

**TYÖYHTEISÖN TIEDONKULKUUN VAIKUTTAVIA  
TEKIJÖITÄ**

**Tapaustutkimus tietotyöläisten tietämyksenhallinnasta**

Tuovi Hytönen

Yhteisöviestinnän pro gradu -tutkielma

kevät 2005

Jyväskylän yliopisto

Viestintätieteiden laitos

Tiedekunta <b>HUMANISTINEN</b>	Laitos VIESTINTÄTIETEIDEN
Tekijä Tuovi Hytönen	
Työn nimi Työyhteisön tiedonkulkuun vaikuttavia tekijöitä Tapaustutkimus tietotyöläisten tietämyksenhallinnasta	
Oppiaine Yhteisöviestintä	Työn laji Pro gradu -tutkielma
Aika Kevät 2005	Sivumäärä 88
<p>Tiivistelmä – Abstract</p> <p>The aim of this case study was to find out the kind of factors that affect the success of information and knowledge flows in one business unit of an information technology company. The other objective of the study was to describe knowledge management of knowledge workers. The research method used was participant observation. The theoretical frame of this study was constructed around the model of integrated communication capital, consisting of the following dimensions: technical and social communication structures, occupational and communicative competence, and organizational culture.</p> <p>According to the results of this study there are many information sources available for the members of the business unit. Still, more attention should be paid to the harmonization of the technical structures, working processes and project management. Knowledge work is open and self-directed. Co-operation can be intensified by embedding factors supporting information flow to the processes. Communities of practice should be noticed and utilized. On one hand there is a lot of work experience and on the other hand skills are unequally divided. More efforts must be put on training and mentoring. Face-to-face communication is strong, and the technological tools are effectively used. The organization should focus more on mutual understanding. The organizational culture emphasizes individuality. The collaborative climate could be activated by encouraging information sharing. Work overload could be decreased by favoring more sustained work planning, job rotation and ways of increasing the welfare of the staff.</p> <p>Based on the results of this study information and knowledge flow can be seen as a value network or networking, where relationships between entities are created and maintained in certain context and culture by communication. This study strengthens the assumption that paying attention only to technology is not sufficient to explain the success or failure of information and knowledge flow in organizations. The perspective should be expanded from technology-centered to culture-centered.</p>	
<p>Asiasanat case study, information flow, knowledge management, knowledge work, networks, organizational communication, participant observation, organisaatioviestintä, osallistuva havainnointi, tapaustutkimus, tiedonkulku, tietotyö, tietämyksenhallinta, verkostoituminen</p>	
Säilytyspaikka	Jyväskylän yliopisto / Tourulan kirjasto
Muita tietoja	

# SISÄLTÖ

<b>1 ALUKSI</b> .....	<b>1</b>
<b>2 TIETOTYÖ</b> .....	<b>3</b>
2.1 Tietoa tuottava työyhteisö ja yhteistyö .....	3
2.2 Informaatio, tieto ja merkitys.....	4
2.3 Tietoverkko ja verkkopalvelu .....	6
2.4 Verkkopalvelu tietotuotteena .....	9
2.5 Yhteenvedo: Mitä, miten ja missä kontekstissa.....	11
<b>3 TIEDONKULUN EDELLYTYSTEN RAKENTAMINEN</b> .....	<b>12</b>
3.1 Integroidun viestintäpääoman malli.....	12
3.2 Tietämyksenhallinta .....	15
3.3 Tiedonkulun tekniset rakenteet.....	20
3.4 Tiedonkulun sosiaaliset rakenteet.....	21
3.4.1 Mekaaninen organisaatio.....	22
3.4.2 Orgaaninen organisaatio.....	22
3.4.3 Dynaaminen organisaatio .....	23

<b>3.5 Tiedonkulku ja ammatillinen osaaminen</b> .....	<b>25</b>
<b>3.5.1 Yhdessä ajattelevinen ja tekeminen</b> .....	<b>25</b>
<b>3.5.2 Informaatiopolitiikka</b> .....	<b>27</b>
<b>3.6 Tiedonkulku ja kommunikatiivinen osaaminen</b> .....	<b>28</b>
<b>3.6.1 Ihmisten ja ajatusten verkottuminen</b> .....	<b>28</b>
<b>3.6.2 Dialogi</b> .....	<b>30</b>
<b>3.7 Informaatiokulttuurin arvot ja asenteet</b> .....	<b>32</b>
<b>3.8 Yhteenveto: rakenne, osaaminen ja kulttuuri</b> .....	<b>35</b>
<b>4 TUTKIMUSTYÖ</b> .....	<b>37</b>
<b>4.1 Tapaustutkimus</b> .....	<b>38</b>
<b>4.2 Tutkimuskysymys ja viitekehys</b> .....	<b>38</b>
<b>4.3 Tutkimusmenetelmänä osallistuva havainnointi</b> .....	<b>39</b>
<b>4.4 Aineiston keruu</b> .....	<b>40</b>
<b>4.5 Aineiston analysointi ja luokitus</b> .....	<b>42</b>
<b>4.6 Yhteenveto tutkimusprosessista</b> .....	<b>43</b>
<b>5 TIEDONKULKUA EDISTÄVIÄ JA EHKÄISEVIÄ TEKIJÖITÄ</b> .....	<b>45</b>
<b>5.1 Teknologinen rakenteellinen ulottuvuus</b> .....	<b>46</b>
<b>5.2 Sosiaalinen rakenteellinen ulottuvuus</b> .....	<b>50</b>
<b>5.3 Ammatillinen osaamisulottuvuus</b> .....	<b>53</b>
<b>5.4 Kommunikatiivinen osaamisulottuvuus</b> .....	<b>55</b>
<b>5.5 Yhteisöasenteiden kulttuuriulottuvuus</b> .....	<b>58</b>

<b>6 POHDINTA</b> .....	<b>62</b>
6.1 Tietotyö ja tiedonkulku.....	63
6.2 Kohde, suhde ja tila.....	64
6.3 Tiedonkulun mallintaminen.....	65
6.3.1 Kohde ja raja.....	66
6.3.2 Suhde ja linkki.....	67
6.3.3 Tila sekä konteksti, kulttuuri ja kommunikaatio.....	68
6.3.4 Tiedonkulun ERC3-malli.....	68
6.3.5 Arvoverkko.....	69
6.4 Tutkimuksen arviointi.....	70
<b>7 LOPUKSI</b> .....	<b>73</b>
7.1 Tulosten päälinjat ja toimenpide-ehdotukset.....	73
7.1.1 Tarvitaan rakennetta ja liikkumavaraa.....	74
7.1.2 Työtä tehdään yksin ja yhdessä.....	74
7.1.3 Onnistuminen on asiantuntijuutta ja kokonaiskuvan hallintaa.....	75
7.1.4 Tietoa jaetaan kasvokkain ja verkossa.....	75
7.1.5 Liiketoiminta on kovaa ja pehmeää.....	76
7.1.6 Työ, tuki ja tausta.....	77
7.2 Verkkopalvelu: Missä kontekstissa, miten ja mitä.....	78
<b>KIRJALLISUUS</b> .....	<b>81</b>

# 1 ALUKSI

Tämä pro gradu -tutkielma käsittelee työyhteisön tiedonkulkua ja tietotyöläisten tietämyksenhallintaa. Opinnäytetyön tekijä työskentelee tietotekniikan palveluyrityksessä. Hänen toimenkuvaansa kuuluu ekstranet-verkkopalvelun ylläpito ja kehittäminen, sisäinen viestintä sekä tuotteistustehtäviä. Tutkimuksen tekemiseen herätti oman työyhteisön eli yksikön työtyytyväisyyskyselyn tulos, joka viittasi siihen, että tiedonkulkuun liittyvissä seikoissa on pohdittavaa ja opittavaa: Joka kolmas työntekijöistä oli samaa mieltä väittämän "työpaikallani meitä kannustetaan jakamaan tietojamme ja osaamistamme toisillemme" kanssa. Oletus "työpaikallani kokeilemme usein uusia toiminta- ja ajattelutapoja" sai myös kolmasosan kannatuksen. Tuloksien suhteuttamisessa vertailuryhmänä käytettiin yksityisellä sektorilla työskenteleviä toimihenkilöitä. Heistä noin puolet oli samaa mieltä ensimmäisen väittämän kanssa ja toiseen oletukseen he reagoivat likimain samoin kuin tutkitun työyhteisön jäsenet.

Työssä pyritään selvittämään, millaiset tekijät vaikuttavat tutkittavan yksikön tiedonkulkuun ja organisaation tuloksellisuuteen. Johdannossa esitellään lyhyesti työhypoteesi, tutkimuskysymys, viitekehys sekä keskeisiä tuloksia. Toisessa luvussa kuvataan tietotyöprosessia sekä esitellään tieto-käsitettä, tietoverkkoja ja verkkopalveluja. Kolmannessa luvussa kootaan teoriapohjaa tiedonkulun edellytysten rakentamiselle. Neljännessä luvussa selitetään, miten tutkimus on tehty. Viides luku kertoo tulokset. Kuudennen luvun pohdinnoissa kehitellään kulttuurilähtöinen tiedonkulun malli. Seitsemännessä luvussa tuodaan julki toimenpideehdotuksia ja esitellään yksi näkemys verkkopalvelujen kehittämisestä.

Tutkimuksen työhypoteesi ehdottaa, että tietämyksenhallintaa tulee tarkastella teknologianäkökulman lisäksi myös osaamis- ja kulttuurinäkökulmasta. Tutkimuskysymys kuuluu: Millaiset tekijät vaikuttavat tutkitun organisaation tiedonkulkuun? Tutkimuksessa käytetään viitekehyksenä viestintäpääoman integroitua mallia, jossa määritellään kolme osatekijää, joi-

den on yhtäaikaan oltava läsnä, jotta tuloksellinen dialogi toimii organisaatiossa. Näitä tekijöitä ovat viestintärakenteet, osaaminen sekä yhteinen kulttuuri. (Lehtonen 2000.) Samojen seikkojen voidaan nähdä vaikuttavan myös siihen, miten tiedonkulku onnistuu tai epäonnistuu.

Tutkimusaineisto kerättiin osallistuvan havainnoinnin keinoin. Laadullisessa analyysissä löydettiin työyhteisön tiedonkulkua edistäviä ja ehkäiseviä tekijöitä. Tiedonkulkua näyttivät tukevan erityisesti seuraavat tekijät: monipuoliset työvälineet, hyvät yhteistyösuhteet, asiantuntemus, kasvokkaisviestintä sekä yksilöllisyyden huomioon ottaminen. Merkittävänä tiedonkulkua estävinä tekijöinä voitiin pitää käytettävyysoongelmia, vaativuutta, niukkaa perehdyttämistä, tiedottamisen unohtamista ja työkuormitusta. Lisäksi työssä kehiteltiin tiedonkulun malli, jonka mukaan tiedonkulku voidaan nähdä arvoverkkona ja verkottumisena, jossa kohteiden välisiä suhteita muodostetaan ja ylläpidetään tietyssä kontekstissa ja kulttuurissa kommunikoinnin avulla.

Tapaustutkimuksessa kartoitettiin yhden työyhteisön tiedonkulkuun vaikuttavia tekijöitä. Tarkastelun pääpaino oli tietotyössä ja yksikön sisäisessä tiedonkulussa. Työssä ei tutkittu yksikön asiakkaiden keskinäistä, yrityksen muiden yksiköiden sisäistä, eikä yrityksen muiden yksiköiden ja asiakkaiden välistä tiedonkulkua.

## 2 TIETOTYÖ

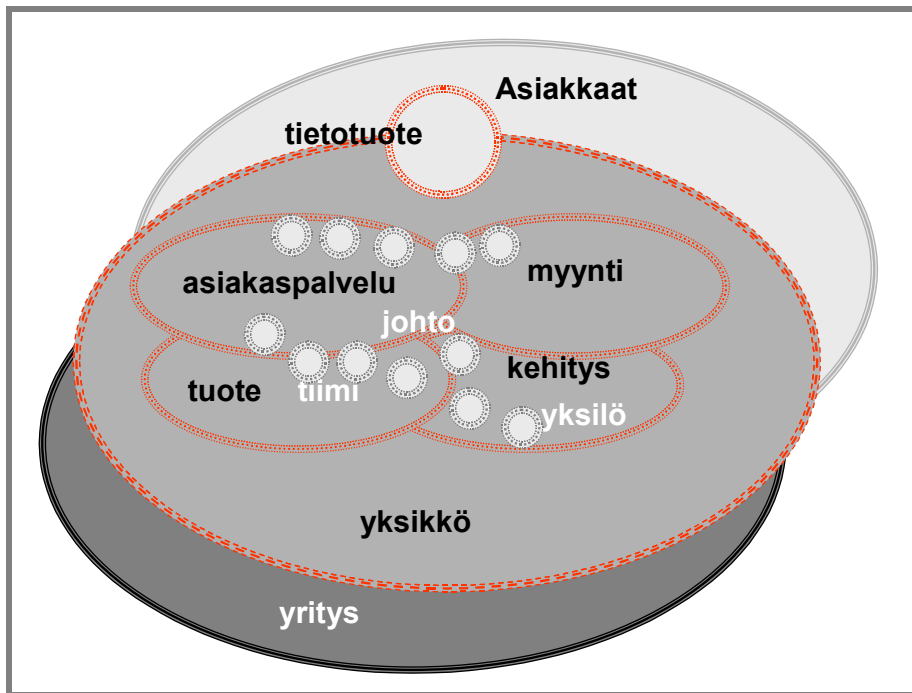
Monet tutkittavan yksikön työntekijät ovat toimineet tietotekniikka-alalla yli 15 vuotta. Alan muutoksia kuvaa se, miten työyhteisön taustaorganisaatioita on nimetty: Uran alkutaipaleella palveltiin tietokonekeskusta. Työtä jatkettiin organisaatioissa, joiden nimissä korostettiin järjestelmiä. Seuraavaksi esiin nostettiin palvelut - nykyään tieto. Automaattisen tietojenkäsittelyn ammattilaisista on kehittynyt ratkaisujen tarjoajia.

Blom, Melin ja Pyöriä (2001, 26-27) määrittelevät *tietotyöksi* ”tietotekniikan soveltamiseen painottuneet suunnittelu- ja asiantuntijatehtävät, jotka ainakin jonkin verran edellyttävät luovuutta ja innovatiivisuutta”. He lisäävät, että tietotyössä yksilöltä vaaditaan teknologian hallinnan lisäksi entistä sujuvampia vuorovaikutus- ja kommunikointivalmiuksia. Julkunen ja Anttila (2003, 147) luonnehtivat tietotyötä rajattomaksi työksi, koska siihen voi uppoutua yhä perusteellisemmin ja suorittaa tehtävät entistä laadukkaammin.

### 2.1 Tietoa tuottava työyhteisö ja yhteistyö

Tutkittu työyhteisö on tietotekniikan palveluyrityksen 24-jäseninen yksikkö. Yritys konsultoi, kehittää ja hoitaa asiakkaidensa sähköistä liiketoimintaa. Yksiköllä on työntekijöitä viidellä suomalaisella paikkakunnalla. Se on hallinnollisesti jaettu osiin, joita nimitetään tiimeiksi: myynti, asiakaspalvelu, tuote ja kehitys (kuvio 1). Yksiköllä on johtaja, ja kullekin tiimille on nimetty tiiminvetäjä. Organisaatio voidaan nähdä ihmisten yhteenliittymänä, jonka jäsenet saavat yhdessä aikaiseksi jotain sellaista, mihin yksilöt eivät omin voimin pysty (Åberg 2000, 301). Organisaatiot ovat tuotteita ja palveluja luovia ihmisten sosio-teknisiä ryhmittymiä, joissa ihmiset ovat vuorovaikutuksessa keskenään sekä ympäristönsä kanssa. Organisaation toiminnalla on tarkoitus, rakenne ja rajat. (Orna 1999, 11, 29.)





KUVIO 1. Yksikkö luo tietotuotteen vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa. Yksikön asiakkaat, tietotuote sekä toiminnan ja tiedonkulun yksilö-, tiimi-, yksikkö- ja yritystasot.

Yksikön työntekijät tekevät yhteistyötä työtovereiden, asiakkaiden ja yhteistyökumppaneiden kanssa. Varsinkin myynti- ja asiakaspalveluhenkilöt ovat solmineet kiinteitä suoria kontakteja asiakaskuntaan. Työntekijät ovat myös markkinoinnin ja tiedotuksen keinoin yhteydessä nykyisiin ja potentiaalisiin tietotuotteiden käyttäjiin. Asiakkaiden kanssa myös ideoidaan ja kehitetään tuotteita ja palveluja. Yksikön kehitystiimi suunnittelee ja toteuttaa tietotuotteita. Tuotetiimi testaa ja tuotteistaa. Asiakaspalvelu toimittaa tietotuotteet käyttäjilleen ja hoitaa asiakastuen.

Useille työntekijöille on vuosien varrella kertynyt kokemusta eri tiimien vastuualueilta. Yksikön voimavara on joustavuus, sillä yksilö voidaan irrottaa omasta tiimistään suorittamaan kii-reellistä tehtävää toisaalla samassa yksikössä. Tämä onnistuu, koska useat työntekijät ovat monitaitoisia. Työyhteisön jäsen kuuluu samanaikaisesti niin omaan tiimiinsä, yksikkönsä kuin yritykseen. Tiedonkulkua voidaan analysoida yksilö-, tiimi-, yksikkö- ja yritystasolla. Kuvioon 1 on piirretty eri tasot, asiakasrajapinta ja tietotuote.

## 2.2 Informaatio, tieto ja merkitys

Tutkittavan yksikön toiminta perustuu *palveluratkaisuihin ja tietotuotteisiin*. Tuoteliiketoiminta eroaa räätälöityjen yksilöllisten ratkaisujen tarjoamisesta siten, että tuote voidaan nähdä

monistettavana, toistettavana ratkaisuna. Usein uudet tuotteet kehitetään pilottiprojektien pohjalta, yhteistyössä asiakkaiden kanssa.

Tuote paketoidaan. Moni tuote tunnistetaan pakkauksestaan, ja sitä arvioidaan sisällön ja ulkokuoren perusteella. Tietotuotteen käyttöoikeuksien ostaja saa tietovälineelle tallennetun tai tietoverkkojen kautta toimitetun tietokoneohjelman tai tietojärjestelmän. Lisäksi kauppaan tavallisesti sisältyy käyttäjän opas sekä tuotteen käyttöönottoon ja hyödyntämiseen liittyvää kirjallista materiaalia. Jos tietotuote on asiakkaan aiemmin hankkiman tietotuotteen laajennus tai lisäosa, ja se asennetaan tietoverkon kautta, asiakas saa käyttöönsä uusia ominaisuuksia, muttei välttämättä käsin kosketeltavaa tuotepakettia. Vaikkei tietotuotetta ole kääritty tuotepakkaukseen, sen sisältö, ohjeistus ja toiminnot kertovat tekijöistään. Se edustaa yritystä, sen tuotemerkkiä ja brändiä.

Tietotuotteen (engl. information product) valmistamista on rinnastettu kokoomalinjan toimintaan (Huang, Lee ja Wang 1999, 13). Tässä työssä tietotuotteella ei tarkoiteta raakadatasta koottua, kaikilta osiltaan mekaanisesti monistettavaa tuotetta, vaan kokonaisuutta, johon kuuluu tietojärjestelmä sekä usein myös siihen liittyviä verkko- ja konsultointipalveluja. Tietotuotetta ei tässä tapauksessa nähdä irrallisena hyödykkeenä, vaan järjestelmänä, jonka avulla asiakas pystyy hoitamaan monenlaisia oman organisaationsa tehtäväkokonaisuuksia. Tällainen tietotuotteen luonnehdinta on kokonaisvaltainen ja korostaa tekemistä. Ajatus on samansuuntainen kuin Sengen (2000, 56) idea, jonka mukaan tieto on pystymistä tehokkaaseen toimintaan.

Tieto-käsitteeseen pohjautuvissa pohdinnoissa mainitaan usein Platonin tiedon määritelmä "tieto on perusteltu tosi uskomus" (esim. Nonaka & Takeuchi 1995, 21, 58; Tuomi 1999, 97; Karvonen 2000, 82). Työyhteisön tiedonkulun analysoinnin kannalta tieto-käsitettä on syytä avata *tiedon arvoketjun* avulla. Arvoketjussa tieto muuttuu ihmisen hyödynnettäväksi niin, että datasta (data) jalostuu informaatiota (information), informaatiosta tietoa (knowledge) ja tiedosta viisautta (wisdom) (esim. Davenport 1997, 9; Koivunen 1997; Orna 1999; Karvonen 2000; Zorn & Taylor 2003). Arvoketjussa datalla käsitetään merkkejä ja symboleja. Informaatio on välitettävänä olevaa tietoa. Tiedolla tarkoitetaan tulkittua informaatiota. Viisaus ymmärretään tiedon hyödyntämiskyvyksi. (Huotari, Hurme, Valkonen & Hilska 2004.)

Datasta viisauteen johtava tiedon arvoketju voidaan nähdä myös päinvastaisena tiedon hierarkiana. Tuomi (2000) väittää, että datasta ei koota informaatiota eikä informaatiosta jalosteta tietoa, vaan ensin on oltava tietoa, jotta voidaan rakentaa informaatiota ja dataa. Tuomi näkee tiedon hierarkian tuottavan lisäarvoa vain silloin, kun se tiivistää tietoa ja osaamista esimerkiksi tietotuotteiksi. Toiminnan lähtökohtana on ihmisten osaaminen, sosiaalinen yhteistyö ja yhteinen maailmankuva. (Tuomi 2000.)

Kun data on enemmän kuin tieto - kuten Tuomi (2000) artikkelissaan perustelee - ja data tarkoittaa merkkejä, voidaan merkkien ja merkitysten nähdä olevan tärkeässä asemassa myös tiedonkulun analysoinnissa. Semiotiikka tutkii merkkejä ja merkkijärjestelmiä (esim. Koivunen 1997, 12; Niiniluoto 1999). Semiotiikan näkökulmasta informaation voidaan ymmärtää olevan tiedon raaka-ainetta ja muuttuvan tiedoksi vasta silloin, kun sillä on merkitys jollekin ihmiselle (Koivunen 2001, 37).

