja kokemusten yhdistelystä (Dreyfuss & Dreyfuss 1986, Leonard-Barton 1995, Pyöriä & al. 2001). Asiantuntijuus on siis vähitellen kehittyvä yksilöllinen taito tai ymmärrys, ja sellaisena sitä on mahdotonta muuttumattomana siirtää henkilöltä toiselle. Kuten Widén-Wulff (2007; 171) toteaa, tieto on asiantuntijatyössä henkilökohtainen, ei kollektiivinen, resurssi. Miten tästä henkilökohtaisesta tai yksilöllisestä asiantuntijuudesta sitten muodostuu organisaation ”yhteistä” tai kollektiivista tietoa? Parviaisen (2006) mukaan organisaation tiedonluontimalleissa ei ole riittävästi pohdittu yksilön, asiantuntijan tai työntekijän, näkökulmaa ja erityisesti hänen intressiään koko organisaatiota palvelemaan ”kollektiiviseen tiedonmuodostukseen” (em.; 164). Kollektiivisen tiedonmuodostuksen onnistumiseksi toimijoilla on oltava yhteinen ongelma ja halu ratkaista se sekä yhteinen tausta, jonka pohjalta on mahdollista aloittaa keskustelu (myös Cohen & Levinthal 1990, Carlile 2002). Toistaiseksi ei kuitenkaan ole olemassa kokonaiskäsitystä siitä, miten kollektiivinen tiedonmuodostus ja osaaminen toimii, kuinka sitä voisi parantaa ja millaista tietoa sen avulla voi saada aikaan (Parviainen, 2006; 164). Asiantuntijatyön johtamista tutkiva Marja Eriksson (2006) näkee tutkimuksellisenä haasteena niiden mekanismien selvittämisen, joiden kautta yksilön tieto ja asiantuntijuus muuttuvat organisaation tiedoksi. Tiedon jakamisen merkittävimminä esteinä Eriksson pitää johtamiseen, sitouttamiseen ja vuorovaikutukseen liittyviä puutteita (em.; 124).

2.4.3. Yhteenveto

Tässä tutkimuksessa tarkoitan sukupolvien välisellä tiedon jakamisella sellaista sukupolvien välistä tiedon siirtämistä, johon liittyy vuorovaikutusta ja johon voi liittyä myös sukupolvien välistä tiedon rakentamista. Tiedon rakentamiseksi kutsun yksilöiden välistä toimintaa, jossa he tavoitteellisesti kehittävät uutta tietoa. Tiedon rakentaminen perustuu organisaation tietoon, yksilön tietoon ja yksilöiden työhön liittyviin tiedontarpeisiin.

Organisaation uudistumisella tarkoitan toimintaa, jossa yhteisö ylläpitää ja kehittää kykyjään ja tietoaan siten, että se tukee organisaation pitkän tähtäimen strategiaa ja on sopusoinnussa organisaation ympäristön kanssa. Organisaation uudistuminen liittyy tietoon, toimintaan ja vuorovaikutukseen, se siis rakentuu ja muuttuu sosiaalisessa toiminnassa. Yksilöiden tiedon rakentaminen on organisaation uudistumisen edellytys, sen mahdollistaja ja ylläpitäjä.

Uutta tietoa organisaatiossa syntyy yksilöiden toiminnassa, heidän käyttäessään tietoa. Tämä uusi tieto rakentuu organisaatiossa olemassa olevan tiedon ja organisaatiolle uuden tiedon yhdistämiseksi tilanteiden ja olosuhteiden edellyttämällä tavalla. Organisaatiolle uutta tietoa eli tiedon "rakennusaineita" organisaatioon tulee muun muassa uusien jäsenten mukana. Tämän organisaatioon tuodun tiedon hyödyntämisen mahdollisuuksia parantavat organisaation jäsenten keskinäinen diversiteetti ja vuorovaikutus.

Sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen osallistuvat uudet työntekijät ovat siis organisaatiolle uuden tiedon kantajia, mikä mahdollistaa tiedon siirtämisen lisäksi tiedon rakentamisen. Kun olemassa olevan tiedon siirtäminen merkitsee organisaatiolle tiedon säilyttämistä sellaisenaan ja kilpailukyvyn ylläpitämistä, niin uuden tiedon rakentaminen voi merkitä organisaatiolle uudistumista ja kilpailukyvyn vahvistumista. Tiedon siirtämiseen voi liittyä tiedon rakentamista sillä edellytyksellä, että työntekijät näkevät tiedon rakentamisen työnsä kannalta tarpeellisena. Organisaatiolle tämä tiedon rakentaminen tarjoaa mahdollisuuden uudistumiseen siinä tapauksessa, että yksilöiden rakentama tieto levitetään organisaation muille jäsenille, että he ymmärtävät saamansa tiedon ja että he ottavat sen käyttöön.

2.5. Yhteenveto: tutkimuksen teoreettinen viitekehys

Tässä tutkimuksessa näkökulmani organisaatioon ja tietojohdamiseen on tietoperustainen (*knowledge-based*). (Kuva 3 esittää tutkimuksen teoreettisen viitekehysten.) Näkökulman mukaan organisaation kilpailukyky rakentuu tiedon sekä toimintojen ja rutiinien ylläpitämisestä, synnyttämisestä ja uudenaikaisesta yhdistämisestä (Kogut & Zander 1992, Grant 1996). Organisaatiossa tieto rakennetaan käytännön tilanteissa ja vuorovaikutuksessa (Tsoukas & Mylonopoulos 2004).

Tieto organisaatiossa jakautuu kaikille yhteiseen organisaation tietoon ja yksilön tietoon (Tsoukas & Vladimirou 2001). Organisaation tieto muodostuu teoreettisista ja eksplisiittisistä säännöistä ja ohjeista, jotka yleensä laatii organisaation johto määrittelemiensä tavoitteiden pohjalta. Yksilön tieto organisaatiossa muodostuu hänen ominaisuuksistaan, häneen kohdistuvista rooliodotuksista sekä niistä vaihtuvista vuorovaikutustilanteista, joissa hän

käyttää tietoa organisaatiossa. Organisaation tieto on teoreettista ja kaavamaisista, kun yksilön tieto on käytännöllistä ja oivaltavaa eli uutta tietoa synnyttävää. (Em.)

Organisaation tietoon liittyvät säännöt ja ohjeet liikkuvat niin yleisellä ja abstraktilla tasolla, että ne eivät sellaisenaan ole sovellettavissa organisaation jäsenten konkreettiseen työn tekemiseen, vaan jäsenten on sovellettava sääntöjä käytäntöön työnsä ja sen vaihtuvien tilanteiden vaatimalla tavalla. Näin organisaation tieto todentuu sosiaalisissa käytännöissä, kun yksilöt käyttävät tietoa työssään (Kuva 3.) (Brown & Duguid 1991, Wenger 1998, Tsoukas & Vladimirou 2001, Spender 2006). Organisaation säännöt siis tulkitaan ja toteutetaan sosiaalisissa käytännöissä, joissa jäsenet antavat säännöille yhteisiä merkityksiä ja soveltavat niitä erilaisiin tilanteisiin (em., Carlile 2002, 2004).

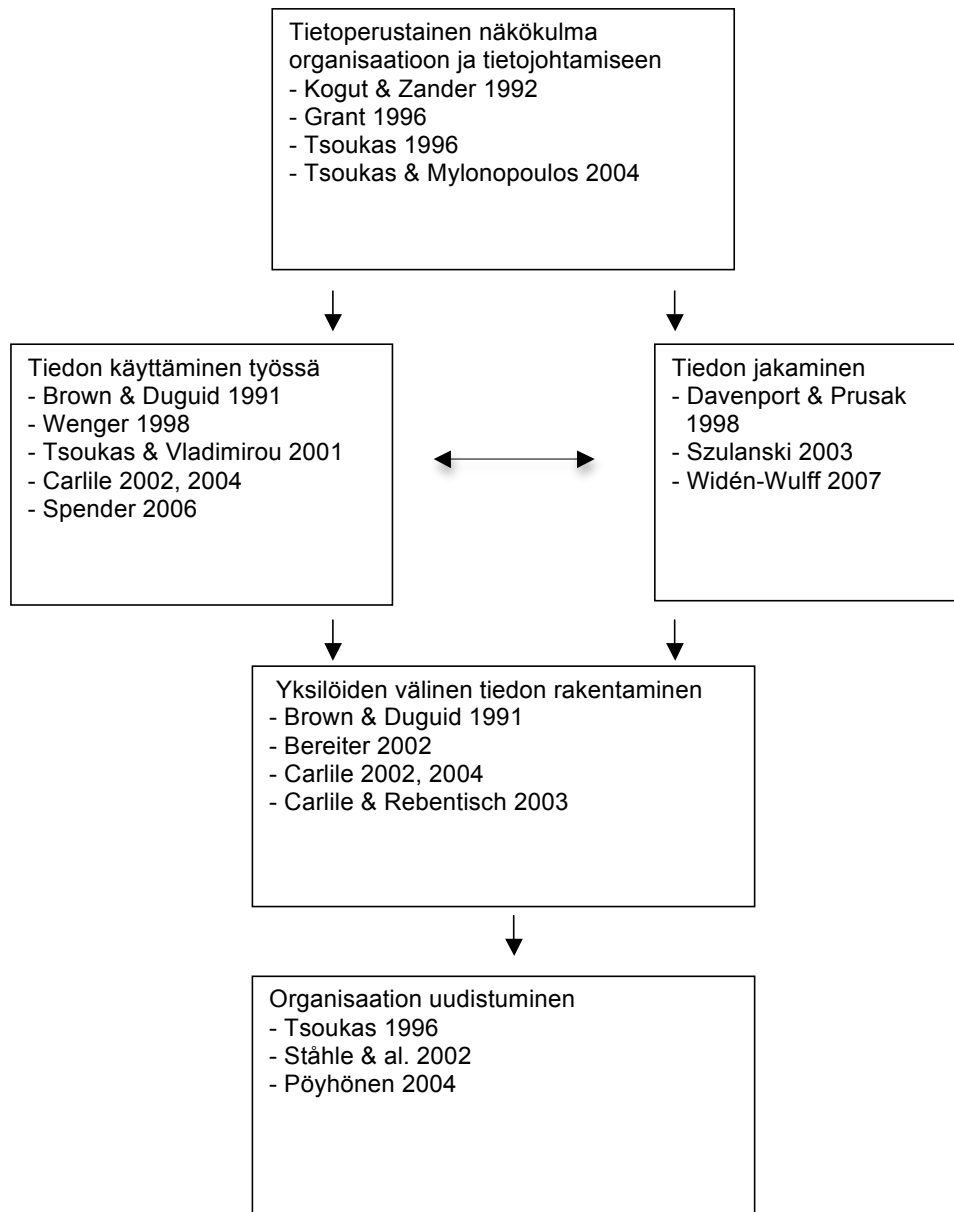
Tutkimuksessa perehdyn tiedon siirtämiseen jatkuvana, työhön liittyvänä ja vuorovaikutukseen perustuvana tapahtumana. Tällaista tiedon käyttämistä tai käsittelyä kutsutaan tiedon jakamiseksi (*knowledge sharing*) (Widén-Wulff 2007) (Kuva 3). Tiedon siirtämiseen liitän tässä tutkimuksessa näkemyksen, jonka mukaan tieto on siirretty vasta kun vastaanottaja on saanut tiedon, ymmärtänyt sen ja ottanut sen käyttöön. Tiedon siirtämiseen ei siis riitä se, että tieto saatetaan vastaanottajan ulottuville. (Davenport & Prusak 1998, Szulanski 2003.)

Tässä tutkimuksessa tarkoitan sukupolvien välisellä tiedon jakamisella (*knowledge sharing between generations*) sellaista sukupolvien välistä tiedon siirtämistä (*knowledge transfer between generations*), johon liittyy vuorovaikutusta ja johon voi liittyä myös sukupolvien välistä tiedon rakentamista (*knowledge building between generations*).

Tiedon rakentamisella (*knowledge building*) (Kuva 3.) tarkoitan tässä tutkimuksessa yksilöiden välistä toimintaa, jossa he tavoitteellisesti kehittävät uutta tietoa (Bereiter 2002, Carlile 2002, 2004). Tiedon "rakennusaineita" ovat olemassa oleva organisaation tieto ja organisaatiolle uusi yksilön tieto. Tiedon käyttämisessä ja jakamisessa tiedon rakentaminen on olennaista, sillä pelkkä olemassa olevan eli organisaatiossa säilytetyn tiedon hankkiminen ilman sen edelleen kehittämistä eli rakentamista voi merkitä sitä, että tieto osoittautuu nykytilanteessa tarpeettomaksi ja jää käyttämättä (Carlile & Reberntsch 2003). Tiedon käyttämiseen ja jakamiseen liittyvissä, yksilöiden erilaisissa tiedon tulkinnoissa tai ymmärtämisissä piilee mahdollisuus tiedon rakentamiseen: kun tieto nähdään sosiaalisesti

rakentuvana ja muuttuvana, yksilöt voivat yhteistyössä rakentaa erilaisista tiedoistaan ja ymmärryksistään organisaatiolle uutta tietoa (Brown & Duguid 1991, Carlile 2002, 2004).

Organisaation uudistumisella (*organisational renewal*) (Kuva 3.) tarkoitan tässä tutkimuksessa toimintaa, jossa yhteisö käyttää ja kehittää kykyjään ja tietoaan siten, että se tukee organisaation pitkän tähtäimen strategiaa ja on sopusoinnussa sen ympäristön kanssa. Kilpailukykyiset organisaatiot uudistuvat tasapainoilemalla menneisyyden ja tulevaisuuden välillä: ne kykenevät yhdistämään aiemmat kokemuksensa ja tietonsa nykyisiin toimintoihinsa tulevaisuuden kannalta mielekkäällä tavalla. Nämä organisaatiot perustavat toimintansa jatkuvuuteen samalla kun ne sallivat uusien toimintatapojen kehittymisen. (Tsoukas 1996, Stähle & al. 2002.) Organisaation uudistuminen liittyy käytäntöön ja vuorovaikutukseen: se on organisaation ominaisuus, joka rakentuu ja jatkuvasti muuttuu yksilöiden välisessä toiminnassa (Pöyhönen 2004). Siksi yksilöiden tiedon rakentaminen on organisaation uudistumisen edellytys, sen mahdollistaja ja ylläpitäjä.



Kuva 3. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys.

3. EMPIIRISEN TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

3.1. Metodologia

Tieteellisen tutkimuksen metodologia rakentuu tutkijan filosofisille tieto-käsityksille. Toisin sanoen metodologia tuo tutkijan ontologiset ja epistemologiset käsitykset käytäntöön ohjaamalla tutkimusasetelman rakentamista ja tutkimusmenetelmien valintaa. (Guba & Lincoln 1994, Keso & al. 2006, Eriksson & Kovalainen 2008.) Ontologia tarkoittaa käsitystä siitä, mitä (tietoa) maailmassa on olemassa: mihin ihmisten välisten sosiaalisten suhteiden ja yhteiskuntien olemassaolo perustuu; miten ne muotoutuvat ja muuttuvat (Eriksson & Kovalainen 2008). Tieteellisessä tutkimuksessa epistemologia määrittää tutkimuksen tiedon kriteerit kuvaamalla, millaista tietoa todellisuudesta on mahdollista saada, miten tietoa voidaan argumentoida ja mitkä ovat mahdolliset tiedon tuottamisen menetelmät (em., Guba & Lincoln 1994, Keso & al. 2006).

3.1.1. Konstruktionismi

Tässä tutkimuksessa tieteenfilosofinen lähtökohtani on konstruktionismi (*constructionism*). Sen taustalla on tiedonsosiologiaan kuuluva sosiaalinen konstruktionismi (*social constructionism*), jonka mukaan sosiaalinen todellisuus rakentuu ja jatkuvasti muuttuu ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa (Berger & Luckmann 1994). Sosiaalinen todellisuus tarkoittaa tässä yhteydessä esimerkiksi yhteiskunnallisia instituutioita ja niihin liittyviä rooleja sekä sukupolvelta toiselle siirtyviä perinteitä, rituaaleja ja tapoja. Konstruktionistisen tieteellisen tutkimuksen kohteena ovat siten yksilöiden välillä sosiaalisesti rakentuvat ilmiöt, jotka eivät ole materiaalisia. Tutkittava ilmiö on sosiaalisesti muodostunut ja siksi sosiaalisesti määritellyt todellisuudet ovat tutkimuksessa keskeisiä. (Alvesson & Sköldberg 2009.)

Konstruktionistisen tieteenfilosofisen näkemyksen tieto-käsitys on lähtökohdaltaan subjektivistinen ja ontologisesti relativistinen (em.). Relativismi tarkoittaa, että tieto kytkeytyy aina yksilöihin sekä heidän ajan ja paikan mukaan vaihtuviin tulkintoihinsa eikä tulkinnoista riippumattomasti tietoa ole olemassa (Gergen 1998, 2009). Epistemologiselta kannalta tämä tarkoittaa, että tutkijan tehtävä on tulkita tutkittavien henkilöiden tutkittavalle ilmiölle antamia merkityksiä ja pyrkiä siten ymmärtämään tätä ilmiötä. Koska tutkija myös itse väistämättä

tekee ilmiöstä oman tulkintansa, tutkimuksen tulos syntyy tutkittavien ja tutkijan tulkintojen yhdistämisessä. (Em.)

Vaikka konstruktionismin tieto-käsitys on lähtökohdaltaan subjektivistinen, se pitää sosiaalisen todellisuuden rakentumista yksilöiden välisen eli sosiaalisen vuorovaikutuksen tuloksena. Tästä syystä kielellä on tärkeä rooli konstruktionistisessa tutkimuksessa: kieli on ihmisten välisen kanssakäymisen mahdollistaja, merkitysten siirtäjä ja siten edelleen sosiaalisen todellisuuden synnyttäjä ja ylläpitäjä. (Alvesson & Sköldbberg 2009.) Konstruktionismiin perustuva tieteellinen tutkimus pyrkii selvittämään tutkittavien henkilöiden ilmiölle yhdessä kielen avulla antamia merkityksiä ja tulkitsemaan niitä ilman oletuksia siitä, mikä on ”oikein” tai yleisesti hyväksyttyä (Burr 1998, Gergen 2009). Konstruktionistien mukaan relativismi tieteellisen tutkimuksen lähtökohtana tarkoittaa, että tutkija kyseenalaistaa olemassa olevat, objektiivisena pidetyt totuudet tai tiedon rakenteet. Tutkimuksen tavoite on siten tulkinnan ja argumentaation tuoreus. (Em.)

Konstruktivismi (*constructivism*) on tieteenfilosofinen näkemys, joka ontologisilta ja epistemologisilta lähtökohdiltaan on lähellä konstruktionismia (Keso & al. 2006). Konstruktivismi kuitenkin eroaa konstruktionismista siinä, että se keskittyy sosiaalisesti muodostuvien merkitysten ja niiden muodostaman sosiaalisen todellisuuden sijaan subjektien eli yksilöiden todellisuuteen liittyviin merkityksenantoihin ja tulkintoihin. Konstruktivistisessä tutkimuksessa tutkija pyrkii mahdollisimman tarkoin ymmärtämään kunkin yksilön eli tutkittavan henkilön todellisuuden sellaisena kuin tämä itse sen näkee ja kokee. Hän selvittää tutkittavien henkilöiden oman ymmärryksen ja käsityksen tutkittavasta ilmiöstä sekä kuvaa sen mahdollisimman tarkasti. (Guba & Lincoln 1994, Keso & al. 2006.)

Tämän tutkimuksen lähtökohdan eli konstruktionismin ”vastakkainen” tieteenfilosofinen näkemys on positivismi (*positivism*) (esim. Eriksson & Kovalainen 2008, Alvesson & Sköldbberg 2009). Sen tieto-käsitys on lähtökohdaltaan objektivistinen ja ontologia perustuu realismiin tai naiviin realismiin. Positivismin mukaan on olemassa yksi objektiivinen ajasta ja paikasta riippumaton totuus, joka noudattaa syyn ja seurauksen lakia. Epistemologiselta kannalta tämä tarkoittaa, että tutkija kerää ja järjestää olemassa olevaa valmista dataa tekemällä siitä objektiivisia havaintoja ja mittaamalla sitä objektiivisesti. (Guba & Lincoln 1994, Alvesson & Sköldbberg 2009.)

Kriittinen realismi (*critical realism*) on tieteenfilosofinen näkemys, joka käsityksiltään sijoittuu positivismiin ja konstruktionismiin "väliin" (Bhaskar 1998, Alvesson & Sköldberg 2009). Kriittisen realismin tieto-käsitys on lähtökohdaltaan objektivistinen kuten positivisminkin, mutta se suhtautuu kriittisesti tai epäilevästi siihen, miten täydellisesti ihmiset voivat ymmärtää tai selittää ympäröivää todellisuuttaan. Epistemologiselta kannalta tämä tarkoittaa, että tutkijan inhimilliset käsitykset ja näkemykset vaikeuttavat hänen mahdollisuuksiaan kuvata ja esittää tutkittavaa ilmiötä täysin objektiivisesti. (Guba & Lincoln 1994, Alvesson & Sköldberg 2009.) Konstruktionismin tapaan kriittinen realismi pitää ihmisten luomia sosiaalisia konstruktioita todellisina ja siis mahdollisina tutkimuksen kohteina. Päinvastoin kuin konstruktionismi kriittinen realismi pitää näitä konstruktioita kuitenkin objektiivisina ilmiöinä, joiden syvärakenteita sekä syntymiseen ja ylläpitämiseen vaikuttavia mekanismeja eli sosiaalisia ilmiöitä on mahdollista objektiivisesti tutkia. Positivismiin ja kriittisen realismin mukaan luonnontieteet ja sosiaalitieteet voivat siis perustua samoihin tieteenfilosofisiin lähtökohtiin. (Alvesson & Sköldberg 2009.) Konstruktionistinen tieteellinen tutkimus – jota tämäkin tutkimus siis edustaa – puolestaan tutkii subjektien eli yksilöiden välillä sosiaalisesti rakentuvia ilmiöitä, jotka eivät ole materiaalisia tai objektiivisesti mitattavissa. Tutkittava ilmiö on sosiaalisesti muodostunut ja siksi sosiaalisesti määritellyt todellisuudet ovat tutkimuksessa keskeisiä. (Em.)

Tieteenfilosofisen konstruktionismin taustalla oleva sosiaalinen konstruktionismi on laaja-alainen tiedonsosiologinen teoria, jota Mats Alvessonin ja Kaj Sköldbergin (2009) mukaan voidaan soveltaa tieteelliseen tutkimukseen neljästä eri näkökulmasta: kriittisesti, sosiologisesti, epistemologisesti tai ontologisesti. Näistä näkökulmista ensimmäinen eli kriittinen on "miedoin" ja neljäs eli ontologinen on "vahvin" käsitys sosiaalisesta konstruktionismista. Ensimmäisen eli kriittisen näkökulman mukaan todellisuus rakentuu osittain sosiaalisesti ihmisten antamien merkitysten kautta, toisen eli sosiologisen teorian mukaan yhteiskunta osittain tuotetaan yhteisillä merkityksenannoilla, kolmannen eli epistemologisen teorian mukaan tieto rakennetaan sosiaalisesti ja neljännen eli ontologisen teorian mukaan todellisuus rakennetaan sosiaalisesti. (Em., 35.)

Sosiaalista konstruktionismia on kritisoitu muun muassa siitä, että se itsestään selvästi pitää yksilöitä ja heidän ilmiöille antamia subjektiivisia merkityksiä objektiivisena pidetyn, yhteisen todellisuuden synnyttäjinä ja ylläpitäjinä (Alvesson & Sköldberg 2009). Sosiaalinen konstruktionismi ei kuitenkaan selitä sitä, miten yksilöiden subjektiivista merkityksistä syntyy ihmisten yhteinen todellisuus. Tieteellisessä tutkimuksessa tämä voi johtaa siihen, että tutkija

keskittyy vain tutkittaviin yksilöihin sekä sen selvittämiseen, miten he rakentavat sosiaalista todellisuuttaan. Samalla tutkija saattaa unohtaa teorian sekä tutkimuksen lähtökohtana että päämääränä, jolloin hän toimii vastoin tieteellisen tutkimuksen perimmäistä pyrkimystä. (Em.)

Tässä tutkimuksessa kohteenani on tutkimukseen osallistuvien henkilöiden keskuudessa sosiaalisesti muodostuva ilmiö eli sukupolvien välinen tiedon jakaminen. Tavoitteeni on selvittää, millaisia merkityksiä tutkimukseen osallistuvat henkilöt puheessaan liittävät tutkittavaan ilmiöön ja edelleen, millaisena he sitä pitävät ja miten he sitä toteuttavat. Tutkimuksessa sovellan yllä kuvaamastani sosiaalisen konstruktionismin luokittelusta kriittistä eli "miedointa" näkökulmaa: katson todellisuuden rakentuvan osittain sosiaalisesti ihmisten antamien merkitysten kautta (Alvesson & Sköldberg 2009). Tästä näkökulmasta tutkittavilla henkilöillä ja tutkijalla on siis myös sellaista (yhteistä) tietoa ja todellisuutta, jotka eivät ole riippuvaisia yksilöiden sosiaalisista merkityksenannoista. Kriittistä näkökulmaa soveltamalla pyrin ottamaan huomioon Alvessonin ja Sköldbergin (2009) sosiaaliseen konstruktionismiin kohdistaman, yllä kuvaamani kritiikin. Kriittinen näkökulma edesauttaa teorian hyödyntämistä ja kehittämistä osana tutkimusta, koska näkökulman mukaan kaikki tutkimuksen kannalta olennainen tieto ei synny tutkittavien henkilöiden merkityksenannoissa vaan osa tästä tiedosta on olemassa niistä riippumatta. Näin esimerkiksi tieteelliset teoriat muodostavat osan siitä tiedosta, jonka avulla tutkija voi kuvata, ymmärtää ja selittää tutkittavaa ilmiötä.

Tutkimukseni aiheesta, eli sukupolvien välisestä tiedon siirtämisestä ja mahdollisesta tiedon rakentamisesta, ei ollut olemassa aiempaa suoraan aiheeseen liittyvää tieteellistä tutkimustietoa. Siksi päätin lähestyä aihetta tutkimukseen osallistuvien henkilöiden näkökulmasta ja ottaa heidän näkemyksensä lähtökohdaksi päästäkseni "sisään" tutkittavaan ilmiöön. Tämä tietenkin edellytti tutkimukseen osallistuvien henkilöiden käsitysten ja kokemusten selville saamista ja niiden ymmärtämistä. Tutkimuksen alkaessa en olisi kyennyt olemaan tutkimukseen osallistuville heitä koskevan tutkimusaiheen asiantuntija ja esimerkiksi laatimaan aiheesta osuvia, olennaisiin asioihin keskittyviä haastattelukysymyksiä. Itselläni oli tutkimuksen alkaessa sen aiheesta lähinnä arkiymmärrykseen perustuva käsitys ja minulla oli syytä olettaa, että tutkittavilla oli aiheesta enemmän tietoa ja kokemusta kuin minulla – hehän toteuttivat sukupolvien välistä tiedon siirtämistä omassa työssään.

Tämän tutkimuksen tieteenfilosofista lähtökohtaa ja siihen liittyviä pyrkimyksiä kuvaa hyvin Haridimos Tsoukasin ja Christian Knudsenin (2003) näkemys organisaatioteoreettisesta

tutkimuksesta käytännön sosiaalisena toimintana (*practical social activity*): koska organisaatiotutkimuksen kohde eli organisaatio on sosiaalinen yhteisö, myös tutkijan ja tutkimuksen kohteen välillä tulee olla sosiaalinen suhde (em.; 8). Tieteellisen tiedon kehittäminen tai luominen on käytännöllistä toimintaa, jossa tutkija pyrkii ymmärtämään, mitä tutkimuksen kohteena olevassa yhteisössä tapahtuu. Siksi organisaatioiden toimijoiden kokemukset ja näkemykset tulee Tsoukasin ja Knudsenin mielestä ottaa nykyistä vahvemmin osaksi alan tutkimusta eikä hylätä niitä ”epätieteellisinä”: ”Organisaatiotutkimus liittyy monimutkaisiin asioihin ja tätä monimutkaisuutta pitää vaalia eikä abstrahoida pois analyttisen jäykkyyden vuoksi” (em.; 11). Tsoukasin ja Knudsenin (em.) mukaan alan tutkimuksen tulisi organisaation toimintaa kuvaavien ja selittävien lakien määrittelyn sijaan pyrkiä tuottamaan ymmärtävää mallia (*hermeneutical model*) organisaatiosta. Toisin sanoen tutkimuksen tulisi tuottaa organisaatioiden ilmiöistä kuvauksia ja selityksiä, jotka rakentuvat tutkittavien eli organisaation toimijoiden merkityksistä ja käsitteellisistä skeemoista lähtien.

3.1.2. Organisatorinen etnografia

Tämän tutkimuksen tutkimusasetelma on etnografinen. Etnografia on tutkimusmenetelmä, jonka juuret ovat antropologiassa eli vieraiden kulttuurien tutkimuksessa. Sen pyrkimyksenä on ymmärtää vieraita kulttuureja, niiden toimintaa ja tapoja jäsenten näkemyksistä ja kokemuksista lähtien (esim. Malinowski 1999, van Maanen 1995, Hammersley & Atkinson 2004). Etnografian liiketaloustieteellistä sovellusta kutsutaan organisatoriseksi etnografiaksi (*organizational ethnography*) ja se keskittyy tutkimaan, miten henkilöt työympäristöissä ymmärtävät ja kokevat jokapäiväisen toimintansa ja siihen liittyvät tilanteet. Organisatorinen etnografia tutkii organisaation jäsenten käyttäytymistä, toimintoja ja niihin liittyviä merkityksiä. (van Maanen 1979; 540, Rosen 1991; 12, Schwartzman 1993).

Organisatorinen etnografia syntyi 1930-luvulla Yhdysvalloissa. Organisaatioon sovellettu etnografinen tutkimusmenetelmä nosti tuolloin esiin yritysten epävirallisten työorganisaatioiden olemassaolon ja niiden vaikutukset yritysten toimintaan (Schwartzman 1993; 26-27). Etnografia yleistyi organisaatiotutkimuksen menetelmänä 1980- ja 1990-luvuilla, ja sitä on käytetty muun muassa tietotekniikkaan liittyvän työn ja sen työmenetelmien tutkimuksessa (em.) (esim. Gregory 1983, Kunda 1992, Barley 1996, Orr 1996, Vehviläinen 1997) sekä tiedon ja työn välisen suhteen tutkimuksessa (esim. Carlile 2002, 2004, Carlile & Rebentisch 2003).

Etnografi ja organisaatiotutkija Helen B. Schwartzman (1993) rinnastaa yhteiskunnan ja organisaation etnografisen tutkimuksen toteamalla, että etnografia on tutkimusmenetelmä, joka pyrkii ymmärtämään ja selvittämään sitä, miten yksilöt ja ryhmät jokapäiväisessä vuorovaikutuksessaan rakentavat yhteiskuntia tai organisaatioita. Etnografia voi yhdistää yksilöiden vuorovaikutuksen, eli mikrotason toiminnan, ja makrotason rakenteet niin yhteiskunnassa kuin organisaatiossakin, koska sen tavoite on ymmärtää, miten käytännöt synnyttävät ja muokkaavat instituutioiden rakenteita. (Em.; 4.)

Organisatorinen etnografia keskittyy siis organisaation jäsenten välisen vuorovaikutuksen ja käytäntöjen, eli työn, tutkimiseen. Näiden nähdään vaikuttavan koko organisaation muodostumiseen ja toimintaan – samalla kun organisaation ominaisuudet ja toiminta vaikuttavat yksilöiden toimintoihin. Tässä tutkimuksessa perehdyn sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen ja mahdolliseen rakentamiseen yksilöiden välillä ja työn kontekstissa. Tämä ensisijaisesti yksilöihin keskittyvä tutkimusasetelma muotoutui, kun päätin nostaa tutkimuksen lähtökohdaksi tutkittavien henkilöiden näkemykset ja käytännön toiminnot organisaation toiminnan tai johdon tavoitteiden ja toimintojen sijaan. Päätös syntyi, koska sukupolvien välisestä tiedon siirtämisestä ei ollut tutkimuksen yrityksessä tehty minkäänlaisia suunnitelmia tai toimintaohjeita. Oli olemassa vain tietyille yksilöille annettu tehtävä siirtää tietoa keskenään. Se, mitä tiedon siirtämisessä tapahtuu tai mitä tietoa siirretään, oli siis vain näiden tehtävän saaneiden yksilöiden tiedossa. Kun tähän lisätään tutkimusaiheeseen liittyvän aiemman tieteellisen tutkimustiedon vähäisyys, luonteva tapa aloittaa tutkimus oli selvittää tutkittavien sitä koskevat käsitykset. Tutkimusasetelman valintaa ohjasi myös oma taustani. Olen opiskellut sosiologiaa ja sosiaalipsykologiaa ja ehkä siksi koen ihmisten toiminnasta lähtevän tutkimusasetelman sekä mielenkiintoiseksi että itselleni luontevaksi tutkimukselliseksi lähestymistavaksi.

Organisaatiot ja niiden toiminta eroavat yhteiskunnasta ja sen toiminnasta, mikä tuo organisaatioiden etnografiseen tutkimukseen tiettyjä erityispiirteitä (Rosen 1991). Organisaatiot ovat osa yhteiskuntaa eli niiden kulttuuri ei ole täysin ”oma” tai itsenäinen vaan osittain sama kuin sen yhteiskunnan, jossa ne toimivat. Tästä seuraa, että organisaatiota tutkivat etnografit eivät yleensä tule täysin eri kulttuurista kuin heidän tutkimuksensa kohde – kuten antropologisessa etnografiassa. Organisatorisessa etnografiassa teorialla on siksi tärkeä rooli: se on työkalu, joka ”poistaa tutkijan kulttuuriset silmälaput”. Teoria auttaa tutkijaa pääsemään irti omista kulttuurisista käsityksistään tai ennakkoluuloistaan ja näkemään

tutkimuskohteen ”avoimin silmin”, tulemaan tietoiseksi sen kulttuurin olemassaolosta (em.; 13).

Tätä tutkimusta tehdessäni minulla oli aina ensimmäisen aineistoanalyysin loppuun asti sellainen käsitys, että tutkimani ilmiö on yrityksen sukupolvenvaihto. Käsitys syntyi siitä, että tutkimuksen yrityksessä käytetään sukupolvien välisestä tiedon siirtämisestä ko. termiä, ja minunkin oli tietysti sitä käytettävä, jos halusin saada selville ja ymmärtää, mihin termillä viitataan ja edelleen, mikä on sen tarkoitus ja merkitys tutkittavassa yrityksessä. Arkiymmärrykseni perusteella oletin tuon termin kuvaavan tutkimaani ilmiötä myös tieteellisesti. Kun ensimmäisen aineistoanalyysin jälkeen tutustuin tutkimukseeni liittyvään teoreettiseen kirjallisuuteen, ymmärsin että tutkimassani yrityksessä ”siirretään tietoa sukupolvien välillä” (*transferring knowledge between generations*), mikä tieteellisessä terminologiassa ei ole sama asia kuin ”sukupolvenvaihdos” tai ”sukupolvenvaihto” (*succession*), joka liitetään nimenomaan yrityksen omistajuuden tai yrittäjyyden siirtoon sukupolvelta toiselle (Rothwell & Poduch 2004, Giambatista & Rowe 2005, Hautala 2006). Rosenin (1991; 13) kuvauksen mukaisesti teoriaan tutustuminen ”avasi silmäni” tuomalla tutkimukseeni uuden näkökulman tutkittavilta itsestäänselvänä omaksumani tilalle: tutkittavien ja minun yhteisen kulttuurin ja oman arkiymmärrykseni mukainen ”sukupolvenvaihto” ei tieteellisen tutkimuksen piirissä ollutkaan sukupolvenvaihto vaan jotakin muuta.

Tutkittavan organisaation ja tutkijan samanlaisen kulttuuritaustan lisäksi organisatorisen etnografian erottaa antropologisesta etnografiasta aineiston keruu. Antropologisen etnografisen tutkimuksen aineiston keruussa eli kenttätyössä tutkija hankkii mahdollisimman laajan ja monipuolisen aineiston viettämällä pitkiä ajanjaksoja tutkimassaan vieraassa kulttuurissa havainnoiden, haastatellen ja työskennellen sen parissa. Tavoitteena on luoda intiimi ja henkilökohtainen suhde kulttuurin jäseniin ja siten ”päästä sisään” heidän kulttuuriinsa. (Malinowski 1999; 1-25, van Maanen 1995; 6.) Organisatorisessa etnografiassa aineiston keruu sen sijaan kestää yleensä suhteellisen lyhyen ajan. Käytännössä organisatorisen etnografian ”kenttätyö” tarkoittaa yleensä, että tutkija työskentelee tutkittavassa yrityksessä tai on jollakin muulla tavoin intensiivisesti sitoutunut siihen saadakseen sen toiminnasta mahdollisimman monipuolisen kuvan, ymmärtääkseen sen toiminnan ja pystyäkseen luontevasti keskustelemaan sen jäsenten kanssa ”heidän kielellään”. (Rosen 1991; 15, Eriksson & Kovalainen 2008; 141). Monet etnografit ovat kuitenkin sitä mieltä, että tutkijan ei pidä pyrkiä tutkimansa ryhmän täysivaltaiseksi jäseneksi

(Eriksson & Kovalainen 2008; 146). Esimerkiksi Martyn Hammersley ja Paul Atkinson (2003; 115) toteavat, että tutkijan ei tule olla tutkimassaan ryhmässä "kuin kotonaan" vaan säilyttää kohteeseensa sosiaalinen ja intellektuaalinen etäisyys, sillä ilman sitä kriittinen ja analyyttinen perspektiivi häviää eikä ryhmän toiminnan analysointi ole mahdollista.

Tutustuin tämän tutkimuksen yritykseen jo vuonna 2000. Yhteistyömme alkoi, kun ryhdyin toimittamaan yrityksen viestintä- ja tiedostusmateriaalia, ja jatkui joitakin lyhyitä taukoja lukuunottamatta vuoteen 2006. Silloin aloitin tutkimusaineiston keruun ja roolini yrityksessä muuttui yhteistyökumppanista tutkijaksi. Ennen tutkimusaineiston keruun aloittamista minulla oli siis ollut noin viisi vuotta kestänyt asiakassuhde tutkimuksen yritykseen. "Kenttätyöni" oli kestänyt suhteellisen pitkään, ja sen aikana yrityksen johdon ja minun välille oli syntynyt luonteva suhde. Työni yrityksen parissa ei tosin ollut varsinaista aineiston keruuta, sillä enhän tuolloin tiennyt, että ryhtyisin myöhemmin tutkimaan ko. yritystä.

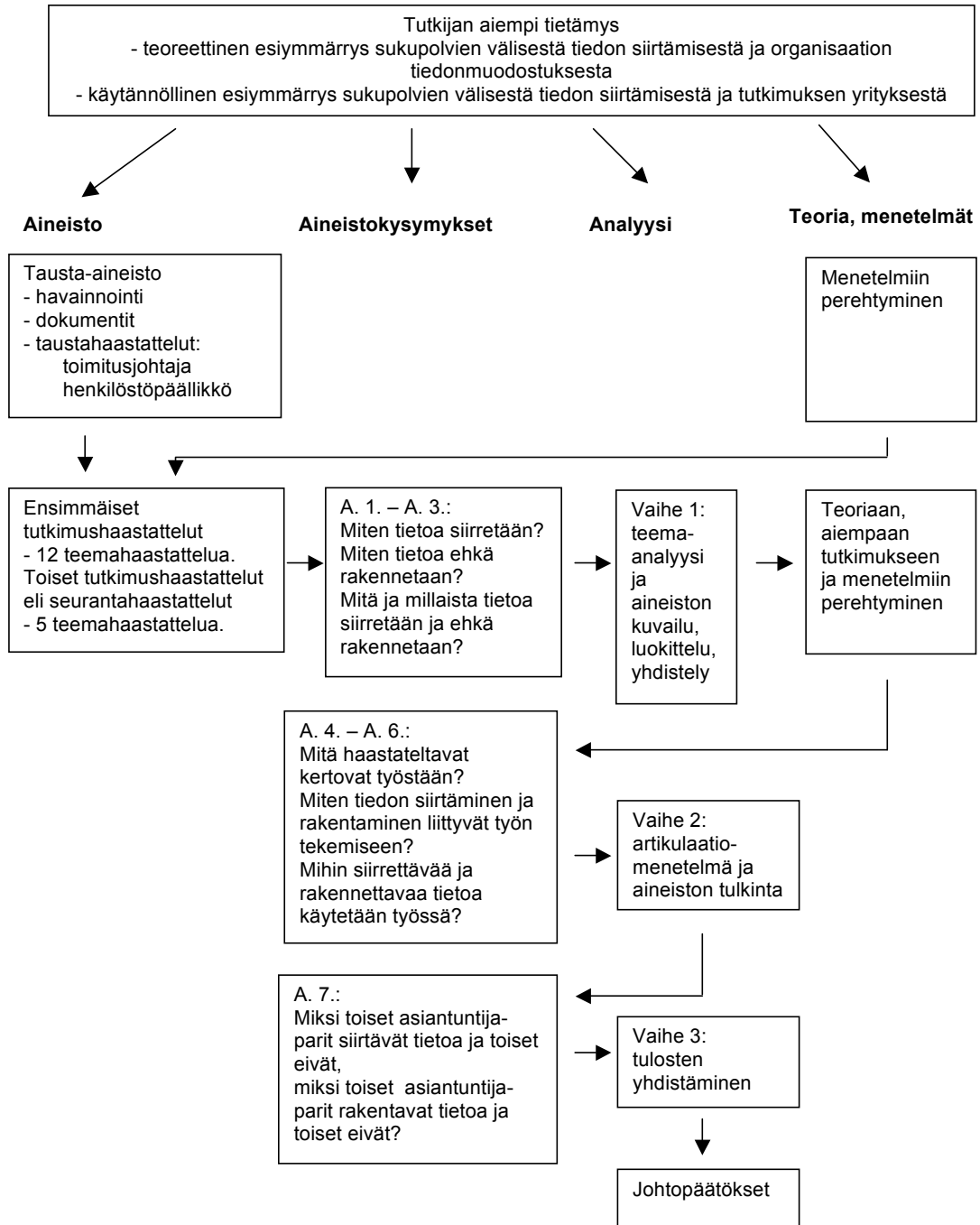
Etnografi ja organisaatiotutkija Michael Rosenin (1991) mukaan sosiaaliseen konstruktionismiin (Berger & Luckmann 1994) rakentuvan organisatorisen etnografian tutkimuksen kohteena on, miten ihmiset muovaavat ja ohjaavat konkreettista toimintaansa antamalla asioille ja ilmiöille merkityksiä. Käytännön toiminta ja merkitysten maailma on siis tutkimuksessa yhdistettävä toisiinsa ja siksi organisatorinen etnografia tutkii sitä, miten organisaation jäsenten merkitykset syntyvät ja muuttuvat yhteisessä toiminnassa ja sosiaalisessa vuorovaikutuksessa. (Rosen 1991; 6.) Organisatorisen etnografian ytimessä on merkitys, ja tutkijan tehtävä on kuvailla ja analysoida tutkittavien toimintaa heidän sille antaman merkityksen kautta. Tutkittavien näkökulman esiin tuominen edellyttää ilmiön elävää tai tiheää kuvausta (*thick description*), joka tarkoittaa pelkän toiminnan esittelyn tai kuvailun sijaan toiminnan ja siihen liittyvän merkityksen yhdistämistä. (Em.; 7.) Toiminnan esittelyn tai kuvailun ohella tiheään kuvaukseen liittyy siis toiminnan ymmärtäminen tutkittavien näkökulmasta. Tiheän kuvauksen lisäksi tarvitaan vielä "diagnoosi" (*diagnosis*) eli tutkijan havainnot, näkemys ja selitys tutkittavasta ilmiöstä. Sosiaalisen toiminnan ymmärtäminen vaatii siis tutkijalta ensin ko. toimintaan osallistuvien henkilöiden eli tutkittavien tulkintojen tajuamista ja sen jälkeen oman tulkinnan rakentamista tutkittavien tulkintojen perusteella. (Em.; 8.)

Tässä tutkimuksessa minulla on Rosenia (1991) seuraten kaksi tavoitetta: ensimmäinen tavoite on löytää ja ymmärtää tutkittavaan ilmiöön liittyvät, tutkimukseen osallistuvien henkilöiden käsitykset ja merkitykset; toinen tavoite on selittää tutkittavaa ilmiötä näiden

tutkimukseen osallistuvien henkilöiden tulkintojen ja merkitysten kautta. Nämä molemmat tavoitteet toteutuvat tässä tutkimuksessa: ensimmäisen analyysin eli teema-analyysin tulos on tutkijan kuvaus siitä, mitä haastateltavat kertovat tutkittavasta ilmiöstä; toisen analyysin artikulaatiomenetelmällä syntynyt tulkinta liittyy ilmiöön haastateltavien sille antamat merkitykset (Rosenin ensimmäinen tavoite) ja viimeisessä eli kolmannessa analyysissä tutkija antaa oman selityksensä tutkittavalle ilmiölle (Rosenin toinen tavoite) (Kuva 4. ja Kuva 5).

Tämä tutkimus edustaa sosiaaliseen konstruktionismiin perustuvaa, etnografian induktiivista suuntausta. Siinä tutkimus aloitetaan pelkästä kiinnostuksesta ilmiöön, ja varsinainen tutkimusongelma määritellään vasta tutkimuksen edetessä. (Eriksson ja Kovalainen 2008; 142). Aloitin tämän tutkimuksen yleisestä mielenkiinnosta minulle ennestään tuttuun yritykseen ja siellä käynnissä olevaan sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen. Minulla ei siis tutkimuksen alkaessa ollut tutkittavaan ilmiöön liittyviä jäsenytyneitä teoreettisia oletuksia tai yksityiskohtaista tutkimuskysymystä. Teoreettisen esiyymmärrykseni ja tutkimuksen yrityksen toimitusjohtajan taustahaastattelun (17.5.2006) perusteella minulla oli kuitenkin ajatus siitä, että sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen voisi liittyä uuden tiedon rakentamista. Tämä ajatus osaltaan ohjasi haastattelujen teemojen (Liite 3.) ja ensimmäisten aineistokysymysten muodostumista (Kuva 4.).

Tutkimuksen edetessä tietoni ja ymmärrykseni tutkittavasta ilmiöstä lisääntyivät, aluksi tutkimushaastattelujen ja niiden analyysin kautta, myöhemmin teoriaan tutustumisen kautta. Kun teoreettinen viitekehys vähitellen rakentui ja tarkentui, myös tutkimuskysymykset kehittyivät ja muuttuivat. Pertti Alasuutari (2007; 216) toteaa, että laadullinen tutkimus ei voi olla vain havaintojen ja löydösten tekemistä, vaan sen on vastattava ainakin yhteen miksi-kysymykseen. Tämän tutkimuksen etenemistä (Kuva 4.) kuvaa osuvasti Alasuutarin miksi-kysymysten syntyyn liittyvä selvitys: ”Yksilöidyt miksi-kysymykset muovautuvat kuitenkin vasta aineiston erittelyn kautta... Aineistosta opitaan uusia asioita, saadaan ennalta tuntematonta tietoa tutkittavasta asiasta, ...mikä nostaa esiin sellaisia miksi-kysymyksiä, joiden esittämistä tutkija ei olisi voinut kuvitellakaan ennen aineistoon ja tutkittavaan ilmiöön perehtymistä.” (Em.; 217.) Tässä tutkimuksessa pystyin esittämään miksi-kysymyksen vasta 3. analyysivaiheen alussa eli teema-analyysin ja artikulaatiomenetelmällä tekemäni tulkinnan jälkeen (Kuva 4.). Näiden kahden analyysin aikana tietoni ja ymmärrykseni tutkittavasta ilmiöstä lisääntyivät ja vahvistuivat, mikä mahdollisti miksi-kysymyksen ”löytämisen” – ja myös siihen vastaamisen.



Kuva 4. Tutkimuksen eteneminen.

3.1.3. Teema-analyysi ja artikulaatiomenetelmä

Teema-analyysi

Tämän tutkimuksen aineistoanalyysin ensimmäinen vaihe muodostuu teema-analyysistä, joka etenee Sirkka Hirsjärven ja Helena Hurmeen (2004) kuvauksen mukaisesti. Keräsin tutkimuksen primääriin aineiston teema-haastatteluin, koska puolistrukturoituna keruumenetelmänä se sopii käytettäväksi sellaisissa tutkimuksissa, joissa tutkittavasta ilmiöstä on vähän aiempaa tutkimustietoa ja joissa tutkija haluaa välttää haastateltavien johdattelua liian valmiilla kysymyksillä. Sen sijaan hän haluaa selvittää haastateltavien käsityksen tutkittavasta ilmiöstä. Minulle oli kuitenkin tärkeää, että kaikki tutkimuksen kannalta olennaisina pitämäni teemat tulisivat jokaisessa haastattelussa käsitellyiksi ja siten haastattelut muodostaisivat kokonaisuuden, joka liittyy nimenomaan tutkittavaan ilmiöön. Tästä syystä en tehnyt täysin avoimia haastatteluja. (Em.; 48.)

Teema-analyysin mukainen aineistoanalyysi koostuu tässä tutkimuksessa aineiston kuvailusta, luokittelusta ja yhdistelystä (Hirsjärvi & Hurme 2004; 145-150). Näissä kolmessa vaiheessa aineiston analyysi etenee seuraavasti:

1. Haastattelun runkoon pohjautuva aineistoon tutustuminen ja järjestäminen on luonteva tapa aloittaa teema-analyysi. Sen aikana syntyy aineiston kuvailu, jossa kartoitetaan haastateltavien käsityksiä tutkittavasta ilmiöstä sekä siihen liitettäviä asioita ja tapahtumia. (Em.; 145.)

2. Aineiston luokittelussa vertaillaan kuvailun aikana esiin nousseita haastateltavien käsityksiä sekä tutkittavaan ilmiöön liittyviä asioita ja tapahtumia keskenään. Luokkien muodostamisen kriteereiden luomiseen ei ole olemassa yksiselitteistä vastausta tai tarkkoja sääntöjä. Luokat voivat perustua esimerkiksi aineistoon, tutkimusongelmaan, teoreettisiin malleihin tai tutkijan intuition. (Em.; 148.)

3. Luokittelussa syntyneitä luokkia yhdistellään keskenään aineiston yhdistelyssä. Sen tavoite on löytää luokkien esiintymisten välille säännönmukaisuuksia tai samankaltaisuuksia, joiden perusteella niitä liitetään yhteen tai erotellaan toisistaan. Yhdistelyn lähtökohta on tutkijan ”oma ymmärrys” tai ”ajattelumaailma”, ja pyrkimyksenä on kehittää sellainen teoreettinen näkökulma tai malli, johon luokiteltu aineisto voidaan sijoittaa. (Em.; 149-150.)

Artikulaatiomenetelmä

Tämän tutkimuksen aineistoanalyysin toisen vaiheen tulos on aineiston tulkinta. Tulkinta on merkitysten etsimistä, jossa tutkijan tuottamat tulkinnalliset selitykset tuovat esiin tutkittavan ilmiön sosiaaliset merkitykset ja siten ohjaavat häntä näkemään asioita ja tapahtumia kokonaisvaltaisesti. Tulkinnan tavoite on ymmärtää tutkittavaa ilmiötä syvällisemmin tai teoreettisemmin kuin aineiston kuvailussa tai luokittelussa. (Hirsjärvi & Hurme 2004; 151-152.) Laadullisessa tutkimuksessa tulkintaa tosin tehdään koko tutkimuksen ajan (em., Alasuutari 2007; 24, Alvesson & Skoldberg 2009), jolloin analyysiin liittyvää tulkintaa voidaan pitää tutkijan kokonaisvaltaisena, tulkinnallisena selityksenä tutkittavalle ilmiölle (Hirsjärvi & Hurme 2004; 152).

Aineiston tulkinnassa käytän tässä tutkimuksessa artikulaation käsitettä sekä siihen perustuvaa teoriaa ja menetelmää. Artikulaatio menetelmänä on sosiaaliseen konstruktionismiin perustuva ja etnografiaan kuuluva yhteiskunnallisen kulttuuritutkimuksen menetelmä (Hall 1997, Uotinen 2005), joka tarjoaa viitekehyksen kulttuurin ymmärtämiseen sekä strategian kulttuuritutkimuksen toteuttamiseen. Artikulaatio teoriana on tapa ymmärtää sosiaalisten ilmiöiden muodostumista. (Slack 1996; 112.)

Kulttuuritutkimuksessa artikulaatio (*articulation*) tarkoittaa toisistaan irrallisten käsitteiden ja ilmiöiden yhteenniveltämistä tai -kytkemistä. Käsitteen syntyyn ja sen käyttämiseen vahvasti vaikuttanut kulttuuritutkija Stuart Hall (1992, 1997) perustaa artikulaation määrittelynsä Ernesto Laclau (1977) käsityksiin. Hall määrittelee artikulaation ”Yhteennivellykseksi, joka tiettyjen ehtojen vallitessa voi tehdä kahdesta alkeisosasta ykseyden. Tämä kytkelmä ei ole kaiken aikaa välttämätön, ehdoton eikä olennainen.” (Hall 1992; 368.) Tätä määritelmää mukailien artikulaatio nähdään myös ”käytäntönä, jossa liitetään toisiinsa aineksia, joilla ei välttämättä ole aiempaa keskinäistä suhdetta” (Grossberg 1995; 269). Tutkimuksessani kuvaan, miten työn ja siirrettävän tiedon artikulaatio eli liittäminen toisiinsa määrittää sukupolvien välistä tiedon siirtämistä.

Ernesto Laclau (1977) pyrki ensimmäisenä muodostamaan eksplisiittisen artikulaatioteorian teoretisoimalla artikulaation suhteessa poliittisiin käytäntöihin. Hänen perusajatuksensa on, että kielen käsitteiden välillä ei ole välttämättömiä linkkejä tai yhteyksiä. Tutkimuksellisesti tämä tarkoittaa, että konkreettisen tilanteen tai ilmiön analyysi sisältää monimutkaisten ja monikerroksisten, toisilleen ei-välttämättömien linkkien tutkimuksen tai selvityksen (*exploration*) (Slack 1996; 119). Tutkimuksen lähtökohtana artikulaatioteoria tuo tutkimuksen

kohteeksi kulttuuriset kontekstit ja niiden merkitysten ymmärtämisen. Artikulaatioteorian kautta on mahdollista seurata, miten kulttuurissa tuotetut tekstit ja niiden merkitykset liittyvät konteksteihin ja miten molemmat nivoutuvat kulttuurisiin käytäntöihin (Lehtonen 2004). Tässä tutkimuksessa kulttuurissa tuotettuja tekstejä edustavat litteroidut haastattelut. Konteksti, jossa tutkin tiedon siirtämistä sukupolvien välillä on työ. Tutkimani kulttuurinen käytäntö on yrityksessä tapahtuva tiedon siirtäminen sukupolvien välillä.

Artikulaatiomenetelmä eli artikulaatio tutkimuksen metodina tarkoittaa merkityksellistämisen käytäntöjen rakentamista, purkamista ja uudelleen muotoilemista artikulaatioiden avulla. ”Tutkija pyrkii jäljittämään merkitysten muodostumista selvittämällä, miten kulttuuriset tekstit nivELYTYVÄT – eli miten ne artikuloidaan – konteksteihin ja edelleen kulttuurisiin käytäntöihin” (Lehtonen 2004; 216). Artikulaatio ei siis ole vain yhteys sinällään, se on myös yhteyksien purkamisen ja luomisen prosessi, joka tarjoaa välineet kuvata ja ymmärtää käytäntöjä ja niiden vaikutusten välisiä suhteita sekä käytäntöjen seurauksia (em., Uotinen 2005; 47). Tässä tutkimuksessa haastateltavat liittyvät tiedon siirtämisen työn kontekstiin eli työn käytäntöihin, ja tämä liitos tai artikulaatio vaikuttaa siihen, millaisena tiedon siirtäminen nähdään ja miten se tehdään. Toisin sanoen tiedon siirtämiselle annetaan merkitys tai se merkityksellistetään työn yhteydessä ja tämä merkityksellistäminen ohjaa tiedon siirtämisen käytäntöä.

Artikulaatiomenetelmä tutkii ilmiöiden välisiä yhteyksiä eli artikulaatioita, niiden rakentumista ja muuttumista puheessa sekä niiden käytännön vaikutuksia (Grossberg 1995, Hall 1997, Lehtonen 2004). Artikulaatiot muodostuvat aina tilanteen mukaan eli menetelmän käyttö ei määrää niiden ”sisältöä”. Siksi artikulaatiomenetelmä sopii usean eri tieteenalan alueella liikkuvan tutkimuksen lähtökohdaksi (Slack 1996; 112-114, Grossberg 2000; 43-44). Valitsin tämän tutkimuksen analyysimenetelmäksi artikulaatiomenetelmän, koska halusin ymmärtää, miten yksilön työ ja sen tekeminen liittyvät tiedon siirtämiseen: miten ne liitetään yhteen; miten tämä liittäminen antaa tiedon siirtämiselle merkityksen ja edelleen, miten tämä merkitys ohjaa konkreettista tiedon siirtämistä.

Kulttuurintutkimuksessa artikulaatiomenetelmää on käytetty muun muassa rotukysymysten tutkimukseen (esim. Hall 1992). Suomessa artikulaatiomenetelmää on perinteisen kulttuurintutkimuksen lisäksi käytetty informaatioteknologian käyttöönoton ja käyttämisen tutkimuksessa (esim. Uotinen 2005). Liiketaloustieteen piirissä on tietojeni mukaan tehty yksi artikulaatioihin perustuva tutkimus. Siinä Mary Anne Moffitt (1994) tutki State Farm Insurance

-nimisen yrityksen imagon tai mielikuvan syntyä. Tutkimuksen empiria perustuu 13 henkilön syvähaastatteluun. Tulosten mukaan yrityksen suoraan kontrolloimat tai luomat viestit eivät ole ensisijaisia tekijöitä yrityskuvan muodostamisessa, sillä henkilöt muodostavat mielikuvan yrityksestä paitsi yrityksen tavoitteellisen viestinnän perusteella myös henkilökohtaisten kokemustensa sekä ympäristönsä sosiaalisten ja historiallisten tapahtumien perusteella. (Em.) Tutkimuksessaan Moffitt rinnastaa yrityksen imagon ja merkityksen käsitteet. Karvonen (1997; 252) toteaaakin, että Moffittin tutkimustulokset saavat selityksensä merkityksellistämisestä: koska henkilöt ovat ”todellistuneet” maailmaan eri tavoin, he merkityksellistävät asioita erilaisissa konteksteissa ja eri käytäntöjen puitteissa eri tavoin. Tästä seuraa, että heille kullekin muodostuu erilainen mielikuva ko. yrityksestä.

Artikulaatiomenetelmä pyrkii ymmärtämään ja selvittämään tutkittavien artikulaatioiden kautta tapahtuvaa asioiden ja ilmiöiden merkityksellistämistä eli artikulatiivista merkityksellistämistä. Johanna Uotisen (2005; 50) mukaan merkityksellistämisen kolme tekijää ovat:

1. Konstruktiivisuus

”Kaikki merkityksellistäminen on kulttuuristen ja sosiaalisten prosessien kehityksessä tapahtuvaa ihmisten (välistä) aktiivista toimintaa”.

2. Kontekstuaalisuus

”Annetut merkitykset eivät ole lopullisia tai pysyviä, vaan niitä muutetaan ja muokataan tilanteiden muuttuessa.”

3. Artikulatiivisuus

”Uusia merkityksiä tuotetaan liittämällä aiemmin erillisiä asioita, merkityksiä ja ilmiöitä toisiinsa kussakin tilanteessa toimivan lopputuloksen tuottavalla tavalla.”

Artikulatiivisen merkityksellistämisen välineet ovat representaatio (*representation*) ja diskurssi (*discourse*). Ne liittyvät kertomiseen, joka on keskeinen merkitysten tuottamisen keino: asiat ja ilmiöt merkityksellistetään kertomalla niistä muille. (Lehtonen 2004, Uotinen 2005.) Representaatiossa kulttuurin jäsenet tuottavat ja vaihtavat keskenään merkityksiä kielen avulla. Merkitykset eivät siis ole ilmiöiden ”valmiita” tai pysyviä ominaisuuksia vaan merkitykset tuotetaan representoimalla eli kuvaamalla tai esittämällä ilmiöt merkityksenannon prosesseissa. (Hall 1997.) Merkitysten tuottamiseen liittyy tulkintaa (*interpretation*), sillä eri ihmiset tulkitsevat samaa ilmiötä hieman eri tavoin eli antavat samalle ilmiölle keskenään hieman erilaisia merkityksiä. Tämän seurauksena ilmiön merkitys jatkuvasti elää tai ”liukuu” (*the sliding of meaning*). (Em.; 32-33.)

Artikulaatio on aina sidoksissa kontekstiin, mikä merkitsee, että artikulaatiossa asioille annetut merkitykset eivät tutkimuksessakaan voi irrota sosiaalisesta ja kulttuurisesta todellisuudestaan (Grossberg 1995). Artikulaatiomenetelmässä kontekstin esille saaminen on välttämätöntä, sillä tutkija voi ymmärtää asioiden ja tapahtumien merkityksen vain kontekstin yhteydessä, ilman kontekstia ja siinä tapahtuvaa tulkintaa merkitykset jäävät sisällön kuvauksen tasolle (Uotinen 2005). Kontekstit eivät ole pysyviä tai muuttumattomia, mikä tekee niistä tutkimuksellisesti vaikeasti tavoitettavia. Ne syntyvät ainakin osittain niin tutkimuksen kohteena olevien henkilöiden kuin tutkijankin merkityksellistämisen prosesseissa, jotka tukeutuvat konteksteihin mutta samalla myös muuttavat tai tuottavat niitä (Lehtonen 2004). Siten tutkija ei voi päättää tai valita kontekstia tutkimuksensa alussa vaan se kehittyy tai paljastuu vasta tutkimuksen aikana (Grossberg 1995).

Merkitykset tuotetaan siis aina jossakin kontekstissa. Kontekstit puolestaan rakentuvat erilaisissa tilanteen, paikan ja historian perusteella syntyvissä diskursseissa. Representaatioiden yhteydessä diskurssit määritellään tulkintakonteksteiksi, joissa asiat artikuloidaan eli liitetään tietyllä tavoin tietynlaisiksi kokonaisuuksiksi. Diskurssit siis ohjaavat merkityksellistämistä: merkitykset ja merkityksellistämisen käytännöt syntyvät ja toteutuvat diskursseissa. Toisin sanoen käytettävissä olevat kertomisen tavat sekä merkitykset riippuvat kulloinkin käytössä olevasta diskurssista, joka määrittää kuka voi sanoa, mitä ja miten tietyssä tilanteessa – kuten myös sen, mitä ei voi sanoa. (Grossberg 1995, Uotinen 2005.)

Artikulaatioiden yhteydessä diskurssin käsite on tutkimuksellinen, se ei siis ole metodinen väline kuten esimerkiksi diskurssianalyyssissä. Artikulaatioihin liittyvä diskurssin määritelmä lähtee siitä, että merkityksellistäminen kuuluu erottamattomasti kieleen. Mutta toisin kuin ”kieli”, joka viittaa ikään kuin johonkin staattiseen oloon tai asian tilaan, ”diskurssi” sisältää ajatuksen toiminnasta. (Lehtonen 2004; 69.) Merkitykset eivät koskaan ole abstrakteja, koska ne tuotetaan diskursseissa, jotka ovat sosiaalisia, historiallisia ja institutionaalisia. Diskurssin käsite viittaa sekä niihin vuorovaikutuksen prosesseihin, joissa merkityksiä tuotetaan että näiden prosessien lopputulokseen. (Em.) Diskurssit eivät ole tutkimusaineistossa ”valmiina”, kuten eivät kontekstitkaan, vaan tutkijan on muodostettava aineistonsa diskursseiksi. Toisin sanoen ”ihmiset eivät tietoisesti käytä diskursseja vaan ne on aktiivisesti luettava aineistosta esiin. Diskurssit ovat siis yksittäisten ihmisten ulkopuolisia kielellisiä kokonaisuuksia” (Uotinen 2005; 52).

Tässä tutkimuksessa artikulaatiomenetelmän käyttö perustuu lähilukuun. Uotinen (2005) määrittelee lähiluvun ”aineistojen moninkertaiseen lukemiseen perustuvaksi analyysitavaksi”,

jossa toteutuvat edellä kuvaamani aineiston merkityksellistämisen konstruktivisuus, kontekstuaalisuus ja artikulaatiivisuus. (em.; 97). Käytännössä lähiluku toteutuu "aineiston läpikäymisenä niin monesti, että aineiston pohjalta on mahdollista rakentaa perusteltuja luokituksia ja ymmärryksiä sekä selittäviä ja ymmärtäviä, kohteen sosiaalsiin ja kulttuurisiin konteksteihin liittyviä tulkintoja" (em.; 98). Ei siis ole olemassa yksiselitteistä määritelmää sille, montako kertaa tai miten aineisto pitää lähiluvun avulla läpikäydä. Tässä tutkimuksessa lähiluvun loppuunsaattaminen tapahtui, kun olin löytänyt luokitellusta aineistosta tekijän, joka selittää tutkittavaa ilmiötä eli sukupolvien välistä tiedon siirtämistä ja mahdollista tiedon rakentamista.

3.2. Aineisto ja sen kerääminen

3.2.1. Tutkimuksen yritys

Tutkimuksen yritys suunnittelee ja valmistaa sähkötekniisiä laitteita ja järjestelmiä. Yritys on perustettu vuonna 1957, se on Suomessa ainoa alallaan ja sen tuotannosta 90 prosenttia menee vientiin. Maailmanmarkkinoilla sillä on kolme varteenotettavaa kilpailijaa. Yrityksen kansainvälinen kilpailukyky ja menestys perustuvat tietoon ja osaamiseen, jonka sen asiantuntijat ovat vuosikymmenien aikana rakentaneet ja joka nyt tulisi siirtää seuraavalle sukupolvelle. Omistukseltaan osakeyhtiö-muotoisen yrityksen liikevaihto oli vuonna 2006 noin 51 miljoonaa euroa ja henkilöstön lukumäärä 270.

Yrityksessä on käynnissä "sukupolvenvaihto", kuten siellä tämän tutkimuksen kohdeilmiötä eli sukupolvien välistä tiedon jakamista kutsutaan. Se tarkoittaa *"pian eläkkeelle jäävien asiantuntijoiden hiljaisen tiedon siirtämistä heidän seuraajilleen, sillä ilman sitä tietoa yritys ei tulevaisuudessa selviä"* (toimitusjohtajan haastattelu 17.5.2006). Yrityksen johto on valinnut näistä eläkkeelle jäävistä kuusi avainosaajaa eli "senioria" ja nimennyt heistä jokaiselle seuraajan eli "juniorin", jolle seniorin tulee siirtää työnsä kannalta tarpeellista tietoa. (Lainausmerkeissä olevat termit ovat yrityksessä käytettäviä käsitteitä, jatkossa kutsun kokeneita avainosaajia senioreiksi ja heidän seuraajiaan junioreiksi.) Kukaan "sukupolvenvaihtoon" osallistuvista ei kuulu yrityksen johtoryhmään eikä "sukupolvenvaihto" siis koske yrityksen johtoa vaan työntekijöitä, jotka toimivat asiantuntijatehtävissä tuotekehityksessä ja tuotannon suunnittelussa sekä myynnin ja tuotannon johtotehtävissä.

Senioreita ja junioreita on ohjeistettu ”sukupolvenvaihdon” toteutukseen sattumanvaraisesti eikä mitään yhtenäisiä ohjeita ole laadittu, ei myöskään aikataulua tai virallista etenemisen seurantaa. Toimitusjohtaja totesi, että *”tällainen on meille tyyppillistä: kun on kiire ja tarve huomataan, ryhdytään hommiin siltä seisomalta”* (17.5.2006). Jokaisella seniори-juniori-parilla on siis varsin vapaat kädet ”sukupolvenvaihdon” toteuttamiseen eli jokainen pari määrittää itse sen, mitä tietoa se siirtää ja miten. Suunnitelmallisen seurannan puuttumisesta huolimatta toimitusjohtajalla on henkilökohtaisten kontaktiensa sekä keskustelujen kautta oma näkemyksensä parien ”sukupolvenvaihdon” edistymisestä – samasta syystä myös pareilla on näkemyksensä toinen toistensa edistymisestä. Tilanteeseen vaikuttaa todennäköisesti ei-hierarkkinen organisaatio, jossa on *”paljon epävirallista keskustelua ja liian vähän suunnitelmallista tiedon dokumentointia”* (toimitusjohtaja 17.5.2006).