Tieto-käsitteen erittely on tarpeellista sen vuoksi, että nähdään ne erilaiset merkitykset ja mahdollisuudet, joita data-, informaatio- ja tieto-termit avaavat. Tässä työssä tietokäsitteeseen viitataan suomen kielessä yleisesti käytetyllä (ks. Karvonen 2000) tieto-termillä, ellei ole tarpeellista korostaa esimerkiksi teknistä rakennetta ja käyttää termejä data tai informaatio. Tässä tekstissä tietämys on tieto-sanana synonyymi. Tässä tutkimuksessa tietoa ja tiedonkulkua (information flow, knowledge flow) tarkasteltaessa pääpaino on sillä, että tiedonkulku tarkoittaa merkityksen syntymistä eli informaation muuntumista tiedoksi sekä ihmisten keskinäistä tiedon välittämistä ja vaihtamista. Voidaan ajatella, että tiedonkulku liittyy kohteiden välisiin linkityksiin ja suhteisiin: kun asialle annetaan merkitys, sille määritellään suhte toisiin asioihin - ja samalla omaan itseensä. Teknisiä ja rakenteellisia seikkoja käsiteltäessä tiedonkululla ymmärretään myös datan ja informaation liikkumista esimerkiksi tietojärjestelmissä tai tietoverkoissa.

### **2.3 Tietoverkko ja verkkopalvelu**

Yhä useammat käyttävät tietoverkkoja ja verkkopalveluja: Pankkipalveluja on siirretty runsain määrin tietoverkkojen kautta hoidettaviksi. Kirjastojen kokoelmätietoja selataan tietoverkossa ja tietokannoista tehdään tiedonhakuja myös kotoa ja työpaikalta käsin. Tietoverkossa kommunikoidaan, viihdytään, kulutetaan ja ansaitaan. Julkinen sektori ja kaupalliset toimijat panostavat sähköisen asioinnin kehittämiseen. Sähköisellä asioinnilla tarkoitetaan etupäässä sähköpostin ja *Internetin* hyödyntämistä.

Internetissä on kysymys tietoverkkojen välisistä yhteyksistä. Internet voidaan Decemberin (2005) mukaan kuvailla maailmanlaajuisesti avoimeksi tietokonelaitteiden ja niiden välisten tiedonsiirtoyhteyksien muodostamaksi verkoksi. Tiedonkulun kannalta Internet on kansainvälinen yhteisö, jossa ihmiset jakavat tietoa, toimivat ja kommunikoivat. Käyttäjän näkökulmasta se on moninainen ihmisten, tiedon ja informaation resurssikokoelma. (December 2005.) Verkkopalvelulla käsitetään yhtä Internetin osa-aluetta, eli organisaation toimintaa tukevaa world wide web -sivustoa, jolla on oma osoite, sisällöntuottajat, sisältökokonaisuus sekä yhteinen ulkoasu ja tyyli. *Ekstranet-verkkopalvelu* on käyttäjätunnuksin ja salasanojin rajattu ja valvottu verkkopalvelu, jota organisaatio tarjoaa asiakkailleen ja yhteistyökumppaneilleen. (Jussila & Leino 1999, 15, 80.)

Tässä tekstissä nostetaan esille tietoverkkojen hyödyntäminen ja verkkopalvelujen käyttö, koska ne liittyvät olennaisesti tutkittavan yksikön toimintaan. Tietoverkkoja ja verkkopalveluja esitellään myös siksi, että tutkittava yksikkö kehittää, myy, ylläpitää ja tukee tuotteita, jotka toimivat tietoverkoissa ja verkkopalveluissa. Tietotyöläinen käyttää suuren osan työajastaan työasemansa ääressä. Myös asiakaskunnan entistä aktiivisempi tietotekniikan hyödyntäminen ohjaa sähköisen asioinnin pariin, sillä esimerkiksi sähköpostisanoman lähettäjä tavallisesti olettaa saavansa vastauksen sähköpostitse. Verkkopalveluihin panostetaan. Monet yritykset investoivat intranet- ja ekstranet-palveluiden perustamiseen ja ylläpitoon usein enemmän kuin ulkoisten verkkosivustojen kehittämiseen (Hurme 2003). Verkkopalvelut ovat myös suhdetoimintatyön jokapäiväisiä työvälineitä (esim. Hurme 2001; Hurme 2003; Sallot, Porterb & Acosta-Alzurua 2004).

Luvun 2.1 kuviossa 1 konkretisoitiin yksikön toimintaympäristöä sekä sen tietotyön ja tiedonkulun perusrakenteita. Informaatiota ja tietoa välitetään sekä tietokoneiden avulla että kasvokkain. Decemberin (1997) mukaan tietokonevälitteinen viestintä (computer mediated communication, CMC) tarkoittaa viestintäprosessia, jossa tietyissä konteksteissa toimivat ihmiset käyttävät tietokoneita erilaisten tehtävien suorittamiseen. Lehtonen (2000, 188) toteaa: "Yrityksen todellinen näkymätön pääoma on sen kyvyssä rakentaa, ylläpitää ja vahvistaa vuorovaikutusverkkoja sekä sisällään että suhteessa ympäristöönsä." Tietoverkot (knowledge networks) voidaan myös nähdä monimutkaisina systeemeinä, jotka muodostuvat toimijoista (agents) ja niiden välisistä linkeistä. Toimijat voivat olla esimerkiksi yksilöitä, ryhmiä, orga-

nisaatioita, tietokoneohjelmistoja, laitteita tai tiedostoja. (Monge & Contractor 2003, 91-92.) Tässä työssä tietoverkko ymmärretään niin teknisenä kuin sosiaalisena rakenteena. Työyhteisön sosiaalinen rakenne liittyy ihmisten väliseen vuorovaikutukseen.

*Vuorovaikutuksella* tarkoitetaan "prosessia, jossa osapuolet vuoroin vaikuttavat prosessin tulokseen" (Åberg 2000, 309). Malli kuvaa todellisuutta yksinkertaistaen ja nostaen esille oleellisia piirteitä (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004, 136). Intranet-verkkopalveluja tutkinut Gonzalez (1997) on määritellyt neljä toistaan täydentävää vuorovaikutusmallia, joita ovat julkaisemisen malli, asymmetrisen vuorovaikutuksen malli, symmetrisen vuorovaikutuksen malli ja synkronoidun virtuaalisen ympäristön malli. 1) Julkaisemisen mallissa (publication model) sisältö on avainasemassa. Vuorovaikutus on yksisuuntaista. Yleensä lähettäjä kirjoittaa sanoman ja odottaa, että vastaanottaja lukee sen. Kokemuksia voidaan verrata ilmoitustaulun tiedotteiden tutkimiseen tai kirjaston kokoelman selailuun. 2) Asymmetrisen vuorovaikutuksen mallissa (asymmetrical interaction model) pääpaino on tapahtumassa. Kanssakäyminen on kaksisuuntaista, ja siihen sisältyy aikaviive. Palvelun käyttäjä voi kysyä ja vastata, täyttää lomakkeita tai hyödyntää tietopankkien antia. 3) Symmetrisen vuorovaikutuksen mallissa (symmetrical interaction model) korostuu keskustelu. Kommunikointi on kaksisuuntaista ja tosiaikaista. Ihmiset voivat esimerkiksi osallistua kokouksiin ja perustaa erilaisia asioita ajavia ryhmittymiä ja yhteisöjä. 4) Synkronoidun virtuaalisen ympäristön mallin (synchronous virtual environment model) mukainen verkkopalvelu on tosiaikainen ja dynaaminen. Virtuaalinen ympäristö korvaa ja täydentää fyysistä tilaa. Ihmiset kokevat, että he voivat saavuttaa työnsä asetetut tavoitteet virtuaalisessa ympäristössä. (Gonzalez 1997, 66-69, 98.) Mallit voivat tuoda mieleen ajatuksen, että tekniikalla on ratkaiseva merkitys tiedonjakamiskeinojen ja -tapojen kehittämisessä. Tekniikka luo puitteet, mutta ihminen antaa palveluille sisällön ja sisällölle merkityksen. Käyttäjien mielikuvat palvelun toimivuudesta helpottavat tai vaikeuttavat palvelun kehittämistä. Mielikuvat syntyvät omista tai muiden ihmisen kokemuksista.

Kallio (1999) on tutkinut *työyhteisön viestintäteknologian käyttöä* kolmesta toisistaan täydentävästä näkökulmasta, jotka ovat rationaalisuus, sosiaalisuus ja adaptiivisuus. Rationaalisen suuntauksen mukaan teknologian rooli nähdään informaation välityskanavana. Väline katsotaan toimivaksi silloin, kun se sopii tehtävän suorittamiseen, ja sanoma ymmärretään sen lähettäjän tarkoittamalla tavalla. Rationaalisessa suuntauksessa huomio kiinnittyy siihen, mitä teknologiaa kuhunkin tehtävään käytetään. Sosiaalisuuden suuntauksessa huomio kiinnitetään tiedonvälitykseen ja välineen ominaisuuksiin. Työtoverien mielipiteet vaikuttavat esimerkiksi

siihen, katsotaanko verkkopalvelun keskusteluryhmien seuraaminen ja niihin osallistuminen ajan tuhlaukseksi vai ammattitaidon ylläpitämiseksi. Pääpaino on sillä, miten teknologiaa käytetään. Adaptiivinen suuntaus korostaa sitä, mitä teknologian käytöstä seuraa. Yhteisö muo- vaa käyttämäänsä teknologiaa. Teknologia vaikuttaa yhteisön toimintatapoihin. Yhteisön tavat ja kulttuuri taas ohjaavat sitä, miten teknologiaa käytetään. (Kallio 1999, 151-163.)

Gonzalez (1997) hahmotti vuorovaikutuksen kehitystä verkkopalveluissa: Aluksi palvelun käyttäjät ovat toisistaan erillään, niin aikaan kuin paikkaan sidottuina, eivätkä pysty ilmaise- maan itseään yhtä rikkaasti kuin kasvokkain. Jatkumon toisessa päässä hämöttää tulevaisuu- denkuva, jossa toisistaan etäällä olevat ihmiset voivat olla vuorovaikutuksessa yhtä tyydyttä- västi kuin kasvokkain. (Gonzalez 1997, 66-69, 98.) Kallion (1999) esittämiä teknologian hyö- dyntämisenäkökulmia tarkasteltaessa tilanne näyttää jossain määrin samankaltaiselta. Yk- sisuuntaisessa julkaisemisen mallissa korostetaan välinettä. Vasta kaksisuuntainen sanomien vaihto ja sosiaalisen toiminnan huomioiminen tuo mukaan ihmisten välisen vuorovaikutuk- sen. Monipuolinen kanssakäyminen ja tiedon välittäminen taas tukee ja muotoilee yhteisön toimintaa. (Kallio 1999, 151-163.)

#### **2.4 Verkkopalvelu tietotuotteena**

Tutkittavan yksikön tietotuotteiden käyttäjät ovat verkostoituneet ja järjestäytyneet niin sano- tuksi *käyttäjärühmäksi*. Ryhmän tarkoitus on edistää tietotuotteiden käyttäjien ja tekijöiden välistä yhteistyötä, osallistua tuotteiden kehittämishankkeiden arviointiin sekä lisätä tietotuot- teen hyödyntäjien keskinäistä yhteistoimintaa. Käyttäjärühmään kuuluvat kaikki ne organisaa- tiot, jotka ovat hankkineet yksikön tarjoamien tietotuotteiden käyttöoikeuksia. Tuotepakettiin kuuluu käyttöoikeuden lisäksi myös tukipalvelu. Tukipalvelua saa puhelin- ja sähköpostineu- vonnassa, tietoliikenneyhteyksien kautta sekä ekstranet-verkkopalvelussa. Käyttäjärühmä on päättänyt, että ekstranet-verkkopalvelu on sen ensisijainen tiedotuskanava. Verkkopalvelu voidaan näin nähdä tietotuotteen osana.

Seuraavaksi esitellään vuonna 2001 muistiin merkittjä käsityksiä ja kokemuksia yksikön ekstranet-verkkopalvelusta. Verkkopalvelun vahvuuksista tärkeimpänä nähtiin sen käyttäjien asenne, joka oli useimmiten sävyiltään myönteinen, hyväksyvä ja rakentava. Verkkopalvelu koettiin tarpeelliseksi. Sen avulla uskottiin yhteistyöprosessien tulevan näkyviksi. Sen aika- ja paikkariippumattomuutta arvostettiin. Verkkopalvelun heikkouksiksi kirjattiin tekniset hanka- luudet, kuten käyttöliittymän monimutkaisuus ja vaikeasti muistettavat käyttäjätunnukset.

Verkkopalvelua ei ehkä tunnettu tai sitä ei osattu käyttää. Lisäksi oltiin sitä mieltä, että sisältöä oli liian vähän. Palvelussa voitiin keskustella ja vaihtaa tiedostoja, mutta näitä toimintoja ei käytetty. Yhteinen verkkosivusto nähtiin etupäässä ilmoitustauluna. Yksisuuntaista tiedottamista kiitettiin, muttei osattu juurikaan kaivata tai vaatia kaksisuuntaista vuorovaikutusta. Verkkopalvelun käyttäjät näyttivät tyytyvän vastaanottajan rooliin. Opastus jäi liian vähäiseksi. Palvelua ei paikoin osattu tai uskallettu ottaa käyttöön. Verkkopalvelun tulevaisuuden mahdollisuuksina nähtiin se, että sen avulla voidaan tiedottaa, keskustella, äänestää ja esittää kehitysehdotuksia.

Tutkimusaineiston keruun aikana ekstranetin asema oli vakaa. Sen kautta tiedotettiin ajankohdaisia asioita asiakkaille ja yksikön omille työntekijöille. Jotkut eivät kirjautuneet verkkopalveluun, ellei heille oltu ilmoitettu, että uutta materiaalia on tarjolla. Verkkopalvelun päivittämisestä erikseen ilmoittaminen oli ristiriitaista, sillä tiedottamisesta saatiin kiitoksia, mutta samalla käyttäjiä saatettiin passivoida. Verkkopalvelu oli tietotyötä täydentävä tiedotus- ja yhteydenpitokanava sekä tietolähde. Se ei syrjäyttänyt kasvokkaisviestintää.

Verkkopalvelujen käyttöönotto ja hyödyntäminen ei ole itsestäänselvyys. Kuusinen (2001) toteaa, että monissa verkkopalveluissa on hiljaista sen takia, että jo koulussa on opittu yksilösuorituksia korostava tiedon käsittelyn malli, joka ei sovellu tiedon ryhmäprosessointiin. Yhteistyön tekeminen verkkopalvelun kautta edellyttää avointa ja luottamuksellista vuorovaikutusta, kasvokkain tapaamista, taustaorganisaatioiden tukea, tavoitetietoisuutta sekä toiminta-voista keskustelua ja päättämistä. (Kuusinen 2001, 193-197, 269.)

Verkkopalvelu tarjoaa monia toimintamahdollisuuksia. Lintilä (2002) nimeää tietoverkon *tietotoimintoja*: ongelmakeskeinen tiedonhankinta, jatkuva tiedon seuranta, kaksisuuntainen kommunikointi, tiedottaminen, tiedostojen päivitys tai lisääminen tietojärjestelmään muiden käyttäjien ulottuville sekä tiedostojen tallennus tietoverkosta omiin tarkoituksiin. Ongelmakeskeisessä tiedonhankinnassa verkkopalvelun myönteisiä ominaisuuksia ovat nopeus, helpokäyttöisyys ja se, että tiedonhaun tulos soveltuu omiin tehtäviin. Jatkuvassa tiedonseurannassa verkkopalvelun vahvuuksina listataan helpokäyttöisyys, tiedon monipuolinen esitysmuoto ja sanoman tuoreus. Heikkoutena mainitaan se, että kohderyhmä on hankala tavoittaa. Lisäksi verkkopalvelun sisällön esitysmuotoa pitäisi kohentaa. Kaksisuuntaisen kommunikoinnin vahvuuksia kerrotaan olevan nopeus, tavoitettavuus ja sosiaalisuus. Toisaalta verkon käytön kielteisinä ominaisuuksina mainitaan sosiaalisuuden ja interaktiivisuuden sekä tekni-

sen luotettavuuden puute. Tiedottaminen sujuu kätevästi, koska kohderyhmä on helppo tavoittaa, tietoa voi muokata ja sanoman esitysmuotoa voi muuttaa. Toisaalta kohderyhmä tavoittaminen voi olla myös työlästä. (Lintilä 2002, 112-139.)

## **2.5 Yhteenveto: Mitä, miten ja missä kontekstissa**

Tässä luvussa tutustuttiin tietotyöhön eli tutkittavan yksikön organisaatorakenteeseen, tehtäviin ja toimintatapoihin sekä tarkasteltiin tieto-käsitettä, tietoverkkoja ja verkkopalveluja. Lisäksi kuvattiin käsityksiä ja kokemuksia ekstranet-verkkopalvelun käytöstä ja verkkopalvelujen hyödyntämiseen vaikuttavista tekijöistä.

Tiedon arvoketju, Gonzalezin (1997) verkkopalvelun vuorovaikutusmalli sekä Kallion (1999) työyhteisön viestintäteknologian näkökulmien erittelemine ovat esimerkkejä siitä, että tutkijoiden ajatukset usein etenevät - tai ainakin kokonaisuudesta kirjoitetaan - niin, että esille nostetaan toinen toistaan täydentäviä tekniseen rakenteeseen, sosiaaliseen käyttäytymiseen ja osaamiseen sekä organisaatiokulttuuriin liittyviä seikkoja - usein myös juuri tässä järjestyksessä. Tiedonkulkuun vaikuttavia tekijöitä pohdittaessa voisi kysymys myös olla siitä, mitä, miten, ja missä kontekstissa tietoa ja informaatiota liikkuu.



### **3 TIEDONKULUN EDELLYTYSTEN RAKENTAMINEN**

Tässä luvussa selostetaan, mikä on tutkimuksen teoreettiseksi viitekehikseksi valittu integroidun viestintäpääoman malli ja tutustutaan semioottisiin portaisiin sekä erilaisiin näkemyksiin tietämyksenhallinnasta. Lisäksi esitellään tiedonkulkuun vaikuttavaa mekaanista, organista ja dynaamista organisaatorakennetta, informaatiopolitiikkaa, verkottumista, dialogia sekä informaatio- ja tietotyökulttuuria.

Tähän tutkimuksen kirjallisuusosaan on valittu lähteitä, joiden kautta voidaan hahmottaa työyhteisön tiedonkulun sujuvuutta ja pullonkauloja, kartoittaa tiedonkulkuun vaikuttavia tekijöitä ja pohtia toiminnan kehittämiskeinoja. Teoreettista tutkimustietoa on konkretisoitu muutamilla tutkittavan yksikön tietotyön kuvauksilla.

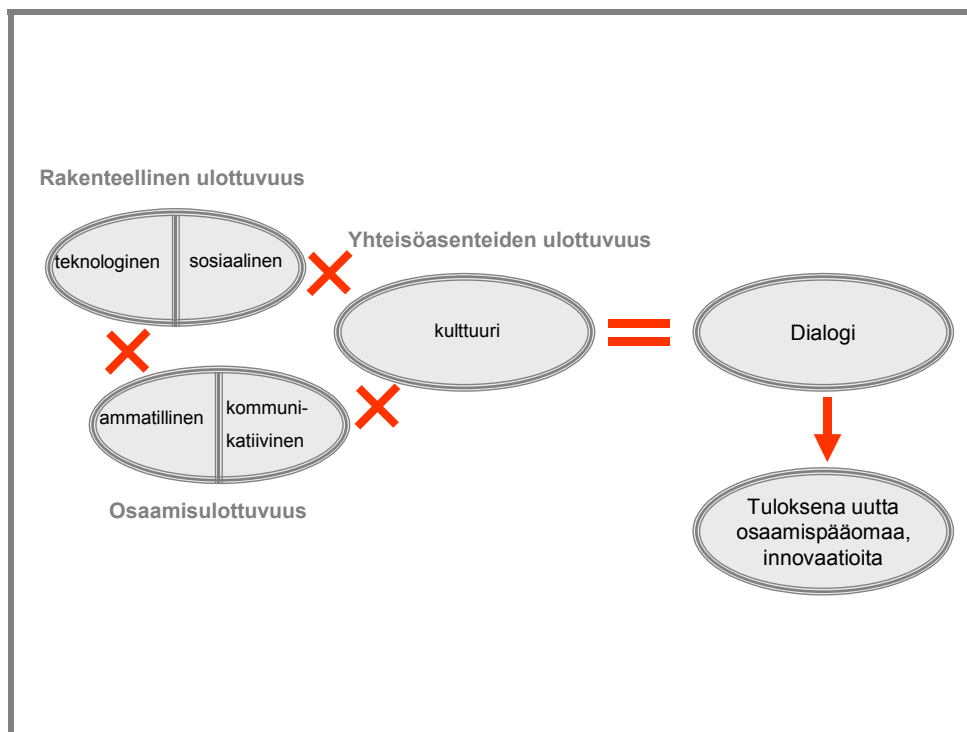
#### **3.1 Integroidun viestintäpääoman malli**

Tiedonkulun asemaa yhtenä työyhteisön prosessien ja tuloksen tekemisen osatekijänä voidaan tarkastella *viestintäpääoma*-käsitteen kautta. Lehtonen (2000, 193) nimittää artikkelissaan *Toimiva viestintä Yrityksen aineetonta pääomaa* "viestintäpääomaksi sitä yrityksen johtamiseen, sen kulttuuriin, henkilöstöhallintoon, suhdetoimintaan ja markkinointiin sisältyvän viestintäosaamisen ja viestintärakenteiden arvoa, joka tekee mahdolliseksi yrityksen sosiaalisen pääoman, osaamispääoman ja mainepääoman jatkuvan vaalimisen ja kartuttamisen".

Edellä mainitussa artikkelissa viitataan sosiologi Bourdieun (1998, 90-92) malliin valtion synnystä, jossa valtion esitetään olevan eri pääomalajien keskittymisen tulos. Eri pääomalajeja ovat: fyysinen voima, taloudellinen pääoma, kulttuurillinen tai tiedollinen pääoma, sosiaalinen sekä symbolinen pääoma. Kirjoituksessa esitellään myös Nahapietin ja Ghoshalin (1998) malli, jossa sosiaalisella pääomalla on kolme ulottuvuutta: rakenteellinen, kognitiivi-

nen ja henkilösuhdeulottuvuus. Lisäksi tekstissä nostetaan esille Ulrichin (1998) henkisen pääoman määritelmä, jossa henkinen pääoma on pätevyyden ja sitoutumisen tulo (henkinen pääoma = pätevyys x sitoutuminen).

Lehtosen (2000, 206-207) *integroidun viestintäpääoman mallissa* (kuvio 2) määritellään kolme osatekijää, joiden on yhtäaikaan oltava läsnä, jotta tuloksellinen dialogi onnistuu organisaatiossa: viestintärakenteet, osaaminen sekä yhteisöasenteet. Näiden kolmen tekijän tulo muodostaa organisaation viestintäpääoman. Kertolaskun tulo on nolla, jos joku tekijöistä on nolla. Yhdenkin osatekijän kohentaminen parantaa tulo(st)a. Ensin mainitut rakenteet tarkoittavat sekä teknologisia että sosiaalisia rakenteita. Toisena viestintäpääoman osatekijänä esitetään osaaminen, joka voidaan jakaa ammatilliseen ja kommunikatiiviseen osaamiseen. "Kommunikatiivisella kompetenssilla tarkoitetaan ihmisen kykyä käyttää tarkoituksenmukaisia toimintamalleja eri tilanteissa selviytymiseen" (Lehtonen 2000, 198). Kolmannen viestintäpääoman osan muodostavat yhteiset organisaatioasenteet, arvot ja yhteinen kulttuuri. Rakentavaa dialogia ei synny, elleivät osapuolet ole kohtuullisen samaa mieltä toimintaa ohjaavista arvoista. (Lehtonen 2000, 206-207.)



KUVIO 2. Viestintäpääoman integroitu malli Lehtosta mukaillen, s. 207.

Tiedonkulkua voidaan tarkastella myös semiotiikan kautta. Frisco-ryhmä (1996) on kehittänyt käsitteellisiä puitteita tietokantojen ja tietojärjestelmien suunnitteluun. Se tarjoaa myös yhden

informaation, tiedon ja semioottisten tasojen jäsenyyksen, joka esitetään kuviossa 3. (Frisco-ryhmä 1996, 54.) Jaottelun avulla voidaan kartoittaa ja havainnollistaa työyhteisön tiedonkulkuun vaikuttavia seikkoja.

	<b>Sosiaalinen maailma</b> odotukset, uskomukset, sopimukset, kulttuuri ...
	<b>Pragmatiikka</b> toiminnan tavoitteet, intentiot, viestintä, keskustelu, neuvottelut, puheaktit ...
	<b>Semantiikka</b> merkitykset, väittämät, pätevyys, totuus, viittaukset maailmaan, merkityksellistäminen ..
	<b>Syntaktiikka</b> muodollinen rakenne, ohjelmistot, kieli, logiikka, data, tallenteet, deduktiivinen päättely, tiedostot ..
	<b>Empiriikka</b> mallit, entropia, häly, telekommunikaatio, kanavakapasiteetti, koodit, tehokkuus, redundanssi ...
	<b>Fyysinen maailma</b> signaalit, jäljet, fyysiset erot, laitteistot, fyysiset merkityksen kantajat, nopeudet, luonnonlait ...

KUVIO 3. Semioottiset portaat Frisco-ryhmään mukaillen, s. 54.

Karvonen (2000) tiivistää *semioottisten portaiden* ideaa: Fyysisestä maailmasta sosiaaliseen maailmaan johtavien semioottisten portaiden kaksi alinta askelmaa - fyysinen maailma ja empiriikka - muodostavat tietojärjestelmien teknisen pohjan ja keskittyvät rakenteeseen. Syntaktiikka liittyy informaation koodaamiseen liittyviin sääntöihin. Merkkien kantama merkitys ja sisällölliset seikat korostuvat semanttisella tasolla. Käytännöt ja hyöty nousevat esiin pragmaattisella tasolla. Sosiaalisella tasolla korostuu konteksti ja kulttuuri sekä ihmisten toimintaan vaikuttaminen. Semioottisten portaiden kolmella alimmalla tasolla (fyysinen maailma, empiriikka ja syntaktiikka) on keskeistä informaation tekninen rakenne, ei sisältö tai merkitys. Ongelmiin etsitään vastauksia luonnontieteiden ja matematiikan keinoin. Kolmella ylemmällä tasolla (semantiikka, pragmatiikka ja sosiaalinen maailma) korostuu merkitys ja ongelmien ratkomiseen tarvitaan humanistista ja yhteiskuntatieteellistä näkemystä. (Karvonen 2000, 93, 101.)

Tietojärjestelmien suunnittelu on usein teknologialähtöistä. Frisco-ryhmä (1996) tuo esille vaihtoehdon, jossa tietotuotteen suunnittelu pyritään siirtämään *teknologialähtöisestä kulttuurilähtöiseksi*. Raportissa esitetään, että tietojärjestelmät ovat pikemminkin kommunikointivälineitä (vehicles of communication) kuin datan säilytyspaikkoja tai sen prosessoinnin välineitä. Kantaa perustellaan seuraavasti: Tietojärjestelmät suunnitellaan ja sovitetaan organisaation toimintaan, jotta ne tukisivat lisäarvon tuottamista. Organisaatio on sosiaalinen systeemi, jossa työtä tehdään enemmän tai vähemmän selkeiden päämäärien, normien ja käyttäytymissään-

töjen mukaan. Toimintoja koordinoidaan pääasiassa kommunikoinnin avulla. Lisäksi on oleellista, että tietojärjestelmän rakentamisessa ei mietitä ensisijaisesti sitä, miten systeemi pitää rakentaa, vaan mihin tarkoitukseen se tehdään. (Frisco-ryhmä, 1996, 15.) Tässä tutkimuksessa tiedon arvoketju ja semioottiset portaavat nähdään jatkumoina, joiden avulla voidaan hahmottaa tiedonkulkuun vaikuttavia tekijöitä. Tutkimuksen viitekehyyksi valittu integroidun viestintäpääoman malli korostaa kokonaisuutta, ei eri ulottuvuuksien esittämisjärjestystä.

### 3.2 Tietämyksenhallinta

*Tietämyksenhallinta* (knowledge management, KM) on tämän tietotyöläisten tiedonkulkua käsittelevän tutkimuksen keskeinen käsite, koska johtaminen, kommunikointi, tiedonkulku ja tietämyksenhallinta kietoutuvat toisiinsa tietotyössä. Johtaminen rinnastetaan kommunikointiin (Åberg 2000). Tiedonkulku määritellään viestinnän rinnakkaistermiksi (ks. Yleinen suomalainen asiasanasto, 2005). Tietämyksenhallinnasta puhutaan myös tietajohtamisena (esim. Ståhle & Grönroos 1999). Tietämyksenhallinta nousee esille tämän tutkimuksen työhypoteesissa, jonka mukaan tietämyksenhallintaa tulee tarkastella teknologianäkökulman lisäksi myös osaamis- ja kulttuurinäkökulmasta.

Tietotyötä arvioitaessa on syytä tutustua erilaisiin käsityksiin tietämyksenhallinnasta myös siksi, että sitä tarjotaan ratkaisuksi muun muassa työyhteisön tiedonkulkuongelmiin. Suuri osa tietämyksenhallintaprojekteista keskittyy etupäässä informaation keräämiseen, koodaamiseen ja varastointiin (Hildreth & Kimble 2002). Huang ym. (1999, 13) määrittelevät tietämyksenhallinnan yrityksen prosessien, mekanismien ja infrastruktuurin rakentamiseksi ja järjestämiseksi niin, että informaatiota voidaan luoda, varastoida ja käyttää uudelleen. Tietämyksenhallinta ajatellaan myös oppimiseen ja tiedon vaihtoon liittyvien teorioiden, havaintojen ja käytänteiden koosteeksi (Koski 1998, 113) tai se nähdään organisaatiossa tiedettyjen asioiden talentamisena yhteisön jäsenten käyttöön (Isaacs 1999, 314).

Tietämyksenhallinta-käsitettä on kritisoitu, samoin kuin niitä menetelmiä, joita tämän sateenvarjokäsitteen avulla on markkinoitu. Huysmanin ja Baalenin (2001) mukaan arvostelua on kolmen tyyppistä. Ensimmäinen ongelma koskee tiedon epistemologiaa: miten voi hallita sellaista, joka on vaikea määritellä. Toinen kysymyksiä herättävä seikka on se, että tietämyksenhallinnalla ei läheskään aina ole näyttöä onnistumisestaan. Kolmas epäily liittyy tietämyksenhallintahankkeisiin motivoimiseen ja motivoitumiseen, sillä jos tietämyksenhallinta esi-

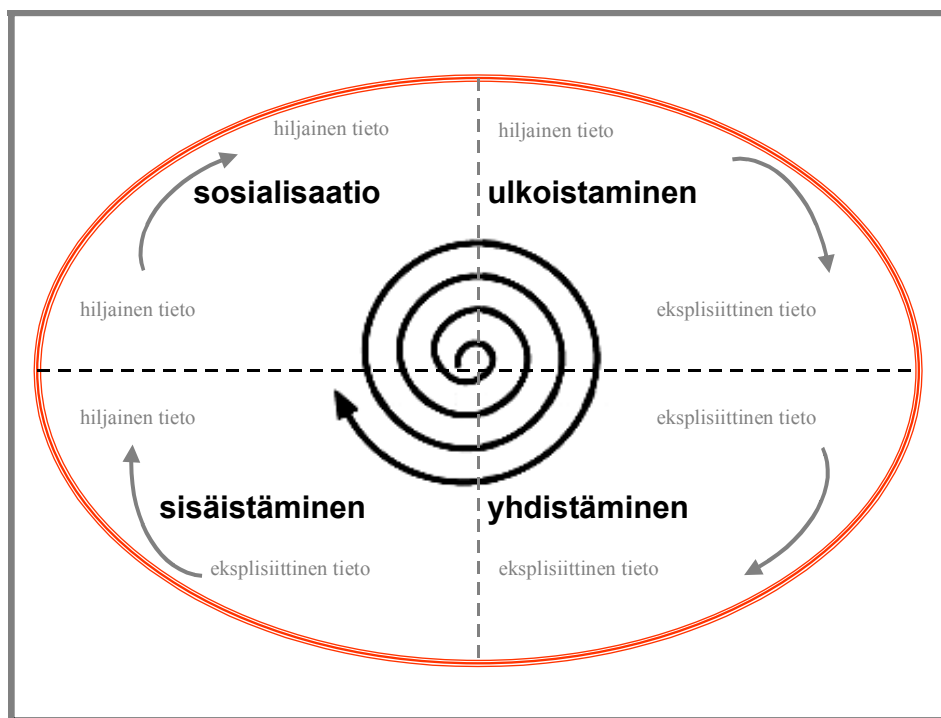
merkiksi jää organisaation ydintoiminnan ulkopuoliseksi työksi, ylimääräiseksi koettuihin tehtäviin ei ryhdytä eikä sitouduta. (Huysman & Baalen 2001, 81.) Tietämyksenhallintatermin käyttöä on kyseenalaistettu, koska se kirjoitetaan ja lausutaan usein niissä tilanteissa, joissa itse asiassa on kysymys organisaatioiden toimintojen hallintakeinoista (Wilson 2002).

Tietämyksenhallinnan tutkimuksen ja soveltamisen näkökulma on laajentunut viime vuosikymmenten aikana. Aihepiiristä kiinnostuneet ovat hakeneet tukea yhä uusilta tieteenaloilta. Tietämyksenhallinnan tutkiminen eri tieteenaloilla ja tutkimustulosten hyödyntäminen mitä erilaisemmissa asiayhteyksissä on esimerkki poikkitieteellisestä verkottumisesta ja organisaatioiden rajat ylittävästä yhteistyöstä. Laaja-alainen toiminta kuvastaa ennakkoluulottomuutta ja avarakatseisuutta, mutta se voidaan tulkita myös ja hajanaisuudeksi ja vakiintumattomuudeksi.

Huysman ja Baalen (2001) havainnollistavat tietämyksenhallinnan elinkaarta: Sen alkuosassa on informaatiotutkimus, jonka ydinalueella informaatiota indeksoidaan ja luokitetaan tiedonhaun tarpeisiin. Seuraavaksi tulevat kuvaan informaatio- ja viestintäteknologian sovellukset. Samoihin aikoihin nousevat esille myös oppiva organisaatio, sosiaaliset tekijät ja arvot. Strateginen johtaminen korostaa tietämyksenhallinnan dynaamisia prosesseja ja lisäarvon tuottamista. Taloustieteilijät näkevät, että tieto on voinut olla se tuotannontekijä, jolla pystytään selittämään viime vuosikymmenten tuottavuuden kasvua. (Huysman & Baalen 2001, 79-80.)

Tietämyksenhallinnan historiaa voi Scharmeria (2001) mukaillen jakaa kolmeen vaiheeseen: Ensimmäisessä jaksossa pääpaino on eksplisiittisessä informaatioissa ja tietotekniikassa. Informaatio nähdään esineenä, jota prosessoidaan eli monistetaan, järjestetään, luokitellaan, varastoidaan, siirretään ja hävitetään. Sitä käsitellään kuin ihmisten ulkopuolella olevaa tavaraa. Seuraavalla kaudella keskitytään siihen, että tieto on prosessi ja avainasemassa on se, mitä tehdään. Tuolloin korostetaan tietoa osana ihmisten sisäistä toimintaa, kokemusta, taitoja, rutiineja ja tekemällä oppimista. Scharmer (2001) pohtii, mikä käynnistää yllä mainitun ihmisen sisäisen toiminnan. Hän nimeää tietämyksenhallinnan kolmannen vaiheen, jossa huomio kiinnitetään niihin olosuhteisiin, jotka helpottavat uusien ideoiden syntymistä. Nyt tarkastelun painopiste ei ole ainoastaan ihmisen ulkopuolella tai ainoastaan ihmisen sisällä, vaan myös ihmisen ja hänen ympäristönsä välillä. Ihminen luo ja kokee uutta vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa. Näistä ihmisen itsensä ulkopuolelle ulottuvista kokemuksista mainitaan esimerkkeinä innovointi ja esteettiset elämykset. (Scharmer 2001, 71-76.)

Kun informaatiovarantojen hallinnointia voidaan pitää Scharmerin (2001) jaottelussa tietämyksenhallinnan ensimmäiseen vaiheeseen kuuluvana, niin toista vaihetta voidaan katsoa edustavan Nonakan ja Takeuchin (1995) teoria organisaation tiedon luomisesta. Sen keskeisessä asemassa on *SECI*-prosessi (s. 71), jonka englannin kielinen lyhenne SECI muodostuu sanojen sosialisatio (socialization), ulkoistaminen (externalization), yhdistäminen (combination) ja sisäistäminen (internalization) ensimmäisistä kirjaimista (kuvio 4). Malli kuvaa tiedon konvertoitumista eli muuntumista implisiittisen hiljaisen ja eksplisiittisen käsitteellisen muodon välillä. Hiljaisen tiedon ymmärretään olevan käytännöllistä, subjektiivista ja kokemusperäistä. Eksplisiittisen tiedon mainitaan olevan teoreettista, objektiivista ja rationaalista. (Nonaka & Takeuchi 1995, 56-72.) Hiljaisesta tiedosta on käytetty nimitystä piiloinen tieto, ja eksplisiittistä tietoa on luonnehdittu myös näkyväksi tiedoksi (Aula 2000, 197).



KUVIO 4. SECI-prosessi ja tietospiraali Nonakaa ja Takeuchia mukaillen, s. 71.

Tiedon muuntuminen kuvataan prosessina (Nonaka & Takeuchi 1995): Ensiksi hiljainen tieto omaksutaan sosiaalistamisen kautta, esimerkiksi matkimalla tai havainnoimalla. Kokemusperäinen hiljainen tieto muutetaan ulkoistamisessa käsitteelliseksi tiedoksi esimerkiksi metaforien, analogioiden tai vuoropuhelun avulla. Eri lähteistä saatua käsitteellistä tietoa yhdistetään uudeksi käsitteelliseksi tiedoksi. Sisäistämisessä uusi käsitteellinen tieto muuttuu kokemuksen

tai tekemisen kautta hiljaiseksi tiedoksi. Prosessi etenee spiraalimaisena (knowledge spiral), sillä sisäistämistä seuraa taas toisenlainen sosialisatio, ulkoistaminen ja yhdistäminen. (Nonaka & Takeuchi 1995, 62-72.)

Nonakan ja Takeuchin (1995) japanilaisen ajattelun teräviä havaintoja ovat länsimaisen kulttuurin luutuneet dikotomiat eli jyrkät kahtiajaot, kuten hiljainen tieto/eksplisiittinen tieto, keho/mieli, yksilö/yhteisö, ylhäältä-alas/alhaalta-ylös johdettu tai byrokraattinen/tehtäväkeskeinen organisaatio. Lisäksi he korostavat muuntumista, ikään kuin tiedon asteittaista liukumista hiljaisen ja eksplisiittisen muodon välillä. Kerronnan voima löytyy tavasta perustella, että joko-tai -mentaliteetin voi usein jalostaa sekä-että -maailmankuvaksi. (Nonaka & Takeuchi 1995, 236-237). Dikotomioiden olemassaolon huomaaminen saattaa jo sinänsä herättää kyseenalaistamaan epätydyttävän nykytilanteen. Oivallus, että joko-tai -asetelmaa voidaankin katsella myös sekä-että -perspektiivistä, saattaa purkaa niitä asetelmia ja mielentiloja, jotka ovat esimerkiksi ajaneet työntekijän puolustamaan yksisilmäisesti omaa näkemystään ja vastustamaan vastapuolena kokemaansa katsantokantaa.

Tiedon luomisen käsitteistöön kuuluu myös *ba*, jolla tarkoitetaan sitä asiayhteyttä eli kontekstia, jossa uutta tietoa luodaan (Nonaka, Toyama & Konno 2001, 23). Ba-käsitteellä ymmärretään niitä erilaisia aikoja, tiloja, mielentiloja, paikkoja tai prosesseja (ks. Aula 2000, 117; Huotari ym. 2004), joissa hiljaisen ja käsitteellisen tiedon muuntumiset eli sosialisatio, ulkoistaminen, yhdistäminen ja sisäistäminen voivat onnistua. Tähän SECI-prosessilla ja ba-käsitteellä hahmoteltuun tiedon luomisen kokonaisuuteen liittyvät vielä tietovarannot (knowledge assets), joilla ymmärretään tiedon luomisen panoksia, tuotoksia ja valvontaa - kuten teknologioita, tietokantoja ja organisaatiokulttuuria. (Nonaka & Takeuchi 1995, 169-170; Nonaka, Toyama & Konno 2001, 28.)

Nonaka ja Takeuchi (1995) esittävät myös viisivaiheisen organisaation tiedon luomisen mallin, jonka avulla uutta tietoa voidaan levittää upottamalla sitä tuotteisiin ja palveluihin. Tässä mallissa ympäristöllä on keskeinen rooli. Perustana on edellä kuvattu SECI-prosessi. Ensimmäisessä vaiheessa hiljaista tietoa jaetaan eri organisaatioiden edustajien kesken. Toisessa vaiheessa luodaan ulkoistamisen keinoin konsepti, jota lähdetään markkinoimaan. Kun hankkeen taakse on saatu riittävä voima - eli se on onnistuttu perustelemaan - sille rakennetaan arkkityyppi, joka tarkoittaa sitä, että se sidotaan johonkin jo olemassa olevaan. Prototyypin

tekeminen edustaa usein tätä vaihetta. Seuraavaksi ideaa levitetään niin omassa organisaatiossa kuin sidosryhmissä. (Nonaka ja Takeuchi 1995, 83-89.)

Scharmerin (2001) lisäksi Nonakan ja Takeuchin tiedon luomisen SECI-prosessia ovat kritisoineet ja jatkokehitelleet myös esimerkiksi Tuomi (1999) sekä Zorn ja Taylor (2003). Tuomen (1999, 408-410) mielestä tietovarantoja tulisi ajatella tietovarastojen lisäksi myös sen tiedon varannoiksi, jota ihmisillä on ja jota he luovat sosiaalisessa kanssakäymisessä toistensa kanssa. Zorn ja Taylor (2003, 104) taas tähdentävät, että tietokannoista ja muista ulkoisista tietovarastoista on hyötyä vain silloin, kun niiden tietosisällöillä on yhteys käyttäjänsä hiljaiseen tietoon ja ne tarjoavat jotain uutta tai mielenkiintoista.

Zorn ja Taylor (2003) jaottelevat tietämyksenhallinnan neljään eri ryhmään sen mukaan, missä merkityksessä tietämyksenhallinnasta puhutaan. Ensimmäiseen ryhmään sijoittuvat kaikkein tyypillisimmät tietämyksenhallintaohjelmat tai strategiat, jollaisina pidetään niitä järjestelyjä, joilla pyritään hallitsemaan organisaation henkistä pääomaa (intellectual capital) keräämällä, varastoimalla, hakemalla ja jakelemalla eksplisiittistä tietoa. Toiseen ryhmään luokitellaan ne tietämyksenhallintaratkaisut, jotka perustuvat ohjelmistotuotteiden käyttöön. Kolmannen joukon muodostavat ne pienehköt tietämyksenhallintahankkeet, joissa keskitytään esimerkiksi sisäisten tietokantojen, verkkopalveluiden sekä ulkoisten tietolähteiden hyödyntämiseen. Neljänteen ryhmään asetetaan se tietotyö, kuten konsultointi ja ohjelmointi, jota monet tekevät nimittämättä sitä tietämyksenhallinnaksi. (Zorn & Taylor 2003, 98-99.)

Tietämyksenhallintaa on rinnastettu (Zorn ja Taylor 2003) yhteisöviestintään, etenkin sisäiseen viestintään. Tietämyksenhallinta voidaan nähdä yhteisöviestintänä, koska myös siinä on pohjimmiltaan kysymys tekstien tuottamisesta ja tulkinnasta ja näiden toimien hallinnasta. Tietämyksenhallintaa yhteisöviestinnän näkökulmasta tarkasteltaessa huomiota kannattaa ensiksikin kiinnittää siihen, missä tieto sijaitsee. Tieto ei ole yksinkertaisesti vain joko ihmisellä hiljaisena tietona tai kirjoitetuissa teksteissä eksplisiittisenä tietona. Kaksijakoinen näkemys jättää huomiotta sen tiedon, joka on upotettu keskenään työtä tekevien ihmisten vuorovaikutukseen. Toiseksi todetaan, että organisaatiossa käytetään tekstejä valikoiden ja vaikuttamisen välineinä, ei ainoastaan eksplisiittisen tiedon objektiivisena esityksinä. Kolmanneksi ehdotetaan, että johtajan tulisi työskennellä tiiviisti alaistensa kanssa, jotta hän pääsisi osallistumaan työntekoon liittyvään tiedonjakoon. Neljänneksi korostetaan, että tietämyksenhallinnan eettisiä kysymyksiä olisi syytä pohtia entistä syvällisemmin: ihmisiä huolestuttaa se, että organi-



saatiot pyrkivät tietämyksenhallintatoimillaan ottamaan haltuunsa sellaista työntekijöillään olevaa tietoa, joka turvaa heidän erityisasemansa ja korvaamattomuutensa. (Zorn & Taylor 2003, 104, 110.)