3.2.2. Tutkimuksen aineisto

Tutkimuksen primääri aineisto muodostuu 12 sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen osallistuvan, asiantuntijatehtävissä toimivan työntekijän haastatteluista. Seurantahaastattelut koostuvat viiden tiedon siirtämiseen osallistuvan, ”aloittelevan asiantuntijan” haastatteluista. Tausta-aineistoon kuuluvat toimitusjohtajan ja henkilöstöpäällikön haastattelut, kirjalliset dokumentit ja havainnointi. Tutkimuksen kuluessa esittelin sen alustavia tuloksia toimitusjohtajalle saadakseni häneltä käytännön näkökulmaan liittyviä kommentteja. Kutsun näitä kahta haastattelua kommenttihaastatteluiksi. Lisäksi pidin noin kahden vuoden ajan tutkimuspäiväkirjaa. Liite 1 esittelee tutkimuksen aineiston kokonaisuudessaan. Alla esittelen aineiston siinä järjestyksessä kuin olen sen kerännyt.

Havainnointi

Ennen tämän tutkimuksen käynnistymistä, keväällä 2006, minulla oli ollut noin viisi vuotta jatkunut asiakassuhde tutkimuksen yritykseen. Olin toiminut yrityksen ulkopuolisena tiedotustoimittajana ja valmistanut sen PR-materiaalia. Tietoni ja esiymmärrykseni tutkimuksen kohteesta olivat siis muodostuneet suhteellisen pitkän ajan kuluessa (Rosen 1991; 15, Eriksson & Kovalainen 2008; 141). Minulle oli syntynyt yrityksestä uudistushakuinen kuva: yrityksen johto pyrki muuttamaan jäykkiä ja hitaita toimintatapoja tavoitteenaan organisaation entistä sujuvampi ja tehokkaampi toiminta. Pyrkimystä selittivät

osaltaan liiketaloudelliset tavoitteet eli kansainvälisen markkina-alueen laajentaminen ja taloudellinen kasvu.

Yrityksen henkilöstöstä olin tutustunut parhaiten toimitusjohtajaan, myyntijohtajaan ja johdon sihteeriin, joiden kanssa suunnittelin toimeksiantojen toteutusta ja organisoin käytännön asioita. Yrityksen tiedostusmateriaalin toimitustyössä tapasin paljon muitakin henkilöstöä haastattelujen ja taustatietojen hankkimisen yhteydessä. Yrityksen toimintaan tutustuin konkreettisesti tehdaskierroksella ja lounastamalla silloin tällöin sen ruokalassa. Konttorin tilat tulivat minulle tutuiksi ja toimistotiloissa sain myös liikkua vapaasti, esimerkiksi tapaamiseen tullessani sain mennä yksin ko. henkilön luo ilman että minua tultiin vastaanotosta noutamaan. Yhteistyömme muodostui sujuvaksi ja avoimeksi, ja mielestäni saavutin yrityksen johdon luottamuksen. Hyvän suhteemme ansiosta pääsin myöhemmin yritykseen helposti ”sisään” myös tutkijana (Silverman 2005; 255, Eriksson & Kovalainen 2008; 141).

Työskentelyäni yrityksen parissa ennen tutkimuksen käynnistymistä voidaan pitää etnografiaan kuuluvana kenttätyönä tai havainnointina (Rosen 1991; 15, Eriksson & Kovalainen 2008; 140-141), vaikka en sen tapahtuessa tiennytkään, että käytän kokemuksiani tutkimuksellisiin tarkoituksiin. Siinä tapauksessa olisin todennäköisesti kiinnittänyt huomioni eri asioihin kuin olin aiemmin tehnyt ja tietenkin olisin pitänyt kenttäpäiväkirjaa, mikä olisi tehnyt havainnoistani tarkempia ja monipuolisempia kuin mihin jälkikäteen muistellen kykenen. Toisaalta ”pelkkänä” tutkijana, ilman mitään käytännön luontevaa kytkentää yrityksen toimintaan, minuun ei ehkä olisi suhtauduttu yhtä luontevasti kuin tiedotustoimittajana eikä minulle välttämättä olisi kerrottu asioita, joita tiedotustoimittajana opin (em.). Käytännön syistä havainnointijaksoni ei tutkijana olisi voinut kestää niin kauaa kuin se yrityksen kanssa työskennellessäni oli kestänyt.

Dokumentit

Ryhdyin keräämään tutkittavaa yritystä koskevaa kirjallista materiaalia huhtikuussa 2006. Tutustuin nyt yritykseen ”uudelleen”, sillä edellisen kerran olin lukenut yrityksen arkiston dokumentteja viisi vuotta aiemmin, yhteistyömme alkaessa. Nyt tutustuin dokumentteihin tutkijana, mikä teki niistä etnografisen tutkimuksen tapahtumapaikkaan liittyviä dokumentteja (*site documents*, Eriksson & Kovalainen 2008; 147). Sain materiaalin helposti ja nopeasti käyttööni minulle tutun johdon sihteerin avulla – vietimme yhteisiä, paperinpölyisiä hetkiä

muun muassa yrityksen kellarin arkistossa. Löysin luettavakseni seuraavat dokumentit: yrityksen arkistot vuodesta 1977 alkaen, jotka sisältävät pääasiassa hallituksen ja johtoryhmän pöytäkirjoja sekä mediatekstejä; henkilöstön keskuudessa vuodesta 1994 lähtien tehdyn toimintakyselyselvityksen vuosittaiset tulokset; vuosikertomukset (julkaistu vuodesta 2000); tuote-esitteitä; asiakaslehtien (joiden teksteistä osa oli kirjoittamiani) ja henkilöstölehtien tuoreimmat numerot (vuosilta 2005–2006); Henkilöstösuunnitelman vuodelle 2006 sekä Toiminta- ja työohjeet. Tutustuin myös yrityksen internet- ja intranet-sivustoihin. Johdon sihteeri tosin kertoi, ettei intranettiä juurikaan käytetä vaan asiat leviävät henkilöstön keskuuteen ilmoitustaulujen välityksellä. Vuonna 2007 yritys täytti 50 vuotta ja julkaisi juhlakirjan, jonka liitin taustadokumentteihini.

Tutustuin keräämiini dokumentteihin huhti-toukokuussa 2006 eli ennen varsinaisten tutkimushaastattelujen aloittamista. Dokumenteista sain yleistä, yritykseen liittyvää tietoa: historiasta ja omistajien vaihtumisesta; talouden kehittymisestä; toiminnan lähtökohdista ja tavoitteista; organisaatorakenteesta; henkilöstöstä (demografia, vaihtuvuus); työilmapiiristä ja henkilöstön suhtautumisesta johtoon. Lisäksi tein henkilöstöpäällikön kanssa puolen päivän pituisen tehdaskierroksen, jonka aikana hän esitteli minulle tehtaan tuotteet ja niiden tuotannon eri vaiheet. Selkeä lisä viisi vuotta sitten tekemääni kierrokseen oli uusi tehdas, joka oli rakennettu lisäkapasiteetin tarpeessa entisen viereen ja otettu käyttöön joulukuussa 2005. Uuden tehtaan tuotteet ja sen tuotantomenetelmät perustuivat siihen asiantuntemukseen, jota yrityksessä parhaillaan siirrettiin eläkkeelle jäävältä sukupolvelta seuraavalle.

Taustahaastattelut

Tutkimukseni varsinaisesta aiheesta, jota yrityksessä siis kutsuttiin ”sukupolvenvaihdoksi”, ryhdyin etsimään taustatietoja haastatteleamalla toimitusjohtajaa ja henkilöstöpäällikköä, sillä tästä ”sukupolvenvaihdosta” ei ollut yrityksessä saatavilla mitään kirjallista materiaalia. Pidin tällaista alustavaa orientaatiota tutkimusaiheeseen tarpeellisena (Rosen 1991; 15, Eriksson & Kovalainen 2008; 141), sillä halusin tutkimuksen lähtökohdaksi käsityksen siitä, mitä ”sukupolvenvaihto” tarkoittaa ja merkitsee nimenomaan tutkittavassa yrityksessä eikä esimerkiksi teoreettisena käsitteenä.

Haastattelin henkilöstöpäällikköä kerran, toukokuussa 2006, ja toimitusjohtajaa kahdesti, toukokuussa ja kesäkuussa 2006. Haastattelussa henkilöstöpäällikkö kertoi yrityksen henkilöstöön yleisesti liittyvistä asioista kuten henkilöstöpoliittisen strategian tavoitteista ja

periaatteista, uuden henkilöstön perehdyttämisestä, henkilöstön kehittämisestä ja sisäisestä tiedottamisesta. Läheisesti tutkimukseni aiheeseen liittyi se, että yritys pitää henkilöstönsä osaamista kriittisenä voimavarana – mikä ei ole yllättävää, kun yritys on alallaan ainoa Suomessa ja sillä on kansainvälisestikin varteenotettavia kilpailijoita vain kolme. Toimitusjohtajan haastattelut keskittyivät yrityksen yleiseen tilanteeseen ja toimintaan sekä itse ”sukupolvenvaihtoon”. Nauhoitin kaikki kolme haastattelua, jotta voisin tutkimuksen aikana palata niihin.

Teemahaastattelut: tutkimus- ja seuranta-haastattelut

Keräsin tutkimuksen primääriin aineiston puolistrukturoiduin haastatteluin eli teemahaastatteluin. Teemahaastatteluissa ei esitetä haastateltaville suoria kysymyksiä vaan pikemminkin pyritään keskusteluun, jossa he omin sanoin kertovat tutkittavasta ilmiöstä (Hirsjärvi & Hurme 2004; 48). Tämä ei kuitenkaan merkitse, että tutkijalla ei olisi mitään vaikutusta haastattelujen kulkuun ja niiden tuloksiin. Etnografista tutkimusta tehdään aina vuorovaikutuksessa, jossa tutkija vaikuttaa tutkittaviin ja sitä kautta myös tutkimusaineiston muodostumiseen. Tutkija ei siis kerää ”valmista dataa” vaan osallistuu itse tutkimuksensa materiaalin luomiseen (*generating*, Hammersley & Atkinson 2003; *creation*, Coffey & Atkinson 1996), sillä hänen tulkintansa vaikuttavat aineistoon: ne ohjaavat esimerkiksi haastattelujen kulkua vaikuttaen siihen, mistä ja miten tutkittavat puhuvat (em.).

Tutkimuksen teemahaastattelujen rungot (Liite 3.) rakentuivat aihepiiriltään suhteellisen laajoiksi ja sisällöltään yksityiskohtaisiksi kahdesta syystä. Ensiksikin teoreettiset ennakkotietoni tutkittavasta ilmiöstä olivat suppeat. Toiseksi halusin saada selville, mitä haastateltavat itse tarkoittavat ”sukupolvenvaihdolla” ja miten he sitä toteuttavat, enkä voinut tietää, mitä asioita he siihen liittäisivät ja mitä eivät. Pyrkimykseni oli tehdä haastattelurungoista itselleni niin kattavat ”muistilistat” kuin mahdollista, jotta mikään aiheeseen liittyvä seikka ei jäisi huomiotta. Toisaalta, haastattelurunkojen sisältö perustui omiin käsityksiini yrityksestä ja sen ”sukupolvenvaihdosta”, joten olisi hyvin mahdollista että haastateltavat puhuisivat myös jostakin muusta kuin siitä, mitä teemarunkojeni perusteella odotin.

Tutkimuksen haastateltavien lukumäärä muodostui sen käytännön seikan sanelemana, että tiedon siirtämiseen osallistuvia seniori-juniori-pareja oli tutkittavassa yrityksessä kuusi, mikä merkitsee yhteensä 12 haastateltavaa. Junioreista viisi oli koulutukseltaan diplomi-

insinöörejä, yksi oli käynyt ammattikoulun. Junioreista kolme oli työskennellyt yrityksessä suhteellisen pitkään, 4–18 vuotta, kun kolme heistä oli ollut yrityksen palveluksessa noin 1½ vuotta. Seniorien koulutus oli vaihteleva ja he olivat työskennelleet yrityksessä 31–44 vuotta. Tiedon siirtäminen oli tutkimushaastattelujen aikaan eli kesällä 2006 kestänyt parien keskuudessa noin vuoden. Kaikki sukupolvenvaihtoon osallistuvat olivat miehiä ja he työskentelivät toimihenkilöinä: asiantuntijatehtävissä tuotekehityksessä ja tuotannon suunnittelussa sekä myynnin ja tuotannon johtotehtävissä. Tutkimushaastattelujen aikaan vuonna 2006 senioreista kaksi oli osa-aikaeläkkeellä. Seurantahaastattelujen aikaan vuonna 2007 yksi senioreista oli lisäksi jäänyt eläkkeelle.

Keräsin tutkimuksen primäärin aineiston teemahaastatteluissa 12 sukupolvenvaihtoon osallistuvan henkilön kanssa kesä–elokuussa 2006. Haastattelujen järjestys oli seuraava: haastattelin jokaisen parin seniorin ja juniorin peräkkäin, seniorin siis aina ennen junioria. Näin seniorien ja juniorien kertomat seikat pysyivät mielessäni helposti ”pareittain” kasassa. Seniorit päätin haastatella ennen junioreita, koska oli todennäköistä, että seniorit voisivat kertoa junioreita enemmän siirrettävästä tiedosta: mitä siirrettävä tieto on, miten se on kehittynyt, mikä sen merkitys on työssä ja koko yrityksessä jne.

Sovin haastattelun ajankohdasta kunkin haastateltavan kanssa etukäteen puhelimitse. Jo aiemmin olin kirjoittanut kaikille haastateltaville tutkimuksesta kertovan sähköpostikirjeen (Liite 2.), sillä etnografian eettisiin sääntöihin kuuluu avoimuus tutkittavia kohtaan eli heillä on oikeus tietää, millaiseen tutkimukseen he osallistuvat ja miksi (Hammersley & Atkinson 2003; 264). Yrityksen toimitusjohtaja lisäsi kirjeeseen allekirjoituksensa ja huomautuksen ”kannattaa osallistua”. Tällä yrityksen portinvartijan (*gatekeeper*) (em.; 135) allekirjoituksella oli tarkoitus varmistaa, että kaikki sukupolvenvaihtoon osallistuvat lähtevät mukaan tutkimukseen. Kukaan heistä ei kieltäytynyt, mutta on mahdotonta sanoa, miten paljon toimitusjohtajan antamalla ”osallistumiskehotuksella” oli siihen vaikutusta.

Yhden päivän aikana tein yleensä yhden haastattelun, vain yhtenä päivänä haastattelin kaksi henkilöä. Tahti ei siis ollut kovin tiivis, mikä antoi minulle mahdollisuuden palata jokaiseen haastattelutilanteeseen tuoreeltaan uudestaan. Silloin luin muistiinpanoni uudelleen, samalla täydensin ja täsmensin niitä tarkistamalla olennaisilta tuntuvia tai mielenkiintoisia kohtia nauhalta. Haastattelut sujuivat kiireettömissä merkeissä, mihin todennäköisesti vaikutti kesä ja työtahdin rauhallisuus muihin vuodenaikoihin verrattuna – jotkut haastateltavista sanoivat ajankohdan olevan heille tästä syystä erityisen sopiva.

Tutkimuksen seuranta-haastattelut tein kesä–elokuussa 2007. Silloin haastattelin uudelleen viisi kuudesta tutkimukseen osallistuneesta juniorista selvittääkseni, miten ”sukupolvenvaihto” oli vuoden aikana edistynyt. Nyt otin itse puhelimitse yhteyttä haastateltaviin ja sovin haastattelun ajankohdasta. Ensimmäisten haastattelujen ja niiden analyysin perusteella oli käynyt ilmeiseksi, että juniorien rooli tiedon siirtämisessä ja varsinkin siirretyn tiedon ”jatkokäytössä” on selvästi tärkeämpi kuin seniorien. Tästä syystä en haastatellut senioreita toistamiseen. Yksi junioreista ei ensimmäisen haastattelun perusteella ollut pyrkinyt tiedon siirtämiseen seniorinsa kanssa eikä tiedon siirtämistä ollut hänen kohdallaan myöskään tapahtunut. Ottaessani tähän junioriin vuoden tauon jälkeen yhteyttä hän totesi, että tilanteessa ei ole mitään uutta kerrottavaa. Samaa mieltä olivat myös yrityksen toimitusjohtaja ja henkilöstöpäällikkö. Tästä syystä jätin juniorin haastattelemaan.

Haastatteluja on siis kaikkiaan 17: kesällä 2006 tein 12 haastattelua ja kesällä 2007 vielä 5 seuranta-haastattelua. Kaikki haastattelut tehtiin työaikana yrityksen tiloissa ja niiden kesto vaihteli tunnista puoleentoista tuntiin. Nauhoitin haastattelut ja tein niiden aikana muistiinpanoja. Kaikki haastattelut litteroitiin sanatarkasti alan ammattilaisen toimesta.

Kommenttihaastattelut

Ensimmäisen ja toisen analyysin tulosten valmistuttua esittelin niitä yrityksen toimitusjohtajalle saadakseni häneltä kommentteja ja näkemystä tulosten ”käytännön totuudellisuudesta” tai uskottavuudesta. Toimitusjohtaja kommentoi myös kolmannen analyysin ja samalla koko tutkimuksen tuloksia sähköpostitse. Tuolloin (toukokuussa 2010) hän ei enää työskennellyt tutkimuksen yrityksessä.

Etsin näissä kommenttihaastatteluissa vahvistusta siihen, että tutkimustulokset ovat käytännön näkökulmasta mahdollisia ja toimivia. En siis keskustellut toimitusjohtajan kanssa siitä, millaisia tuloksia hän tutkimukselta odottaa tai onko hän tyytyväinen tuloksiin, sillä tutkittavat eivät voi osallistua aineiston analyysiin tai vaikuttaa tutkimuksen tuloksiin (Hammersley & Atkinson 2003; 231). Laadullisessa tutkimuksessa tutkittavien henkilöiden näkemyksiä voidaan kuitenkin käyttää tutkimuksen uskottavuuden (*credibility*) vahvistajina (Miles & Huberman 1994; 279, Eriksson & Kovalainen 2008; 293).

Toimitusjohtajan kommenttihaastatteluissa roolini yrityksessä oli muuttunut siitä, mitä se oli tutkimuksen alkaessa. Kun aloitin aineiston keruun kesällä 2006, olin yrityksessä eräänlainen oppilas tai "tiedon kerääjä ja vastaanottaja", joka halusi saada selville ja ymmärtää, mitä yrityksen "sukupolvenvaihdossa" tapahtuu. Kun kerroin ensimmäisistä tuloksista toimitusjohtajalle keväällä 2007, olin tutkija, joka raportoi tutkimuksensa tuloksia ja kertoi toimitusjohtajalle häntä kiinnostavaa, tieteellisestä tietoa. Molemmissa rooleissa olin kuitenkin vuorovaikutuksen käynnistäjä: ensimmäisessä roolissa hakeuduin tiedon lähteille, etsin ja kyselin tietoa aktiivisesti; toisessa roolissa järjestin tapaamisen toimitusjohtajan kanssa, koska halusin kertoa hänelle tuloksista ja kysyä hänen käsitystään niistä. Toinen roolini oli toimitusjohtajan kanssa tasavertaisempi kuin ensimmäinen ja samalla se, tosin vuoden viiveellä, "tasoitti" ensimmäistä ei-tasavertaista rooliani. Aineistoa kerätessäni vain vastaanotin tai sain tietoa antamatta mitään vastineeksi. Tulosten kommentointi-tilanteissa eli tutkijan roolissa "palautin" saamani tiedon analysoituna ja annoin näin vastavuoroisesti toimitusjohtajalle hänen haluamaansa tietoa.

Tutkimuspäiväkirja

Pidin tutkimuspäiväkirjaa elokuusta 2006 toukokuuhun 2008 eli aineiston keräämisen sekä ensimmäisen ja toisen analyysin ajan. Päiväkirjani ei ole kenttäpäiväkirja, sillä se ei sisällä kuvailua tai analyysiä siitä, mitä olen oppinut tai kokenut haastatteluissa ja tutkittavassa yrityksessä yleensä (Eriksson & Kovalainen 2008; 148). Tämänäyttävät tiedot olen liittänyt haastattelumateriaalien muistiinpanoihin. Päiväkirja sisältää pohdintoja siitä, miksi olen kiinnittänyt huomiota tiettyihin asioihin ja päätynt sitten kuvailemaan ja tutkimaan juuri niitä tai miten olen ajautunut tekemään analyyseissä tietynlaisia johtopäätöksiä. Päiväkirja sisältää siis reflektioita, joilla olen pyrkinyt tekemään itselleni selväksi tutkimukseni kulkua ja siihen vaikuttaneita tekijöitä. Etnografiassa, kuten laadullisessa tutkimuksessa yleensäkin, reflektioilla on tärkeä tehtävä tutkittavien merkitysten tulkinnassa ja niiden todentamisessa (Hammersley & Atkinson 2003; 21, Eskola & Suoranta 2008; 148, Alvesson & Sköldberg 2009). Reflektiot on kuitenkin pidettävä erillään aineiston kuvailusta ja analyysistä (Eriksson & Kovalainen 2008; 148), minkä vuoksi päiväkirjan pitäminen omien tulkintojeni ja niiden vaikuttimien selvittämiseksi osoittautui tutkimukseni käytäntöjä helpottavaksi toimintatavaksi. Tutkimuksen aikana päiväkirjan pohdinnat parhaimmillaan johdattivat minut uusiin tapoihin katsoa aineistoa, löytämään uusia näkökulmia ja analyysimenetelmiä; pahimmillaan ne osoittivat että olin eksynyt käyttämään "väärä" menetelmiä tai ajautunut seuraamaan omia oletuksiani.

3.3. Analyysin eteneminen

Ennen aineistoanalyysin aloittamista kuuntelin kaikki ensimmäisen haastattelukierroksen, eli kesällä tekemäni 12 haastattelun, nauhoitukset läpi kahteen kertaan. Tein kuunnellessani puheen sisältöön liittyviä muistiinpanoja, lisäksi tein huomioita äänenpainoista, tauoista, yskimisestä ja muista esittämiseen liittyvistä seikoista, jotka tuntuivat vaikuttavan puheen merkitykseen. Kuuntelin nauhat, koska halusin palauttaa mieleeni, mitä ensimmäisissä haastatteluissa puhuttiin – haastattelujakso kesti yhteensä kolmisen kuukautta, joten kun pääsin viimeisen haastattelun loppuun olin jo ehtinyt unohtaa, millainen ensimmäinen tarkkaan ottaen oli ollut. Kuuntelin nauhat kahdesti, koska halusin painaa mieleeni jokaisesta haastattelusta henkilökohtaisen kuvan ja oppia muistamaan, mistä kukin heistä pääpiirteissään puhui. Tavoitteeni oli, etten litteroitua aineistoa analysoidessani ”eksyisi tekstimassaan” vaan aineisto pysyisi henkilöiden kautta ”konkreettisena”, käytännön tilanteisiin sidottuna.

Kesällä 2007 keräämieni viiden seurantahaastattelun kanssa menettelin syksyllä 2007 samoin kuin varsinaisten tutkimushaastattelujen kanssa.

3.3.1. Ensimmäinen vaihe: teema-analyysi

Aloitin aineiston analysoinnin teema-analyysin avulla (Kuva 4. ja Kuva 5.). Tässä analyysin ensimmäisessä vaiheessa etsin vastauksia päätutkimuskysymykseen sekä 1. alatutkimuskysymykseen liittyviin aineistokysymyksiin:

A.1. Miten yrityksessä asiantuntijana toimiva, pian eläkkeelle jäävä työntekijä ja hänen seuraajansa siirtävät tietoa keskenään?

A. 2. Liittyykö tiedon siirtämiseen uuden tiedon rakentamista, miten?

A. 3. Mitä tietoa, millaista tietoa siirretään ja mahdollisesti rakennetaan?

Aineiston kuvailu

Ennen varsinaisen analyysin aloittamista perehdyin litteroituun aineistoon lukemalla läpi kaikki 12 primääriaineistoon kuuluvaa haastattelua ja kirjaamalla niihin huomautuksia, jotka spontaanisti nousivat mieleeni. Varsinainen analyysi alkoi aineiston järjestämisellä teema-

alueittain. Käytin siinä Atlas.TI-ohjelmaa, jonka avulla poimin haastatteluista kaikki tutkittavaan ilmiöön liittyvät maininnat ja kuvailut. Poimimani kohdat liittyivät siten joko tietoon, sen sisältöön tai muotoon, tai tiedon siirtämiseen tai rakentamiseen seniorin ja juniorin välillä. Näitä löydöksiäni järjestelin edelleen kynällä ja paperilla. Näin syntyi aineiston kuvailu, jossa kartoitin haastateltavien käsityksiä tutkittavasta ilmiöstä sekä siihen liitettäviä asioita ja tapahtumia (Hirsjärvi & Hurme 2004; 145). Tämän analyysin aikana minulle siis muodostui käsitys siitä, mitä haastateltavat tarkoittavat tai ymmärtävät ”sukupolvenvaihdolla” ja mitä asioita he sen yhteydessä tuovat esiin. Analyysissä muodostuivat tiedon siirtämiseen liittyvät tekijät.

Aineiston luokittelu

Kuvailun jälkeen ryhdyin luokittelemaan aineistoa vertailemalla kuvailussa esiin nostamiani asioita ja tapahtumia ja ryhmittelemällä niitä siten eri luokkiin. Luokittelun lähtökohtana olivat siis aineiston kuvailussa löytyneet haastateltavien käsitykset tiedon siirtämisestä sekä siihen kytkeytyvät asiat ja tapahtumat. Luokkien muodostamisen kriteerit rakentuivat osittain aineistosta, osittain luokkien rakentumista ohjasivat yllä mainitut kolme ensimmäistä aineistokysymystä. Vain tiedon ulottuvuuksien luokittelu perustuu teoriaan. (Hirsjärvi & Hurme 2004; 148.) Tässä vaiheessa en enää turvautunut lainkaan Atlas.TI-ohjelmaan. Koin sen käytön lisäävän työn määrää, koska se edellytti aineistosta poimimani kohtien irrottamista alkuperäisistä yhteyksistään. Käyttämällä kynää ja paperia pystyin nopeammin ryhmittelemään aineistoa hukkaamatta näitä yhteyksiä eli niitä haastatteluja ja haastattelujen kohtia, joista eri ryhmiin kuuluvat tekstinpätkät oli alun perin irrotettu. Yhteyksien säilyttäminen analyysissä oli välttämätöntä jo siitä syystä, että tarkastelin tiedon siirtämistä pareittain eli minun oli pidettävä juniorit ja seniorit analyysissäkin ”yhdessä”. Toisaalta yhteyksien tietäminen helpotti sekä luokkien rakentamista että itse luokittelua: oli helpompi tehdä eroja käsitysten, asioiden ja tapahtumien välille kun tiesi tilanteen, jota ko. haastattelussa tai sen kohdassa elettiin. Aineiston luokittelussa rakentui tai jäsenyi siirrettävä tieto, sen kytkeytyminen työtehtäviin ja sen ulottuvuudet sekä tiedon siirtämisen keinot.

Aineiston yhdistely

Luokkien rakentamisen jälkeen aloitin aineiston yhdistelyn. Käytin siinä apuna tyypittelyä, jossa tapauksia yhdistellään niiden yhteisten piirteiden perusteella (Hirsjärvi & Hurme 2004; 174). Kun tyypittelin – eli käytännössä vertailin – haastateltavien kuvauksia tiedon siirtämisestä ja rakentamisesta, aineistosta muodostuivat tiedon jakamisen tavat ja niitä kuvaava nelikenttä. Näiden tapojen sisällönkuvaukset on poimittu haastateltavien puheesta. En siis käyttänyt nelikentän rakentamisessa teoreettista mallia tai viitekehystä.

Aineiston yhdistelyssä muotoutuivat lopuksi tiedon siirtämisen ja rakentamisen vaiheet. Ne syntyivät kun yhdistelin haastateltavien kertomuksia tiedon siirtämisestä ja rakentamisesta eli niissä on pelkistetyksi tai kokoavasti yhdistetty ne tapahtumat, jotka haastateltavien puheessa liittyvät tiedon siirtämiseen ja rakentamiseen. Vaiheet muodostuivat siis haastateltavien kuvausten ja niiden yhdistelyn perusteella. Vaiheiden esitystapa ja vaiheisiin liittyvät käsitteet perustuvat niinkään aineistoon.

Aineiston yhdistelyn tuloksena syntyivät siis tiedon siirtämisen ja rakentamisen tavat sekä tiedon siirtämistä ja rakentamista kuvaavat vaiheet. Yhdistelyn tein ilman teknisiä apuvälineitä, eli kynällä ja paperilla, lähtökohtanani aineiston luokittelussa tekemäni muistiinpanot sekä alkuperäiset litteroidut haastattelut. Aloitin yhdistelyn perehtymällä luokittelun aikaisiin muistiinpanoihini. Löytäessäni niistä tiedon siirtämiseen tai rakentamiseen liittyviä kuvauksia palasin alkuperäiseen aineistoon lukeakseni sieltä, minkälaisista tapahtumista on tarkkaan ottaen kysymys. Tämän jälkeen päätin, mihin tiedon siirtämisen tai rakentamisen tapoja kuvaavaan tyyppiin löydökseni kuuluu tai miten se voidaan kytkeä kuvaamaan tiedon siirtämisen ja rakentamisen vaiheita. Tiedon siirtämisen ja rakentamisen vaiheiden kuvausten muodostamisessa oli välttämätöntä selvittää tapahtumien aikajärjestys alkuperäisestä aineistosta, sillä vaiheiden etenemistä on tietysti mahdotonta esittää ilman tietoa alkuperäisten tapahtumien kronologisesta järjestyksestä.

Aloitin teema-analyysin lokakuussa 2006, ja se jatkui huhtikuuhun 2007. Syksyllä 2007 analysoin vielä yllä esitetyllä tavalla seurantahaastattelujen aineiston, jonka olin kerännyt kesällä 2007. Seurantahaastattelujen aineiston kuvailulla, luokittelulla ja yhdistelyllä etsin vastauksia 3. alatutkimuskysymykseen liittyviin seurantahaastattelujen aineistokysymyksiin (S.A.):

S.A. 1. Miten tiedon siirtäminen ja mahdollinen rakentaminen ovat seniorin ja juniorin välillä muuttuneet edelliseen haastatteluun verrattuna?

S.A. 2. Miten tiedon siirtäminen ja mahdollinen rakentaminen ovat edistyneet: onko juniorista ehkä tullut asiantuntija?

Seurantahaastattelujen ensimmäinen analyysi rakentui teema-analyysin tulosten vertailusta: vertailin kunkin haastateltavan kuvailuja ja käsityksiä tiedon siirtämisestä ja rakentamisesta ensimmäisen (kesä 2006) ja toisen (kesä 2007) haastattelun välillä. Vertailussa käytin alkuperäisiä litteroituja haastatteluja ja sen tuloksena syntyivät muistiinpanoni siitä, miten tiedon siirtäminen ja/tai rakentaminen oli kunkin juniorin kohdalla edennyt ja muuttunut. Muistiinpanoni muodostivat siis viisi kuvausta tai kertomusta siitä, miten tiedon siirtäminen ja rakentaminen ajan kuluessa muuttuvat ja miten aloittelijasta vähitellen tulee asiantuntija. Koska haastateltavia oli vain viisi ja he kaikki olivat tulleet minulle ”tutuiksi” jo ensimmäisten haastattelujen sekä niiden analysoinnin aikana, seuranta-haastattelujen analyysissä minun oli helppo pitää mielessä kunkin haastateltavan tausta (esimerkiksi tiedon siirtämiseen liittyvät olosuhteet tai työn sisältö). Tietenkin on mahdollista, että tutkimushaastattelujen analyysin aikana muodostuneet käsitykseni haastateltavista ohjasivat sekä seuranta-haastatteluja että niiden analyysiä. Tätä mahdollisuutta ei kuitenkaan voi poistaa tai sen vaikutuksia eliminoida, sillä laadullisessa tutkimuksessa tutkija ei kerää valmista dataa vaan osaltaan vaikuttaa aineistonsa muodostumiseen (Coffey & Atkinson 1996, Hammersley & Atkinson 2003).

3.3.2. Toinen vaihe: artikulaatiomenetelmä

Ensimmäisen analyysivaiheen eli teema-analyysin jälkeen en ollut täysin tyytyväinen saamiini tuloksiin, sillä ne jäivät sisällön analyysin tasolle: kuvailin, luokittelin ja yhdistelin aineistoa pääsemättä sen tulkintaan. Konstruktionistisessa tutkimuksessa tutkijan on kuitenkin pystyttävä luomaan oma tulkintansa tutkittavasta ilmiöstä eli päästävä tutkimukseen osallistuvien henkilöiden kertoman, ilmeisen merkityksen ja selityksen ”taakse” (esim. Rosen 1991; 8, Alasuutari 2007; 25). Tästä syystä teema-analyysin tulokset veivät minut teoria- ja menetelmäkirjallisuuden pariin (Kuva 4.). Etsin kirjallisuudesta uusia näkökulmia ja menetelmiä, joiden avulla pääsisin ”syvemmälle” aineistoon. Johanna Uotisen väitöskirjasta (2005) sain menetelmällistä tukea, jonka varassa lähdin perehtymään haastatteluihin artikulaatioiden näkökulmasta.

Artikulaatiomenetelmään perustuva analyysini oli eräänlaista haastatteluaineiston uudelleenjärjestelyä. Analyysin aikana luovuin tutkittavaan ilmiöön eksplisiittisesti tai suorasanaisesti liittyvän haastateltavien puheen analysoinnista. Sen sijaan ryhdyin ryhmittelemään puhetta sisällöllisiksi kokonaisuuksiksi tietämättä, miten ne liittyvät tutkittavaan ilmiöön. Näin ”järjestin” aineiston eli haastateltavien puheen uudelleen. Artikulatiivisen tulkintani lähtökohta oli haastateltavien tuottama puhe eli tutkimuksen haastatteluaineisto, josta rakensin tutkittavaan ilmiöön liittyvien ymmärtämisen tarpeideni ja tavoitteideni ohjaamana oman tulkintani.

Toisessa analyysivaiheessa pääsin siis ilmeistä ”sukupolvenvaihto”-puhetta syvemmälle aineistoon, tulkitsemaan tätä puhetta ja samalla ymmärtämään sitä uudesta näkökulmasta. Ensimmäisessä analyysivaiheessa pitäydyin siinä puheessa, jossa haastateltavat puhuvat eksplisiittisesti tai suorasanaisesti tutkimusaiheeseen liittyvistä asioista, minkä seurauksena paljon tutkimuksen kannalta arvokasta ja merkityksellistä tietoa jäi minulta kokonaan huomaamatta. Kun toisessa analyysivaiheessa lähdin analysoimaan haastateltavien puhetta ”sokeasti” eli sisällöllisinä kokonaisuuksina, joissa ei ollut suoraan tai eksplisiittisesti nähtävissä yhtymäkohtia tutkimuksen aiheeseen, löysin sellaista puhetta, jossa tutkittava ilmiö liitetään työn kontekstiin. Tässä puheessa haastateltavat antavat tutkittavalle ilmiölle merkityksiä, jotka eivät ensimmäisessä analyysissä tulleet esiin.

Toisen vaiheen analyysi perustuu siis artikulaatiomenetelmään. Analyysissä etsin vastauksia

2. alatutkimuskysymykseen liittyviin aineistokysymyksiin:

A. 4. Mitä haastateltavat kertovat työstään ja sen tekemisestä?

A. 5. Miten tiedon siirtäminen ja rakentaminen liittyvät työn tekemiseen?

A. 6. Mihin siirrettävää ja rakennettavaa tietoa tarvitaan ja käytetään työssä?

Haastateltavien puheen kontekstit

Toisen analyysin tein lähiluvun avulla. Aloitin sen lukemalla kaikkien 17 haastattelun tekstit läpi ja samalla poimimalla esiin kohdat, joissa puhutaan joko työstä tai tiedon siirtämisestä eli tutkimuksen kohteena olevasta ilmöstä. Lukiessani huomasin, että haastateltavat jakautuvat kahteen ryhmään sen suhteen, miten he puhuvat työstään, ja erotin nämä erityyppiset ”työpuheet” toisistaan. Huomasin myös, että tiedon siirtämisestä kertovaa puhetta oli ”työpuheen” ulkopuolella suhteellisen vähän. Tämä tiedon siirtämisestä kertova puhe liittyi

koko yritykseen ja sen toimintaan, ja siksi päätin sen olevan ”yrityspuhetta”, jossa tiedon siirtäminen liitettiin tai artikuloitiin yritykseen. Lähiluvun aikana haastatteluteksteihin muodostui siis vähitellen kolmen kontekstin eli yrityksen sekä kahden erilaisen työstä kertovan kontekstin ”kirjo” – aivan konkreettisesti, sillä merkitsin kontekstit haastatteluteksteihin eri värisillä tussikynillä. Kaikki haastateltavien puhe ei sisälly näihin kolmeen kontekstiin vaan osa jää niiden ulkopuolelle.

Lähiluvun aikana kävin haastattelut läpi useita kertoja. En lukenut haastatteluja ainoastaan yksi kerrallaan alusta loppuun vaan myös rinnakkain varmistaakseni, että eri haastatteluista poimimani kontekstit ”vastasivat” toisiaan. Toisin sanoen halusin varmistaa, että haastateltavat todella puhuvat kolmessa ”yhteisessä” kontekstissa.

Haastateltavien puheen teemat

Uotinen (2005) käyttää tekstien sisältämistä omakohtaisista kertomuksellisista osista käsitettä teema. Yhden tutkittavan henkilön tekstiin tai puheeseen sisältyy monia teemoja, jotka lomittuvat toisiinsa eivätkä siis ole kronologisia tai loogisia kokonaisuuksia, vaan ne täytyy ”lukea esiin” teksteistä. Teemat eivät välttämättä ole sidottuja konteksteihin. Löydettyäni aineistosta kolme kontekstia, eli yritys-kontekstin ja kaksi työn kontekstia, ryhdyin lähiluvun avulla etsimään haastatteluteksteistä Uotisen (em.) kuvaamia teemoja. Aluksi etsin nimenomaan ”tietoon” viittaavia mainintoja tai kuvailuja ja niistä rakentuvia teemoja kahdesta syystä. Ensinnäkin jo haastattelutekstejä selailemalla näki, että niissä puhutaan paljon ”tiedosta” – vaikkakin monilla eri sanoilla. Toinen syy on samalla selitys ”tiedon” runsaalle esiintymiselle aineistossa: ”tieto” liittyy tutkimuksen aiheeseen eli tiedon siirtämiseen.

Tieto-teemoja etsiessäni kirjoitin haastatteluteksteissä muistiin kaikki tietoon viittaavat kohdat, vaikka niissä ei eksplisiittisesti olisikaan mainittu sanaa ”tieto” (esim. ”...on tämmöset fysiikan lainalaisuudet olemassa, että on joku viskositeetti ja sitten lämpötila... se on enempi monen asian yhdistämistä ja oivaltamista...”). Sitten ryhmittelin kontekstikohtaisesti kaikki löytämäni tieto-lainaukset ensin sen mukaan, esiintyykö tieto niissä eksplisiittisenä faktana, implisiittisenä ja työtehtäviin liittyvänä, hiljaisena tai yleisenä kuvailuna, yritykseen liittyvänä, vai onko kyse tiedon säilyttämisestä tai hankkimisesta. Näitä ryhmiä edelleen yhdistelemällä muodostin kaikkiaan kuusi tietoon liittyvää teemaa, jotka nimesin sisältöjen perusteella. Yritys-kontekstiin muodostui kaksi tieto-teemaa (Taulukko 10.,

teemat 1 ja 2) ja työn konteksteihin kolme teemaa (Taulukko 11., teemaryhmä 2), joiden sisältö vaihtelee sen mukaan, kummassa työn kontekstissa puhutaan.

Kuudes aineistosta muodostunut tieto-teema liittyi osittain jokaiseen kolmeen kontekstiin. Nimesin tämän teeman sisältönsä mukaisesti tiedon saatavuus -teemaksi. Yhdistelin sen tiedon säilyttämiseen tai hankkimiseen liittyvät tieto-lainaukset kolmeen ryhmään tai aihealueeseen, jotka lopuksi nimesin sisältöjen perusteella (Taulukko 14.).

Tietoon liittyvien teemojen muodostamisen jälkeen ryhdyin tarkemmin selvittämään, mitä ja miten kukin haastateltava puhuu työstään eli ryhdyin etsimään aineistosta työhön kytkeytyviä teemoja. Nyt kirjoitin haastatteluteksteistä muistiin kaikki työhön liittyvät kohdat. Nämä työ-lainaukset ryhmittelin kontekstikohtaisesti ensin sen mukaan, kerrottiinko niistä työn sisällöstä ja työtehtävistä, työn tekemisen tavoista, työn tavoitteista tai työn merkityksestä itselle ja yritykselle. Näitä ryhmiä edelleen yhdistelemällä muodostin työn luonnetta kuvaavat kaksi teemaa (Taulukko 11., teemaryhmä 1), joiden sisältö vaihtelee sen mukaan, kummassa työn kontekstissa puhutaan.

Etsiessäni tieto-lainauksia työn konteksteista huomasin, että aloittelevat asiantuntijat puhuvat työn konteksteissa myös tiedon siirtämisestä – tämä tuli tietysti esiin niissä tieto-lainauksissa, joissa kerrotaan tiedon siirtämisestä. Otin nämä tieto-lainaukset erilleen muista työn konteksteihin liittyvistä tieto-lainauksista ja ryhmittelin ne sitten omiksi teemoikseen. Ensin ryhmittelin ne kontekstikohtaisesti sen mukaan, kerrottiinko niistä siirrettävästä tiedosta ja sen käyttämisestä vai tiedon siirtämisen tapahtumasta. Näitä ryhmiä edelleen yhdistelemällä muodostin tiedon siirtämistä työn konteksteissa kuvaavat neljä teemaa (Taulukko 13.), joiden sisältö vaihtelee sen mukaan, kummassa työn kontekstissa puhutaan.

Yritys-kontekstiin muodostui siis kaksi tieto-teemaa. Niiden lisäksi kontekstiin sisältyy puhetta, jossa kerrotaan tiedon siirtämisen tärkeydestä yrityksessä. Poimin aineistosta nämä lainaukset ja niistä muodostui suoraan, siis ilman lainausten yhdistelyä, tämän kontekstin kolmas teema (Taulukko 10.).

Tutkimukseni alussa olin valinnut sen kontekstiksi asiantuntijayrityksen yksinkertaisesti sillä perusteella, että aion perehtyä tutkittavaan ilmiöön asiantuntijayrityksessä. Artikulaatiomenetelmään perustuvan analyysin aikana tämä etukäteen valitsemani konteksti osoittautui kuitenkin tiedon siirtämisen ja sen merkityksellistämisen kannalta haastateltaville

liian abstraktiksi tai "kaukaiseksi", kun taas työ ja sen tekeminen näyttivät kytkeytyvän läheisesti siihen todellisuuteen, jossa tietoa siirretään. Tutkimuksen kuluessa sen kontekstiksi siis osoittautui yrityksen lisäksi työ eli haastateltavat merkityksellistivät tiedon siirtämisen artikuloimalla tai liittämällä sen omaan työhönsä. Vaikka päätin kontekstin tutkimukseni alussa, analyysin edetessä jouduin toteamaan, että konteksti on "riittämätön" kun aineistosta "paljastui" konteksti, jossa pystyin tulkitsemaan tutkittavaan ilmiöön liittyvää haastateltavien puhetta. Kuten Grossberg (1995) toteaa, artikulaatiomenetelmää käyttävä tutkija ei voi etukäteen päättää tutkimuksensa kontekstia vaan se kehittyy tai paljastuu tutkimuksen edetessä.

Aineiston tulkinnassa muodostui kaikkiaan 13 teemaa, joista 6 liittyy tietoon, 4 tiedon siirtämiseen, 2 työhön ja 1 tiedon siirtämisen tärkeyteen yritykselle. Analyysin aikana kävi ilmi, että näiden teemojen sisällöt liittyvät osittain toisiinsa. Teemojen sisällöt menevät siis haastateltavien puheessa osittain "päällekkäin" eli niissä puhutaan samoista asioista. Näkökulma teeman sisältöön on kuitenkin erilainen sen mukaan, missä kontekstissa siitä puhutaan. Esimerkiksi siirrettävästä tiedosta annetaan erilainen kuvaus yritys-kontekstissa ja työn konteksteissa. (Kuva 10.)

Artikulaatiomenetelmään perustuvassa analyysissä teemat syntyivät ilman ennakkoletuksia, "löytöinä aineistosta". Ne eivät siis rakentuneet haastatteluteemojen varaan kuten teema-analyysissä (Hirsjärvi & Hurme 2004) vaan siihen, mitä haastateltavat kertovat siirrettävästä tiedosta, tiedon siirtämisestä ja työstään sekä siihen, miten he artikuloivat tai liittävät nämä kaksi toisiinsa (Uotinen 2005). Teema-analyysissä ja artikulaatiomenetelmään perustuvassa tulkinnassa teema-käsitteellä tarkoitetaan siis eri asiaa.

Haastateltavien puheen diskurssit

Haastateltavien puheen diskurssit muotoutuivat teemojen rakentamisen yhteydessä vertailllessani kolmen kontekstin teemojen sisältöjä toisiinsa. Yritys-kontekstin teemojen sisältö on hyvin "ohut" tai toteava ja se korostaa tiedon siirtämisen tärkeyttä yleisesti yrityksessä. Tässä kontekstissa tiedon siirtäminen esitetään hyvin positiivisessa valossa. Työn konteksteissa puolestaan kerrotaan myös tiedon siirtämiseen liittyvistä negatiivisista seikoista sekä sen epäonnistumisesta. Tästä päätin, että yritys-konteksti ja työn kontekstit kuuluvat eri diskurssihin, sillä jos kaikki kolme kontekstia edustaisivat samaa diskurssia,

tiedon siirtämisen kertomista niissä ohjaisivat samat säännöt esimerkiksi siitä, mistä asioista puhutaan ja mistä ei tai missä valossa asiat esitetään (Grossberg 1995, Uotinen 2005).

Aloitin toisen analyysivaiheen tammikuussa 2008, ja se päättyi toukokuussa 2008. Analyysin toinen vaihe sisältää myös juniorien eli aloittelevien asiantuntijoiden ensimmäisen haastattelun (2006) ja seurantahaastattelun (2007) artikulaatiomenetelmään perustuvien tulkintojen vertailun. Siinä etsin vastausta 2. ja 3. alatutkimuskysymykseen liittyvään seurantahaastattelujen aineistokysymykseen (S.A.):

S.A.3. Miten kunkin haastateltavan puhe työstä ja siihen liittyvästä tiedon siirtämisestä ja rakentamisesta on vuoden aikana muuttunut?

Tässä juniorien haastattelujen toisessa vertailussa vertasin artikulaatiomenetelmällä saamiani tuloksia – eli kunkin haastateltavan ensimmäisen haastattelun ja toisen haastattelun tulkintaa – keskenään selvittääkseni, puhuvatko haastateltavat molemmissa haastatteluissa samoissa työn konteksteissa ja samoista teemoista vai eivät. Toisin sanoen, onko heidän puheensa työstä ja siihen liittyvästä tiedon siirtämisestä ja/tai rakentamisesta pysynyt samana vai ei.

3.3.3. Kolmas vaihe: tulosten yhdistäminen

Analyysin ensimmäisen vaiheen teema-analyysin tuloksena syntyi aineiston kuvailua, luokittelua ja yhdistelyä. Siinä sain selville, mitä tekijöitä tiedon siirtämiseen liittyy, mitä siirrettävä tieto on, millä keinoin tietoa siirretään, millä tavoilla tietoa siirretään ja rakennetaan sekä mistä vaiheista siirtäminen ja rakentaminen muodostuvat. Analyysin artikulaatiomenetelmään perustuvan toiseen vaiheen tuloksena syntyi aineiston tulkintaa. Siinä muodostuivat haastateltavien puheen kontekstit ja teemat, jotka toivat minulle ymmärrystä siitä, miten aloittelevat asiantuntijat merkityksellistävät ja toteuttavat tiedon siirtämistä ja rakentamista osana työtään eli työnsä kontekstissa. Analyysin kolmannessa vaiheessa yhdistin ensimmäisen ja toisen vaiheen tuloksia toisiinsa. (Kuva 4. ja Kuva 5.)

Ensimmäisen ja toisen analyysivaiheen tulosten yhdistämisellä etsin vastausta päätutkimuskysymykseen sekä 2. alatutkimuskysymykseen liittyvään aineistokysymykseen:

A. 7. Miksi toiset kokenut-aloitteleva-asiantuntija-parit siirtävät tietoa ja toiset eivät, miksi toiset kokenut-aloitteleva-asiantuntija-parit rakentavat tietoa ja toiset eivät?

Analyysin kolmannessa vaiheessa selitän teema-analyysin tuloksia artikulaatiomenetelmällä saatujen tulosten avulla liittämällä tiedon siirtämisen ja rakentamisen tavat ja vaiheet siihen, missä työn kontekstissa ja miten kukin aloitteleva asiantuntija puhuu tiedon siirtämisestä ja rakentamisesta. Tämän liittämisen tein myös seuranta-haastattelujen osalta. Analyysin toisessa vaiheessa muodostuneet työn kontekstit sekä aloittelevien asiantuntijoiden tiedon siirtämisen tulkinta näissä konteksteissa antavat siis mahdollisuuden selittää tiedon siirtämisen ja rakentamisen muotoutumista kokeneen ja aloittelevan asiantuntijan välillä.

Kolmannen analyysin aikana palasin alkuperäiseen aineistoon tarkistamaan, mitä kukin aloitteleva asiantuntija ensimmäisessä analyysissä kertoo tiedon siirtämisen ja rakentamisen tavoista ja vaiheista. Sitten yhdistin nämä kunkin aloittelijan kertomukset ja toteamukset siihen, kummassa työn kontekstissa hän toisessa analyysissä puhuu työstään sekä siihen liittyvästä tiedon siirtämisestä ja/tai rakentamisesta.

Aloitin analyysin kolmannen vaiheen elokuussa 2008, ja sain sen päätökseen saman vuoden marraskuussa. Koko kolmivaiheinen analyysi kesti kaiken kaikkiaan noin kaksi vuotta eli lokakuusta 2006 marraskuuhun 2008. Kuva 5 esittää analyysin etenemisen aikatauluineen.

Vaihe 1 (lokakuu 2006 – huhtikuu 2007)

Teema-analyysi:
aineiston kuvaileminen, luokittelu ja yhdisteleminen.

Aineistokysymykset:

- A.1. Miten yrityksessä asiantuntijana toimiva, pian eläkkeelle jäävä työntekijä ja hänen seuraajansa siirtävät tietoa keskenään?
- A. 2. Liittykö tiedon siirtämiseen uuden tiedon rakentamista, miten?
- A. 3. Mitä tietoa, millaista tietoa siirretään ja mahdollisesti rakennetaan?

Tulokset: siirtämisen tekijät, siirrettävä tieto, siirtämisen keinot, siirtämisen ja rakentamisen tavat ja vaiheet.

Lisäksi:

Tutkimushaastattelujen ja seuranta-haastattelujen tulosten vertailu, syksyllä 2007 (S.A.1. ja S.A.2.).



Vaihe 2 (tammikuu 2008 – toukokuu 2008)

Artikulaatiomenetelmä:
aineiston tulkitseminen.

Aineistokysymykset:

- A. 4. Mitä haastateltavat kertovat työstään ja sen tekemisestä?
- A. 5. Miten tiedon siirtäminen ja rakentaminen liittyvät työn tekemiseen?
- A. 6. Mihin siirrettävää ja rakennettavaa tietoa tarvitaan ja käytetään työssä?

Tulokset: haastateltavien puheen kontekstit ja teemat, tiedon siirtämisen ja rakentamisen merkityksellistäminen työn kontekstissa.

Lisäksi:

Tutkimushaastattelujen ja seuranta-haastattelujen tulosten vertailu, syksyllä 2008 (S.A.3.).



Vaihe 3 (elokuu 2008 – marraskuu 2008)

Tulosten yhdistäminen:
ensimmäisen vaiheen eli teema-analyysin tulosten tarkastelu toisen vaiheen eli artikulaatiomenetelmän tulosten valossa.

Aineistokysymys:

- A. 7. Miksi toiset kokenut-aloitteleva-asiantuntija-parit siirtävät tietoa ja toiset eivät; miksi toiset kokenut-aloitteleva-asiantuntija-parit rakentavat tietoa ja toiset eivät?

Tulos: tiedon siirtämisen ja rakentamisen eli tiedon jakamisen muotoutumisen selittäminen työn kontekstissa.

Kuva 5. Analyysin eteneminen.

3.4. Tutkimuksen arviointia

Laadullisen tutkimuksen pätevyyden arviointi voidaan perustaa neljään kriteeriin, jotka ovat (1) uskottavuus, (2) siirrettävyys, (3) luotettavuus ja (4) vahvistuvuus (Miles & Huberman 1994; 278-279, Eriksson & Kovalainen 2008; 294). Käytän tämän tutkimuksen arvioinnissa näitä kriteereitä, sillä ne sopivat hyvin etnografisen, konstruktionismiin perustuvan tutkimuksen arviointiin (Eriksson ja Kovalainen 2008; 296). Etnografi tulkitsee aineistoa oman, sen hetkisen käsityksensä ja ymmärryksensä valossa, ja siksi tämän tulkinnan sekä siihen perustuvien tutkimustulosten ei voi todeta olevan lopullisesti tai absoluuttisesti oikein. Tällaisen tutkimuksen tulosten arvo (*value*) syntyy siitä, että ne liittyvät aineistoon ja selittävät tutkittavaa ilmiötä uskottavasti tai siitä, että lukija voi aineiston perusteella tehdä tutkittavasta ilmiöstä omia johtopäätöksiään. (Rosen 2004; 281.)

Tutkimuksen (1) uskottavuudessa on kyse tulosten uskottavuudesta ja totuudellisuudesta aineiston perusteella arvioituna. Toisin sanoen siitä, miten uskottavaa on, että tutkimuksen aineiston perusteella voidaan päätyä tutkimuksessa esitettäviin tuloksiin ja johtopäätöksiin. Uskottavuuden arvioinnin kriteereitä ovat muun muassa, onko aineisto riittävä johtopäätösten tekemiseen, ovatko linkit havaintojen ja luokittelujen välillä loogisesti vahvoja ja pitävätkö tutkimukseen osallistuvat henkilöt johtopäätöksiä totuudenmukaisina. (Miles & Huberman 1994; 278, Eriksson & Kovalainen 2008; 294.)

Aineiston määrällinen riittävyys ei ole etnografisen tutkimuksen uskottavuudessa ratkaisevaa, vaan siinä yksityiskohtia ja ainutlaatuisuutta pidetään yhtä tärkeänä kuin ”normaaliutta” tai usein toistuvaa käyttäytymistä (Rosen 2004; 280). Tässä tutkimuksessa tutkimushaastateltavien lukumäärän määräsi se käytännön seikka, että tutkimuksen yrityksessä sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen osallistui 12 henkilöä. Tutkimusaineiston laadullista riittävyttä olisin voinut parantaa keräämällä tätä tutkimusta tarkemman tai ”syvemmän” aineiston, esimerkiksi havainnointi-menetelmällä. Nykyistä laajemman aineiston keruu ja analysointi oli kuitenkin tämän tutkimuksen resurssien puitteissa mahdoton toteuttaa.

Tässä tutkimuksessa pyrin tuomaan aineiston ja siihen perustuvien luokittelujen väliset linkit konkreettisesti esiin haastateltavien puheesta poimituilla esimerkeillä eli suorilla lainauksilla. Lisäksi esitän tiedon ulottuvuuksia kuvaavassa taulukossa (Taulukko 6.) sekä artikulaatiomenetelmän tuloksiin perustuvissa taulukoissa (Taulukot 10., 11., 13. ja 14.) otteita haastateltavien puheesta, jotta lukija voi taulukoista nähdä, millaisiin havaintoihin niissä esitettävät tulokset perustuvat. Esittelin kaikki tutkimuksen tulokset yrityksen

toimitusjohtajalle saadakseni häneltä näkemyksen tulosten pätevyydestä tai toimivuudesta. Kommentoinnissaan toimitusjohtaja totesi tutkimuksen tulosten antavan ymmärrettävän ja käytännössä toimivan kuvan ja selityksen yrityksessä tapahtuneesta sukupolvien välisestä tiedon jakamisesta. En kysynyt haastateltavilta kommentteja tuloksiin, koska arvelin heidän näkökulmansa aiheeseen olevan niin henkilökohtainen, että se peittäisi alleen heidän mahdollisuutensa tarkastella tutkimuksen tuloksia kokonaisuutena tai koko yrityksen kannalta. Tutkimuksen tulosten totuudellisuutta ja uskottavuutta tulee kuitenkin arvioida tutkimuskokonaisuuden ja tutkimuksen tavoitteiden perusteella eikä tutkimukseen osallistuvien henkilöiden henkilökohtaisista näkemyksistä lähtien (Hammersley & Atkinson 2003; 261, Eskola & Suoranta 2008; 211).

Tämän tutkimuksen tulosten uskottavuutta lisäävänä tekijänä voidaan pitää sitä, että analysoin aineiston kahdella eri menetelmällä ja näillä menetelmillä saadut tulokset tukevat toisiaan (Denzin 1989; 241, Flick 2005; 226). Tällaista kahden menetelmän käyttöä tutkimuksen tulosten varmistamisessa kutsutaan menetelmä-triangulaatioksi (em.). Triangulaation käyttö ei kuitenkaan ollut tässä tutkimuksessa tarkoituksellista vaan se tapahtui ”vahingossa” kahden analyysimenetelmän myötä. Kuten laadullisessa tutkimuksessa yleensä, toisen analyysimenetelmän tarkoitus oli tässäkin täydentää ensimmäisellä menetelmällä saatuja tuloksia, ei lisätä tutkimuksen uskottavuutta (Flick 2005; 227).

Tutkimuksen (2) siirrettävyydellä arvioidaan tulosten merkittävyyttä. Siirrettävyyden kriteereitä ovat tulosten samankaltaisuus aiempien tutkimustulosten kanssa ja tulosten siirrettävyys muihin tutkimuskonteksteihin. Siirrettävyyden edellytys on, että tutkimuksen tulokset ja johtopäätökset ovat riittävän yleisiä muihin konteksteihin sovellettaviksi. (Miles & Huberman 1994; 279, Eriksson & Kovalainen 2008; 294.)

Tämän tutkimuksen aiheesta, eli organisaation työntekijöiden keskuudessa tapahtuvasta sukupolvien välisestä tiedon siirtämisestä ja rakentamisesta, ei tietojeni mukaan ole olemassa aiempaa, suoraan aiheeseen liittyvää tieteellistä tutkimustietoa (DeLong 2004, Rothwell 2007). Aiheesta on kuitenkin tehty ei-tieteellisiä tutkimuksia, ja käytän niihin perustuvia tuloksia ja näkemyksiä tämän tutkimuksen lähdeaineistina (DeLong 2004, Rothwell & Poduch 2004). DeLong (2004; 7) kuvaa omaa teostaan näin: ”Tämä kirja perustuu yli 200 sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen liittyvään haastatteluun, jotka on tehty kymmenissä organisaatioissa eri puolilla maailmaa. Kirja on aiheeseen perehdyttävä [*explorative*] ja laaja-alainen mutta se ei ole tieteellinen tutkimus.”

Koska suoraan aiheeseen liittyvää tieteellistä kirjallisuutta ei ole ollut saatavilla, käytän tässä tutkimuksessa, yllä mainittujen ei-tieteellisten lähteiden lisäksi, lähdemateriaalina aihetta sivuavia tieteellisiä teorioita ja tutkimuksia. Tutkimuksen tulokset ovat yhteneviä näiden aihetta sivuavien tutkimusten ja teorioiden kanssa ja osittain yhteneviä ei-tieteellisten tutkimustulosten kanssa. Sukupolvien välisen tiedon jakamisen tapojen ja vaiheiden osalta sekä tiedon siirtämisen tekijöiden ja keinojen osalta tämän tutkimuksen tulokset ovat yleistyksiä, jotka ovat sovellettavissa erityyppisiin työtehtäviin ja organisaatioihin. Myös haastateltavien työn tiedontarpeiden ja työn tekemisen vaikutukset sukupolvien väliseen tiedon jakamiseen ovat todennäköisesti sovellettavissa erilaisiin työtehtäviin. Sen sijaan siirrettävän tiedon sisällön osalta tulokset liittyvät selkeästi tutkimuksen yritykseen ja siellä tehtävään asiantuntijatyöhön eivätkä ole sellaisinaan siirrettävissä muihin tutkimuskonteksteihin.

Tutkimuksen luotettavuuden (3) arvioinnin kriteerinä on, että tutkimuksen eteneminen esitetään aukottomasti ja ymmärrettävästi (Miles & Huberman 1994; 278, Eriksson & Kovalainen 2008; 294). Tässä raportissa olen pyrkinyt kertomaan aineistosta ja sen keruusta mahdollisimman yksityiskohtaisesti. Analyysimenetelmien ja niiden soveltamisen esittelyssä olen keskitynyt artikulaatiomenetelmään, sillä se on liiketaloustieteen ja organisaatiotutkimuksen piirissä vähän käytetty ja siksi tuntemattomampi menetelmä kuin tutkimuksen toinen menetelmä eli teema-analyysi. Kolmessa vaiheessa etenevän analyysin toteutuksen olen pyrkinyt kuvaamaan mahdollisimman yksityiskohtaisesti ja tekemiäni menetelmävalintoja perustellen. Tutkimusraportissa esitän sekä koko tutkimuksen että sen analyysin etenemisen yhteenvedonmaisesti (Kuva 4. ja Kuva 5.), jotta lukija saisi kokonaiskäsityksen monitasoisesta tutkimuksesta ja sen vaiheittaisesta muotoutumisesta.

Tutkimuksen vahvistuvuudessa (4) on kyse tutkimuksen ymmärrettävyydestä ja johdonmukaisuudesta. Vahvistuvuuden arvioinnin kriteereitä ovat muun muassa seuraavat: aineistosta tehdyt havainnot ja tulkinnat yhdistyvät aineistoon ymmärrettävästi, tulokset liittyvät selkeästi tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin sekä tutkimuskysymyksiin ja johtopäätökset ovat aineiston perusteella loogisia. (Miles & Huberman 1994; 278, Eriksson & Kovalainen 2008; 294.) Kuten jo uskottavuuden arvioinnin kohdalla totesin, tässä tutkimuksessa olen pyrkinyt esittämään havaintojen ja tulkintojen yhteydet aineistoon mahdollisimman selkeästi liittämällä tulosten raportointiin suoria lainauksia aineistosta eli haastateltavien puheesta. Lainauksia liittyy tulosten raportointiin sekä suhteellisen laajoina

"kertomuksina" että taulukoissa kuvattuina lyhyinä otteina. Teorian ja tulosten eri osa-alueita esittelevien lukujen loppuun olen kirjoittanut yhteenvedot, joiden tarkoitus on tiivistää tutkimuksen kannalta olennaiset teoreettiset näkökulmat ja käsitteet sekä tutkimuksen keskeiset tulokset siten, että lukijan olisi mahdollisimman helppo ymmärtää ja seurata tutkimuksen teoreettisia lähtökohtia, saatuja tuloksia sekä niiden yhdistymistä ja johtopäätösten rakentumista.

Etnografiseen tutkimukseen liittyy olennaisesti eettisyys tutkimukseen osallistuvia ja sitä varten tietoa antavia henkilöitä eli informantteja kohtaan. Kansainvälisillä tutkimusjärjestöillä on eettisiä säännöstöjä, joihin sisältyy myös informantteihin liittyviä ohjeita (ASA Code of Ethics, ISA Code of Ethics). Suomessa Tutkimuseettinen neuvottelukunta on laatinut Hyvä tieteellinen käytäntö -ohjeiston (1998). Informanttien osalta näiden säännöstöjen ja ohjeistojen pääsisältö on, että informantteja tulee kohdella itsenäisinä, päätösvaltaisina henkilöinä eikä tutkimuksen tahdottomina kohteina tai keinoina, joiden avulla tutkija saavuttaa omat päämääränsä. Eettisten sääntöjen seuraaminen ja toteutuminen konkretisoituvat siis siinä, miten tutkija suhtautuu informantteihinsa ja miten hän heitä käytännössä kohtelee. Informanttien eettinen kohtelu voidaan jakaa neljään alueeseen, jotka ovat tutkittavien (1) tietoinen suostumus tutkimukseen, (2) luottamuksellisuus, (3) anonymiteetti ja (4) tutkimuksen seuraukset (Suojanen 1996; 42-43, Hirsjärvi & Hurme 2004; 20, Uotinen 2005; 72).

Tietoinen suostumus (1) tarkoittaa, että ennen tutkimuksen aloittamista informanttien tulee saada itse päättää osallistumisestaan tutkimukseen ja tämän päätöksen tulee perustua heille annettuihin tietoihin tutkimuksen tavoitteista ja siinä saatujen tietojen käyttötarkoituksesta. Tässä tutkimuksessa lähetin kaikille haastateltaville ennen haastattelujen aloittamista sähköpostikirjeen (Liite 2.), jossa kerroin muun muassa, miksi tutkimus tehdään, mikä on yrityksen rooli tutkimuksessa ja keitä henkilöitä yrityksestä on tarkoitus haastatella. Tämän jälkeen otin puhelimitse yhteyttä haastateltaviin sopiakseni haastattelujen ajankohdasta. En pitänyt osallistumista vielä tässä vaiheessa itsestäänselvänä, vaan kysyin puhelun aikana jokaiselta henkilöltä, haluaako hän osallistua tutkimukseen. Kukaan ei kuitenkaan kieltäytynyt.

Luottamuksellisuuteen (2) kuuluu haastattelujen tekeminen "hyvässä hengessä" eli tutkittavia ja heidän kertomiaan asioita ja näkemyksiä arvostaen. Tutkimuksen raportissa esitettävät suorat lainaukset eivät saa asettaa tutkittavia epäedulliseen valoon, mihin liittyy puhekielen

"karsiminen" tarpeen mukaan. Puhekieli voi kirjoitettuna vaikuttaa tökeröltä tai jankuttavalta, ja siksi lainauksista voidaan poistaa toistoja ja turhia sidesanoja. (Suojanen 1996, Uotinen 2005; 73-74.) Luottamuksellisuus edellyttää myös, että tutkimuksen aineisto säilytetään ulkopuolisten ulottumattomissa ja mahdolliset litteraatiot tehdään huolellisesti – mieluiten sanatarkasti – jotta haastattelujen sisältö ei litteroinnissa muutu.

Tässä tutkimuksessa pyrin olemaan haastatteluissa tasavertainen ja avoin keskustelukumppani sen sijaan että olisin esiintynyt tutkijana, joka ottaa tilanteen haltuunsa ja ohjaa sen kulkua yksipuolisesti (Pekkala 2003; 95, Eriksson & Kovalainen 2008; 293). Pyrkimykseni oli saada tutkittavasta ilmiöstä mahdollisimman paljon tietoa ja nimenomaan haastateltavien näkökulmasta katsottuna. Tätä taustaa vasten on ymmärrettävää, että annoin heidän puhua paljon enkä rajannut puheenaiheita – ainakaan ennen kuin minulle kävi selväksi, että puhe oli siirtymässä kokonaan pois tutkimuksen aiheesta. Tällaisissa tilanteissa otin itselleni enemmän tutkijan ja tilanteen "ohjaajan" roolia saadakseni keskustelun takaisin aiheeseen sopiville urille. Jotkut haastateltavat siis juttelivat niitä näitä, mikä tekee luotettavuuden vaatimuksen entistä ymmärrettävämmäksi.

Tämän tutkimuksen aineistoon on tutustunut vain tutkija sekä litteroija, joka otti aineiston luottamuksellisuuden esiin ennen kuin itse ehdin hänelle siitä mainita. Hän piti luottamuksellisuutta itsestäänselvänä ja oli tottunut vaitiolovelvollisuuteen sekä huolellisuuteen aineistojen säilyttämisessä – kuten kehotin häntä tämänkin tutkimuksen suhteen menettelemään. Tutkimuksen haastattelut litteroitiin sanatarkasti, ja myös alkuperäiset äänitteet säilytettiin huolellisesti siltä varalta, että joitain kohtia litteroinnissa olisi syytä tarkistaa – mitä analyysin aikana teinkin. Tutkimuksen raportissa, eli tässä julkaisussa, esiintyvistä suorista lainauksista olen karsinut puheessa luontevat mutta luettaessa hankalalta tuntuvat saman asian toistamiset sekä turhat sidesanat (niinku, tota).