Hannula, Kukko ja Okkonen (2003) ovat tutkineet osaamisen ja tietämyksen hallintaa 50 suomalaisessa suuryrityksessä. Osaamisen ja tietämyksen hallintaa nimitettiin yrityksissä tavallisesti osaamisen hallinnaksi ja johtamiseksi. Näitä henkilöstöhallinnon tarjoamia palveluja oli järjestetty 82 prosentissa tutkituista organisaatioista. Niitä käyttivät etupäässä esimiehet sekä henkilöstöhallinnossa ja kehittämissä tehtävissä työskentelevät henkilöt - ei juurikaan koko henkilöstö. (Hannula, Kukko & Okkonen 2003, 39-41.) Henkilöstö ei välttämättä tunne palveluja ja niihin liittyvien tietokantojen sisältöjä, joista voisi olla hyötyä omissa tehtävissä. Lisäksi tiedon hyödyntämättömyyden taustalla vaikuttanevat viralliset organisaatio- ja tehtävärajaukset, tietoturva, valta- ja vastuukysymykset, sekä se, että tiedonkulku yhä usein nähdään tiedon valuttamisena organisaation ylemmiltä tasoilta alas päin.

Jos tietämyksenhallinnalla tarkoitetaan *tietohallintoa*, eli informaatioresurssien ja infrastruktuurin hallintaa laitteistojen ja tietojärjestelmien avulla, lienee selvempää pitäytyä tuossa termässä. Jos tietämyksenhallintaan lasketaan tietohallinnon lisäksi kuuluvan osaamiseen liittyviä asioita, voitaneen Hannulaan ym. (2003) viitaten kuitenkin puhua tietohallinnosta ja osaamisen hallinnasta. Vasta siinä vaiheessa, kun tarkasteluun otetaan tietohallinnon ja osaamisen hallinnan lisäksi myös organisaation kulttuuriulottuvuus, voisi tietämyksenhallintatermin käyttö tuoda kerrontaan lisäarvoa hahmottamalla edellä mainittujen osa-alueiden yhteistoimintaa ja riippuvuutta toisistaan.

### **3.3 Tiedonkulun tekniset rakenteet**

Tässä tutkimuksessa tiedonkulkua arvioidaan integroidun viestintäpääoman mallin avulla, jolloin huomiota kiinnitetään rakenteeseen, osaamiseen ja kulttuuriin. Tiedonkulun teknisiksi rakenteiksi voidaan kuvata esimerkiksi sähköiset, mekaaniset tai muut työkalut ja apuvälineet sekä rakennelmat, joiden avulla tiedonkulkua pyritään tehostamaan ja toisaalta myös rajoittamaan. Tässä työssä tiedonkulun teknisiä rakenteita käsiteltäessä korostuvat sähköiset tietotekniset rakenteet: tiedostot, ohjelmistot, tietotekniset laitteet, tietoverkot ja verkkopalvelut. Tiedonkulun tekniset rakenteet liittyvät siis vahvasti tietohallintoon, joka tietoteknisestä näkökulmasta katsottuna painottaa teknologiaa ja tietojärjestelmiä. Tietohallinto voidaan ymmärtää

myös laaja-alaisempana toimintana, jolloin sen katsotaan kattavan samanlaisia toimintoja kuin edellä kuvattu tietämyksenhallinta (esim. Huotari ym. 2004).

Tietotekniikka on tietotyön tärkeä taustavoima ja rakennetekijä, joka tulee ottaa huomioon kun puhutaan tiedonkulusta, ja varsinkin silloin, kun mietitään verkkopalvelujen kehittämistä, sillä verkkopalvelu on tietotekniikkasovellus. Vaikka tietoverkossa voidaan periaatteessa usein toimia samoin kuin kasvokkain, verkkoasiointia ja kasvokkaisviestintää ei kannattane yhdistää toisiinsa tai erottaa omiksi alueikseen niin tiukasti, että verkkopalvelujen teknologinen puoli jää huomiotta. Integroidun viestintäpääoman mallin tekninen rakenteellinen ulottuvuus nähdään tässä työssä laajempuna alueena kuin elektronisten laitteiden käyttö. Teknisiä rakenteellisia tekijöitä on ollut, luotu ja kehitelty jo ennen sähkön hyödyntämistä.

### 3.4 Tiedonkulun sosiaaliset rakenteet

Tietämyksenhallinnan tarkastelu toi esille, että tekniset rakenteet ovat usein välttämättömiä, mutteivät yleensä riittäviä, tiedonkulkua mahdollistavia tekijöitä. Organisaatiot ovat ihmisten yhteenliittymiä ja sitä kautta ihmisten välisten suhteiden sosiaalisia rakenteita. Organisaatiarakenteilla ja niitä myötäilevillä vastuunjako- ja raportointijärjestelyillä pyritään ohjaamaan tiedonkulkua.

Stähle ja Grönroos (1999) määrittelevät *tietopääoman* ”organisaation aineettomiksi omaisuuseriksi sekä kyvyksi käyttää tietoa ja osaamista uusien ideoiden ja innovaatioiden jatkuvaan tuottamiseen”. Innovaatioksi nimetään ”uutuus tai uudistus, jolla on taloudellista arvoa”. (Stähle & Grönroos 1999, 50, 208.) Käytännössä tietopääoma tarkoittaa ihmisten osaamista, motivaatiota ja sitoutumista - eli inhimillistä pääomaa - ja aineetonta pääomaa, johon katsotaan kuuluvaksi data, informaatio, immateriaalioikeudet ja organisaatio (Stähle & Grönroos 1999, 51).

Organisaation rakenteen ja toiminnan selittämisessä on käytetty vertauksia: organisaatio voidaan nähdä esimerkiksi koneena, eläimenä tai kulttuurina (Aula 2000, 97-98; Huotari ym. 2004). Tietopääoman elinympäristöjä nimitetään mekaaniseksi, orgaaniseksi ja dynaamiseksi ympäristöksi (Stähle ja Grönroos 1999, 66-68). Organisaation rakenteen jaottelu mekaaniseen, orgaaniseen ja dynaamiseen toimintaympäristöön yhdistyy integroidun viestintäpääoman mallin rakenteelliseen ulottuvuuteen. Oivallus, että tietopääoma on sisällön lisäksi tapahtumaa ja toimintaa, johdattelee ajattelemaan prosesseja, kuten tietotyötä ja tiedonkulkua.

### 3.4.1 Mekaaninen organisaatio

Tutkittavan yksikön tietotyötä ja tiedonkulkua ohjataan esimerkiksi lomakkeiden avulla. Niin sähköiset kuin paperille tulostetut lomakkeet jäsentävät tiedonkeruuta sekä välittävät ja säilyttävät informaatiota. Asiakirjamallit, tarkistuslistat, luettelot, kansiot ja kalenterit ovat mekaanisia työnteon apuvälineitä, jotka helpottavat muistamista, viitoittavat toimintaprosesseja ja konkretisoivat tehdyn työn näkyväksi ja työn tulokset helpommin löydettäväksi. Jos mekaanisia työtehtäviä pidetään monotonisina tai turhauttavina, kannattaa muistaa, että tällainen työtehtävä voi olla myös tehokas: esimerkiksi tietotyössä usein käytetyllä mekaanisella kopioi-liitä -toiminnolla saadaan näkyvää tulosta aikaiseksi niin tietojärjestelmiä rakennettaessa kuin kuvia ja tekstiä käsiteltäessä.

Stählen ja Grönroosin (1999) mukaan mekaanisessa organisaatiossa, systeemissä, tai systeemien osassa pyritään tuottamaan tasalaatua johdon ohjeiden ja määräysten mukaan. Toimintaa ja tiedonkulkua kuvaa yksiselitteisyys ja ennalta määrättävyys. Työ perustuu suurelta osin kirjallisiin toimeksiantoihin. Henkilöiden väliset suhteet rakentuvat pitkälti asemaan perustuvan vaikutusvallan mukaan. Työntekijät ovat koneiston osia; kukin hoitaa omat tehtävänsä määrämutoisesti. Mekaanisessa organisaatiossa työ on selkeää ja sen onnistumisen arviointi helppoa, koska toteutumaa voi verrata ennalta sovittuun tavoitteeseen. Heikkoutena on nähty se, että työ voi olla yksitoikkoista. Lisäksi on huomattu, että henkilöstö ei ehkä sitoudu tehtäviinsä tai toimi oletusten ja odotusten mukaisesti. (Stähle & Grönroos 1999, 82-88.)

### 3.4.2 Orgaaninen organisaatio

Tiedonkulun kannalta henkilöstön sijoittaminen maisemakonttoriin voi olla toimiva ratkaisu, koska työntekijät pystyvät oman työn ohessa olemaan kuulolla ajankohtaisista työhön liittyvistä asioista. Toisaalta yhteinen tila saattaa olla meluisa ja häiritä keskittymistä. Vaihtuvien tehtävien ja rutiinin keskellä tarvitaan muutosvalmiutta ja toisaalta sinnikkyyttä jaksaa toistaa samoja asioita yhä uudelleen erilaisille ja eri tavalla asioista perillä oleville asiakkaille ja työtovereille.

Stählen ja Grönroosin (1999) mukaan orgaanisessa yritysympäristössä toimintaa luonnehtii spontaanius ja epämääräisyys. Aina ei ole olemassa ohjetta. Dokumentointi ei kerro tarpeeksi, eikä se korvaa ihmistä tietolähteenä. Suurin osa tarvittavasta tiedosta on kokemuspäistä hillaista tietoa. Puhe auttaa selkiyttämään monipolvisia ja abstrakteja asioita toiselle - ja itselle. Toisinaan asiaa ei kyetä pukemaan tekstiksi, vaan osaaminen ja asian ydin tulee esille toiminta-

nassa. Kuvien, kaavioiden ja mallien visualisointi auttaa ajatuksien selkiyttämässä ja niiden esittämisessä. Orgaaninen organisaatio pystyy säätämään toimintaansa. Toimintavapaus on välttämätöntä, koska uusiin tietoihin ja tilanteisiin törmätään niin usein, että kattavien ohjeiden laatiminen tai tiuhaan toistuva esimiehen kannan kysyminen ruuhkauttaisivat työn tekemisen. Orgaanisessa ympäristössä työlle on tunnusomaista hallittu jatkuva muutos; tehtävät tulisi suorittaa tiimityönä prosessikuvausten mukaan. (Stähle & Grönroos 1999, 82-99.) Omiensa tehtävien sisällöstä riippuu, miten mahdollinen hallitsemattomuus koetaan - usein paine tuntuu varsinkin toimintoketjujen viimeisissä tehtävissä, ja niissä tilanteissa, joissa ollaan suorassa kontaktissa asiakkaaseen.

### 3.4.3 Dynaaminen organisaatio

Dynaamisesti toimivassa organisaatiossa usein ajatellaan olevan ”tekemisen meininki” ja tiedon jakamisessa oletetaan osattavan keskittyä olennaiseen. Työtehtävät voivat tuntua rasittavilta, koska innovaatioiden kehittelyyn monesti liittyy kiirettä, hämmennystä, ristiriitoja ja epävarmuutta lopputuloksen onnistumisesta. Dynaamisessa organisaatiossa tieto on Stählen ja Grönroosin (1999) mukaan intuitiivista ja sitä on erittäin paljon. Verkostoituminen on monikerroksista. Linkkejä syntyy ja katkeaa. Organisaatioiden rajat hämärtyvät, sillä samat henkilöt voivat yhdessä projektissa yhdistää voimansa ja toisessa hankkeessa kilpailla keskenään. Kaaos on uusien innovaatioiden luomisen edellytys. Dynaaminen organisaatio hyödyntää kaaosta, saattaa jopa tarkoituksella kehittää sitä lisää. (Stähle & Grönroos 1999, 100-107.) Aula (2000, 98, 117, 199) ehdottaa, että dynaamista kaaosta hyödyntävän organisaation tulisi tukea erilaisuutta ja luoda sellaiset puitteet, joissa työntekijä luo uutta ja huomaa työnsä merkityksen niin omasta kuin organisaation näkökulmasta.

Tutkittavassa yksikössä syntyy niin mekaanisen, orgaanisen kuin dynaamisen toiminnan kautta monenlaista dataa, informaatiota, tietoa ja innovaatioita. Innovaatiot voivat olla hyvin eri tyyppisiä ja laajuisia: suunnittelija esimerkiksi keksii keinon säästää suuria määriä tietokoneen levytilaa, asiakaspalvelussa huomataan yhdistää kaksi tämän mennessä erillään toimitettua komponenttia - tai tuotekehityspäällikkö illastaa avainasiakkaiden kanssa tuliaisinaan päätös perustaa yhteistyöryhmä, jonka tehtävä on pohtia tuotteiden kautta ratkaisuja toimialan haasteisiin.

Jako mekaaniseen, orgaaniseen ja dynaamiseen yritys ympäristöön tuo esille sen, että pohjaviereellään erilaisten yritysten toimintaa tulee arvioida eri lähtökohdista. Organisaatioiden kehittä-

tämistyökalut tulee myös sovittaa kulloiseenkin tilanteeseen. Tutkittava yksikkö ei ole vain joko mekaaninen, orgaaninen tai dynaaminen organisaatio, vaan tietotyötä tehdään kaikissa kolmessa toimintaympäristössä. Nylander, Ståhle ja Nenonen (2003) nimittävät tällaisia yhtäaikaan niin mekaanisia, orgaanisia kuin dynaamisia toimintamuotoja käyttäviä organisaatioita tietointensiivisiksi organisaatioiksi. Matalaa hierarkiaa, projektityötä sekä intensiivistä tiedonkulkua suosivia organisaatioita nimitetään usein postmoderneiksi organisaatioiksi. Postmodernille toimijalle on ominaista, että se voi vaikutteiden ottamisen lisäksi kyseenalaistaa ja vastustaa. (Huotari ym. 2004.)

Scharmerin (2001) jaottelun mukaan tietämyksenhallinnan historian kolmannessa vaiheessa oleellista oli se, että ihmisille tarjotaan parhaat mahdolliset olosuhteet uuden tiedon luomiselle. Hän korosti myös intuitiota ja sitä, että ihminen luo vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa. (Scharmer 2001.) Mekaaninen työyhteisö liikuttelee tietoa esineenä, orgaaninen yhteisö käyttää sitä voimavaranaan ja dynaamisen organisaation jäsen rakentaa siitä ympäröivien ihmisten kanssa innovaatioita. Jos ajatellaan sitä, kuinka tiedonkulkua voi yrittää hallinnoida tai hallita näissä kolmessa erilaisessa organisaatorakenteessa, niin voi väittää, että mekaanisessa organisaatiossa ohjeistamisessa ja valvonnassa kohde on henkilöstöä ajateltaessa yksi henkilö kerrallaan. Orgaanisessa yhteisössä - esimerkiksi tiimissä - ihmisten toiminta on jo niin linkittyntä, että tiedonkulun suunnittelussa ja kehittämisessä on otettava huomioon yhtäaikaan kaikki tiimin jäsenet. Dynaamisessa organisaatiossa on runsaasti vaihtuvia ja ulkopuolisia tekijöitä ja tiedonkulun hallinta käy haastavaksi monimutkaisuutensa takia. Tuolloin on kannattavaa pyrkiä vahvistamaan sellaisen työyhteisön organisaatiokulttuurin syntymistä, joka tarjoaa työn tekemiselle ja tiedon jakamiselle suotuisat puitteet ja työntekijöille mahdollisuuden rakentaa toimivat yhteydet ja suhteet ympäristöönsä. Näitä suhteita luodaan ja pidetään yllä työntekijöiden oman panoksen lisäksi myös ammattimaisella suhdetoimintatyöllä (Public Relations, PR). PR-ammattilaisia suositellaan tutustumaan organisaatioiden toimintaan myös tietämyksenhallinnan kautta, sillä tietämyksenhallinta vaikuttaa muun muassa tiedonkulkuun ja organisaatiokulttuuriin (Hiscock 2004).

Tiedonkulun sosiaalisia rakenteita esitellään myös luvussa 3.5.1 ”Yhdessä ajattelevien ja tekemien”, jossa tiedonkulun edellytyksiä rakennetaan ammatillisen osaamisen kautta. Lisäksi sosiaalisia suhteita käsitellään kommunikatiivista osaamista painottavassa luvussa 3.6.1 ”Ihmisten ja ajatusten verkottuminen”.

### 3.5 Tiedonkulku ja ammatillinen osaaminen

Sveiby (1990) huomauttaa, että tietointensiiviset asiantuntijaorganisaatiot tuottavat tulosta etupäässä *kokeneiden ja taitavien avainhenkilöidensä* avulla. Nämä työntekijät ratkaisevat hankalimmat ongelmat tai onnistuvat solmimaan tuottoisimmat kaupat laajojen verkostojensa kautta. He ovat luovia ja sitoutuneita yrityksen liikeideaan. Heillä on sellaista tietoa, jota muilla ei ole. Jotta organisaatio ei olisi liian riippuvainen avainhenkilöistään, sen johdon tulisi huolehtia tiedonkulusta avainhenkilöiltä muille organisaation jäsenille. (Sveiby 1990, 89.)

Näihin Sveibyn ajatuksiin viitaten voi tehdä myös sellaisen tiedonkulkuun liittyvän tulkinnan, että avainhenkilöt näyttävät verkostoituvan suurelta osin itsenäisesti ja työnantajan tehtäväksi jää se, että asiantuntijan hankkimat tiedot pyritään saamaan muiden organisaation jäsenten käyttöön. Koska asiantuntijalla on vankka näkemys siitä kontekstista, jossa toimitaan, hän pystyy tiedonhankinnassaan keskittymään oman työnsä kannalta merkityksellisen tiedon hakuun ja jalostamiseen. Jos asiantuntija ikään kuin pakkaa tai varastoi jossain asiayhteydessä relevantin tiedon, voi käydä niin, että toisessa yhteydessä sillä ei ole muuta kuin viitteellistä arvoa. Linkit saattavat katketa tiedon ja kontekstin väliltä. Voidaan väittää, että tiedonkulun näkeminen ja hyödyntäminen yhtenä organisaation verkottuneen toiminnan mahdollistajana on osa ammattitaitoa. Kommunikoinnin roolia yksilön ammattiosaamisessa tutkinut Kostiainen (2003, 246-247) painottaa väitöskirjassaan, että uusien viestintätaitojen oppimista olennaisempaa on ”määritellä viestintäosaamisen uusia käyttöyhteyksiä - antaa viestinnälle uusia merkityksiä ja jäsenyyksiä erilaisissa työtehtävissä”.

#### 3.5.1 Yhdessä ajattelemisen ja tekeminen

Työn ja tiedonkulun organisointitaito on osa ammattiosaamista. Työntekijöiltä odotetaan omien tehtävien priorisointi- ja järjestämiskykyä ja esimiehiltä valmiuksia, joiden avulla yksilöiden työpanos saadaan hyödynnettyä tehokkaasti. Tiedonkulkua pyritään suunnittelemaan ja ohjailemaan erilaisilla organisaatorakenteilla ja tehtäväketjuilla.

Merkittävä osa tietotyöstä tehdään yksin, omissa ajatuksissa. Kun puhutaan yhteistyöstä, on tärkeää miettiä, millaista ihmisjoukkoa milloinkin tarkoitetaan. Usein työyhteisöissä on niin virallinen kuin *epävirallinen organisaatio*. Organisaatiokaavioon on piirretty virallinen organisaatio. Epävirallisten organisaatioiden ja yhteistyöverkkojen kartoituksessa tiedonkeruun ja analysoinnin välineinä voidaan käyttää esimerkiksi havainnointia ja verkkoteorioihin liittyviä malleja. Mongen ja Contractorin (2003) moniteoreettisessa ja monitasoisessa (multitheoretical

multilevel, MTML) verkkojen analysointimallissa huomio kiinnitetään *verkoston* osiin, *solmujen* (nodes) ominaisuuksiin ja verkoston suhteisiin muihin verkostoihin. Työyhteisön tiedonkulun kannalta tässä mallissa on huomionarvoista se, että verkoston solmuina nähdään niin yksilöt ja ryhmät kuin tiedostot, ohjelmistot ja laitteet. (Monge & Contractor 2003, 88, 294-297.)

Davenport ja Prusak (1998) tähdentävät, että moni työtehtävä hoidetaan epävirallisten verkostojen kautta saadun tiedon varassa. Työntekijät päivittävät tietojaan jutustelemalla. Tällaisen epävirallisen ja dokumentoimattoman tiedon jakamisen heikkous on se, että tieto ei ole kaikkien sitä tarvitsevien saatavilla. (Davenport & Prusak 1998, 37-38.) Työyhteisön tiedonkulkua voidaan analysoida selvittämällä yksilön työhön liittyvän identiteetin syntymistä. Työhön liittyvä identiteetti ei yleensä muodostu koko virallisen organisaation tasolla, vaan samanhenkissä pienryhmissä. (Brown & Duguid 2001, 53-54.)

Parityöskentely ja sisäiset kehittämisprojektit ovat esimerkkejä tutkitun yksikön pienryhmätoiminnasta. Organisaatorajat ylittävästä järjestäytymisestä on kokemusta muun muassa tuotteiden ja palvelujen ideointikokouksista, toimitusprojekteista ja niin sanotusta tietotuotteen käyttäjäklinikkatoiminnasta, jossa ihmisiä yhdistävänä siteenä on tietotuote ja ryhmän jäseninä sen tekijät ja käyttäjät. Tällaiselle klinikalle on tyypillistä, että sen toimintaan osallistuvat asiantuntijat ja osaamistaan kartuttavat henkilöt. Samalla tavalla voidaan järjestäytyä muidenkin erityisosaamista vaativien mielenkiinnon kohteiden ympärille. Lave ja Wenger (1991, 98) käyttävät tällaisesta, samasta aiheesta kiinnostuneiden ja tietoa jakavien henkilöiden epävirallisesta verkostosta nimitystä ”*Community of Practice*” (CoP). Ilmaisuu viittaa mestarioppipoika –perinteeseen, jossa on oleellista käytännössä oppiminen ja tilannesidonnaisuus. (Ks. myös esim. Huysman & Baalen, 2001, 82; Lesser & Storck, 2001, 831; Thomas, Kellogg & Eriksson 2001, 866; Zarraga & Garcia-Falcon 2003, 81; Wenger, McDermott & Snyder 2002, 4; Huotari ym. 2004.)

Huysman ja Baalen (2001) toteavat, että edellä kuvatut käyttäjäklinikoiden tapaan toimivat organisaatiot eivät niinkään ole selvärajaisia, tehtäväsuuntautuneita, suunnitelmia laativia tai toteuttavia tiimejä, vaan niissä valintoja ohjaavat yhteiset arvot ja kiinnostuksen kohteet. Ne nähdään sosiaalisen pääoman syntysijoina. Niillä katsotaan olevan avainasema organisaation tiedon jakamisessa ja oppimisessa. (Huysman & Baalen 2001, 83.) Työyhteisöjen toimintaa organisoitaessa näitä ryhmiä voidaan käyttää tiimejä löyhempinä yhteenliittyminä (Brown &

Duguid 2001, 53-54). Toisaalta näiden vapaaehtoisuuteen perustuvien ryhmien hallinnointiryitykset ovat monesti epäonnistuneet tai tukahduttaneet yhteistyön (Huysman & Baalen 2001, 83). Wengerin, McDermottin ja Snyderin (2002, xi, 64) mukaan ryhmien aktiviteetteja taas voidaan suunnitella, kannustaa ja kehittää ja toiminnan tuottamaa lisäarvoa pystytään myös mittaamaan.

Tällaiseen epäviralliseen organisaatioon ei niinkään jouduta kuin halutaan ja päästään. Wenger ym. (2002, 55-57) kuvaavat, että ryhmän jäsenet osallistuvat yhteistyöhön eri rooleissa; ydinryhmän lisäksi toiminnassa ovat mukana aktiivit sekä seurailijat ja kuulolla olijat (peripheral). Zorn ja Taylor (2003) tähdentävät, että näissä ryhmissä tieto nähdään resurssina ja kommunikoinnilla on keskeinen asema. Tulokkaat pääsevät asteittain tiiviimmin mukaan toimintaan opittuaan hallitsemaan tarvittavia taitoja sekä yhteisön ajattelu- ja puhetapaa. (Zorn & Taylor 2003, 105.)

Vaastin (2004) mukaan yksilöt voivat kuulua yhtä aikaa useaan edellä luonnehdittuun tilannesidonnaiseen ryhmään. Kunkin ryhmän sisäistä yhteistyötä pidetään pitkälti paikallisena toimintana, koska se perustuu kasvokkaisviestintään, yhdessä tekemiseen ja yhteisiin materiaaleihin. Eri paikoissa ja eri ryhmissä työskentelevät ihmiset voivat kuitenkin verkottua myös tietotekniikan avulla. Tämän laajemman yhteistyöverkoston kautta heillä on entistä paremmat mahdollisuudet hahmottaa suurempia kokonaisuuksia, saada apua epätavallisissa ongelmissa ja tuntea olevansa päteviä sekä arvostettuja. (Vaast 2004.)

### **3.5.2 Informaatiopolitiikka**

Tiedonkulku nivoutuu tietotyöhön niin itsestään selvänä osana, että se usein huomataan vasta sitten, kun se ei toimi odotetulla tavalla. Ohjeiden laatimisella ja antamisella voidaan kiinnittää huomiota toiminnan kehittämisen kannalta oleellisiin seikkoihin, rakentaa kriisien varalle turva- ja varajärjestelmiä sekä harmonisoida organisaation toimintaa. Erilaiset toimintapolitiikat voidaan nähdä yrityksen strategian toteutustyökaluina ja työyhteisön toiminnan kehittämisen osana, jossa tiedon välittämisellä on keskeinen asema.

Organisaation informaatiopolitiikka (Orna 1999) määrittelee yleisellä tasolla, mitä datalla, informaatiolla ja tiedolla ymmärretään, sekä mitkä ovat niiden käytön tavoitteet ja periaatteet. Lisäksi informaatiopolitiikasta tulisi selvittää resurssointi, käytettävät teknologiat sekä kustannustehokkaat tietohallinto- ja tietämyksenhallintatavat. (Orna 1999, 9, 34.) Davenport (1997,



35) yhdistää informaatiopolitiikan siihen valtaan, jonka tieto tuo, ja siihen vastuuseen, jota sen hallinnasta ja käyttämisestä tulee kantaa.

Informaatiopolitiikka liittyy niin integroidun viestintäpääoman mallin rakenteelliseen kuin osaamis- ja kulttuuriulottuvuuteen. Informaatiopolitiikka kertoo organisaation jäsenille yhdessä sovitut, tai ainakin yhdessä noudatettavaksi päätetyt, informaatioon ja tietoon ja niiden käsittelyyn ja jakamiseen liittyvät käytännöt. Vaikka organisaatiolla ei olisi julkistettua informaatiopolitiikkaa, monet sen piiriin kuuluvat toiminnot on todennäköisesti ohjeistettu esimerkiksi laatukäsikirjassa tai viestintä- ja tietoturvapoliitikassa.

### **3.6 Tiedonkulku ja kommunikatiivinen osaaminen**

Yleensä organisaatiot rajaavat ja ohjeistavat, kuka puhuu organisaation puolesta julkisuudessa. Tiedottamisvastuu on johdolla, joka voi delegoida sitä edelleen. Organisaation sisäisen tiedonkulun edistämisen oletetaan usein kuuluvan kaikkien työntekijöiden työnkuvaan, joskin erilaisissa tehtävissä toimivien välillä voi olla huomattavia eroja siinä, miten aktiivisesti toimintaan osallistutaan. Teknisten pulmien ratkomiseen erikoistunut henkilö ei välttämättä miellä, että tiedottaminen kuuluu hänen ydintehtäviinsä - tai että hänellä on siihen riittävät taidot. Organisaatiossa voi myös vallita sellainen ajattelutapa, että asiantuntijan tulee keskittyä nimenomaan niihin erikoisosaamista vaativiin tehtäviin, joihin hänet on rekrytoitu (Orna 1999, 124).

*Tiedon jakaminen* (information sharing) voidaan nähdä vapaaehtoisena toimintana, jossa tieto asetetaan toisten saataville (Davenport 1997, 87). Tätä ajatusta vasten yleinen väite, että tieto ei kulje, saa ajattelemaan sitä, että teknisissä järjestelmissä informaatio kulkee suurelta osin automaattisesti, mutta ihmisten välillä tarvitaan aktiivisuutta, taitoja ja yhteistyöhalua.

#### **3.6.1 Ihmisten ja ajatusten verkottuminen**

Tieto ei kulje sujuvasti organisaatorajojen yli (esim. Harryson 2000; Brown & Duguid 2001, 45; Nonaka, Toyama & Konno 2001). Syyksi mainitaan usein se, että organisaation eri osissa toimitaan eri tavalla (Brown & Duguid 2001, 45). Yksilöiden välinen tiedonkulku voi varsinkin yhteistyön tekemisen alkuaikoina vaatia osapuolilta ponnisteluja, vaikka he kuuluisivat samaan tiimiin ja olisivat tekemisissä osapuolille ainakin jollain tavalla tuttujen asioiden kanssa. Tiedon jakaminen käy vaativammaksi, jos yksilöt edustavat eri tiimejä tai yhteistyökuvio laajenee usean organisaation väliseksi verkostoitumiseksi.

Vaikka Harryson (2000) yhtyy ajatukseen, että työntekijöiden kannattaa verkottua verkkopalvelujen avulla, hän huomauttaa, että organisaation tärkeitä voimavaroja ovat kuitenkin työntekijöiden keskinäinen yhteistyö ja kanssakäyminen ulkopuolisten kumppaneiden kanssa. Tällaisen *yhteistyö- ja tietoverkon* (knowledge networks) toimintaan osallistumisessa tärkeimpänä hyötynä pidetään sitä, että sen avulla solmitaan henkilökohtaisia suhteita samanlaisia haasteita kohtaavien kollegoiden kanssa. Organisaatioiden sisäinen tiedonkulku näyttääkin onnistuvan parhaiten silloin, kun työntekijät ovat monitaitoisia, hahmottavat toimintaketjut sekä tuntevat työtoverinsa ja heidän taitonsa. (Harryson 2000, 212, 240, 247.)

Junnarkar (2000) painottaa, että yksilöiden välinen tiedonkulku voi sujua, jos ihmiset pystyvät jakamaan *mentaalisia malleja* (mental models). Yksilön mentaaliset mallit perustuvat esimerkiksi hänen kokemukseensa, koulutukseensa, asiantuntemukseensa tai ennakkoluuloihinsa. Käytännössä kyse on usein siitä, että vuoropuhelun osapuolet tuntevat ainakin jokin verran toistensa taustaa ja ajatusmalleja ja heillä on ainakin jossain määrin samanlainen maailmankuva, jotta on jotain yhteistä, mitä jakaa ja mille rakentaa. (Junnarkar 2000, 137.)

Junnarkar jatkaa, että toistaiseksi tietämyksenhallinnassa on kiinnitetty huomiota sisällön hallintaan, mutta vähän asiayhteyden eli *kontekstin* hallintaan (Junnarkar 2000, 137). Asiayhteyden ymmärrys ja substanssiosaaminen ovat merkittäviä kilpailuetuja varsinkin pitkäaikaisissa asiakassuhteissa, joissa asiakkaan ja tutkittavan yksikön edustajat ovat oppineet tuntemaan toisiaan ja taustalla vaikuttavia organisaatioita. Henkilöt toimivat linkkeinä ja yhdyssiteinä eri organisaatioiden välillä. Kulkki ja Kosonen (2001, 248) esittävät, että yksilöt ovat yrityksen silmät ja korvat: Työntekijä on välittävässä, luovassa ja rakentavassa asemassa organisaation ja sen ympäristön välillä. Ympäristö "virtaa" organisaatioon ihmisten mielten kautta.

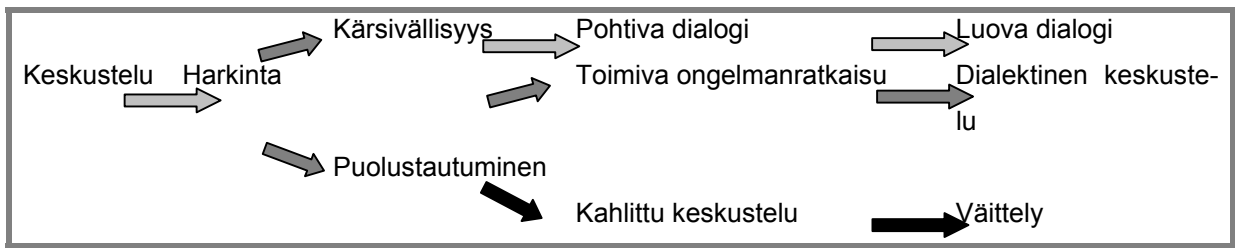
Nonaka, Toyama ja Konno (2001) huomauttavat, että organisaatorajojen yli tapahtuvan tiedonkulun sillanrakentajina voivat toimia erityisesti sellaiset henkilöt, jotka osallistuvat usean yksikön toimintaan. Sanansaattajia voivat olla myös ne työntekijät, jotka eivät kuulu yksiköihin, mutta ovat rakentaneet niihin hyvät suhteet. Yhdistäväksi linkiksi voidaan nostaa myös esimerkiksi eri osapuolia kiinnostava ja palveleva tietojärjestelmä. (Nonaka, Toyama & Konno 2001, 58-59). (Ks. myös Senge 2000, 53-56; Brown & Duguid 2001, 59.)

### 3.6.2 Dialogi

Integroidun viestintäpääoman mallissa rakenteellisen ulottuvuuden, osaamisulottuvuuden ja kulttuuriulottuvuuden tulona mainitun dialogin voidaan ymmärtää tarkoittavan sitä vuorovaikutusta, jonka kautta asioita saadaan hoidettua. Jotta vuorovaikutus onnistuu, tulee taustalla olla kunnossa niin rakenteisiin kuin osaamiseen ja organisaatiokulttuuriin vaikuttavia tekijöitä. Tässä luvussa tarkastellaan dialogia siitä näkökulmasta, että se on ihmisiä yhdistävää ja uutta luovaa toimintaa. Se voi näin parantaa tietotyön sujuvuutta, tiedonkulkua ja innovatiivisuutta.

Lehtonen (2002) määrittelee dialogin *osapuolten välistä yhteistä ongelmaa koskevaksi keskusteluksi*. Dialogissa osapuolet haluavat ratkaista ongelmansa kommunikoinnin avulla ja ovat valmiita kuuntelemaan toisiaan sekä pyrkivät ymmärtämään toistensa näkökantoja. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että toisen osapuolen pitäisi yksipuolisesti antaa periksi ja hyväksyä toisen vaatimukset. Dialogissa pyritään neuvottelemaan, ei polarisoimaan. (Lehtonen 2002, 19.) Dialogia voidaan pitää (Isaacs 1999) myös yhdessä ajattelemisena. Sitä kuvaillaan ihmisten sisäiseksi ja toistensa väliseksi tiedonhankintakokemukseksi. Keskustelu voidaan nähdä eri asiana kuin dialogi, sillä keskustelussa on tarkoitus saada aikaan päätös. Dialogissa pyritään selvittämään vaihtoehdot ja tekemään valinta. Dialogin tarkoitus on myös nostaa esiin oivalluksia, joiden kautta ihmisten ennakkokäsityksiä voidaan muuttaa. (Isaacs 1999, 28, 30.)

Isaacsin (1999) mielestä vuorovaikutuksessa oleellista on valinta, jonka keskustelukumppani tekee harkitessaan, ottaako hän odottavan kannan vai puolustavan linjan. Jos päädytään kärsivälliseen kuunteluun ilman vastarintaa, päästään etenemään pohtivaan dialogiin, jossa tutkitaan taustalla vaikuttavia näkemyksiä. Pohtiva dialogi saattaa myös jatkaa luovaan dialogiin, joka voi nostaa esille uusia oivalluksia. Jos harkintavaiheessa suojaudutaan hyökkäyksiä vastaan, voi vuoropuhelu jatkaa rakentavan puolustautumisen väylää analyttiseen ongelmanratkaisuun, jossa ongelmiin etsitään vastauksia jo olemassa olevien tietojen perusteella. Jos puolustautumisvaiheessa päädytään puolustuspuheisiin tai kinasteluun, keskustelu on kahlittua, ja vie väittelyyn, jossa ongelmat ratkaistaan voimakeinoin - nujertamalla toinen osapuoli (kuvio 5). (Isaacs 1999, 56, 59, 63.)



KUVIO 5. Keskustelu ja dialogi Isaacsia mukailten, s. 59.

Työyhteisöjä tutkittaessa kommunikointi on usein rinnastettu johonkin muuhun toimintoon, kuten johtamiseen tai tiedonkulkuun (esim. Aula 2000; Lintilä 2002, 115). Pearce ja Pearce (2004) haluavat kohdistaa huomion nimenomaan itse kommunikointiin (communication perspective). *Kommunikointinäkökulman* ottamisen voi kuvata kolmen askeleen kautta. Ensiksikin organisaatiot nähdään keskustelevien ihmisten yhteenliittyminä: työyhteisöt kuvataan keskustelujen ryppäiksi ja esimiehet keskusteluja johtaviksi henkilöiksi. Toiseksi painotetaan, että ei ole samantekevää, miten kommunikoidaan. Kommunikointi ei ole vain neutraalia tietopakettien välitystä, vaan sen avulla myös luodaan identiteettiä sekä muokataan organisaation kulttuuria. Kolmanneksi korostetaan sitä, että uskomukset, asenteet, valtasuhteet sekä sosiaaliset ja taloudelliset rakenteet ovat ihmisten tekemiä ja muovaamia, ei itsestäänselvyyksiä. (Pearce & Pearce 2004, 43.)

Kommunikointinäkökulman lisäksi Pearcella ja Pearcella (2004) on myös kolme muuta dialogin kohentamista kuvaavaa käsitettä: koherenssi, koordinaatio ja mysteeri (mystery). Koherenssilla tarkoitetaan yhtenäisyyttä ja saumattomuutta sekä sitä, että merkityksiä luodaan yhteistuumiin. Luottamuksen ja kunnioituksen avulla on mahdollista luoda ilmapiiri, jossa ihmiset avautuvat kertomaan itselleen tärkeimmistä asioista. Näissä tilanteissa voidaan löytää uutta ja kokea yhteistyö hedelmälliseksi jatkossakin. Koordinaation tarkoitus on ohjata ihmisiä yhtenäisiin toimintamalleihin. Pearce ja Pearce viittaavat myös mysteeriin. Kyseessä ei ole niinkään arvoitus, salaisuus tai selittämätön seikka kuin avoimuus uusille asioille: Eri ihmiset näkevät, kuulevat ja tuntevat eri tavalla. Tässä *erilaisuudessa* kytee luovuuden ja innovaatioiden kipinä. (Pearce & Pearce 2004, 47, 55.) Toiset, erilaiset ihmiset, antavat meille mahdollisuuden ylittää itsemme.

Myös Deetz ja Simpson (2004) korostavat erilaisuutta uutta tietoa tuottavana ominaisuutena. He väittävät, että itsekeskeisyyden korostaminen vähentää dialogin onnistumismahdollisuuk-

sia. Lisäksi he huomauttavat, että organisaatiossa voidaan nähdä itsestään selvänä oletuksena, ja vain positiivisena pyrkimyksenä se, että kaikki olisivat samaa mieltä (common ground). Ne, jotka määrittelevät tämän kaikille sopivan ymmärryksen, ovat dialogissa paremmassa lähtöasemassa. Ne, jotka eivät tunne valtavirtaa omakseen, saattavat jäädä passiivisina taka-alalle tai heille ei ehkä edes tarjota vaikuttamismahdollisuuksia. (Deetz & Simpson 2004, 157-158.) Myös Bauer (2004) tuo esille erilaisuuden hyväksymisen ja ymmärtämisen mukanaan tuoman lisäarvon ja kunnioituksen merkityksen; kun kunnioitat toista, saat osaksesi kunnioitusta. Yhteys toisiin luodaan kommunikaation kautta. (Bauer 2004.)

### 3.7 Informaatiokulttuurin arvot ja asenteet

Tietämyksenhallintaa ja sen määritelmiä, kritiikkiä, historiaa ja kehitysvaiheita käsittelevässä kirjallisuudessa on havaittavissa suuntaus, jossa tietämyksenhallinta on alettu hahmottaa yhä laajempuna kokonaisuutena ja poikkitieteellisenä ilmiönä (ks. luku 3.2). Kokonaiskuvaa haettaessa huomiota kiinnitetään rakenteiden ja osaamisen lisäksi myös arvoihin ja asenteisiin eli kulttuuriin. Kulttuuri liittyy kommunikointiin ja kommunikointi liittyy kulttuuriin, sillä ne voidaan nähdä saman kolikon eri puolina (Bauer 2004).

Sveiby ja Simons (2002) pohtivat, mitkä tekijät vaikuttavat siihen, että jotkut tiedonkulku- ja innovointiprosessit ovat tehokkaampia lisäarvon tuottajia kuin toiset. He myöntävät, että suosittujen ulkoisten olosuhteiden luominen auttaa, mutta toiseksi ratkaisevaksi tekijäksi he näkevät sen, miten mielellään ihmiset jakavat tietojaan. Kyse on niistä arvoista, uskomuksista ja oletuksista, jotka vaikuttavat ihmisten käyttäytymiseen ja *tiedonjakohaluun* (collaborative climate). Tutkimustulokset osoittavat, että tiedonjakohalu kasvaa esimerkiksi iän myötä, koulutustason noustessa ja aseman kohentumisen kautta. Etäisyys ja vähäiset vaikuttamismahdollisuudet heikentävät tiedonjakohalua. (Sveiby & Simons 2002.)

Jos tiedonkulun hallinnointi ja järjestäminen on haasteellista jo yhden työyhteisön sisällä, niin tehtävä muuttuu entistä vaativammaksi, kun toiminnassa on paljon rajapintoja yrityksen muihin yksiköihin ja ulkopuolisiin sidosryhmiin. Davenportin (1997) mukaan organisaation informaatioympäristö (information environment) muodostuu monista toisiinsa vaikuttavista ja nivoutuneista tekijöistä, kuten henkilöstö, strategia, politiikka, prosessit, arkkitehtuuri sekä *tietokäyttäytyminen* (information behavior). Organisaation tietokäyttäytyminen muodostaa sen informaatiokulttuurin. Tietokäyttäytyminen tarkoittaa sitä, kuinka tietoa esimerkiksi käytetään, jalostetaan, jaetaan - ja pantataan tai ylenkatsotaan. Organisaation toimintaa voidaan ke-

hittää kohentamalla sen jäsenten tietokäyttäytymistä. Asiaan pyritään vaikuttamaan esimerkiksi luomalla tiedon jakamista ja hyödyntämistä suosiva strategia. (Davenport 1997, 34-35.)

Lintilä (2002) määrittelee informaatiokulttuurin tietokäyttäytymistä koskevien ja säätelevien käytäntöjen, arvojen ja normien yhdistelmäksi. Sitä voidaan havainnollistaa kolmen ulottuvuuden kautta: käytännöllinen, periaatteellinen ja sosiaalinen ulottuvuus. Informaatiokulttuurin käytännöllinen, eli käytäntöihin liittyvä, ulottuvuus näkyy tietohallinnon infrastruktuurissa. Tämä tuo mieleen järjestelmät ja laitteet. Dimensio saa lisävoimaa, kun siihen katsotaan kuuluvaksi myös koulutus ja opetus. Informaatiokulttuurin käytännöllinen ulottuvuus vaikuttaa voimakkaasti ja nopeasti tietotyöhön. Vaikutus on kuitenkin usein epäsuora eikä välttämättä muuta työskentelyä, vaan niitä mahdollisuuksia, joista työntekijä voi valita. Periaatteellisen ulottuvuuden muodostavat esimerkiksi suulliset ja kirjalliset säännöt sekä ohjeet, normit, käyttöoikeudet, strategiat ja tulevaisuutta koskevat suunnitelmat. Vaikutukset ovat laajoja ja syvällisiä, ja niiden avulla toimintaa ohjataan voimakkaasti. Periaatteelliset ulottuvuudet ovat yleensä käytännöllisten ratkaisujen taustalla. Informaatiokulttuurin sosiaalisen ulottuvuuden vaikutuksia on vaikea ennakoida, sillä ne riippuvat yhteisössä vallitsevista epävirallisista käytännöistä. (Lintilä 2002, 39-42.)