Anonymiteetti (3) tarkoittaa, että informanttien nimiä ei tutkimuksessa mainita. Tästä huolimatta henkilöt, jotka tuntevat informantit, voivat tunnistaa heidän lainauksensa tutkimusraportista. Myös informantit itse luonnollisesti tunnistavat omat lainauksensa lukiessaan ne. Tässä tutkimuksessa en mainitse haastateltavien nimiä enkä myöskään tutkimuksen yrityksen nimeä, mikä vähentää tutkimusten ulkopuolisten mahdollisuuksia tunnistaa suorien lainausten alkuperää. Tämä olisi ainakin teoriassa mahdollista, sillä tutkimuksen yrityksessä sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen osallistuvat henkilöt – eli tutkimuksen haastateltavat – ovat myös yrityksen ulkopuolisten tiedossa.

Tässä tutkimuksessa en voinut välttää sitä, että haastateltavat mahdollisesti tunnistavat raportista omien lainaustensa lisäksi muiden lainaukset, sillä kaikki haastateltavat tuntevat toisensa. Myöskään se ei ollut vältettävissä, että yrityksen muu henkilöstö tunnistaa ainakin osan lainausten antajista. Tätä todistaa se toimitusjohtajan kommenttihaastattelun toteamus, että hänellä *"ei ollut mitään vaikeuksia tunnistaa kuka on sanonut mitään"* (17.5.2010). Tämän yrityksen sisäisen tunnistettavuuden vuoksi en tutkimusraportin lainausten yhteydessä mainitse, mistä seniori-juniori-parista on kulloinkin kysymys. Tulosten kannalta on mielestäni olennaisempaa kertoa, ovatko lainaukset peräisin senioreilta vai junoreilta, sillä se valottaa tiedon jakamisen yleistä muotoutumista heidän välillään. Jos mainitsisin sekä parin että sen, onko kyseessä seniorin vai juniorin lainaus, lukija voisi seurata jokaisen haastateltavan puhetta läpi tutkimusraportin. Tämä lisäisi huomattavasti mahdollisuuksia haastateltavien henkilöisyyksien paljastumiseen. Koska tutkimuksellinen tavoitteeni ei ollut analysoida ja ymmärtää jokaista haastateltavaa yksilönä vaan muodostaa kokonaiskuva tutkittavasta ilmiöstä, haastateltavien puheen yksilöiminen ei ollut tulosten kannalta välttämätöntä eikä se olisi olennaisesti lisännyt lukijan mahdollisuuksia ymmärtää esittämiäni tuloksia.

Tutkimuksen seurauksista (4) tutkija ei tietenkään voi etukäteen tietää ja vaikutusmahdollisuudet niihin ovat rajalliset. Informanttien edun mukaista on siksi huolehtia heidän anonymiteetistään sekä siitä, että heitä ei tutkimuksessa esitetä epäedullisessa valossa tai loukkaavasti. (Suojanen 1996, Uotinen 2005; 76). Tässä tutkimuksessa olen pyrkinyt huolehtimaan haastateltavien anonymiteetistä niin hyvin kuin se on mahdollista. Tutkimus ei mielestäni aseta haastateltavia epäedulliseen valoon tai kohtele heitä loukkaavasti, mutta toisaalta on hyvin vaikea tietää tai arvioida, mistä ihmiset voivat loukkaantua. Tästä syystä kukin haastateltava on lukenut tähän tutkimusraporttiin sisältyvät suorat lainauksensa ja antanut luvan niiden nimettömään julkaisemiseen. Tällä perusteella voidaan olettaa, että lainaukset eivät anna haastateltavista epäedullista kuvaa.

4. TIEDON JAKAMINEN SUKUPOLVIEN VÄLILLÄ ASiantuntijatyössä

4.1. Tiedon jakaminen: siirtäminen ja rakentaminen

Tässä luvussa raportoin tutkimuksen teema-analyysin tulokset. Aluksi kuvailen sukupolvien välistä tiedon siirtämistä ja siihen liittyviä tekijöitä, sitten esittelen siirrettävän tiedon ja sen ulottuvuudet. Sen jälkeen esitän tiedon siirtämisen keinot sekä tiedon jakamisen eli tiedon siirtämisen ja rakentamisen tavat. Lopuksi kuvaan tiedon jakamisen vaiheittaisen etenemisen. Tässä luvussa raportoin myös seuranta-haastatteluun perustuvat teema-analyysin tulokset, joiden valossa kuvaan tiedon siirtämisen ja rakentamisen sekä juniorien asiantuntijuuden kehittymistä vuosien 2006 ja 2007 välillä.

4.1.1. Tiedon siirtämisen tekijät

Tässä luvussa kuvailen, mitä haastateltavat ymmärtävät "sukupolvenvaihdolla" ja mitä se heille käytännössä tarkoittaa. Lisäksi esittelen neljä tekijää, jotka liittyvät sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen ja näiden tekijöiden valossa raportoin seniori-juniori-parien tiedon siirtämisen tuloksista eli siitä, siirtävätkö parit tietoa vai eivät.

Haastateltavat tarkoittavat *sukupolvenvaihdolla* (tulosten raportoinnissa kirjoitan kaikki haastateltavien puheesta otetut, tekstissä esiintyvät suorat lainaukset kursivilla) tiedon siirtämistä pian eläkkeelle jääviltä asiantuntijoilta toisille työntekijöille, joista ajan kuluessa tulee näiden eläkkeelle siirtyvien työn jatkajia. Tutkimuksen yrityksessä tämä tiedon siirtäminen tapahtuu nimetyissä *seniori-juniori-pareissa*.

Senioreille tiedon siirtämisessä on tärkeää oman elämäntyön jatkuminen ja siihen perustuvan yrityksen menestymisen turvaaminen:

"Aika luonnollistahan se on että siirretään se tieto. Ja oikeastaan mä toivon tosiaan, että tää homma jatkuis täysillä eikä mitään keskeytyksiä tuu sitten kun mä lähden. Kun kuitenkin mun elämäntyöni on ollu tää."

Seniorit haluavat myös auttaa ja tukea junioreita. He ovat aikoinaan joutuneet opettelemaan työnsä *kantapään kautta* ja ovat siksi valmiita helpottamaan seuraajiensa tiedon saantia:

”Siinä on sitten seuraajalla mahdollisuus saada ... että mä osaan ja pystyn antamaan tai toinen pystyy imemään ja kysymään. Siinä mielessä tää on paljon parempi tilanne kuin se mihinkä mä joutuin silloin, kun otin tehtävän vastaan. Mä olin kaks viikkoo edellisen tekijän kanssa siinä, niin se tuntuu kyllä kovin lyhkäselältä. Silloin mä olin tiukoilla, kun ei ollu ketään keltä olis kysyny.”

Seniorit pitävät nuoria tulevaisuuden voimavarana, koska nämä tuovat yritykseen uutta, nykyaikaista osaamista. Varsinkin tietoteknologian hallinnassa on yrityksessä ollut puutteita, joita uudet työntekijät kykenevät poistamaan. Seniorit ovat myös helpottuneita siitä, että nuoret ottavat vastaan uusia työtehtäviä ja niihin liittyvää vastuuta:

”Sekin [uusi simulointisysteemi] on niin mahtava homma, että minä oon tarkotuksella pysyttäytynyt siitä erossa. Homma kyllä kiinnostais, mutta se on vähän niin, että eläkeikä tuppaa päälle ennenkun mä opin sen, eli täytyy vähän rajata näitä uusia aihealueita mitä yritetään työntää.”

Vaikka seniorit ovat valmiita antamaan työtehtäviä seuraajilleen, heitä toisaalta huolestuttaa, riittääkö heidän osaamiselleen nuorten rinnalla tarvetta ja arvostusta. He osoittavat huolta oman työpanoksensa tarpeellisuuden säilymisestä tiedon siirtämisen jälkeen:

”Jos aatellaan että tää tieto jää jollekin nuorelle kaverille, niin siinä jää tavallaan tyhjän päälle tai voi kuvitella jäävänsä tyhjän päälle se vanhempi kaveri. Mitä sillä oikeestaan edes tehdään. Nuorilla on kuitenkin parempi koulutus ja paremmat mahdollisuudet omaksua tietoa. Kehitys menee eteenpäin ja nuoret tietää lopulta enemmän.”

Junioreille tiedon siirtäminen on tärkeää, koska se ajan kuluessa mahdollistaa itsenäisen ja täysipainoisen työskentelyn yrityksessä. Juniorit haluavat astua arvostamiensa asiantuntijoiden jalanjälkiä ja kehittyä työssään yhtä taitaviksi kuin nämä:

”Käytännössä mä tiedän, että X:llä [seniorin nimi] on semmosta asiantuntemusta mitä mulla ei oo ja mitä mä haluan...Tavote on se, että mä kehitän itseäni koko ajan suurin piirtein kiihtyvää tahtia. Niinkun jatkuvasti omaksun, että mä pystyn enemmän seisomaan omilla jaloillani. Että tällä hetkellä on kumminkin vasta semmonen sopeutusvaihe menossa, kun on näin hankala ala.”

Haastateltavat liittävät tiedon siirtämiseen neljä tekijää, joilla on vaikutusta siihen, millaiseksi parien tiedon siirtäminen muodostuu. Nämä tekijät ovat seniorin ja juniorin keskinäinen (1) vuorovaikutus, heihin kohdistuvat (2) odotukset, heidän henkilökohtaiset (3) ominaisuutensa sekä tiedon siirtämisen (4) olosuhteet (Kuva 6.). Nämä tekijät osaltaan selittävät sitä, miksi yllä kuvatussa positiivisesta suhtautumisesta huolimatta tiedon siirtämistä seniorin ja juniorin välillä ei aina tapahdu.

1. Vuorovaikutus

Haastateltavat kutsuvat tiedon siirtämistä seniorin ja juniorin välillä myös *mentoroinniksi*. Tiedon siirtämistä pidetään nimenomaan seniorin ja juniorin kahdenkeskisenä tehtävänä ja toimintana, jossa seniorin tehtävä on *opettaa, kouluttaa ja perehdyttää*. Juniorin tehtävä puolestaan on *oppia, omaksua, sisäistää ja ymmärtää*. Vaikka tiedon siirtämiseen liittyvissä tilanteissa ei aina olla kahden ja vaikka juniori saa työhönsä liittyvää tietoa muiltakin henkilöiltä, seniorit ja juniorit ovat selkeästi nimettyjä pareja, joille on annettu yhteinen tehtävä:

” X [seniorin nimi] on kumminkin se henkilö, jonka jalanjalkia mun on seurattava.”

”X:llä [seniorin nimi] on paljon tietoa ja ennen kaikkea kokemusta, niin tota se on tietysti meille suuri menetys, että hän jää pois. Niin pitäis saada X:n kokemusta siirrettyä mulle päin.”

Seniori-juniori-parien sisäisessä tiedon siirtämisessä vuorovaikutus on välttämätöntä, koska kirjoitettu tieto tai *dokumentoitu tieto* ei riitä työn tekemisen omaksumiseen vaan tiedon siirtämiseen tarvitaan keskustelua. Seniori ilmaisee asian ytimekkäästi:

”Ilman keskustelua tieto ei oikeestaan siirry. Tää on kuitenkin aika vaikee saada paperille kaikki.”

Myös juniorin näkemykseen tiedon siirtämisestä liittyy vaatimus vuorovaikutuksesta:

”Ongelma ei ole se, onks tää kaava oikein tai kuuluuks sitä laskee näin. Enemmän on semmosia, että onks tää käytäntö oikeen ja niin päin pois. Että tarvitaan semmosta kokemuspohjasta apua. Siinä on hyvä olla ihminen, että pystyy selittämään tarkemmin sen asian. Että kaavathan on helppo etsiä tuolta jostain stardardiarkistoista.”

Diplomi-insinööri-koulutuksensa ansiosta junioreilla on tulevaan työhönsä tarvittava koulutus pohja. Heillä ei kuitenkaan ole tietoa tai kokemusta tutkittavan yrityksen tuotteista, tuotannosta tai asiakkaista eli siitä, miten koulutuksessa opittu teoria pannaan tutkittavassa yrityksessä käytäntöön. Seniorit tietävät, että ilman käytännön kokemusta tietoa ei voi täysin hallita:

”Sitähän voi lukea pätkän teoriaa jos haluaa, mutta vasta työn kautta käytännössä sen oppii ja ymmärtää.”

”Jokainen ajattelee omissa aivoissaan eri tavalla asioita ja yhdistelee niitä sitten kun näkee jotakin konkreettista. Se tieto ei oo oikeestaan olemassa ennen kuin se syntyy siinä kun jotain näkee.”

Senioreilla on tiedon siirtämisen vastavuoroisuudesta kahdenlaisia käsityksiä. Jotkut näkevät tiedon siirtämisen omana, yksisuuntaisena tehtävänä. He ovat sitä mieltä, että heidän ei tarvitse tai he eivät voi itse saada mitään tietoa juniorilta. Jotkut puolestaan pitävät tiedon siirtämistä juniorin kanssa kaksisuuntaisena suhteena, jossa he itsekin saavat uutta tietoa. Nämä seniorit sanovat oppineensa junioreilta *tietokoneen näppärää käyttöä, teknisiä yksityiskohtia sekä uusia näkökulmia ja asennetta*. He pitävät *vuorovaikutusta juniorin kanssa itselleenkin hyödyllisenä*:

”Joka kerta kun keskustellaan [juniorin kanssa] jostakin asiasta, niin tuntuu, että aina jotakin oppii... jos selittää asian toiselle tai keskustelee toisen kanssa siitä, että miten tää homma hoidetaan, niin silloin se valkenee ittellekkin.”

Tiedon siirtäminen seniorin ja juniorin välillä edellyttää siis käytäntöä, jossa asioita, ja ilmiöitä havainnoidaan ja sitä kautta ymmärretään. Tähän yhteiseen työskentelyyn kytkeytyvät keskustelut, joita ylläpitävät tai ruokkivat juniorin kysymykset, sillä ne johdattavat seniorin kertomaan juniorille tarpeellisista asioista. Seniorin ja juniorin välinen vuorovaikutus, eli keskustelut ja yhdessä työskenteleminen, on siten välttämätön osa tiedon siirtämistä.

2. Odotukset

Yrityksen johto on ohjeistanut senioreita ja junioreita tiedon siirtämiseen sattumanvaraisesti tai ”väljästi”: mitään yhteisiä tai parikohtaisia suunnitelmia, aikatauluja tai toteutumisen seurantaa ei ole yrityksessä laadittu. Epävirallisissa keskusteluissa seniorien tehtäväksi on annettu siirtää työnsä kannalta tärkeätä tietoa nimetyille junioreille. Ja junioreille on

vastaavasti annettu tehtäväksi ottaa tätä tietoa vastaan, jotta he pystyvät tekemään seniorien työt näiden jäätyä eläkkeelle. Johto ei siis ole määritellyt, mitä siirrettävä tieto on (luku 4.1.1.).

Junioreille on painotettu, että kaikki seniorien tieto ei välttämättä ole enää relevanttia. Juniorien ei siis pidä ottaa kaikkea seniorien kertomaa ”ainoana oikeana totuutena” vaan he voivat pyrkiä kehittämään seniorilta saamaansa tietoa:

”Johto just sanoo ja esittää, että ihan kaikkea vanhaa ei tarte oppia, että täytyy osata sieltä poimia, että tää on ehkä vähän taaksejäänyttä asiaa. Tai tietysti voi oppia sen, mutta yrittää sitten kehittää ja soveltaa uutta.”

”Varsinkin esimies on painottanut, että pitää yrittää keksiä omia näkökulmia ja ratkaisuja asioihin.”

Juniorien ohjeistuksen perusteella yrityksen johto siis tietää tai ainakin olettaa, että osa seniorien tiedosta voi olla turhaa tai vanhentunutta ja että juniorit ehkä pystyvät rakentamaan yritykselle uutta tietoa samalla kun he omaksuvat yrityksessä olemassa olevaa tietoa (luku 4.1.4.).

Juniorit ovat huolestuneita siitä, pystyvätkö he lunastamaan heihin yrityksessä kohdistetut odotukset. He haluavat omaksua tietoa senioreilta, mutta *muut hommat* vievät aikaa tiedon siirtämiseltä:

”Sitä [tiedon siirtämistä] ei oo oikeestaan keretty vielä edes kunnolla aloittaa. Että mulla on ollu niin paljon kaikkea muuta hommaa tossa, että se on vähän retuperällä tällä hetkellä tää mun kouluttaminen. Jos siihen panostettais enemmän, niin sitä tietoa olis mahdollista siirtää sen verran, että mä pärjäisin ja pääsisin alkuun, kunnes mun oma kokemus rupee tukemaan. Mut käytännössä nykyvauhdilla ei tuu mitään, eli liian vähän on aikaa opetella noita hommia.”

”Se [tiedon siirtäminen] on mielenkiintosta ja tosi mukavaa, mutta sitten kuin pitäis yhtäkkiä osata sata asiaa niin tavallaan semmonen turhautuminen, että ei tästä tuu mitään, että mä en millään ehdi näitä kaikkia oppiin ja omaksuun.”

Yrityksen junioreille asettamat odotukset eivät siis työn kiireisyyden takia toteudu – ainakaan kovin hyvin tai helposti. Juniorit pelkäävätkin, että he eivät ehdi omaksua tarpeeksi tietoa ennen kuin seniorit jäävät eläkkeelle. Senioreita puolestaan huolestuttaa se, miten juniorien työtehtävät lisääntyvät sitä mukaa kuin he omaksuvat uutta tietoa ja näin tiedon siirtämiseen käytettävissä oleva aika jatkuvasti vähenee:

”Se uusi kaveri, niin sehän joutuu paljon omaksumaan, niin oikeestaan se aika minkä haluais käyttää tavallaan tiedon siirtämiseen, niin se vähenee ja vähenee, koska tulee tehtäviä aina lisää ja lisää sitä mukaa kun se oppii uutta.”
”Siinä on sitä ongelmaa, että X [juniorin nimi] on liian kiireinen, että sitä vedetään liian moneen paikkaan. Pitäis enempi ehkä olla aikaa nimenomaan tähän tiedonsiirtoon.”

3. Ominaisuudet

Haastateltavat liittävät tiedon siirtämiseen seniorien ja juniorien henkilökohtaisia ominaisuuksia tai luonteenpiirteitä, jotka helpottavat tai toisaalta vaikeuttavat vuorovaikutusta ja edelleen siinä tapahtuvaa tiedon siirtämistä. Seniorit pitävät juniorien ”yhteisenä hyvänä ominaisuutena” heidän diplomi-insinöörin koulutustaan, sillä se on paras mahdollinen perusta seniorien työn oppimiselle. Juniorit puolestaan pitävät seniorensa parhaana ominaisuutena kokemusta ja siihen rakentuvaa asiantuntijuutta – eli sitä, mitä he itse haluavat saavuttaa.

Seniorit mainitsevat juniorien ”hyvinä” ominaisuuksina koulutuksen lisäksi seuraavat:

aloitekyky
uusien asioiden omaksumiskyky
halu oppia uutta
aktiivisuus
ahkeruus
rohkeus
looginen ajattelutapa
analyttisyys
tietokonenäppäryys

Seniorit peilaavat mainittuja ominaisuuksia joko siihen, missä heidän omassa osaamisessaan on puutteita, kuten kyyssä käyttää tietokoneita, tai siihen, miten he itse ovat työnsä oppineet eli tekemällä paljon töitä ja ryhtymällä rohkeasti uusiin projekteihin:

”Työ tekijäänsä neuvoo ja tekemällä oppii, nuorilla on väärä suhtautuminen ’en osaa’, ’en tiedä’. En jaksa kuunnella vaan lopetan siihen. Tässä iässä ei enää jaksa välittää kaikesta. Me X:n [seniorin nimi] kanssa on aikanaan tehty monia

projekteja, joita muut eivät sanojensa mukaan osanneet. Ei osattu mekään. Me vaan tehtiin ja opittiin.”

”Huonoja” juniorin ominaisuuksia seniorit mainitsevat kaksi: *hiljaisuuden ja yksinään toimimisen*. Yksi juniori toteaa sekä senioristaan että itsestään: *”tottunu toimiin yksin... ei oo kovin hanakka ehdottelemaan, ja mulla on vähän sama vika”*. Jotkut juniorit puolestaan sanovat suoraan haluavansa seniorin tiedon ja asiantuntemuksen itselleen: *”mä tiedän, että hänellä [seniorilla] on semmosta asiantuntemusta mitä mulla ei oo ja mitä mä haluan”*. Tästä halusta syntyy valmius hankkia aktiivisesti tietoa ja esittää kysymyksiä, mitä seniorit pitävät tiedon siirtämisessä välttämättömänä (luku 4.1.3.). Jos juniori ei kysy, seniorin on mahdotonta tietää, mitä tietoa juniori on vailla. Tässä tapauksessa seniori voi kertoa juniorille asioista yleisesti tai antaa juniorille luettavaksi sellaista materiaalia, mistä hänelle voi olla hyötyä:

”Minä otin tavaks, että mä kävin sitten siellä X:n [juniorin nimi] luona. Hän on vähän semmonen hiljanen tyyppi ja mä tuota, joskus tulee tämmönen hiljanen kaveri, jolle pitäis taustatietoa antaa, niin minä vaan rupeen puhumaan kaikenlaista mitä asiaan liittyy ja toivon, että hän nappaa sieltä ne kiinnostavat kohdat ja pääsee jyvälle. Annoin X:lle niitä omia muistioitani ja papereitani paljon...Ja hän sai tuloksia aikaan ja niistä kyllä näki, että kyllä hän on paljon niitä miettinyt ja tutkinut.”

Jos juniori ei esitä kysymyksiä, seniorin toinen vaihtoehto on olla kertomatta juniorille mitään – missä tapauksessa tietoa ei siis siirretä. Näin on käynyt tässä tapauksessa:

”Ei hirmu paljoo oo kysyty... Ihmeteltävän vähän tulee niitä kysymyksiä. Että hän joko tota hän [juniori] itte pystyy ne ratkasemaan ja prosessoimaan, että ei tuu kysymyksiä, tai sitten on annettu niin perusteellinen opastus, että kaikki on päivänselvää.”

Edellisessä lainauksessa mainittu juniori hankkii tietoa muilta henkilöiltä eli hän kyllä esittää kysymyksiä ja saa tietoa mutta ei nimetyltä senioriltaan. Hän ei kysy senioriltaan, koska sanoo tämän *panntaavan tietoa* eli pitävän tietoa tarkoituksellisesti vain omassa hallussaan. Juniorit pitävät tätä *tiedon panttausta* seniorien ”huonona” ominaisuutena ja arvelevat sen aiheutuvan seniorien tarpeettomaksi tulemisen pelosta. *Tiedon panttaus* ei kuitenkaan välttämättä merkitse sitä, että juniori ei saa seniorilta tietoa. Juniori voi olla valmis ”näkemään vaivaa” tiedonhankinnassaan, varsinkin jos hänellä ei ole muita tietolähteitä, ja siten ongelmista huolimatta onnistua saamaan tietoa seniorilta:

”Varmaan kaikilla näillä tämmösillä väistyvillä on se pieni kumminkin sitten, että he haluavat että heillä on se viimeinen tieto. Että kyllä sitä pikkusen pitää a) hakee, b) pyytää...Ja mä lähdän siitä, että millä pirulla mä sen saisin, että kehun pikkusen ja sanon, että kun sä oot tehny upeeta työtä vuosikymmeniä ja se on varmaan sulla siellä oikein ja kaikkee. Ja sitten mä sen saan... Mä katon sen siks, että mä tarviin sen tiedon ja mä haluan sen tiedon. Mä oon valmis vähän sen eteen tekeen töitä.”

4. Olosuhteet

Tiedon siirtäminen tapahtuu seniorin ja juniorin vuorovaikutuksessa, johon vaikuttavat henkilökohtaisten ominaisuuksien lisäksi molempien mahdolliset työkiireet sekä heidän fyysinen etäisyytensä toisistaan työpaikalla. Kutsun näitä tiedon siirtämiseen vaikuttavia tekijöitä ulkoisiksi olosuhteiksi.

Sekä seniorit että juniorit ovat halukkaita tiedon siirtämiseen, mutta etenkin junioreilla työkiireet vaikeuttavat tiedon siirtämistä:

”Aikapula on ongelma, jota aiheuttavat muun muassa tuloksen tekemiseen liittyvät paineet. Rajoja tiedon siirtämiseen asettavat ennen muuta eurot ja aika.”

”Pitäs enemmän keskustella X:n [seniorin nimi] kanssa näistä jutuista, mutta kun ei oo aikaa.”

Jos seniorin ja juniorin työhuoneet tai -pisteet sijaitsevat fyysisesti kaukana toisistaan, se ymmärrettävästi vaikeuttaa vuorovaikutusta vaativaa tiedon siirtämistä:

”Mutta käytännössä se mun ja X:n [seniorin nimi] välinen kommunikaatio, niin meillä on pieni maantieteellinen ongelma, kun X on Vantaalla ja mä oon täällä [eri kaupungissa].”

”Tässä nyt on sattumalta se, että meidän huoneet on aivan talon toisissa päissä... hän [juniori] on toisissa toimistotiloissa ja sieltä ei löydy kyllä semmosta kaveria, jolta hän voisi kysellä näistä ongelmista.”

Fyysinen etäisyys seniorin ja juniorin välillä voi johtaa siihen, että juniori saa tietoa muilta henkilöiltä kuin nimetyltä senioriltaan. Tämä tieto auttaa junioria työn tekemisessä mutta se ei

ole sitä tietoa, jonka seniori on määritellyt juniorille siirrettäväksi tiedoksi eli tällaisessa tapauksessa juniorille ei siirry seniorin tietoa.

Taulukko 4 esittää yllä kuvatut, sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen liittyvät neljä tekijää seniori-junioripareittain (parit 1–6) tarkasteltuna. Vuorovaikutuksen, seniorin ja juniorin ominaisuudet sekä ulkoiset olosuhteet liitän taulukossa siihen, miten ne mahdollisesti vaikeuttavat parien tiedon siirtämistä. Odotukset liitän taulukossa 4 tiedon siirtämisen toteutumiseen: jos pari siirtää tietoa, se täyttää sille asetetut odotukset ja jos pari ei siirrä tietoa, sille asetetut odotukset eivät täyty. Parien sisäisen tiedon siirtämisen toteutuminen perustuu juniorien ja seniorien kertomaan: jos seniori sanoo antaneensa työtään koskevaa tietoa juniorille ja juniori sanoo saaneensa seniorilta tietoa, jota on hän käyttänyt työssään, tiedon siirtämistä on tapahtunut. Kaikissa pareissa seniori ja juniori ovat yksimielisiä siitä, ovatko he siirtäneet tietoa vai eivät.

Seniorit ja juniorit ovat selvillä niistä odotuksista, joita heille yrityksen tiedon siirtämisessä on asetettu, ja he myös haluavat täyttää nuo odotukset. Odotukset siis vaikuttavat positiivisesti tiedon siirtämiseen, mistä syystä en taulukossa 4 tarkastele niitä tiedon siirtämistä vaikeuttavana tekijänä. Pikemminkin odotukset edustavat joidenkin parien kohdalla (erityisesti parit numero 2 ja 3) tarvetta saada tietoa siirretyksi vaikka vuorovaikutus, ominaisuudet ja olosuhteet eivät olisikaan suopeat tai otolliset.

Taulukossa 4 pari numero 1 ei siirrä tietoa, koska seniorin ja juniorin vuorovaikutus ei toimi ja heidän ominaisuutensa aiheuttavat ongelmia. Tähän on ainakin osaltaan syynä se, että heillä ei ole yhteisymmärrystä siitä, mitä tietoa heidän tulisi siirtää. Haastattelujen perusteella vaikuttaa siltä, että seniori haluaa tiedon ohella siirtää sellaista työhön liittyvää suhtautumista tai asennetta, joka on ristiriidassa juniorin käsitysten kanssa. Parin seniori ja juniori eivät kumpikaan näe olosuhteiden haittaavan tiedon siirtämistä, mitä voidaan pitää merkinä rehellisyydestä: kumpikaan ei ”syytä” tiedon siirtämisen epäonnistumisesta ulkopuolisia olosuhteita.

Taulukon 4 parissa numero 2 juniorin *hijaisuus* haittaa seniorin mukaan vuorovaikutusta mutta ei estä tiedon siirtämistä. Sitä ei tässä parissa estä myöskään fyysinen etäisyys. Parissa numero 3 seniorin tiedon panttaus haittaa juniorin mukaan vuorovaikutusta mutta ei estä tiedon siirtämistä – kuten ei juniorin kiirekään. Tässä parissa juniori on aktiivinen ja ”tiedonjanoinen”, mikä selittää tiedon siirtämisen onnistumisen hankalista olosuhteista

huolimatta. Pareissa numero 4 ja 5 vuorovaikutus toimii sekä seniorin että juniorin mielestä, niissä ei ole seniorin tai juniorin ominaisuuksiin liittyviä ongelmia ja nämä parit siirtävät tietoa. Molemmissa pareissa juniorin kiire tosin haittaa tiedon siirtämistä.

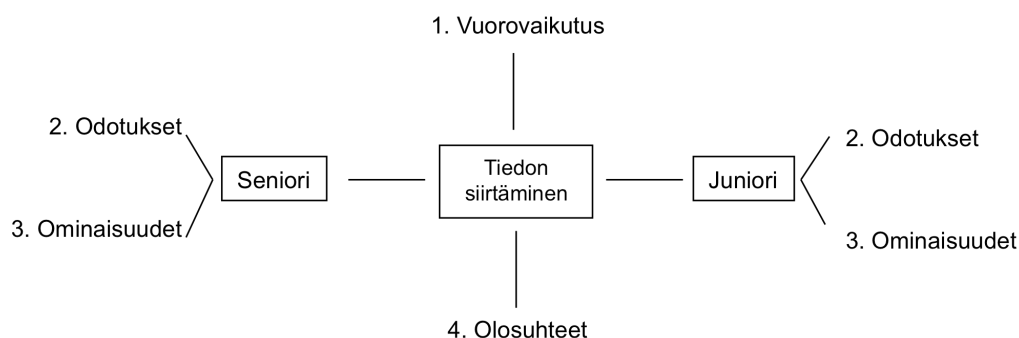
Taulukon 4 pari numero 6 ei siirrä tietoa. Syiksi oletan olosuhteet eli fyysisen etäisyyden sekä seniorin ja juniorin kiireen. Näiden haittaavien olosuhteiden lisäksi vuorovaikutusta ja edelleen tiedon siirtämistä vaikeuttavat sekä seniorin että juniorin ominaisuutena mainittu *tottuminen yksin toimimiseen*. Seniori ja juniori kuitenkin ovat vuorovaikutuksessa keskenään ja lisäksi heillä on yhteinen näkemys siitä, mitä tietoa heidän tulisi siirtää – päinvastoin kuin parilla numero yksi, joka ei myöskään siirrä tietoa.

Taulukko 4. Sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen asiantuntijatyössä liittyvät tekijät seniori-juniori-pareittain.

Tiedon siirtämisen tekijät	Pari 1	Pari 2	Pari 3	Pari 4	Pari 5	Pari 6
<u>Vuoro-</u> <u>vaikutuksen</u> <u>toimivuus</u> <u>tiedon</u> <u>siirtämisessä</u>	Seniori ja juniori: ei toimi.	Seniori: ei toimi. Juniori: toimii.	Seniori: toimii. Juniori: ei toimi.	Seniori ja juniori: toimii.	Seniori ja juniori: toimii.	Seniori ja juniori: toimii.
<u>Seniorin ja juniorin tiedon siirtämistä vaikeuttavat ominaisuudet</u>	Seniori: juniori ei kysy. Juniori: seniori panttaa tietoa.	Seniori: juniori ei kysy, "hiljainen kaveri".	Juniori: seniori panttaa tietoa.	Ei ongelmia.	Ei ongelmia.	Sekä seniori että juniori "tottuneet toimimaan yksin".
<u>Tiedon siirtämistä vaikeuttavat olosuhteet eli fyysinen etäisyys ja kiire</u>	Seniori ja juniori: eivät haittaa.	Seniori ja juniori: etäisyys haittaa.	Seniori ja juniori: juniorin kiire haittaa.	Seniori: eivät haittaa. Juniori: oma kiire haittaa.	Seniori: eivät haittaa. Juniori: oma kiire haittaa.	Seniori ja juniori: etäisyys ja molempien kiire haittaavat.
<u>Täyttyvätkö asetetut odotukset eli siirtääkö pari tietoa</u>	Ei: ei siirrä.	Kyllä: siirtää.	Kyllä: siirtää.	Kyllä: siirtää.	Kyllä: siirtää.	Ei: ei siirrä.

Sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen liittyvät tekijät selittävät osaltaan sitä, millaiseksi tiedon siirtäminen seniori-juniori-pareissa muodostuu. Nämä tekijät – vuorovaikutus,

odotukset, ominaisuudet ja olosuhteet – kietoutuvat tiedon siirtämisen tapahtumassa toisiinsa, ja siksi on mahdotonta arvioida, mikä on kunkin tekijän yksittäinen painoarvo tai merkitys tiedon siirtämisessä (Kuva 6.). Vuorovaikutus on kuitenkin välttämätön osa tiedon siirtämistä, sillä työssä tarvittavaa tietoa ei ole mahdollista opettaa eikä omaksua ilman keskustelua ja seniorin ja juniorin yhdessä työskentelyä. (Tsoukas 1996, Szulanski 2003.)



Kuva 6. Sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen asiantuntijatyössä liittyvät tekijät (1 – 4).

4.1.2. Siirrettävä tieto

Tässä luvussa tarkastelen sukupolvien välillä asiantuntijatyössä siirrettävää tietoa. Teema-analyysin luokittelun tuloksina esittelen siirrettävän tiedon osa-alueet ja niihin kytkeytyvät työtehtävät sekä siirrettävän tiedon ulottuvuudet. Lisäksi kuvailen sitä, miten siirrettävä tieto on tutkimuksen yrityksessä tallennettu.

Tutkimuksen kussakin seniori-juniori-parissa siirrettävän tiedon on ensisijaisesti määritellyt seniori. Tiedon siirtämisen edistyessä myös juniorille on muodostunut käsitys siitä, mitä tietoa hän seniorilta tarvitsee. Seniorin siirrettävän tiedon määrittely tai ”valinta” perustuu siihen, mitä tietoa juniorin on hallittava ja osattava, jotta hän pystyy tekemään seniorin työt. Siirrettävä tieto jakautuu neljään osa-alueeseen ja niihin kytkeytyviin työtehtäviin (Taulukko 5.) eli seniori-juniori-parit siirtävät osittain samaa tietoa – parejahan on kaikkiaan kuusi. Siirrettävän tiedon osa-alueet ovat tuotteet, tuotanto, myynti ja tietokonesimulointi. Nämä osa-alueet sisältävät välttämätöntä perustietoa, jonka varaan työtehtävien suorittaminen rakentuu. Tämä perustieto ei kuitenkaan yksinään riitä työtehtävistä suoriutumiseen, ja siksi myös työtehtävät vaativat tiedon siirtämistä seniorilta juniorille.

Tutkimuksen yrityksessä ensimmäinen siirrettävän tiedon osa-alue seniorien ja juniorien välillä on tuotteet (Taulukko 5., osa-alueiden esitysjärjestys on satunnainen). Yrityksen tuotteiden eli laitteiden ja järjestelmien kokonaisvaltaisen ymmärtämisen varaan rakentuvat työtehtävät ovat tarjousvaiheen suunnittelu, mikä tarkoittaa asiakkaan tarvitsemien tuotteiden ja järjestelmien laskennallista suunnittelua, sekä asiakassovellusten suunnittelu, mikä tarkoittaa asiakkaan tilauksen mukaisten laitteiden ja järjestelmien suunnittelua. Asiakassovellusten suunnittelu pohjautuu ko. asiakkaalle aiemmin tehtyyn tarjousvaiheen suunnitelmaan. Tuotteiden kokonaisvaltaisen ymmärtämisen varaan rakentuu luonnollisesti myös tuotteiden kehittäminen.

Toinen siirrettävän tiedon osa-alue on tuotanto ja siihen liittyvä tuotetuntemus sekä laadun parantaminen. Niiden varaan rakentuvat työtehtävät ovat yrityksen tuotannon ylläpitäminen ja kehittäminen sekä työn johtaminen. Kolmas siirrettävän tiedon osa-alue keskittyy myyntiin sekä asiakkaisiin liittyvään tuotetuntemukseen. Niiden varaan rakentuvat asiakaskontaktien hoitaminen, hinnoittelu ja tarjousten laatiminen. Siirrettävän tiedon neljäs osa-alue on tietokonesimulointi ja tekninen tuotetuntemus. Niiden varaan rakentuu tuotteiden mitoitus, joka liittyy ensimmäisen osa-alueen tuotesuunnitteluun. Simuloinnissa eli teknisessä laskennassa tietokoneohjelmaan luodaan malli asiakkaan tarvitsemasta järjestelmästä, minkä jälkeen ohjelma mitoittaa järjestelmän eri osat toimimaan keskenään.

Taulukko 5. Sukupolvien välillä asiantuntijatyössä siirrettävän tiedon osa-alueet ja niihin kytkeytyvät työtehtävät.

Siirrettävän tiedon osa-alueet	Tuotteet eli laitteet ja järjestelmät	Tuotanto eli koneet ja menetelmät	Myynti	Tietokone-simulointi
Tuote-tuntemus	kokonaisvaltainen tuotetuntemus erilaisissa teknisissä ympäristöissä	valmistukseen liittyvä tuotetuntemus, laatu	asiakkaiden tarpeisiin liittyvä tuotetuntemus	tekninen tuotetuntemus
Siirrettävään tietoon kytkeytyvät työtehtävät	tarjousvaiheen tuotesuunnittelu eli laskennallinen tuotesuunnittelu	tuotannon ylläpitäminen	asiakaskontaktien hoitaminen: asiakassuhteet, asiakastapaamiset	tuotteiden mitoittaminen tarjousvaiheessa eli laskennallisesti
	asiakassovellusten suunnittelu eli käytännön tuotesuunnittelu	tuotannon kehittäminen ja suunnittelu	hinnoitteleminen	tuotteiden mitoittaminen asiakassovelluksissa eli käytännön suunnittelussa
	tuotteiden kehittäminen	työn johtaminen	tarjousten laatiminen	

Yrityksen tuotteet ja niihin liittyvä tieto eli tuotetuntemus liittyy kaikkiin siirrettävän tiedon osa-alueisiin (Taulukko 5.). "Näkökulma" tuotteisiin kuitenkin vaihtelee sen mukaan, mihin työtehtäviin ne liittyvät eli mitä tiedon osa-aluetta tarkastellaan. Tuotteiden kehittäminen ja niiden suunnitteleminen asiakkaille vaatii kokonaisvaltaista tuotteiden ja niiden toiminnan ymmärtämistä erilaisissa teknisissä ympäristöissä. Tuotannossa puolestaan keskitytään siihen tuotetietoon, joka liittyy tuotteiden valmistukseen ja laadun parantamiseen. Myynnissä korostuu asiakkaiden "tuotehistorian" tuntemus: millaisia tuotteita asiakkaille on aiemmin toimitettu; milloin ja miten ne on valmistettu tai ketkä ovat osallistuneet projektiin. Tietokonesimulointi vaatii ennen kaikkea tuotteiden teknistä tuntemusta.

Tuotteiden kokonaisvaltaista ymmärtämistä erilaisissa teknisissä ympäristöissä juniorit kutsuvat *laitteiden sielunelämäksi*:

"Periaatteessa mitä mä oon oppinu tähän firmaan tullessa on näitten laitteitten sielunelämä, eli mitä ne on, miksi ne on ja mihin niitä tarvitaan. Ja sitä kautta mä oon oppinu tyylin, että mimmosia niitten pitäis olla ja miten ne pitää suunnitella. Eli käytännössä sen laitteen sisäinen elämä ja se ulkopuolinen verkko mihin se kiinnitetään, se pitää myös ottaa huomioon."

Laitteiden sielunelämä on esimerkki työhön liittyvästä *perustiedosta* tai teoreettisesta tiedosta, jonka ymmärtäminen ei kuitenkaan yksin riitä siihen, että juniorit saavat työnsä tehdyksi eli hallitsevat ja osaavat työtehtävät:

”Toki pitää ymmärtää laitteiden sielunelämääkin, mutta jos ei pysty sitä teknistä laskentaa tekemään, niin sä et pysty tekemään tarjousta.”

Seniorien ja juniorien välillä siirrettävä tuotetuntemus on siis perustietoa tai teoreettista tietoa, jonka ”painotus” tai ”näkökulma” vaihtelee sen mukaan, millaisissa työtehtävissä tätä teoreettista tietoa tarvitaan tai mihin tietoon tämä teoreettinen tieto työtehtävissä kytketään (Taulukko 5.). Toisin sanoen siirrettävän tiedon osa-alueiden omaksuminen vaatii niiden kytkemistä käytäntöön ja työtehtäviin: vasta käyttäminen osoittaa, millaisesta ”näkökulmasta” teoreettista tietoa tulee työssä lähestyä ja miten käytettynä se työssä parhaiten toimii eli edesauttaa työn tekemistä.

Seniorien tieto on laaja-alaista eli se ylittää taulukossa 5 kuvaamieni tiedon osa-alueiden ja niihin kytkeytyvien työtehtävien rajoja. Seniorit ovat vuosikymmenien kuluessa hankkineet tuotteista monipuolista tietoa eli he tuntevat oman vastuualueensa tuotteet ja niiden toiminnan perusteellisesti. Esimerkiksi asiakkaille tarjousvaiheen tuotesuunnittelua tekevät seniorit tuntevat laitteet ja järjestelmät teknisesti läpikotaisin, lisäksi he tuntevat asiakkaat ja näiden ”tuotehistorian” ja hallitsevat myös hinnoittelun. Tilannetta kuvaa osuvasti juniorin luonnehdinta senioreista *kävelevinä tietopankkeina*. Seniorien tietoa löytyy yrityksestä muualtakin mutta tämän tiedon hankkiminen on vaikeaa, koska se on ”levällään” eri henkilöillä ja eri paikoissa:

”Onhan sitä tietoa täällä, vaikka se on paljon enempi palasina. Niin sitten se tiedon hankinta on näitten palasien yhdistelemistä. X:llä [seniorin nimi] ne on enempi vähempi yhdessä ja samassa paikassa.”

Seniorit hoitivat ennen sekä myyntityön että tuotteiden suunnittelun asiakkaille alusta loppuun eli tarjousvaiheen suunnittelusta tuotteiden toimitukseen ja asennukseen. Nyt nämä tehtävät ovat eriytyneissä eri henkilöille, kuten seniorit kertovat:

”Ennen täyty lähtee yksin ulkomaille ja kommunikaatioyhteydet oli huonot ja teknisiä ongelmia oli paljon. Eli nykyään kun on kännykät ja yleensä lähtee pari kolme henkeä, niin se on ratkaisevasti helpompaa. Mäkin jouduin kerran laskemaan, että olikohan niitä 36 maata, joissa oon ollu käyttöönottoehtävissä.”

”Kyllä rupeaa olemaan, että tehtävät erikoistuu. Että ennen vanhaan oli semmonen, että sinne lähti yks mies matkalle ja hoiti kaikki. Tänä päivänä lähtee ehkä viis.”

Tehtävien erikoistumiseen vaikuttaa yrityksen henkilöstömäärän kasvu sekä se, että seniorit eivät osaa työssään täysin hyödyntää nykyistä tietotekniikkaa ja kaikkia sen tuomia mahdollisuuksia. Tietotekniikkaan liittyviä tehtäviä hoitavat yrityksessä senioreita nuoremmat henkilöt (eivät välttämättä juniorit), jotka puolestaan eivät seniorien tavoin perinpohjaisesti hallitse yrityksen tuotteita ja niihin liittyviä sähkötekniisiä erityispiirteitä. Siksi myyntityöhön liittyy nyt tarjousten koordinoimista: tarjouksesta vastaava henkilö kerää siihen tarvittavat tekniset tiedot ja dokumentit yrityksen asiantuntijoilta, jotka ovat erikoistuneet eri tuotteiden suunnitteluun ja siinä tarvittavaan tietokonesimulointiin. Juniori kuvaa seniorien ja juniorien välistä tietotekniikan käyttämisen kuulua näin:

”Kun mä esittelin tän mun laskentaohjelman, niin X [seniorin nimi] oli ihan silmät pyöreenä, että kyllä on näppäriä nää tietokoneet nykyään. Että niin nopeesti saadaan tulosta aikaseks. Ehkä se on vähän liian suuri tää kuilu, kun näille tuottaa vaikeuksia sähköpostin käyttäminen parhaimmillaan.”

Taulukko 6 esittää tutkimuksen yrityksessä sukupolvien välillä siirrettävän tiedon ulottuvuudet. Tiedon eksplisiittinen ulottuvuus sisältää tietoa, joka voidaan ilmaista sanoin tai symbolein; tiedon implisiittinen ulottuvuus sisältää tietoa, joka tarvittaessa voidaan esittää sanoin tai symbolein ja tiedon hiljainen ulottuvuus sisältää tietoa, jota ei voida ilmaista sanoin tai symbolein. (Polanyi 1966, Tsoukas 2003, Eraut 2004.) Olen kerännyt taulukkoon 6 kaikki sanat tai ilmaisut, joita haastateltavat käyttävät ”tiedon” synonyyminä tiedon siirtämisestä puhuessaan tai joilla he kuvaavat siirrettävää tietoa – jo aiemmin taulukossa 5 esitettyjä ilmaisuja lukuunottamatta. Eksplisiittisen tiedon sarakkeeseen olen luokitellut sellaiset tieto-ilmaisut, jotka viittaavat sekä tiedon esitystapaan (sanoin tai symbolein ilmaistava) että sen sisältöön (muodollinen, tarkka). Implisiittisen tiedon sarakkeen tieto-ilmaisuihin liittyy käsitys tai oletus tiedon sisällöstä (mikä tarkoittaa, että tieto on mahdollista ottaa jollain tavoin ”käsiteltäväksi”: siitä voidaan esimerkiksi keskustella tai esittää kysymyksiä) mutta ei tiedon esitystavasta. Hiljaisen tiedon sarakkeen tieto-ilmaisuihin ei liity käsitystä tai oletusta tiedon esitystavasta eikä sen sisällöstä (esimerkiksi ”taito” voidaan esittää eri tavoin ja se voi olla sisällöltään mitä tahansa).

Yllä kuvaamani siirrettävän tiedon osa-alueet ja niihin kytkeytyvät työtehtävät (Taulukko 5.) eivät sisälly tiedon ulottuvuuksiin, sillä tämän aineiston perusteella en voinut jakaa tiedon osa-alueita ja työtehtävien sisältöä osiin, jotka olisin edelleen voinut luokitella tiedon ulottuvuuksiin. Tätä varten aineiston tulisi olla tarkempaa tai ”syvempää”, esimerkiksi useilla eri menetelmillä kerättyä (luvut 3.4. ja 5.5.). Aineiston perusteella voin kuitenkin todeta, että siirrettävän tiedon osa-alueet ja siirrettävät työtehtävät eivät rakennu vain tiedon eksplisiittiselle ulottuvuudelle, sillä niihin liittyvä tieto syntyy eri lähteistä kerättävästä tiedosta, jota yhdistellään kokemuksen avulla. Juniorit kertovat esimerkiksi, miten tuotteiden ymmärtäminen ja suunnittelu (joka liittyy *laitteiden sielunelämään*) tai tuotannon toimintojen ymmärtäminen ja niiden ylläpitäminen edellyttävät kokemukseen perustuvaa tiedon yhdistelyä:

”Kun puhutaan isotehoisista laitteista, siihen voi vaikuttaa, että meneekö joku johdin, onks se maakaapeli vai meneeks se ilmassa. Se vaikuttaa mitoituksiin ja laitteistoihin, että kyllä siinä vaaditaan semmosta tietämystä ja kokemusta, että näkee sen miten tää homma pitäis tehdä.”

”Siinä [tuotantovaiheessa] on tämmöset fysiikan lainalaisuudet olemassa, että on joku viskositeetti ja sitten lämpötila, missä se jollakin lailla imeytyy tai on imeytymättä. Se on enempi monen asian yhdistämistä ja oivaltamista.”

Taulukossa 6 kuvaamistani tiedon ulottuvuuksista eksplisiittinen tieto on koulutuksella hankittavaa muodollista tietoa (Barley 1996), joka ei siis ole vain seniorien hallitsemaa. Juniorit ovat koulutuksellaan jo hankineet tämän tiedon, ja tiedon siirtämisessä sitä ei sen vuoksi varsinaisesti siirrettä vaan pikemminkin sovelletaan tutkimuksen yrityksen tuotteisiin ja tuotantoon sekä siellä työskentelyyn. Seniorin sanoin *”DI:n tutkinto on se perusta, jolle työssä vaadittava osaaminen täällä talossa rakennetaan”*, ja juniorin sanoin *”Mä rakensin TTY:llä pohjaa tälle hommalle ja tää työ on nyt käytännön sovellusta sen teorian päälle.”*

Eksplisiittisen, koulutuksella hankitun tiedon päälle tai varaan siirretään implisiittistä tietoa (Taulukko 6.) eli *dokumentoimatonta* tai *ylöskirjaamatonta* tietoa. Siihen sisältyy muun muassa seniorien erilaisissa teknisissä testauksissa ja koeistamisissa hankkimaa tietoa siitä, millaisilla menetelmillä tuotantoa voidaan kehittää tai miten tuotteet toimivat erilaisissa teknisissä ympäristöissä (eli *laitteiden sielunelämä*). Tällaisten käytännön toimintojen kautta senioreille on ajan kuluessa kasaantunut tuotteiden suunnitteluun ja kehittämiseen sekä tuotannon ylläpitoon ja tehostamiseen liittyvää tilannesidonnaista tietoa (Barley 1996), joka on sovellettu nimenomaan tutkittavassa yrityksessä työskentelyyn:

”Jos sen [tiedon] joutus hakeen talon ulkopuolelta niin se olis tää fysikaalinen kaava. Ja nythän, kun sen saa X:ltä [seniorin nimi] käytännössä tossa, niin se ei oo pelkästään fysikaalinen kaava, vaan se on istutettu toimimaan tähän tehtaaseen.”

Työhön liittyvää, käytännössä kerättyä tietoa ei tutkimuksen yrityksessä kuitenkaan ole kirjattu ylös, ei ainakaan suunnitelmallisesti tai kaikkien niitä tarvitsevien käytettäviksi (implisiittinen työn tilanteisiin liittyvä tieto, DeLong 2004; 84). Siksi tämän tiedon siirtäminen on tärkeää sekä senioreille että junioreille:

”Jos siellä prosessissa muutetaan jotain niin ne on hyvin pitkäaikaisia ne testaamiset ja koestamiset, että nähdään ne tulosten vaikutukset. Että uuden kaverin ei tarttis alkaa ihan alusta, että olis jonkin näkönen pohja sitten lähteä jatkamaan.”

”Mua kiinnostaa se, että mitä on jo kokeiltu, mitkä on testattu ja katottu, ettei tavallaan tarvi tehdä samoja virheitä mitä on jossain kohtaa jo tehty.”

Implisiittiseen tietoon liittyvä näkemys siitä, että siirrettävä tieto ja siihen liittyvät työt voidaan oppia vain työskentelemällä tutkimuksen yrityksessä:

”Yleinen sähkötekniikka tässä on taustalla, mutta sitten tosiaan tää varsinainen työ, kyllä se on pakko oppia oikeestaan täällä. Tekemällä tätä.”

”Ikävä kyllä tää on semmonen ala, että tähän työn tekemiseen ei ole koulutusta missään.”

Juniorien töiden omaksumista vaikeuttaa kuitenkin kirjallisten työ- ja suunnitteluohjeiden puute (implisiittinen, työtä ohjaaviin teknisiin sääntöihin liittyvä tieto, DeLong 2004; 84):

”Meillä on hyvin vähän semmosia dokumentteja olemassa, että meillä on ehkä tarpeettoman paljon tietoa ihmisten päässä vaan. Sitä ei varmaan koskaan harrasteta tämmöstä tiedon kirjaamista johonkin, että tehtäis jotain suunnitteluohjeita tai muita...Se olis aikamoinen apu kaikille myöhemmin tuleville, jos meillä olis niinkun esimerkiksi jonkun laitteen mitotukseen ne ihan perussuunnitteluohjeet. Toinen tapa on sitten, että ne aina kysytään joltain.”

Hiljainen tieto (Taulukko 6.) on seniorien vuosikymmenien kuluessa hankkimaa tietoa, jossa yhdistyvät eri lähteistä saatu tieto ja kokemus: siinä eksplisiittinen tieto ja implisiittinen tieto liittyvät henkilökohtaisiin kokemuksiin ja näkemyksiin (Dreyfuss & Dreyfuss 1986, Leonard-Barton 1995). Seniorien tieto on laaja-alaista sähkötekniikkaan, tuotteisiin ja asiakkaisiin liittyvää asiantuntijuutta, jota seniorit käyttävät esimerkiksi tarjouksia tehdessään:

” X [seniorin nimi] aina painottaa sitä, että hän osaa fysiikan lait, eli periaatteessa hän toimii sähköisten kaavojen mukaan...X on niinkun tämmösen sähkövoimatekniikan erikoisosaaja... hän hallitsee tämmösen Y:n [yrityksen tuotteen nimi], mitä on myyty eniten kautta aikain, niin hän osaa sen niinkun omat taskunsa. Mut tää Y:n tarjouksen teko, niin se on mulle periaatteessa täysin musta aukko. Eli käytännössä just tää X:n tietotaito, se on niin pitkällä, että sitä ei pysty enää täysin siirtämään... että kun pystyy tekemään tarjouksen yksinään hyvin nopeasti, niin sen oppiminen vaatis minimissään neljä vuotta.”

Seniorit työskentelevät intuitiivisesti: he toimivat nopeasti ja yhdistelevät huomaamattaan eri lähteistä kertynyttä tietoa keskenään (Dreyfuss & Dreyfuss 1986, Leonard-Barton 1995, Eraut 2000). Juniorin kertomus kuvaa tätä osuvasti:

”Eli just kun me oltiin Intiassa ja ne halus jutella siellä ne asiakkaat, isoimmat päälliköt, ihan vaan yleisesti tästä laitteesta ja historiasta ja muusta, niin mä ihailin vieressä, kun X [seniorin nimi] lateli tosta vaan, se selitti esimerkkitapauksia 20 vuoden takaa. Ja he kysy jostain, kun he ties että maailmalla oli tapahtunut jotain tiettyjä. X tiesi tapauksen ja selitti tarkalleen mitä siellä on tapahtunu ja miksi näitä on päässy käymään. Ja mä en niinku, mulla ei ollu mitään hajua, että tommosia asioita on edes tapahtunu maailmassa. Niin sillon tuli semmonen olo, että hetkinen X on jäämässä eläkkeelle vuoden päästä, että mitäs tässä oikein nyt tehdään.”

Juniorit haluavat omaksua senioreilta hiljaista tietoa, josta he puhuvat muun muassa sanoilla *asiantuntijuus, kokemus* tai *tietotaito*. Tämän tiedon sisältöä juniorit kuvailevat *dokumentoimattomaksi*. Näin juniorit kuvaavat hiljaiseen tietoon liittyviä tiedon tarpeitaan:

”On paljon semmosta tietoo, mitä sä tarvitset tavallaan että joku kertoo sulle. Ja kokemuksestä, sitä ei pysty niinkun ees kirjoista tai laskennalla niinkun todistamaan tai osoittamaan, että siellä on paljon semmosta, että tiedetään, että näin sen vaan pitää olla.”

”...kokemuspohjaista apua. Siinä on hyvä olla ihminen, että pystyy selittämään tarkemmin sen asian. Että kaavathan on helppo etsiä tuolta jostain standardiarkistosta.”

Yksi tutkimuksen senioreista ei osaa määritellä, mitä tietoa hänen tulisi siirtää juniorille. Tämä seniori on ehkä ajan kuluessa sisäistänyt tietonsa niin hyvin, että hän ei enää ole tietoinen

sen käyttämisestään eikä siksi pysty analysoimaan sitä (Dreyfuss & Dreyfuss 1986; 30). Siirrettävän tiedon sisältöä suoraan kysyttäessä seniori vastasi näin:

”Se on vähän vaikee yksilöidä mitään. Niitä tulee sieltä sillä lailla, ja X [juniorin nimi] varmaan kerää jotain itte niistä. Jotenkin se on vaikeeta ruveta tuputtamaan jotain, että tää on nyt tämmönen. Sehän voi olla täysin typerä asia jollekin toiselle. Toinen ajattelee asiaa vähän samoin, mutta eri tavalla kuitenkin.”

Kyseisen seniorin nimetty juniori kuitenkin saa tietoa senioriltaan eli seniori osuu oikeaan arvellessaan, että juniori osaa itse kerätä sitä tietoa, jota hän katsoo tarvitsevansa. Vaikuttaa siis siltä, että tiedon siirtämiseen ei välttämättä vaadita seniorin tietoista tai tavoitteellista tiedon siirtämistä.

Taulukko 6. Sukupolvien välillä asiantuntijatyössä siirrettävän tiedon ulottuvuudet.

Eksplisiittistä tietoa	Implisiittistä tietoa	Hiljaista tietoa
fakta	tekniset testit/kokeet	taito
teoria/teoreettinen tieto	laitteiden sielunelämä: tuotteiden toiminta teknisissä ympäristöissä	tietotaito
tekniikka/tekninen tieto	tähän yritykseen/työhön sovellettu teoreettinen tieto	knowhow
sähkötekniikka	tässä yrityksessä tehtävä työ	asiantuntemus, ammattitaito
fysiikan lait		erikoisosaaminen
fysiikan kaavat		ydinosaaminen
		laaja-alainen osaaminen
		yhdistelyn tulos
		tietämys
		ymmärrys
		näkemykset
		mielipide
		kokemus
		tuntuma
		henkinen pääoma
		seniorin perimä
		seniorin päästä löytyvä
		seniorin nahkakantinen

Taulukon sisältö muodostuu haastateltavien puheen lainauksista.

Yllättävää on, että kaikki taulukon 6 eksplisiittisen tiedon ilmaisut viittaavat yleiseen, yrityksen ulkopuoliseen tietoon, joka junioreilla jo on yritykseen tullessaan ja jota heille ei siis tarvitse

siirtää – tosin tämä tieto tarvitsee soveltaa yritykseen ja siellä työskentelyyn. Haastateltavat eivät siis mainitse yrityksen sisäistä eksplisiittistä tai dokumentoitua tietoa (esimerkiksi tuotteiden suunnitteluohjeita tai tuotantoon liittyviä raportteja) siirrettävänä tietona. Syynä voi olla se, että he kokevat tämän yrityksessä dokumentoidun tiedon sinällään riittämättömäksi siirrettäväksi tiedoksi. Toisin sanoen yrityksen sisäinen eksplisiittinen tieto tulee kyllä siirtää, mutta se on sinällään riittämätöntä juniorien tiedontarpeisiin. Tämä voi osittain selittyä sillä, että siirrettävä tieto on yrityksessä puutteellisesti dokumentoitua. Eksplisiittistä tietoa kuitenkin välttämättä tarvitaan tiedon siirtämisessä, koska junioreilla jo olevaa eksplisiittistä, koulutuksella hankittua tietoa muokataan tiedon siirtämisessä siten, että se soveltuu tutkimuksen yrityksessä käytettäväksi. Tämä eksplisiittisen tiedon muokkaaminen tai soveltaminen yritykseen ja siellä työskentelyyn sopivaksi edellyttää seniorien implisiittisen ja hiljaisen tiedon yhdistämistä juniorien tietoon: sekä seniorit että juniorit haluavat siirtää *dokumentoimatonta tietoa ja kokemusta* siitä, mitä kaikkea seniorit ovat työssään oppineet.

Sukupolvien välillä siirrettävää tietoa ei yrityksessä ole vuosien varrella suunnitelmallisesti tallennettu. Tiedon dokumentointiin liittyviä virallisia sääntöjä tai ohjeita ei yrityksessä ole, joten jokainen on tehnyt työnsä ja tallentanut siihen liittyvää tietoa itse parhaaksi katsomallaan tavalla:

”Meillä on ollu aika paljon tämmönen, että niinkun kellari- tai nyrkkipaja toimii, että täällä jokainen itse tietää miten toimii, mutta tää pitäis kuitenkin olla toimintaa, jossa on tietyt ohjeet ja, kuinka toimitaan.”

”Tällä hetkellä se on niinkun ihmisten päässä tavallaan miten toimitaan, ja eri ihmisillä on erilaisia tapoja tehdä asioita. Ihan oleellisia asioita tavallaan, mitä me ei olla määritelty. Jokainen vaan ravistaa hihasta. Vähän se perustuu historiaan ja toisaalta sitten vähän, että miltä tuntuu ja miten maailmalla on tehty. Ei oo koskaan loppuun asti mietitty ja dokumentoitu, miten sä tietyt asiat teet tai päätät.”

Seniorien keskuudessa tiedon ylöskirjaaminen on vaihtelevaa, niin työssä tuotetun tiedon kuin työn ohjeistuksenkin osalta. Jotkut seniorit ovat kirjoittaneet ja kirjoittavat edelleen aktiivisesti työhönsä liittyviä dokumentteja, jotka he vievät yrityksen verkkoon *kaikkien käytettäväksi*. Tämä dokumentointi ei kuitenkaan ole yrityksen ohjeistamaa eikä senioreilla ole käsitystä siitä, käyttääkö tai lukeeko näitä dokumentteja kukaan:

”Ja mä oon innokas kirjoittamaan just kaikenlaisia muistioita ja raportteja, mä oon itseasiassa kirjoittanut niitä satoja ja mä oon pistäny tehtaan verkkoonkin,

lajitellut ne aika lailla eri hakemistoihin. En tiedä sitten kuinka yleisesti ihmiset tietää, että niitä on siellä paljon.”

Jotkut seniorit eivät sen sijaan tuota dokumentteja lainkaan, kuten juniori toteaa:

”Se on nimenomaan X:n [seniorin nimi] toimintatapa. Että hän ei tuota dokumentteja, eikä varsinkaan niin, että hän jakaisi niitä dokumentteja minnekään.”

Yrityksessä vallitseva tapa tiedon sattumanvaraisesta dokumentoinnista on yrityksen hiljaista, käytäntöön liittyvää tietoa (DeLong 2004; 84). Se vaikuttaa yksilöiden toimintaan toisaalta vaikeuttamalla töiden tekemistä, toisaalta ”vapauttamalla” dokumenttien laatimisen velvollisuudesta. Junioritkaan eivät joka tilanteessa dokumentoi heille siirrettyä tietoa (luku 4.1.4.), mihin saattaa olla syynä se, että he ovat omaksuneet yrityksessä vallitsevan dokumentointiin liittyvän käytännön.

Suunnitelmallisesti dokumentoidun tiedon puute hankaloittaa juniorien tiedon hankintaa varsinkin sen jälkeen, kun seniorit ovat jääneet eläkkeelle – nythän juniorit voivat vielä tarpeen tullen kysyä epäselviä asioita senioreilta:

”Niitä [projekteja] ei oo aikanaan dokumentoitu, koska ei oo ollu pakko tehdä asiakkaille hienoja dokumentteja mitä me nyt tehdään... Oleellisin tieto, mikä häviää on se just että mitä sinne [asiakkaalle] on toimitettu ja ketä muita siinä on ollu ja mikä tää kuvio on ollu. Meillä nuorilla ei oo mitään tietoo miten se homma on, mut nää [seniorit] pystyy sanoon sen, nimetä ihmiset ketä siinä on ollu ja mitä tehty ja muuta, että sehän olis periaatteessa dokumentoitavissakin jollain lailla... Miten me sitten osataan suhtautua, kun meidän vanhemmat ei oo enää sitä kertomassa mitä on asiakkaalle tehty.”

Samalla kun juniorit valittavat dokumenttien vähäisyyttä, he epäilevät olemassa olevien dokumenttien sisältöjen kattavuutta. Kiireen epäilleen vaikuttaneen siihen, miten perusteellisesti asioista on ehditty raportoida. Seniorien tekemät raportit voivat olla puutteellisia myös siksi, että ne on suunnattu tietyille yleisölle:

”Vaikka X [seniorin nimi] on tosi hyvä kirjottaa asioita paperille... niin monestihan tehdään joku koe, niin siinä lukee sitten vaan, että joo me testattiin tätä, ja tää oli tulos. Mutta sitten ei puhuta siitä, mitkä oli lämpötilat tai jotkut jotka vaikuttaa kumminkin... Niin nehän olis sitten helppo lukee ja omaksua... Mutta ennen kaikkea se, että ok, sä oot kirjottanu näin mutta mikä sun oma

mielipitees on. Koska me saatetaan tehdä niinkun a)johdolle, b)materiaalintoimittajalle tai johonkin, niin sinne ei ehkä kirjoiteta ihan kaikkee.”

Tiedon puutteellinen dokumentointi tutkimuksen yrityksessä selittää osaltaan sitä, miksi sukupolvien välinen tiedon siirtäminen on noussut siellä tärkeäksi. Kaiken, noin neljäkymmenen vuoden aikana, senioreille kertyneen tiedon ja osaamisen ylöskirjaaminen on nyt myöhäistä, ja ainoa tapa siirtää yrityksen tulevaisuudelle elintärkeä tieto – tai edes osa siitä – yrityksessä aloitteleville työntekijöille on henkilökohtainen vuorovaikutus, jossa seniorit itse kertovat tietoaan seuraajilleen.

4.1.3. Tiedon siirtämisen keinot

Tässä luvussa esittelen teema-analyysin luokittelun avulla muodostamani tiedon siirtämisen keinot seniorien ja juniorien välillä. Lisäksi liitän nämä keinot edellisessä luvussa esittelemiini siirrettävän tiedon ulottuvuuksiin.

Sukupolvien välisen tiedon siirtämisen keinot ovat toimintoja tai tapahtumia, joiden avulla tai joiden aikana seniori ja juniori siirtävät asiantuntijatyöhön liittyvää tietoa keskenään. Näitä keinoja on kaikkiaan kolme: dokumentteihin tutustuminen, keskustelut ja työtilanteet.

Dokumentteihin tutustuminen

Kuten edellisessä luvussa totesin, tiedon dokumentointia tutkimuksen yrityksessä ei ole virallisesti ohjeistettu vaan se on sattumanvaraista. Tämä koskee sekä työssä tuotettavaa tietoa että työn tekemiseen tarvittavaa tietoa. Esimerkiksi tuotteiden suunnitteluohjeita, tuotannon kehittämiseen liittyviä raportteja tai myynnin asiakasprojektien kirjallista seurantaa on tehty vaihtelevasti eli ko. tilanteen vaatimusten ja sen tarjoamien mahdollisuuksien mukaan. Tästä syystä siirrettävän tiedon osa-alueista sekä niihin kytkeytyvistä työtehtävistä (Taulukko 5., luku 4.1.2.) on saatavilla dokumentoitua tietoa rajoitetusti, ja lisäksi olemassa olevissa dokumenteissa on sisällöllisiä puutteita.

Tiedon siirtämisen alkuvaiheessa dokumentit, vaikka ne olisivat puutteellisiakin, ovat junioreille tärkeitä tietolähteitä. Seniorit valitsevat olemassa olevista dokumenteista

siirrettävän tiedon kannalta oleelliset ja antavat niitä junioreille tutustumista varten. Dokumenteista juniorit saavat *taustatietoa*, jonka varaan työssä tarvittava tieto rakennetaan:

”Mä toimitan X:lle [juniorin nimi] materiaalia, olen antanut aika suuren määrän näitä muistioitani ja artikkeleitani. X on sieltä saanu taustatietoa ja nähny niitä malleja.”

”Mapista se tulee se taustatieto, mitä yhdistelemällä sun täytyy kattoo, että jos toi jännite on tommonen niin se poksahtaa. Elikä semmosta palapelien yhdistelemistä se on ja mitä enemmän tietysti aikaa kuluu, niin sitä enemmän sitten ei tarvi tulla kattoon mapista kun ne asiat on jo muistissa tai tiedossa.”