Informaatiokulttuuri voidaan pelkistää sykliseksi prosessiksi (Lintilä 2002): Periaatteelliset suunnitelmat ja tavoitteet laaditaan. Ne pannaan täytäntöön ja niitä tuetaan käytännössä. Tavoitteet ja toteutukset otetaan vastaan ja tulkitaan sosiaalisen ulottuvuuden kautta. Lisäksi tulee huomata se, miten niin periaatteellinen, käytännöllinen kuin sosiaalinen ulottuvuus vaikuttavat toisiinsa. Periaatepäätökset rajaavat käytännön valintoja ja keinoja, joilla tavoitteita pyritään saavuttamaan. Periaatteelliset linjaukset voivat vaikuttaa sosiaaliseen ulottuvuuteen esimerkiksi rajaamalla spontaania toimintaa. Sosiaalinen ulottuvuus taas vaikuttaa siihen, miten käytännöllisiä ratkaisuja sovelletaan. Kulttuuri asenteineen ja uskomuksineen muovaa periaatteita. Käytäntö näyttää, miten periaatteelliset valinnat tukevat tavoitteita. Käytännöllisen ulottuvuuden vaikutus sosiaaliseen ulottuvuuteen näkyy taas uusina järjestelminä ja mahdollisuuksina, jotka voivat muuttaa sosiaalisen verkoston toimintatapoja. (Lintilä 2002, 187, 207.)

Davenport ja Prusak (1998) ovat sitä mieltä, että tiedonkulun onnistumiseen tarvitaan luottamuksellinen ilmapiiri. Luottamuksen rakentamisen tulee olla näkyvää ja perustua siihen, että johto on asian takana ja esimerkin näyttäjänä. Luottamuksen puute selittää osaltaan sitä, miksi pelkkä infrastruktuurin rakentaminen ei useinkaan takaa onnistunutta tiedonkulkua. Kasvot-

tomiin järjestelmiin ei kaikissa tapauksissa luoteta eikä niistä piitata. Rajaa teknologian ja ihmisen välillä voidaan pehmentää, sillä esimerkiksi menestyksekkäiden ryhmätyöohjelmistojen ominaisuuksiin kuuluu se, että ne ovat moderoituja, eli nimetty henkilö valvoo järjestelmään tulevia sanomia ja poistaa vanhentuneita viestejä. Joissakin järjestelmissä voidaan myös mitata palvelun piirissä olevien yhteiseen käyttöön antamien panosten määrää ja palkita tuotteliaat hyödyllisen tiedon tarjoajat. (Davenport & Prusak 1998, 36.)

Informaatiokulttuuri on osa organisaation kulttuuria. Se kuuluu integroidun viestintäpääoman mallin yhteisöasenteiden ulottuvuuteen. Niin Davenport (1997) kuin Lintilä (2002) viittaavat informaatiokulttuurista kirjoittaessaan ihmisten käyttäytymiseen, arvoihin ja asenteisiin - ja niiden muuttamiseen. Kulttuurin muuttuminen koetaan vaikeaksi tehtäväksi. Muuttamisessa on usein kysymyksessä yhtenäistäminen. Jotta kulttuuria voidaan suunnitella muutettavaksi, sitä pitäisi pystyä kuvaamaan ja näkemään sen taustalla vaikuttavia tekijöitä.

Julkunen ja Anttila (2003) luonnehtivat tietotyötä rajattomaksi ja yksilölliseksi työksi, jossa työntekijöiden rajoitteena, tukena tai yhtenäistävänä voimana eivät kovinkaan vahvasti näy sellaiset tekijät kuten esimiehet tai työajat. Toisaalta tietotyössä korostuu myös ryhmätyökyky, tiimityö ja yhteisöllisyys. Tällaista tietotyökulttuuria voi lähestyä kolmesta yhtä aikaa vaikuttavasta näkökulmasta: antropologis-materialistinen, professionaalinen ja design-kulttuuri. Antropologis-materialistisessa ulottuvuudessa kulttuuri koetaan ”yhteisöllisenä vastauksena työn olosuhteisiin”, jolloin työkulttuurin nähdään rakentuneen yhteistä työtä tekevien vuorovaikutuksen kautta. Professionaalisisessa työkulttuurissa työntekijöiden yhteisenä nimittäjänä on pitkälle erikoistunut koulutus. Henkilöt kuuluvat ikään kuin samaan heimoon. Design-kulttuurilla tarkoitetaan tietoisesti muovattua yrityskulttuuria arvoineen, visioineen, brändeineen ja koulutusohjelmineen. (Julkunen & Anttila 2003, 142-143.)

Nähtiinpä tietotyökulttuurissa olevan hallitsevassa asemassa sitten antropologis-materialistinen, professionaalinen tai design-kulttuuri, voidaan väittää, että kommunikoinnin onnistuminen tai epäonnistuminen vaikuttaa tiedonkulkuun ja organisaation tuloksellisuuteen. Perusteluna voidaan yhtyä Rosengrenin (1994) ajatukseen, jonka mukaan *kulttuuri on kommunikointia*. Taustalla on näkemys, että kaikkien ihmisten yhteisöjen toimet voidaan nähdä materiaalistien, sosiaalisten ja kulttuurillisten systeemien yhdistelminä. Näiden osakokonaisuuksien toimintaa kuvastavat esineet, sosiaalinen toiminta ja ideat. (Rosengren 1994, 4-5.)

### 3.8 Yhteenveto: rakenne, osaaminen ja kulttuuri

Semioottisen portaiden avulla havainnollistetussa informaation, tiedon ja semioottisten tasojen teoreettisessa jäsennyksessä on samanlaisia piirteitä kuin integroidun viestintäpääoman mallissa. Portaiden alaosassa korostuu rakenne, keskiosassa vahvistuvat osaamiseen liittyvät tekijät ja yläosassa näkyy kulttuuriulottuvuus. Viitteitä yhtäläiseen jaotteluun löytyy myös tiedon arvoketjua ja hierarkiaa (esim. Davenport 1997), kulttuuria (Rosengren 1994), verkkopalvelun vuorovaikutusmallien kehitystä (Gonzalez 1997), työyhteisöjen viestintäteknologian käyttöä (Kallio 1999), tietämyksenhallinnan historiaa (Scharmer 2001; Huysman & Baalen 2001), informaatiokulttuuriprosessia (Lintilä 2002), tietotyökulttuuria (Julkunen & Anttila 2003) ja kommunikointinäkökulmaa (Pearce & Pearce 2004) luonnehtivista kuvauksista.

Käytännössä semioottisten portaiden ylimmällä tasolla vaikutetaan ihmisten mieliin - Hofsteden (1991) sanoin "mieliä ohjelmoidaan". Kulttuurin koodit sisäistetään sosialisaaion kautta. Kulttuuri muotoutuu arvojen ympärille. (Hofstede 1991, 4-8). Schein (1985) on tiivistänyt, että *johtajat luovat kulttuureita* (Schein 1985, 3). Voidaan ajatella, että erityisesti organisaation johdolla on näköalapaikka semioottisten portaiden ylimmällä askelmalla. Tässä asemassa toimivan kannattaa harjaannuttaa "luku- ja kirjoituspäättään". Ympäristöään ja ihmisiä "luke-malla" saa kuvan nykytilasta. Niin suullisen kun kirjallisen tekstin tuottamis- ja esittämistaidoilla voi vaikuttaa organisaation toiminnan arvoihin ja ihmisten käyttäytymiseen. - Portaiden alimmalla askelmalla tietokoneen luku- ja kirjoituspää tallentaa ja hakee kovalevyiltä dataa, joka on niin tietotuotteen tekninen ydin ja pohja, tietotaidon tiivistelmä, kuin tekijöidensä kulttuurin tuote.

Jos ajatuskulkuja konkretisoitaessa käytetään janoja, portaita ja muita sellaisia malleja, joissa korostuu lineaarisuus, niin tapahtumien ja ilmiöiden syklinen tai verkostomainen luonne voi jäädä taka-alalle. Jatkumon alku ja loppu saattavat olla yllättävän lähellä toisiaan. Mallit ja kaaviot ovat mainioita kokonaiskuvan hahmottajia. Niiden avulla asioiden arvottaminen saattaa olla arveluttavaa. Jos organisaation toimintaa esimerkiksi kuvataan dynaamiseksi, se kuitenkin tarvitsee niin orgaanista toimintaa kuin mekaanista pohjaa ja tukirakennetta: termien määrittely, informaatiomassojen sisällön kuvaaminen ja järjestäminen tulevat tärkeiksi siinä vaiheessa, kun informaatiota on erittäin paljon. Voidaan myös ajatella, että määrämuotoiset prosessikuvaukset ja tarkistuslistat helpottavat työn tekoa silloin, kun toiminnassa on paljon muuttuvia tekijöitä. On valaisevaa huomata, että oppimiseen liittyy poisoppiminen; uuden tietopaketin tarjoajan on syytä korostaa kiireiselle työntekijälle, että uusi tieto korvaa vanhaa ja



uusi työskentelytapa lyhentää toimintoketjuja. Lisäksi kannattaa muistaa, että oppiminen tapahtuu ihmisten mielissä ja siellä rakentuu myös organisaation kulttuuri.

Tietotuotteen, esimerkiksi verkkopalvelun, rakentaminen voidaan nähdä oppimisena, jonka alussa korostuu itse tuote ja sen tekniset sekä rakenteelliset ominaisuudet, eli se, mitä tehdään. Seuraavaksi voidaan havahtua huomaamaan erityisesti laatuun liittyviä asioista ja aletaan paneutua siihen, miten tuote tehdään ja miten sitä käytetään. Kun teknologia antaa lisää mahdollisuuksia ja laadukkuus käytettävyyttä, huomio pystytään kiinnittämään laajempiin kokonaisuuksiin ja siihen, kenelle, tai millaisille kuluttajille tuote on tarkoitettu.

Tätä kehitystä voi tulkita myös niin, että varsinkin tietotuotteen elinkaaren alkuvaiheessa teknologia ohjaa, osin jopa pakottaa, käyttäjänsä toimimaan tuotteen ehdoilla. Näin voi käydä, vaikka tietotuote on otettu käyttöön siksi, että organisaation johto pyrkii sen avulla muuttamaan ihmisten toimintaa. Tällaiseen teknologia-ohjattuun toimintatapaan kiinnittää kriittistä huomiota Tuomi (1999, 369), joka toteaa, että toimiva yhteys itse tietotuotteiden ja niitä valmistavien ja käyttävien väliltä voi puuttua, ja informaatiota luodaan miettimättä, miksi informaatiovarantoja kasvatetaan.

Tässä luvussa tutustuttiin tutkimuksen viitekehukseen eli integroidun viestintäpääoman malliin ja pohdittiin tiedonkulun edellytysten rakentamista niin sanottuja semioottisia portaita pitkin. Lisäksi käsiteltiin tiedonkulkuun ja sen järjestämiseen ja tekniikkaan monin tavoin vaikuttavaa tietämyksenhallintaa sekä informaatiopolitiikkaa. Koska tiedonkulussa on tekniikan ja hallinnoinnin lisäksi kysymys myös ihmisen käyttäytymisestä, luotiin silmäys kirjallisuuteen, joka käsittelee yhdessä ajattelemista ja verkottumista. Lopuksi tarkasteltiin tietotyöhön ja tiedonkulkuun vaikuttavia arvoja ja asenteita eli organisaatiokulttuuria.

## 4 TUTKIMUSTYÖ

Tässä luvussa kerrotaan, miten tutkimus on tehty. Aluksi käsitellään työn taustaa ja tavoitteita. Seuraavaksi esitellään tutkimuskysymys ja viitekehys sekä perustellaan tutkimusmenetelmän valinta. Lisäksi kuvataan tutkimusaineiston keruuta, käsittelyä, analysointia ja luokitusta.

Miksi tutkimus on tehty? Haluttiin selvittää työyhteisön tiedonkulkuun liittyviä tekijöitä, jotka vaikuttavat yksikön menestymiseen. Mitä hyötyä tästä tutkimuksesta on? Yksi näkökulma on keskustelun avaus. Työ saattaisi myös antaa viitteitä, millaisiin tiedonkulkuun liittyviin tekijöihin kannattaa kiinnittää huomiota tulevaisuudessa. Lisäksi tutkimuskirjallisuudesta odotettiin löytyvän työntekoa helpottavia esimerkkejä ja ohjeita.

Tutkimuksen ideointivaiheessa mietitytti, mitä on tietotuotteen toimittajan tietämyksenhallinta. Ensimmäinen oletus tietotekniikan palvelu yrityksessä lienee informaatioresurssien hallinta (information resource management, IRM), toinen tietohallinto. Vallitsevan laitteisiin, ohjelmistoihin ja dokumentteihin keskittyneen katsantokannan takia heräsi halu analysoida tietämyksenhallintaan liittyviä asioita myös ihmisten sosiaalisen käyttäytymisen kannalta.

Tietohallintoon liittyvissä pohdinnoissa kiteytyi ajatus, että niin fyysisten kuin ihmisten välisten tietoverkkojen kehittämiseen ja käyttöön liittyy oleellisena osana tiedonkulku. Tämä perustui havaintoon, että tietotyössä keskeiseen asemaan nousevat tiedon jakamiseen liittyvät asiat. Tiedon jakaminen näytti edesauttavan tuloksellista toimintaa. Tiedonkulun onnistumisen edellytyksiä punnittaessa taustalla vaikuttivat kuitenkin myös havainnot, joiden mukaan tiedon jakamisen tarpeellisuus nähdään eri tavoin. Tiedonkulku on prosessi, jota on tutkittu muun muassa tietämyksenhallinnassa ja yhteisöviestinnässä. Integroidun viestintäpääoman malli näytti kokoavan yhteen kirjallisuudesta ja käytännöstä esille tulleita seikkoja.

#### 4.1 Tapaustutkimus

Tutkimusstrategiaksi valittiin *tapaustutkimus*, case study. Tapaustutkimus kohdistuu vain tiettyyn tilanteeseen (Frey, Botan, Friedman & Kreps 1992, 169). Metsämuurosen (2000) mukaan tapaustutkimuksessa kerätään yksityiskohtaista tietoa työyhteisöstä ja sen prosessien toiminnasta. Aineistoa voidaan kerätä usealla tavalla, kuten havainnoimalla, dokumenttien kautta ja haastattelemalla. (Metsämuuronen 2000, 16.)

Tutkimustyön näkökulma on *työyhteisön jäsenen näkökulma*, sillä tutkijan asema tiimien välissä ja asiakasrajapinnoilla toi näköalapaikan. Lähdeoteoksien ja tutkimusartikkelien antia on puntaroitu miettien, miten niiden sanoma liittyy tutkittavan työyhteisön arkeen. Esille on nostettu sellaisia asioita, jotka selittävät koettua, tarjoavat kehittämismahdollisuuksia tai ihmetyttävät. Aineistoa on koottu työn ohessa. Vaikka henkilökohtaiset valinnat vaikuttivat aineiston keruuseen, ei tämän voi sanoa heikentäneen tutkimustyön tulosta. Subjektiiivinen, omakohtainen ote antoi työlle syvyyttä ja avasi näkökulman, jonka vain yhteisön jäsenyys voi tarjota. Tiedon keruuseen ei tutkijan lisäksi osallistunut muita havainnoijia.

#### 4.2 Tutkimuskysymys ja viitekehys

Tutkimuksen esiyymmärrysvaiheessa tutkimuskysymys oli laaja ja epätarkka - aikomus oli oppia ymmärtämään tietämyksenhallintaa sekä organisaation toimintaa ja sanomien välittämistä. Tutkimuskysymys tarkentui, kun tiedonkulkuun liittyviä piirteitä löytyi niin tutkimuskirjallisuudesta kuin aineistostakin. Lisäksi huomio kiinnittyi siihen, että tiedonkulkuun liittyvät seikat näyttivät ilmenevän jonkin verran eri tavoin organisaation toiminnan eri tasoilla: yksilö, tiimi, yksikkö, yritys. Tasot tulivat esille organisaation toimintaprosesseja tarkasteltaessa.

Tutkimuksen työhypoteesi esitti, että tietämyksenhallintaa tulee tarkastella teknologianäkökulman lisäksi myös osaamis- ja kulttuurinäkökulmasta. Tutkimuskysymys kuului: *Millaiset tekijät vaikuttavat tutkittavan organisaation tiedonkulkuun?* Viitekehukseksi valittiin integroidun viestintäpääoman malli, jossa määritellään kolme osatekijää, joiden on yhtäaikaan oltava läsnä, jotta tuloksellinen dialogi onnistuu organisaatiossa. Näitä tekijöitä ovat viestintärakenteet, osaaminen sekä yhteinen kulttuuri.

Tutkimustyön filosofiseen viitekehukseen (Hirsjärvi ym. 1997, 124) on vaikuttanut holistinen näkemys: kaikki vaikuttaa kaikkeen. Taustalla on myös konstruktivistinen (Metsämuuronen 2000, 12) ajattelu, jossa uutta tietoa rakennetaan vanhan pohjalta ja todellisuus nähdään suh-

teellisenä sekä tulkinnallisena. Tiedonkulun tarkastelussa on haluttu tuoda esille ihmisten käyttäytymiseen liittyviä tekijöitä, unohtamatta mahdollisuuksia antavia ja pois sulkevia tekniisiä seikkoja. Tutkimuksessa on esitetty yksi tapa tutkia ja tulkita työyhteisön arkea.

### 4.3 Tutkimusmenetelmänä osallistuva havainnointi

Tutkimusmenetelmäksi valittiin *osallistuva havainnointi*, koska tutkija työskenteli tutkittavassa työyhteisössä. Tietoa hankittiin vuorovaikutuksen kautta sekä dokumenttilähteistä. Etnografinen tutkimusote pyrkii ymmärtämään ja kuvaamaan analyttisesti tutkittavaa yhteisöä osallistuvan havainnoinnin keinoin (Metsämuuronen 2000, 18). Tutkimusmetodin valinnan taustalla ovat myös organisaatiolle jo suoritettavat kyselyt ja yrityksen omat työ- ja asiakastytyväisyystutkimukset, joiden avulla yksikölle on jo tuotettu määrällistä tietoa tulkittavaksi ja käsiteltäväksi. Kvantitatiiviset kyselyt ovat tehokkaita, nopeita ja usein määrämuotoisia, mutta niiden heikkouksia ovat pinnallisuus, vaatimattomuus ja se, että vastaaja on ehkä ymmärtänyt kysymykset eri tavalla kuin niiden laatija (Hirsjärvi ym 2004, 184). Tutkijan ei kannattanut kilpailla suurten tutkimuslaitosten kanssa, vaan yrittää pureutua kvalitatiivisen tutkimuksen avulla vuosien varrella tutuksi tulleen yksikön arkeen.

Waddingtonin (1994) mukaan osallistuvalla havainnoinnilla tarkoitetaan tutkijan ja tutkittavien sosiaalista vuorovaikutusta tutkittavien omassa ympäristössä ja arjessa – kokemusten, käyttäytymisen, ja joskus myös tuntemusten ja tulkintojen, tarkkailua ja muistiin kirjaamista. Osallistuva havainnointi nähdään laadulliseen tutkimukseen liittyvänä aineistonkeruutapana. Aineistoa voidaan samanaikaisesti koota myös dokumentteihin tutustumalla sekä haastatteluin. (Waddington 1994, 108 - 110.) Osallistuva havainnointi on tietoista ja systemaattista tutkittavien elämään osallistumista, jossa tarkoituksena ei ole välitön muutoksen aikaansääminen (Tamminen 1993, 93). Syrjälän, Ahosen, Syrjäläisen ja Saaren (1994, 68) mukaan osallistuva observaatio on etnografiseen tutkimukseen kuuluva aineistonkeruun kenttätyövaihe.

Waddington (1994) jatkaa, että osallistuva havainnointi on sopiva tutkimusmenetelmä erityisesti sellaisissa tilanteissa, joissa halutaan ottaa selvää merkityksistä, tulkinnoista ja motiiveista. Tutkijan henkilökohtaisilla ominaisuuksilla nähdään myös olevan vaikutusta. Avoin ja utelias mieli, sitkeys, sekä kyky sopeutua erilaisiin tilanteisiin ja toimia erilaisten ihmisten kanssa helpottavat työn tekoa. Lisäksi tutkimusprosessin onnistumiseen vaikuttaa se, miten hyvin tutkija sulautuu tutkittavaan joukkoon esimerkiksi ikänsä, sukupuolensa kuin asemansa puo-

lesta. Osallistuvaa havainnointia on kritisoitu subjektiiviseksi ja pehmeäksi tutkimusmetodiksi. (Waddington 1994, 120-121.) Freyn ym. (1992) mukaan osallistuvan havainnoinnin heikoutena pidetään sitä, että sen tuloksia ei voi yleistää ja kenttätyö on altis epävarmuustekijöille. Osallistuvan havainnoinnin vahvuuksia ovat realistisuus ja se, että esille saadaan sellaisia asioita, joista ei puhuta. (Frey, Botan, Friedman & Kreps 1992, 256). Observoinnissa oleellisinta on säännöllisyys (Syrjälä ym. 1994, 85). Myös Tamminen (1993, 96) korostaa havaintojen ja muistiinpanojen laatimisen systemaattisuutta. Tässä työssä havainnoinnin kohderyhmä ja paikka olivat selvästi rajattuja. Havainnointiaika jakautui kahteen osaan: esiyymmärryksen hankkimiseen ja säännölliseen intensiiviseen tiedonhankintaan.

#### 4.4 Aineiston keruu

Tutkimusaiheesta ja tutkimusmenetelmästä tiedotettiin yksikön työntekijöille syksyllä 2002. Hankkeen esittelytilaisuudessa ilmoitettiin, että yksikön tiedonkulkua arvioidaan tutkijan oman työn kautta. Asiakkaat, muut yhteistyökumppanit ja yrityksen muiden yksiköiden työntekijät rajattiin pois tutkittavien joukosta. Tutkija kokosi sitaattitietokantaa yksikön toimintaa selittävästä ja toisaalta kysymyksiä herättäneistä artikkeleista ja monografioista. Sitaatteihin on kirjoitettu tutkittavan organisaation toimintaan ja tiedonkulkuun liittyviä kommentteja.

Marras-joulukuussa 2002 tutkija kartoitti yksikön toimintaa merkitsemällä muistiin kommentteja ja lainauksia käytäväkeskusteluista. Hän haki esiyymmärrystä, jotta pystyi taustalla jatkuessa tiedonhankinnassa keskittymään organisaation käytäntöihin ja tapoihin oleellisesti liittyviin teemoihin. Yleisiä keskustelunaiheita ja kommentointikohteita olivat: kiire, tiedonkulku, tiedon etsiminen, asiakkaat, tuotteet, työprosessit, osaaminen, oppiminen, työkalujen käyttö, päämäärät, projektinhallinta, toiminnan suunnittelu ja seuranta sekä ongelmanratkaisu. Aikaa käytettiin toki myös sosiaaliseen kanssakäymiseen.

Tammi-huhtikuussa 2003 havainnoija piti päiväkirjaa. Hän kirjoitti työpäivän päätteeksi havaintoja omasta työstään ja organisaation muiden jäsenten toimista ja lausumista. Marras-huhtikuussa muistiinpanoja kertyi yhteensä 60 käsin kirjoitettua A4-sivua. Lisäksi tutkimusaineistoon koottiin työhön liittyviä asiakirjoja, sähköpostiviestejä, yrityksen sisäisiä ja ulkoisia tiedotteita, uutisia sekä lehtileikkeitä.

Koska tutkimuksen tekijä oli työskennellyt organisaatiossa vuosia, voidaan sanoa, että hänelle oli muodostunut käsitys siitä, miten yksikkö toimii. Tutkijan näkemyksen mukaan yksikön

muut jäsenet eivät tiedonkeruun aikana muuttaneet käyttäytymistään tutkimuksen takia tai muuten pyrkineet vaikuttamaan kerättävään aineistoon. Sen verran tutkimuksen tekemiseen kuitenkin reagoitiin, että kolme työntekijää otti oma-aloitteisesti aineiston keruun puheenaiheeksi. He halusivat tietää, tullaanko heidän toimiaan tarkkailemaan ja raportoimaan henkilötasolla. Työn tarkoitus oli tutkia merkityksiä ja ilmiöitä, ei keskittyä yksittäisten ihmisten tekemisiin.

Tutkimuskysymys asetettiin ja tutkimuksen viitekehys valittiin ennen systemaattisen tiedonkeruun aloittamista. Nämä valinnat ohjasivat jossain määrin havaintojen kirjausta. Mielenkiinto kohdistui erityisesti tiedonkulkuun liittyviin seikkoihin. Taustalla vaikutti integroidun viestintäpääoman malli, jota soveltaen huomiota kiinnitettiin ennen kaikkea rakenteellisiin, osaamiseen liittyviin ja yhteisöasenteista kertoviin seikkoihin.

Jotkut havainnot toistuivat samassa muodossa useasti, mutta niiden esiintymiskertoja ei ole laskettu. Samansisältöisien samaan asiaan liittyvien havaintojen kirjaaminen olisi ollut raskas työ, eikä toistojen määrän laskeminen näyttänyt tuovan lisätietoja. Tiedonkulkua edistävästä sosiaalisista tekijöistä esimerkiksi tiimin jäsenten yhteinen ruokailu henkilöstöravintolassa on merkittävä yhteistyöverkkojen rakentamiseen ja ylläpitoon vaikuttava asia. Oleellista ei kuitenkaan ole se, että havaintoja olisi voitu kirjata likimain joka työpäivälle.

Joihinkin teemoihin kuuluvia havaintoja oli aineistossa paljon, ja toiset seikat saivat huomion vain muutaman kerran. Tuloksia esiteltäessä on ensiksi kerrottu niistä havainnoista, jotka toistuivat usein. Samanlainen havainto voi olla ilmentynyt myös sekä tiedonkulkua edistävässä että ehkäisevässä tekijöissä; esimerkiksi erilaiset näkökulmat voivat vauhdittaa tiedonkulkua rikastuttamalla jaettavaa tietoa ja toisaalta tiedonkulku hankaloituu, jos jokin termi ymmärretään monella eri tavalla. Havainto on yhteenvedossa esitetty siinä ryhmässä, johon se havainnoinnissa useimmin yhdistyi. Organisaatiokulttuuriin liittyviä havaintoja on mukana myös rakenteisiin ja osaamiseen liittyvissä kategorioissa, koska kulttuurin voidaan katsoa sisältävän esimerkiksi asenteet, jotka tukevat tai estävät tiedonkulkua myös rakenteita tai osaamista tarkastellessa. Aineistosta nousee myös samaan viitekehyksen ulottuvuuteen liittyviä seikkoja, jotka ovat toistensa vastakohtia, kuten asiakkaiden toiminnan tuntemus ja substanssin tuntemuksen vaje. Näiden havaintojen ei ole katsottu kumoavan toisiaan. Ne kertovat erilaisuudesta tai monipuolisista tavoista ajatella ja toimia. Analyysin tulosten päälinjat selkiytyivät työn edetessä, ja toisto vahvisti tulosta.

#### 4.5 Aineiston analysointi ja luokitus

Tutkija kävi kesä-heinäkuussa 2003 systemaattisesti läpi kirjallisuussitaattien kommentit, esiymmärrysvaiheen huomiot ja päiväkirjamerkinnot. Tekstit sisältävät etupäässä kuvauksia siitä, mitä oli tehty, sanottu, koettu, tunnettu, nähty, kuultu tai kirjoitettu. Omien suorien havaintojen lisäksi aineistossa on lainauksia toisten työntekijöiden tuottamasta tekstistä. Aineiston anti on tiivistetty ilmiöiden, tekemisten tai asioiden kuvauksiksi, lauseiksi tai substantiiveiksi.

Aineistoa luokiteltaessa on tehty seuraavia valintoja:

1. Ulottuvuus: Mihin integroidun viestintäpääoman ulottuvuuteen tai sen osaan havainto liittyy?
2. Edistävä/ehkäisevä: Edistääkö vai ehkäisekö havainto tiedonkulkua tutkittavassa organisaatiossa?
3. Ryhmittely: Kutakin ulottuvuutta edistävät ja ehkäisevät tekijät on koottu omiksi erillisiksi ryhmikseen eli kategorioikseen.
4. Alaryhmä: Ryhmien tekijöitä on järjestetty alaryhmiin eli teemoihin samankaltaisen sisällön perusteella.
5. Nimeäminen: Teemoille on annettu sisältöä kuvaavat nimet.
6. Erilaisten havaintojen lukumäärä: Kunkin nimetyn teeman erilaisten havaintojen lukumäärät on laskettu yhteen.

Kuvauksia on luokiteltu pohtien, mihin integroidun viestintäpääoman mallin ulottuvuuteen ne sijoittuvat: liittyykö havainto teknologiseen tai sosiaaliseen rakenteeseen, ammattiosaamiseen tai kommunikatiiviseen osaamiseen, vai arvoista ja asenteista kertovaan kulttuuriulottuvuuteen. Luokitusta on tarkennettu vielä niin, että omiksi kategorioikseen on erotettu kunkin viitekehäyksen ulottuvuuden tiedonkulkua tukevat ja estävät tekijät.

Tiedonkulkua edistäviksi tekijöiksi katsottiin *SWOT-analyysiä* (strengths, weaknesses, opportunities, threats) käyttäen sellaiset asiat, jotka ovat tutkittavan yksikön nykyisiä vahvuuksia, tai jotka nähtiin jatkossa antavan työyhteisön jäsenille mahdollisuuksia saavuttaa toiminnalleen asetetut tavoitteet. Tiedonkulkua ehkäiseviksi seikoiksi lajiteltiin ne tekijät, jotka näyttivät olevan organisaation tuloksekkaan toiminnan kannalta heikkouksia, ja jotka saattavat nousta uhkiksi. Edistävien ja ehkäisevien tekijöiden valinnan analyysityökaluksi valittiin SWOT-nelikenttä, jossa asioita jaotellaan neljään ryhmään sen mukaan, katsotaanko ne nykyisiksi vahvuuksiksi tai heikkouksiksi, vai tulevaisuuden mahdollisuuksiksi tai uhkiksi.

Nykytilan kartoitusta tarvitaan, samoin kuin katsetta tulevaan, jotta hahmotetaan lähtötilanne ja voidaan löytää toiminnan kehittämisalueita ja -keinoja.

Kaikkiaan kymmeneen eri kategoriaan luokitellut havainnot ovat esimerkiksi tällaisia: käytössä on monipuoliset tekniset välineet, käytettävyysongelmat haittaavat, verkottuminen on aktiivista, etäisyys vaikeuttaa yhteydenpitoa, kokemustietoa on paljon, perehdyttämiseen ei panosteta tarpeeksi, tiedonjakohalua löytyy, usein tiedottaminen jää tekemättä, yksilö otetaan huomioon, pitkäaikainen työkuormitus stressaa.

Kunkin kategorian havainnot on lajiteltu viiteen alaryhmään eli teemaan. Alaryhmille on annettu sisältöä kuvaavat nimet. Lisäksi on laskettu, monenko erilaisen, mutta samansisältöisen, havainnon (n) tiivistelmiä teemat ovat. Erilaisten havaintojen lukumäärä tuo esille sen, kuinka monella eri tavalla teema on otettu esille. Organisaation toiminnan kannalta oleellisia seikkoja nostetaan keskusteluun monessa eri muodossa. Kvalitatiivinen tutkimus voi sisältää myös kvantitatiivista tietoa (Metsämuuronen 2000, 65). Tässä laadullisessa tutkimuksessa on käytetty määrällistä tietoa havainnollistamiskeinona; tuomaan esille aineiston kokoa ja havaintojen sisällön keskittymistä eri painopistealueille. Tulokset on esitelty luvussa 5.

#### **4.6 Yhteenveto tutkimusprosessista**

Tutkimustyön avulla löydettiin keinoja yksikön toiminnan kuvaamiseen ja analysoimiseen, sillä työntekoon osallistuva havainnoija (Metsämuuronen 2000, 45) pystyi viitekehyksen avulla pilkkomaan osiksi ja nimeämään tekijöitä, jotka edistivät tai ehkäisivät tiedonkulkua. Näin sinänsä tuttuihin asioihin saatiin ote ja samalla tilaisuus tarkastella niitä uudessa valossa. Tutkimusaineiston analysointi oli kvalitatiivista sisällönanalyysia, joka Syrjälän ym. (1994, 89) mukaan pohjautuu tutkijan ajatteluun ja pohdintaan ja joka etenee tarkentuvaan luokitukseen ja kategorioiden luomiseen. Aineistoa voidaan kerätä ja analysoida osittain yhtä aikaa (Metsämuuronen 2000, 51). Tässä työssä aineistoa analysoitiin tiedonkeruun kanssa limittäin, joskin se käytiin tarkemmin läpi sen jälkeen kun havainnointipäiväkirjan pitäminen oli lopetettu.

Alustavat tutkimustulokset ja toimenpide-ehdotukset esiteltiin yksikön johdolle lokakuussa 2003. Tutkimusaineistoa käytiin läpi moneen kertaan. Ajatukset kypsyivät ja verkottuivat aineistosta ja kirjallisuudesta nousseiden teemojen ympärille. Työ oli luonteeltaan iteratiivista, sillä kokonaisuus muotoutui useamman pohdinta- ja kirjoitusrupeaman kautta. Se muistutti



polveilevaa etenemistä (Hirsjärvi ym. 1997, 219). Tutkimuksen teoriataustaa täydennettiin ja aineistosta nousseiden teemojen nimiä ja sisällön kuvauksia täsmennettiin syksyllä 2004. Tuolloin myös tarkennettiin luvun 5 tutkimustulokset, työstettiin luvun 6 tiedonkulun malli ja viimeisteltiin luvun 7 toimenpide-ehdotukset.

Tässä luvussa kerrottiin tutkimusidean syntymisestä ja esiyymmärryksen hakemisesta kuvaamalla alustavia pohdintoja, aiheen valintaa ja rajausta. Esille nostettiin myös työn tavoite sekä tutkimuksen tekemisestä ja tuloksista mahdollisesti saatava hyöty. Lisäksi perusteltiin tutkimuksen näkökulma, subjektiivinen ote, ja tutkimusmenetelmän valinta sekä esiteltiin tutkimuskysymys ja viitekehys. Lopuksi kuvattiin tutkimusaineiston keruuta, käsittelyä, analysointia ja luokitusta sekä viitattiin seuraavissa luvuissa esiteltäviin tutkimuksen tuloksiin sekä niistä virinneisiin pohdintoihin ja toimenpide-ehdotuksiin.

## **5 TIEDONKULKUA EDISTÄVIÄ JA EHKÄISEVIÄ TEKIJÖITÄ**

Tässä luvussa kuvataan tutkimustulokset, joka perustuvat osallistuvan havainnoinnin kautta kerätyn aineiston analysointiin. Tulokset esitetään siten, että ensin kerrotaan viitekehyksen eli integroidun viestintäpääoman mallin teknologiseen ja sosiaaliseen rakenteelliseen ulottuvuuteen liittyvistä tiedonkulkua edistävästä ja ehkäisevästä tekijöistä. Seuraavaksi paneudutaan ammatilliseen ja kommunikatiiviseen osaamisulottuvuuteen. Lopuksi syvennyttään yhteisöasenteiden kulttuuriulottuvuutta.

Kuvion 6 taulukon vasempaan sarakkeeseen on koottu tutkitun yksikön tiedonkulkua edistäviä tekijöitä, jotka nähdään organisaation toiminnan vahvuuksina ja mahdollisuuksina. Oikeaan sarakkeeseen on listattu tiedonkulkua ehkäiseviä tekijöitä, joiden voidaan tulkita olevan yksikön heikkouksia ja tulevaisuuden uhkia. Sekä tiedonkulkua edistävät että ehkäisevät tekijät on jaettu viiteen ryhmään sen mukaan, mihin integroidun viestintäpääoman mallin ulottuvuuteen ne kuuluvat. Tulokset on esitetty niin, että rakenteelliseen ulottuvuuteen kuuluvat tekijät on jaoteltu kahteen ryhmään sen mukaan, ovatko ne teknologisia tai sosiaalisia tekijöitä ja osaamisulottuvuuteen kuuluvat tekijät on ryhmitelty ammatillisiin ja kommunikatiivisiin tekijöihin. Lisäksi on kuvattu tiedonkulkuun vaikuttavia yhteisöasenteita eli kulttuurillista ulottuvuutta.

Yksikön tiedonkulkuun vaikuttavia tekijöitä on luokiteltu yhteensä kymmeneen ryhmään. Kustakin kategoriasta on nostettu esille viisi eniten esille tullutta teemaa. Teemat on järjestetty sen mukaan, kuinka monta havaintoa niistä on kertynyt tutkimusaineistoon. Useimmin käsitellyt teemat esitellään ensimmäisinä. Kutakin integroidun viestintäpääoman mallin ulottu-

vuotta on havainnollistettu tekstinäytteillä, jotka on poimittu tutkimusaineistosta. Lainausmerkeissä olevat tekstit ovat suoria lainauksia. Muut otteet ovat tutkijan päiväkirjamerkintöjä.

Tiedonkulkua edistäviä tekijöitä vahvuuksia ja mahdollisuuksia havaintojen lukumäärä (n)		Tiedonkulkua ehkäiseviä tekijöitä heikkouksia ja uhkia havaintojen lukumäärä (n)	
<b>Teknologinen rakenteellinen ulottuvuus</b>			
• monipuoliset työvälineet	14	• käytettävyyssongelmat	8
• konsernin tuki	5	• keskeneräinen integrointi	7
• joustava organisaatio	2	• epäyhtenäiset käyttötavat	6
• verkkoviestinnän edut	2	• infoähky	3
• itsenäinen kehittäminen	2	• epäselvät pelisäännöt	2
<b>Sosiaalinen rakenteellinen ulottuvuus</b>			
• yhteistyö	9	• vaativuus	13
• avoimuus	6	• etäisyys	5
• empatia	5	• yksinäisyys	4
• erilaiset näkökulmat	5	• turhautuneisuus	2
• verkottuminen	4	• vähäinen konserniyhteistyö	2
<b>Ammatillinen osaamisulottuvuus</b>			
• kokemus	14	• niukka perehdytys	10
• monipuolisuus	7	• erilaiset päätöksentekovalmiudet	8
• opastaminen	5	• erilaiset projektinhallintatavat	7
• asiakaskunnan tuntemus	4	• substanssin tuntemuksen vaje	6
• innostus	2	• kokonaiskuvan puute	5
<b>Kommunikatiivinen osaamisulottuvuus</b>			
• kasvokkaisviestintä	14	• tiedottamisen unohtaminen	7
• tiedonjakohalu	12	• kirjoittamisen kankeus	5
• viestinnän apuvälineiden käyttö	8	• jähkailu	4
• taidokkaat tekstin tuottajat	7	• ajattelemattomuus	4
• rakentava asenne	6	• epäselvä kerronta	3
<b>Yhteisöasenteiden kulttuuriulottuvuus</b>			
• yksilöllisyys	19	• työkuormitus	17
• laadukkuus	14	• yhteistyövaikeudet	13
• aktiivisuus	12	• tuen puute	11
• johdonmukaisuus	8	• tiedonjakoon kannustamattomuus	6
• kokonaisuuden hahmottaminen	6	• kilpailu resursseista	2

KUVIO 6. Tiedonkulkua edistäviä ja ehkäiseviä tekijöitä.

### 5.1 Teknologinen rakenteellinen ulottuvuus

Yksikön tiedonkulkua helpottavista rakenteellisista teknologiaan liittyvistä tekijöistä kirjattiin yhteensä 25 havaintoa, jotka on ryhmitelty viiteen eri teemaan, joita ovat monipuoliset työvälineet, konsernin tuki, joustava organisaatio, verkkoviestinnän edut ja itsenäinen kehittäminen. Seuraavaksi esitellään teemojen keskeisimmät sisällöt.

### **Monipuoliset työvälineet**

Yksikön työvälineet olivat yleensä teknisesti tehokkaita. Erilaisia työkaluja oli jokaisen käytävissä. Informaatiomassoja oli mahdollista tallentaa, lajitella ja järjestää monipuolisesti, ja tiedonhaussa voitiin käyttää useita lähteitä niin yrityksen sisällä kuin sen ulkopuolella. Sanomia oli vaivatonta jaella ja vastaanottaa sähköisesti asiakashallintajärjestelmän, verkkopalveluiden ja sähköpostin avulla.

### **Konsernin tuki**

Teknologiaan liittyvä konsernin tuki oli vahva, sillä konserni ylläpiti tai tuki yhteisiä tietoverkkoja ja työvälineitä, kuten intranet-verkkopalvelua, sähköpostijärjestelmää ja budjetointityökaluja. Yhteinen sähköpostijärjestelmä kalentereineen ja konsernitason verkkopalvelujen ylläpitovälineet yhtenäistivät toimintoja. Konserni tarjosi liiketoiminnan seurantaan suunnittelu- ja arviointityökaluja. Yrityksen antamiin teknisiin palveluihin kuului myös neuvontaa ja opastusta.

### **Joustava organisaatio**

Yksikön oma organisaatio oli sinänsä arvokas, sillä se tuotti toiminnallaan hyvää taloudellista tulosta ja voittoa. Organisaation toiminta ja rakenne oli joustavaa: työntekijöiden panosta käytettiin siellä, missä sitä kulloinkin tarvittiin. Lisäksi joustavuus tarkoitti myös sitä, että työjärjestelyissä otettiin huomioon työntekijöiden tarpeita. Liukuva työaika antoi työntekijöille liikkumavaraa. Osa työntekijöistä teki lastenhoidon, opiskelun tai eläkejärjestelyjen takia lyhennettyä työaika.

### **Verkkoviestinnän edut**

Työyhteisö näki verkkoviestinnän etuja. Varsinkin sähköpostia suosittiin. Sitä pidettiin jo itsestäänselvytenä. Sen avulla viestejä vaihdettiin niin yksikön ja konsernin sisällä, kuin asiakkaiden ja yhteistyökumppaneiden kanssa. Lisäksi päivittäin käytettiin intranet-verkkopalvelua ja tehtiin verkkotiedonhakuja.

### **Itsenäinen kehittäminen**

Yksikössä oli vuosien varrella rakennettu myös omia välineitä helpottamaan työn tekoa: oma dokumenttien, ohjeiden ja aineistojen hallintaan rakennettu verkkosivusto toimi jo ennen kuin konserni oli lanseerannut ensimmäistäkään yhteistä intranetiä. Muutamia yksikön työntekijät ovat olleet mukana projekteissa, joissa oli suunniteltu oman yksikön tiedon keruun, välityksen

ja hyödyntämisen sekä asiakashallinnan järjestelmiä. Nämä välineet kuuluivat oleellisena osana joidenkin työntekijöiden työkaluarsenaaliin ja monelle ne tarjosivat taustatukea.

Seuraavat tutkimusaineistosta poimitut havainnot kuvastavat niitä rakenteellisia teknologisia tekijöitä, joiden voidaan nähdä edistävän tutkitun yksikön tiedonkulkua.

*Tiedottaminen verkkopalvelun kautta on nopeaa.*

*Sähköpostiviesteissä on lisätietolinkkejä.*

*Yhteistä verkkoressurssia käytetään tiedonlähteenä, ei vain tiedostojen säilytyspaikkana.*

*Intranetistä löytyy projektinhallintaohjeita.*

*Asiakashallintajärjestelmästä voi tulostaa osoitetarroja ja kopioida sähköpostin jakelulistoja.*

*Mitä on tietämyksenhallinta? ”Dokumenttien hallintaa.”*

Yksikön tiedonkulkua vaikeuttavista rakenteellisista teknologiaan liittyvistä tekijöistä tehtiin yhteensä 26 havaintoa, jotka koottiin viiteen teemaan: käytettävyysongelmat, keskeneräinen integrointi, epäyhtenäiset käyttötavat, infoähky ja epäselvät pelisäännöt.