Tiedon siirtämisen edistyessä juniorit ryhtyvät itsenäisesti etsimään tarvitsemaansa tietoa sekä yrityksestä että yrityksen ulkopuolisista lähteistä, jos heidän tarvitsemaansa tietoa ei yrityksestä löydy. Tällaisia kirjallisia lähteitä ovat yrityksen arkistot, alan kansainväliset standardit, sähkötekkinen kirjallisuus ja asiakkaiden toimialaan liittyvä kirjallisuus.

Keskustelut

Siirrettävään tietoon dokumenttien avulla tutustuttaessa siirrettävän tiedon valitsee ensisijaisesti seniori. Keskusteluissa seniori ja juniori määrittelevät sen sijaan yhdessä siirrettävää tietoa ja sitä, miten siihen perehdytään. Juniorien kysymykset ovat tärkeitä keskustelun avaajia ja tiedon siirtämisen johdattelijoita, sillä ilman kysymyksiä seniori ei tiedä, mitä tietoa juniori tarvitsee ja mitä hän siirrettävästä tiedosta ehkä jo tietää. Vastaavasti junioreille kysyminen on tärkeää, koska ilman kysymyksiä ei synny antoisaa keskustelua, jossa juniorit saavat nimenomaan sitä tietoa, jota he katsovat senioreilta tarvitsevansa:

”Ihan keskenämme jutellaan [seniorin kanssa] ja sit mä käyn esittämässä X:lle [seniorin nimi] paljon kysymyksiä. Käytännössä se [tiedon siirtäminen] on täysin X:n ja mun välinen.”

”Mun pitää kertoa, mikä mulle on epäselvää, jonka jälkeen [seniorin nimi] alkaa kertomaan sitä omaa faktaansa. Elikä jos mä vaan sanon aiheen ja sanon, että en osaa, niin sieltä tulee viikon luento. Että siinä pitää alustaa kunnolla se tilanne.”

Työtilanteet

Käytännössä esiin nousevat työtilanteet auttavat junioreita huomaamaan, mitä puutteita heidän tiedossaan on, ja siten työtilanteet ruokkivat uusien kysymysten syntymistä ja edelleen keskustelua. Siksi keskustelut eivät sukupolvien välisessä tiedon siirtämisessä ole työstä irrotettuja ”tiedon antamisen ja saamisen tilaisuuksia” vaan ne käydään työn äärellä:

”Nimenomaan kun on joku tilanne tuolla [tuotannossa] niin siihen liittyen asiaa on helpompi käsitellä, kun näkee tilanteen ympärillä. Joku keissi niisanotusti.”

”Sitten tulee se mitä on näitä käytännön tilanteita, Sitten mä, että hetkinen, mulla on nyt tommonen vehje levällään, että onks sulla [seniorilla] mitään vinkkiä mulle, niin sitten me katotaan semmonen.”

Työtilanteiden merkitys tiedon siirtämisessä on kuitenkin paljon suurempi kuin pelkkä kysymysten herättäminen: dokumenteista luetun ja keskusteluissa esiin nousseen tiedon ymmärtäminen helpottuu konkreettisten havaintojen tekemisen kautta. Työtilanteet helpottavat tiedon siirtämistä erityisesti silloin, kun tilanteeseen liittyy lukuisia tekijöitä, joiden kaikkia yhteisvaikutuksia on mahdotonta ottaa huomioon pelkän teorian perusteella, ilman havaintojen tekemistä. Tällaiset tilanteet liittyvät tuotteiden toimintaan erilaisissa teknisissä ympäristöissä sekä tuotantomenetelmiin:

”Jos sä luet niitä kaavoja ja sitä teoriaa, niin kyllähän se siellä on se syy aina, miksi joku laite ei toimi, mutta eihän sitä pysty niinkun, koska kumminkin miljardi asiaa vaikuttaa toisiinsa ja ei sitä pysty kaikkea pohtimaan... Eli jossain kaavoissa ne on ne syyt aina, mutta ei niitä sieltä suoraan pysty bongaamaan.”

”Siinä [tuotantovaiheessa] on tämmöset fysiikan lainalaisuudet, että on joku viskositeetti ja sitten lämpötila, missä se jollakin lailla imeytyy tai on imeytymättä. Se on enempi monen asian yhdistämistä ja oivaltamista.”

Juniorien sanoin tietoa siirretään *paljon* tai *nopeasti* etenkin ongelmatilanteissa, jotka liittyvät tuotantokatkoksiin, tuotevirheisiin tai tuoterekламаatioihin. Näissä tilanteissa joudutaan tutun ja turvallisen ulkopuolelle selvittämään outoa asiaa. Kukaan ei tiedä oikeaa ratkaisua, ja sen löytämiseen tarvitaan *aivoriihi* eli kaikki mahdollinen tieto ja mielipiteet. Näihin tilanteisiin liittyy taloudellisten seikkojen ja asiakkaiden aikataulujen tai reaktioiden aiheuttamia ulkoisia paineita, jotka pakottavat sekä nopeaan toimintaan ja että oikean ratkaisun löytämiseen. Juniori kertoo tällaisesta tapahtumasta:

”Yhden ongelmaprojektin tiimoilta mä jouduin törmäämään sellasiin ongelmiin, mitkä pakotti perehtymään kunnolla siihen aiheeseen. Se laite seiso tuolla preerialla ja sitä ei voitu käynnistää kun se ei toiminu ja kukaan ei tienny mistä se johtuu...Se laite seisoo siellä ja rahoja ei tuu ja asiakas on kiukkunen, siinä on pakko tehdä jotain. Se oli semmonen aivoriihitilanne sitten, että kaikki ideat pöydälle, että mikä on oikein... Se vaati tosi pitkää pohdintaa ja kantapään kautta etenemistä. Mut nyt mä tiedän mimmosta filteriä ei saa suunnitella tornimalliks ja niin päin pois.”

Juniorit kertovat ongelmatilanteista ratkaisuiheen innostuneina, miten he kokevat asioiden tapahtuvan käytännössä, miten vaikutukset ja syy-seuraus-suhteet on hienoa nähdä ja sitä kautta ymmärtää:

”No nyt sitten siellä on joku ongelma, että se kone ei toimi niinkun sen pitäis. Sit ruvetaan ratkoo sitä ongelmaa ja tutkiin sitä konetta, että tekeekö se niinkun me kuvitellaan, ihan mitä tahansa jännitteitä siellä tai kireyksiä tai jotakin, ja todetaan, että ok, tää hihna luistaa, että tässä on se vika ja tää täytyy vaihtaa. Mä tykkään olla ennen kaikkee siellä paikan päällä missä niitä ongelmia ratkotaan, koska siellä kun kokeillaan jotain niin näkee heti sen tuloksen.”

Myös seniorit pitävät ongelmatilanteita tiedon siirtämisen kannalta hedelmällisimpinä, koska niissä he voivat olla varmoja siitä, että juniorit omaksuvat työssä tarvittavaa tietoa: *ainut tapa oppia nää hommat on tehdä niitä.* Seniorit itsekin ovat oppineet työnsä samalla tavoin *kantapään kautta tai yritysten ja erehdysten kautta.*

Tämän tutkimuksen perusteella vaikuttaa siltä, että sukupolvien välisessä tiedon siirtämisessä juniorin on oltava paremmin selvillä omista tiedoistaan kuin seniorin omistaan: jos juniori on selvillä tiedontarpeistaan, seniori voi antaa hänelle tietoaan tietämättään. Vaikka seniori ei osaisikaan määritellä siirrettävää tietoa, juniori voi sitä häneltä saada, jos juniori tietää, mitä tietoa hän seniorilta tarvitsee. Juniori kertoo, miten hän on tällaisessa tilanteessa hankkinut tietoa dokumenteista sekä työtilanteissa seniorin kanssa keskustelemalla:

”Materiaaleihin tai mitoituksiin ja muihin senkaltaisiin liittyviä asioita, niin niitä pystyy käymään läpi tukeutumalla dokumentteihin... Sitten on ollut tällaisten vaikeampien tuotantopoikkeamien ja reklamaatioiden ratkaisuja ja niitä on tehty [seniorin kanssa] yhdessä. Niissä tilanteissa mennään aina sitä normaalia päivittäistä tasoa syvemmälle ja sieltä tulee esille jotain uutta.”

Taulukossa 7 tarkastelen sukupolvien välisen tiedon siirtämisen keinoja DeLongin (2004) jaottelua seuraten tiedon ulottuvuuksilla. Olen poiminut taulukkoon jokaista tiedon ulottuvuutta kuvaavan esimerkki-tiedon tutkimuksen yrityksestä sekä keinot, joilla ko. tietoa seniorien ja juniorien välillä siirretään.

Tiedon eksplisiittistä ulottuvuutta, tutkimuksen yrityksessä fysiikkaan ja sähkötekniikkaan perustuvaa taustatietoa, voidaan siirtää dokumenttien välityksellä (Taulukko 7.). Lisäksi tätä tietoa siirretään – tai ainakin käsitellään – myös keskusteluissa ja työtilanteissa, koska se perustuu juniorien koulutuksella hankkimaan tietoon, jota keskustelujen ja työtilanteiden avulla sovelletaan tutkimuksen yritykseen ja siellä työskentelyyn.

Tiedon implisiittiseen ulottuvuuteen eli työtä ohjaaviin teknisiin sääntöihin liittyvää tietoa ovat tutkimuksen yrityksessä tuotteiden suunnitteluohjeet ja tuotteiden mitoitus tietokonesimuloinnissa (Taulukko 7.). Tätä tietoa voidaan siirtää dokumenteissa ja se voidaan esittää myös keskusteluissa ilman että juniorin pitää kysymyksillä ohjailta senioria kertomaan juniorin kannalta ”oikeat” tai tarpeelliset asiat. Lisäksi tätä sääntöihin liittyvää tietoa siirretään – tai ainakin käsitellään – myös työtilanteissa, joissa ko. sääntöjä pannaan käytäntöön. Implisiittistä, työn vaihtuviin tilanteisiin liittyvää tietoa ovat tutkimuksen yrityksessä tuotantoon liittyvät testaukset ja tuotteiden toiminta teknisissä ympäristöissä (eli *laitteiden sielunelämä*). Tätä tietoa voidaan siirtää keskusteluissa, jos juniori ”osaa kysyä oikeat kysymykset”. Tätä kysymistä helpottaa, jos tilanne on siirrettävän tiedon kannalta otollinen, jolloin se synnyttää juniorissa näitä ”oikeita” kysymyksiä. Siksi tilannesidonnaisen tiedon siirtämisen kannalta otollisia tilanteita ovat ne työtilanteet, joissa ko. tietoa tarvitaan.

Tiedon hiljaiseen ulottuvuuteen eli työn tekemiseen liittyvää tietoa on tutkimuksen yrityksessä seniorien laaja-alainen, perinpohjainen tieto ja kokemus tuotteista ja asiakkaista sekä tuotantomenetelmistä ja -laitteista (Taulukko 7.). Tämän hiljaisen tiedon siirtäminen tapahtuu vähitellen käytännön työtilanteissa, kun juniorit tiedon ja kokemuksen karttuessa kykenevät yhä paremmin ymmärtämään seniorien työssään käyttämää tietoa, soveltamaan omaa tietoaan seniorien työhön ja työskentelemään tämän yhdistelemänsä tiedon avulla. Hiljaista, organisaation käytäntöihin liittyvää tietoa on tässä tutkimuksessa tiedon ohjeistamaton, sattumanvarainen dokumentointi. Seniorien tiedon ylöskirjaamisen tavat vaihtelevat, sillä tiedon dokumentointia koskevia virallisia ohjeita tai sääntöjä ei yrityksessä ole. Tämän

sattumanvaraisen dokumentoinnin voidaan olettaa siirtyvän työtilanteissa junioreille, sillä juniorienkin keskuudessa tiedon dokumentoinnin tavat vaihtelevat (luku 4.1.4. ja luku 4.1.6.).

Taulukko 7. Tiedon ulottuvuudet ja sukupolvien välisen tiedon siirtämisen keinot asiantuntijatyössä. (DeLongin [2004; 85] mukaan.)

Tiedon ulottuvuus	Ekspliiittinen	Implisiittinen/säännöt	Implisiittinen/tilannesidonnainen	Hiljainen/työn tekemiseen liittyvä	Hiljainen/organisaation käytäntöihin liittyvä
Esimerkit siirrettävän tiedon sisällöstä	taustatieto: fysiikka, sähkötekniikka	tuotteiden suunnittelu-ohjeet, tuotteiden mitoitus tietokone-simuloinnissa	tuotanto-menettelmät ja testaukset, tuotteiden toiminta eri ympäristöissä	yhdistelty tieto ja kokemus: tuote- ja asiakastuntemus, tuotanto-laitteiden ja -menetelmien tuntemus	ohjeistamaton, sattumanvarainen tiedon dokumentointi
Tiedon siirtämisen keinot	dokumentit (keskustelut) (työtilanteet)	dokumentit, keskustelut (työtilanteet)	keskustelut, työtilanteet	työtilanteet	työtilanteet

Tiedon siirtämisen keinot tiedon ulottuvuuksilla tarkasteltuna (Taulukko 7.) eivät ole toisensa poissulkevia, koska tiedon ulottuvuudet eivät ole tietoa käytettäessä eroteltavissa toisistaan (Polanyi 1966, Tsoukas 1996, Spender 2006). Toisin sanoen tiedon ekspliiittistä ulottuvuutta siirtyä dokumenttien lisäksi keskusteluissa ja työtilanteissa, ja implisiittistä ulottuvuutta eli sääntöihin liittyvää tietoa siirtyä dokumenttien ja keskustelujen lisäksi työtilanteissa. Tiedon siirtämisen keinot -rivillä (Taulukko 7.) ensin mainitsemani keinot ovat siirtämisen "vähimmäisvaatimuksia" mutta suluissa esittämäni keinot ovat siis myös mahdollisia. Implisiittistä tilannesidonnaista tiedon ulottuvuutta ei kuitenkaan voida siirtää dokumenteissa, sillä kaikkia tilanteisiin liittyviä tekijöitä ja niiden yhteisvaikutuksia on mahdotonta ottaa huomioon tai kuvata teoriassa. Tiedon hiljaista ulottuvuutta ei voi siirtää dokumenteissa tai keskustelemalla, koska sitä ei voi esittää sanoin tai symbolein (em.).

Dokumenteissa voidaan siis siirtää tiedon ekspliiittistä ulottuvuutta mutta implisiittisen ja hiljaisen ulottuvuuden siirtämiseen vaaditaan seniorien ja juniorien välistä keskustelua ja yhteistä toimintaa työtilanteissa eli vuorovaikutusta (Taulukko 7.). Dokumenteissa siirrettävä tiedon ekspliiittinen ulottuvuus on seniorien tai muiden organisaation jäsenten tuottamaa, muodollisesti esitettyä tietoa. Keskusteluissa juniorit voivat hankkia tiedon implisiittiseen ulottuvuuteen liittyvää tietoa omien tarpeidensa ohjaamana eli pyrkiä saamaan muodollisen

tiedon sijaan sellaista yritykseen ja omiin tarpeisiinsa sovellettua tietoa, joka auttaa heitä tekemään seniorien työt. Tiedon hiljaisen ulottuvuuden siirtäminen työtilanteissa eli *asian näkeminen tilanteen ympäröimänä* auttaa junioreita ymmärtämään lukuisia, siirrettävään tietoon liittyviä ja siihen samanaikaisesti vaikuttavia tekijöitä sekä yhdistelemään niitä keskenään.

4.1.4. Tiedon jakamisen tavat: siirtäminen ja rakentaminen

Tässä luvussa esittelen teema-analyysissä aineiston yhdistelyn avulla muodostamani tiedon jakamisen tavat sukupolvien välillä. Tulosten esittämistä varten tarvitsen käsitteen, joka kuvaa tiedon siirtämisen ja tiedon rakentamisen välistä eroa tai suhdetta. Siksi käytän termiä tiedon jakaminen (luku 2.3.), johon voi kuulua joko vain tiedon siirtämistä tai sekä tiedon siirtämistä että tiedon rakentamista. Tiedon siirtämisellä (luku 2.3.1.) tarkoitan tiedon siirtämistä sukupolvien välillä ilman että tietoa tarkoituksellisesti muutetaan. Tiedon rakentamisella (luku 2.4.1.) tarkoitan sukupolvien välillä tapahtuvaa tarkoituksellista tiedon muuttamista.

Asiantuntijatyöhön liittyvän tiedon jakamisen tapoja seniorien ja juniorien välillä muodostui aineiston analyysissä kaikkiaan kuusi. Näistä tavoista kahdessa ei tapahdu tiedon siirtämistä tai rakentamista seniorin ja juniorin välillä, ja siksi ne ovat tutkittavan ilmiön kannalta poikkeavia tapauksia (Hirsjärvi & Hurme 2004; 176). Hirsjärvi ja Hurme (em.) toteavat, että poikkeavat tapaukset ja niiden analyysi antavat tutkimukselle yhtä paljon kuin aineiston säännönmukaisuudetkin. Olen liittänyt poikkeavat tapaukset analyysiin, koska ne antavat odottamatonta ja siksi merkittävää tietoa tutkittavasta ilmiöstä. Niitä voidaan pitää myös ääritapauksina (em.), sillä ne rajaavat tutkittavan ilmiön asettumalla ”juuri-ja-juuri” sen ulkopuolelle.

Varsinaisia tiedon jakamisen tapoja seniorien ja juniorien välillä on siis neljä. Nämä tiedon jakamisen tavat sisältävät joko vain tiedon siirtämistä tai sekä tiedon siirtämistä että tiedon rakentamista. Lisäksi sekä tiedon siirtämiseen että tiedon rakentamiseen voi liittyä tiedon kertomista eteenpäin yrityksessä. Asiantuntijatyöhön liittyvät tiedon jakamisen tavat sukupolvien välillä sekä tiedon jakamisen poikkeavat tapaukset ovat seuraavat:

Tapa 1.

Tiedon siirtäminen seniorilta juniorille. Juniori käyttää siirrettyä tietoa sellaisenaan, esimerkiksi olemassa olevia malleja tarjousten valmisteluun, eikä kerro siirrettyä tietoa muille:

"Mutta se on ihan ajan säästämisen takia, että sit ottaa valmiin mallin mitä on käytetty aikasemmissa tarjouksissa. Nyt on näin aika paljon tapahtunut, että sä rupeet vaan toistaa sitä vanhaa. Ja alussa sä ehkä huomaat, että tää ei oo järkein tapa tehdä, mutta kun sä oot tehny sen viis kertaa niin sä oot tottunut siihen ja et ehkä enää näekään sitä muutostarvetta niin paljon siinä... Ainakaan merkittävässä määrin en oo levittänyt tietoo eteenpäin. Että meillä on sinänsä ihan osaston sisällä jopa tarvetta siihen, koska meillä on yks henkilö siinä meidän myyntiporukassa, joka ei näitä työkaluja käytä."

Tapa 2.

Tiedon siirtäminen seniorilta juniorille. Juniori käyttää siirrettyä tietoa sellaisenaan, esimerkiksi tuotteiden asiakassuunnitteluun, ja kertoo siirretyn tiedon muille:

"Tuotteiden asiakassuunnittelun olen oppinut koko tiimiltä. Nyt olen tekemässä niiden [tuotteen nimi] suunnitteluohjeita tiimin käyttöön, sellaisia ei aikaisemmin ole ollut lainkaan. Tavoite on, että tulevaisuudessa pystyttäisiin tekemään ainakin 95 prosenttia tuotteista näiden dokumentoitujen ohjeiden perusteella."

Tapa 3.

Tiedon siirtäminen seniorilta juniorille ja tiedon rakentaminen: juniori rakentaa siirretyn tiedon pohjalta yksin uutta tietoa. Juniori ei kerro siirrettyä tai rakennettua tietoa muille. Esimerkissä juniori tehostaa tuotteiden suunnittelussa käytettävää simulointiohjelmaa omaa käyttöönsä varten:

"Ylijännitesuojien mitoittaminen ja siihen liittyen tämmönen systeemien mallinnus ja simulointi, ne mä oon kyllä X:ltä [seniorin nimi] ihan suoraan oppinut ja sisäistänyt... Oon joutunut sitten muuttamaan niitä, verrannu aina tapauskohtaisesti sopimaan siihen tarpeeseen mitä sillä hetkellä tehdään. Aika paljonkin oon muuttanu niitä, vois sanoo että niissä on mun sormenjäljet... Olis se mahdollista dokumentoida, mutta en mä kyllä oo sitä tehny. Siitä on ollu puhetta, että pitäis dokumentoida tää mitoittaminen sillai, että tosiaan joku muukin vois sitä tehdä, tai ainakin yrittää opetella niiden ohjeiden mukaan, jos on tarvis."

Tapa 4.

Tiedon siirtäminen seniorilta juniorille ja tiedon rakentaminen: juniori ja seniori rakentavat siirretyn

tiedon pohjalta yhdessä uutta tietoa. Juniori kertoo rakennettua tietoa muille. Esimerkissä juniori laatii tarjousvaiheen tuotesuunnittelua helpottavan tietokoneohjelman ja levittää sen kaikille, jotka voivat siitä hyötyä:

”Mun idea oli se, että syötetään sinne koneelle tarvittavat arvot, minkä jälkeen ne saa tulostettua suoraan ne dokumentit. X [seniorin nimi] oli aikasemmin tehnyt aika pitkälti käsin sen laskelman, minkä takia se vei todella paljon aikaa... niin mä tein semmosen systeemin, se ohjelma laskee alle sekunnissa sen ulostulon mitä tarvitaan. Kaikista paras oli se, että kun se oli saatu valmiiksi, me peilattiin niitä tuloksia X:n asiantuntemukseen. Ei siitä sitten isompaa löytynyt, että se on ihan hyvin toiminu... Mä olen pistänyt sen ohjelman tonne verkkoon nimenomaan ja esitelly sen monta kertaa, että käykää kattomassa ja koittamassa sitä.”

Poikkeava tapaus 1.

Ei tiedon siirtämistä tai rakentamista seniorin ja juniorin välillä, koska juniori saa tarvitsemaansa tietoa joltain muulta/muilta yrityksessä kuin nimetyiltä senioriltaan:

”Jos mä oikeesti jotain tietoo siitä [tuotantolinjasta] tarviin ja haluan, niin kyllä se on melkein joku muu kuin X [seniorin nimi], jolta mä saan sen tiedon...mutta mä en oo sitä kokenu sillä tavalla hirveenä rasitteena niin kauan kun mä saan sen tiedon jostain.”

Poikkeama paljasti, että junioreilla voi olla yrityksessä heille nimettyjä senioreita korvaavia tietolähteitä. Näissä tapauksissa juniorille ei välttämättä siirry seniorien tietoa mutta joka tapauksessa tietoa, jonka varassa juniorit saavat työnsä tehtyä.

Poikkeava tapaus 2.

Ei tiedon siirtämistä tai rakentamista seniorin ja juniorin välillä, koska juniori ei tarvitse seniorin tietoa. Kun juniori aloittaa työt yrityksessä, hän tuo mukanaan ”valmista” tietoa, joka liittyy esimerkiksi tuotantomenetelmiin:

”Siellä edellisessä työpaikassa opittu, sehän on mun osaamista ja tuotannon suhteen mulla vois olla ajatuksia, kuinka tän vois tehdä paremmin... Menetelmäkehityksessä urakointi rupee oleen vähän menneisyyden hommaa ja

mä yritän taiteilla että luovuttais näistä kellotuksista ja muista. On se osittain jo tapahtunutkin mutta ei tietysti ihan niin äkkiä kuin moni toivois.”

Poikkeama paljasti, että juniori voi tuoda yritykseen ”valmiiksi rakennettua uutta tietoa”. Tämä tieto siis soveltuu sellaisenaan yrityksessä käytettäväksi eikä sitä tarvitse rakentaa seniorin ja juniorin yhteistyönä. Se on silti sukupolvien välisen tiedon siirtämisen yhteydessä yritykseen tullutta tietoa, koska juniori on palkattu yritykseen seniorin seuraajaksi.

Tiedon jakamisen tavat eivät ole sidottuja seniori-junioripareihin eli parit käyttävät useampaa kuin yhtä tiedon jakamisen tapaa. Myöskään toinen poikkeava tapaus ei sulje pois tiedon siirtämisen ja rakentamisen tapoja, sillä siinä seniori ja juniori siirtävät ja rakentavat jotain muuta tietoa kuin sitä, mitä juniorilla oli ”valmiina” yritykseen tullessaan. Sen sijaan ensimmäinen poikkeava tapaus sulkee pois kaikki neljä tiedon jakamisen tapaa, sillä siinä seniori ja juniori eivät siirrä tai rakenna tietoa keskenään.

Uuden, yritykselle merkityksellisen tiedon rakentaminen edellyttää seniorin ja juniorin välistä vuorovaikutusta. Kuten edellä esittämäni tapa 4 kuvaa, tiedon rakentamisessa kokenut ja aloitteleva asiantuntija yhdistävät toisiinsa aloittelijan mukanaan tuomaa, organisaatiolle uutta tietoa ja kokeneen asiantuntijan tietoa organisaatiosta, sen toiminnoista ja siellä työskentelystä. Aloittelijan yritykseen tuomaa uutta tietoa on tietotekniikkaan liittyvä tieto, kuten tietokoneen laskentaohjelmat ja niiden käyttäminen. Kun tähän tietoon yhdistetään kokeneen asiantuntijan tietoa yrityksen tuotteista, asiakkaiden tarpeista ja tarjousten tekemisestä, tuloksena syntyy uusi, yritykselle räätälöity laskentaohjelma. Tämän ohjelman juniori levittää yrityksessä kaikkien sitä tarvitsevien käytettäväksi. Seniori ja juniori siis kumpikin antavat omaa tietoaan tai ”materiaaliaan” uuden tiedon rakentamiseen, ja yhteistyön tuloksena syntyy sellaista tietoa, jota kumpikaan ei pystyisi tuottamaan yksin.

Kuva 7 esittää yllä kuvailemani tiedon jakamisen tavat sukupolvien välillä nelikenttänä. Kuvassa ei ole edellä mainittuja poikkeavia tapauksia 1 ja 2, koska niissä ei tapahdu kuvan esittämää ilmiötä eli tiedon jakamista. Ensimmäinen poikkeava tapaus tai ääritapaus sijoittuisi kuvassa nelikentän ulkopuolelle sen vasempaan alanurkkaan: siinä tietoa ei siirretä, joten yritys menettää seniorin tiedon tämän jäädessä eläkkeelle. Toinen poikkeava tapaus tai ääritapaus sijoittuisi nelikentän ulkopuolelle sen oikeaan ylänurkkaan: siinä tietoa ei rakenneta mutta yritys saa silti uutta tietoa, ”suoraan” juniorilta ilman seniorin tietoa tai apua.



Kuva 7. Tiedon jakamisen tavat (1–4) sukupolvien välillä sekä niiden vaikutukset tietoon organisaatiossa.

Tiedon jakamisen tavat sukupolvien välillä muodostuvat siis tiedon siirtämisestä tai tiedon rakentamisesta sekä siitä, kertooko juniori siirrettyä tai rakennettua tietoa muille yrityksessä vai ei. Näiden tapojen yhdistelystä syntyvät nelikentässä (Kuva 7.) esitettävät tiedon jakamisen vaikutukset tietoon organisaatiossa: tiedon säilyttäminen ja pitäminen seuraa tiedon siirtämisestä ja tallentamisesta yksilön tietona (tapa 1); tiedon säilyttäminen ja levittäminen seuraa tiedon siirtämisestä ja kertomisesta muille organisaatioon (tapa 2) ; tiedon lisääminen ja pitäminen seuraa tiedon rakentamisesta ja tallentamisesta yksilön tietona (tapa 3); tiedon lisääminen ja levittäminen seuraa tiedon rakentamisesta ja kertomisesta muille organisaatioon (tapa 4).

Nelikentässä (Kuva 7.) tietoa siirretään seniorin ja juniorin välillä kaikissa kentissä mutta uutta tietoa syntyy vain yläkentissä (tavat 3 ja 4), joissa rakennetaan tietoa. Vasemmassa yläkentässä (tapa 3) rakennettu tieto jää yksilön eli juniorin käyttöön, koska hän ei kerro tietoa muille. Oikeassa yläkentässä (tapa 4) rakennettu tieto kerrotaan muille eli levitetään organisaation tiedoksi. Nelikentässä (Kuva 7.) yksilö saa uutta tietoa kaikissa kentissä mutta organisaatioon syntyy uutta tietoa vain oikeanpuoleisissa kentissä (tavat 2 ja 4). Niissä yksilöt kertovat tiedosta muille sen sijaan että he pitäisivät sen itsellään. Oikeassa alakentässä (tapa 2) kerrotaan siirrettyä eli olemassa olevaa tietoa, jonka osa organisaation jäsenistä jo tietää.

Oikeassa yläkentässä (tapa 4) kerrotaan rakennettua eli uutta tietoa, jota organisaation jäsenet eivät vielä tiedä.

Tiedon pitämisessä itsellä tai levittämisessä organisaatioon (Kuva 7.) on kyse enemmänkin aste-eroista kuin tiedon "täydellisestä" pitämisestä tai levittämisestä. Tiedon pitäminen tarkoittaa, että juniori dokumentoi tietoa vain omaan käyttöönsä, mutta kysyttäessä hän antaa tietoa esimerkiksi suullisesti:

"Siitä on ollu puhetta, että pitäis dokumentoida tää mitoitaminen sillai, että tosiaan joku muukin voisi sitä tehdä, tai ainakin yrittää opetella niiden ohjeiden mukaan, jos on tarvis. Osa ihmisistä tietää, että mä osaan sen ja ne tulee sitten kysymään, mutta niitä tarpeitakaan ei oo kovin monilla, jotka niitä tarvitsis."

Tiedon levittäminen tarkoittaa, että juniori dokumentoi tiedon eli kirjoittaa sen ylös ja levittää kaikkien yrityksessä ko. tietoa tarvitsevien käytettäväksi:

"Nyt olen tekemässä niitten [tuotteen nimi] suunnitteluohjeita koko tiimin käyttöön, sellaisia ei aikaisemmin ole ollut ollenkaan."

Tiedon levittämisessä voidaan pelkän dokumentoinnin lisäksi muokata tietoa siten, että se sopii sitä tarvitsevien käytettäväksi sekä opastaa heitä tiedon käytössä:

"Mä olen pistänyt sen ohjelman tonne verkkoon nimenomaan ja esitelly sen monta kertaa, että käykää kattomassa ja koittamassa sitä. Mä oon tehnyt todella helpoksi sen käyttöliittymän ja nimenomaan nää kaikki mitotustekniset tehtävät on ruvettu tekemään sen kanssa nyt. Eli ei käytetä enää niitä vanhoja työläämpiä menetelmiä."

"Kun sai porukan luottamaan siihen, että hetkinen, täähän laskee oikein ja tää laskee nopeesti ja kaikkee mahdollista, niin sit vaan yks kerrallaan ihmiset rupes ottaa sitä käyttöön. Alussa mä juoksin koko ajan tonne kertoon, kun ne kysy, että mitä tässä tapahtuu ja mikä tää on ja hetkinen mitä tää tarkoittaa ja niin päin pois. Ja nyt se on vähentynyt se juokseminen."

Tiedon dokumentointi omaan käyttöön ja tiedon antaminen vain kysyttäessä ovat siis tiedon pitämistä itsellä. Tiedon dokumentointi siten, että muutkin voivat sitä käyttää, on tiedon levittämistä organisaatioon. Tiedon pitämisen ja levittämisen erottaa siten oma-aloitteisuus: levittämisessä tieto pyritään saattamaan kaikkien sitä tarvitsevien käytettäväksi, joko dokumentein tai kasvokkain, ilman että tietoa tarvitsevien pitää etsiä tai kysyä sitä. Tiedon levittämisen menetelmien vaihtelu juniorien keskuudessa voi ainakin osittain selittyä sillä, että

tutkimuksen yrityksessä tiedon dokumentointi on yleisestikin sattumanvaraista eli sitä ei ole virallisesti ohjeistettu (luku 4.1.2.).

Sukupolvien välisen tiedon siirtämisen yleisenä pidetty tavoite, eli tiedon säilyttäminen organisaatiossa (DeLong, 2004; Rothwell & Poduch, 2004), saavutetaan nelikentän (Kuva 7.) vasemmassa alakentässä (tapa 1), jossa tieto siirtyy yksilöltä yksilölle eli seniorin jäädessä eläkkeelle hänen tietonsa on siirretty juniorille. Sukupolvien välisen tiedon siirtämisen, eli tiedon jakamisen, tämän tutkimuksen näkökulman mukainen mahdollinen tavoite, eli organisaatiolle uuden tiedon rakentaminen, saavutetaan nelikentän oikeassa yläkentässä (tapa 4), jossa rakennetaan uutta tietoa eli lisätään olemassa olevaa organisaation tietoa ja kerrotaan siitä muille siten, että rakennettu tieto leviää kaikkien ko. tietoa tarvitsevien käytettäväksi. Tutkimuksen yrityksen toimitusjohtaja kommentoi haastattelussa (18.4.2007) nelikentän oikeaa yläkenttää toteamalla ”*sukupolvenvaihdon ihannetulos*”. Hän oli tietoinen siitä, että tämä tulos oli yrityksessä saavutettu. Hän oli tietoinen myös siitä, että tiedon siirtämisen ”*perusvaatimusta*” eli nelikentän vasenta alakenttää ei ollut yrityksessä kaikkien parien kohdalla saavutettu.

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella asiantuntijatyöhön liittyvässä tiedon jakamisessa sukupolvien välillä paitsi siirretään yrityksessä olemassa olevaa tietoa myös rakennetaan uutta, yritykselle merkityksellistä tietoa. Rakennettu tieto kerrotaan yrityksessä eteenpäin muiden käytettäväksi eli se levitetään organisaation tiedoksi. Tutkimuksen yrityksessä sukupolvien välisessä tiedon jakamisessa rakennetuksi ja levitetyksi tiedoksi osoittautuivat tuotesuunnittelun laskentaohjelmat. Tulosten mukaan yrityksen henkilöstö on ottanut tämän rakennetun tiedon käyttöön, rakennettu tieto on tehostanut yrityksen toimintoja ja parantanut sen kilpailukykyä.

4.1.5. Tiedon jakamisen vaiheet

Tässä luvussa esittelen teema-analyysissä aineiston yhdistelyn avulla muodostamani sukupolvien välisen tiedon jakamisen vaiheet seniorin ja juniorin välillä. Nämä vaiheet kuvaavat tiedon siirtämisen ja rakentamisen ”runkoa” tai perusrakennetta. Niiden kuvaamisen tarkoitus on tuoda esiin tiedon jakamisen etenemistä sekä sen aikana tapahtuvaa jaettavan tiedon kehittymistä. Vaiheet esittävät siis tiedon jakamisen tapahtuman yksinkertaistettuna, minkä vuoksi ne eivät käytännössä ole niin selkeästi eroteltavissa toisistaan kuin tässä

kuvaan. Käytännössä jotkut vaiheet voivat saada tiedon jakamisessa muita suuremman merkityksen tai painoarvon ja joidenkin vaiheiden merkitys voi jäädä tässä esitettyä vähäisemmäksi.

Asiantuntijatyöhön liittyvän tiedon siirtämisen vaiheet seniorin ja juniorin välillä ovat seuraavat (Kuva 8.):

1. Perehtyminen

Perehtyminen tapahtuu tiedon siirtämisen keinojen, eli dokumenttien, keskustelujen ja työtilanteiden (luku 4.1.3.) avulla. Perehtyminen siis alkaa juniorin dokumentteihin tutustumisella. Nämä dokumentit valitsee seniori siirrettävän tiedon perusteella:

"Perushommat X [seniorin nimi] käy sen oman juttunsa mukaan ja näyttää, että tämmöstä on aikanaan mietitty ja meillä on tämmösiä toimintaohjeita ja työohjeita noille tuotannon ihmisille. Ne käydään ihan ensiks läpi."

"Mulla on paljon valmiita tekstejä ja taustatietoa... Annoin X:lle [juniorin nimi] niitä omia muistioitani ja papereitani, niin lähtee se työ oikeaan suuntaan. Muuten siinä tuhrautuu aikaa ja voi tulla virheellisiä ratkaisuja."

Dokumenttien läpikäymisen jälkeen seniori ja juniori keskustelevat (1) dokumenttien pohjalta, (2) työtilanteisiin liittyen ja/tai (3) juniorin kysymysten johdantelemina:

(1) "Hän [juniori] esitteli niitä dokumenttejaan ja niistä kyllä näki, että hän oli tutkinut perusteellisesti ja saanu tuloksia aikaan."

(2) "Meillä on [juniorin kanssa] vierekkäiset huoneet, että päivittäin eri asioista puhutaan. Se on hyvä kun tekee töitä niin tulee joku juttu ja voi sanoa, että tämä vaikuttaa nyt siihen, että tiedät että on tätä ja tätä. Näitä erilaisia tapahtumia."

(3) "Mä käyn esittämässä X:lle [seniorin nimi] paljon kysymyksiä. Että aina kun mä teen jotain sellasta hommaa, minkä X on ennen tehny niin mä teen sitä niin kauan, että tulee pari hyvää kysymystä ja sit mä menen taas X:n tykö ja käydään läpi ne ja hän selittää sen teorian ja miks näin tehdään ja näin päin pois."

Perehtymisessä on mahdollista, että yllättäen esiin nouseva, työhön liittyvä ongelmatilanne käynnistää perehtymisen ja edelleen tiedon siirtämisen. Esimerkiksi tuotanto-ongelmat ja

tuotevirheet vaativat nopeaa ratkaisua ja rikkovat siten työn normaalin kulun tai sen rutiinit. Tällainen tilanne tarjoaa hyvän mahdollisuuden tiedon siirtämiseen eli on *hedelmällinen oppimistilanne*, jossa juniorin on helppo tehdä havaintoja ja omaksua tietoa:

”Sellainen luonnollinen ja hedelmällinen oppimistilanne on ongelmatilanne, esimerkiksi asiakasreklamaatio...Niissä tilanteissa mennään aina sitä normaalia päivittäistä tasoa syvemmälle ja sieltä tulee esille jotain uutta.”

”Ongelmien kohdalla oppii nopeessa rysäyksessä paljon asioita, osaltaan se liittyy siihen, että on pakko tutustua aika syvällisesti siihen, mitä on tapahtunut. Kyllä siinä niitä syys-seuraus-suhteita tulee havaittua aika nopeesti, mitä ei välttämättä muuten tapahtuis.”

Perehtymisessä seniori on toiminnan käynnistäjä ja ”ohjaaja”, sillä hän valitsee tiedon, johon perehdytään sekä dokumentit ja työtilanteet, joita käytetään. Perehtymisen tuloksena juniori saa itselleen tietoa, jonka seniori on valinnut tai määritellyt siirrettäväksi eli seniorin siirrettävää tietoa (Kuva 8.).

2. Pohtiminen

Saatuaan seniorilta siirrettävää tietoa juniori tutustuu siihen ja pohtii sitä yksin. Hän pyrkii ”tekemään siirrettävän tiedon itselleen selväksi” ymmärtämällä sen oman tietonsa ja kokemuksensa valossa. Juniorit kuvaavat pohtimista näin:

”Hän [seniori] lähinnä opasti alkuun ja sitten mä käpistelin sitä asiaa ittekseni ja sen jälkeen sitten taas kävin kysymässä ja sillai katottiin sitten.”

”Ainakin mä vaadin vähän semmosten isompien juttujen omaksumiseen semmosta yhtäjaksoista aikaa, että mä saan sen käydä läpi alusta loppuun ja lopusta alkuun muutaman kerran. Jos mä käyn pienen alueen tuolta ja toisen tuolta niin se kokonaisuus tahtoo jäädä, semmonen kokonaiskuva.”

Pohtimisessa juniori voi etsiä siirrettävään tietoon liittyviä, ymmärtämistä helpottavia työtilanteita, joissa hän voi tehdä havaintoja:

”Vaikka ei olisikaan ongelmasta kysymys, mulla voi herätä kysymys, että minkäs takia ne [henkilöt tuotannossa] muuten tekee noin ton homman. Ja sit mä meen kattoon ja ne näyttää mulle ihan paikan päällä.”

”Se [oivaltaminen] vaatii sen, että puolisen tuntia pyörittelet sitä asiaa ja vaikka vähän lasket niitä kaavoja, että näin se menee ja sitten vähän kertaat ja sitten tuolla käytännössä menet ja katot, että aivan, se tapahtuu tässä kohtaa.”

Pohtiessaan juniori luo itselleen oman ymmärryksensä tai käsityksensä siirrettävästä tiedosta, minkä seurauksena perehtymisen vaiheen seniorin siirrettävästä tiedosta muotoutuu pohtimisen vaiheessa juniorin ymmärrys siirrettävästä tiedosta (Kuva 8.).

3. Vahvistaminen

Kun juniori on muodostanut itselleen käsityksen siirrettävästä tiedosta, hän etsii seniorilta vahvistusta tälle tieto-käsitykselleen tai ”tarkistaa tiedon oikeellisuuden” seniorilla. Vahvistamisen vaiheessa juniori esittelee seniorille laatimiaan dokumentteja, joita seniori kommentoi tai korjaa. Keskustelussa juniori esittää tieto-käsitystään tarkentavia kysymyksiä, ja mahdollisuuksien mukaan juniori ja seniori tutustuvat vahvistettavaan tietoon työtilanteissa. Vahvistamisessa siis käytetään kaikkia kolmea tiedon siirtämisen keinoa eli (1) dokumentteja, (2) keskusteluja ja (3) työtilanteita:

(1) ”Osa näistä sub studyistä on mennyt niin, että mä oon luku X:n [seniorin nimi] vanhan dokumentin läpi ja sitten mä oon peilannu sitä siihen kyseiseen projektiin, tehny ne muutokset mitä se projekti vaatii ja sen jälkeen kirjottanu sen puhtaaks, jonka jälkeen X on luku sen ja sanonu, että kato vielä tämä ja tämä homma.”

(2) ”... siinä [siirrettävässä tiedossa] on sellaisia juttuja, mitä olen itselleni selvittänyt ja sitten taas niitä, mitkä ovat jääneet harmaaksi alueeksi. Niitä sitten lähden purkamaan ja X:ltä [seniorin nimi] kysymään.”

(3) ”Kun lukee näitä testituloksia niin sä saat niistä sen perustiedon...Tuolla käytännössä sen sitten huomaa, että hei tässä on nyt se juttu: jos ei käämikoneessa toimi sähkönpoistaja ja sinne laittaa käden, niin se muovi nousee käteen kun se on liian sähköstä.”

Vahvistamisessa juniori on vuorovaikutuksen käynnistäjä ja ylläpitäjä: hän ryhtyy etsimään seniorilta vahvistusta käsitykselleen siirrettävästä tiedosta ja hänen kysymyksenä johdattelevat keskustelua. Vahvistamisessa seniori korjaa ja ”hyväksyy” juniorin käsityksen siirrettävästä tiedosta, mikä ei merkitse, että juniorin siirrettävä tieto olisi täysin sama kuin seniorin siirrettävä tieto (Eraut 2000, Szulanski 2003, Spender 2006). Juniorin tieto on

pikemminkin ”riittävän lähellä” seniorin tietoa, mikä tarkoittaa että juniori pystyy toimimaan ja työskentelemään tämän tiedon varassa. Juniorit eivät odotakaan saavansa seniorien tietoa sellaisenaan itselleen vaan pitävät sitä oman tietonsa lähtökohtana tai perustana:

”Käytännössä tää X:n [seniorin nimi] tietotaito, se on niin pitkällä, että sitä ei pysty enää täysin siirtämään... Mä uskon, että sitä on mahdollista siirtää sen verran, että mä pärjäisin ja pääsisin alkuun kunnes mun oma kokemus rupee tukemaan.”

Pohtimisen vaiheessa muodostuneesta juniorin siirrettävästä tiedosta syntyy vahvistamisen vaiheessa seniorin tiedon ja kokemuksen perusteella arvioitua, seniorin ja juniorin yksimielisesti hyväksymää siirrettävää tietoa. Toisin sanoen vahvistamisen vaiheessa saavutetaan seniorin ja juniorin yhteisymmärrys siirrettävästä tiedosta (Kuva 8.).

4. Käyttäminen

Kun juniori on saanut seniorilta vahvistuksen siirrettävän tiedon ”oikeellisuudesta”, hän ryhtyy käyttämään sitä työssään. Käyttämisen kautta siirrettävästä tiedosta tulee juniorin *omaa taitoa*, kun hän pystyy itsenäisesti toimimaan sen varassa:

”Käytännössä se X:n [seniorin nimi] ydinosaaminen...Niin se on siirtynyt ja siitä on tullu mun omaa taitoa, mun ei enää niissä asioissa tarte kysyä X:ltä neuvoo.”

Tiedon siirtämisen kuluessa juniori siis etenee vähitellen ”kaavasta kokemukseen” tai teoriasta käytäntöön, kun fysiikan kaavasta kehittyy hänelle käyttökelpoista tietoa, jonka varassa hän voi työskennellä. Juniori kiteyttää tiedon siirtämisen ja siihen liittyvän työn tekemisen näin:

”Se on just mihin tää homma [työ] kiteytyy, eli jos on pelkkä teoria tai pelkkä käytäntö, niin sillä ei ratkota mitään ongelmia. Se vaatii ne molemmat.”

Kun juniori työskentelee itsenäisesti siirrettävän tiedon varassa, siirrettävästä tiedosta tulee siirrettyä tietoa ja ko. tiedon siirtäminen seniorin ja juniorin välillä päättyy (Kuva 8.).

Työtilanteet tiedon siirtämisen keinona (luku 4.1.3.) eroavat tiedon käyttämisestä, sillä työtilanteissa juniori *perehtyy* siirrettävään tietoon sen sijaan että hän itsenäisesti käyttäisi sitä:

”Nyt ne [työtilanteet] on kaikki enempi vähempi ollu mulle oppimistapahtumia, niin mä oon sen takia halunnu olla niissä enempikin mukana... Sitten kun mulla

on enemmän ymmärrystä, niin mä osaan heti sanoo, että ei tarte mennä tavallaan tutustuun siihen, perehtyy.”

Jos juniori työtilanteessa käyttää tietoa, hän tekee sen seniorin avustuksella tai tukemana:

”Sitten tulee se mitä on näitä käytännön tilanteita. Sitten mä, että hetkinen, mulla on nyt tommonen vehje levällään, että onks sulla [seniorilla] mitään vinkkiä mulle, niin sitten me katotaan semmonen.”

Kuva 8 esittää tiedon siirtämisen vaiheet. Siirtäminen etenee syklittäin, sillä siirrettävä tieto jakautuu osa-alueisiin ja työtehtäviin (luku 4.1.2.), joita voidaan siirtää sekä samanaikaisesti että ajallisesti peräkkäin. Toisin sanoen jonkin tiedon siirrettyään seniori-juniori-pari ryhtyy siirtämään jotakin muuta tietoa ja aloittaa näin syklin uudelleen alusta. Vähitellen syklit vähenevät tai ”harveneavat” juniorin tietojen lisääntyessä niin, että hän kykenee lopulta työskentelemään itsenäisesti ilman seniorin apua (luku 4.1.6.).

Asiantuntijatyöhön liittyvän tiedon rakentamisen vaiheet seniorin ja juniorin välillä ovat seuraavat (Kuva 9.):

5. Arvioiminen

Siirrettyä tietoa käyttäessään juniori voi huomata oman aiemman tietonsa ja kokemuksensa perusteella puutteita siirretyssä tiedossa tai siinä, miten sen varassa toimitaan. Siksi hän ryhtyy arvioimaan siirrettyä tietoa. Tämä arvioiminen voi johtaa *ideaan*, jonka pohjalta juniori alkaa kehittää siirrettyä tietoa. Idea perustuu sellaiseen tietoon, joka juniorilla oli jo yritykseen tullessaan eli hän yhdistää yrityksessä omaksumaansa tietoa ja aiemmin omaksumaansa tietoa keskenään. Juniori hallitsee esimerkiksi tietokoneella tehtävän taulukkolaskennan, mikä antaa idean tuotesuunnitteluun liittyvän laskennan tehostamisesta:

”Ensin mä opettelin tekemään niitä sub studeja ja näitä teknisiä dokumentteja [tarjousvaiheen tuotesuunnittelua], jonka jälkeen mä huomasin, että näähän noudattaa tavallaan samaa kaavaa, että näissä pystyy nopeuttaan todella paljon sitä prosessia... X [seniorin nimi] oli laskenu omalla tavallaan, aika pitkälti käsin, minkä takia se vei todella paljon aikaa... Se oli mun idea miten uudistaa ne laskutavat.”

Siirretyt tiedon arvioiminen johtaa siis *juniorin ideaan* (Kuva 9.) siitä, miten siirrettyä tietoa voidaan muuttaa tai kehittää.

6. Muovaaminen

Ideansa pohjalta juniori ryhtyy muovaamaan hänelle siirrettyä tietoa. Hän toimii yksin eli hän ei saa apua seniorilta tai muilta yrityksistä, koska heillä ei ole sellaista tietoa tai osaamista, josta olisi muovaamisessa hyötyä. Sen sijaan juniori etsii tietoa yrityksen ulkopuolisista lähteistä, kuten kirjallisuudesta, alan standardeista, teknisen alan yliopistoista tai yrityksen alihankkijoilta:

”Sitä tietoa löytyy aika harvoin talon seinien sisäpuolelta, että aika usein saa ruveta tekemään tutkimustyötä asian tiimoilta. Sitä on oppinu hakemaan tuolta kansainvälisistä standardeista ja muista, tarvittavaa tietoa.”

Juniori aloittaa tiedon muovaamisen itsenäisesti ja omasta halustaan eli se ei virallisesti sisälly juniorin työtehtäviin. Muovaamisen edetessä se tulee yrityksessä muiden tietoon, mutta pysyy silti yksin juniorin työtehtävänä muiden tehtävien ohella, vaikka vaatiikin paljon paneutumista – kuten juniori kertoo:

”Se [laskentaohjelman] kehittäminen lähti siitä, että mä halusin tietää, että miten noi oikeesti menee noi laskelmat ja mä opettelin ne kaikki teoriat ja kaavat ja muut tämmöset, että miten ne resonanssit lasketaan ja mistä mikäkin johtuu. Ja sit kun mä olin opeteltu sen koko teorian mä huomasin, että hetkinen, tän pystyy luomaan tänne taulukkoon. Ja sitten mä vaan aloin hommiin... Eihän se mikään ruusunen tie ollu... Mä luulin, että tässä on niinkun suora tie ja sit tulikin umpikuja, niin piti palata vähän taaksepäin. Siis vaan niinkun pohtia ja kysellä, että jos joku tietäis jotain vihjettä ja jos ei tienny, niin sit vaan lukemaan alan kirjallisuutta ja sitä kautta etsimään se ratkasu.”

Tiedon muovaaminen on siis juniorille haastava tehtävä, jossa hän ei saa apua seniorilta tai muilta yrityksen henkilöiltä. Yksin toimiminen ja jakamaton vastuu aiheuttavat juniorille paineita siitä, miten tiedon muovaaminen onnistuu:

”Se stressi on sillon kovempi kun ei oo rakentanu kenenkään pohjalle sitä omaa tietämystä. Kun on periaatteessa alottanu tyhjästä. Niin sillon on aina semmonen olo, että oonks mä ottanu kaiken huomioon. Puhutaan kumminkin isoista rahoista ja niin pois päin.”

Tiedon muovaamisen tuloksena juniorin ideasta syntyy juniorin rakentama tieto (Kuva 9.).

7. Hiominen

Kun juniori on muovannut tai rakentanut tiedon mielestään valmiiksi, hän selvittää yhdessä seniorin kanssa, toimiiko tämä tieto yrityksessä eli vastaako se yrityksen tarpeita. Juniorilla itsellään ei ole riittävästi tietoa yrityksen tuotteista, tuotannosta, asiakkaista tai toimintatavoista, ja siksi rakennettavaa tietoa pitää hioa juniorin ja seniorin yhteistyönä.

Hiomisen vaiheessa juniorin rakentamaa uutta tietoa *peilataan* seniorin tietoon ja kokemukseen yrityksen tarpeista ja toiminnoista. Juniori esittelee rakentamaansa tietoa seniorille, joka kommentoi sitä ja esittää korjausehdotuksia. Hiomisessa juniori ja seniori käyttävät tiedon siirtämisen keinoja eli dokumentteja ja keskusteluja. Työtilanteita hiomisessa ei voi käyttää, koska juniorin rakentama tieto ei ole käytössä yrityksessä eikä ”aitoja” työtilanteita siksi ole, vain *esimerkkitapauksia*:

”Kaikesta paras oli se, että kun se [laskentaohjelma] oli saatu valmiiksi, me käytiin X:n [seniorin nimi] kanssa monta esimerkkitapausta läpi ja mietittiin järjen kanssa, että voiko se olla näin ja sit käytiin kattomassa siinä ohjelmassa tietyt jutut ja varmistettiin. Nimenomaan peilattiin niitä mun tuloksia X:n asiantuntemukseen ja todettiin, että toi on noin.”

Juniorien mukaan heidän rakentamansa uusi tieto voi herättää senioreissa, tai muussa henkilöstössä, vastustusta. Nämä saattavat pitää tätä tietoa yritykselle tarpeettomana tai liian riskialttiina eivätkä ole valmiita luopumaan hyväksi todetuista toimintatavoista. Tällaisessa tilanteessa juniorit joutuvat puolustamaan näkemystään uuden tiedon toimivuudesta yrityksessä. Toinen vaihtoehto on luopua uuden tiedon käyttöönottamisesta, mitä juniorit eivät kuitenkaan halua tehdä – kuten esimerkki-tilanne kertoo:

”Täällä on muutamia henkilöitä, jotka on sen 40 vuotta ja rapiat ollu... ne [uudistusehdotukset] ei mene läpi ja sitä tavallaan turhautuu niihin, että joutuu niinkun hirveen ylimääräisen työn tavallaan tekeen. Mulla vois olla tuotannon suhteen ajatuksia, kuinka tän vois tehdä paremmin, että pystyttäskö me pikkusen tossa muuttan, niin ei. Mä sanoin, että kyllä mä kokeilen nyt kumminkin.”

Tiedon muovaamisen vaiheessa syntyneestä juniorin rakentamasta tiedosta muodostuu tiedon hiomisen vaiheessa seniorin tiedon ja kokemuksen perusteella arvioitua, juniorin rakentamaa yritykseen sovellettua tietoa (Kuva 9.).

8. Käyttäminen

Kun juniori ja seniori ovat hionneet uuden tiedon yritykseen soveltuvaksi, juniori ryhtyy käyttämään sitä työssään. Tiedon rakentamisessa arvioimisen, muovaamisen ja hiomisen vaiheet ovat tiedon suunnittelua tai ”teoreettista käsittelyä”, eivätkä juniori ja seniori niiden aikana saa varmuutta siitä, miten tieto käytännössä helpottaa tai tehostaa työn tekemistä tai miten se soveltuu yritykseen. Vasta uuden tiedon käyttäminen osoittaa sen toimivuuden niin yksilölle kuin yrityksellekin:

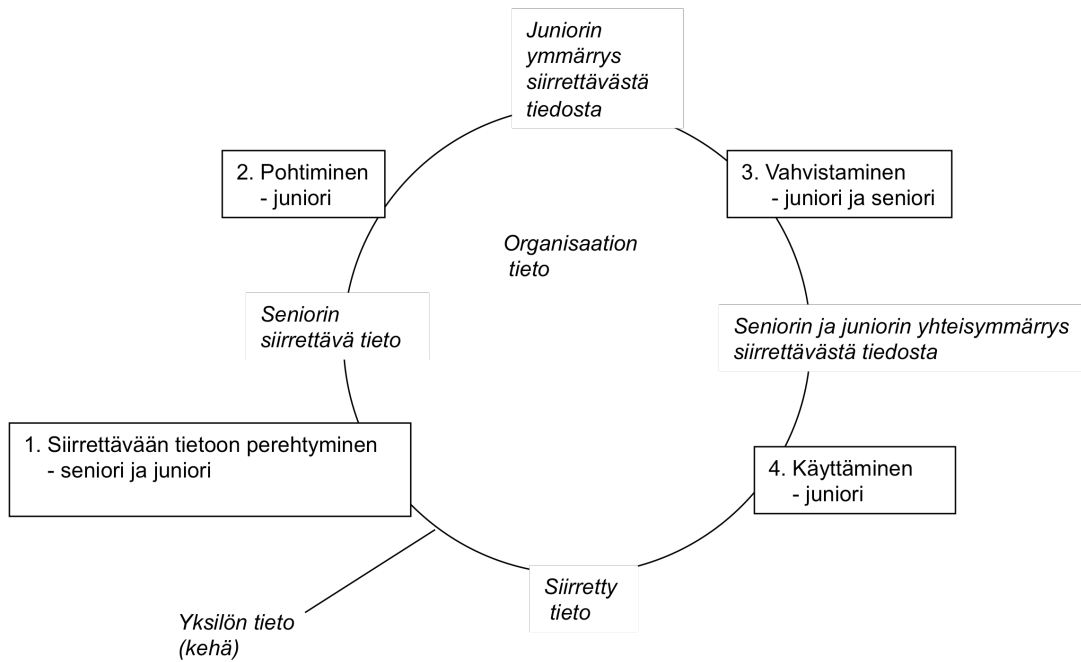
”Tossa syksyllä tuli valvottua monta yötä kun vähän jännitti, että toimiiks nää mun hommat kunnolla, kunnes sitten käytäntö osoitti, että on menny laskelmat nappiin.”

”Se on huomattu täällä firmassa, että se on hyvä se mun ohjelma ja mulle myönnettiin tämmönen ylimääräinen palkinto siitä. Se on tosiaan huomattu että siinä säästää aikaa ja vältetään isot virheet ja kaikki. Että edelleen kehitän sitä aina kun keksin jotain uutta mitä voi tehdä siihen, niin otan heti työn alle.”

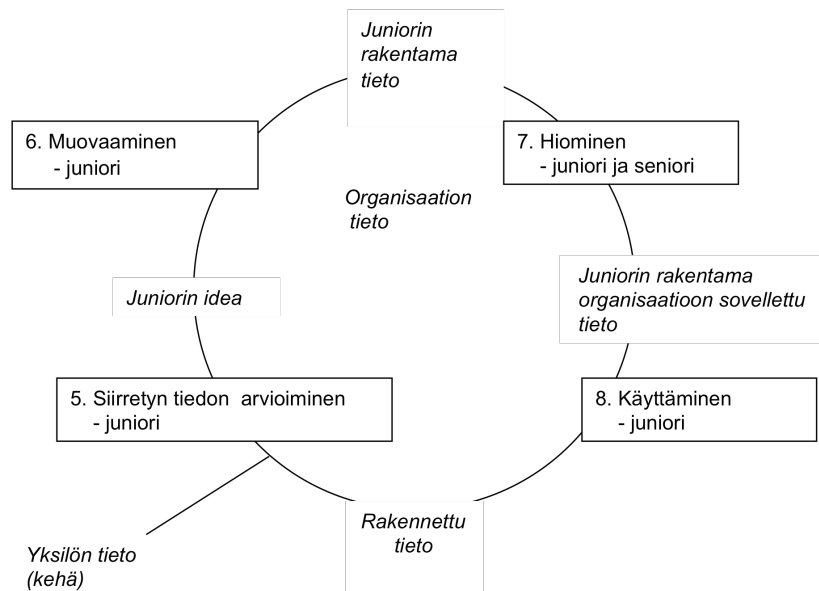
Kun juniori ryhtyy itsenäisesti käyttämään rakentamaansa, yritykseen sovellettua tietoa, siitä tulee rakennettua tietoa (Kuva 9.) ja ko. tiedon rakentaminen päättyy. Seniorit eivät ole kiinnostuneita rakennetun tiedon käyttämisestä, sillä he eivät katso hyötyvänsä esimerkiksi uusista laskentamenetelmistä: *”minulla loppujen lopuks ei ole sille paljon käyttöä”*. Seniorit ovat kuitenkin kiinnostuneita siitä, että yritykseen saadaan uutta tietoa muiden käytettäväksi:

”Sekin [uusi simulointisysteemi] on hyödyllinen ja alan huippua...minä oon tarkotuksella pysyttäytynyt siitä erossa...Se on vähän niin, että eläkeikä tuppaa päälle ennen kuin mä opin sen.”

Tiedon rakentamisen syklittäinen eteneminen (Kuva 9.) kuvaa sitä, miten juniori kerta kerran jälkeen siirrettyä tietoa käyttäessään saattaa arvioida sitä ja ryhtyä idean saatuaan muovaamaan sitä. Joka kerralla juniori saa siirretyn tiedon ”mukana” seniorilta uusia eväitä ja näkökulmia tiedon arvioimiseen ja edelleen muovaamiseen. Kun siirrettyä tietoa näin kasaantuu juniorille ajan kuluessa yhä enemmän, hänen omat tietonsa ja taitonsa lisääntyvät ja hän tarvitsee kerta kerralta yhä vähemmän seniorin apua rakentamansa tiedon hiomisessa, kunnes hän lopulta kykenee rakentamaan tietoa itsenäisesti (luku 4.1.6.). Uusi tieto rakennetaan siis aiemmin saadulle eli olemassa olevalle tiedolle (Carlile & Rebentisch 2003).



Kuva 8. Asiantuntijatyöhön liittyvän tiedon siirtämisen (eli tiedon jakamisen 1. syklin) vaiheet sukupolvien välillä.



Kuva 9. Asiantuntijatyöhön liittyvän tiedon rakentamisen (eli tiedon jakamisen 2. syklin) vaiheet sukupolvien välillä.

Sukupolvien välisessä tiedon jakamisessa olemassa olevan tiedon siirtäminen on uuden tiedon rakentamisen edellytys, sillä tieto rakennetaan siirretyn tiedon perustalle. Tämä tarkoittaa, että vasta siirtämisen vaiheiden jälkeen (yllä vaiheet 1–4, Kuva 8.) voidaan edetä rakentamisen vaiheisiin (yllä vaiheet 5–8, Kuva 9.). On myös mahdollista, että seniori ja juniori jatkavat tiedon siirtämistä ryhtymättä tiedon rakentamiseen. Tiedon siirtämisen käyttämisen vaiheesta (kuvassa 8 vaihe 4) päästään tiedon rakentamisen arvioimisen vaiheeseen (kuvassa 9 vaihe 5), kun juniori siirrettyä tietoa käyttäessään huomaa siinä puutteita. Tiedon rakentaminen alkaa, jos juniori ryhtyy muovaamaan siirrettyä tietoa.

Tiedon jakamisen vaiheissa tieto jakautuu yksilön tietoon (kehien ääriviivat kuvissa 8 ja 9) ja organisaation tietoon (kehien ”sisukset” kuvissa 8 ja 9). Yksilön tieto sisältää tiedon ja kokemuksen lisäksi henkilökohtaiset ominaisuudet, kuten luonteenpiirteet sekä yksilöiden asioihin ja tapahtumiin liittämät käsitykset, jotka on voitu omaksua ennen organisaation tuloa. Yksilön tietoa ei ole organisaatiossa levitetty kaikkien käytettäväksi. Organisaation tieto puolestaan sisältää muodollisten, yksilöiden toimintaa ohjaavien sääntöjen lisäksi yhteisöllisen ymmärryksen, joka yksilöiden ominaisuuksien ohella ohjaa tiedon käyttämistä organisaatiossa. Organisaation tieto on kaikille jäsenille yhteistä tietoa, joka osittain syntyy heidän vuorovaikutuksensa ja toimintansa tuloksena. (Tsoukas 1996, Tsoukas & Vladimirou 2001.)

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella asiantuntijatyössä sukupolvien välillä siirrettävä seniorien tieto rakentuu muodollisella koulutuksella hankitusta eksplisiittisestä tiedosta, jota sovelletaan työn tilanteisiin ja käytäntöihin eli implisiittiseen tietoon kokemuksella hankitun hiljaisen tiedon varassa (luku 4.1.2.). Seniorien tieto sisältää siis yksilön tietoa ja kokemusta, jota on sovellettu organisaation tietoon eli niihin sääntöihin, tapoihin ja käytäntöihin, joiden varassa organisaatiossa toimitaan. Seniorien tieto eli sukupolvien välillä siirrettävä tieto on siten yksilön tiedon ja organisaation tiedon yhdistelmä.

Myös juniorien tieto rakentuu muodollisella koulutuksella hankitusta eksplisiittisestä tiedosta sekä henkilökohtaisista ominaisuuksista, kokemuksista ja käsityksistä. Tämä juniorien tieto ei kuitenkaan tiedon siirtämisen alkaessa ole organisaation tietoon sovellettua eli se ei sisällä organisaation tietoa. Tulosten perusteella juniorien yritykseen tuoma organisaation ulkopuolinen tieto on tiedon rakentamisen olennainen elementti, sillä sen varassa tai sen ohjaamina juniorit arvioivat siirrettyä tietoa ja muovaavat siitä edelleen uutta tietoa. Esimerkiksi tarjousvaiheen tuotesuunnittelua tehostavan laskentaohjelman tekeminen

edellyttää juniorilta sellaista tietoteknistä näkemystä ja osaamista, jota yrityksessä ei aiemmin ollut. Tämän laskentaohjelman soveltaminen yrityksen tarpeisiin vaatii kuitenkin seniorin tiedon, eli yksilön kokemuksen ja organisaation tiedon, varassa tapahtuvaa uuden tiedon hiomista.

Kuvien 8 ja 9 siirrettävä ja rakennettava tieto voidaan eritellä paitsi yksilön ja organisaation tiedoksi myös dataksi, informaatioksi ja tiedoksi (Spender 2006, 2008). Spenderin (em.) määritelmää seuraten dataa on kaikki tiedon jakamiseen liittyvä fakta-tieto, jolla ei sinällään ole merkitystä ennen kuin se sovelletaan yrityksessä työskentelyyn. Kaikissa jakamisen vaiheissa informaatio on sellaista dataa, jolle on annettu työn tarpeiden perusteella merkitys. Tieto on puolestaan sellaista informaatiota, joka on liitetty käytäntöön eli työn tekemiseen.

Kuvassa 8 seniorin siirrettävä tieto on tietoa, sillä se perustuu seniorin käytännön kokemuksiin. Juniorin ymmärrys siirrettävästä tiedosta on informaatiota, sillä pohtimisen vaiheessa juniori on ymmärtänyt siirrettävän tiedon oman tietonsa ja kokemuksensa valossa sekä antanut sille oman merkityksensä sillä perusteella, mitä tietoa hän katsoo työssään tarvitsevansa. Seniorin ja juniorin yhteisymmärrys siirrettävästä tiedosta on sekä juniorille informaatiota, sillä vahvistamisen vaiheessa juniori on saanut seniorilta varmistuksen siitä, että hän on ymmärtänyt siirrettävän tiedon työnsä – eli seniorin työn – kannalta ”oikein”. Seniorille yhteisymmärrys siirrettävästä tiedosta on tietoa, sillä se perustuu käytännön kokemuksiin työssä tarvittavasta tiedosta. Siirretty tieto on juniorille tietoa, sillä käyttämisen vaiheessa hän on liittänyt informaation käytäntöön eli työn tekemiseen.

Kuvassa 9 juniorin idea on tietoa, sillä se perustuu käytännön kokemuksiin, jossa yhdistyvät siirretty tieto ja aiemmin hankittu tieto. Juniorin rakentama tieto on informaatiota, sillä muovaamisen vaiheessa juniori on ymmärtänyt muovaamaansa tietoa ja liittänyt siihen merkityksiä sillä perusteella, mitä tietoa hän työssään tarvitsee. Juniorin rakentama organisaatioon sovellettu tieto on informaatiota sekä juniorille että seniorille, sillä hiomisen vaiheessa he ovat ymmärtäneet juniorin rakentaman tiedon ja antaneet sille merkityksiä sillä perusteella, mitä tietoa yrityksessä voidaan käyttää ja hyödyntää. Rakennettu tieto on juniorin tietoa, sillä käyttämisen vaiheessa hän on liittänyt informaation käytäntöön eli työn tekemiseen.

Sekä tiedon siirtämiseen että tiedon rakentamiseen saattaa liittyä siirretyn tai rakennetun tiedon levittämistä muille organisaation jäsenille. Juniori ryhtyy levittämään siirrettyä tai

rakennettua tietoa käyttämisen vaiheen jälkeen eli sen jälkeen, kun hänelle itselleen on kertynyt käytännön kokemusta ko. tiedosta. "Levittämällä" tarkoitan tässä juniorin oma-aloitteista toimintaa tiedon saattamiseksi sitä tarvitsevien käyttöön (luku 4.1.4.). Tietoa levittäessään juniori tekee siirretystä tai rakennetusta yksilön tiedosta organisaation tietoa saattamalla sen muodollisesti esitettyksi ja ko. tietoa tarvitsevien käytettäväksi (Tsoukas 1996, Tsoukas & Vladimirov 2001).

Kuvan 7 nelikenttä (luku 4.1.4.) esittää tiedon jakamisen tapojen kytkeytymisen tiedon levittämiseen organisaatiossa. Tiedon jakamisen vaiheista tiedon siirtämisen vaiheet (1–4) tapahtuvat nelikentän molemmissa alakentissä. Tiedon siirtämisen jälkeen siirrettyä tietoa joko ei kerrota muille (vasen alakenttä), jolloin tieto pidetään yksilön tietona; tai siirretty tieto kerrotaan muille (oikea alakenttä), jolloin tieto leviää organisaation tiedoksi. Tiedon siirtämisen kaikki vaiheet (1–4) sekä tiedon rakentamisen vaiheista arvioiminen ja muovaaminen (vaiheet 5 ja 6) tapahtuvat nelikentän vasemmassa yläkentässä. Siinä juniorin rakentama tieto jää hänen omaksi tiedokseen ja hänen omaan käyttöönsä, koska hän ei hio tietoa seniorin kanssa organisaatioon soveltuvaksi tai kerro sitä muille. Tässä tapauksessa organisaation tieto ei siis lisääntynyt vaikka yksilön tieto lisääntyy. Tiedon siirtämisen ja tiedon rakentamisen eli tiedon jakamisen kaikki vaiheet (1–8) tapahtuvat nelikentän oikeassa yläkentässä. Siinä rakennettu tieto myös kerrotaan muille, jolloin tieto organisaatiossa lisääntyy.

Tämän tutkimuksen tulosten mukaan sukupolvien välinen tiedon jakaminen eli tiedon siirtäminen ja tiedon rakentaminen tapahtuvat seniorin ja juniorin välisessä vuorovaikutuksessa kaikkiaan kahdeksassa vaiheessa. Tiedon siirtämisen sykli muodostuu perehtymisen, pohtimisen, vahvistamisen ja käyttämisen vaiheista. Tiedon siirtäminen päättyy, kun juniori on saanut tiedon, ymmärtänyt sen ja ottanut sen käyttöön. Tiedon rakentamisen sykli muodostuu seniorin ja juniorin välillä arvioimisen, muovaamisen, hiomisen ja käyttämisen vaiheista. Tulosten perusteella sukupolvien välinen tiedon siirtäminen ja rakentaminen tapahtuvat siis vuorovaikutuksessa ja päättyvät tiedon käyttämiseen.

Tiedon siirtäminen on tiedon rakentamisen edellytys eli seniori ja juniori voivat käydä tiedon rakentamisen syklin läpi vasta ko. tietoon liittyvän tiedon siirtämisen syklin jälkeen. Ensimmäisessä syklissä eli tiedon siirtämisen syklissä säilytetään organisaatiossa olemassa olevaa tietoa, ja toisessa syklissä eli tiedon rakentamisen syklissä lisätään tietoa

organisaatiossa rakentamalla siirretyn tiedon perusteella uutta tietoa. Tämä rakennettu tieto tehostaa organisaation toimintoja.

4.1.6. Tiedon jakamisen ja asiantuntijuuden kehittyminen

Tässä luvussa raportoin tulokset, jotka perustuvat juniorien seurantahaastatteluihin sekä tutkimus- ja seurantahaastattelujen vertailuun. Teema-analyysin tuloksina esittelen, miten tiedon jakaminen on vuoden aikana seniori-juniori-parien kohdalla edistynyt. Kuvaan tiedon siirtämisen ja rakentamisen edistymistä myös siirrettävän ja rakennettavan tiedon kannalta. Lopuksi tarkastelen juniorien asiantuntijuuden kehittymistä.

Seurantahaastattelujen aikaan eli kesällä 2007, vuosi varsinaisten tutkimushaastattelujen jälkeen, tiedon siirtäminen oli päättynyt yhdessä seniori-juniori-parissa ja jatkui kolmessa parissa. Kaksi paria ei ollut aloittanut tiedon siirtämistä vuonna 2006 eikä vuonna 2007. Tiedon siirtämisen tilanne 2006 ja 2007 sisältyy taulukkoon 8, jossa esitän yhteenvedon tiedon jakamisen tavat seniori-juniori-pareittain. (Olen kuvannut parien tiedon siirtämistä aiemmin taulukossa 4 luvussa 4.1.1. Taulukossa 8 olen numeroinut parit samoin kuin taulukossa 4.). Taulukon 8 seniori-juniori-pareista pari numero yksi ei ole siirtänyt tietoa lainkaan, ei vuonna 2006 eikä vuotta myöhemminkään. Pari numero 2 siirsi tietoa 2006, vuotta myöhemmin tiedon siirtäminen on päättynyt. Syynä on juniorin työn vaihtuminen, sillä seniorilla ei ole sellaista tietoa, mitä juniori uudessa työssään tarvitsee:

”Tommosessa perinteisessä SVC-projektista X:llä [seniorin nimi] on aika paljon tietoa mutta tästä uudesta tuotteesta X ei varmaankaan tiedä ihan hirveesti. Että tässä ei varmaan sitten oo hirveesti tiedonsiirtoa enää tiedossa.”

Pari numero 3 siirsi tietoa 2006, ja tässä parissa tiedon siirtäminen jatkuu vuonna 2007. Pari numero 4 siirsi tietoa 2006, vuotta myöhemmin tiedon siirtäminen jatkuu yhden työtehtävän osalta. Juniori kuvaa tiedon siirtämisen tilannetta näin:

”Käytännössä se X:n [seniorin nimi] ydinosaaminen, jos ei lasketa tätä sarjaparistotarjoushommaa, niin se on siirtynyt ja siitä on tullu mun omaa taitoa, mun ei enää tarte kysyä X:ltä neuvoa.”

Pari numero 5 siirsi tietoa vuonna 2006, ja tiedon siirtäminen jatkuu 2007. Pari numero 6 ei siirtänyt tietoa 2006 eikä vuotta myöhemminkään. Parin seniori jäi eläkkeelle kesällä 2007, ja juniori sai jo tätä ennen työhönsä liittyvää tietoa muilta henkilöiltä. Seniorinsa kanssa siirrettäväksi määrittelemäänsä tietoa juniori on saanut jonkin verran yrityksen muilta senioreilta:

”Minun ja X:n [seniorin nimi] välisessä työssä me ei oo kovin paljon oltu niinkun oppimismielessä yhteistyössä...Mä tunnen nää komponenttisuunnittelijat niin hyvin, että mulla ei oo silleen ongelmia mennä kysymään ja tiedän kyllä, että kuka tietää mitäkin... Käytännössä mä kysyn Y:ltä [seniori, ei itselle nimetty] tai Z:lta [työkaveri, ei seniori]. Siltä mä oon oppinu sataprosenttisesti tämmösen systeemilaskennan, mikä on oleellinen osa tarjouksesta.”

Taulukko 8. Tiedon jakamisen tavat seniori-juniori-pareittain 2006 ja 2007.

Tiedon jakamisen tavat 2006 ja 2007	Pari 1	Pari 2	Pari 3	Pari 4	Pari 5	Pari 6
Tiedon siirtäminen 2006	ei	kyllä	kyllä	kyllä	kyllä	ei
Siirretyn tiedon levittäminen 2006	-	ei	ei	kyllä	ei	-
Tiedon rakentaminen 2006	-	kyllä	(kyllä)*	ei	kyllä	-
Rakennetun tiedon levittäminen 2006	-	ei	(kyllä)*	-	kyllä	-
Tiedon siirtäminen 2007	ei	ei	kyllä	kyllä	kyllä	ei
Siirretyn tiedon levittäminen 2007	-	-	kyllä	kyllä	ei	-
Tiedon rakentaminen 2007	-	-	kyllä	ei	kyllä	-
Rakennetun tiedon levittäminen 2007	-	-	kyllä	-	kyllä	-

* Tiedon rakentaminen ei perustu siirrettyyn tietoon vaan tietoon, joka juniorilla oli jo yritykseen tullessaan.

Vuoden 2006 haastattelussa juniorit olivat huolestuneita siitä, ehtivätkö he omaksua seniorien tietoa riittävässä määrin ja riittävän nopeasti (luku 4.1.1.). Vuotta myöhemmin juniorit luottavat siihen, että he pystyvät hoitamaan seniorien työtehtävät. Tosin heitä hiukan huolestuttaa, ovatko he työssään yhtä tehokkaita kuin kokeneet seniorit:

”Kyllä se [tiedon siirtäminen] huolestutti tossa puol vuotta, vuos sitten enemmänkin...Ehkä eniten huolestuttaa se, että X:llä [seniorin nimi] on niin pitkä kokemus ja se tekee niitä tehtäviä niin tehokkaasti...Että en mä usko, että tää homma siihen kaatuu, vaikka X jää pois.”

”Kyllä mä nyt koen pärjääväni ihmisten kanssa, mutta ennen kaikkea noitten laitteitten ja systeemeitten kanssa. Että johonkin voi mennä vähän enempi aikaa mutta kyllähän se siitä.”

Taulukko 9 esittää yhteenvedona siirrettävän tiedon osa-alueet ja niihin kytkeytyvät työtehtävät sekä tiedon siirtämisen ja rakentamisen vuosina 2006 ja 2007. (Siirrettävän tiedon osa-alueet ja niihin kytkeytyvät työtehtävät olen esittänyt aiemmin taulukossa 5 luvussa 4.1.2.) Vuonna 2006 siirrettävää tietoa olivat luonnollisesti kaikki taulukossa 9 esitettävät tiedon osa-alueet ja työtehtävät. Siirretyn tiedon perusteella vuonna 2006 uutta tietoa rakennettiin tuotteiden osalta tarjousvaiheen tuotesuunnittelussa kehittämällä uusi laskentaohjelma sekä tietokonesimuloinnin osalta tuotteiden asiakassovellusten suunnittelussa kehittämällä käytössä olevaa simulointiohjelmaa. Myös työmenetelmiä tehostettiin mutta tämä tehostaminen perustui tietoon, joka juniorilla oli jo yritykseen tullessaan eikä se siis rakennu siirretylle tiedolle. Se on kuitenkin yritykselle uutta tietoa, joka on ”tullut” yritykseen sukupolvien välisessä tiedon siirtämisessä, ja siksi mainitsen sen tässä yhteydessä.

Rakennetusta tiedosta juniorit levittivät vuonna 2006 muiden käytettäväksi uutta laskentaohjelmaa sekä tietoa työmenetelmien tehostamisesta. Kehitettyä simulointiohjelmaa ei siis levitetty muiden käytettäväksi. Siirretystä tiedosta juniorit levittivät muille tuotteiden asiakassovellusten suunnittelussa käytettäviä suunnitteluohjeita.

Vuoden 2007 seuranta haastatteluihin mennessä tiedon siirtäminen on kokonaisuudessaan päättynyt tietokonesimuloinnin ja siihen liittyvien työtehtävien osalta (Taulukko 9.). Tuotteiden osalta tuotteiden kehittämiseen ja tarjousvaiheen tuotesuunnitteluun liittyvä tiedon siirtäminen vielä jatkuu. Tuotannon kaikissa työtehtävissä – työn johtamista lukuun ottamatta, jota ei ole aloitettukaan – tiedon siirtäminen jatkuu. Myynnin osalta tiedon siirtämistä ei ole aloitettu asiakkaisiin liittyvän tuotetuntemuksen ja asiakaskontaktien hoitamisen osalta, toisaalta tiedon siirtäminen on saatu valmiiksi hinnoittelun ja tarjousten laatimisen osalta.

Tiedon siirtämisellä tarkoitan tässä tutkimuksessa nimenomaan seniorin ja juniorin välistä tiedon siirtämistä. Kun taulukossa 9 mainitsen tiedon siirtämisen tilanteena ”ei aloitettu” se siis tarkoittaa, että tietoa ei ole siirretty seniorin ja juniorin välillä. Juniori on kuitenkin saanut ja saa edelleen tietoa muilta henkilöiltä yrityksestä:

”Mutta sitten tämmöseen tiedon siirtämiseen, niin suurin oppi mitä mä oon tohon myyntiin saanu on tullu nuoremmalta kaverilta yllättäen. Että X:n [”kaverin” nimi] kautta mä oon oppinu tätä ihan raakaa tarjouksentekorutiinia ja

laskentamenetelmiä...Käytännössä mä opin asioita kysymällä Y:ltä [seniori, ei puhujalle nimetty] ja X:ltä. Y:ltä löytyy kaikki historiatieto ja X:ltä oleellinen osa tarjouksen tekemisestä.”

Seurantahaastatteluihin seniorien ja juniorien yhteinen tiedon rakentaminen on muuttunut juniorien itsenäiseksi tiedon rakentamiseksi ja osaksi työn tekemistä: junioreilla itsellään on nyt tiedon rakentamiseen tarvittavaa, yritykseen liittyvää tietoa riittävästi ja siksi he eivät enää tarvitse tiedon rakentamiseen seniorien apua. Tämä juniorien itsenäinen tiedon rakentaminen tulee esiin taulukon 9 viimeisessä sarakkeessa. Kaikissa mainituissa tapauksissa juniorit kertovat levittävänsä rakentamaansa tietoa muiden käytettäväksi dokumentoimalla. Tosin dokumentoinnin käytännöt eivät ole ohjeistettuja tai vakiintuneita – kuten eivät ole senioreillakaan (luku 4.1.2.):

”Liian vähän, huonosti tulee tehtyä dokumentteja. Että se on mun selkee puute, että mä teen sen ’sitten kun’, kun se pitäis tehdä heti.”

”Kyllä minä sen syntyneen tiedon jollain tavoin dokumentoin. Ja siltä osin, kun asia koskee koko tiimiä, niin pyrin jakamaan sen joko suullisesti tai sähköpostilla.”

Juniorin itsenäiseen tiedon rakentamiseen liittyy sosiaalista vuorovaikutusta mutta se ei ole vain, tai ei ehkä lainkaan, seniorin ja juniorin välistä. Valmiin tuotteen kehittäminen toimintaympäristössään on esimerkki ongelmatilanteesta, jonka juniori ratkaisi itsenäisesti ilman seniorin apua:

”Oli semmoinen tilanne, että komponenttien suunnittelijat sano, että ei heidän komponenteista voi tulla tommosia arvoja...Mä sanoin että se on pakko tulla, että muuten nää tulokset ei täsmää. Sitten tehtiin tonne labraan semmoinen malli ja haettiin Otaniemestä laitteet, millä ne mitataan ja todettiin, että se mun aavistus oli oikein. Mä rupesin pohtimaan, tein monenlaisia mittauksia ja kompleksilaskentaa... Se jäi mulle lopulta sen takia, että siihen ei oikein muilla riittänyt kiinnostusta eikä aikaa siihen ratkomiseen...Ja nyt pystytään ennalta ehkäseen kaikki tämmöset tilanteet.”

Juniorit tekevät ilman seniorien apua myös tuotantomenetelmien ylläpitämiseen ja kehittämiseen liittyvää tutkimusta ja testausta:

”Me pestään toi suurjänniteastia tuolla tuotannossa ja mä tilasin siihen uuden ’astianpesukoneen’, niinkun me siitä puhutaan. Kun mä tilasin sen koneen, niin siinä tuli samalla uudenlainen pesuaine, niin jouduin käymään läpi sen, että

saadaan sillä sitten sama tai ainakin riittävä tulos vanhaan verrattuna. X:llä [seniorin nimi] ei ollu semmosta tietoo eikä kokemusta, koska täällä on aina ennen ollu se sama pesuaine.”

”Sitä [tiettyä tuotantoprosessia] tutkitaan koko ajan, tälläkin hetkellä on testiyksiköitä menossa...vaikka sitä on tutkittu täällä pitkään niin ei oo riittävästi kokemusta eikä tutkittua tietoo, että jos on tää kyseinen öljy, kiinalainen muovi ja korealainen folio, niin vaikka kaikkia on erikseen tutkittu, niin silti ne tarvii tutkia yhdessä.”

Taulukko 9. Sukupolvien välillä asiantuntijatyössä siirrettävä tieto ja siihen kytkeytyvät työtehtävät sekä tiedon siirtäminen ja rakentaminen 2006 ja 2007.

Siirrettävän tiedon osa-alueet ja niihin kytkeytyvät työtehtävät 2006	Tiedon rakentaminen siirretyn tiedon perusteella 2006	Tiedon siirtämisen tilanne 2007	Tiedon rakentaminen itsenäisesti 2007
Tuotteet eli laitteet ja järjestelmät			
tuotteet: kokonaisvaltainen tuotetuntemus erilaisissa teknisissä ympäristöissä		valmis	valmiin tuotteen kehittäminen toiminta-ympäristössään
tarjousvaiheen tuotesuunnittelu eli laskennallinen tuotesuunnittelu	uuden laskenta-ohjelman tekeminen	jatkuu	v. 2006 tehdyn laskenta-ohjelman kehittäminen
asiakassovellusten suunnittelu eli käytännön tuotesuunnittelu		valmis	
tuotteiden kehittäminen		jatkuu	uuden tuotteen kehitystyö
Tuotanto eli koneet ja menetelmät			
tuotteet: valmistukseen liittyvä tuotetuntemus, laatu ja sen parantaminen		jatkuu	
tuotannon ylläpitäminen		jatkuu	
tuotannon kehittäminen ja suunnittelu	(työmenetelmien tehostaminen)*	jatkuu	tuotanto-menetelmien tehostaminen
työn johtaminen		ei aloitettu	
Myynti			
tuotteet: asiakkaisiin liittyvä tuotetuntemus		ei aloitettu	
asiakaskontaktien hoitaminen: asiakassuhteet, asiakastapaamiset		ei aloitettu	
hinnoittelu		valmis	
tarjousten laatiminen		valmis	
Tietokonesimulointi			
tuotteet: tekninen tuotetuntemus		valmis	
tuotteiden mitoitus tarjousvaiheessa eli laskennallisesti		valmis	
tuotteiden mitoitus asiakassovelluksissa eli käytännön toteutuksessa	simulointi-ohjelman kehittäminen	valmis	

*Tiedon rakentaminen ei perustu siirrettyyn tietoon vaan tietoon, joka juniorilla oli jo yritykseen tullessaan.

On vaikea yksiselitteisesti määritellä, milloin asiantuntijatyöhön liittyvä sukupolvien välinen tiedon siirtäminen on loppuunsaoritettu tai "valmis", kuten taulukossa 9 totean. Asiantuntijuus muodostuu ajan kuluessa muodollisen koulutuksen ja kokemuksen yhdistelystä vaihtuvien tilanteiden edellyttämällä tavalla (Dreyfuss & Dreyfuss 1986, Leonard-Barton 1995, Pyöriä & al. 2005). Tutkimuksen yrityksessä seniorien siirrettävä tieto koostuu laaja-alaisesta ja perusteellisesta sähkötekniikkaan, yrityksen tuotantoon ja tuotteisiin sekä asiakkaisiin liittyvästä tiedosta ja kokemuksesta. Tällaista vuosikymmenien kuluessa hankittua asiantuntijuutta ei voi "siirtää kerralla" vaan se rakentuu junioreillekin vähitellen kokemusten karttuessa erilaisissa tilanteissa ja olosuhteissa. Asiantuntijatyöhön liittyvän tiedon siirtämisen päättyminen ei siis voi määräytyä sen mukaan, milloin juniori on saanut itselleen "kaiken" seniorin tiedon. Tämän tutkimuksen tulosten perusteella tiedon siirtäminen päättyy tai on "valmis", kun juniori tietää riittävästi pystyäkseen työskentelemään itsenäisesti ja samalla omaksumaan uutta tietoa. Juniorit kertovat, että kaikkea ei voi hallita ja tiedon hankkiminen vie aikaa:

"Se on täysin mahdotonta, että yks ihminen edes täysin syvällisesti osaiskaan sen [tuotannon] kokonaan ja sitten tullaan siihen, että riittää kun sä osaat semmosen ensimmäisen analyysin tehdä, että missä kohtaa se vika on ja tiedät että mistä sä saat avun."

"Loputon tie se on toi oppiminen ja uusien asioiden kerääminen. Päivittäin näitten käytännön tilanteitten kautta se tieto lisääntyy."

Juniorien asiantuntijuus siis lisääntyy ja vahvistuu jatkuvasti työtä tehtäessä ja kokemuksen karttuessa eli asiantuntijuus ei ole "valmis" silloin kun tiedon siirtäminen päättyy.

Juniorien itsenäiseen työn tekemiseen liittyy vastuun ottaminen omasta toiminnasta ja sen tuloksista sen sijaan, että he "sokeasti" luottaisivat tai nojautuisivat senioreilta saatuun tietoon. Juniorit liittävät vastuun ottamisen asioiden ja ilmiöiden perusteelliseen ymmärtämiseen:

"Kun tehdään töitä sähköän kanssa, niin pitäis periaatteessa tietää ihan kaikki alusta lähtien, että sä pystyt perusteelen tiukassa tilanteessa, miten mikäkin on tehty ja niin päin pois. Kun tulee kysymyksiä, niin ei asiakkaalle voi sanoo, että me tehtiin joskus ennenkin näin eikä se laite oo syttynyt tuleen. Se ei riitä perusteluks. Niin sen takia mä rupesin opettelemaan näitä kaikkia hommia."

"Mä tarviin sen perustelun sille asialle, miks joku on tietyllä tavalla. Kyse on siitä, että ymmärrätkö mä ja omaksunko mä sen oikeesti vai sanonko mä vaan, mitä mä oon lukenu tai kuullu."

Se että juniori pystyy työskentelemään itsenäisesti ei välttämättä tarkoita, että tiedon siirtäminen seniorin ja juniorin välillä kokonaan päättyy. Kaikkea seniorin tietoa ei siirretä juniorille kerralla eikä kaiken tiedon omaksuminen tapahdu yhtä aikaa (luku 4.1.5.), mistä seuraa että juniori hallitsee jotkut tiedon osa-alueet ja niihin kytkeytyvät työtehtävät aiemmin kuin jotkut toiset ja voi siksi toimia niissä itsenäisesti aiemmin kuin muissa. Kuten juniori toteaa:

”Kyllä mä tässä laitteessa pidän itteeni jo aikamoisena asiantuntijana mut se sarjapariston tarjousten tekeminen on edelleenkin vaiheessa.”

Tiedon siirtämisen päättyminen seniorin ja juniorin välillä ei merkitse, että heidän vuorovaikutuksensa täysin päättyy tai loppuu. Se vain vähenee ja muuttaa muotoaan. Seniorista tulee juniorille yksi tietolähde muiden joukossa eli juniori kääntyy seniorin puoleen silloin, kun hän tietää että nimenomaan seniorilla on tietoa käsillä olevasta asiasta:

”Mutta edelleen tietysti jos tulee jotain asioita mitä X [seniorin nimi] tietää, niin tulee sitten kysyttyä... eri projektien palavereissa keskustellaan.”

Samalla seniorin ja juniorin vuorovaikutus kehittyi tiedon antamisesta ja saamisesta kohti tasavertaista tiedonvaihtoa:

”Tiedonsiirto ei enää välttämättä kuvaa täydellisesti tätä mun ja X:n [seniorin nimi] vuorovaikutusta, siis semmonen kysyminen ja selittäminen on ollu periaatteessa loppu. Koska molemmat tuntee sen perusteorian, mihin mun kysymykset ennen liitty.”

”Jos toinen tekee jonkun dokumentin, niin toinen lukee sen läpi eri silmillä ja puuttuu niihin asioihin, jotka kalskahtaa korvaan.”

4.1.7. Yhteenveto: tiedon jakaminen

Tämän tutkimuksen tulosten mukaan sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen asiantuntijatyössä liittyy neljä tekijää. Ne ovat (1) vuorovaikutus, senioriin ja junioriin kohdistetut (2) odotukset, heidän (3) henkilökohtaiset ominaisuutensa sekä (4) ulkoiset olosuhteet eli ajan riittämättömyys sekä seniorin ja juniorin välinen fyysinen etäisyys (Kuva 6., luku 4.1.1.). Nämä tekijät vaikuttavat osaltaan siihen, millaiseksi tiedon siirtäminen seniorin ja juniorin välillä muodostuu. Tiedon siirtämisessä nämä tekijät kietoutuvat toisiinsa, ja siksi on mahdotonta arvioida, mikä on kunkin tekijän yksittäinen painoarvo tai merkitys

tiedon siirtämisessä. Vuorovaikutus on kuitenkin välttämätön osa tiedon siirtämistä, sillä työssä tarvittavaa tietoa ei ole mahdollista opettaa eikä omaksua ilman keskustelua ja seniorin ja juniorin yhdessä työskentelyä. (Tsoukas 1996, Szulanski 2003.)

Tutkimuksen yrityksessä sukupolvien välillä asiantuntijatyössä siirrettävä tieto jakautuu neljään osa-alueeseen: tuotteisiin, tuotantoon, myyntiin ja tietokonesimulointiin. Nämä tiedon osa-alueet sisältävät perustietoa tai teoreettista tietoa, joka ei yksinään riitä työn tekemiseen. Siksi tiedon osa-alueet on tiedon siirtämisessä kytkettävä työtehtäviin ja niissä tarvittavaan tietoon. Toisin sanoen vasta teoreettisen tiedon käyttäminen osoittaa, millaisesta ”näkökulmasta” tätä tietoa tulee työssä lähestyä ja miten käytettynä se työssä parhaiten toimii eli edesauttaa työn tekemistä.

Tutkimuksen yrityksessä sukupolvien välillä siirrettävään tietoon liittyy tiedon eksplisiittinen, implisiittinen ja hiljainen ulottuvuus (Polanyi 1966, Tsoukas 2003, Eraut 2004). Tiedon eksplisiittistä ulottuvuutta ei tosin sinällään tai varsinaisesti siirretä, mihin on kaksi syytä. Ensimmäinen syy on se, että juniorit ovat hankkineet tämän teoreettisen tiedon koulutuksellaan jo ennen tuloaan yritykseen. Tiedon siirtämisessä tätä koulutuksella hankittua tietoa kuitenkin tarvitaan tai käytetään, sillä se täytyy soveltaa yritykseen ja siellä työskentelyyn. Toinen syy siihen, että tiedon eksplisiittinen ulottuvuus ei tässä tutkimuksessa osoittautunut siirrettäväksi tiedoksi on mahdollisesti se, että yrityksessä dokumentoitua eli eksplisiittistä tietoa pidetään sinällään riittämättömänä juniorien tiedon tarpeisiin nähden. Tämä voi puolestaan ainakin osittain selittyä sillä, että siirrettävä tieto on yrityksessä puutteellisesti dokumentoitu.

Siirrettävän tiedon implisiittinen ulottuvuus sisältää tutkimuksen yritykseen ja siellä työskentelyyn sovellettua teoreettista tai eksplisiittistä tietoa. Tällaista tilannesidonnaista tietoa ovat esimerkiksi tuotteiden suunnitteluohjeet sekä tuotannon kehittämisessä tehtyihin testeihin ja tuotteiden toimintaan eri ympäristöissä liittyvä tieto.

Siirrettävän tiedon hiljainen ulottuvuus sisältää seniorien vuosikymmenien kuluessa hankkimaa tietoa, jossa eksplisiittinen tieto ja implisiittinen tieto yhdistyvät henkilökohtaisiin kokemuksiin ja näkemyksiin. Seniorien tieto koostuu laaja-alaisesta ja perusteellisesta sähkötekniikkaan, yrityksen tuotantoon ja tuotteisiin sekä asiakkaisiin liittyvästä tiedosta ja kokemuksesta. Tämä seniorien hiljainen tieto on sitä asiantuntijuutta, mitä juniorit haluavat itselleen saada ja omaksua.

Sukupolvien välisen tiedon siirtämisen keinot ovat toimintoja tai tapahtumia, joiden avulla ja joiden aikana seniori ja juniori siirtävät tietoa keskenään. Näitä keinoja on kaikkiaan kolme: dokumentteihin tutustuminen, keskustelut ja työtilanteet. Siirrettävään tietoon dokumenttien avulla tutustuttaessa dokumentit, ja siten myös siirrettävän tiedon, valitsee ensisijaisesti seniori. Keskusteluissa seniori ja juniori määrittelevät sen sijaan yhdessä siirrettävää tietoa ja sitä, miten siihen perehdytään. Juniorien kysymykset ovat tärkeitä keskustelun avaajia ja tiedon siirtämisen johdattelijoita, sillä ilman kysymyksiä seniori ei voi tietää, mitä tietoa juniori tarvitsee. Junioreille kysyminen on tärkeää, koska ilman kysymyksiä he eivät voi saada nimenomaan sitä tietoa, jota he katsovat senioreilta tarvitsevansa. Käytännössä esiin nousevat työtilanteet auttavat junioreita huomaamaan, mitä puutteita heidän tiedossaan on, ja siten työtilanteet ruokkivat uusien kysymysten syntymistä ja edelleen keskustelua. Työtilanteiden merkitys tiedon siirtämisessä on kuitenkin paljon suurempi kuin pelkkä kysymysten herättäminen: dokumenteista luetun ja keskusteluissa esiin nousseen tiedon ymmärtäminen helpottuu konkreettisten havaintojen tekemisen kautta. Työtilanteet helpottavat tiedon siirtämistä erityisesti silloin, kun tilanteeseen liittyy lukuisia tekijöitä, joiden kaikkia yhteisvaikutuksia on mahdotonta ottaa huomioon pelkän teorian perusteella, ilman havaintojen tekemistä.

Sukupolvien välisen tiedon siirtämisen keinot liittyvät DeLongin (2004) jaottelua soveltaen tiedon ulottuvuuksiin (Taulukko 7., luku 4.1.3.). Dokumenteissa siirrettävä tiedon eksplisiittinen ulottuvuus on seniorien tai muiden organisaation jäsenten tuottamaa, muodollisesti esitettyä tietoa. Keskusteluissa juniorit voivat hankkia implisiittiseen ulottuvuuteen liittyvää tietoa omien tarpeidensa ohjaamana eli pyrkiä saamaan muodollisen tiedon sijaan sellaista yritykseen ja omiin tarpeisiinsa sovellettua tietoa, joka auttaa heitä tekemään seniorien työt. Työtilanteissa tapahtuva tiedon hiljaisen ulottuvuuden siirtäminen tai *asian näkeminen tilanteen ympäröimänä* auttaa junioreita ymmärtämään lukuisia, siirrettävään tietoon liittyviä ja siihen samanaikaisesti vaikuttavia tekijöitä ja olosuhteita sekä yhdistelemään niitä keskenään.

Tiedon siirtämisen keinot tiedon ulottuvuuksilla tarkasteltuna eivät ole toisensa poissulkevia, koska tiedon ulottuvuudet eivät ole tietoa käytettäessä eroteltavissa toisistaan (Polanyi 1966, Tsoukas 1996, Spender 2006). Toisin sanoen esimerkiksi eksplisiittisen tiedon siirtäminen dokumenteissa on keinona ”vähimmäisvaatimus”, mikä ei tarkoita, etteikö eksplisiittistä tietoa voitaisi siirtää muillakin keinoin. Tulosten mukaan eksplisiittistä tietoa käsitellään ja käytetään

dokumenttien ohella myös keskusteluissa ja työtilanteissa, ja samaan tapaan implisiittinen tieto on keskustelujen lisäksi ”läsnä” työtilanteissa.

Käsitteellä sukupolvien välinen tiedon jakaminen tarkoitan tässä tutkimuksessa vuorovaikutukseen perustuvaa tapahtumaa, johon voi kuulua joko vain tiedon siirtämistä tai sekä tiedon siirtämistä että tiedon rakentamista. Tiedon siirtäminen ja tiedon rakentaminen ovat tiedon jakamisen tapoja, joihin voi liittyä siirretyn tai rakennetun tiedon kertomista eteenpäin yrityksessä. Näiden tapojen yhdistelystä syntyvät tiedon jakamisen vaikutukset tietoon organisaatiossa (Kuva 7., luku 4.1.4.): (1) tiedon säilyttäminen ja pitäminen seuraa tiedon siirtämisestä ja tallentamisesta yksilön tietona; (2) tiedon säilyttäminen ja levittäminen seuraa tiedon siirtämisestä ja kertomisesta muille organisaatioon; (3) tiedon lisääminen ja pitäminen seuraa tiedon rakentamisesta ja tallentamisesta yksilön tietona; (4) tiedon lisääminen ja levittäminen seuraa tiedon rakentamisesta ja kertomisesta muille organisaatioon.

Sukupolvien välisen tiedon siirtämisen yleisenä pidetty tavoite, eli olemassa olevan tiedon säilyttäminen organisaatiossa (DeLong 2004, Rothwell & Poduch 2004), saavutetaan yllä mainitussa kohdassa 1. Siinä tieto siirretään yksilöltä yksilölle eli seniorin jäädessä eläkkeelle hänen tietonsa on siirretty juniorille. Sukupolvien välisen tiedon siirtämisen, eli tiedon jakamisen, tämän tutkimuksen näkökulman mukainen mahdollinen tavoite, eli organisaatiolle uuden tiedon rakentaminen, saavutetaan kohdassa 4. Siinä lisätään olemassa olevaa organisaation tietoa rakentamalla uutta tietoa ja kertomalla siitä muille siten, että rakennettu tieto leviää kaikkien ko. tietoa tarvitsevien käytettävissä olevaksi organisaation tiedoksi.

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella asiantuntijatyöhön liittyvässä tiedon jakamisessa sukupolvien välillä paitsi siirretään organisaatiossa olemassa olevaa tietoa myös rakennetaan uutta, organisaatiolle merkityksellistä tietoa. Tiedon rakentaminen tapahtuu seniorin ja juniorin yhteistyönä eli vuorovaikutuksessa, jossa juniorin organisaatioon tuomaa uutta tietoa yhdistetään seniorin tietoon organisaatiosta ja siellä työskentelystä. Tutkimuksen yrityksessä sukupolvien välisessä tiedon jakamisessa rakennetuksi ja levitettyksi tiedoksi osoittautuivat tuotesuunnittelun laskentaohjelmat. Tämä rakennettu tieto on levitetty yrityksessä kaikkien sitä tarvitsevien käytettäväksi, se on tehostanut yrityksen toimintoja ja parantanut sen kilpailukykyä.

Sukupolvien välinen tiedon jakaminen tapahtuu seniorien ja juniorien välillä vaihteittain. Näitä vaihteita kuvailemalla tuon esiin tiedon jakamisen etenemisen sekä sen aikana tapahtuvan jaettavan tiedon kehittymisen. Tiedon jakaminen etenee kahdessa syklissä ja kaikkiaan kahdeksassa vaiheessa: tiedon siirtämisen syklin vaiheet ovat perehtyminen, pohtiminen, vahvistaminen ja käyttäminen; tiedon rakentamisen syklin vaiheet ovat arvioiminen, muovaaminen, hiominen ja käyttäminen (Kuva 8. ja Kuva 9., luku 4.1.5.). Tiedon jakaminen seniorin ja juniorin välillä tapahtuu siis vuorovaikutuksessa ja päättyy tiedon käyttämiseen. Tiedon siirtäminen päättyy, kun juniori on saanut hänelle siirretyn tiedon, ymmärtänyt sen ja ottanut sen käyttöön (Szulanski 2003).

Tiedon siirtäminen tapahtuu syklittäin, sillä siirrettävä tietoa jakautuu osa-alueisiin ja työtehtäviin, joita ei siirretä ”kerralla” vaan siirtäminen etenee työn käytäntöjen ja työtehtävien mukaan. Toisin sanoen jonkin tiedon siirrettyään seniori-juniori-pari ryhtyy siirtämään jotakin muuta tietoa ja aloittaa näin syklin uudelleen alusta. Vähitellen syklit vähenevät tai ”harveneavat” juniorin tietojen lisääntyessä niin, että hän kykenee työskentelemään itsenäisesti ilman seniorin apua.

Tiedon rakentamisen syklittäinen eteneminen kuvaa sitä, miten juniori kerta kerran jälkeen siirrettyä tietoa käyttäessään saattaa arvioida sitä ja ryhtyä idean saatuaan muovaamaan sitä. Joka kerralla juniori saa siirretyn tiedon ”mukana” seniorilta uusia eväitä ja näkökulmia tiedon arvioimiseen ja edelleen muovaamiseen. Kun siirrettyä tietoa näin kasaantuu juniorille ajan kuluessa yhä enemmän, hänen omat tietonsa ja taitonsa lisääntyvät ja hän tarvitsee kerta kerralta yhä vähemmän seniorin apua rakentamansa tiedon hiomisessa. Uusi tieto rakennetaan siis aiemmin saadulle eli olemassa olevalle tiedolle (Carlile & Rebentisch 2003).

Sukupolvien välisessä tiedon jakamisessa tiedon siirtäminen on tiedon rakentamisen edellytys. Tämä tarkoittaa, että tiedon rakentaminen on aina sukupolvien välisen tiedon jakamisen toinen sykli, joka mahdollisesti tapahtuu ensimmäisen syklin eli tiedon siirtämisen jälkeen. Ensimmäisessä syklissä säilytetään organisaatiossa olemassa olevaa tietoa ja toisessa syklissä rakennetaan siirretyn tiedon perusteella uutta tietoa.

Tiedon jakamisen vaiheissa tieto jakautuu yksilön tietoon ja organisaation tietoon. Yksilön tieto sisältää tiedon ja kokemuksen lisäksi henkilökohtaiset ominaisuudet, kuten luonteenpiirteet sekä yksilöiden asioihin ja tapahtumiin liittämät käsitykset, jotka on voitu omaksua ennen organisaatioon tuloa. Yksilön tietoa ei ole levitetty organisaatioon kaikkien

käytettäväksi. (Tsoukas 1996, Tsoukas & Vladimirou 2001.) Organisaation tieto sisältää muodollisten, yksilöiden toimintaa ohjaavien sääntöjen lisäksi yhteisöllisen ymmärryksen, joka yksilöiden ominaisuuksien ohella ohjaa tiedon käyttämistä organisaatiossa (Tsoukas & Vladimirou 2001). Tulosten perusteella asiantuntijatyössä sukupolvien välillä siirrettävä seniorien tieto rakentuu muodollisella koulutuksella hankitusta eksplisiittisestä tiedosta, jota sovelletaan organisaatiossa työn tilanteisiin ja käytäntöihin eli implisiittiseen tietoon kokemuksella hankitun hiljaisen tiedon varassa. Seniorien tieto eli siirrettävä tieto on siis yksilön tiedon ja organisaation tiedon yhdistelmä.

Myös juniorien tieto rakentuu muodollisella koulutuksella hankitusta eksplisiittisestä tiedosta sekä henkilökohtaisista ominaisuuksista, kokemuksista ja käsityksistä. Tämä juniorien tieto ei tiedon siirtämisen alkaessa ole organisaation sovellettua eli se ei sisällä organisaation tietoa. Juniorien yritykseen tuoma, organisaation ulkopuolinen tieto on kuitenkin tiedon rakentamisen olennainen elementti, sillä sen varassa tai sen ohjaamina juniorit arvioivat siirrettyä tietoa ja muovaavat siitä edelleen uutta tietoa. Tämän muovatun tiedon soveltaminen yrityksen tarpeisiin vaatii kuitenkin seniorin tiedon, eli yksilön kokemuksen ja organisaation tiedon, varassa tapahtuvaa uuden tiedon hiomista.

Juniorien tutkimushaastattelujen (2006) ja seurantahaastattelujen (2007) tulosten vertailu osoittaa, että seniorien ja juniorien välinen tiedon siirtäminen on vuoden kuluessa osittain päättynyt. Myös yhteinen tiedon rakentaminen on muuttunut osaksi juniorien itsenäistä työn tekemistä: junioreilla itsellään on nyt tiedon rakentamiseen tarvittavaa, yritykseen liittyvää tietoa riittävästi ja siksi he eivät enää tarvitse tiedon rakentamiseen seniorien apua. Se, että juniori pystyy työskentelemään itsenäisesti, ei välttämättä tarkoita, että tiedon siirtäminen seniorin ja juniorin välillä kokonaan päättyy. Se on vain vähenee ja muuttaa muotoaan. Seniorista tulee juniorille yksi tietolähde muiden joukossa, ja seniorin ja juniorin vuorovaikutus muuttuu tiedon antamisesta ja saamisesta kohti tasavertaista tiedonvaihtoa.

Tämän tutkimuksen perusteella en voi yksiselitteisesti määritellä asiantuntijatyöhön liittyvän tiedon siirtämisen päättymisen hetkeä tai "valmistumista" seniorin ja juniorin välillä. Tiedon siirtäminen vähenee tai päättyy asteittain, kun juniori tietää riittävästi pystyäkseen työskentelemään itsenäisesti ja samalla omaksumaan uutta tietoa. Juniorien asiantuntijuus ei kuitenkaan ole "valmis" silloin kun tiedon siirtäminen seniorin ja juniorin välillä päättyy, vaan asiantuntijuus lisääntyy ja vahvistuu koko ajan työtä tehtäessä ja kokemuksen karttuessa. (Dreyfuss & Dreyfuss 1986, Leonard-Barton 1995, Pyöriä & al. 2005.)

4.2. Haasteltavien puheen kontekstit ja teemat

Tässä luvussa raportoin artikulaatiomenetelmällä tekemäni analyysin tulokset. Tämän aineiston tulkinnan tavoite on ymmärtää seniorien ja juniorien välistä tiedon jakamista tarkastelemalla sitä työn kontekstissa. Esittelen luvussa haastateltavien puheeseen rakentuneet kolme kontekstia, niihin sisältyvät kolmesta teemaa sekä kaksi diskurssia.

4.2.1. Tiedon siirtämisen teemat yritys-kontekstissa

Yritys-kontekstissa haastateltavat liittävät tiedon siirtämisen tutkimuksen yritykseen. Tämän kontekstin kolmesta teemasta kahdessa kuvaillaan siirrettävää tietoa, ensimmäisessä yleisesti tai yrityksen kannalta ja toisessa yksilön kannalta. Kolmannessa teemassa kerrotaan tiedon siirtämisen tarpeellisuudesta yritykselle. (Taulukko 10.)

Yritys-kontekstin teemassa 1 eli siirrettävä tieto yleisesti -teemassa (Taulukko 10.) siirrettävää tietoa kuvataan yrityksen kannalta. Siinä kerrotaan siirrettävän tiedon luonteesta tai siitä, millaista siirrettävä tieto on. Teemassa korostetaan myös siirrettävän tiedon harvinaisuutta: sitä voi Suomessa oppia vain tutkimuksen yrityksessä. Samalla todetaan, että kehitys menee eteenpäin ja tieto muuttuu jatkuvasti, mistä syystä yritys tarvitsee paitsi *kokemuksen tuomaa asiantuntemusta ja elämäntyön jatkumista* myös *uutta verta*. Siirrettävään tietoon liitetään tiedon eksplisiittinen, hiljainen ja implisiittinen ulottuvuus (Polanyi 1966, Eraut 2004, DeLong 2004): siinä eksplisiittiset fysiikan lait yhdistetään hiljaisen asiantuntemuksen turvin implisiittiseen, yrityskohtaiseen tietoon. Yrityksessä siirrettävä tieto esitetään siten teoriaperustaisena ja käytäntöön kytkeytyvänä.

Yritys-kontekstin siirrettävä tieto yksityiskohtaisesti -teemassa eli teemassa 2 (Taulukko 10.) kerrotaan siirrettävän tiedon sisällöstä tai siitä, mitä siirrettävä tieto on. Tässä toisessa teemassa siirrettävä tieto esitetään konkreettisemmin kuin ensimmäisessä, kun tieto liitetään yrityksen toimintoihin ja yksilöiden työtehtäviin. Siirrettävää tietoa ei kuitenkaan liitetä niihin käytäntöihin tai tilanteisiin, joissa sitä käytetään tai siirretään vaan haastateltavat ainoastaan luettelevat tai mainitsevat sen siirrettävän tiedon sisällön, joka koskee heitä ja heidän työtään:

”Semmosia listattavia yksittäisiä asioita, mitä meidän pitäis X:n [seniorin nimi] kanssa käydä läpi, siellä on X:n kontaktiverkoston tutustuminen, asiakashistoriat, hinnoittelu ja tuotteista sarjaparistot.”

Yritys-kontekstin tiedon siirtäminen tärkeää -teema eli teema 3 (Taulukko 10.) esittelee tiedon siirtämisen vaikutukset yrityksen tulevaisuudelle hyödyllisinä ja tarpeellisinä. Teemassa tulee esiin tiedon siirtämisen tai *sukupolvenvaihdon* merkitys tutkimuksen yritykselle esimerkiksi näin:

”Se on talon jatkuvuuden kannalta erittäin tärkeää, että tää tieto siirtyy. Muuten käy, ei lyhyellä tähtäimellä huonosti, mutta sanotaan sitten pikkusen pidemmällä ajanjaksolla, niin käy huonosti.”

Junioreita on ohjeistettu tiedon siirtämiseen ja heille on selvää, että tiedon siirtäminen on yritykselle tärkeää. Kuten juniori kertoo:

”Siitä lähtien kun mä oon tullu tähän firmaan, niin on muistutettu, että pitää opetella noita hommia mitä nää vanhat konkarit osaa. Että melkein päivittäin on pomo sanonu, että muista nyt opetella.”

Taulukko 10. Tiedon siirtämisen teemat yritys-kontekstissa.

Teema 1: Siirrettävä tieto yleisesti, koko yrityksessä: tiedon olemus, luonne				
Faktaa tai eksplisiittistä tietoa - teoria -fysiikan kaavat, lait -sähkövoimatekniikka	Kokonaisvaltaista tai hiljaista tietoa - pitkän kokemuksen tuomaa - asiantuntemusta - yhdisteltyä - ymmärrystä	Yrityskohtaista tai implisiittistä tietoa - tähän yritykseen valmiiksi sovellettua - vain tässä yrityksessä opittavaa - harvinaista	Teorian ja käytännön yhdistelmä - teoriaperustaista - käytännössä omaksuttavaa - seniorin ja juniorin välillä siirrettävää - kehitettävää - sovellettavaa	"Elävää" tai jatkuvasti muuttuvaa -osin vanhentunutta - elämäntyö jatkuu - nuoret tietää lopulta enemmän - yritys tarvitsee uutta verta
Teema 2: Siirrettävä tieto yksityiskohtaisesti, yksilöllisesti: tiedon sisältö				
Tuotteet eli laitteet ja järjestelmät - tuotteet teknisissä ympäristöissä - tuotesuunnittelu - tuotekehitys	Tuotanto eli koneet ja menetelmät - tuotteiden valmistus ja laatu - tuotannon ylläpitäminen - tuotannon kehittäminen - työnjohto	Myynti - tuotetuntemus - asiakas-tuntemus - hinnoittelu	Tietokonesimulointi - tuotteiden mitoittaminen	
Teema 3: Tiedon siirtäminen tärkeää				
Tiedon siirtämisen vaikutukset yritykseen - tulevaisuudelle tärkeää - menestyksen jatkumiselle tärkeää				

Taulukon ranskalaiset viivat ovat lainauksia haastateltavien puheesta. Otsikot ovat tutkijan tekemiä yhteenvetoja teemojen sisällöistä.

Yritys-kontekstissa tietoa tarkastellaan ikään kuin abstraktina, erillisenä sen käyttämisestä tai työnteosta: tietoa "katsellaan kauempaa" kuin jokapäiväisessä työssä. Tieto saa merkityksensä siitä, että se kytkeytyy yrityksen toimintaan ja menestykseen ennen, nyt ja tulevaisuudessa: tieto kuvataan pitkän kokemuksen tuomaksi, jatkuvasti muuttuvaksi ja

tulevaisuudessa tärkeäksi. Yksilöön liittyvän, siirrettävän tiedon olemassa olo ”todetaan” tässä kontekstissa eli se kuvataan lyhyesti verrattuna siihen, miten tietoa kuvataan työn konteksteissa. Haastateltavat ”esittelevät” tiedon siirtämiseen liittyvän tiedon haastattelijalle mutta he eivät kerro tämän tiedon siirtämisestä tai käyttämisestä ja siksi tieto jää ”irraliseksi”: se ei liity käytännön tarpeisiin, tilanteisiin tai tekemiseen vaan ainoastaan yritykseen.

Taulukon 10 teemoissa siirrettävä tieto tulee esiin osittain samanlaisena kuin taulukoissa 5 ja 6 (luku 4.1.2.). Yritys-kontekstin yksilön tieto -teema (Taulukko 10.) sisältyy siirrettävän tiedon osa-alueisiin ja työtehtäviin (Taulukko 5.). Yritys-kontekstin yrityksen tieto -teema (Taulukko 10.) sisältyy siirrettävän tiedon ulottuvuuksiin (Taulukko 6.). Lisäksi yrityksen tieto -teemassa siirrettävä tieto kuvataan teorian ja käytännön yhdistelmänä sekä jatkuvasti muuttuvana. Molemmat ominaisuudet tulivat esiin myös teema-analyysissä (luvut 4.1.2. ja 4.1.5). Aiemmissa, teema-analyysin tuloksia raportoivissa taulukoissa 5 ja 6 tiedon kuvailu ja luokittelu eivät ole sidottuja haastateltavien puheen konteksteihin, minkä vuoksi tiedon esittely näissä taulukoissa on laajempaa tai perusteellisempaa kuin taulukossa 10. Tässä taulukossa tiedon kuvaamiseen sisältyy vain osa aineistosta eli sellainen tieto-puhe, joka liittyy ainoastaan tiedon siirtämiseen eikä esimerkiksi työhön. Tämä analyysin kontekstisidonnaisuus selittää sen, miksi taulukosta 10 ”puuttuu” osa siitä työtehtäviin liittyvästä tiedosta, joka taulukossa 5 esitetään.

4.2.2. Ylläpitotyön ja kehitystyön kontekstit ja teemat

Tutkimuksen yrityksessä sekä seniorit että juniorit toimivat virallisen määrittelyn mukaan asiantuntijatehtävissä. Kaikki haastateltavat myös kertovat, että heidän työhönsä kuuluu sekä nykyisten toimintojen toteuttamista eli *ylläpitotyötä* että niiden kehittämistä eli *kehitystyötä*. Haastateltavien keskuudessa on kuitenkin kaksi erilaista näkemystä omasta työstä ja sen tekemisestä, ja nämä näkemykset eroavat toisistaan sen suhteen, mikä on ”kehittämisen” rooli tai merkitys työssä. Kutsun näitä kahta erilaista näkemystä omasta työstä ylläpitotyöksi ja kehitystyöksi.

Tutkimuksen yrityksessä kehitystyön keskeisiä tehtäviä ovat, työnkuvasta riippuen, tarjousvaiheen tuotesuunnittelu, tuotteiden kehittäminen, tuotannon kehittäminen sekä myynnin ja markkinoinnin tehostaminen. Näistä työtehtävistä haastateltavat puhuvat *kehitystyönä*. Ylläpitotyön keskeisiä tehtäviä ovat asiakkaille tehtävä käytännön

tuotesuunnittelu, tuotannon ylläpito ja työn johto sekä myynnin koordinointi ja tarjosten valmistelu. Haastateltavat puhuvat näistä tehtävistä *ylläpitotyönä*, johon he liittävät myös *projektityön*. Se tarkoittaa asiakkaan tilauksesta syntyvän projektin toteuttamista ja sisältää käytännön tuotesuunnittelun eli *suunnittelun projektille* vaadittavine mitoituksineen sekä laitteiden tai järjestelmän testauksen ja käyttöönoton. Ylläpitotyöstä puhutaan myös *rutiinityönä*.

Kaikkien seniorien ja juniorien työ sisältää siis virallisen määrittelyn mukaan sekä ylläpitotyön että kehitystyön tehtäviä. Käytännössä haastateltavat voivat jossain määrin itse muovata työnsä sisältöä "valitsemalla" ylläpitotyön ja kehitystyön tekemisen välillä, mikä tarkoittaa että toisen "työtavan" tehtävät korostuvat työssä toisen jäädessä vähemmälle. Kyse ei siis ole ehdottamasta tai selvästä kahtiajaosta, vaan pikemminkin ylläpitotyön ja kehitystyön välisestä tehtävien priorisoinnista oman työn tekemisessä. Aineiston analyysissä jaoin haastateltavat ylläpitotyön tai kehitystyön kontekstissa työstään puhuviin sen mukaan, kumpaan työhön liittyviä työtehtäviä he kertovat tekevänsä ja kumpaan työhön he itse kertovat työnsä kuuluvan. Nämä kaksi kriteeriä siis tukevat toisiaan. Työn kuuluminen ylläpitotyöhön tai kehitystyöhön ilmaistaan paitsi ilmoittamalla työn olevan jompaakumpaa myös erottamalla se toisesta vaihtoehdosta. Näin haastateltavat tulevat kertoneeksi, kumpi kahdesta "työtavasta" on heille ensisijainen eli kumpi "vie ajan niin että toista ei ehdi tehdä":

"Kehitystyössä on enemmän vapausasteita vaikka asiakkaille projekteissa tehtävää tuotesuunnittelua määräävätkin asiakkaiden aikataulut eikä yrityksen johto... Tuotekehitystä on tehtävä OTOna, koska operatiiviset rutiinotoiminnot vievät ajan."

"Mun tehtävä on tietysti myös myynnin tavallaan tuotekehitys, niin se on jäänyt liian vähälle...Niin semmonen kehitystyö on jäänyt olemattomiin ja se johtuu ihan siitä, että maailmanmarkkinoilla on hyvä kysyntä ja meillä on resurssit rajalliset...Tää on siinä mielessä rutiinia. Että siinä ei mikään toiminta sinänsä kehity."

Ylläpitotyön kontekstissa työstään puhuvat haastateltavat esittävät kehitystyön *normaalityön ulkopuolisena toimenpiteenä*:

"Budjetti on se mitä tarkastellaan ja toimintasuunnitelma on se toinen. Päivittäinen rutiini tavoittelee sitä budjettia eli myynnin kasaan saamista, että jos vaan kehitetään uutta niin ei sillä elä. Toimintasuunnitelmassa on sitten sovittu tällöisiä normaalityön ulkopuolisia kehitys- ja muita toimenpiteitä."

Kehitystyön kontekstissa puhuvat puolestaan näkevät asian päinvastoin eli päivittäisten rutiinien tai ylläpitotyön nähdään haittaavan tai hidastavan kehitystyön etenemistä:

"Mä ainakin haaveilen, että mulle jää enempi aikaa tähän tulevaisuuden kattelemiseen ja kehityshommiin eikä niinkään näitten päivittäisten rutiinien ja ongelmien hoitamiseen."

Ylläpitotyön ja kehitystyön kuvailussa tarkoitukseni ei ole arvottaa ylläpitotyön ja kehitystyön työtehtäviä tai työntekijöiden niihin liittämiä käsityksiä ja tulkintoja, vaan tutkia näitä käsityksiä ja niiden välisiä eroja tavoitteenani ymmärtää työn ja sen tekemisen vaikutuksia tiedon siirtämiseen ja rakentamiseen. Pidän siis kumpaakin työtä tai käsitystä työstä ja sen tekemisestä yhtä "oikeana" ja hyväksyttävänä, ja ne kumpikin ovat yrityksen toiminnoille yhtä tärkeitä ja hyödyllisiä.

Haastateltavista senioreista yksi puhuu ylläpitotyön kontekstissa ja viisi kehitystyön kontekstissa. Junioreista kolme puhuu ylläpitotyön kontekstissa ja kolme kehitystyön kontekstissa. Kukaan haastateltavista ei puhu yhden haastattelun aikana sekä ylläpitotyön että kehitystyön kontekstissa. Myös kaikki kahdesti haastatellut viisi junioria puhuvat tutkimushaastattelussa (v. 2006) ja seurantahaastattelussa (v. 2007) työstään samassa kontekstissa. Ylläpitotyön kontekstissa puhuvat juniorit olivat tutkimushaastattelujen aikaan työskennelleet tutkimuksen yrityksessä 4–18 vuotta, kehitystyön kontekstissa puhuvat noin 1½ vuotta.

Taulukko 11 esittää ylläpitotyön ja kehitystyön kontekstien teemat ja niiden sisältöjen vertailun. Kontekstien teemat muodostavat kaksi ryhmää, joista ensimmäinen eli työn luonne kuvaa työtä ja sen toimintoja. Toinen teemaryhmä eli työ ja tieto kertoo siitä, mitä tietoa tarvitaan omassa työssä ja miten tietoa työssä käytetään. Työn konteksteissa on siis kaksi yhteistä teemaryhmää, joissa on yhteensä viisi teemaa. Teemojen sisältö vaihtelee sen mukaan, puhuuko haastateltava ylläpitotyön vai kehitystyön kontekstissa.

Työn luonteen teemaryhmässä työn perustoiminto -teeman (Taulukko 11.) sisältönä kehitystyön kontekstissa on pyrkimys asioiden perusteelliseen ymmärtämiseen, mikä mahdollistaa tuotteiden tai toimintojen kehittämisen ja tulevaisuuteen varautumisen. Kuten juniorin kertomus laskentaohjelman tekemisestä osoittaa:

"Mä halusin tietää tasan tarkkaan, että mä osaan koska vaan kynällä ja paperilla näyttää asiakkaalle, että miten ne resonanssit lasketaan ja mistä

mikäkin johtuu ja miten sen pystyy välttämään. Ja sitten kun mä olin opetellu sen koko teorian, mä huomasin että tän pystyy luomaan tänne taulukkoon. Ja sitten mä vaan aloin hommiin...Mä olin jotenkin yli-innostunut ja tein sitä omalla ajalla... Yks kerrallaan ihmiset rupes sitte ottaan sitä [laskentaohjelmaa] käyttöön."

Ylläpitotyön kontekstissa työn perustoiminto on annettujen suunnitelmien mukaan toimiminen siten, että lyhyen tähtäimen annetut tavoitteet voidaan saavuttaa:

"Mun tärkein tehtävä tässä firmassa on saada myyntiä ja mielellään semmosella hinnalla, että me saadaan se tavoiteltu voitto...Vuosi on se aikajana, jota tarkastelemalla se homma on selkee... Päivittäinen rutiini tavoittelee sitä budjettia eli myynnin kasaan saamista."

Työhön liittyvä vuorovaikutus rakentuu kehitystyön ja ylläpitotyön kontekstissa eri tavoin. Kehitystyön kontekstissa työn kerrotaan olevan yksin tehtävää ja vuorovaikutuksen syntyvän epävirallisesti, tilanteiden mukaan:

"Yksin mä oon oikeestaan ollu pitkän aikaa tässä tekemässä kehitystyötä...Sitä aina kerätään porukkaa kasaan sen verran kun tarvitaan tai sitten keskustellaan yksittäin kaikkien kanssa. Tarpeen mukaan. Sitä tehdään kyllä päivittäin."

Ylläpitotyön kontekstissa vuorovaikutus työssä perustuu organisaation viralliseen rakenteeseen, johtamiseen ja koordinointiin:

"Mä oon toimitusjohtajan alainen ja nää henkilöt meidän myyntiosastolla on sitten mun alaisiani...Tämmönen projektimyynnin toiminta ja koordinointi kuuluu mulle."

Kehitystyön ja ylläpitotyön konteksteissa puhuvien erilaista käsitystä työstä kuvaa osuvasti se, miten he suhtautuvat työn itsenäisyyteen tai vapauteen. Kehitystyön kontekstissa puhuvat arvostavat vapautta työssään:

"Täällä annetaan niin vapaat kädet. Multa ei oo kertaakaan tultu kysymään tai huomauttamaan, että paina nyt kovempaa hommia tai tälleen. Että pomo luottaa meihin."

Kun ylläpitotyön kontekstissa johtaminen on osa työn vuorovaikutusta, niin kehitystyön kontekstissa puhuvat seniorit liittävätkin työn vapauteen "vapauden johtamisesta":

"Mulla ei oo alaisia, mä oon onnellisessa asemassa."

"Mulle on yritetty semmosta esimiesasemaa niinkun alaisia tyrkyttää, mutta kyllä mä oon ilmottanu selkeesti, että haluaisin pysyä tällä teknisellä"

puolella...Että tällöinen urakehitys ei ole ollut pyrkimyksenä vaan päinvastoin.”

Kehitystyön kontekstissa työn vapautta siis pidetään hyvänä asiana. Ylläpitotyön kontekstissa puolestaan epäillään yrityksessä olevan *liikaakin vapauksia*, mikä hidastaa töiden etenemistä ja heikentää työn tehokkuutta:

”Tää yritys on aika vapaatoimintainen, välillä ehkä liiankin vapaa toimintaympäristö. Ihmisillä ehkä liikaakin vapauksia, eikä hommat sitten kehity niin nopeesti kun ne vois. Että se on mun mielestä tietty haittapuoli.”

Työn tarkoitus ja tavoite -teema (Taulukko 11.) sisältää kehitystyön kontekstissa yrityksen ja oman osaamisen kehittämisen, mikä tuo yritykselle parantuneita toimintamahdollisuuksia ja itselle tyydytystä:

”Se on mielekästä tommonen uuden oivaltaminen ja omaksuminen, kyllä siitä tyydytystä saa. Mutta jos tätä tehtävää ajattelee, niin tärkeintä tässä on kyllä, että on saanu firmassa parannusta aikaan joillakin sektoreilla.”

Ylläpitotyön kontekstissa työn tavoite on yrityksen asettamien taloudellisten tavoitteiden saavuttaminen sekä työn tehokkuudesta huolehtiminen:

”Toiminnan mittari mulla on saadut tilaukset ja toteutunut kate. Nää on mulle ne tärkeimmät ja se on sitä konkreettista jokapäiväistä toimintaa, että en mä voi pelkän strategian varassa työtäni tehdä.”

”Mä oon vähän huolissani kyllä tän tuotannon tehokkuudesta. Mä oon aina ollu kiinnostunut talon menestymisestä, siitä että yritys menestyisi ja sitä johdettaisiin parhaalla mahdollisella tavalla.”

Työ ja tieto -teemaryhmässä tiedon olemus- ja tiedon sisältö -teemat (teemat 2.1. ja 2.2. , Taulukko 11.) eivät juurikaan eroa toisistaan kehitystyön ja ylläpitotyön konteksteissa. Ylläpitotyöhön liittyy hiukan kehitystyötä enemmän käytännönläheistä tietoa, mikä ilmenee tiedon valmiina sovelluksina ja työn ohjeistamisena. Kehitystyöhön liittyvä tieto on puolestaan hiukan teoreettisempaa tai ”yleisempää” kuin ylläpitotyössä, mikä ilmenee tiedon sovellettavuutena erilaisissa tilanteissa, tuotteiden toiminnan kytkemisenä ympäristöihin (juniorien sanoin *laitteiden sielunelämä*) sekä fysiikan teorian hallitsemisen vaatimuksena. Tiedon teoreettisuuden tai sovellettavuuden aste-ero tulee esiin siinä, miten eri tavoin ylläpitotyön ja kehitystyön kontekstissa suhtaudutaan tuotteiden suunnitteluohjeisiin ja niiden tarpeellisuuteen. Ylläpitotyön kontekstissa puhuva juniori haluaisi saada käyttöönsä tuotteiden suunnittelua helpottavat kirjalliset ohjeet:

”Toki pitää ymmärtää laitteiden sielunelämääkin, mutta jos ei pysty sitä laskentaa tekemään niin sä et pysty tekemään tarjousta... Se olis aikamoinen apu jos meillä olis esimerkiks jonkun laitteen mitotukseen ne ihan perussuunnitteluohjeet...Mua olis suuresti ilahduttanu, jos mulle olis annettu että tässä on sarjapariston suunnitteluohje. Ne on niitä asioita kumminkin, mitkä sun on pakko jostain kaivaa esiin.”

Kehitystyön kontekstissa puhuva juniori puolestaan toteaa, että laitteiden suunnitteluohjeita ei ole kannattavaa tehdä, koska virheetömiä laitteita ei voi suunnitella tuntematta niiden taustalla olevaa teoriaa eli *laitteiden sielunelämää*:

”Semmosia suunnitteluohjeita että kuka tahansa pystyis suunnittelemaan tämmösen laitteen alusta loppuun, niitä on mahdottoman laaja tehdä. Ja jos tehdään sellaset suunnitteluohjeet, että joku osaa nappia painamalla tehdä tämmösen laitteen, niin se ei todellisuudessa tiedä siitä teoriasta mitään. Eli ne olis kumminkin sitten jonkun osaavan henkilön tarkistettava.”

Yllä olevat lainaukset kertovat, miten ylläpitotyön kontekstissa työn käytännön toteutus ja teorian valmiit sovellukset nousevat etusijalle ja miten työn tekemisen halutaan olevan tehokasta. Kehitystyön kontekstissa puolestaan etusijalle nousee asioiden perusteellinen ymmärtäminen ja teoreettinen osaaminen, joiden varaan työn tekeminen rakentuu.

Tietoon liittyvät erot kehitystyön ja ylläpitotyön kontekstien välillä tulevat selkeimmin esiin teemassa 2.3. (Taulukko 11.), jossa kerrotaan siitä, mihin tietoa työssä käytetään: kehitystyössä tietoa käytetään testauksiin sekä suunnittelu- ja kehitystehtäviin; ylläpitotyössä tietoa käytetään työn johtamiseen ja koordinointiin sekä projektisuunnitteluun. Tiedon käyttämisen eroja kehitystyön ja ylläpitotyön kontekstissa kuvaa hyvin ongelmatilanteiden ratkaiseminen. Kehitystyön kontekstissa ongelmatilanteen ratkaisun tavoite on lähtötilanteen parantaminen, ja tavoite voi siten olla ennalta tuntematon, kun ylläpitotyön kontekstissa tavoite on lähtötilanteen eli *normaalitilanteen* palauttaminen. Tuotantokatkokset on tietenkin ratkottava mahdollisimman nopeasti, kuten ylläpitotyön kontekstissa kerrotaan:

”Meillä pitää olla edellytykset niiden töitten tekemiselle, mitkä on aikataulun mukaan sovittu...Joku tuotantopoikkeama tai pysähdyshäiriö, niin kyllä se aika nopeesti pitää selvittää ja saada tilanne jatkumaan normaaliin tahtiin.”

Ylläpitotyön kontekstissa ongelmatilanteen kerrotaan siis olevan *poikkeama* tai *häiriö*, jota pyritään välttämään ja josta pyritään nopeasti eroon. Kehitystyön kontekstissa näiden väistämättömien ongelmatilanteiden ratkaisemisen ohella etsitään tai ”luodaan”

ongelmatilanteita arvioimalla tai *kyseenalaistamalla* vallitsevia tapoja tai toimintoja ja etsimällä uusia, ennalta tuntemattomia ratkaisuja. Esimerkiksi tuotannon tehostamiseen voi liittyä tuotesuunnittelun kyseenalaistamista:

”Tuotannon kannaltakin on erittäin tärkeää tuntea se tuote, että osaa miettiä että jos me voitaisiin tehdä se näin, mä saisin paljon tehokkaammaks tän valmistuksen. Tavallaan kyseenalaistaa tätä meidän tuotesuunnittelua. Tarjota niille, että jos te näin saisitte ne suunniteltua, niin ne olis tehokkaampia tehdä.”

Taulukko 11. Ylläpitotyön ja kehitystyön kontekstien teemat.

Kehitystyö-konteksti	Ylläpitotyö-konteksti
Teemaryhmä 1: Työn luonne	
Teema 1.1. Työn perustoiminto	
- perusteellinen ymmärtäminen, kehittäminen - tulevaisuuteen suuntautuminen - vuorovaikutus: epäviralliset keskustelut	- rutiinit, ylläpito - nykyhetkessä toimiminen - vuorovaikutus: johtaminen, koordinointi
Teema 1.2. Työn tarkoitus ja tavoite	
- yrityksen osaamisen kehittäminen - itselle tyydytystä oppimisesta ja ongelmien ratkaisemisesta	- yrityksen taloudellisten tavoitteiden saavuttaminen, kannattavuus - työn tehokkuuden lisääminen
Teemaryhmä 2: Työ ja tieto	
Teema 2.1. Tiedon olemus, luonne: millaista tietoa työn tekemiseen tarvitaan	
- asiantuntemusta - sovellettavaa, testattavaa	- ammattitaitoa ja asiantuntemusta - valmiita sovelluksia, ohjeita
Teema 2.2. Tiedon sisältö: mitä tietoa työn tekemiseen tarvitaan	
- tuotteet eri toimintaympäristöissä - tuotannon tuntemus - tuotteiden laatuvaatimukset - asiakkaiden tarpeiden tuntemus - budjetti - aikataulut - alan kansainväliset standardit - fysiikan teoria - sähkötekniikka	- tuotteiden suunnitteluohjeet - tuotannon tuntemus - tuotteiden laatuvaatimukset - asiakkaiden tarpeiden tuntemus - budjetti - aikataulut - toimintasuunnitelma - tietokonesimulointi - sähkötekniikka
Teema 2.3. Työtehtävät: mihin tietoa työssä käytetään	
- tarjousvaiheen tuotesuunnittelu ja tuotteiden mitoittaminen - tuotteiden kehittäminen - tuotannon kehittäminen, laitteiden ja menetelmien testaaminen - asiakaskontaktien hoitaminen - ongelmatilanteiden ratkaisemisen tavoite ennalta tuntematon, lähtötilanteen parantaminen	- asiakassovellusten tuotesuunnittelu ja tuotteiden mitoittaminen eli projektisuunnittelu - tuotannon ylläpitäminen, työn johtaminen - asiakaskontaktien hoitaminen - tarjousten koordinointi ja hinnoitleminen eli tarjouksenteon rutiinit - ongelmatilanteiden ratkaisemisen tavoite normaalitilan palauttaminen

Taulukon ranskalaiset viivat ovat lainauksia haastateltavien puheesta. Otsikot ovat tutkijan tekemiä yhteenvetoja teemojen sisällöistä.

Vaikka kehitystyön kontekstissa korostetaan tiedon sovellettavuutta ja ylläpitotyön kontekstissa tiedon valmiita sovelluksia, se ei tarkoita että sovellettua tietoa ei mainittaisi kehitystyön kontekstissa lainkaan tai että tiedon soveltamista ei mainittaisi ylläpitotyön

kontekstissa lainkaan. Kehitystyö ei ole pelkkää uuden suunnittelua vaan, kuten ylläpitotyössäkin, siinä käytetään olemassa olevaa tietoa työkaluna tehtävien suorittamiseksi, esimerkiksi laskentaohjelmaa tarjousvaiheen tuotesuunnittelussa. Vastaavasti ylläpitotyössä tietoa jalostetaan tai sovelletaan samalla kun sitä käytetään, esimerkiksi sovellettaessa simulointiohjelmaa vastaamaan mallinnettavaa tilannetta. Vaikka haastateltavat puhuvat kehitystyön kontekstissa enemmän tiedon soveltamisesta ja ylläpitotyön kontekstissa enemmän tiedon sovellusten käyttämisestä, se ei tarkoita, että kehitystyössä käytettäisiin enemmän tiedon hiljaista ulottuvuutta ja ylläpitotyössä tiedon eksplisiittistä ulottuvuutta (Polanyi 1966, Eraut 2004). Kehitystyön kontekstissa sovellettava tieto voi olla tarkkaa ja eksplisiittistä kuten sähkötekniikka, jota sovelletaan yrityksen tarpeisiin ja toimintoihin:

”Esimerkiksi muuntajan spesifioimisessa tuli eka projekti, missä meidän [yrityksen] piti itte pitää siitä huolta. Mulla oli yliopistolla semmonen nainen, ketä oli opettanu kurssin, missä käsiteltiin asiaa. Niin mä häneen otin pari kertaa yhteyttä kun ei ollu sen parempaa tukipylvästä. Sitten luin paljon alan kirjallisuutta ja niin päin pois. Oli kumminkin selkee, että mistä sitä sähkötekniistä tietoa löytyy vaikka sitä ei talon sisältä saanu.”

Vastaavasti ylläpitotyön kontekstissa käytännön sovellus voidaan omaksua muutenkin kuin eksplisiittisenä tietona tai ”valmiita ohjeita lukemalla”. Esimerkiksi tuotteen projektisuunnittelua tehostava sovellus voidaan omaksua käytännön tilanteessa tuotereklamaatiota ratkaistaessa, kuten tässä tapauksessa:

”Vuodenvaihteen asiakasreklamaatio oli ennennäkemättömän vakava ongelma. Meillä oli täällä ulkopuolisia asiantuntijoita eli tiimityönä se ratkaistiin. Se oli arvokas oppi projektien tulevaa tuotesuunnittelua ajatellen ja liitin sen ratkaisun suunnitteluohjeisiin, niin voidaan välttää samanlaiset tilanteet tulevaisuudessa.”

Työ ja tieto -teemaryhmän (Taulukko 11., Teemaryhmä 2.) sisällölliset erot ylläpitotyön ja kehitystyön kontekstien välillä liittyvät työn luonne -teemaryhmän (Taulukko 11., Teemaryhmä 1.) kontekstien välisiin eroihin. Tässä teemaryhmässä tulevat esiin työn perustoiminnot ja tavoitteet, jotka määrittävät sitä, miksi tai mihin tietoa käytetään työssä – eli mitä tiedolla halutaan saada aikaan – ja miten tietoa työssä käytetään. Tieto on sidottu työn kontekstiin, jossa työntekijä eli tiedon käyttäjä antaa tiedolle merkityksen tulkitsemalla ja ymmärtämällä tiedon omista lähtökohdistaan, työnsä tavoitteista ja tarpeista lähtien (Tsoukas 1996, Wenger 1998, Carlile 2002).

Erot ylläpitotyön ja kehitystyön kontekstien työn toiminnoissa ja tavoitteissa heijastuvat siis siihen, mihin tietoa työssä käytetään ja edelleen siihen, mitä tietoa työn tekemiseen tarvitaan (Taulukko 11.). Tiedon käyttämisen ero ylläpitotyön ja kehitystyön kontekstien välillä kiteytyy siihen, onko työ pääosin tiedon käyttämistä vai tiedon soveltamista ja muuttamista. Ylläpitotyön kontekstissa tieto on valmiiksi sovellettu työkalu, jota käytetään sellaisenaan. Tavoite on työn tehdyksi saaminen esimerkiksi yrityksen budjetissa ja toimintasuunnitelmassa annettujen tavoitteiden mukaisesti ja vallitsevissa olosuhteissa, joita määrittävät esimerkiksi asiakkaiden ja tuotannon aikataulut. Ylläpitotyön kontekstissa työ on siten reaktiivista: yrityksen toimintaan sopeutumista ja nykyisyydessä toimimista. (Taulukko 12.)

Kehitystyön kontekstissa tieto nähdään jalostettavana materiaalina, jota muokataan omaan tai yrityksen käyttöön. Tavoite on parantaa vallitsevia olosuhteita esimerkiksi tuotantoa tehostamalla tai tietokoneavusteista suunnittelua lisäämällä niin että tulevaisuudessa itsellä, yrityksellä tai molemmilla on paremmat mahdollisuudet toimia ja menestyä. Kehitystyön kontekstissa työ on siten proaktiivista: yrityksen toiminnan oma-aloitteista arviointia ja muuttamista sekä tulevaisuuteen suuntautumista. (Taulukko 12.)

Taulukko 12. Ylläpitotyön ja kehitystyön erot.

	Ylläpitotyö	Kehitystyö
Työn perustoiminto	sopeutuminen	muuttaminen
Tiedon käyttäminen työssä	sellaisenaan työkaluna	jalostettavana materiaalina
Työn lähtökohta	annetut tavoitteet	omat näkemykset
Työn tavoite	tehokkuus	toimintojen parantaminen
Työn aikajänne	nykyisyys	tulevaisuus

4.2.3. Tiedon siirtämisen teemat työn konteksteissa

Ylläpitotyön ja kehitystyön konteksteihin liittyy työstä kertovien teemojen lisäksi teemoja, jotka liittyvät tiedon siirtämiseen. Päinvastoin kuin yritys-kontekstissa, jossa siirrettävästä tiedosta ja tiedon siirtämisen tilanteesta kerrotaan yrityksen kannalta, työn konteksteissa haastateltavat kertovat tiedon siirtämisestä työnsä käytäntöjen kannalta. Tiedon siirtämiseen liittyvä yksilön toiminta tulee siis esiin siinä puheessa, jossa hän kertoo tiedon siirtämisestä osana omaa työtään eli jossa työn konteksteihin liitetään tiedon siirtämisen teemoja.

Sekä seniorit että juniorit puhuvat haastatteluissa yritys-kontekstissa ja kahdessa eri työn kontekstissa. He puhuvat näissä konteksteissa myös samoista teemoista – joiden sisältö siis vaihtelee kontekstin mukaan. Seniorit eivät kuitenkaan liitä työn konteksteihin tiedon siirtämisen teemoja kuten juniorit. Seniorit eivät siis haastatteluissa tulkitse tai merkityksellistä tiedon siirtämistä tai siirrettävää tietoa osana työtään. Tämä selittynee sillä, että he jo hallitsevat siirrettävän tiedon. Heillä on myös olemassa ”valmis” syy tai peruste tiedon siirtämiseen, eli yrityksen tulevaisuuden ja oman työn jatkumisen turvaaminen, josta he kertovat yritys-kontekstissa (luku ja 4.2.1.). Tällä perusteella vaikuttaa siltä, että tiedon siirtäminen on senioreille selkeämpi tai ”yksinkertaisempi” asia tai tapahtuma kuin junioreille, ja siksi seniorien ei tarvitse tulkita tai selittää tiedon siirtämistä osana työtään, ei itselleen eikä haastattelijalle. Juniorien on sen sijaan omaksuttava siirrettävää tietoa sekä liitettävä se ja tiedon siirtäminen osaksi omaa työtään. Tämän lisäksi he mahdollisesti vielä opettelevat toimimaan itselleen oudossa ympäristössä eli aloittelevat uutta työtä heille uudessa yrityksessä.

Juniorien puheessa työn konteksteihin liittyy neljä teemaa, joissa kerrotaan tiedon siirtämisestä: tiedon siirtämisen suhde työhön, tiedon siirtämisen tarve työssä, tiedon siirtämisen toteutus työssä ja siirretyn tiedon käyttäminen työssä (Taulukko 13). Näiden teemojen sisältö vaihtelee sen mukaan, puhuuko juniori ylläpitotyön vai kehitystyön kontekstissa.

Ensimmäinen työn konteksteihin liittyvä tiedon siirtämisen teema on tiedon siirtämisen suhde työhön (Taulukko 13.). Kehitystyön kontekstissa tässä suhteessa ei ole ongelmia, sillä juniorit kertovat tarvitsevansa työssään seniorilta saatavissa olevaa tietoa ja he myös haluavat saada seniorin asiantuntemuksen itselleen:

”Käytännössä mä tiedän että X:llä [seniorin nimi] on semmosta asiantuntemusta mitä mulla ei oo ja mitä mä haluan...Tavote on se, että mä kehitän itseäni koko ajan suurin piirtein kiihtyvää tahtia. Niinkun jatkuvasti omaksun, että mä pystyn enemmän seisomaan omilla jaloillani.”

Ylläpitotyön kontekstissa työn ja tiedon siirtämisen suhteessa on ongelmia, koska seniorilta siirrettävää tietoa tarvitaan työssä vähän. Varsin ymmärrettävää on, että tiedon siirtämistä ei tapahdu, jos juniori ei omasta mielestään tarvitse työssään siirrettävää tietoa – vaikka yrityksen johdon käsityksen mukaan hänen pitäisi työtehtäviensä perusteella sitä tarvita. Juniori kiteyttää syyn tiedon siirtämisen vähäisyyteen omalta kohdaltaan näin:

”Meiltä lähti pari tyyppiä ja mä otin niitä projekti-insinöörin tehtäviä itelleni ja siirryin pois tuotekehityksestä...Oikeestaan kyse on nyt siitä, että tarviinko mä työtehtävissäni sitä [seniorin] tietoa ja sitä kautta se tarve siihen siirtämiseen on vähentynyt.”

Ylläpitotyön kontekstissa tiedon siirtämistä pidetään *työn päivittäisten rutiinien ulkopuolisena* tapahtumana ja tiedon siirtämisen ongelmatilanteet kuvataan *normaalia päivittäistä tasoa syvempänä toimintana*. Tällainen toiminta *ei etene systemaattisesti* ja siksi se ei ole toivottava tapa tiedon siirtämiseen:

”Niissä tilanteissa [tiedon siirtämiseen liittyvissä ongelmatilanteissa] mennään aina sitä normaalia päivittäistä tasoa syvemmälle ja sieltä tulee esille jotain uutta. Mutta ne ovat ulkoapäin ohjatun tilanteen ja aikataulun ohjaamia. Ne eivät ole sellaisia systemaattisia, että otetaan jokin asia tarkasteluun, vaan se tilanne on tullut eteen ja sitten se on pitänyt ratkaista. Systemaattiseen tiedonsiirtoon ei ole ollut aikaa, vaikka olisi tietysti minun ja sisäisen tiedonsiirron kannalta toivottavaa, että tällainen systemaattinen tiedonsiirto tehtäisiin.”

Toinen työn konteksteihin liittyvä tiedon siirtämisen teema on siirrettävä tieto työssä (Taulukko 13.). Kehitystyön kontekstissa siirrettävä tieto on työn tekemiselle välttämätöntä, sillä juniori saa seniorilta tietoa kaikkien työtehtäviensä tekemiseen. Vaikka seniori ei ole juniorin ainoa tietolähde hän on juniorin tärkein tietolähde, sillä seniorin tieto on valmiiksi työn ja yrityksen tarpeisiin sovellettua:

”Jos sen [tiedon] joutus hakeen talon ulkopuolelta niin se olis tää fysikaalinen kaava. Ja nythän kun sen saa X:ltä [seniorin nimi] käytännössä tossa, niin se ei oo pelkästään fysikaalinen kaava, vaan se on istutettu toimimaan tähän tehtaaseen...Onhan sitä tietoo täällä, vaikka se on paljon enempi palasina. Niin sitten se on näitten palasten yhdistelemistä. X:llä ne on enempi vähempi yhdessä ja samassa paikassa.”

”Käytännössä se [tiedon siirtäminen] on täysin mun ja X:n [seniorin nimi] välinen...Siinä on hyvä olla ihminen, että pysyy selittämään tarkemmin sen asian. Että kaavathan on helppo etsiä jostain standardiarkistosta ja kaikki muut tommoset.”

Ylläpitotyön kontekstissa ainoa taulukon 13 työtehtäviin liittyvä tieto, joka on saatavissa ainoastaan senioreilta, on tarjousten laatimisessa tarvittava asiakastuntemus eli tieto eri asiakkaille tehdyistä projekteista: mitä tuotteita niihin on sisältynyt, keitä projekteihin on

osallistunut, miten ne on toteutettu jne. Ylläpitotyön kontekstissa seniori onkin juniorille yksi tietolähde muiden joukossa ja työssä tarvittava tieto hankitaan eri henkilöiltä käytännön tilanteiden synnyttämien tarpeiden mukaan:

"Ne [tiedot] tulee tiipoittain, että sä tarviit jotakin tietää jostain niin sä kysyt sen. Se on aina kun pulpahtaa joku asia pintaan, niin sulla ois joku keltä sä kysyt."

"Projektien tuotesuunnittelussa tämmönen systeemien mallinnus ja simulointi ja näitten ylijännitesuojien mitoittaminen, ne mää oon kyllä ihan suoraan X:ltä [seniorin nimi] oppinut ja sisäistänyt...Käyttöönottovaiheen simulointia oon oppinut Y:ltä [työkaverin nimi], kun se istuu tossa mun vieressä ja kun X ei oo hirveesti ollu siinä mukana... Sitten oon keskustellu Z:n [tuotepäällikkö] kanssa, että hänen mielestään näyttäs olevan oikein tää mun työ."

Kehitystyön kontekstissa mainitaan ylläpitotyöhön kuuluva *tuotannon ylläpitäminen* (Taulukko 13.), koska juniori tarvitsee tästä tehtävästä suoriutumiseen seniorilta saatavissa olevaa tietoa. *Tuotannon ylläpitäminen* on kuitenkin vain osa siitä työstä, jota juniori haluaa kehitystyön kontekstissa tuotannossa tehdä:

"Mä olen tuotannon kehitystehtävissä mutta kun on ongelmia tuotannossa mä joudun niitakin selvittäään. Tavote on pitkällä aikavälillä, että mä ehtisin enemmän keskittyä just tähän tulevaisuuden suunnitteluun ja menetelmien kehittämiseen ja tuottavuuden kehittämiseen."

Kehitystyön kontekstissa seniorilta siirrettävä tieto ja tiedon siirtäminen ovat siis juniorille työn tekemisen edellytys, ja juniorin ensisijainen tietolähde yrityksessä on hänelle nimetty seniori. Ylläpitotyön kontekstissa seniorilta siirrettävää tietoa ja tiedon siirtämistä tarvitaan vähän tai ei lainkaan, ja juniorilla on yrityksessä useita tietolähteitä, joita hän "käyttää" tilanteen mukaan.

Kolmas työn konteksteihin liittyvä tiedon siirtämisen teema on tiedon siirtämisen tilanteet työssä (Taulukko 13.). Tässä teemassa esiin tulevat tiedon siirtämisen keinot eli dokumentit, keskustelut, ja työtilanteet (luku 4.1.3.) ovat samat riippumatta siitä, puhutaanko ylläpitotyön vai kehitystyön kontekstissa. Eroa kontekstien välillä on kuitenkin siinä, miten aktiivisesti näitä keinoja käytetään. Kehitystyön kontekstissa vuorovaikutus, eli keskustelut ja yhteiset työtilanteet, ovat tiedon siirtämisessä tärkeitä:

"Ihan keskenämme jutellaan [seniorin kanssa] ja sit mä käyn esittämässä X:lle [seniorin nimi] paljon kysymyksiä. Että aina kun mä teen jotain sellasta

hommaa, mitä X on ennen tehny niin mä teen sitä niin kauan, että tulee pari hyvää kysymystä ja sit mä menen taas X:n tykö ja käydään läpi ne ja hän selittää sen teorian ja miks näin tehdään ja näin päin pois.”

”Sitten ruvetaan sitä konetta tutkiin [seniorin kanssa], että tekeekö se niinkun me kuvitellaan sen tekevän...Mä tykkään olla ennen kaikkee siellä paikan päällä, että siellä me sitten aika paljon ratkotaan. Koska siellä kun kokeillaan jotain niin näkee heti sen tuloksen.”

Ylläpitotyön kontekstissa tietoa etsitään ensisijassa itsenäisesti ja dokumentteja lukemalla. Tietoa voidaan myös tarpeen tullen kysyä eri henkilöiltä. Siten tiedon saaminen nimenomaan ”omalta” seniorilta on satunnaista, mistä syystä tiedon siirtämisen toteutuminen seniorin ja juniorin välillä on epävarmaa tai sattumanvaraista. Näin ylläpitotyön kontekstissa kerrotaan tiedon hankkimisen keinoista:

”Se [tieto] mikä on ronkittavissa jostain vanhoista papereista ja muista, niin melkeen sitten kysyy, että mistä mä löydän tämmösiä asioita ja sitten tutkii itte sen mukaan.”

”Aika paljon oppimista on tapahtunu itse opiskelemalla eli mä luen erilaista materiaalia, jos se on semmosta tietoo, mikä löytyy kirjallisuudesta. Tai sitten vastaus voi löytyä muutaman huoneen oven avauksella...Tossa laitepuolella mä tunnen nää komponenttisuunnittelijat niin hyvin, että mulla ei oo silleen ongelmia mennä kysymään. Ja tiedän kyllä, että kuka tietää mitäkin.”

Kehitystyön kontekstissa kiireinen työ vaikeuttaa tiedon siirtämistä mutta ei estä sitä. Tiedon siirtämistä hidastavat *muut hommat* ovat tässä tapauksessa kehitystyötä eli laskentaohjelmien kehittämistä tai tuoteongelmien ratkaisemista:

”Mulla on niin paljon noita muita hommia, että mä en oo kerinny X:n [seniorin nimi] hommiin pitkään aikaan perehtymään. Nää muut hommat painaa päälle ja X:lläkin on kiireitä. Ei siihen [tiedon siirtämiseen] löydy semmosta aikaa, että pystyis molemmat oikein paneutumaan siihen.”

Kiireistään huolimatta lainauksessa puhuva juniori on siirtänyt ja siirtää edelleen tietoa seniorinsa kanssa. Päinvastoin kuin kehitystyön kontekstissa, ylläpitotyön kontekstissa kiire voi olla este tiedon siirtämiselle:

”Me asetettiin [seniorin kanssa] tavoitteeks, että tietyt asiat pitäis yhdessä hoitaa tai siirtää se tieto, mutta sitä me ei oo tehty. Voi tietysti sanoo, että ei oo ollu aikaa, mutta se ehkä myös pitää paikkansa.”

Ylläpitotyön kontekstissa kiire sekä seniorin ja juniorin välinen fyysinen etäisyys voivat siis estää tiedon siirtämisen. Kehitystyön kontekstissa ne vaikeuttavat tiedon siirtämistä, mutta eivät estä sitä (Taulukko 13.). Sama pätee seniorin *tiedon panttaukseen*, joka ylläpitotyön kontekstissa saa juniorin etsimään muita tietolähteitä:

”Joskus tulee ihan oikeesti mieleen, että halutaan jollain tavalla pitää se tieto itellä, että on tuskallista luovuttaa semmosta tietoo, mitä ei oo dokumentoitu. Vaikka mä tiedän että X:llä [seniorin nimi] on pitkä kokemus ja arvostan sitä niin jos mä oikeesti jotain tietoo siitä [tuotantolinjasta] tarviin ja haluan, niin kyllä se on joku muu kuin X, jolta mä saan sen tiedon saan.”

Kehitystyön kontekstissa seniorin *tiedon panttaus* ei ole este tiedon siirtämiselle. Juniorit pitävät seniorien tietoa työnsä kannalta välttämättömänä, mikä saa heidät hankkimaan tätä tietoa vaikka se olisi vaikeakin:

”Näillä väistyvillä on se pieni kumminkin sitten, että he haluavat että heillä on se viimeinen tieto. Että kyllä sitä pikkusen a) hakee b) pyytää...Ja mä lähden siitä, että millä pirulla mä sen saisin... Ja sitten mä sen saan. Mä katon sen siks, että mä tarviin sen tiedon ja mä haluan sen tiedon. Mä oon valmis vähän sen eteen tekeen töitä.”

Neljäs työn konteksteihin liittyvä tiedon siirtämisen teema on siirretyn tiedon käyttäminen työssä (Taulukko 13.). Kummassakaan työn kontekstissa ”siirretty tieto” ei ole lähtöisin vain seniorilta, koska juniori saa työnsä vaihtuvissa tilanteissa tietoa monista eri lähteistä. Kehitystyön kontekstissa seniori on kuitenkin juniorille ensisijainen siirretyn tiedon lähde. Ylläpitotyön kontekstissa ”siirretty tieto” ei sisällä välttämättä lainkaan seniorilta peräisin olevaa tietoa, koska juniori hankkii työssään tarvitsemaansa tietoa useilta henkilöiltä.

Kehitystyön kontekstissa siirrettyä tietoa käytetään ”monipuolisemmin” kuin ylläpitotyön kontekstissa. Kun kehitystyön kontekstissa siirrettyä tietoa käytetään sellaisenaan, sitä sovelletaan ja sen perusteella rakennetaan uutta tietoa, niin ylläpitotyön kontekstissa siirrettyä tietoa joko käytetään sellaisenaan tai sovelletaan *rutiininomaisesti*.

Kehitystyön kontekstissa siirretty tieto halutaan ymmärtää ja omaksua perusteellisesti sen sijaan että se seniorin kertoman perusteella ”uskotaan” todeksi:

”Kun mä vähän kyseenalaistan niin se tarkoittaa, että mä haluan perusteluita. Kun X:n [seniorin nimi] papereissa sanotaan jotain ja mä omaksun sen, mulla

on oltava perustelu sille asialle...Kyse on siitä, tiedätkö mä sen oikeesti ja ymmärränkö mä tai omaksunko mä sen oikeesti vai sanonko mä vaan.”

Tässä kontekstissa siirrettyä tietoa sovelletaan esimerkiksi uuteen tuotteeseen, jota seniori ei tunne:

”X [seniorin nimi] ei varmaankaan tiedä tästä uudesta tuotteesta hirveesti...Sellasta tietoa X:ltä kuitenkin saa, vaikka se ei suoraan liity tähän uuteen asiaan, mitä pystyy siihen soveltaan. X:llä on kuitenkin kokemusta ja valmius tutkia sitä asiaa aika nopeestikin jos menee kysymään, että sen vastauksen saa aika nopeesti aina.”

Siirrettyä tietoa käytetään myös uuden tiedon rakentamisen perustana, esimerkiksi laskentaohjelman tekemisessä:

”Ensin mä opettelin tekemään niitä sub studeja ja näitä teknisiä dokumentteja [tarjousvaiheen tuotesuunnittelua], jonka jälkeen mä huomasin, että näähän noudattaa tavallaan samaa kaavaa että näissä pystyy nopeuttamaan todella paljon sitä prosessia...Tein semmosen systeemin [laskentaohjelman], että se laskee alle sekunnissa sen ulostulon mitä tarvitaan.”

Kun kehitystyön kontekstissa siirretty tieto pyritään ymmärtämään perinjuurin, niin ylläpitotyön kontekstissa keskitytään tiedon käyttämiseen. Siirrettyä tietoa käytetään sellaisenaan työn tekemiseen, vaikka tässä tiedossa huomattaisiin puutteitakin:

”Mutta se on ihan ajan säästämisen takia, että sitä ottaa valmiin mallin mitä on käytetty aikasemmissa tarjouksissa ja vaan rupee työstään sitä... Että sä rupeet vaan toistaan sitä vanhaa. Ja alussa sä ehkä huomaat että tää ei oo se järkevin tapa tehdä, mutta kun sä oot tehny sen viis kertaa niin sä oot tottunu siihen.”

Ylläpitotyön kontekstissa siirrettyä tietoa sovelletaan *rutiininomaisesti*, esimerkiksi simulointiohjelmaa käytettäessä:

”Se simulointiohjelmisto on valmiina. Siihen luodaan malli siitä simuloitavasta järjestelmästä ja sen avulla voidaan mitottaa ne suojat tai laitteisto ylipäätään. Se sovelletaan tapauskohtaisesti sopimaan siihen tarpeeseen mitä sillä hetkellä tehdään.”

Siirretyn tiedon säilyttämisessä ei ole työn konteksteihin sidottuja eroja eli kaikki juniorit säilyttävät tietoa kirjallisesti ja jakavat sitä myös muiden käytettäväksi (Taulukko 13.). Kirjallisen tiedon tuottamisen eli *dokumentoinnin* tavat vaihtelevat juniorien välillä (luku 4.1.4.), mutta nämä tavat eivät ole sidottuja työn konteksteihin.

Taulukko 13. Tiedon siirtämisen teemat ylläpitotyön ja kehitystyön konteksteissa.

Kehitystyö-konteksti	Ylläpitotyö-konteksti
Teema 1: Tiedon siirtämisen suhde työhön	
Sopusointuinen - antaa tietoa työn tekemiseen ja kehittämiseen - turvaa oman asiantuntijuuden tulevaisuudessa	Ongelmallinen - siirrettävää tietoa tarvitaan työssä vähän - tiedonsiirto on työn operatiivisten toimintojen ulkopuolella
Teema 2: Siirrettävä tieto työssä	
Siirrettävää tietoa tarvitaan välttämättä - tarjousvaiheen tuotesuunnitteluun (tiedon tarve tuotteista, asiakkaista) - tuotteiden kehittämiseen (tiedon tarve tuotteista) - tuotannon ylläpitämiseen ja kehittämiseen (tiedon tarve tuotannosta, tuotteista, tuotannosta)	Siirrettävää tietoa tarvitaan vähän - asiakassovellusten tuotesuunnitteluun (tiedon tarve tuotteista, asiakkaista) - tarjousten laatimiseen (tiedon tarve asiakkaista, hinnoittelemisesta) - tuotteiden mitoittamiseen (tiedon tarve tietokonesimuloinnissa)
Teema 3: Tiedon siirtämisen tilanteet työssä	
"Omalta" seniorilta hankitaan tietoa - dokumenteissa - keskusteluissa - työtilanteissa ja niihin liittyvissä ongelmatilanteissa - kiire, fyysinen etäisyys tai seniorin tiedon panttaus vaikeuttavat tiedon siirtämistä	"Omalta" seniorilta saadaan tietoa satunnaisesti - dokumenteissa - keskusteluissa - työtilanteissa ja niihin liittyvissä ongelmatilanteissa - kiire, fyysinen etäisyys tai seniorin tiedon panttaus vaikeuttavat ja estävät tiedon siirtämistä
Teema 4: Siirretyn tiedon käyttäminen työssä	
Seniorilta saatua tietoa - käytetään sellaisenaan (tarjousvaiheen tuotesuunnitteluun, tuotannon ylläpitämiseen) - sovelletaan (tuotteiden, tuotannon kehittämiseen) - käytetään uuden tiedon perustana (laskentaohjelmien tekeminen) - säilytetään, saatavissa kirjallisesti ja suullisesti	Seniorilta saatua tietoa - käytetään sellaisenaan (tarjousten laatimiseen, tuotannon ylläpitämiseen) - sovelletaan rutiininomaisesti (tietokonesimuloinnissa) - säilytetään, saatavissa kirjallisesti ja suullisesti

Taulukon ranskalaiset viivat ovat lainauksia haastateltavien puheesta. Otsikot ovat tutkijan tekemiä yhteenvetoja teemojen sisällöistä.

Tiedon siirtämisen tarkastelu työn konteksteissa tarkentaa tai täsmentää aiempia tämän tutkimuksen tuloksia, niin teema-analyysin kuin artikulaatiomenetelmänkin osalta. Työn konteksteihin liittyvä tiedon siirtämisen teema siirrettävä tieto työssä eli teema 2 (Taulukko

13.) täydentää yritys-kontekstin siirrettävä tieto -teemaa (Taulukko 10., luku 4.2.1.): yritys-kontekstissa siirrettävä tieto esitellään liittämättä sitä käytäntöön tai työn tekemiseen ja työn konteksteissa siirrettävää tietoa tarkastellaan työtehtävien kautta. Näin yritys-kontekstin "tieto-luettelosta" muotoutuu työn konteksteissa työtehtävissä tarvittavaa, käytettävää tietoa. Työtehtäviin liittyvä tieto esitetään myös teema-analyysin tuloksissa (Taulukko 5., luku 4.1.2.). Työn konteksteissa tarkasteluna tiedon siirtämisen tarve on suurempaa kehitystyön kontekstin tuotteisiin ja tuotantoon liittyvissä työtehtävissä (tarjousvaiheen tuotesuunnittelu, tuotteiden kehittäminen, tuotannon ylläpitäminen ja kehittäminen) kuin ylläpitotyön kontekstin myyntiin ja tietokonesimulointiin liittyvissä työtehtävissä (tarjousten laatiminen, asiakassovellusten tuotesuunnittelu ja tuotteiden mitoittaminen) (Taulukko 13.).

Työn konteksteihin liittyvä tiedon siirtämisen teema 3 eli tiedon siirtämisen tilanteet työssä (Taulukko 13.) liittyy tiedon siirtämiseen tilanteisiin kiireen, seniorin ja juniorin fyysisen etäisyyden ja seniorin tiedon panttauksen. Nämä eivät tule yritys-kontekstissa esiin lainkaan – ilmeisesti siksi, että tiedon siirtäminen esitetään siinä irrallaan työn käytännöistä. Teema-analyysissä mainitut kolme seikkaa osoittautuivat tiedon siirtämistä haittaaviksi tekijöiksi (luku 4.1.1.). Työn konteksteissa kiire, fyysinen etäisyys ja seniorin tiedon panttaus vaikeuttavat tiedon siirtämistä sekä kehitystyön että ylläpitotyön kontekstissa mutta voivat estää tiedon siirtämisen vain ylläpitotyön kontekstissa.

Tiedon siirtämisen tilanteet työssä -teema (Taulukko 13.) kuvataan myös teema-analyysin tuloksissa tiedon siirtämisen keinoina (luku 4.1.3.). Työn konteksteissa tarkasteltuna teema-analyysin tulokset tarkentuvat siten, että kehitystyön kontekstissa tärkeimmiksi tiedon siirtämisen keinoiksi osoittautuvat keskustelut ja työtilanteet, ylläpitotyön kontekstissa dokumentit.

Olen aiemmin esittänyt tiedon siirtämisen seniori-juniori-pareittain taulukossa 4 (luku 4.1.1.) ja taulukossa 8 (luku 4.1.6.). Näissä taulukoissa parit on numeroitu 1–6. Pareissa numerot 1, 4 ja 6 juniori puhuu ylläpitotyön kontekstissa. Näistä pareista numero 4 siirtää tietoa sekä vuonna 2006 että vuonna 2007, parit numerot 1 ja 6 eivät siirrä tietoa lainkaan. Pareissa numerot 2, 3 ja 5 juniori puhuu kehitystyön kontekstissa. Näistä pareista kaikki siirtävät tietoa vuonna 2006, seuraavana vuonna tiedon siirtäminen on päättynyt yhdessä parissa juniorin työtehtävien vaihtumisen vuoksi. Ylläpitotyön kontekstissa puhuvista kolmesta junioreista siis yksi siirtää tietoa seniorinsa kanssa, kun kehitystyön kontekstissa puhuvista kolmesta juniorista kaikki siirtävät tietoa seniorinsa kanssa.

Ylläpitotyön kontekstissa puhuvat kolme junioria ovat työskennelleet tutkimuksen yrityksessä pidempään (4–18 vuotta) kuin kehitystyön kontekstissa puhuvat kolme junioria (kaikki noin 1½ vuotta). Ylläpitotyön kontekstissa puhuvat tuntevat siis yrityksen henkilöstön ja toiminnot paremmin kuin kehitystyön kontekstissa puhuvat, mikä voi osaltaan selittää sitä, että he käyttävät tiedon siirtämisessä nimetyn seniorinsa ohella muita tietolähteitä (Taulukko 13., teema 3). On myös mahdollista, että ylläpitotyön kontekstissa puhumista selittäisi yleisestikin se, että henkilö on tehnyt pitkään samaa työtä ja "rutinoitunut" siihen. Oletus ei kuitenkaan saa tukea seniorien puheen työn konteksteista. Seniorit ovat työskennelleet tutkimuksen yrityksessä ja samoissa työtehtävissä 31–44 vuotta. Silti kuudesta seniorista viisi puhuu kehitystyön kontekstissa ja vain yksi ylläpitotyön kontekstissa. Tämän tutkimuksen tulosten perusteella en siis voi antaa selitystä siihen, miksi kaikki pisimpään yrityksessä työskennelleet juniorit puhuvat ylläpitotyön kontekstissa. Kyse voi olla myös sattumasta.

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että juniorin työssään tarvitsema tieto – johon myös seniorin ja juniorin välillä siirrettävä tieto liittyy – saa merkityksensä työn tavoitteissa ja työn tekemisessä. Niitä eivät ohjaa vain yrityksen viralliset tehtäväkuvaukset tai työn ohjeistukset vaan myös työntekijöiden henkilökohtaiset, omaan työhön liittyvät käsitykset. Tästä seuraa, että se asiantuntijatyöhön liittyvä tieto, joka on määritelty sukupolvien välisessä tiedon siirtämisessä siirrettäväksi, ei välttämättä tai "automaattisesti" tule siirretyksi. Jos juniori ei oman näkemyksensä mukaan tarvitse siirrettävää tietoa työssään, vaikka yrityksen johdon mukaan hänen tulisi sitä tarvita, tieto siirtyy seniorilta juniorille sattumanvaraisesti tai ei lainkaan.

4.2.4. Kontekstien ja teemojen yhteenliittyminen

Haastateltavien puheessa esiintyvät kontekstit ja teemat eivät ole täysin "irraltaan" toisistaan, sillä niissä käsitellään osittain samoja aiheita ja asioita, vain eri näkökulmista katsottuna. Tässä luvussa kuvaan tätä yhteenliittymistä. Lisäksi esittelen haastateltavien puheen diskurssit.

Tiedon saatavuus -teema

Haastateltavien puheessa tietoon liittyy, siirtämisen ja työn lisäksi, puhetta tiedon säilyttämisestä ja hankkimisesta. Tämä puhe muodostaa teeman, jota kutsun tiedon

saatavuus -teemaksi. Päinvastoin kuin muut tämän tutkimuksen teemat, se esiintyy kaikissa kolmessa kontekstissa eli yrityksen, ylläpitotyön ja kehitystyön konteksteissa.

Tiedon saatavuus -teeman sisältö koostuu kolmesta aihealueesta tai puheenaiheesta, jotka ovat tiedon säilyttäminen, tiedon hankkiminen vaikeaa ja tiedon hankkiminen helppoa (Taulukko 14). Ensimmäisessä aihealueessa kerrotaan, mihin seniorien ja juniorien välillä siirrettävää tietoa on tutkimuksen yrityksessä kirjallisessa muodossa tallennettu. Tästä tallennetusta tiedosta osa on henkilökohtaisessa käytössä ja osa kaikkien ko. tietoa tarvitsevien käytössä. Lisäksi tässä aihealueessa kuvataan tallennetun tiedon sisältöä ja mainitaan henkilöitä, joilla on siirrettävään tietoon liittyvää muistitietoa eli suullisesti saatavissa olevaa tietoa.

Tiedon saatavuus -teema liittyy yritys-kontekstiin vain tiedon säilyttäminen -aihealueen muistitiedon osalta (Taulukko 14.). Muistitieto viittaa silloin puheessa siihen tietoon, joka yrityksessä on vain senioreilla ja joka tulisi *sukupolvenvaihdossa* siirtää eteenpäin muille. Se että tiedon saatavuus ei muilta osin liity yritys-kontekstiin selittyy sillä, että tämä konteksti on sisällöltään yleinen tai esittelevä eikä sisällä toiminnan kuvausta. Tiedon saatavuus -teemassa puolestaan kuvataan pääasiassa sitä, miten tiedon saatavuus vaikeuttaa tai helpottaa työn tekemistä. Tiedon säilyttäminen -aihealue liittyy haastateltavien puheeseen molemmissa työn konteksteissa, myös tiedon siirtämisen osalta. Tässä puheessa haastateltavat kertovat niistä tiedontarpeista, joita heillä on työssään ja siihen liittyvässä tiedon siirtämisessä sekä niistä tietolähteistä, joista he tarvitsemaansa tietoa saavat.

Tiedon saatavuus -teeman toisessa aihealueessa kerrotaan tiedon hankkimisen vaikeuksista sekä ylläpitotyön että kehitystyön kontekstissa (Taulukko 14.). Molemmissa konteksteissa tiedon hankkimista vaikeuttaa *tiedon panttaus* eli se, että henkilökohtaisessa käytössä olevaa, kirjallista tietoa tai muistitietoa, ei haluta antaa muiden käytettäväksi. Kuten edellisessä luvussa kerroin, seniorin tiedon panttaus vaikeuttaa tiedon siirtämistä kehitystyön kontekstissa ja estää tiedon siirtämisen ylläpitotyön kontekstissa (Taulukko 13. ja Taulukko 14.).

Juniorit siis puhuvat tiedon panttauksista molemmissa työn konteksteissa osana tiedon siirtämistä. Seniorit puolestaan kertovat kehitystyön kontekstissa, että tiedon panttausta tapahtuu yrityksessä mutta että se ei vaikeuta heidän työtään. He toteavat sen kuitenkin vaikeuttavan muiden henkilöiden tiedon hankkimista.

Panttauksen lisäksi tiedon hankkimista vaikeuttaa puutteellinen dokumentointi (Taulukko 14., myös luku 4.1.2.). Se mainitaan sekä työtä että tiedon siirtämistä haittaavana tekijänä molemmissa työn konteksteissa. Tiedon puutteellisen tai sattumanvaraisen dokumentoinnin kerrotaan olevan yrityksessä yleinen toimintatapa:

”Meillä on hyvin vähän sellasia dokumentteja olemassa. Että meillä on ehkä tarpeettoman paljon tietoa ihmisten päässä vaan. Sitä ei varmaan koskaan harrasteta tämmöstä tiedon kirjaamista johonkin, että tehtäis jotain suunnitteluohjeita tai muita.”

Tiedon saatavuus -teeman kolmannessa aihealueessa kuvataan, millainen tiedon hankkiminen on helppoa (Taulukko 14.). Siinä kerrotaan, että helpoin ja nopein tapa hankkia tietoa on keskusteleminen ja kysymysten esittäminen. Tiedon hankkiminen helppoa - aihealueen muistitiedon kysyminen mainitaan sekä työtä että tiedon siirtämistä helpottavana tekijänä molemmissa työn konteksteissa. Yritykseen valmiiksi sovellettua ja käsillä olevaan ongelmaan liittyvää tietoa saa helpoimmin ja nopeimmin kysymällä sitä kasvotusten asian osaavalta henkilöltä:

”Tai sitten se [tieto] on niin hankalasti löydettävissä mistään dokumentista. Tai sitä dokumenttia on vaikea löytää, nopeimmin sen tiedon saa kun käy suoraan kysymässä.”

Taulukko 14. Tiedon saatavuus -teeman aihealueet.

1. Aihealue: Tiedon säilyttäminen		
Kirjallisen tiedon sijainti - dokumentit - arkistot - sopimukset - esitteet - kirjallisuus - mapit, kansiot - verkossa, sähköisessä muodossa - henkilökohtaisessa käytössä - kaikkien käytössä	Kirjallisen tiedon sisältö - työohjeet - tuotteiden suunnitteluohjeet - yleinen tuotetieto - tietokoneohjelmat - tuotannon testaukset - asiakasprojektien kuvaukset - kansainväliset standardit	Muistitieto eli suullinen tieto - senioreilla - muilla yrityksessä - alihankkijat - ulkopuoliset asiantuntijat
2. Aihealue: Tiedon hankkiminen vaikeaa		
Kirjallisen tiedon panttaus -seniorit eivät luovuta tietoaan, mikä vaikeuttaa tiedon siirtämistä - kaikki eivät luovuta tietoaan, mikä vaikeuttaa tiedon hankkimista yleensä	Muistitiedon panttaus - seniorit eivät luovuta tietoaan, mikä estää tiedon siirtämisen - kaikki eivät luovuta tietoaan, mikä vaikeuttaa tiedon hankkimista yleensä	Tiedon puutteellinen dokumentointi - epämääräiset dokumentit huonoja tietolähteitä - tietoa tarpeettoman paljon vain ihmisten päissä - yrityksen toimintatapa
3. Aihealue: Tiedon hankkiminen helppoa		
Tiedon kysyminen keskustelussa yleinen tapa - tiedon saa nopeasti - vastaus/tieto valmiiksi yritykseen sovellettu - tieto siirtyy parhaiten keskusteluissa - ei ongelma mennä kysymään muilta tietoa		

Taulukon ranskalaiset viivat ovat lainauksia haastateltavien puheesta. Otsikot ovat tutkijan tekemiä yhteenvedoja teemojen sisällöistä.

Kuva 10 esittää kontekstien ja teemojen yhteenliittymistä haastateltavien puheessa. Kuva ei siis esitä teemojen tai kontekstien sisältöjen suhteellista laajuutta tai merkittävyyttä. Se kuvaa vain sitä, miten kontekstit ja teemat eivät haastateltavien puheessa ole täysin eroteltavissa vaan niiden sisällöt liittyvät osittain toisiinsa. Kuvassa esiintyvät haastateltavien tiedon siirtämiseen liittyvät tulkinnat ja merkityksenannot tapahtuvat organisaation kollektiivin eli yhteisöllisen ymmärryksen, yhteisen kielen ja yhteisten sosiaalisten käytäntöjen vaikutuspiirissä. Nämä ohjaavat osaltaan tiedon käyttämistä organisaatiossa. (Tsoukas 1996, Tsoukas & Vladimirou 2001.) (Kuva 10.)

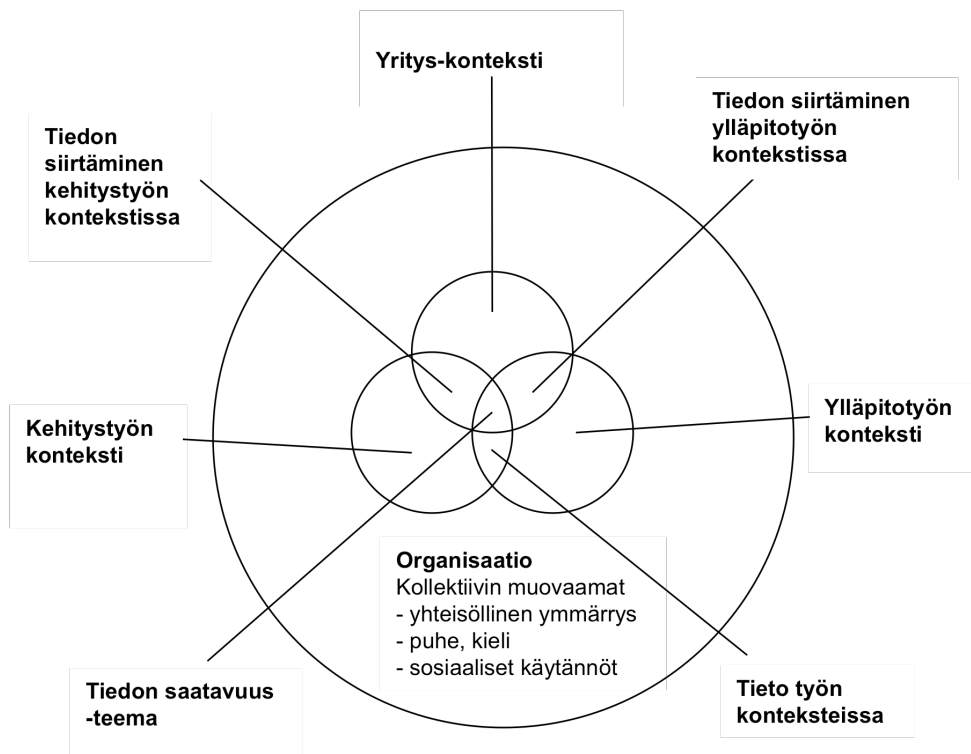
Haastateltavien puheessa ylläpitotyön ja kehitystyön kontekstit liittyvät toisiinsa teemaryhmän 2 eli työ ja tieto -teemaryhmän osalta. Siinä konteksteja yhdistävät *tuotannon ylläpito ja tuotannon kehittäminen, tuotekehitys ja asiakassuunnittelu sekä tarjousten koordinointi ja tarjousvaiheen tuotesuunnittelu* (Kuva 10., Taulukossa 11 Teema 2.3.). Nämä kuusi työtehtävää liittyvät toisiinsa pareittain siten, että käytännön tilanteissa niiden erottaminen ei aina ole mahdollista. Esimerkiksi uuden tuotteen kehittämisessä asiakassuunnittelu eli projektisuunnittelu ja tuotekehitys kulkevat rinnakkain:

”Mä oon aika läheisesti tässä tuotekehitystoiminnassa mukana koska tän X:n [tuotteen nimi] säädön kehityskin on tässä tuotteen alkuvaiheessa pitkälti tuotekehitystä vaikka sitä tehdäänkin johonkin asiakasprojektiin...Jossain vaiheessa haluan lisää sitä kehittämistä...Tavallaan on ehkä parempikin, että ensin projektien kautta sisäistää ne tuotteet ja sitten sen jälkeen keskittyy siihen tuotekehitykseen.”

Vaikka yllä mainittuja tehtäviä ei aina voi yksiselitteisesti erottaa ylläpitotyöhön tai kehitystyöhön, haastateltavat kuitenkin kertovat omassa työssään keskittyvänsä toiseen ja vastaavasti jättävänsä toisen vaihtoehdon vähemmälle huomiolle. He siis ”valitsevat” puheessaan itselleen jommankumman työn kontekstin – kuten yllä olevassa lainauksessa kehitystyön. Yhteisenä työtehtävänä työn konteksteissa on myös *asiakaskontaktien hoitaminen*, lisäksi molemmissa konteksteissa työn tekemiseen vaaditaan *asiantuntemusta* (Kuva 10., Taulukossa 11 Teema 2.3. ja Teema 2.1.).

Yritys-konteksti liittyy ylläpitotyön ja kehitystyön konteksteihin teemassa yksilön siirrettävä tieto (Kuva 10., Taulukossa 10 Teema 2.). Tässä teemassa on sama sisältö kuin työn konteksteihin liittyvässä tiedon siirtämisen teemassa siirrettävä tieto (Kuva 10., Taulukossa 13 Teema 2.). Näkökulma sisältöön, tai siirrettävälle tiedolle annettu merkitys, on kuitenkin erilainen: yritys-kontekstissa yksilön siirrettävää tietoa tarkastellaan yleisesti tai yrityksen kannalta ja työn konteksteissa siirrettävää tietoa tarkastellaan oman työn kannalta. Työn konteksteissa siirrettävää tietoa katsotaan ”lähempää” tai konkreettisemmin kuin yritys-kontekstissa ja siksi siitä annetaan käytännönläheisempi ja yksityiskohtaisempi kuvaus.

Kaikki kolme kontekstia, eli yritys-konteksti sekä ylläpitotyön ja kehitystyön kontekstit, liittyvät toisiinsa tiedon saatavuus -teemassa, joka siis sisältyy jokaiseen kolmeen kontekstiin (Kuva 10.). Tämän teeman sisältö muodostuu tiedon säilyttämisen kuvauksista sekä tiedon hankkimiseen liittyvistä tilanteista, jotka joko vaikeuttavat tai helpottavat tiedon hankkimista (Taulukko 14.).



Kuva 10. Kontekstien ja teemojen yhteenliittyminen haastateltavien puheessa.
(Uotisen [2005; VI, 138] mukaan.)

Haastateltavien puheen diskurssit

Haasteltavien puheessa yritys-konteksti ja työn kontekstit kuuluvat eri diskursseihin (Grossberg 1995, Uotinen 2005), sillä niissä puhutaan tiedon siirtämisestä ”eri tavalla” tai ”eri valossa”. Yritys-kontekstissa haastateltavat ikään kuin esittelevät yrityksen *sukupolvenvaihtoa* tai tiedon siirtämistä ulkopuoliselle henkilölle, eli haastattelijalle, ja kuvaavat tiedon siirtämistä hyvin positiivisesti. Tiedon siirtämisestä kerrotaan harvinaiseen tietoon ja asiantuntijuuteen liittyvänä, yrityksen tulevaisuuden turvaavana, välttämättömänä tapahtumana (Taulukko 10.). Tulkitsen yritys-kontekstin puheen olevan osa koko yritykseen ja sen menestykseen liittyvää diskurssia, jossa tiedon siirtämistä, sen tarpeellisuutta tai toteuttamista ei epäillä tai kyseenalaisteta. Kutsun tätä diskurssia menestyvä yritys - diskurssiksi.

Kun tiedon siirtämisestä puhutaan työn konteksteissa, siirtämiseen mahdollisesti liittyvät vaikeudet tai ongelmat tulevat esiin, kun haastateltavat kertovat jokapäiväisestä toiminnastaan, työtehtävistään ja tiedontarpeistaan (Taulukko 13.). Päinvastoin kuin yritys-kontekstin puheessa, tässä puheessa näkyy ”lupa” kertoa epäonnistumisista, vaikeuksista tai ongelmista. Kutsun tätä diskurssia käytäntö-diskurssiksi.

Seniorit puhuvat tiedon siirtämisestä vain menestyvä yritys -diskurssissa, sillä heidän puheessaan työn konteksteihin ei liity tiedon siirtämisen teemoja. Juniorit sitä vastoin puhuvat tiedon siirtämisestä kahdessa diskurssissa, joista kumpikin synnyttää omat merkityksellistämisen käytäntönsä (Uotinen 2005; 52): menestyvä yritys -diskurssissa juniorit esittävät tiedon siirtämisen välttämättömänä, ongelmattomana ja positiivisena asiana; käytäntö-diskurssissa he kertovat myös tiedon siirtämiseen kytkeytyvistä negatiivisista seikoista ja epäonnistumisista.

Tutkimuksen toisen analyysivaiheen valmistuttua esittelin sen tuloksia yrityksen toimitusjohtajalle, kuten olin tehnyt ensimmäisenkin analyysin kohdalla. Hän piti tiedon siirtämisen tarkastelua työn konteksteissa tai *työhön suhtautumista* käytännön kannalta toimivana näkökulmana tiedon siirtämisen toteutukseen ja sen ymmärtämiseen (22.5.2008). Hän sanoi tulosten perusteella ymmärtävänsä, miksi tiedon siirtäminen ei tiettyjen juniorien kohdalla edisty, vaikka nämä muuten tekevät työnsä hyvin eikä heillä näytä olevan mitään tiedon siirtämiseen liittyviä ongelmia. Toimitusjohtaja päätteli, että nämä juniorit priorisoivat työssään ylläpitotyön tehtäviä eikä heille siksi jää aikaa kehitystyöhön ja sen edellyttämään tiedon siirtämiseen. Toteamalla *onneksi meillä on täällä töissä kumpaakin lajia* hän toi esiin sen, että yritys tarvitsee sekä ylläpitotyötä että kehitystyötä priorisoivia asiantuntijoita.

4.2.5. Yhteenveto: kontekstit ja teemat

Artikulaatiomenetelmän avulla toteuttamassani aineiston tulkinnassa haasteltavien puheeseen muodostui kaikkiaan kolme kontekstia: yrityksen sekä ylläpitotyön ja kehitystyön kontekstit (Grossberg 1995, Uotinen 2005). Näihin konteksteihin liittyy yhteensä kolmetoista teemaa (Uotinen 2005). Ylläpitotyön ja kehitystyön konteksteissa teemojen sisältö vaihtelee sen mukaan, kummassa kontekstissa haastateltava puhuu.

Yritys-kontekstin teemoissa haastateltavat puhuvat siirrettävästä tiedosta ja tiedon siirtämisestä yrityksensä kannalta, kuvailematta käytännön toimintaa. Työn kontekstien teemoissa haastateltavat kertovat työstään, joko kehitystyön tai ylläpitotyön kontekstissa. Työn konteksteihin liittyvissä tiedon siirtämisen teemoissa juniorit kertovat tiedon siirtämisestä osana työtään, ja näin yritys-kontekstissa yleisesti kuvattu siirrettävä tieto yhdistetään omaan työhön ja sen tekemiseen. Tiedon saatavuus -teema poikkeaa muista teemoista, sillä siitä puhutaan kaikissa kolmessa kontekstissa. Tiedon saatavuus -teema muodostuu kolmesta aihealueesta tai puheenaiheesta, jotka ovat tiedon säilyttäminen, tiedon hankkiminen vaikeaa ja tiedon hankkiminen helppoa.

Tutkimuksen yrityksessä sekä seniorit että juniorit toimivat virallisen määrittelyn mukaan asiantuntijatehtävissä. Kaikki haastateltavat myös kertovat, että heidän työhönsä kuuluu sekä nykyisten toimintojen toteuttamista eli *ylläpitotyötä* että niiden kehittämistä eli *kehitystyötä*. Aineiston tulkinnan perusteella haastateltavien keskuudessa on kuitenkin kaksi erilaista näkemystä omasta työstä ja sen tekemisestä, ja nämä näkemykset eroavat toisistaan sen suhteen, mikä on "kehittämisen" rooli tai merkitys työssä. Kutsun näitä kahta erilaista näkemystä omasta työstä ylläpitotyöksi ja kehitystyöksi. Kyse ei kuitenkaan ole ehdottoman selvästä kahtiajaosta vaan pikemminkin ylläpitotyön ja kehitystyön välisestä tehtävien priorisoinnista oman työn tekemisessä.

Ylläpitotyön ja kehitystyön väliset erot kiteytyvät niiden perustoiminnoissa ja tavoitteissa. Ylläpitotyön kontekstissa puhuvien keskuudessa työn perustoiminnot rakentuvat rutiineille ja keskittyvät nykyhetkessä toimimiseen. Työn tarkoitus on annettujen tavoitteiden saavuttaminen tehokasta toimintaa ylläpitämällä. Kehitystyön kontekstissa puhuvien keskuudessa työn perustoiminnot rakentuvat perusteelliselle ymmärtämiselle ja suuntautuvat tulevaisuuteen. Työn tarkoitus on yrityksen ja oman osaamisen kehittäminen.

Aineiston tulkinnan perusteella tietoon ja sen käyttämiseen liittyvät erot ylläpitotyön ja kehitystyön kontekstien välillä kiteytyvät siihen, onko työ pääosin tiedon käyttämistä vai tiedon soveltamista ja muuttamista. Ylläpitotyön kontekstissa tieto on valmiiksi sovellettu työkalu, jota käytetään sellaisenaan. Tavoite on työn tehdyksi saaminen esimerkiksi yrityksen budjetissa ja toimintasuunnitelmassa annettujen tavoitteiden mukaisesti ja vallitsevissa olosuhteissa, joita määrittävät esimerkiksi asiakkaiden ja tuotannon aikataulut. Ylläpitotyön kontekstissa työ on siten reaktiivista: yrityksen toimintaan sopeutumista ja nykyisyydessä toimimista.

Kehitystyön kontekstissa tieto on jalostettavaa materiaalia, jota muokataan omaan tai yrityksen käyttöön. Tavoite on parantaa vallitsevia olosuhteita esimerkiksi tuotantoa tehostamalla tai tietokoneavusteista suunnittelua lisäämällä niin että tulevaisuudessa itsellä, yrityksellä tai molemmilla on paremmat mahdollisuudet toimia ja menestyä. Kehitystyön kontekstissa työ on siten proaktiivista: yrityksen toiminnan oma-aloitteista arviointia ja muuttamista sekä tulevaisuuteen suuntautumista.

Artikulaatiomenetelmään perustuvan aineiston tulkinnan mukaan työn tavoitteet määräytyvät paitsi organisaation antamien työtehtävien ja niihin sisältyvien tavoitteiden perusteella myös sen perusteella, millaisena työntekijä itse oman työnsä ja sen tavoitteet eri tilanteissa ymmärtää (Tsoukas 1996, Tsoukas & Vladimirov 2001, Carlile 2002, 2004). Tulosten valossa voin todeta, että työntekijä rakentaa oman käsityksensä työstään paitsi sen perusteella, mitä organisaatiossa häneltä virallisesti ja epävirallisesti odotetaan myös omien ominaisuuksiensa ja aiempien kokemustensa perusteella (Tsoukas 1996, Tsoukas & Vladimirov 2001). Tämä käsitys työstä osaltaan ohjaa työn tiedontarpeita ja tiedon käyttämistä työssä. Siksi samassa organisaatiossa ja virallisten määrittelyjen mukaan samankaltaisissa työtehtävissä työskentelevät henkilöt saattavat keskittyä erilaisten tavoitteiden saavuttamiseen ja erilaisten työtehtävien tekemiseen, mistä seuraa että ”teoriassa” samanlaisessa työssä syntyvä käytännössä erilaista työn tekemistä ja erilaisia työn tuloksia.

Tässä tutkimuksessa juniorit puheessaan artikuloivat tai liittivät tiedon siirtämisen ja siirrettävän tiedon omaan työhönsä, joko kehitystyöhön tai ylläpitotyöhön. Näin he antavat siirrettävälle tiedolle merkityksen työnsä kontekstissa eli sillä perusteella, millaisia tarpeita heillä on siirrettävään tietoon työssään. Edelleen he määrittelevät työnsä kontekstissa sen, mihin ja miten he käyttävät siirrettyä tietoa – eli muun muassa sen, rakentavatko he siirretyn tiedon perusteella uutta tietoa vai eivät. Toisin sanoen kun juniorit liittävät tiedon siirtämisen ja rakentamisen työhönsä, ne saavat käytännön merkityksen: niistä tulee jotakin, joka kannattaa toteuttaa tai sitten jotakin, johon ei ole tarvetta ryhtyä. Näin juniorien käsitys omasta työstään sekä se, miten he työtään tekevät, määrittää tai ohjaa sitä, miten he toteuttavat tiedon siirtämistä ja rakentamista.

Ylläpitotyön kontekstissa puhuvat juniorit tarvitsevat sukupolvien välillä siirrettävää tietoa työssään vähän. He kertovat, että tiedon siirtäminen on *työn operatiivisten toimintojen ulkopuolella*. Tässä kontekstissa puhuvat juniorit saavat nimetyltä senioriltaan tietoa

satunnaisesti. Tätä tietoa he käyttävät sellaisenaan ja soveltavat sitä *rutiininomaisesti*, esimerkiksi käyttäessään valmista tietokoneohjelmaa tarjouksen tekemisessä.

Kehitystyön kontekstissa puhuville junioreille sukupolvien välillä siirrettävä tieto on työssä välttämätöntä. Tässä kontekstissa puhuvat hankkivatkin senioriltaan aktiivisesti tietoa. Tätä tietoa he käyttävät sellaisenaan, soveltavat sitä esimerkiksi tuotannon kehittämiseen ja käyttävät sitä uuden tiedon perustana, esimerkiksi laskentaohjelman tekemisessä.

4.3. Tiedon jakaminen ja työn kontekstit

Tässä luvussa esittelen teema-analyysin avulla tuottamieni tutkimustulosten sekä artikulaatiomenetelmän avulla tekemäni aineiston tulkinnan yhdistämisen toisiinsa. Yhdistämisen tulosten valossa selitän tiedon jakamisen muotoutumista seniorien ja juniorien välillä.

4.3.1. Tiedon jakamisen tavat työn konteksteissa

Teema-analyysin tulosten yhteydessä olen esitellyt asiantuntijatyöhön liittyvän tiedon jakamisen tavat seniorin ja juniorin välillä (luku 4.1.4., Kuva 7.). Tässä luvussa liitän näihin tuloksiin tiedon siitä, kummassa työn kontekstissa – ylläpitotyön vai kehitystyön kontekstissa – erilaisia tiedon jakamisen tapoja käyttävät juniorit puhuvat.

Artikulaatiomenetelmällä saadut tutkimustulokset osoittavat, että tietoa siirtävät juniorit puhuvat työstään joko ylläpitotyön tai kehitystyön kontekstissa ja että tietoa rakentavat juniorit puhuvat työstään kehitystyön kontekstissa. Näiden tiedon jakamisen tapojen vaikutukset tietoon organisaatiossa esitetään kuvassa 11. Nelikentässä (Kuva 11.) ylläpitotyötä tai kehitystyötä tekevät ja tietoa siirtävät juniorit säilyttävät tietoa ja sijoittuvat alakenttiin; kehitystyötä tekevät ja tietoa rakentavat juniorit lisäävät tietoa ja sijoittuvat yläkenttiin. Sekä ylläpitotyön kontekstissa puhuvista että kehitystyön kontekstissa puhuvista junioreista osa kertoo siirretyn tai rakennetun tiedon muille eli levittää tietoa organisaatioon, osa pitää tiedon itsellään eli yksilön tietona. Nelikentässä (Kuva 11.) tietoa itsellään pitävät sijoittuvat vasemmanpuoleisiin kenttiin ja tietoa levittävät oikeanpuoleisiin kenttiin.

Sukupolvien välisen tiedon siirtämisen yleisenä pidetty tavoite, eli olemassa olevan tiedon säilyttäminen organisaatiossa (DeLong 2004, Rothwell & Poduch 2004), voidaan saavuttaa niissä seniori-juniori-pareissa, joiden juniori puhuu työstään ylläpitotyönä. Näissä pareissa organisaatiossa olemassa olevaa tietoa siirtyy yksilöltä yksilölle, ja seniorin jäädessä eläkkeelle hänen tietonsa on siirretty juniorille (kuvassa 11 vasen alakenttä). Sukupolvien välisen tiedon siirtämisen, eli tiedon jakamisen, tämän tutkimuksen näkökulman mukainen mahdollinen tavoite, eli organisaatiolle uuden tiedon rakentaminen, saavutetaan vain niissä seniori-juniori-pareissa, joiden juniori puhuu työstään kehitystyön kontekstissa. Näissä pareissa rakennetaan uutta tietoa, ja juniori levittää tämän rakennetun tiedon organisaatioon ko. tietoa tarvitsevien käytettäväksi (kuvassa 11 oikea yläkenttä).



Kuva 11. Tiedon jakamisen tavat (1–4) sukupolvien välillä työn konteksteissa sekä niiden vaikutukset tietoon organisaatiossa.

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella juniorin näkemys omasta työstään joko ylläpitotyönä tai kehitystyönä selittää sitä, millaiseksi tiedon siirtäminen ja rakentaminen seniorin ja juniorin välillä muotoutuu. Ne parit, joiden juniori puhuu ylläpitotyön kontekstissa, eivät joko siirrä tietoa tai sitten ne siirtävät tietoa mutta eivät rakenna tietoa. Juniorin näkemys työstään ylläpitotyönä ei siis ole riittävä edellytys tiedon siirtämiselle eikä tiedon rakentamiselle. Kaikki ne parit, joiden juniori puhuu kehitystyön kontekstissa, rakentavat tietoa. Nämä parit myös siirtävät tietoa, sillä tiedon siirtäminen on tiedon rakentamisen edellytys (luku 4.1.4.). Siten juniorin näkemys työstään kehitystyönä on riittävä edellytys tiedon siirtämiselle ja välttämätön edellytys tiedon rakentamiselle.

Selitys siihen, miksi ylläpitotyön kontekstissa puhuvat juniorit eivät välttämättä siirrä tietoa seniorinsa kanssa ja kehitystyön kontekstissa puhuvat siirtävät, on ylläpitotyön ja kehitystyön erilaisissa tiedon tarpeissa (Taulukko 13., luku 4.2.3.). Ylläpitotyössä ei välttämättä tarvita seniorilta tiedon siirtämisessä saatavissa olevaa tietoa vaan työn tekemiseen vaadittava tieto on hankittavissa muistakin lähteistä. Kehitystyössä puolestaan tarvitaan nimenomaan juniorille nimetyltä ”omalta” seniorilta saatavissa olevaa tietoa, mikä tekee tiedon siirtämisestä välttämätöntä – muuten juniori ei saa työtään tehtyä.

Selitys siihen, miksi ylläpitotyön kontekstissa puhuvat juniorit eivät rakenna tietoa ja kehitystyön kontekstissa puhuvat rakentavat, löytyy näiden työtapojen erilaisesta luonteesta eli erilaisista työn toiminnoista ja tarkoituksesta (Taulukko 11., luku 4.2.2.). Ylläpitotyön kontekstissa työn perustoiminnot rakentuvat rutiineille ja keskittyvät nykyhetkessä toimimiseen. Työn tarkoitus on annettujen tavoitteiden saavuttaminen tehokasta toimintaa ylläpitämällä. Tällaiset työn tavoitteet ja toiminnot eivät anna aihetta tiedon rakentamiseen eli vallitsevan tilanteen arvioimiseen ja uuden tiedon kehittämiseen. Kehitystyön kontekstissa työn perustoiminnot rakentuvat perusteelliselle ymmärtämiselle ja suuntautuvat tulevaisuuteen. Työn tarkoitus on yrityksen ja oman osaamisen kehittäminen. Tällaiset työn tavoitteet ja toiminnot tarjoavat lähtökohdan tiedon rakentamiseen eli vallitsevan tilanteen arvioimiseen ja tarvittaessa sen muuttamiseen tietoa kehittämällä.

Sekä ylläpitotyötä että kehitystyötä tekevät juniorit kertovat siirrettyä tai rakennettua tietoa eteenpäin yrityksessä. Ylläpitotyötä tekevä juniori kertoo siirrettyä tietoa muille organisaation jäsenille ja levittää näin organisaatiossa olemassa olevaa tietoa. Kehitystyötä tekevä juniori puolestaan kertoo rakennettua (sekä siirrettyä) tietoa muille organisaation jäsenille ja levittää näin organisaatioon uutta (sekä olemassa olevaa) tietoa. Sekä siirretyn että rakennetun tiedon levittäminen on kuitenkin sattumanvaraista, eli se vaihtelee yksilöiden välillä ja tilanteesta toiseen. Tähän voi osaltaan olla syynä se, että tiedon levittämistä ei ole tutkimuksen yrityksessä ohjeistettu (luku 4.1.2.).

Tiedon siirtämiseen liittyvät olosuhteet – eli seniorin ja juniorin työkiireet tai heidän välinen fyysinen etäisyytensä työpaikalla – eivät yksinään selitä sitä, miksi toiset seniori-junioriparit siirtävät tietoa ja toiset eivät (Taulukko 13., luku 4.2.3.). Niissä pareissa, joissa juniori puhuu kehitystyön kontekstissa, kiire tai fyysinen etäisyys eivät estä tiedon siirtämistä. Niissä pareissa, joissa juniori puhuu ylläpitotyön kontekstissa, kiire ja fyysinen etäisyys voivat estää tiedon siirtämisen siinä tapauksessa, että pari kohtaa nämä olosuhteet samanaikaisesti.

Tulokset osoittavat, että kiire ei yksinään estä tiedon siirtämistä. Tulosten perusteella en voinut kuvailla fyysisen etäisyyden vaikutusta tiedon siirtämiseen ylläpitotyön kontekstissa, sillä ne parit, joiden juniori puhuu ylläpitotyön kontekstissa, eivät kohtaa vain fyysisen etäisyyden olosuhdetta.

Tiedon siirtämisen olosuhteiden erilaiset vaikutukset ylläpitotyön ja kehitystyön konteksteissa puhuvien juniorien tiedon siirtämiseen tulevat hyvin esiin siinä, miten he toimivat seniorin *pannatessa tietoaan* (Taulukko 13., luku 4.2.3.). Sekä ylläpitotyön että kehitystyön kontekstissa puhuvat juniorit pitävät seniorinsa tiedon panttausta tiedon siirtämistä vaikeuttavana tekijänä. Ylläpitotyön kontekstissa puhuvien keskuudessa tiedon panttaus kuitenkin kokonaan estää tiedon siirtämisen, kun se kehitystyön kontekstissa puhuvien keskuudessa vain hankaloittaa tiedon siirtämistä. Kehitystyön kontekstissa puhuvat siis siirtävät tietoa seniorin tiedon panttauksesta huolimatta. Kehitystyössä seniorin tietoa tarvitaan välttämättä, joten juniorin on voitettava tiedon siirtämiseen liittyvät vaikeudet – myös edellä mainittujen kiireen ja fyysisen etäisyyden osalta. Ylläpitotyössä juniori voi sen sijaan halutessaan käyttää seniorin sijasta muita tietolähteitä.

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella ne juniorit, jotka puhuvat työstään ylläpitotyönä, mahdollisesti siirtävät asiantuntijatyöhön liittyvää tietoa seniorinsa kanssa. Nämä juniorit eivät rakenna siirretyn tiedon perusteella uutta tietoa. Ne juniorit, jotka puhuvat työstään kehitystyönä, siirtävät asiantuntijatyöhön liittyvää tietoa seniorinsa kanssa. Nämä juniorit myös rakentavat siirretyn tiedon perusteella uutta tietoa.

4.3.2. Tiedon jakamisen vaiheet työn konteksteissa

Teema-analyysin tulosten yhteydessä olen esitellyt asiantuntijatyöhön liittyvät tiedon jakamisen eli tiedon siirtämisen ja rakentamisen vaiheet seniorin ja juniorin välillä (luku 4.1.5., Kuva 8. ja Kuva 9). Tässä luvussa liitän näihin vaiheisiin tiedon siirtä, kummassa työn kontekstissa – ylläpitotyön vai kehitystyön kontekstissa – erilaisia tiedon jakamisen vaiheita läpikäyvät juniorit puhuvat.

Tiedon siirtämisen neljässä vaiheessa – eli perehtymisessä, pohtimisessa, vahvistamisessa ja käyttämisessä – ylläpitotyön ja kehitystyön kontekstissa puhuvien välillä on eroja vain käyttämisen vaiheessa. Tosin perehtymisen ja vahvistamisen vaiheisiin liittyviä tiedon siirtämisen keinoja – eli dokumentteja, keskusteluja ja työtilanteita – käytetään konteksteissa

eri tavoin: kehitystyön kontekstissa keskusteluja ja työtilanteita pidetään parempina tai hyödyllisempinä keinoina kuin dokumentteja; ylläpitotyön kontekstissa dokumentteja pidetään sopivana tai toimivana tiedon siirtämisen keinona (luku 4.2.3.). Kuten edellisessä luvussa totesin, yksikään niistä seniori-juniori-pareista, joiden juniori puhuu työstään ylläpitotyön kontekstissa, ei rakenna uutta tietoa. Nämä parit eivät siis käy tiedon rakentamisen vaiheita läpi lainkaan. Toisaalta kaikki ne parit, joiden juniori puhuu kehitystyön kontekstissa, rakentavat uutta tietoa. Tämä tiedon rakentamisen välinen ero ylläpitotyön ja kehitystyön konteksteissa puhuvien juniorien välillä selittyy ja tulee ymmärrettäväksi siinä, miten juniorit kuvaavat tiedon käyttämistä työn konteksteissa.

Tiedon siirtämiseen (kuten tiedon rakentamiseenkin) liittyy tiedon käyttämisen vaihe, jossa siirretty tieto pannaan käytäntöön (luku 4.1.5.). Ylläpitotyön ja kehitystyön kontekstissa puhuvat juniorit kuvaavat tätä vaihetta eli siirretyn tiedon käyttämistä eri tavoin (luku 4.2.3., Taulukko 13., Teema 4.). Ylläpitotyössä siirrettyä tietoa käytetään sellaisenaan tai sitä sovelletaan *rutiininomaisesti*. Kehitystyössä siirrettyä tietoa käytetään kuten ylläpitotyössäkin ja lisäksi sen varassa kehitetään uutta tietoa. Näitä siirretyn tiedon käyttämisen erilaisia kuvauksia tukee tai selittää se, mihin juniorit ylläpitotyön ja kehitystyön konteksteissa ylipäänsä käyttävät tietoa työssään ja millaisena he näkevät työnsä luonteen (luku 4.2.2., Taulukko 11., Teemaryhmä 1.). Ylläpitotyössä tietoa käytetään ja rutiineja noudatetaan, jotta ”pyörät pysyvät pyörimässä” ja annetut tavoitteet saavutetaan tehokkaasti. Kehitystyössä tietoa käytetään ilmiöiden perusteelliseen ymmärtämiseen sekä yrityksen ja oman osaamisen kehittämiseen. Ylläpitotyössä ei siis etsitä uutta tietoa tai uusia toimintatapoja, minkä vuoksi työ ei anna aihetta ryhtyä siirretyn tiedon arvioimiseen ja edelleen uuden tiedon rakentamiseen (luku 4.1.5., Kuva 9.). Kehitystyössä puolestaan etsitään uutta tietoa ja uusia toimintatapoja *kyseenalaistamalla* tai arvioimalla siirrettyä tietoa, mikä tarjoaa lähtökohdan uuden tiedon rakentamiselle (luku 4.1.5., Kuva 9.).

Erot tiedon käyttämisessä ylläpitotyön ja kehitystyön konteksteissa puhuvien juniorien välillä selittävät siis, miksi kaikki parit eivät etene tiedon siirtämisestä rakentamiseen. Ne parit, joiden juniori puhuu ylläpitotyön kontekstissa, ”pyörivät” tiedon siirtämisen kehällä (Kuva 8.): uusi siirtämisen sykli alkaa aina, kun seniori kertoo juniorille uutta tietoa. On myös mahdollista, että nämä seniori-juniori-parit eivät käy siirtämisen kehää läpi kertaakaan, jos tiedon siirtämistä ei tapahdu lainkaan. Ne parit, joiden juniori puhuu kehitystyön kontekstissa, etenevät tiedon siirtämisestä tiedon rakentamiseen eli ”pyörivät” sekä tiedon siirtämisen että tiedon rakentamisen kehällä (Kuva 8. ja Kuva 9.). Tiedon siirtämisen kehällä tapahtuneen

tiedon käyttämisen vaiheen (vaihe 4) jälkeen näiden parien juniorit siirtyvät tiedon rakentamisen kehälle ja arvioimisen vaiheeseen (vaihe 5). Kehitystyön kontekstissa puhuvat juniorit käyvät siis läpi kaikkia tiedon jakamisen kahdeksaa vaihetta, ja tiedon siirtämisen ja rakentamisen syklit seuraavat heillä toisiaan. Ylläpitotyön kontekstissa puhuvat käyvät läpi tiedon siirtämisen neljää vaihetta ja toistavat siten tiedon jakamisen ensimmäistä sykliä.

Tämän tutkimuksen tulosten mukaan sukupolvien välisen tiedon jakamisen ensimmäisessä syklissä eli tiedon siirtämisessä säilytetään yrityksessä olemassa olevaa tietoa. Tiedon jakamisen toisessa syklissä eli tiedon rakentamisessa puolestaan kehitetään yritykselle uutta tietoa. Työn konteksteissa tarkasteltuna ylläpitotyön kontekstissa puhuvat juniorit voivat suotuisissa olosuhteissa toteuttaa tiedon siirtämisen sykliä eli siirtää tietoa seniorinsa kanssa ja siten säilyttää tietoa. Kehitystyön kontekstissa puhuvat juniorit puolestaan toteuttavat, olosuhteista riippumatta, sekä tiedon siirtämisen että tiedon rakentamisen sykliä eli siirtävät ja rakentavat tietoa seniorinsa kanssa ja siten sekä säilyttävät että lisäävät tietoa.

Tutkimuksen yrityksen toimitusjohtaja kommentoi kolmannen analyysin, ja samalla koko tutkimuksen, tuloksia sähköpostitse luettuaan ne (17.5.2010). Tuloksista toimitusjohtaja totesi, että yrityksen tapauksessa tai yrityksen *sukupolvenvaihdoshankkeessa* yksilöiden työhön suhtautuminen antaa varsin uskottavan selityksen sille, miten heistä kukin aikanaan toteutti tiedon siirtämistä. Hän arvioi myös tiedon siirtämisen hankkeen käynnistämistä yrityksessä (vuonna 2005) ja totesi muun muassa, että siirrettävän tiedon sisällön määrittely oli jätettävä senioreille ja junioreille, sillä johto ei tätä tietoa ymmärtänyt. Tiedon siirtämisen toteuttamiselle johdon sen sijaan olisi pitänyt laatia, yhdessä seniorien ja juniorien kanssa, *parikohtaiset rungot* siirtämisen tavoitteista ja aikataulusta. Tämä olisi helpottanut tiedon siirtämisen seurantaa. Lisäksi junioreille olisi toimitusjohtajan näkemyksen mukaan pitänyt varata aikaa tiedon siirtämiseen.

4.3.3. Yhteenveto: tiedon jakaminen työn konteksteissa

Teema-analyysin ja artikulaatiomenetelmän avulla saamieni tulosten yhdistäminen toisiinsa osoittaa, että juniorien käsitys omasta työstään ja sen tekemisestä selittää sitä, millaiseksi tiedon jakaminen seniorien ja juniorien välillä muotoutuu. Tulosten mukaan ne juniorit, jotka puhuvat työstään ylläpitotyön kontekstissa, saattavat siirtää tietoa. Ne juniorit, jotka puhuvat työstään kehitystyön kontekstissa, siirtävät ja rakentavat tietoa.

Tulokset siis osoittavat, että ne seniori-juniori-parit, joiden juniori puhuu ylläpitotyön kontekstissa, eivät joko siirrä tietoa lainkaan tai sitten ne siirtävät tietoa mutta eivät rakenna tietoa. Siten juniorin näkemys työstään ylläpitotyönä ei ole riittävä edellytys tiedon siirtämiselle eikä tiedon rakentamiselle. Kaikki ne parit, joiden juniori puhuu kehitystyön kontekstissa, rakentavat tietoa. Nämä parit myös siirtävät tietoa, sillä tiedon siirtäminen on tiedon rakentamisen edellytys. Siten juniorin näkemys työstään kehitystyönä on riittävä edellytys tiedon siirtämiselle ja välttämätön edellytys tiedon rakentamiselle.

Selitys siihen, miksi ylläpitotyön kontekstissa puhuvat juniorit eivät välttämättä siirrä tietoa seniorinsa kanssa ja kehitystyön kontekstissa puhuvat siirtävät, on ylläpitotyön ja kehitystyön erilaisissa tiedontarpeissa. Ylläpitotyössä ei välttämättä tarvita seniorilta tiedon siirtämisessä saatavissa olevaa tietoa vaan työn tekemiseen vaadittava tieto on hankittavissa muistakin lähteistä. Kehitystyössä puolestaan tarvitaan nimenomaan juniorille nimetyltä ”omalta” seniorilta saatavissa olevaa tietoa, mikä tekee tiedon siirtämisestä välttämätöntä – muuten juniori ei saa työtään tehtyä.

Jos juniori puhuu työstään ylläpitotyön kontekstissa, hän voi suotuisissa olosuhteissa siirtää tietoa hänelle nimetyn seniorin kanssa mutta hän ei rakenna uutta tietoa. Hän suuntautuu työssään nykyhetkeen ja annettujen tavoitteiden saavuttamiseen, ylläpitää tehokkuutta eikä pyri muuttamaan vallitsevia käytäntöjä. Tällaiset työn tavoitteet ja toiminnot eivät anna aihetta uuden tiedon rakentamiseen.

Jos juniori puhuu työstään kehitystyön kontekstissa, hän rakentaa uutta tietoa olosuhteista riippumatta. Hän suuntautuu työssään tulevaisuuteen ja muutokseen, pyrkii ymmärtämään ilmiöt perusteellisesti, arvioi hänelle siirrettyä tietoa ja sen toimivuutta ja haluaa kehittää sekä yritystä että omaa osaamistaan. Nämä työn tavoitteet ja toiminnot tarjoavat lähtökohdan uuden tiedon rakentamiseen.

Sekä ylläpitotyötä että kehitystyötä tekevät juniorit kertovat siirrettyä tai rakennettua tietoa eteenpäin yrityksessä eli he levittävät yksilöiden tietoa organisaation tiedoksi (Tsoukas 1996, Tsoukas & Vladimirou 2001). Ylläpitotyötä tekevä juniori kertoo siirrettyä tietoa muille organisaation jäsenille ja näin levittää organisaatiossa olemassa olevaa tietoa. Kehitystyötä tekevä juniori puolestaan kertoo rakennettua (sekä siirrettyä) tietoa muille organisaation

jäsenille ja näin levittää organisaatioon uutta (sekä olemassa olevaa) tietoa. Tulosten mukaan sekä siirretyn että rakennetun tiedon levittäminen on kuitenkin sattumanvaraista.

Sukupolvien välisen tiedon siirtämisen yleisenä pidetty tavoite, eli olemassa olevan tiedon säilyttäminen organisaatiossa (DeLong 2004, Rothwell & Poduch 2004), saavutetaan suotuisissa olosuhteissa niissä seniori-juniori-pareissa, joissa juniori puhuu työstään ylläpitotyönä. Näissä pareissa organisaatiossa olemassa olevaa tietoa siirtyy yksilöltä yksilölle, ja seniorin jäädessä eläkkeelle hänen tietonsa on siirretty juniorille. Sukupolvien välisen tiedon siirtämisen, eli tiedon jakamisen, tämän tutkimuksen näkökulman mukainen mahdollinen tavoite, eli organisaatiolle uuden tiedon rakentaminen, saavutetaan olosuhteista riippumatta niissä seniori-juniori-pareissa, joissa juniori puhuu työstään kehitystyönä. Näissä pareissa rakennetaan organisaatiolle uutta tietoa, ja juniori levittää rakennetun tiedon organisaatiossa kaikkien ko. tietoa tarvitsevien käytettäväksi.

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella tiedon siirtämisen ulkoiset olosuhteet, eli ajan puute sekä seniorin ja juniorin välinen fyysinen etäisyys, estävät yhdessä esiintyessään tiedon siirtämisen niissä seniori-juniori-pareissa, joissa juniori puhuu työstään ylläpitotyön kontekstissa. Ajan puute ei kuitenkaan yksinään estä tiedon siirtämistä. Tulosten valossa en voinut kuvailla fyysisen etäisyyden vaikutusta tiedon siirtämiseen ylläpitotyön kontekstissa, sillä ne parit joiden juniori puhuu ylläpitotyön kontekstissa, eivät kohtaakaan vain fyysisen etäisyyden olosuhdetta.

5. JOHTOPÄÄTÖKSET

5.1. Tutkimuksen toteuttaminen

Tässä tutkimuksessa perehdyin tiedon jakamiseen, eli tiedon siirtämiseen ja rakentamiseen, sukupolvien välillä. Tutkin tiedon jakamista kokeneiden, pian eläköityvien asiantuntijoiden ja heidän seuraajiensa eli aloittelevien asiantuntijoiden välillä.

Käsitteeseen tiedon siirtäminen (*knowledge transfer*) liittyy implisiittisesti ajatus siitä, että tietoa voidaan siirtää tai että sitä tulee siirtää sellaisenaan henkilöltä toiselle tai tilanteesta toiseen. Tavoite on siis säilyttää olemassa oleva tieto muuttumattomana (*knowledge retention*). Sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen perehtynyt kirjallisuus pitääkin tiedon siirtämisen tavoitteena nimenomaan tiedon säilyttämistä eikä mainitse mahdollisuutta tiedon kehittämiseen tai tiedon luomiseen (DeLong 2004, Rothwell & Poduch 2004). Tämän tutkimuksen yhtenä lähtökohtana oli kuitenkin ajatus, että tiedon siirtämiseen sukupolvien välillä saattaa liittyä uuden tiedon kehittämistä. Tätä kehittämistä tarkastelen tiedon rakentamisena.

Tiedon rakentaminen mahdollistaa organisaation uudistumisen, sillä organisaation uudistumisen edellytys on jäsenten vuorovaikutuksessa tapahtuva uuden tiedon kehittäminen (Tsoukas 1996, Stähle & al. 2002, Pöyhönen 2004). Tiedon rakentaminen tarjoaa organisaatiolle myös tilaisuuden kilpailukyvyyn vahvistamiseen siinä tapauksessa, että yksilöiden rakentama tieto levitetään organisaatiossa kaikille sitä tarvitseville, että he ymmärtävät saamansa tiedon ja että he ottavat sen käyttöön (Tsoukas & Vladimirou 2001, Szulanski 2003).

Näkökulmani organisaation ja tietojohdantamiseen oli tietoperustainen. Näkökulman mukaisesti tieto on jatkuvasti tilanteiden mukaan muuttuvaa eikä sitä siksi ole mahdollista sellaisenaan siirtää tilanteesta toiseen tai henkilöltä toiselle (Sveiby 1996, Tsoukas & Mylonopoulos 2004, Spender 2006). Tiedon muuttuminen on siis ikäänkuin sisäänrakennettu tiedon siirtämiseen. Siksi päätutkimuskysymys etsi vastausta siihen, mitä sukupolvien välisessä tiedon siirtämisessä tapahtuu ja mitä siinä tehdään tiedolle.

Päätutkimuskysymys:

Miten asiantuntijatyötä tekevät, pian eläköityvä työntekijä ja hänen seuraajansa siirtävät tietoa ja mahdollisesti rakentavat tietoa keskenään?

Tietoperustaisen näkökulman mukaan organisaation tieto "sijaitsee" sen jäsenissä ja heidän vuorovaikutuksessaan: tieto on organisaation jäsenten välistä toimintaa, joka syntyy ja kehittyy vuorovaikutuksessa (Tsoukas & Mylonopoulos 2004, Spender 2006, Widén-Wulff 2007). Siksi ensimmäinen alatutkimuskysymys etsi vastausta siihen, miten vuorovaikutus liittyy sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen ja mahdolliseen rakentamiseen.

1. Alatutkimuskysymys:

Mikä on sosiaalisen vuorovaikutuksen rooli tai tehtävä asiantuntijatyöhön liittyvässä, sukupolvien välisessä tiedon siirtämisessä ja mahdollisessa tiedon rakentamisessa?

Tietoperustaisesta näkökulmasta organisaation tieto on yksilöiden ominaisuuksista, kokemuksista ja taidoista muodostuvaa (Polanyi 1961, Tsoukas 1996, Tsoukas & Vladimirou 2001) sekä käytäntöön ja tilanteeseen sidottua (em., Carlile 2002, 2004). Siksi toinen alatutkimuskysymys etsi vastausta siihen, miten työ ja sen tekeminen liittyvät sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen ja mahdolliseen rakentamiseen.

2. Alatutkimuskysymys:

Miksi ja miten työ ja sen tekeminen ohjaavat tai määrittävät asiantuntijatyöhön liittyvää, sukupolvien välistä tiedon siirtämistä ja mahdollista tiedon rakentamista?

Asiantuntijuus muodostuu ajan kuluessa hankitusta tiedosta ja kokemuksesta, joita yhdistellään intuitiivisesti vaihtuvien tilanteiden edellyttämällä tavalla (Dreyfuss & Dreyfuss 1986, Leonard-Barton 1995, Pyöriä & al. 2005). Asiantuntijuutta ei siis voi "hankkia kerralla" vaan se kehittyy vähitellen tiedon, kokemuksen ja olosuhteiden ohjaamana. Siksi kolmas alatutkimuskysymys etsi vastausta siihen, miten asiantuntijuuteen liittyvä sukupolvien välinen tiedon siirtäminen ajan kuluessa muotoutuu:

3. Alatutkimuskysymys:

Miten asiantuntijatyöhön liittyvä, sukupolvien välinen tiedon siirtäminen ja mahdollinen tiedon rakentaminen kokeneen ja aloittelevan työntekijän välillä ajan kuluessa muuttuu ja miten kauan se kestää?

Tutkimuksessa perehdyin tiedon siirtämiseen ja mahdolliseen rakentamiseen pian eläkkeelle jäävien, asiantuntijoina toimivien työntekijöiden ja heidän seuraajiensa välillä. Kyse ei siis ollut yrityksen omistajuuteen tai johtajuuteen liittyvästä sukupolvenvaihdoksen tai sukupolvenvaihdon (*succession*) (esim. Giambatista & al. 2005, Hautala 2006) tutkimuksesta. Alan kirjallisuudessa työntekijöiden välillä tapahtuvaa tiedon siirtämistä kutsutaan myös tekniseksi sukupolvenvaihdoksi (*technical succession*). Siitä ei tietojeni mukaan ole tehty tieteellisiä empiirisiä tutkimuksia (DeLong 2004, Rothwell 2007) eli tämän tutkimuksen aiheesta ei ollut olemassa aiempaa, suoraan aiheeseen liittyvää tieteellistä tutkimustietoa.

Tutkimuksen yritys suunnittelee ja valmistaa sähkötekniisiä laitteita ja järjestelmiä. Yritys on perustettu 1957, se on Suomessa ainoa alallaan ja sen tuotannosta 90 prosenttia menee vientiin. Yrityksen kansainvälinen kilpailukyky ja menestys perustuvat tietoon ja osaamiseen, jonka sen asiantuntijat ovat vuosikymmenien aikana rakentaneet ja jota tutkimuksen toteuttamisen aikaan oli siirtämässä seuraavalle sukupolvelle. Omistukseltaan osakeyhtiömuotoisen yrityksen liikevaihto oli tuolloin, eli vuonna 2006, noin 51 miljoonaa euroa ja henkilöstön lukumäärä 270.

Ensisijainen empiirinen aineisto muodostui tutkimuksen yrityksessä tiedon siirtämiseen osallistuneen 12 henkilön teemahaastattelusta sekä viidestä teema-seurantahaastattelusta. Haastateltavista kuusi oli eläkkeelle jääviä, asiantuntijatehtävissä toimivia työntekijöitä ja kuusi heidän seuraajiaan. Kaikki seurantahaastateltavat olivat eläkkeelle siirtyvien työn jatkajia. Tutkimuksen tieteenfilosofisena lähtökohtana oli konstruktionismi (Alvesson & Skoldberg 2009) ja tutkimusmenetelmänä organisatorinen etnografia (Rosen 1991, Schwartzman 1993). Aineiston analyysissä käytin teema-analyysiä (Hirsjärvi & Hurme 2004) ja artikulaatiomenetelmää (Hall 1992, 1997, Grossberg 1995, Lehtonen 2004).

Tutkimuksessa kuvasin, tein ymmärrettäväksi ja selitin sukupolvien välistä tiedon siirtämistä sekä mahdollista tiedon rakentamista tutkimukseen osallistuvien henkilöiden käsityksistä ja kokemuksista lähtien. Organisaatiotason toimintojen sijaan keskityin siis yksilöihin, heidän työhönsä ja siihen liittyvään tiedon käyttämiseen.

Aineiston analyysi eteni kolmessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa luokittelin ja yhdistelin aineistoa teema-analyysin avulla, ja sen tuloksena syntyi tutkittavan ilmiön kuvailua. Toisessa vaiheessa tulkitin aineistoa artikulaatiomenetelmän avulla, ja sen

tuloksena syntyivät haastateltavien puheen kontekstit, joissa he merkityksellistävät tiedon siirtämistä ja rakentamista eli tiedon jakamista. Kolmannessa vaiheessa yhdistin ensimmäisen ja toisen vaiheen tuloksia toisiinsa, ja sen tuloksena selitin tutkittavan ilmiön eli sukupolvien välisen tiedon jakamisen muotoutumista.

5.2. Tutkimuksen tulokset

Tässä luvussa esittelen tutkimuksen keskeiset tulokset tutkimuskysymysten mukaisesti ryhmiteltynä. Lopuksi kerron lyhyesti artikulaatiomenetelmän käytöstä tässä tutkimuksessa sekä sillä saamistani tuloksista.

Tiedon siirtäminen ja rakentaminen eli tiedon jakaminen sukupolvien välillä

Päätutkimuskysymys: Miten asiantuntijatyötä tekevät, pian eläkkeelle jäävä työntekijä ja hänen seuraajansa siirtävät tietoa ja mahdollisesti rakentavat tietoa keskenään?

Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että kokeneen ja aloittelevan asiantuntijan välillä tapahtuvaan sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen voi liittyä tiedon rakentamista. Tiedon siirtäminen ja rakentaminen muodostavat yhdessä sukupolvien välisen tiedon jakamisen tapahtuman, jossa tiedon siirtäminen on tiedon rakentamisen edellytys. Siten tiedon jakaminen muodostuu kahdesta syklistä: ensimmäisessä syklissä, eli tiedon siirtämisen syklissä, siirretään organisaatiossa olemassa olevaa tietoa ja toisessa syklissä, eli tiedon rakentamisen syklissä, rakennetaan siirretyn tiedon perustalle uutta tietoa. Molemmat syklit etenevät neljässä vaiheessa eli tiedon jakaminen muodostuu kaikkiaan kahdeksasta vaiheesta.

Tulosten perusteella tietoa jakavat asiantuntija-parit voivat käydä siirtämisen ja rakentamisen syklejä läpi useaan kertaan, sillä kaikkea siirrettävää tietoa ei siirretä ”kerralla” vaan siirtäminen etenee työn käytäntöjen ja työtehtävien mukaan. Toisin sanoen jonkin tiedon siirrettyään tietoa siirtävä pari ryhtyy siirtämään jotakin muuta tietoa – tai sitten pari mahdollisesti rakentaa tämän siirretyn tiedon varaan uutta tietoa ja etenee näin tiedon siirtämisen syklistä tiedon rakentamisen sykliin.

Tiedon rakentamisessa kokenut ja aloitteleva asiantuntija yhdistävät toisiinsa aloittelijan organisaatioon tuomaa, organisaatiolle uutta tietoa ja kokeneen asiantuntijan organisaatiossa olemassa olevaa tietoa. Tutkimuksessa aloittelijan yritykseen tuomaa uutta tietoa on esimerkiksi tietotekniikkaan ja laskentaohjelmiin liittyvä tieto. Kun tähän tietoon yhdistetään kokeneen asiantuntijan tietoa ja kokemusta yrityksen tuotteista, asiakkaiden tarpeista ja tarjousten tekemisestä, tuloksena syntyy uusi, yritykselle räätälöity laskentaohjelma. Aloitteleva asiantuntija levittää laatimansa laskentaohjelman kaikkien sitä tarvitsevien käytettäväksi, ja näin ohjelma tehostaa koko yrityksen laskennallista tuotesuunnittelua ja tarjousten valmistelua. Tulosten perusteella asiantuntijatyöhön liittyvässä tiedon jakamisessa sukupolvien välillä siis paitsi siirretään yrityksessä olemassa olevaa tietoa myös rakennetaan uutta, yritykselle merkityksellistä tietoa. Rakennettu tieto myös kerrotaan yrityksessä eteenpäin muiden käytettäväksi eli se levitetään organisaation tiedoksi, jolloin se tehostaa koko organisaation toimintaa.

Sukupolvien välisen tiedon jakamisen tavat muodostuvat joko tiedon siirtämisestä tai tiedon rakentamisesta, joihin mahdollisesti liittyy tiedon kertomista eteenpäin yrityksessä. Näiden tapojen yhdistelystä syntyvät tiedon jakamisen vaikutukset tietoon organisaatiossa: (1) tiedon säilyttäminen ja pitäminen seuraa tiedon siirtämisestä ja tallentamisesta yksilön tietona; (2) tiedon säilyttäminen ja levittäminen seuraa tiedon siirtämisestä ja kertomisesta muille organisaatioon; (3) tiedon lisääminen ja pitäminen seuraa tiedon rakentamisesta ja tallentamisesta yksilön tietona; (4) tiedon lisääminen ja levittäminen seuraa tiedon rakentamisesta ja kertomisesta muille organisaatioon. Sukupolvien välisen tiedon siirtämisen yleisenä pidetty tavoite, eli tiedon säilyttäminen organisaatiossa (DeLong 2004, Rothwell & Poduch 2004), saavutetaan kohdassa 1. Siinä olemassa oleva tieto säilytetään organisaatiossa pitämällä se yksilön tietona eli siirtämällä tieto yksilöltä toiselle. Sukupolvien välisen tiedon siirtämisen, eli tiedon jakamisen, tämän tutkimuksen näkökulman mukainen mahdollinen tavoite, eli organisaatiolle uuden tiedon rakentaminen (Brown & Duguid 1991, Tsoukas & Vladimirou 2001, Carlile 2002) saavutetaan kohdassa 4. Siinä lisätään organisaation tietoa uutta tietoa rakentamalla ja levittämällä rakennettu tieto kaikkien sitä tarvitsevien käyttöön organisaation tiedoksi.

Sukupolvien välisen tiedon siirtämisen keinot ovat toimintoja tai tapahtumia, joiden avulla tai joiden aikana aloitteleva ja kokenut asiantuntija siirtävät tietoa keskenään. Tulosten perusteella näitä keinoja ovat dokumentteihin tutustuminen, keskustelut ja työtilanteet.

Dokumenttien avulla tietoa siirrettäessä dokumentit, ja siten siirrettävän tiedon, valitsee ensisijaisesti kokenut asiantuntija. Keskusteluissa aloitteleva ja kokenut asiantuntija määrittelevät yhdessä siirrettävää tietoa ja sitä, miten siihen perehdytään. Työtilanteet auttavat aloittelijaa huomaamaan, mitä puutteita hänen tiedossaan on, ja siten työtilanteet ruokkivat uusien kysymysten syntymistä ja edelleen keskustelua. Työtilanteiden merkitys tiedon siirtämisessä on kuitenkin paljon suurempi kuin pelkkä kysymysten herättäminen: dokumenteista luetun ja keskusteluissa esiin nousseen tiedon ymmärtäminen helpottuu konkreettisten havaintojen tekemisen kautta. Työtilanteet helpottavat tiedon siirtämistä erityisesti silloin, kun tilanteeseen liittyy lukuisia tekijöitä, joiden kaikkia yhteisvaikutuksia on mahdotonta ottaa huomioon pelkän teorian perusteella, ilman havaintojen tekemistä.

Tulosten mukaan sukupolvien välillä siirrettävään tietoon liittyy tiedon eksplisiittinen, implisiittinen ja hiljainen ulottuvuus (Polanyi 1966, Tsoukas 1996, Eraut 2004). Eksplisiittisen ulottuvuuden tai muodollisen tiedon (Barley 1996) aloittelevat asiantuntijat ovat hankkineet diplomi-insinöörin koulutuksellaan jo ennen tuloaan yritykseen. Tämä tieto koostuu fysiikan ja sähkötekniikan teoriasta, jota tiedon siirtämisessä sovelletaan yrityksen tarpeisiin ja siellä työskentelyyn. Siirrettävän tiedon implisiittinen ulottuvuus (Barley 1996, DeLong 2004) sisältää muassa sääntöihin tukeutuvaa tuotteiden mitoitus- ja tilanteeseen sidottua tuotteiden testausta, jotka rakentuvat osittain teoreettiselle eli eksplisiittiselle tiedolle. Siirrettävän tiedon hiljainen ulottuvuus (Dreyfuss & Dreyfuss 1986, Leonard-Barton 1995) muodostuu kokeneiden asiantuntijoiden vuosikymmenien kuluessa hankkimasta laaja-alaisesta ja perusteellisesta sähkötekniikkaan sekä yrityksen tuotteisiin, tuotantoon ja asiakkaisiin liittyvästä tiedosta ja kokemuksesta. Tämä hiljainen tieto on sitä asiantuntijuutta, mitä aloittelevat asiantuntijat haluavat itselleen saada ja omaksua.

Tulosten perusteella sukupolvien välisen tiedon siirtämisen keinot eli dokumentit, keskustelut ja työtilanteet liittyvät tiedon ulottuvuuksiin. Dokumenteissa siirrettävän tiedon eksplisiittinen ulottuvuus on kokeneiden asiantuntijoiden tai muiden organisaation jäsenten tuottamaa, muodollista ja yleispätevää tietoa. Keskusteluissa aloittelevat asiantuntijat voivat hankkia tiedon implisiittiseen ulottuvuuteen liittyvää tietoa eli pyrkiä saamaan muodollisen ja yleisen tiedon sijaan sellaista omiin tarpeisiinsa sovellettua tietoa, joka edesauttaa heitä tekemään kokeneiden asiantuntijoiden työt. Työtilanteissa tapahtuva tiedon hiljaisen ulottuvuuden siirtäminen sisältää ilmiöiden näkemistä ja kokemista käytännössä, mikä auttaa aloittelijoita ymmärtämään lukuisia, siirrettävään tietoon liittyviä ja siihen samanaikaisesti vaikuttavia tekijöitä ja olosuhteita sekä yhdistelemään niitä keskenään. Tiedon siirtämisen keinot tiedon

ulottuvuuksilla tarkasteltuna eivät kuitenkaan ole toisensa poissulkevia, koska tiedon ulottuvuudet eivät ole tietoa käytettäessä eroteltavissa toisistaan (Polanyi 1966, Tsoukas 1996, Spender 2006). Toisin sanoen esimerkiksi eksplisiittisen tiedon siirtäminen dokumenteissa on keinona ”vähimmäisvaatimus”, mikä ei tarkoita, etteikö eksplisiittistä tietoa voitaisi siirtää muillakin keinoin. Tulosten mukaan eksplisiittistä tietoa käsitellään ja käytetään dokumenttien ohella myös keskusteluissa ja työtilanteissa, ja implisiittinen tieto on keskustelujen lisäksi ”läsnä” työtilanteissa.

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen asiantuntijatyössä liittyy neljä tekijää. Ne ovat vuorovaikutus, kokeneeseen ja aloittelevaan asiantuntijaan kohdistetut odotukset, heidän henkilökohtaiset ominaisuutensa sekä ulkoiset olosuhteet eli ajan riittävyys sekä kokeneen ja aloittelevan asiantuntijan välinen fyysinen etäisyys työpaikalla. Nämä tekijät vaikuttavat osaltaan siihen, millaiseksi tiedon siirtäminen kussakin asiantuntija-parissa muodostuu. Tiedon siirtämisessä nämä tekijät kietoutuvat toisiinsa, ja siksi on mahdotonta arvioida, mikä on kunkin tekijän yksittäinen painoarvo tai merkitys tiedon siirtämisessä.

Vuorovaikutus sukupolvien välisessä tiedon jakamisessa

1. Alatutkimuskysymys: Mikä on sosiaalisen vuorovaikutuksen rooli tai tehtävä asiantuntijatyöhön liittyvässä, sukupolvien välisessä tiedon siirtämisessä ja mahdollisessa tiedon rakentamisessa?

Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että kokenut ja aloitteleva asiantuntija eivät voi siirtää tai rakentaa tietoa ilman keskustelua ja työtilanteisiin liittyvää yhdessä työskentelyä. Vuorovaikutus on siis välttämätön osa asiantuntijatyöhön liittyvää tiedon jakamista.

Tiedon jakaminen, eli siirtäminen ja rakentaminen, etenee kokeneen ja aloittelevan asiantuntijan välillä kaikkiaan kahdeksassa vaiheessa. Tiedon siirtämisen vaiheet ovat perehtyminen (1), pohtiminen (2), vahvistaminen (3) ja käyttäminen (4); tiedon rakentamisen vaiheet ovat arvioiminen (5), muovaaminen (6), hiominen (7) ja käyttäminen (8). Joissakin vaiheissa kokenut ja aloittelija toimivat yhdessä ja joissakin vaiheissa aloittelija toimii yksin. Tiedon siirtämiseen liittyvissä perehtymisen (1) ja vahvistamisen (3) vaiheissa kokenut opastaa aloittelijaa siirrettävän tiedon ymmärtämisessä ja käytäntöön soveltamisessa.

Tiedon rakentamiseen liittyvässä hiomisen (7) vaiheessa kokenut auttaa aloittelijaa soveltamaan rakennettavaa tietoa yrityksen tarpeisiin. Tiedon siirtämiseen liittyvässä pohtimisen (2) vaiheessa aloittelija pyrkii itsenäisesti ymmärtämään siirrettävää tietoa. Tiedon rakentamiseen liittyvässä arvioimisen (5) ja muovaamisen (6) vaiheissa aloittelija kehittää itsenäisesti siirretyn tiedon perusteella uutta tietoa. Tiedon käyttämisen vaiheissa (4 ja 8) aloittelija ottaa siirretyn tai rakennetun tiedon käyttöön.

Tiedon jakamisen aikana kokenut asiantuntija siis tarkistaa tai varmistaa, että aloitteleva asiantuntija on ymmärtänyt tiedon siten kuin on tarkoitus ja että aloittelijan omaksuma tieto on yrityksessä käyttökelpoista ja toimivaa. Tarpeen mukaan kokenut ohjaa aloittelijaa tiedon omaksumisessa. Aloittelija puolestaan tarkistaa kokeneelta, että hän ymmärtänyt tiedon siten kuin tämä on tarkoittanut. Tiedon siirtämiseen tai rakentamiseen ei siis riitä, että kokenut asiantuntija antaa tiedon aloittelevalle asiantuntijalle vaan heidän on vuorovaikutuksessa tutustuttava tietoon ja sen käyttämiseen. Tiedon siirtäminen tai rakentaminen päättyvät, kun aloittelija kykenee itsenäisesti käyttämään siirrettyä tai rakennettua tietoa. Asiantuntijatyöhön liittyvä, sukupolvien välinen tiedon jakaminen etenee siis vuorovaikutuksessa, jonka aikana aloittelija vastaanottaa tiedon, ymmärtää sen ja ottaa sen käyttöön.

Tiedon jakaminen sukupolvien välillä ylläpitotyössä ja kehitystyössä

2. Alatutkimuskysymys: Miksi ja miten työ ja sen tekeminen ohjaavat tai määrittävät asiantuntijatyöhön liittyvää, sukupolvien välistä tiedon siirtämistä ja mahdollista tiedon rakentamista?

Tutkimuksen yrityksessä sukupolvien välillä asiantuntijatyössä siirrettävä tieto jakautuu tulosten mukaan neljään osa-alueeseen: tuotteisiin, tuotantoon, myyntiin ja tietokonesimulointiin. Nämä tiedon osa-alueet sisältävät kuitenkin vain perustietoa tai teoreettista tietoa, joka ei yksinään riitä työn tekemiseen. Siksi tiedon osa-alueet on tiedon siirtämisessä kytkettävä työtehtäviin: vasta teoreettisen tiedon käyttäminen osoittaa, millaisesta "näkökulmasta" tätä tietoa tulee työssä lähestyä ja miten käytettynä se työssä parhaiten toimii eli edesauttaa työn tekemistä. Toisin sanoen työn tavoitteet ja tiedontarpeet ohjaavat sitä, mitä tietoa käytetään ja miten sitä käytetään.

Tulosten perusteella asiantuntijatyöhön liittyvän, sukupolvien välisen tiedon siirtämisen ja rakentamisen muotoutumista kokeneen ja aloittelevan asiantuntijan välillä ohjaavat aloittelevan asiantuntijan tiedontarpeet. Ne määräytyvät työn tavoitteista ja työtehtävistä, mutta eivät perustu vain työn tai toimenkuvan viralliseen määrittelyyn vaan myös siihen, millaisena aloitteleva asiantuntija itse työtään pitää: miten hän priorisoi annettuja tavoitteita ja mitkä toiminnot hän asettaa työssään etusijalle. Tulosten mukaan aloittelevat asiantuntijat pitävät ja tekevät työtään ensisijaisesti joko ylläpitotyönä tai kehitystyönä.

Tulokset osoittavat, että ne asiantuntija-parit, joiden aloittelija puhuu työstään ylläpitotyönä, eivät joko siirrä tietoa lainkaan tai sitten ne siirtävät tietoa mutta eivät rakenna tietoa. Aloittelijan näkemys työstään ylläpitotyönä ei siis ole riittävä edellytys tiedon siirtämiselle eikä tiedon rakentamiselle. Kaikki ne parit, joiden aloittelija puhuu työstään kehitystyönä, rakentavat tietoa. Nämä parit myös siirtävät tietoa, sillä tiedon siirtäminen on tiedon rakentamisen edellytys. Siten aloittelijan näkemys työstään kehitystyönä on riittävä edellytys tiedon siirtämiselle ja välttämätön edellytys tiedon rakentamiselle.

Selitys siihen, miksi ylläpitotyötä tekevät aloittelevat asiantuntijat eivät välttämättä siirrä tietoa heille nimetyn kokeneen asiantuntijan kanssa ja kehitystyötä tekevät siirtävät, on ylläpitotyön ja kehitystyön erilaisissa tiedontarpeissa. Ylläpitotyössä ei välttämättä tarvita kokeneelta asiantuntijalta tiedon siirtämisessä saatavissa olevaa tietoa vaan työn tekemiseen vaadittava tieto on hankittavissa muistakin lähteistä. Kehitystyössä puolestaan tarvitaan nimenomaan aloittelijalle nimetyltä kokeneelta asiantuntijalta saatavissa olevaa tietoa, mikä tekee tiedon siirtämisestä välttämätöntä – muuten aloitteleva asiantuntija ei saa työtään tehtyä.

Selitys siihen, miksi ylläpitotyötä tekevät aloittelevat asiantuntijat eivät rakenna tietoa ja kehitystyötä tekevät rakentavat, löytyy näiden työtapojen erilaisesta luonteesta eli erilaisista työn toiminnoista ja tarkoituksesta. Ylläpitotyössä työn toiminnot rakentuvat rutiineille ja keskittyvät nykyhetkessä toimimiseen. Työn tarkoitus on annettujen tavoitteiden saavuttaminen tehokasta toimintaa ylläpitämällä. Tällaiset työn tavoitteet ja toiminnot eivät anna aihetta tiedon rakentamiseen eli vallitsevan tilanteen arvioimiseen ja uuden tiedon kehittämiseen. Kehitystyössä työn toiminnot rakentuvat perusteelliselle ymmärtämiselle ja suuntautuvat tulevaisuuteen. Työn tarkoitus on yrityksen ja oman osaamisen kehittäminen. Tällaiset työn tavoitteet ja toiminnot tarjoavat lähtökohdan tiedon rakentamiseen eli vallitsevan tilanteen arvioimiseen ja tarvittaessa sen muuttamiseen tietoa kehittämällä.

Tiedon siirtämiseen liittyvät olosuhteet, eli aloittelevan tai kokeneen asiantuntijan työkiireet ja niistä aiheutuva ajan puute sekä heidän fyysinen etäisyytensä työpaikalla, eivät tulosten mukaan yksinään selitä sitä, miksi toiset asiantuntija-parit siirtävät tietoa ja toiset eivät. Niissä pareissa, joissa aloittelija puhuu työstään kehitystyönä, kiire tai fyysinen etäisyys eivät estä tiedon siirtämistä. Niissä pareissa, joissa aloittelija puhuu työstään ylläpitotyönä, kiire ja fyysinen etäisyys voivat estää tiedon siirtämisen siinä tapauksessa, että pari kohtaa molemmat olosuhteet samanaikaisesti. Tulokset osoittavat, että kiire ei yksinään estä tiedon siirtämistä. Tulosten perusteella en voinut kuvailla pelkän fyysisen etäisyyden vaikutusta tiedon siirtämiseen, sillä ne parit joiden aloittelija puhuu työstään ylläpitotyönä, eivät kohtaa vain fyysisen etäisyyden olosuhdetta.

Tiedon siirtämisen keinojen osalta tulokset osoittavat, että kehitystyötä tekevät aloittelevat asiantuntijat pitävät keskusteluja ja työtilanteita itselleen parempina tai hyödyllisempinä tiedon siirtämisen keinoina kuin dokumentteja. Ensisijaisesti ylläpitotyötä tekevät aloittelevat asiantuntijat puolestaan pitävät dokumentteja itselleen sopivana tai toimivana tiedon siirtämisen keinona.

Sukupolvien välisen tiedon jakamisen tapoja ovat tiedon siirtäminen ja tiedon rakentaminen, joihin voi liittyä siirretyn tai rakennetun tiedon kertomista organisaation muille jäsenille. Kuten edellä totesin, ylläpitotyötä tekevä aloitteleva asiantuntija voi siirtää tietoa kokeneen asiantuntijan kanssa ja siten säilyttää organisaatiossa olemassa olevaa tietoa, mutta hän ei rakenna uutta tietoa. Kehitystyötä tekevä aloitteleva asiantuntija puolestaan sekä siirtää tietoa kokeneen asiantuntijan kanssa että rakentaa tämän kanssa uutta tietoa ja siten lisää tietoa organisaatiossa. Sekä ylläpitotyötä että kehitystyötä tekevät aloittelevat asiantuntijat kertovat siirrettyä tai rakennettua tietoa eteenpäin yrityksessä. Ylläpitotyötä tekevä aloitteleva asiantuntija siis kertoo siirrettyä tietoa muille organisaation jäsenille ja levittää näin organisaatiossa olemassa olevaa tietoa. Kehitystyötä tekevä aloitteleva asiantuntija puolestaan kertoo rakennettua (sekä siirrettyä) tietoa muille organisaation jäsenille ja levittää näin organisaatioon uutta (sekä olemassa olevaa) tietoa. Tulosten mukaan sekä siirretyn että rakennetun tiedon levittäminen on kuitenkin sattumanvaraista eli se vaihtelee yksilöiden välillä ja tilanteesta toiseen.

Ylläpitotyötä tekevät aloittelevat asiantuntijat voivat siis saavuttaa sukupolvien välisen tiedon siirtämisen yleisenä pidetyn tavoitteen eli tiedon säilyttämisen organisaatiossa (DeLong 2004, Rothwell & Poduch 2004) silloin kun he suotuisissa olosuhteissa siirtävät tietoa.

Kehitystyötä tekevät puolestaan saavuttavat sukupolvien välisen tiedon siirtämisen tämän tutkimuksen mukaisen mahdollisen tavoitteen eli tiedon rakentamisen. Tulosten mukaan tämä tiedon rakentaminen tehostaa organisaation toimintoja ja parantaa sen kilpailukykyä.

Ylläpitotyön ja kehitystyön kuvailussa tarkoitukseni ei ole arvottaa ylläpitotyön ja kehitystyön työtehtäviä tai työntekijöiden niihin liittämiä käsityksiä ja tulkintoja, vaan tutkia näitä käsityksiä ja niiden välisiä eroja tavoitteenani ymmärtää työn ja sen tekemisen vaikutuksia tiedon siirtämiseen ja rakentamiseen. Pidän siis kumpaakin työtä tai käsitystä työstä ja sen tekemisestä yhtä ”oikeana” ja hyväksyttävänä, ja ne kumpikin ovat yrityksen toiminnoille yhtä tärkeitä ja hyödyllisiä.

Asiantuntijuuden ja sukupolvien välisen tiedon jakamisen kehittyminen

3. Alatutkimuskysymys: Miten asiantuntijatyöhön liittyvä, sukupolvien välinen tiedon siirtäminen ja mahdollinen tiedon rakentaminen kokeneen ja aloittelevan työntekijän välillä ajan kuluessa muuttuu ja miten kauan se kestää?

Aloittelevien asiantuntijoiden tutkimushaastattelujen (2006) ja seuranta-haastattelujen (2007) vertailun tulokset osoittavat, että kokeneen ja aloittelevan asiantuntijan välinen tiedon siirtäminen on vuoden kuluessa osittain päättynyt. Tulosten mukaan asiantuntijatyöhön liittyvä sukupolvien välinen tiedon siirtäminen vähenee tai päättyy asteittain, kun aloittelija alkaa hallita eri työtehtäviin tarvittavaa tietoa. Tiettyyn työtehtävään liittyvä tiedon siirtäminen päättyy, kun aloittelija kykenee työskentelemään siinä itsenäisesti, hankkimaan ja omaksumaan siihen liittyvää tietoa eri lähteistä sekä mahdollisesti rakentamaan uutta tietoa ilman kokeneen asiantuntijan apua. Tiedon siirtämisen päättymisen myötä kehitystyötä tekevän ”entisen aloittelijan” tiedon rakentaminen muuttuu osaksi itsenäistä työn tekemistä: aloittelevalle asiantuntijalle on kertynyt tiedon rakentamiseen tarvittavaa, yritykseen liittyvää tietoa riittävästi ja siksi hän ei enää tarvitse tiedon rakentamiseen kokeneen asiantuntijan apua.

Aloittelijan asiantuntijuus ei kuitenkaan ole ”valmis” silloin kun tiedon siirtäminen päättyy, vaan asiantuntijuus lisääntyy ja vahvistuu koko ajan työtä tehtäessä ja kokemuksen karttuessa. Vaikka ”entinen aloittelija” pystyy työskentelemään itsenäisesti, se ei myöskään tarkoita, että tietoa jakavan asiantuntija-parin välinen vuorovaikutus kokonaan päättyy. Se

vain vähenee ja muuttaa muotoaan: kokeneesta asiantuntijasta tulee aloittelijalle yksi tietolähde muiden joukossa, ja vuorovaikutus muuttuu tiedon antamisesta ja saamisesta kohti tasavertaista tiedonvaihtoa.

Haastateltavien puheen kontekstit, teemat ja diskurssit

Tässä tutkimuksessa käytin aineiston analyysissä artikulaatiomenetelmää (Grossberg 1995, Hall 1997, Lehtonen 2004). Sen avulla pääsin haastateltavien eksplisiittisen, tiedon jakamiseen liittyvän puheen ”taakse” tulkitsemaan haastateltavien tiedon jakamisen ymmärtämistä ja sen toteuttamista työn kontekstissa. Tämän tulkinnan tulosten avulla pystyin edelleen selittämään tiedon jakamisen muotoutumista.

Artikulaatiomenetelmällä tekemässäni aineiston tulkinnassa (Grossberg 1995, Hall 1997, Uotinen 2005) haastateltavien puheeseen muodostui kaikkiaan kolme kontekstia: ylläpitotyön ja kehitystyön kontekstit sekä yritys-konteksti. Näihin konteksteihin liittyy yhteensä kolmetoista teemaa (Uotinen 2005). Ylläpitotyön ja kehitystyön konteksteissa teemojen sisältö vaihtelee sen mukaan, kummassa kontekstissa haastateltava puhuu.

Haastatteluissa kokeneista asiantuntijoista yksi puhuu ylläpitotyön kontekstissa ja viisi kehitystyön kontekstissa. Aloittelevista asiantuntijoista kolme puhuu ylläpitotyön kontekstissa ja kolme kehitystyön kontekstissa. Kukaan haastateltavista ei puhu yhden haastattelun aikana sekä ylläpitotyön että kehitystyön kontekstissa. Myös kaikki kahdesti haastatellut viisi aloittelevaa asiantuntijaa puhuvat tutkimushaastattelussa (v. 2006) ja seurantahaastattelussa (v. 2007) työstään samassa kontekstissa.

Sekä kokeneet että aloittelevat asiantuntijat puhuvat haastatteluissa yritys-kontekstissa ja kahdessa eri työn kontekstissa. He puhuvat näissä konteksteissa myös samoista teemoista. Työn kontekstissa kokeneet asiantuntijat eivät kuitenkaan puhu tiedon siirtämisestä eli he eivät liitä työn konteksteihin tiedon siirtämisen teemoja kuten aloittelevat asiantuntijat. Päinvastoin kuin aloittelijat kokeneet eivät siis haastatteluissa tulkitse tai merkityksellistä tiedon siirtämistä tai siirrettävää tietoa osana työtään. Tämä selittynee sillä, että he jo hallitsevat siirrettävän tiedon. Heillä on myös olemassa ”valmis” syy tai peruste tiedon siirtämiseen, eli yrityksen tulevaisuuden ja oman työn jatkumisen turvaaminen, josta he kertovat yritys-kontekstissa. Tällä perusteella vaikuttaa siltä, että tiedon siirtäminen on

kokeneille asiantuntijoille selkeämpi tai ”yksinkertaisempi” asia tai tapahtuma kuin aloittelijoille, ja siksi kokoneiden ei tarvitse tulkita tai selittää tiedon siirtämistä osana työtään. Aloittelijoiden on sen sijaan omaksuttava siirrettävää tietoa sekä liitettävä se ja tiedon siirtäminen osaksi työtään. Tämän lisäksi he mahdollisesti vielä opettelevat toimimaan itselleen oudossa ympäristössä eli aloittelevat uutta työtä heille uudessa yrityksessä.

Yritys-kontekstin teemoissa haastateltavat puhuvat siirrettävästä tiedosta ja tiedon siirtämisen tilanteesta yleisellä tai koko yrityksen tasolla, kuvailematta käytännön toimintaa. Työn kontekstien teemoissa haastateltavat kertovat työstään, joko kehitystyön tai ylläpitotyön kontekstissa. Työn konteksteihin kuuluvissa tiedon siirtämisen teemoissa aloittelevat asiantuntijat liittävät tiedon siirtämisen ja siirrettävän tiedon käyttämisen (eli mahdollisen tiedon rakentamisen) omaan työhönsä, ja näin yritys-kontekstissa yleisesti kuvattu siirrettävä tieto tai tiedon siirtämisen tilanne saa merkityksensä käytännössä, osana omaa työtä ja sen tekemistä.

Haastateltavien puheen tulkinnassa yritys-kontekstin puhe näyttäytyy osana yritykseen ja sen menestykseen liittyvää diskurssia, jota kutsun menestyvä yritys -diskurssiksi. Siinä haastateltavat ”esittelevät” tiedon siirtämisen ulkopuoliselle henkilölle eli haastattelijalle positiivisena asiana, jonka tarpeellisuutta tai toteuttamista ei epäillä tai kyseenalaisteta. Työn kontekstien puhe puolestaan liittyy diskurssiin, jota kutsun käytäntö-diskurssiksi. Siinä haastateltavat kertovat myös tiedon siirtämiseen kytkeytyvistä negatiivisista seikoista ja epäonnistumisista.

5.3. Teoreettisia johtopäätöksiä

Tämän tutkimuksen aiheesta eli organisaation työntekijöiden keskuudessa tapahtuvasta sukupolvien välisestä tiedon siirtämisestä (*technical succession*) ei tietojeni mukaan ole olemassa aiempaa, suoraan aiheeseen liittyvää tieteellistä tutkimustietoa (Rothwell & Poduch 2004, Rothwell 2007). Alan kirjallisuudessaakaan ei ole nostettu esiin sitä mahdollisuutta, että tiedon siirtämiseen voisi liittyä tiedon rakentamista, vaan tiedon siirtämisen tavoitteena on pidetty tiedon säilyttämistä organisaatiossa (DeLong 2004, Rothwell & Poduch 2004). DeLong (em.; 86, 225) toteaa, että strategisesti sukupolvien välisessä tiedon siirtämisessä tulisi keskittyä erityisesti sellaiseen tietoon, joka on organisaation tulevaisuuden toiminnoille ja kilpailukyvyllä tärkeää. Hän ei siis mainitse sitä mahdollisuutta, että tiedon siirtämisessä

sukupolvien välillä voisi kehittyä organisaatiolle uutta tietoa vaan hän pitää tiedon siirtämisen tavoitteena nimenomaan sen säilyttämistä (*retention*). Tämän tutkimuksen tulosten perusteella sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen kuitenkin voi liittyä tiedon rakentamista. Siksi käytän tässä tutkimuksessa tiedon siirtämisen sijaan käsitettä sukupolvien välinen tiedon jakaminen, joka voi sisältää vain tiedon siirtämistä tai sekä tiedon siirtämistä että tiedon rakentamista. Tiedon jakamisessa tiedon siirtäminen on tiedon rakentamisen edellytys.

Tiedon siirtäminen ja rakentaminen eli tiedon jakaminen sukupolvien välillä

Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että tietoa rakentaessaan kokenut ja aloitteleva asiantuntija muuttavat organisaatiossa olemassa olevaa tietoa yhdistämällä kokeneen asiantuntijan tietoon organisaation ulkopuolelta tulevaa, eli aloittelevan asiantuntijan, tietoa. Rakennettu tieto on siten organisaatiossa olemassa olevan tiedon ja organisaatioon tuodun, uuden tiedon yhdistelmä. Tulokset tukevat aiempia tutkimustuloksia, joiden mukaan tieto organisaatiossa kehittyy, kun yksilöt vuorovaikutuksessa yhdistävät ulkopuolelta tulevaa uutta tietoa ja olemassa olevaa organisaation tietoa keskenään (Brown & Duguid 1991, Tsoukas & Vladimirou 2001, Zahra & George 2002, Carlile & Rebentisch 2003).

Tiedon rakentaminen on organisaation uudistumisen mahdollistaja ja ylläpitäjä, sillä organisaation uudistuminen perustuu jatkuvalla, sosiaalisessa toiminnassa tapahtuvalle tiedon kehittämislle (Stähle & al. 2002, Pöyhönen, 2004). Organisaatio uudistuu säilyttämällä aiemmat tietonsa (tässä tutkimuksessa kokeneen asiantuntijan tiedon), sallimalla uuden tiedon (aloittelevan asiantuntijan tiedon) kehittymisen ja yhdistämällä nämä kaksi tulevaisuuden kannalta mielekkäällä tavalla (kokeneen ja aloittelijan välisessä tiedon rakentamisessa) (Tsoukas 1996, Stähle & al. 2002). Uudistumisen lisäksi tiedon rakentaminen mahdollistaa organisaation kilpailukyvyn parantamisen (Zahra & George 2002). Tätä taustaa vasten asiantuntijatyöhön liittyvä tiedon jakaminen sukupolvien välillä on organisaatiolle tilaisuus uudistumiseen ja kilpailukyvyn vahvistamiseen edellyttäen, että olemassa olevan tiedon siirtämistä aloittelevan ja kokeneen asiantuntijan välillä seuraa uuden tiedon rakentaminen.

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella sukupolvien välisen tiedon siirtämisen keinoja ovat dokumentteihin tutustuminen, keskustelut ja työtilanteet. Myös DeLong (2004; 84) mainitsee

nämä kolme tiedon siirtämisen keinoa tai menetelmää, joihin hän liittää eksplisiittisen, implisiittisen ja hiljaisen tiedon siirtämisen: eksplisiittistä tietoa siirretään dokumenteissa, implisiittistä tietoa keskusteluissa ja hiljaista tietoa työtilanteissa. Tässä tutkimuksessa nämä tiedon tyypit osoittautuivat kuitenkin tiedon ulottuvuuksiksi, joita ei voi tietoa käytettäessä erottaa toisistaan (Polanyi 1966, Tsoukas 1996, Eraut 2004). Tämä tarkoittaa, että tiedon siirtämisen keinot tiedon ulottuvuuksilla tarkasteltuna eivät ole toisensa poissulkevia.

Tämän tutkimuksen tulosten mukaan sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen asiantuntijatyössä liittyy neljä tekijää: vuorovaikutus, kokeneeseen ja aloittelevaan asiantuntijaan kohdistetut odotukset, heidän henkilökohtaiset ominaisuutensa sekä ulkoiset olosuhteet. Myös Szulanski (2003) pitää tiedon siirtämiseen vaikuttavina tekijöinä lähettäjän ja vastaanottajan ominaisuuksia. Tiedon siirtämiseen vaikuttava ”kanava” on hänen mukaansa vuorovaikutus, johon puolestaan vaikuttaa kulloinenkin tilanne – kuten tämän tutkimuksen tulosten perusteella ulkoiset olosuhteet. Tsoukas (1996; 11) puolestaan määrittelee yllä mainitut neljä tekijää tiedon ”rakennusaineiksi”, joiden varassa yksilön tieto organisaatiossa rakentuu: yksilön tieto muodostuu hänen ominaisuuksistaan, häneen kohdistuvista odotuksista sekä olosuhteisiin sidotuista vuorovaikutustilanteista. Tiedon siirtämisen tekijöiden ja Tsoukasin (em.) yksilön tiedon määrittelyn valossa sukupolvien välinen tiedon siirtäminen on tapahtuma, jossa yksilö eli aloitteleva asiantuntija muodostaa itselleen tietoa.

Tulosten perusteella sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen vaikuttavat ulkoiset olosuhteet ovat ajan riittämättömyys eli kiire sekä aloittelevan ja kokeneen asiantuntijan välinen fyysinen etäisyys työpaikalla. Tulos saa tukea Davenportilta ja Prusakilta (1998; 101), jotka mainitsevat samat olosuhteet vuorovaikutukseen perustuvaa tiedon siirtämistä hankaloittavina tekijöinä.

Vuorovaikutus sukupolvien välisessä tiedon jakamisessa

Tämän tutkimuksen tulokset tukevat DeLongin (2004) näkemystä vuorovaikutuksen välttämättömyydestä sukupolvien välisessä tiedon siirtämisessä – tosin DeLong ei liitä siirtämiseen mahdollista tiedon rakentamista kuten tämä tutkimus. Tulosten mukaan asiantuntijatyöhön liittyvää tietoa ei voi sukupolvien välillä siirtää eikä rakentaa ilman kokeneen ja aloittelevan asiantuntijan vuorovaikutusta eli vuorovaikutus on

asiantuntijatyössä tapahtuvan, sukupolvien välisen tiedon jakamisen edellytys. Tulosta tukevat Pyöriän (Pyöriä & al. 2005), Parviaisen (2006) ja Widén-Wulffin (2007) näkemykset, joiden mukaan asiantuntijatyössä tapahtuvaan tiedon käyttämiseen ja kehittämiseen vaaditaan sosiaalista kanssakäymistä.

DeLongin (2004) mukaan sukupolvien välinen tiedon siirtäminen päättyy, kun aloittelija kykenee käyttämään siirrettyä tietoa. Näkemys saa tukea tämän tutkimuksen tuloksista, jotka osoittavat että tieto on siirretty – tai rakennettu – vasta kun aloitteleva asiantuntija on ottanut siirretyn – tai rakennetun – tiedon käyttöön. Tulosten mukaan asiantuntijatyöhön liittyvä sukupolvien välinen tiedon jakaminen etenee vuorovaikutuksessa, jonka aikana aloittelija vastaanottaa tiedon, ymmärtää sen ja ottaa sen käyttöön. Szulanskin (2003) tiedon siirtämiseen (*knowledge transfer*) liittyvät tutkimustulokset sekä Davenportin & Prusaksin (1998) tiedon siirtämisestä (*knowledge transfer*) esittämät käsitykset tukevat tätä tulosta. Szulanskin (em.) mukaan tiedon ymmärtäminen ja käyttäminen ovat välttämätön osa yksilöiden välillä organisaatiossa tapahtuvaa tiedon siirtämistä, sillä yksilöt ymmärtävät tiedon eri tavoin ja käyttävät sitä ”omalla tavallaan”. Siksi yksilöiden on tehtävä siirrettävä tieto itselleen ymmärrettäväksi ja käyttökelpoiseksi – ja vasta tämän jälkeen tieto on siirtynyt yksilöltä toiselle.

Tiedon jakaminen sukupolvien välillä ylläpitotyössä ja kehitystyössä

Kirjallisuudessa sukupolvien välistä, organisaation työntekijöiden keskuudessa tapahtuvaa tiedon siirtämistä on tarkasteltu joko tietolähtöisesti tai tapahtumalähtöisesti. Tietolähtöinen tarkastelu on keskittynyt siirrettävään tietoon eli siihen, mitä kokeneen työntekijän hallitsemaa tietoa tulisi siirtää eteenpäin tämän seuraajalle. Tapahtumalähtöinen tarkastelu puolestaan on keskittynyt siihen, miten tai millä keinoin tietoa kokeneen työntekijän ja hänen seuraajansa välillä siirretään. (DeLong 2004, Rothwell & Poduch 2004.) Kumpikaan näkökulma ei siis ole ottanut huomioon tiedon vastaanottajaa tai hänen tiedontarpeitaan. Tämän tutkimuksen tulokset kuitenkin osoittavat, että sukupolvien välisessä tiedon siirtämisessä ja rakentamisessa ratkaisevassa asemassa ovat tiedon vastaanottajan eli aloittelevan asiantuntijan työhön liittyvät tiedontarpeet ja työn tekemisen tavat. Ne määrittävät tai ohjaavat sitä, millaiseksi tiedon siirtäminen ja rakentaminen kokeneen ja aloittelevan asiantuntijan välillä muotoutuu.

Tämän tutkimuksen tulokset tukevat käsitystä, jonka mukaan työn tavoitteet ja tehtävät eivät perustu vain työn tai toimenkuvaan viralliseen määrittelyyn vaan myös siihen, millaisena työntekijä itse työtään pitää: miten hän priorisoi annettuja tavoitteita ja mitkä toiminnot hän asettaa työssään etusijalle (Brown & Duguid 1991, Wenger 1998, Tsoukas & Vladimirou 2001, Spender 2006). Tulosten perusteella voidaan siis todeta, että työn käytännöt eivät muodostu vain organisaation johdon virallisen määrittelyn ja ohjeistuksen mukaan vaan myös sen mukaan, millaisena työntekijä itse työnsä ja sen tekemisen ymmärtää. Tulosten valossa yksilön työn tekemiseen vaikuttavat myös hänen henkilökohtaiset ominaisuutensa ja työtilanteisiin liittyvät käsityksensä (Tsoukas 1996, Tsoukas & Vladimirou 2001).

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että työn tekemiseen tarvittavaa tietoa ei voi siirtää eikä rakentaa ”sellaisenaan”, työn kontekstista irrotettuna vaan tieto kytketään työtehtäviin – eli tässä tutkimuksessa ylläpitotyöhön tai kehitystyöhön. Työn konteksti antaa tietoon ”käytännöllisen näkökulman”, joka määrittää tiedon tarpeellisuuden. Tulos liittyy Polanyiin (1961, 1975), Tsoukasin (1996), Tsoukasin ja Vladimiroun (2001) sekä Spenderin (2006) käsityksiin tiedon käytännöllisyydestä ja tiedon todentumisesta käytännön tekemisessä. Carlile (2002) nostaa etnografisten tutkimustensa perusteella esiin käytännöllisen (*pragmatic*) näkökulman organisaation tietoon. Hänen näkökulmansa on sama kuin tässä tutkimuksessa, sillä käytännöllisen näkökulman mukaan yksilöt antavat tiedolle erilaisia merkityksiä sillä perusteella, että heidän käytännön tiedontarpeensa ja tapansa tiedon käyttämisessä ovat erilaisia.

Myös Kallingin ja Styhren (2003) sekä Widén-Wulffin (2007) esittämät tutkimustulokset tukevat tässä esittämiäni tuloksia. He toteavat, että työn konteksti on olennainen tekijä, joka vaikuttaa tiedon käyttämiseen organisaatiossa, ja siksi tämä konteksti tulisi aina ottaa organisaation tietoa tutkittaessa huomioon. Kalling ja Styhre (em.; 161) korostavat, että tietojohtamisen piirissä tarvitaan yksityiskohtaista empiiristä tutkimusta niistä sosiaalisista konteksteista, joissa tietoa muodostetaan, käytetään ja jaetaan (*to share*), sillä nämä kontekstit määrittävät tietoa ja sen merkitystä käyttäjilleen – ja edelleen koko organisaation strategiselle tiedon hyödyntämiselle ja johtamiselle. Tämä tutkimus täyttää Kallingin ja Styhren peräänkuuluttaman tutkimuksen kriteerit perehtymällä tiedon käyttämiseen, siirtämiseen ja rakentamiseen lähtökohtanaan työntekijöiden tiedolle työnsä kontekstissa antamat merkitykset. Tulosten perusteella yksilöiden tiedon tulkinta oman työn kontekstissa ohjaa heidän tiedontarpeitaan, tiedon hankintaansa ja tiedon käyttämistään organisaatiossa. Yksilöiden työssä tapahtuva tiedon käyttäminen puolestaan vaikuttaa edelleen koko

organisaation tiedon muodostumiseen, joko ylläpitämällä organisaatiossa olemassa olevaa tietoa tai rakentamalla organisaatiolle uutta tietoa. Tämän tutkimuksen tulosten perusteella tietojohtamisen piirissä tulisi siksi pyrkiä ymmärtämään yksilöiden omasta työstään tekemiä tulkintoja, koska ne ohjaavat yksilöiden tiedon käyttämistä organisaatiossa ja edelleen koko organisaation tiedon muodostumista. Työn konteksti siis vaikuttaa tiedon käyttämiseen organisaatiossa, kuten Kalling ja Styhre (2003) sekä Widén-Wulff (2007) ovat aikaisemmin todenneet.

Asiantuntijuuden ja sukupolvien välisen tiedon jakamisen kehittyminen

Tämän tutkimuksen tulokset tukevat aiempia, asiantuntijuudesta ja sen kehittymisestä saatuja tutkimustuloksia. Dreyfussin & Dreyfussin (1986) asiantuntijuuden kehittymisen 5-tasoisella portaikolla tämän tutkimuksen kokeneet asiantuntijat ovat saavuttaneet ylimmän tason, sillä he työskentelevät intuitiivisesti yhdistelemällä eksplisiittistä ja implisiittistä tietoa sekä kokemuksen tuomaa ymmärrystä ko. tilanteen edellyttämällä tavalla (em., Leonard-Barton 1995, Eraut 2000).

Tulokset osoittavat, että asiantuntijatyöhön liittyvä sukupolvien välinen tiedon siirtäminen vähenee tai päättyy asteittain, kun aloittelija alkaa hallita eri työtehtäviin tarvittavaa tietoa. Aloittelijan asiantuntijuus ei kuitenkaan ole "valmis" silloin kun tiedon siirtäminen päättyy, vaan – aiempien tutkimustulosten mukaisesti – asiantuntijuus lisääntyy ja vahvistuu koko ajan työtä tehtäessä ja kokemuksen karttuessa (Dreyfuss & Dreyfuss 1986, Pyöriä & al. 2005). Kun aloitteleva asiantuntija kykenee toimimaan itsenäisesti, hän on saavuttanut Dreyfussin & Dreyfussin (1986) asiantuntijuuden kehittymisen 5-tasoisella portaikolla tason 3 eli kykenevän tason. Tällä tasolla henkilö pystyy toimimaan itsenäisesti ja suunnittelemaan toimintaansa tavoitteiden mukaisesti. Hän ottaa myös vastuun toiminnastaan ja sen lopputuloksesta. Hän ei kuitenkaan toimi intuitiivisesti kuten asiantuntija, vaan tilannearvio ja siihen liittyvä päätöksenteko perustuvat tietoiseen analyysiin. (Em.)

Artikulaatiomenetelmä

Tämän tutkimuksen aineiston tulokinnassa käytin artikulaatiomenetelmää (Grossberg 1995, Hall 1997, Uotinen 2005). Se on kulttuurintutkimuksen piiriin kuuluva menetelmä, jota on

tietojeni mukaan sovellettu liiketaloustieteelliseen tutkimukseen aiemmin vain kerran (Moffitt 1994). Tässä tutkimuksessa menetelmä osoittautui toimivaksi ja hedelmälliseksi, sillä sen avulla kykenin tulkitsemaan sukupolvien välistä tiedon jakamista osana työstä kertovaa puhetta ja edelleen selittämään tiedon jakamista osana työtä ja sen tekemistä. Ilman artikulaatiomenetelmää tutkimuksen tulokset olisivat jääneet aineiston sisällön esittelyksi ilman selittävää tulkintaa tutkittavasta ilmiöstä.

Kuten yllä mainitsin, Kalling ja Styhre (2003) sekä Widén-Wulff (2007) toteavat, että työn konteksti on olennainen tekijä, joka vaikuttaa yksilöiden tiedon käyttämiseen organisaatiossa. Artikulaatiomenetelmä osoittautui tässä tutkimuksessa menetelmäksi, joka mahdollisti tutkimukseen osallistuvien henkilöiden sukupolvien väliseen tiedon jakamiseen liittyvän tulkintakontekstin, eli työn, ”löytämisen” aineistosta. Menetelmä toi esiin työn kontekstissa muodostuvat, tietoon liittyvät merkitykset sekä niihin kytkeytyvät tiedon käyttämisen eli työn tekemisen tavat. Näin artikulaatiomenetelmän avulla oli mahdollista ymmärtää ja selittää yksilöiden tiedon siirtämisen ja rakentamisen muotoutumista. Yksilön kertomus tai puhe omasta työstään – sen sisällöstä, tavoitteista ja tekemisen tavoista – ja tiedon tarkastelu osana tätä puhetta osoittautui tässä tutkimuksessa toimivaksi ja tulokselliseksi lähtökohdaksi yksilön tiedon käyttämisen ymmärtämiseen ja selittämiseen – ja edelleen sen kuvaamiseen, miten yksilöiden tiedon käyttäminen vaikuttaa koko organisaation tiedon muodostumiseen.

5.4. Käytännöllisiä johtopäätöksiä

Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että asiantuntijatyössä tapahtuva sukupolvien välinen tiedon jakaminen voi muodostua vain olemassa olevan tiedon siirtämisestä tai sekä tiedon siirtämisestä että tiedon rakentamisesta. Tällä perusteella sukupolvien välisen tiedon jakamisen tavoitteeksi yrityksessä on mahdollista määritellä joko tiedon siirtäminen, eli olemassa olevan tiedon säilyttäminen, tai sekä tiedon siirtäminen että tiedon rakentaminen eli uuden tiedon kehittäminen.

Tutkimuksen tulosten valossa sukupolvien välinen tiedon jakaminen on vuorovaikutukseen perustuva tapahtuma, ja siksi siinä on tärkeämpää johtaa ihmisiä ja sitä mitä he tietävät kuin johtaa tietoa sinällään (Spender 2006, Widén-Wulff 2007). Tulosten perusteella ja Widén-Wulffin (2007; 173) näkemyksiä seuraten johtamisen lähtökohdaksi tulee ottaa se toiminnan epävirallinen konteksti (tässä tutkimuksessa työn tekeminen), jossa inhimilliset ja sosiaaliset

prosessit (tässä tutkimuksessa sukupolvien välinen tiedon jakaminen) tapahtuvat. Näissä prosesseissa syntyvät ja niihin vaikuttavat työntekijöiden yksilölliset ja epäviralliset työhön liittyvät tulkinnat, joita yrityksen johdon tulee pyrkiä ymmärtämään, sillä niiden perusteella johto voi luoda työntekijöille yhteisen, toimintaa yhdistävän viitekehyksen (Stähle & Wilenius 2006; 137). Käytännössä tämä tarkoittaa, että sukupolvien välinen tiedon jakaminen tulee suunnitella ja sitä tulee johtaa siihen osallistuvien henkilöiden tarpeista ja näkemyksistä lähtien.

Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää yrityksissä sukupolvien välisen tiedon jakamisen suunnittelussa. Tämä suunnittelu on tehtävä yhteistyössä tiedon jakamisen toteuttajien, eli kokeneen ja aloittelevan asiantuntijan kanssa, sillä he tuntevat sekä siirrettävän tiedon että oman työnsä tiedontarpeineen paremmin kuin yrityksen johto. Tulosten mukaan aloittelevan asiantuntijan näkemykset omasta työstään ohjaavat sitä, millaisiksi tiedon siirtäminen ja rakentaminen kokeneen ja aloittelevan asiantuntijan välillä muotoutuvat. Tätä taustaa vasten sukupolvien välisen tiedon jakamisen suunnittelussa tulee ensisijaisesti keskittyä tiedon vastaanottajan eli aloittelevan asiantuntijan työn tavoitteisiin, työtehtäviin ja niissä tarvittavaan tietoon – nimenomaan aloittelijan omasta näkökulmasta, hänen kokemustensa ja käsityksensä kautta. Huomio tulee siis suunnata pelkästä siirrettävästä tiedosta tämän tiedon käyttämiseen ja tiedon käyttäjän näkökulmaan.

Luonnollisesti myös kokeneen asiantuntijan tulee osallistua tiedon jakamisen suunnitteluun, sillä ennen tiedon siirtämisen aloittamista hän on mahdollisesti ainoa henkilö, joka tietää mitä siirrettävä tieto on ja miten se kytkeytyy erilaisiin työtehtäviin. Lisäksi hän on vuorovaikutuksessa tapahtuvan tiedon jakamisen toinen osapuoli. Vaikka kokeneet asiantuntijat ovat yritykselle tärkeä voimavara, heidän tietonsa siirtäminen ja säilyttäminen yrityksessä edellyttää myös heidän seuraajiensa huomioonottamista: tiedon siirtämisen edellytys on, että seuraajat oman käsityksensä mukaan tarvitsevat siirrettäväksi määriteltyä tietoa työssään. Seuraajien tai aloittelijoiden aloitteellisuus ja aktiivisuus ohjaavat myös tiedon rakentamista, sillä se käynnistyy vain, jos aloittelijat arvioivat siirrettyä tietoa ja ryhtyvät muovaamaan sitä.

Tulosten perusteella aloittelijat saattavat kokea, että kokeneet asiantuntijat panttaavat tietoaan eli ovat haluttomia kertomaan sitä muille. Siksi kokeneille voidaan tarvittaessa painottaa, että tiedon jakamisen tarkoitus on paitsi heidän arvokkaan tietonsa säilyttäminen myös uuden tiedon rakentaminen – mikä ei suinkaan tee heidän tiedostaan turhaa, sillä

siirretty tieto on tiedon rakentamisen välttämätön perusta. Tiedon jakamisen tavoite ei siis ole "ottaa" kokeneiden tietoa vaan rakentaa siihen perustuvaa uutta tietoa – yhdessä heidän kanssaan.

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella siirrettävän tiedon sisältöä on mahdotonta tyhjentävästi kuvata tai määritellä, koska tieto on osittain "piiloutunut" työn käytäntöihin (Brown & Duguid 1991, Wenger 1998, Spender 2006). Koska käytäntöön kytkeytyvää tietoa on mahdotonta kokonaisuudessaan määritellä, yrityksen johto ei voi täysin kontrolloida sitä, mitä tietoa siirretään. Ja koska tiedon jakaminen tapahtuu kokeneen ja aloittelevan asiantuntijan välisessä vuorovaikutuksessa, johto ei voi myöskään täysin kontrolloida sitä, miten ja milloin tietoa siirretään. Johto voi kuitenkin luoda ja ylläpitää sopivaa ympäristöä tiedon siirtämiselle eli kannustaa yksilöitä vuorovaikutukseen ja yhdessä työskentelyyn (Tsoukas & Vladimirou 2001, DeLong 2004, Spender 2006).

Tutkimuksen tulosten mukaan tiedon siirtämiseen kokeneen ja aloittelevan asiantuntijan välillä liittyy neljä tekijää: heihin yrityksessä kohdistetut odotukset, heidän ominaisuutensa, heidän keskinäinen vuorovaikutuksensa sekä olosuhteet. Näistä tekijöistä yrityksen johto voi konkreettisesti vaikuttaa kokeneeseen ja aloittelevaan asiantuntijaan kohdistuviin odotuksiin sekä vallitseviin olosuhteisiin.

Tiedon jakamiseen osallistuviin henkilöihin kohdistuvia odotuksia yrityksen johto voi konkretisoida laatimalla tiedon jakamista koskevan suunnitelman – mikä tapahtuu siis yhteistyössä osallistuvien henkilöiden kanssa. Virallinen suunnitelma, joka sisältää tavoitteet, keinot, aikataulun ja toteutuksen seurannan voi tämän tutkimuksen tulosten perusteella auttaa varsinkin ylläpitotyötä tekevien tiedon siirtämistä. Ylläpitotyö rakentuu ennalta määriteltyjen tavoitteiden saavuttamiseen ja aikataulun mukaiseen etenemiseen, millä perusteella tiedon siirtämisen "projektointi" voisi olla ylläpitotyössä luonteva ja toimiva toteutustapa.

Sukupolvien välisessä tiedon siirtämisessä otollisten olosuhteiden luominen tarkoittaa, että tiedon siirtämiseen varataan riittävästi aikaa ja että kokenut ja aloitteleva asiantuntija työskentelevät lähellä toisiaan. Jos tiedon siirtämiseen ei työn ohessa löydy riittävästi aikaa, se saatetaan jättää tekemättä – ainakin silloin kun aloittelija ei pidä siirrettävää tietoa työnsä kannalta välttämättömänä. Jos tiedon siirtämisen osapuolet joutuvat fyysisen etäisyyden takia varta vasten hakeutumaan toistensa seuraan siirtääkseen tietoa, työssä luontevasti

ilmenevät siirtämisen tilanteet jäävät käyttämättä. Keskustelut ja yhdessä työskentely ovat asiantuntijatyöhön liittyvässä tiedon siirtämisessä kuitenkin välttämättömiä, eli fyysinen etäisyys voi hankaloittaa tai jopa estää tiedon siirtämisen. Tulosten mukaan otollisten olosuhteiden luominen edesauttaa tiedon siirtämistä etenkin ylläpitotyötä tekevien keskuudessa, sillä heillä hankalat olosuhteet voivat estää tiedon siirtämisen. Kehitystyötä tekevien keskuudessa olosuhteista huolehtiminen helpottaa tai tehostaa tiedon siirtämistä. Olosuhteet eivät kehitystyössä ole tiedon siirtämisessä yhtä ratkaisevia kuin ylläpitotyössä, sillä kehitystyötä tekevät siirtävät tietoa olosuhteista riippumatta.

Tässä tutkimuksessa määritellyt tiedon siirtämisen keinot, eli dokumentit, keskustelut ja työtilanteet, auttavat yrityksiä tiedon siirtämisen käytännön ohjeistamisessa. Keinojen määrittelyn yhteydessä voidaan varmistua siitä, että tiedon siirtämiseen varataan työn ohessa riittävästi aikaa ja että kokenut ja aloitteleva asiantuntija työskentelevät mahdollisimman lähellä toisiaan. Vaikka dokumentteihin tutustuminen on tiedon siirtämisen nopein ja ehkä helpoimmin järjestettävissä oleva keino, se ei voi olla ainoa keino. Tulosten mukaan asiantuntijatyöhön liittyvää tietoa ei voi siirtää (tai rakentaa) ilman vuorovaikutusta eli kokeneen asiantuntijan on opastettava aloittelijaa ”kädestä pitäen”, keskustelemalla ja yhdessä työskentelemällä, jotta tämä kykenee ensin ymmärtämään tiedon ja sitten käyttämään sitä itsenäisesti.

Tiedon jakamisen kahta sykliä, eli tiedon siirtämistä ja rakentamista, sekä niiden kahdeksaa vaihetta voidaan yrityksissä hyödyntää tiedon jakamisen aikataulutuksessa sekä toteutuksen seurannassa. Aikataulutus voidaan perustaa arvioon siitä, miten kauan yksi siirtämisen tai rakentamisen sykli ja sen eri vaiheet kestävät. Suunnitelman toteutumista voidaan seurata sillä perusteella, missä tahdissa aloittelija etenee vaiheesta toiseen. Etenemistä ei siis seurata vain sillä perusteella, mitä tietoa kokeneen ja aloittelijan välillä kulloinkin liikkuu vaan tavoite on olla selvillä siitä, miten aloittelijan siirrettävän tiedon omaksuminen tai uuden tiedon rakentaminen etenee. Käyttämisen vaiheen saavuttaminen tiedon siirtämisessä tai rakentamisessa on merkki siitä, että ko. tieto on siirretty tai rakennettu ja tietoa jakava ”pari” voi ryhtyä siirtämään tai rakentamaan jotakin muuta tietoa. Kun aloittelija alkaa hallita eri työtehtäviin tarvittavaa tietoa eli kykenee työskentelemään niissä itsenäisesti, tiedon siirtämisen syklit vähitellen harvenevat ja lopulta päättyvät.

Koska sukupolvien välinen tiedon siirtäminen ja rakentaminen tapahtuvat yksilöiden välillä, tiedon jakamiseen tulee liittää siirretyn ja rakennetun tiedon tallentaminen ja levittäminen

y yrityksessä kaikille ko. tietoa tarvitseville: vasta kun tieto on kaikkien sitä tarvitsevien käytössä, se voi tehostaa koko yrityksen toimintaa. Tiedon levittäminen on tärkeää varsinkin rakennetun tiedon osalta, sillä se on yritykselle uutta tietoa, jonka hallitsevat vain ne henkilöt, jotka ovat sen rakentaneet. Siirretyn tiedon levittäminen ei ole yhtä välttämätöntä, sillä se on yrityksessä jo ennestään olemassa olevaa tietoa.

5.5. Jatkotutkimusehdotuksia

Tämän tutkimuksen aiheesta, eli organisaation työntekijöiden keskuudessa tapahtuvasta sukupolvien välisestä tiedon siirtämisestä, ei tietojeni mukaan ole olemassa aiempaa, suoraan aiheeseen liittyvää tieteellistä tutkimustietoa (DeLong 2004, Rothwell 2007). Siksi tutkimuksen lähestymistapa aiheeseen oli eksploraatiivinen (*explorative*) eli tunnusteleva tai kartoittava: tutkimus hankki aiheesta ”perustietoa” selvittämällä, miten sukupolvien välinen tiedon siirtäminen muotoutuu, mitä ilmiöitä ja tapahtumia siihen liittyy ja mitä vaikutuksia sillä on. Tämän tiedonhankinnan seurauksena syntyi muun muassa käsite sukupolvien välinen tiedon jakaminen, johon tulosten mukaan sisältyy sekä sukupolvien välistä tiedon siirtämistä että mahdollista tiedon rakentamista.

Tutkimus perehtyi tiedon jakamiseen, eli siirtämisen ja rakentamiseen, asiantuntijoiden keskuudessa. He kaikki työskentelivät siis samantyyppisissä työtehtävissä ja samassa yrityksessä, joten jatkotutkimuksella voitaisiin selvittää, miten tämän tutkimuksen tulokset toteutuvat erityyppisissä työtehtävissä ja organisaatioissa. Asiantuntijatyön tavoite on uuden tiedon kehittäminen (esim. Pyöriä & al. 2005), mikä saattaa osaltaan selittää sitä tutkimuksen keskeistä tulosta, että tiedon siirtämiseen sukupolvien välillä liittyy tiedon rakentamista eli uuden tiedon kehittämistä. (Jos tiedon rakentaminen voidaan selittää sillä, että asiantuntijatyöhön sisältyy tiedon kehittämistä, niin siinä tapauksessa tämän tutkimuksen mielenkiintoiseksi tulokseksi nousee se, että kaikki asiantuntijatyötä tekevät eivät kehitä tietoa.) Jatkotutkimuksella voitaisiin selvittää, liittyykö sukupolvien väliseen tiedon siirtämiseen tiedon rakentamista muissa työtehtävissä kuin asiantuntijatehtävissä, esimerkiksi eri alojen ammattilaisten keskuudessa. Myös haastateltavien puheen työn kontekstit, eli ylläpitotyö ja kehitystyö, voivat olla sidoksissa nimenomaan asiantuntijatyötä tekeviin. Jatkotutkimuksen aiheena voisi siis olla, millaisissa – mahdollisesti työhön liittyvissä – konteksteissa tiedon siirtämistä ja rakentamista tulkitaan.

Tässä tutkimuksessa en voinut analysoida siirrettävän tiedon osa-alueita eli työtehtäviin liittyvän, siirrettävän tiedon sisältöä yksityiskohtaisesti tai perusteellisesti. Tätä tutkimusta monipuolisempi aineiston keruu, esimerkiksi tiedon siirtämisen tilanteiden havainnointi tai tutkijan osallistuminen tiedon siirtämiseen osallistuvassa havainnoinnissa, voisivat antaa tätä tutkimusta perusteellisempaa tietoa siirrettävästä tiedosta. Myös tiedon siirtämiseen osallistuvien henkilöiden yhteishaastattelut voisivat tuoda lisävalaistusta sekä siirrettävän tiedon sisältöön että tiedon siirtämisen tapahtumaan. Tässä tutkimuksessa resurssit eivät antaneet mahdollisuutta toteutettua laajempaan aineiston keruuseen tai analysointiin. Lisäksi tässä tutkimuksessa siirretyn asiantuntija-tiedon hallitseminen edellyttää sähkötekniikan yliopisto-opintoja, joita tutkijalla eli minulla ei ole. Jatkotutkimuksen aiheena voisi siis olla työhön liittyvän, sukupolvien välillä siirrettävän tiedon sisällön analysointi, ja menetelmänä voitaisiin käyttää esimerkiksi (osallistuvaa) havainnointia ja tiedon siirtämiseen osallistuvien henkilöiden pari- tai ryhmähaastatteluja.

Tässä tutkimuksessa en voinut antaa jäseneltyä kuvaa tai esitystä siitä, miten yksilöt levittävät siirrettyä ja rakennettua tietoa organisaation muille jäsenille. Tutkimuksen yrityksessä ei ollut tiedon tallentamisesta ja levittämisestä virallisia ohjeita tai vakiintuneita käytäntöjä – ei yleisesti eikä tiedon jakamisen osalta – vaan ne tapahtuivat sattumanvaraisesti eli vaihtelivat eri yksilöiden välillä ja tilanteesta toiseen. Tämä ehkä osaltaan selittää sitä, että tutkimuksen aineisto jäi tiedon levittämisen osalta hajanaiseksi. Jatkotutkimuksen aiheena voisi siis olla, miten yksilöt levittävät siirrettyä ja rakennettua tietoa organisaation muille jäsenille ja edelleen, miten nämä ottavat tämän tiedon käyttöönsä.

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella en voinut kuvailla tai määritellä, miten tiedon siirtämisen ulkoiset olosuhteet – eli ajan riittämättömyys sekä kokeneen ja aloittelevan asiantuntijan fyysinen etäisyys toisistaan – vaikuttavat tiedon siirtämiseen ylläpitotyötä tekevien keskuudessa. Jatkotutkimuksen aiheena voisi siis olla tiedon siirtämisen ulkoisten olosuhteiden kartoittaminen ja niiden vaikutusten yksityiskohtainen selvittäminen.

Tässä tutkimuksessa kokeneet asiantuntijat eivät merkityksellistäneet tiedon siirtämistä tai siirrettävää tietoa työnsä kontekstissa kuten aloittelijat. Tulkitsin tämän aiheutuvan siitä, että kokeneet jo hallitsevat siirrettävän tiedon, sen käyttämisen työssään ja edelleen sen siirtämisen osana työtään. Tutkimuksen tulos siitä, että kokeneet eivät puheessaan liitä tiedon siirtämistä työhönsä vaikuttaa siihen, että sukupolvien välisen tiedon siirtämisen ja rakentamisen muotoutumiseen näyttää tulosten valossa vaikuttavan nimenomaan

aloittelijoiden näkemys omasta työstään, sen tiedontarpeista ja käytännön tekemisestä. Siksi jatkotutkimuksen aiheena voisi olla, liittävätkö kokeneet työntekijät tiedon siirtämisen työnsä kontekstiin esimerkiksi erityyppisissä organisaatioissa tai työtehtävissä kuin tässä tutkimuksessa.

Tutkimuksen kuudesta aloittelevasta asiantuntijasta kolme oli työskennellyt yrityksessä useita vuosia (4–18 vuotta) ennen kuin tiedon siirtäminen aloitettiin. He eivät siis olleet yritykselle uusia työntekijöitä, kuten sukupolvien välisessä tiedon siirtämisessä yleensä (DeLong 2004, Rothwell & Poduch 2004). Niissä tutkimuksen kahdessa asiantuntija-parissa, joissa ei siirretty tietoa, aloittelijat olivat työskennelleet yrityksessä pidempään kuin muissa pareissa. Tulosten perusteella en kuitenkaan voinut päätellä, aiheutuiko ”tiedon siirtämättömyys” nimenomaan pitkästä urasta tutkimuksen yrityksessä. Jatkotutkimuksen aiheena voisi siis olla, miten aloittelevan työntekijän työskentely organisaatiossa ennen sukupolvien välisen tiedon siirtämisen aloittamista mahdollisesti vaikuttaa tiedon siirtämiseen ja rakentamiseen.

Jatkotutkimuksena voisi olla myös tähän tutkimukseen osallistuneiden aloittelevien asiantuntijoiden keskuudessa tehtävä seurantatutkimus (tämän tutkimuksen seurantahaastattelut tehtiin v. 2007). Sen aiheita voisivat olla asiantuntijuuden kehittyminen, sen mahdolliset vaikutukset työn tekemiseen ja tiedon rakentamiseen sekä omaan työhön liittyviin tulkintoihin.

LÄHTEET

Alasuutari, Pertti (2007) *Laadullinen tutkimus*, Vastapaino, Gummerus Kirjapaino Oy, Vaajakoski.

Alvesson, Mats; Skoldberg, Kaj (2009) *Reflexive Methodology, New Vistas for Qualitative Research*, Sage, London.

Argyle, Michael (1989) *The Social Psychology of Work*, Penguin Books, London.

Argyris, Chris; Schön Donald (1978) *Organizational Learning*, Addison-Wesley, Reading, MA.

Argote, Linda (2002) *Organizational Learning: Creating, Retaining and Transferring Knowledge*, Kluwer Academic Publishers, London.

ASA Code of Ethics, <http://www.asanet.org/about/ethics.cfm> [26.5.2010].

Barley, Stephen R. (1996) Technicians in the Workplace: Ethnographic Evidence for Bringing Work into Organization Studies, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 41, pp. 404-441.

Bereiter, Carl (2002) *Education and Mind in the Knowledge Age*, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, New Jersey.

Berger, Peter L.; Luckmann, Thomas (1994) *Todellisuuden sosiaalinen rakentuminen*, Gaudeamus, Helsinki. [Alkuperäinen *The Social Construction of Reality*, 1966, Penguin, London.]

Bhaskar, Roy (1998) General Introduction, Archer, Margaret; Bhaskar, Roy; Collier, Andrew; Lawson, Tony; Norrie, Alan (toim.), *Critical Realism*, London, Routledge.

Blom, Raimo; Melin, Harri; Pyöriä, Pasi (2001) *Tietotyö ja työelämän muutos*, Gaudeamus, Helsinki.

Boden, Deirdre (1994) *The Business of Talk, Organizations in Action*, Polity Press, Cambridge.

Bourdieu, Pierre (1990) *The Logic of Practice*, Stanford University Press, Stanford, California. [Alkuperäinen *Le sens pratique*, 1980.]

Brown, John Seely; Duguid, Paul (1991) Organizational Learning and Communities-of-practice: toward a Unified View of Working, Learning, and Innovation, *Organization Science*, Vol. 2. No 1, pp. 40-57.

Brown, Shona L.; Eisenhardt, Kathleen M. (1997) The Art of Continuous Change: Linking Complexity Theory and Time-paced Evolution in Relentlessly Shifting Organizations, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 42, pp. 1-34.

Burr, Vivien (1998) Overview: Realism, Relativism, Social Constructionism and Discourse, Ian Parker (toim.), *Social Constructionism, Discourse and Realism*, Sage, London.

Carlile, Paul R. (2002) A Pragmatic View of Knowledge and Boundaries: Boundary Objects in New Product Development, *Organization Science*, Vol. 13, No 4, pp. 442-455.

Carlile, Paul R. (2004) Transferring, Translating, and Transforming: An Integrative Framework for Managing Knowledge Across Boundaries, *Organization Science*, Vol. 15, No 5, pp. 555-568.

Carlile, Paul R.; Rebentisch, Eric S. (2003) Into the Black Box: The Knowledge Transformation Cycle, *Management Science*, Vol. 49, No 9, pp. 1180-1195.

Choo, Chun Wei (2006) *The Knowing Organization: How Organizations Use Information to Construct Meaning, Create Knowledge and Make Decisions*, Oxford University Press, New York.

Coffey, Amanda; Atkinson, Paul (1996) *Making sense of qualitative data*, Sage Publications, Thousand Oaks.

Cohen, Wesley M.; Levinthal, Daniel A. (1990) Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35., No 1, pp. 128-152.

Davenport, Thomas H.; Prusak, Laurence (1998) *Working Knowledge, How Organizations Manage What They Know*, Harvard Business School Press, Boston.

DeLong, David W. (2004) *Lost Knowledge, Confronting the Threat of an Aging Workforce*, Oxford University Press, New York.

Denzin, Norman K. (1989) *The Research Act*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.

Dreyfuss, Hubert L.; Dreyfuss, Stuart E. (1986) *Mind over Machine*, Basil Blackwell Ltd, Oxford.

Eisenhardt, Kathleen M., Martin, Jeffrey A. (2000) Dynamic Capabilities: What Are They?, *Strategic Management Journal*, Vol. 21, pp. 1105-1121.

Eraut, Michael (2004) Informal learning in the workplace, *Studies in Continuing Education*, Vol. 26, No 2, pp. 247-273.

Eraut, Michael (2000) Non-formal learning and tacit knowledge in professional work, *British Journal of Educational Psychology*, Vol. 70, pp. 113-136.

Eriksson, Marja (2006) Pelko, johtaminen ja asiantuntijatyö, Parviainen, Jaana (toim.): *Kollektiivinen asiantuntijuus*, Tampere University Press, Tampereen Yliopistopaino, Tampere.

Eriksson Päivi; Kovalainen Anne (2008) *Qualitative Methods in Business Research*, Sage Publications, London.

Eskola, Jari; Suoranta, Juha (2008), *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*, Vastapaino, Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.

Flick, Uwe (2005) *An Introduction to Qualitative Research*, Sage Publications, London.

- Gergen, Kenneth J. (2009) *An Invitation to Social Construction*, Sage, London.
- Gergen, Kenneth J. (1998) *Constructionism and Realism: How Are We to Go On?*, Ian Parker (toim.): *Social Constructionism, Discourse and Realism*, Sage, London.
- Giambatista, Robert C.; Rowe, W. Glenn; Riaz, Suhaib (2005) Nothing Succeeds like Succession: A Critical Review of Leader Succession Literature since 1994, *The Leadership Quarterly*, Vol. 16, Issue 6, pp. 963-991.
- Grant, Robert M. (1996) Toward a Knowledge-based Theory of the Firm, *Strategic Management Journal*, Vol. 17 (Winter Special Issue), pp. 109-122.
- Gregory, Kathleen L. (1983) Native-View Paradigms: Multiple Cultures and Culture Conflicts in Organizations, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 28, pp. 359-376.
- Grossberg, Lawrence (1995) *Mielihyvän kytkennät*, Tammer-paino, Tampere.
- Grossberg, Lawrence (2000) Contexts of Cultural Studies?, Leppänen, Sirpa; Kuortti, Joel (toim.): *Inescapable Horizon – Culture and Context*. Nykykulttuurin tutkimusyksikön julkaisuja 64, Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä.
- Guba, Egon G.; Lincoln, Yvonna S. (1994) Competing Paradigms in Qualitative Research, Denzin, Norman K.; Lincoln, Yvonna S. (toim.): *Handbook of Qualitative Research*, Sage Publications, Thousand Oaks.
- Hall, Stuart (1992) *Kulttuurin ja politiikan murroksia*, Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.
- Hall, Stuart (1997) *Representation. Cultural Representations and Signifying Practices*, Sage Publications, London.
- Hammersley, Martyn; Atkinson, Paul (2003) *Ethnography*, Routledge, London.
- Harré, Rom & Gillett, Grant (1994) *The Discursive Mind*, Sage Publications, Thousand Oaks, CA.

Hautala, Taru T. (2006) *Osaamisen ja johtajuuden siirto ravitsemisalan perheyriyten sukupolvenvaihdoksessa*, Acta Wasaensia 158, Vaasan yliopisto, Vaasa.

Hirsjärvi, Sirkka; Hurme, Helena (2004) *Tutkimushaastattelu - Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*, Yliopistopaino, Helsinki.

Hyvä tieteellinen käytäntö -ohjeet (1998) <http://www.tenk.fi/HTK/index.htm> [26.5.2010].

ISA Code of Ethics, http://www.isa-sociology.org/about/isa_code_of_ethics.htm [26.5.2010].

Kalling, Thomas; Styhre, Alexander (2003) *Knowledge Sharing in Organizations*, Copenhagen Business School Press, Malmö.

Karvonen, Erkki (1997) *Imagologia*, Akateeminen väitöskirja, Tampereen yliopisto, Tampere.

Kesner, Idalene F.; Sebor, Terrence C. (1994) Executive Succession: Past, Present & Future, *Journal of Management*, Vol. 20, No 2, pp. 327-372.

Keso, Heidi; Lehtimäki, Hanna; Pietiläinen, Tarja (2006) Engaging in Reflexive Acts, *Liiketaloudellinen aikakauskirja*, Vol. 4, pp. 469-490.

Kianto, Aino (2007) What do we really mean by the dynamic dimension of intellectual capital?, *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, Vol. 4, No 4, pp. 342-356.

Kogut, Bruce M.; Zander, Uno (1996) What firms do? Coordination, Identity, and Learning. *Organization Science*, Vol. 7, pp. 502-518.

von Krogh, G.; Grand, S. (2002) From Economic Theory Toward a Knowledge-based Theory of the Firm: Conceptual Building Blocks, Bontis, Nick; Choo, Chun Wei (toim.): *Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge*, Oxford University Press, New York.

Kunda, Gideon (1992) *Engineering Culture*, Temple University Press, Philadelphia.

Laclau, Ernesto (1977) *Politics and Ideology in Marxist Theory. Capitalism – Fascism – Populism*, NLB, London.

Lave, Jean; Wenger, Etienne (1991) *Situated Learning, Legitimate peripheral participation*, Cambridge University Press, USA.

Lehtonen, Mikko (2004) *Merkitysten maailma*, Vastapaino, Tampere.

Leonard-Barton, Dorothy (1995) *Wellsprings of Knowledge: Building and Sustaining the Sources of Innovation*, Harvard Business School Press, Boston.

van Maanen, John (1979) The Fact of Fiction in Organizational Ethnography, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 24, No 4, pp. 539-550.

van Maanen, John (1985) *Tales of the Field, On Writing Ethnography*, The University of Chicago Press, Chicago.

van Maanen, John (1995) *Representation in Ethnography*, Sage Publications, Thousand Oaks.

Malinowski, Bronislaw (1999) *Argonauts of the Western Pacific, An Account of Native Enterprise and Adventure in the Archipelagoes of Melanesian New Guinea*, Routledge, London.

[Ensimmäinen painos 1922.]

Miles, Matthew B.; Huberman, Michael A. (1994) *Qualitative Data Analysis*, Sage Publications, Thousand Oaks.

Moffitt, Mary Anne (1994) A Cultural Studies Perspective Toward Understanding Corporate Image: A Case Study of State Farm Insurance, *Journal of Public Relations Research*, Vol. 6, No 1, pp. 41-66.

Mouzelis, Nicos (1995) *Sociological Theory. What went wrong? Diagnosis and Remedies*, Routledge, London.

Mäki, Eerikki (2008) *Exploring and Exploiting Knowledge, Research on Knowledge Processes in Knowledge-Intensive Organizations*, Helsinki University of Technology, Department of Industrial Engineering and Management, Doctoral Dissertation Series 2008/1, Multiprint Oy, Espoo.

Nelson, Richard R.; Winter, Sydney G. (1982) *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Harvard University Press, Cambridge.

Nonaka, Ikujiro (1994) A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation, *Organization Science*, Vol. 5 No 1, pp. 14-37.

Nonaka, Ikujiro; Toyama, Ryoko; Byosière, Philippe (2001) A Theory of Organizational Knowledge Creation: Understanding the Dynamic Process of Creating Knowledge, Dierkes, Meinolf; Antal, Ariane Berthoin; Child, John; Nonaka, Ikujiro (toim.): *Handbook of Organizational Learning and Knowledge*, Oxford University Press, Oxford.

Nonaka, Ikujiro; Takeuchi, Hirotaka (1995) *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, Oxford University Press, New York.

Orr, Julian E. (1996) *Talking about Machines. An Ethnography of a Modern Job*. Cornell University Press, Ithaca, New York.

Parviainen, Jaana (2006) Kollektiivinen tiedonrakentaminen asiantuntijatyössä, Parviainen, Jaana (toim.): *Kollektiivinen asiantuntijuus*, Tampere University Press, Tampereen Yliopistopaino, Tampere.

Pekkala, Armi (2003) Tutkijan eettiset ongelmat, Laaksonen, Pekka; Knuutila, Seppo; Piela, Ulla (toim.): *Tutkijat kentällä*, Suomalaisen kirjallisuuden seura, Helsinki.

Polanyi, Michael (1961) *Personal Knowledge, Towards a Post-Critical Philosophy*, Routledge & Kegan Paul, London. [Ensimmäinen painos 1958.]

Polanyi, Michael (1966) *The Tacit Dimension*, Routledge. London.

Polanyi, Michael (1975) *Personal Knowledge*, Polanyi, Michael; Prosch, Harry (toim.): *Meaning*, The University of Chicago Press, Chicago.

Popper, Karl, R. (1979) *Objective Knowledge: An Evolutionary Approach*, Clarendon Press, Oxford, UK. [Ensimmäinen painos 1972.]

Porter, Michael E. (1980) *Competitive Strategy*, Free Press, New York.

Pöyhönen, Aino (2004) *Modeling and Measuring Organizational Renewal Capability*, Acta Universitatis Lappeenrantaensis 200, Lappeenranta University of Technology, Lappeenranta.

Pyöriä, Pasi (2006) Tietoyhteiskunnan ja tietotyön idea, *Tiedepolitiikka-lehti*, nro 2.

Pyöriä, Pasi; Melin, Harri; Blom, Raimo (2005) *Knowledge Workers in the Information Society*, Tampere University Press, Tampereen Yliopistopaino Oy, Tampere.

Rothwell, William J.; Poduch, Stan (2004) Introducing Technical (Not Managerial) Succession Planning, *Public Personnel Management*, Vol. 33, Issue 4.

Rothwell, William J. (2007) henkilökohtainen sähköposti 24.11.2007.

Rosen, Michael (1991) Coming to Terms with the Field: Understanding and Doing Organizational Ethnography, *Journal of Management Studies*, Vol. 28, Issue 1.

Rosen, Michael (2004) Scholars, Travelers, Thieves: on Concept, Method, and Cunning in Organizational Ethnography, Frost, Peter J.; Moore, Larry F.; Louis, Meryl Reis; Lundberg, Craig C.; Martin, Joanne (toim.): *Reframing Organizational Culture*, Sage Publications, Newbury Park, CA.

Rowland, Ian; Nicolas, David; Williams, Peter; Huntington, Paul; Fieldhouse, Maggie (2008) The Google generation: the information behaviour of the researcher of the future, *New Information Perspectives*, Vol. 60, No. 4, pp. 290-310.

Rumelt, Richard P. (1984) Towards a Strategic Theory of the Firm, Lamb, Robert Boyden (toim.): *Competitive Strategic Management*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs NJ.

- Schwartzman, Helen B. (1993) *Ethnography in Organizations*, Sage Publications, London.
- Shannon, Claude E.; Weaver, Warren (1969) *The Mathematical Theory of Communication*, The University of Illinois Press, Illinois, USA. [Ensimmäinen painos 1949.]
- Sihto, Matti (2005) Muutokset työmarkkinoilla, Karisto, Antti (toim.): *Suuret ikäluokat*, Vastapaino, Tampere.
- Silverman, David (2005) *Doing Qualitative Research*, Sage Publications, London.
- Slack, Jennifer, Daryl (1996) The Theory and Method of Articulation in Cultural Studies, Morley, David; Chen, Kuan-Hsing (toim.): *Stuart Hall Critical Dialogues in Cultural Studies*, Routledge, London.
- Sonnenwald, Diane H. (2006) Challenges in sharing information effectively: examples from command and control, *Information Research*, Vol. 11, No. 4.
- Spender, J-C. (1996) Making Knowledge the Basis of a Dynamic Theory of the Firm, *Strategic Management Journal*, Vol. 17 (Winter Special Issue), pp. 45-62.
- Spender, J-C. (2006) Getting Value from Knowledge Management, *The TQM Magazine*, Vol. 18, No 3, pp. 238-254.
- Spender, J-C.; Scherer, Andreas Georg (2007) The Philosophical Foundations of Knowledge Management: Editors' Introduction, *Organization*, Vol. 14, No 1, pp. 5-28. <http://www.jcspender.com/Papers.html> [30.8.2010].
- Spender, J-C. (2008) *A Note on Some KM Basics*, <http://www.jcspender.com/Papers.html> [30.8.2010].
- Stähle, Pirjo; Kyläheiko, Kalevi; Sandström, Jaana; Virkkunen, Virpi (2002) *Epävarmuus hallintaan – yrityksen uudistumiskyky ja vaihtoehdot*, WSOY, Helsinki.

Stähle, Pirjo; Wilenius, Markku (2006) *Luova tietopääoma, tulevaisuuden kestävä kilpailuetu*, Edita, Helsinki.

Suojanen, Päivikki (1996) Etnografisen tutkimuksen eettisiä ulottuvuuksia, Palmroth, Aino; Nurmi, Ismo (toim.): *Alttiiksi asettumisen etiikka – Laadullisen tutkimuksen eettisiä kysymyksiä*, Jyväskylän yliopiston ylioppilaskunta JYY julkaisusarja nro 38, Kopi-Jyvä Oy, Jyväskylä.

Sveiby, Karl-Erik (1996) Transfer of Knowledge and the Information Processing Professions, *European Management Journal*, Vol. 14, No 4, pp. 379-388.

Szulanski, Gabriel (2003) *Sticky Knowledge, Barriers to Knowing in the Firm*, Sage Publications, London.

Taylor, Charles (1993) To Follow a Rule..., Calhoun, Craig; LiPuma, Erward; Postone, Moishe (toim.): *Bourdieu, Critical Perspectives*, Polity Press, Cambridge.

Teece, David J.; Pisano, Gary; Shuen, Amy (1997) Dynamic Capabilities and Strategic Management, *Strategic Management Journal*, Vol. 18, No 7, pp. 509-533.

Tiainen, Pekka (1999) *Employment and Welfare in Finland in the Years 1860 - 2030*, Edition Finnreklama Oy, Sulkava.

Tsoukas, Haridimos (1996) The Firm as a Distributed Knowledge System: a Constructionist Approach, *Strategic Management Journal*, Vol. 17 (Winter Special Issue), pp. 11-25.

Tsoukas, Haridimos; Papoulias, Demetrios B. (1996) Understanding Social Reforms: A Conceptual Analysis, *Journal of the Operational Research Society*, Vol. 47, pp. 853-863.

Tsoukas, Haridimos; Vladimirou, Efi (2001) What is Organizational Knowledge?, *Journal of Management Studies*, Vol. 38, No 7. pp. 973-993.

Tsoukas, Haridimos (2003) Do We Really Understand Tacit Knowledge?, Easterby-Smith, Mark; Lyles, Marjorie A. (toim.): *The Blackwell Handbook of Organizational Learning and Knowledge Management*, Blackwell Publishers, Malden.

Tsoukas, Haridimos; Knudsen, Christian (2003), Introduction: The need for meta-theoretical reflection in organization theory, Tsoukas, Haridimos; Knudsen, Christian (toim.): *The Oxford Handbook of Organization Theory*, Oxford University Press.

Tsoukas, Haridimos; Mylonopoulos, Nikolaos (2004) Introduction: What does it Mean to View Organizations as Knowledge Systems?, Tsoukas, Haridimos; Mylonopoulos, Nikolaos (toim.): *Organizations as Knowledge Systems*, Palgrave MacMillan, New York.

Työministeriö (2007) *Työvoima 2025*, Työpoliittinen tutkimus 325, Oy Edita Ab, Helsinki.

Uotinen, Johanna (2005) *Merkkillinen kone – Informaatioteknologia, kokemus ja kertomus*, Joensuun yliopiston humanistisia julkaisuja 40, Joensuun yliopisto, Joensuu.

Vehviläinen, Marja (1997) *Gender, Expertise and Information Technology*, University of Tampere, Tampere.

Weick, Karl E.; Sutcliffe, Kathleen M. (2001) *Managing the Unexpected*, John Wileys & Sons, Inc., San Francisco.

Wenger, Etienne (1998) *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*, Cambridge University Press, USA.

Wernerfelt, Birger (1984) A Resource-based View of The Firm, *Strategic Management Journal*, Vol. 5, pp. 171-180.

Widén-Wulff, Gunilla (2007) *The Challenges of Knowledge Sharing in Practice, A Social Approach*, Chandos Publishing, Oxford.

Wilson, T.D. (1999) Models in information behaviour research, *The Journal of Documentation*, Vol. 55, No. 3, pp. 249-270.

Wilson, T.D. (2005) The Nonsense of Knowledge Management, revisited, Maceviciute, Elena; Wilson, T.D. (toim.): *Introducing Information Management*, Facet Publishing, London.

Wittgenstein, Ludwig (1999) *Filosofisia tutkimuksia*, Werner Söderström Osakeyhtiö, Juva.
[Alkuperäinen *Philosophische Untersuchungen*, 1958, Basil Blackwell, Oxford.]

Zahra, Shaker A.; George, Gerard (2002) Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization and Extension, *Academy of Management Review*, Vol. 27, No 2, pp. 185-203.

Liite I: Tutkimuksen aineisto

1. Dokumentit

- arkistot 1977 - 2005
 - hallituksen ja johtoryhmän pöytäkirjoja
 - mediatekstejä
- vuosikertomukset 2000 - 2005 (ei julkaistu aiemmin)
- Henkilöstösuunnitelma vuodelle 2006
- Toiminta- ja työohjeet
- sisäinen toimintakyselytutkimus 1994 - 2005
 - vuosittaiset tulokset
- henkilöstölehdet 2005 - 2006
- asiakaslehdet 2005 - 2006
- tuote-esitteet
- intranet-sivusto
- internet-sivusto
- 50-vuotisjuhlakirja 2007

2. Taustahaastattelut

- toimitusjohtaja
 - toukokuussa ja kesäkuussa 2006
 - aiheina yrityksen toiminta, talous, henkilöstö sekä sukupolvien välinen tiedon siirtäminen
 - kummankin haastattelun kesto noin 2 tuntia
 - molemmat nauhoitettiin
- henkilöstöpäällikkö
 - toukokuussa 2006
 - aiheina henkilöstö, tuotanto sekä sukupolvien välinen tiedon siirtäminen
 - haastattelun kesto noin 2 tuntia
 - haastattelu nauhoitettiin

3. Havainnointi

- intensiteetiltään vaihteleva yhteistyösuhde tutkittavaan yritykseen 2000 - 2006 eli ennen tutkimusta
 - tehdaskierrokset: tutustuminen yrityksen tuotantoon, tuotteisiin ja tiloihin
 - vuonna 2000 eli ennen tutkimusta
 - vuonna 2006 eli tutkimuksen alettua

4. Tutkimushaastattelut eli ensimmäiset teemahaastattelut

- kuusi pian eläkkeelle jäävää asiantuntijaa sekä heille nimetyt kuusi seuraajaa eli yhteensä 12 haastattelua
- kesä - elokuussa 2006
- yhden haastattelun pituus 1 tunti - 1 tunti 30 min.
- haastattelut nauhoitettiin ja litteroitiin sanatarkasti
- tekstinä haastatteluja yhteensä 303 liuskaa

5. Seurantahaastattelut eli toiset teemahaastattelut

- 2006) - viisi asiantuntijoille nimettyä seuraajaa (samat henkilöt haastateltu myös 2006)
- kesä - elokuussa 2007
- yhden haastattelun pituus 1 tunti - 1 tunti 30 min.
- haastattelut nauhoitettiin ja litteroitiin sanatarkasti
- tekstinä haastatteluja yhteensä 135 liuskaa

6. Kommenttihaastattelut

- toimitusjohtajan haastattelut tutkimuksen alustavien tulosten esittelyä ja kommentointia varten
- ensimmäisen analyysin osalta huhtikuussa 2007
- toisen analyysin osalta toukokuussa 2008
- molempien haastattelujen kesto noin 1 tunti 30 min.
- molemmat haastattelut nauhoitettiin
- toimitusjohtajan kommentit kolmannen analyysin tuloksiin ja samalla koko tutkimukseen sähköpostitse toukokuussa 2010

7. Tutkimuspäiväkirja

- aiheena aineiston keruun ja analysoinnin eteneminen
 - toteutus: ongelmat, niiden mahdolliset aiheuttajat ja ratkaisut
 - teorioihin liittyvää pohdintaa
 - ohjaajilta ja muilta saatujen kommenttien pohdintaa ja kehittelyä
- elokuusta 2006 toukokuuhun 2008
- muistiinpanoja keskimäärin joka toinen kuukausi

Liite II: Sähköpostikirje haastateltaville

Hei,

Alla on lyhyt kuvaus Maarit Virran tutkimushankkeesta, johon Y (yrityksen nimi) on lupautunut case-yritykseksi. Emme ole mukana pelkästään myötätunnosta vaan uskon, että kokemustiedon siirto parantaa kilpailukykyämme ja mahdollisuuksiamme pärjätä tulevaisuudessa entistä paremmin. Tähän haasteeseen saamme ainutlaatuista asiantuntija-apua.

Kuten Maarit alla toteaakin luottamuksellisuus on itsestäänselvyys. Henkilöt on valittu tätä tutkimusmateriaalia varten eikä kaikissa tapauksissa ole kysymys ”työpareista” – sanan yksioikoisessa merkityksessä. Avoin keskustelu tuo Maaritille ja Y:lle parhaan tuloksen. Kiitos ajankäytöstänne.

Terv. X (toimitusjohtajan etunimi)

Tutkimus sukupolvenvaihdoksesta

Sukupolven vaihtumiseen liittyvä tiedon ja osaamisen siirtäminen on ajankohtainen ongelma monessa suomalaisessa yrityksessä. Y:ssä (yrityksen nimi) on jo joitain vuosia pyritty tukemaan ja lisäämään tällaista tietotaidon siirtymistä sukupolvelta toiselle. Tämä Y:n ”edelläkävijyyttä” kiinnostaa minua, sillä olen tutkijana Lappeenrannan teknillisessä yliopistossa ja valmistelen väitöstutkimusta sukupolven vaihtumiseen liittyvästä tietojen siirrosta.

Tutkimustani varten tarvitsen haastatteluaineistoa, jossa tällaiseen tietojen siirtoon osallistuvat henkilöt kertovat kokemuksiaan ja näkemyksiään aiheesta. Keskityn tutkimuksessani yhteen yritykseen eli pyrkimykseni on löytää kaikki haastateltavat Y:stä. Olen keskustellut X:n (toimitusjohtajan nimi) ja Z:n (henkilöstöpäällikön nimi) kanssa ja heidän avulla olen laatinut listan henkilöistä, joita haluaisin haastatella: (haastateltavien nimet).

Haastatteluun osallistuminen on tietenkin vapaaehtoista. Tutkimukseni kannalta on tärkeää, että voin haastatella jokaisen ”työparin” molemmat jäsenet - jokainen henkilö haastatellaan kuitenkin erikseen. Haastattelut tehdään Y:n tiloissa ja yksi haastattelu kestää korkeintaan kaksi tuntia. Kaikki haastattelut nauhoitetaan, sillä muuten en voi muistaa kaikkia puhuttuja asioita. Kaikki tutkimusaineisto nauhoineen käsitellään täysin luottamuksellisesti. Kenenkään yksittäisen haastateltavan sanomiset eivät tule sisäisesti Y:n tietoon eivätkä ole luettavissa itse tutkimuksesta.

”Haastatteluun” sijaan voisi puhua keskustelusta, sillä tarkoitus on että tutkimukseen osallistuvat kertovat minulle omin sanoin työstään Y:ssä, osaamisestaan ja sen siirtämisestä muille / uuden tiedon oppimisesta muilta. En siis aio esittää kysymyksiä, joihin on olemassa oikeita ja väärä vastauksia. Tutkimuksen tavoite ei missään nimessä ole arvioida haastateltavia tai heidän työtapojaan vaan pyrkiä kuvailemaan ja ymmärtämään, miten tiedonsiirto sukupolvien välillä tapahtuu niiden ihmisten näkökulmasta, jotka sitä tekevät.

Toivon että mahdollisimman moni teistä osallistuu tutkimukseen. Soitan teistä jokaiselle parin tulevan viikon aikana, tai lomalta paluunne jälkeen, ja sovin haastatteluajasta. Silloin voitte ilmoittaa myös, jos ette halua osallistua.

Tekin voitte tietysti ottaa yhteyttä minuun, jos on kysyttävää.

Hyvää kesää!
Maarit Virta

VTM, Tutkijakoulutettava
Lappeenrannan teknillinen yliopisto
Kauppatieteiden osasto, tietojohdaminen
(yhteystiedot)

Liite III: Haastattelujen teemarungot

Haastatteluteemat 2006/seniorit

Taustatiedot

koulutus, ikä
kauanko ollut talossa, työura
mahdolliset eläkesuunnitelmat
tehtävä ja mitä se pitää sisällään
oman työn merkitys yrityksen toiminnassa
millaiset mahdollisuudet vaikuttaa omaan työhönsä
rutiinomaisuus/"vapausasteet" itsenäisiin muutoksiin

millaisia vaikutusmahdollisuuksia
onko tyytyväinen niihin
vaikutusmahdollisuudet ennen ja nykyään
onko kehittänyt työtään vuosien varrella
millaiset mahdollisuudet kehittää ammattitaitoaan ja osaamistaan
ovatko riittävät
ennen/nyt
miten kokee työnsä
viihtyykö siinä

Tiedon siirtäminen

mitä sellaista työhön liittyviä asioita tietää/osaa/hallitsee, mitä pitää siirtää juniorille
miksi nämä asiat ovat tärkeitä
siirtääkö/onko siirtänyt nämä asiat
miksi ei
jokin konkreettinen tieto/taito tms., jonka on opettanut juniorille
millaisessa tilanteessa, miten itse on sen oppinut
miten käyttää sitä nykyään
miten on muokannut tätä aikoinaan oppimaansa
onko oppinut jotakin juniorilta, mitä

Tiedon siirtämisen tilanne

kuka määrittelee siirrettävän tiedon
millaisissa tilanteissa tietoa siirretään
mitä tapahtuu
onnistuuko tiedonsiirto aina/yleensä
millaisissa tilanteissa onnistuu, on antoisaa
mitkä tekijät vaikuttavat
miksi tiedonsiirto ei aina ole onnistunut (jos näin on käynyt)
mitä teki silloin /olisi tehnyt jos olisi voinut
voiko vaikuttaa tiedonsiirtotilanteeseen
mihin siinä: aikataulu, keitä paikalla tms.

jos ei voi vaikuttaa, miksi ei voi
miten kokee tiedon siirtämisen juniorille

Yrityksestä

millaista on tiedon saanti työhön ja yritykseen liittyvistä asioista
keltä/mistä saa tietoja, millaisia
onko tiedon saanti riittävää, helppoa
mistä asioista kaipaisi lisää tietoa ja miksi
miten kokee yrityksen työnantajana/ työpaikkana
ennen ja nykyään
mitä mieltä yrityksen visiosta ja arvoista (visio: yksi kolmesta merkittävästä pelaajasta
valituissa asiakassegmenteissä; arvot: asiakas-, omistaja-, henkilöstötyytyväisyys, avoimuus,
oikeudenmukaisuus)
ohjaavatko ne omaa työntekoa, miten tai miksi eivät
olisiko niissä jotain muutettavaa, mitä ja miksi
mistä on ne oppinut

Haastatteluteemat 2006/juniorit

Taustatiedot

koulutus, ikä, kauanko ollut talossa
tehtävä ja mitä se pitää sisällään
oman työn merkitys yrityksen toiminnassa
millaiset mahdollisuudet vaikuttaa omaan työhönsä
rutiininomaisuus/"vapausasteet" itsenäisiin muutoksiin
millaisia vaikutusmahdollisuuksia
onko tyytyväinen niihin
millaiset mahdollisuudet kehittää ammattitaitoaan ja osaamistaan
ovatko riittävät
miten kokee työnsä
viihtyykö siinä

Tiedon siirtäminen

mitä tietoa saa/on saanut seniorilta
millaisia tietoja, taitoja; mihin liittyvät jne.
onko tieto/osaaminen riittävää, sitä mitä tarvitsee
mihin käyttää näitä tietoja
onko muuttanut niitä, miten ja miksi
jokin konkreettinen tieto/taito tms., jonka on oppinut seniorilta (*pitää johdatella eli pyritään
samaa kuin seniorin kertoma*)
millaisessa tilanteessa, miten oppi sen
jäikö jotain hämäräksi
mitä kysymyksiä heräsi

mitä keinoja käytti vastausten saamiseen, keneltä kysyi jne.
kirkastuiko homma lopulta
miten koki oppimisen
fiilikset, helppous/vaikeus, kemiat
miten, missä käyttää oppimaansa
miten on muokannut oppimaansa
miksi
onko kertonut oppimaansa muille yrityksessä
miksi, keille

Tiedon siirtämisen tilanne

kuka määrittelee siirrettävän tiedon
millaisissa tilanteissa tietoa siirretään
mitä tapahtuu
onnistuuko tiedonsiirto aina/yleensä
millaisissa tilanteissa onnistuu, on antoisaa
mitkä tekijät vaikuttavat
miksi tiedonsiirto ei aina ole onnistunut (jos näin on käynyt)

mitä teki silloin /olisi tehnyt jos olisi voinut
voiko vaikuttaa tiedonsiirtotilanteeseen
mihin siinä: aikataulu, keitä paikalla tms.
jos ei voi vaikuttaa, miksi ei voi
miten kokee tiedon saannin ”kokeneelta konkarilta”

Yrityksestä

millaista on tiedon saanti työhön ja yritykseen liittyvistä asioista
keiltä/mistä saa tietoja, millaisia
onko tiedon saanti riittävää, helppoa
mistä asioista kaipaisi lisää tietoa ja miksi
miten kokee yrityksen työnantajana/työpaikkana
plussia, miinuksia
mitä mieltä yrityksen visiosta ja arvoista (visio: yksi kolmesta merkittävästä pelaajasta
valituissa asiakassegmenteissä; arvot: asiakas-, omistaja-, henkilöstötyytyväisyys, avoimuus,
oikeudenmukaisuus)
ohjaavatko ne omaa työntekoa, miten tai miksi eivät
olisiko niissä jotain muutettavaa, mitä ja miksi
mistä on ne oppinut

Haastatteluteemat 2007/ junioreiden seuranta haastattelut

Työtehtävien muutokset viime kesän eli edellisen haastattelun jälkeen

vaikutus tiedon siirtämiseen (rakentamiseen) (levittämiseen)
vaikutus ajan riittämättömyyteen tai kiireeseen
vaikutus töissä viihtymiseen

Mitä /millaista tietoa nyt siirretään (rakennetaan) (levitetään) seniorin ja juniorin välillä

konkreettinen esimerkki
yleisellä tasolla luonnehdinta
mitkä asiat vaikeuttavat tiedon siirtämistä (rakentamista) (levittämistä)

Mitä /millaista tietoa nyt tarvitsee

(samaa tietoa kuin yllä?)
miten, millaisissa tilanteissa on saanut sitä senioriltaan
onko saanut senioriltaan hiljaista tietoa
 millaiseen tietoon tämä hiljainen tieto liittyy

 mistä tietää saaneensa hiljaista tietoa
 tietääköhän seniori siirtäneensä hiljaista(kin) tietoa
miten paljon tiedossa on
 dokumentoitua tietoa/ei-dokumentoitua tietoa
 sellaista minkä vain seniori yrityksessä tietää
 yleistä tietoa yrityksen asioista tai työhön liittyen
miten on muuttanut saamaansa tietoa
miten on levittänyt saamaansa ja/tai muuttamaansa tietoa muille
muut tietolähteet oman seniorin lisäksi

"Oikaiseminen" tiedon siirtämisessä (rakentamisessa)

voidaanko näin tehdä esim. jonkin käytännön tilanteen kautta: jättää
teoreettiset selvitykset ja puheet vähemmälle tai pois, koska asia valkenee
"naps - tosta vaan"
 käytännön esimerkki
 miten kirkas asia on oivalluksen jälkeen: tarvitaanko "jälkijointaa"
 miten se tapahtuu
 miten asiasta/tiedosta kerrotaan muille
toisinpäin: onko mahdollista ymmärtää tai oppia jokin tieto tai asia täydellisesti
tai riittävän hyvin töiden kannalta ilman käytännön kokemusta siitä eli pelkän
teorian varassa
 miten se tapahtuu, esimerkki

Milloin tiedon siirtäminen on onnistunut
onko seniorinsa kanssa onnistunut tai onnistumassa, miksi

Onko valmis ottamaan ohjat kun seniori jää eläkkeelle
milloin tämä tapahtuu
miksi on tai ei

List of TBRC Research Reports

- RR1: A State-of-the-Practice Survey on Requirements Engineering in Small- and Medium Sized Enterprises. Nikula, Uolevi; Kälviäinen, Heikki; Sajaniemi, Jorma, 2000
- RR2: Imatran seudun IT-alan yritysten verkostoitumisen resurssi- ja ydinosaamis pohjainen tarkastelu. Ahola, Jyrki; Blomqvist, Kirsimarja; Tuimala, Aija; Salmi, Pekka, 2000
- RR3: Tietoliikennetoimialan PK-lisäarvopalvelutuottajat Suomessa – Tutkimusraportti. Puumalainen, Kaisu; Varis, Jari; Saarenketo, Sami; Niiranen, Jukka; Blomqvist, Kirsimarja; Kuivalainen, Olli; Kyläheiko, Kalevi; Porras, Jari; Virolainen, Veli-Matti; Äijö, Toivo; Savolainen, Petri, 2000
- RR4: Elicitation of Customer Requirements with Group Methods in Software Engineering. Reinikainen, Lea, 2001
- RR5: Requirements Elicitation Using a Combination of Prototypes and Scenarios. Mannio, Markus; Nikula, Uolevi, 2001
- RR6: Case Study from the Finnish ICT Industry: Communication Aspects and the Use of Communication Tools. Huhtinen, Heli; Ojala, Tiina, 2001
- RR7: Teknologiaohjelma DENSITY – Hajautetun energiantuotannon tulevaisuusskenaariot ja vaikutukset liiketoimintamalleihin. Bergman, Jukka-Pekka; Lankila, Mika; Kässi, Tuomo, 2005.
- RR8: Ikäihmisten hoito- ja hoivapalveluiden kehittämiskohteiden tunnistaminen ja priorisointi Imatralla. Kaljunen, Leena; Sintonen, Sanna; Tuukkanen, Virpi; Laaksonen, Petteri; 2005
- RR9: Teknologiaohjelma DENSITY – Hajautetun energiantuotannon tulevaisuusskenaariot ja vaikutukset liiketoimintamalleihin. Bergman, Jukka-Pekka; Karhumäki, Tero; Keikko, Tommi; Komulainen, Risto; Kässi, Tuomo; Lankila, Mika; Lehtinen, Hannu; Partanen, Jarmo; Poikonen, Pasi; Rinne, Petja; Valkealahti, Seppo; Ventä, Olli; Wahlström, Björn; 2006
- RR10: Internet, brändit ja aikakauslehdet. Ellonen, Hanna-Kaisa; Kuivalainen, Olli; Tarkiainen, Anssi, 2008
- RR11: Printed Functionality in the Intersection of Forest and ICT Industries. Karvonen, Matti; Kytölä, Olli; Soininen, Liisa; Kässi, Tuomo; Koivuniemi, Jouni, 2008
- RR12: Biomass in the Intersection of Forest and Energy Industries – Challenges and Possibilities of Biomass Utilization. Hellsten, Kirsi; Kässi, Tuomo; Pätäri, Satu; Soininen, Liisa, 2008
- RR13: Digitizing Business Processes in the Intersection of Energy, Forest and ICT Industries. Mustonen, Tomi; Karvonen, Matti; Soininen, Liisa; Hellsten, Kirsi; Kässi, Tuomo, 2008
- RR14: Control Systems in the Intersection of Energy and ICT Industries. Hellsten, Kirsi; Kässi, Tuomo; Mustonen, Tomi; Pätäri, Satu; Soininen, Liisa, 2008
- RR15: TALIKKO - creation of new business in the intersection of industries. Karvonen, Matti; Koivuniemi, Jouni; Kokkonen, Kirsi; Kytölä, Olli; Kässi, Tuomo; Pätäri, Satu, 2008
- RR16: Aineettoman omaisuuden luomisen ja hallinnan merkitys yrityksen menestyksessä. Hurmelinna-Laukkanen, Pia, 2008

- RR17: Towards internally and externally open front end of innovation: a case study from pulp and paper industry. Koivuniemi, Jouni; Karvonen, Matti, 2008
- RR18: Hyvinvointikaupunki – Uuden teknologian mahdollisuudet hoitotoimen toimintaprosessien tehostamisessa. Immonen, Mika; Sintonen, Sanna; Kaljunen, Leena; Laaksonen, Petteri 2008
- RR19: Change of Electricity Distribution Industry: Drivers and Opening Business Opportunities. Immonen, Mika; Tahvanainen, Kaisa; Viljainen, Satu; Vilko, Jyri; Laaksonen, Petteri; Partanen, Jarmo. 2009.
- RR20: Market Opportunities for Paper Industry in Radio Frequency Identification. Lehtovaara, Matti; Karvonen, Matti; Suojapelto, Kimmo; Kässi, Tuomo. 2009.
- RR21: Theoretical Background for Market Emergence Framework – Case: Electricity Distribution Industry. Mika Immonen, Petteri Laaksonen, Jyri Vilko, Kaisa Tahvanainen, Satu Viljainen and Jarmo Partanen. 2009.
- RR22: Verkottuneen innovaatiotoiminnan menestystekijät 2008-2009 - Raportti tutkimustuloksista. Blomqvist, K., Henttonen, K., Hurmelinna-Laukkanen, P., Jauhiainen, T., Kianto, A., Panfilii, V., Ritala, P., Saarenketo, S., Sainio, L-S. & Salojärvi, H. 2009.

List of TBRC Working Papers

- WP1: International Strategies of Telecommunications Operations. Äijö, Toivo, 1999
- WP2: Analyzing Core Competence and Value Add of Small Software Firms in Telecommunications. Torkkeli, Marko; Virolainen, Veli-Matti; Niiranen, Jukka; Tuominen, Markku, 1999
- WP3: Asymmetric Partnerships – Different Characteristics and Motivation of Small and Large Technology Firms. Blomqvist, Kirsimarja, 1999
- WP4: Networking as a Local Development Strategy: Leadership in Network Organizations. Ahola, Jyrki; Tuimala, Aija, 2000
- WP5: Application Visions and Business Opportunities of Bluetooth – A Wireless Technology for Local Data Transfer. Sainio, Liisa-Maija; Niiranen, Jukka; Sikiö, Taina, 2000
- WP6: The Possibilities of IP Networks in Strategic Partnership Development. Puska, Tiina, 2000
- WP7: Industrial Districts and Regional Development: Towards a Knowledge-Based View. Blomqvist, Kirsimarja; Ahola, Jyrki; Kyläheiko, Kalevi; Salmi, Pekka, 2001
- WP8: Immateriaalioikeuden lähtökohtia. Hurmelinna, Pia, 2001
- WP9: Sähköisen liiketoiminnan liiketoimintamallien patentointi Euroopassa. Karkulahti, Miikka, 2001
- WP10: Required and Optional Viewpoints: What is Included in Software Architecture? Smolander, Kari; Hoikka, Kimmo; Isokallio, Jari; Kataikko, Mika; Mäkelä, Teemu; Kälviäinen, Heikki, 2001
- WP11: Applying Real Option Theory to the Evaluation and Selection of R&D Projects. Hellsten, Ismo, 2001
- WP12: Business Models – Conceptual Analysis. Äijö, Toivo; Saarinen, Kirsi, 2001
- WP13: Laajakaistaiset verkkopalvelut ja yhteydet Imatralle? Mattila, Heikki; Helen, Mikko; Porras, Jari, 2002

- WP14: Alliance Partner Selection – A Literature Review. Varis, Jari; Conn, Steffen, 2002
- WP15: Dynamic Capabilities and Real Options. Jantunen, Ari, 2002
- WP16: Categorizing the Measures and Evaluation Methods of R&D Performance - A State-of-the-art Review on R&D Performance Analysis. Ojanen, Ville, 2003
- WP17: Will be published later
- WP18: E-demokratian ja elämysten arkea. Caven, Outi; Ellonen, Hanna-Kaisa; Heikkinen, Kari; Kosonen, Miia, 2003
- WP19: Magazine Publishers and Their Online Strategies. Ellonen, Hanna-Kaisa; Kuivalainen, Olli, 2005
- WP20: Terveysthuollon puhelinpalvelut Etelä-Karjalassa. Tynkkynen, Päivi, 2005
- WP21: Älykkäät lääkkeenjkoratkaisut: Liiketoimintakonseptien nykytila. Antti Heiskanen, Mika Immonen ja Mikko Pynnönen 2009
- WP22: Segmentointimalli vanhusten ennakoivien kotikäyntien pohjalta. Vanhala, Antti; Sintonen, Sanna; Immonen, Mika; Kytölä, Olli; Pynnönen, Mikko

All TBRC Publications: <http://www.tbrc.fi/eng/publications/>

ISBN 978-952-265-063-4 (paperback)

ISBN 978-952-265-064-1(PDF)

ISSN 1795-6102

Lappeenranta 2011


Open your mind. LUT.
Lappeenranta University of Technology