### **Käytettävyysongelmat**

Joidenkin teknisten välineiden käytettävyysongelmat vähensivät näiden työkalujen käyttöä. Työkaluohjelmiston sisäinen logiikka jäi toisille hämäräksi. Työkalun ei koettu opastavan käyttäjänsä. Sen katsottiin olevan työläs, hidas, hankala, epävarma tai keskeneräinen. Verkko-yhteydet olivat joskus poikki. Jos väline ei ollut kaikkien saatavilla, tai sitä ei osattu käyttää tarkoitetulla tavalla, miellettiin, että sen arvo tiedonkeruussa ja tiedon välittämisessä ei ollut riittävä. Kärjistetyimmissä tapauksissa järjestelmistä ei saatu tulostettua tarvittavia raportteja.

### **Keskeneräinen integrointi**

Turhaa tietojen siirtoa ja käsityötä teetti ja harmitteluja aiheutti se, että informaatio ei siirtynyt automaattisesti erilaisten työkalujen ja järjestelmien välillä. Ei ollut vain yhtä luokkaa; työntekijän olisi pitänyt opetella käyttämään useita eri työkaluja ja olla perillä, mikä informaatio kuuluu minnekin tai löytyy mistäkin. Koettiin, että tietojärjestelmät eivät palvelleet käyttäjänsä loppuun asti. Joskus työssä edettiin vain järjestelmän ehdoilla. Yhden hallinnollisen järjestelmän tuottaman tiedon manuaalinen siirto toiseen järjestelmään lisäsi virheiden todennäköisyyttä. Tarkistusten tekeminen oli työlästä, hidasta ja turhauttavaa.

### **Epäyhtenäiset käyttötavat**

Yksikössä oli erilaisia käsityksiä siitä, miten tiedonkulkuun liittyviä työkaluja käytetään tai tulisi käyttää. Työkalujen käyttötavat olivat epäyhtenäisiä. Jotkut eivät käyttäneet joitakin työvälineitä ollenkaan, vaikka toiset niin odottivat. Kun teknisiä välineitä käytettiin epätasaisesti, se vei pohjaa esimerkiksi tiedonkeruun kattavuudelta ja ennen kaikkea tietojärjestelmiin tallennetun tiedon raportoinnin luotettavuudelta.

### **Infoähky**

Infoähky vaivasi jonkin verran; informaatiota tuntui olevan liikaa, ja samaan aikaan tarvittavaa tietoa ei löytynyt. Aina ei muistettu miettiä, miksi, ja mihin tarkoitukseen informaatiota koottiin. Informaatiomassat paisuivat, koska tarpeettomiksi jääneitä tiedostoja ei toisinaan muistettu poistaa tai samat tiedostot kopioitiin useaan paikkaan. Huomattiin myös, että yksikössä on sekä mekaanisia, orgaanisia että dynaamisia toimintoja, jotka on usein hankala sovittaa keskenään yhteen.

### **Epäselvät pelisäännöt**

Pelisääntöjä ei kaikissa tilanteissa ollut tai niitä ei tunnettu. Joku saattoi tehdä oman työnsä kannalta onnistuneen ratkaisun, muttei huomannut miettiä sen vaikutuksia muiden työhön. Joku noudatti vuosia sitten toisiksi muutettuja toimintatapoja. Toinen ei ollut kuullutkaan jo pitempään voimassa olleesta toimintamallista.

Seuraavat tutkimusaineistosta esiin nostetut havainnot kuvaavat niitä rakenteellisia teknologioita tekijöitä, joiden voidaan nähdä vaikeuttavan tutkitun yksikön tiedonkulkua.

*”En hyväksy sitä, että minun pitää kerätä käsin tietoja, jotka ovat jonkun toisen järjestelmän tuloksia!”*

*Tunnen olevani tiedon haun ja tallennukset välikappale.*

*”Yritettiin projektinhallintaa asiakastietojärjestelmän välineillä ja todettiin se liian työlääksi ja kehitettiin oma erillinen systeemi.”*

*”Ei ole aikaa paimentaa!”*

*”Talon Intrasta ei löydy mitään ... Sen logistiikka on erikoinen ja siellä ei ole sellaista tietoa, joka auttaisi varsinaisen työn teossa.”*

## **5.2 Sosiaalinen rakenteellinen ulottuvuus**

Yksikön tiedonkulkua helpottavista sosiaaliseen rakenteeseen liittyvistä tekijöistä tehtiin yhteensä 29 havaintoa, jotka koottiin viiteen teemaan: yhteistyö, avoimuus, empatia, erilaiset näkökulmat sekä verkottuminen.

### **Yhteistyö**

Yksikössä tiedonkulkua edistettiin sosiaalisia siteitä solmien ja vahvistaen: työssä ystävystyttiin. Jotkut myös viettivät yhdessä vapaa-aikaa. Monien työntekijöiden suhteet asiakkaisiin olivat syventyneet vuosien varrella, sillä oltiin tultu tutuiksi, tunnettiin asiakkaan organisaation toimintaa sekä yhteyshenkilöiden työtehtäviä ja erityisosaamista. Asiakkaiden kanssa tehtiin yhteistyötä tietotuotteen käyttäjäryhmässä. Suhteita luotiin ja pidettiin yllä myös muihin yhteistyökumppaneihin. Jotkut entiset työtoverit pitivät yhteyttä.

### **Avoimuus**

Yleensä uskallettiin tuoda julki omaa tahtoa ja oltiin avoimia. Jos ei tiedetty, niin kysyttiin. Erilaisia näkökulmia esitettiin. Käytävältä kuului välittömiä, teräviä, ja joskus kärkeviäkin kommentteja. Ilmoitusasiat, joista oletettiin olevan monelle hyötyä, kerrottiin yhteisellä käytävällä kovalla äänellä. Työtoverin luokse saattoi poiketa ilman sovittua tapaamista.

### **Empatia**

Yhteenkuuluvuuden tunne ja luottamus kasvoivat. Annettiin tunnustusta onnistumisista. Huomattiin myös, että joskus tukala tilanne yhdistää ja vertaistuki auttaa. Työjärjestelyissä pyrittiin ottamaan huomioon yksilöiden tarpeita: Ymmärrettiin, että perheellisten oli lastenhoidon takia hankala tehdä epäsäännöllisen mittaisia työpäiviä. Palavereja ei yleensä aloitettu ennen kello yhdeksää aamulla, koska joillekin aikainen työhöntulo olisi vaatinut päivärutiinista poikkeavia järjestelyjä.

### **Erilaiset näkökulmat**

Yksikössä työskenteli ihmisiä, joilla on erilainen koulutus- ja työkokemustausta. Mukana oli pitkään saman toimialan tehtävissä olleita, asiakastoimialalta rekrytoituja ja aikanaan lähes suoraan koulunpenkiltä tulleita työntekijöitä, joilla oli erilaisia katsantokantoja tietotuotteen. Henkilöiden työtehtävät vaihtuivat, koska organisaatiota voitiin muuttaa kulloisiakin tarpeita palvelevaksi. Työkiertoa oli jonkin verran. Näkemyksiä ja lisätietoja haettiin myös oman organisaation ulkopuolelta.

## **Verkottuminen**

Työnteolle oli tyypillistä spontaanit palaverit, puhelinneuvottelut ja vilkas sähköpostiliikenne. Kahvi- ja lounastauoilla kokoonnuttiin usein ryhmiin ja puhuttiin työasioista, omista asioista, ruperteltiin - tai kuunneltiin toisia. Organisaatio suosi verkottumista ja kollektiivista itseohjautuvuutta. Lisäksi järjestettiin säännöllisiä koko yksikön, tiimien sekä työryhmien kokouksia. Yksikön työntekijät vaikuttivat yksikössä tehtyihin ratkaisuihin sekä virallisen organisaation kautta että henkilökohtaisten suhteiden avulla.

Seuraavat tutkimusaineiston havainnot ovat esimerkkejä niistä rakenteellista sosiaalisista tekijöistä, joiden voidaan nähdä helpottavan tutkitun yksikön tiedonkulkua.

*Käytävillä ja ovensuissa keskustellaan ja palavereja saatetaan jatkaa epävirallisimmissa puitteissa.*

*Kehityskeskustelun ilmapiiri oli rento ja avoin.*

*Entinen työntekijä soitti ja kysyi kuulumisia.*

*Uudelle työntekijälle esiteltiin talon tavat.*

*Tietotuotteen kehitysseminaariin tulee paljon asiakkaita.*

Yksikön tiedonkulkua hankaloittavista sosiaaliseen rakenteeseen liittyvistä tekijöistä tehtiin yhteensä 26 havaintoa, jotka jaoteltiin viiteen teemaan: vaativuus, etäisyys, yksinäisyys, turhautuneisuus ja vähäinen konserniyhteistyö.

## **Vaativuus**

Monesti itseltä - ja myös toiselta - vaadittiin paljon. Toista ei tunnettu ja hänen taidoistaan tai kyvyistään ei oltu selvillä tai ne arvioitiin väärin. Oletettiin joidenkin asioiden kuuluvan toisen perustietoihin, eikä huomattu tarkistaa asiaa. Tuntui siltä, että toisinaan sitoutuminen rakoili. Nähtiin eri tavalla se, mitä oman tai toisen työn loppuun asti tekeminen tarkoittaa. Toisilta toivottiin lisää oma-aloitteisuutta ja vastuunottohalua.

## **Etäisyys**

Ihmisten välillä oli etäisyyttä. Toisen ajatuksenjuoksua ei joka kerta ymmärretty. Oma näkemystä ei ehkä onnistuttu markkinoimaan toisille. Eri toimipisteiden työntekijät olivat kaukana toisistaan. Havaittiin, että jos työntekijällä ei ole mahdollisuutta olla kuulolla, kun asi-



oista päätetään tai niitä neuvotaan, ei hän myöskään osaa välttämättä kysyä tarkennusta tai taustoja. Jotkut paljon työmatkoja tekevät tapasivat työtovereitaan harvoin.

### **Yksinäisyys**

Muutamilla ei ollut omassa toimipisteessään ketään samaan yksikköön kuuluvaa työtoveria. Jotkut samojen tehtävien tekijät tapasivat kollegojaan kasvokkain harvemmin kuin kerran kuussa. Usein oli selviydyttävä yksin. Eteen tulleeseen uuteen ongelmaan tai haasteeseen ei ollut valmiita ratkaisumalleja, joten ne oli hankittava tai keksittävä itse. Taustatukea oli joskus vaikea saada. Apua ei ehkä ollut tarjolla varsinkaan silloin, kun työskenneltiin normaalin työajan tai työpaikan ulkopuolella.

### **Turhautuneisuus**

Antaa enemmän kuin saa -tunne saattoi turhauttaa. Joskus ajateltiin, että toiset eivät arvosta tai huomaa sitä panosta, jonka työntekijä antaa yksikölle. Toisinaan asiantuntija joutui neuvomaan ja toistamaan samoja asioita lukuisia kertoja saamatta itse muuta kuin kiitokset. Joskus työntekijä koki tekevänsä henkilökohtaisia uhrauksia työn hyväksi enemmän kuin oikeastaan halusikaan, koska vaihtoehtoja ei ollut - työ oli joka tapauksessa tehtävä.

### **Vähäinen konserniyhteistyö**

Konserniyhteistyö ontui. Synergiaetuja ei koettu juurikaan hyödynnetyn. Toisten yksiköiden työntekijöiltä on saatu apua vain harvoin. Oltiin mukana vain muutamissa yksikkörajan yli ulottuvissa yrityksen sisäisissä yhteistyöhankkeissa. Konsernin yhteisiä intranet-verkkopalvelun tietovarantoja ei koettu kovinkaan hyödyllisiksi.

Seuraavat tutkimusaineiston havainnot ovat esimerkkejä niistä rakenteellisista sosiaalisista tekijöistä, joiden voidaan nähdä vaikeuttavan tutkitun yksikön tiedonkulkua.

*Emme tienneet, mitä toisaalla konsernissa tehtiin, ja väärinkäsityksemme aiheutti asiakkaalle lisätyötä.*

*”Miksei kukaan kertonut minulle?”*

*Pitää ottaa selvää, kuka näitä asioita nyt hoitaa.*

*”Yhteistyö ei toimi hyvin – itse saa tehdä enemmän kuin ennen.”*

*”Työ saatiin tehtyä virallisesta organisaatiosta huolimatta”.*

### **5.3 Ammatillinen osaamisulottuvuus**

Yksikön tiedonkulkua helpottavista ammatilliseen osaamiseen liittyvistä tekijöistä tehtiin yhteensä 32 havaintoa, joista muodostettiin viisi teemaa: kokemus, monipuolisuus, opastaminen, asiakastuntemus sekä innostus.

#### **Kokemus**

Erityisesti pitkään yksikössä työskennelleillä oli syvä asiantuntemus omalta erityisalaltaan sekä suhteellisen kattava kokonaiskuva tuotteista ja palveluista. Kokeneet työntekijät osasivat keskittyä olennaiseen, käyttivät intuitiota, ja pystyivät ennakoimaan. Heillä oli reagoitiherkkyttä sekä varovaisuutta ja realistinen näkemys yksikön ja asiakasorganisaatioiden toiminnasta. Monella oli vankka koulutustausta.

#### **Monipuolisuus**

Työ koettiin etupäässä haastavaksi, monipuoliseksi ja innostavaksi. Työ vaati erityistaitoja. Tekemällä oppiminen oli palkitsevaa. Uutta pohdittavaa ja opittavaa oli aina tarjolla. Joskus työn tempo oli nopea, toisinaan työ oli tasaisempaa puurtamista. Työnkuvat olivat laajoja. Sai tehdä erilaisia tehtäviä.

#### **Opastaminen**

Niin työtoverin kuin asiakkaan opastaminen ja ohjaaminen sekä huomioiminen ja ymmärtäminen nähtiin osana työkokonaisuutta ja ammattitaitoa. Ymmärrystä muita kohtaan osoitettiin vaikeissakin tilanteissa. Annettiin vinkkejä ja muistutettiin toisia. Kirjoitettiin ohjeita ja pidettiin infotilaisuuksia, tehtiin töitä yhdessä sekä neuvottiin toista kädestä pitäen.

#### **Asiakaskunnan tuntemus**

Oman organisaation toimintoja tunnettiin suhteellisen hyvin, samoin kuin asiakkaiden käytäntöjä, organisaatioita ja ympäristöjä. Toimivaa asiakaspalvelua pidettiin yksikön menestymisen mahdollistajana ja valttina. Asiakassuhteita solmittiin ja pidettiin yllä. Asiakkaalle suositeltiin sellaisia tuotteita tai palveluja, jotka tulevat pidemmällä ajalla olemaan kannattavampia ja toimivampia kuin asiakkaan mieleen ensimmäiseksi juolahtanut ratkaisu.

#### **Innostus**

Työntekijöillä oli innostusta pohtia tietotuotteeseen ja sen käyttöön liittyviä seikkoja niin tekniseltä kannalta kuin asiakasnäkökulmasta. Ideoitiin spontaanisti. Tuotetta haluttiin parantaa

ja asiakasta palvella omatoimisesti ja välittömästi. Uusiin ideoihin ja pilottiprojekteihin tartuttiin hanakasti. Työllä nähtiin olevan vaikutusta ympäröivään yhteiskuntaan ja omaan hyvinvointiin.

Seuraavat tutkimusaineistosta esiin tuodut havainnot ovat esimerkkejä niistä ammatilliseen osaamiseen liittyvistä tekijöistä, joiden voidaan nähdä edistävän tutkitun yksikön tiedonkulkua.

*Rutiinit sujuvat vanhasta muistista.*

*Arvasin, mitä hän tulee kysymään.*

*Hän vastasi asiakkaan tukipyyntöön saman tien.*

*”Nyt pitää sanoa, mitä on mieltä, ja se, minkä lupaa, pitää myös pitää.”*

*”Ja muista aina test, test, test ...”*

Yksikön tiedonkulkua vaikeuttavista ammatilliseen osaamiseen liittyvistä tekijöistä tehtiin yhteensä 36 havaintoa, joita järjestettiin viiteen teemaan: niukka perehdyttäminen, erilaiset päätöksentekovalmiudet, erilaiset projektinhallintatavat, substanssin tuntemuksen vaje ja kokonaiskuvan puute.

### **Niukka perehdyttäminen**

Oppimisen ja tiedon hallinnan oletettiin usein sujuvan suuremmista panostuksista, sillä koulutusta ei muistettu kaikissa tapauksissa suunnitella tai tarjota - ”kyllä tätä kaikki osaavat käyttää tällä alalla”. Toisinaan ei kyetty ottamaan vastaan tarjottua oppia. Koettiin, että osaamisen kehittämiseen ei panostettu tarpeeksi. Kaikilla ei ollut varahenkilöitä. Tulokkaalle ei ehkä huomattu kertoa, mistä saa ajantasaisinta ja merkityksellistä tietoa, tai keiden puoleen kannattaa missäkin tietotarpeessa kääntyä.

### **Erilaiset päätöksentekovalmiudet**

Eri ihmisillä oli erilaisia päätöksentekovalmiuksia. Ongelmiin ei kaikissa tapauksissa tartuttu ajoissa. Päätöksiä ei joissain tapauksissa viety loppuun asti. Toisinaan ilmeni ailahtelua ja epätarkkuutta, joskus myös ylioptimismia. Joskus kävi niin, että yksi tulkitsi asian päätökseksi, toinen päätösehdotukseksi.

### **Erilaiset projektinhallintatavat**

Työntekijöillä oli erilaisia käsityksiä projektinhallinnasta. Ajankäytön suunnittelussa ja resurssien käytön optimoinnissa oli parantamisen varaa. Työnjaot jäivät toisinaan epäselviksi. Seuranta saattoi joissain tapauksissa olla vähäistä tai puuttua kokonaan. Jo loppuun saatettuja tehtäviä ei ehkä muistettu kirjata tehdyiksi.

### **Substanssin tuntemuksen vaje**

Substanssin tuntemuksessa löytyi aukkoja ja koettiin, että taustatiedot olivat toisinaan liian vähäiset. Asiakastoimialaa tai asiakkaan organisaatiota ja sen toimintaa ei joissain tapauksissa tunnettu riittävän hyvin. Tehtäviin ei valmistauduttu tai ennätetty valmistautua tarpeeksi perusteellisesti. Omat virheet ja tietämättömyys harmittivat.

### **Kokonaiskuvan puute**

Oman työn osuutta tuote- ja palvelukokonaisuudessa sekä teknisiä ympäristöjä ei ehkä nähty tarpeeksi laajasti. Joskus ei tiedetty, mitä pitäisi tehdä seuraavaksi. Syy-yhteyksiä ei toisinaan huomattu miettiä. Aiemmin tehtyä työtä jouduttiin paikkaamaan tai tekemään uudestaan, koska jokin tärkeä osa tai tekijä oli jäänyt ensimmäisellä yrittämällä pois paketista.

Seuraavat havainnot ovat esimerkkejä niistä ammatilliseen osaamiseen liittyvistä tekijöistä, joiden voidaan nähdä ehkäisevän tutkitun yksikön tiedonkulkua.

*Hän ei ollut käynyt kurssia.*

*”Ehditään tehdä kahteen kertaan...”*

*Nyt tarvitsisi vaan itse opetella käyttämään tätä järjestelmää.*

*”Työn prioriteetit ovat vaihtuneet kesken työn.”*

*”Noloa, kun uudessa tuotteessa ei ole vielä kaikkea, mikä vanhassa on.”*

## **5.4 Kommunikatiivinen osaamisulottuvuus**

Yksikön tiedonkulkua helpottavista kommunikatiiviseen osaamiseen liittyvistä tekijöistä tehtiin yhteensä 47 havaintoa. Havainnot jaoteltiin viiteen teemaan: kasvokkaisviestintä, tiedonjakohalu, viestinnän apuvälineiden käyttö, taidokkaat tekstin tuottajat ja rakentava asenne.

### **Kasvokkaisviestintä**

Kasvokkaisviestintä oli tehokasta. Erityisesti asiakkaiden kanssa toimivien vuorovaikutustaidot olivat vankat. Esittelyt ja neuvottelut hoidettiin ammattitaitoisesti. Asioista kerrottiin käytännön esimerkkien avulla. Kysymällä tarkistettiin, onko toinen ymmärtänyt, mistä on kyse, ja haluttiin rakentavassa mielessä saada selville syyt, jos oli epäonnistuttu.

### **Tiedonjakohalu**

Sujuvalle tiedonkululle antoi mahdollisuuksia myös se, että työntekijät halusivat jakaa tietoa toisilleen ja asiakkaille. Suunnitelmista kerrottiin ja tehdyistä ratkaisuista tiedotettiin. Laadittiin muistilistoja ja ohjeita. Tietoja kirjattiin erilaisiin tietojärjestelmiin toisten saataville ja luettavaksi. Työntekijöitä kehoitettiin kysymään, jos asiat jäivät epäselviksi. Vastauksia spontaaneihin kysymyksiin etsittiin ja saatiin viivytyksittä.

### **Viestinnän apuvälineet hallussa**

Viestinnän apuvälineitä osattiin käyttää suhteellisen hyvin. Annettiin neuvoja apuvälineiden käytöstä. Jaettiin myös esimerkiksi tekstin- ja kuvankäsittelyssä saatuja käyttökokemuksia. Uusiin välineisiin tutustuttiin myös työajan ulkopuolella. Jotkut kertoivat työtovereilleen tieto- ja viestintäteknikan vapaa-ajan harrastuksissa karttuneita vinkkejä. Oli mahdollisuus osallistua englannin kielen kurssille ja käyttää erilaisia sanakirjoja ja verkkotietolähteitä.

### **Taidokkaat tekstin tuottajat**

Joukossa oli loistavia tekstin tuottajia sekä sujuvia kirjoittajia ja puhujia, samoin kuin niitä, jotka kykenivät kiteyttämään ja keskittymään olennaiseen sekä vaikuttamaan toisiin ihmisiin. Laadittiin ohjeita, kuvauksia, suunnitelmia, asiakastiedotteita, tarjouksia, sopimuksia, raportteja, tuotekuvauksia, oppaita sekä kirjoituksia asiakaslehteen ja konsernin verkkosivustoille. Ylläpidettiin ekstranet-verkkopalvelua. Moni työntekijöistä puhui sujuvaa englantia ja yksikössä oli myös ruotsin kieltä taitavia.

### **Rakentava asenne**

Työntekijät maltoivat kuunnella asiakkaita ja olivat kärsivällisiä toisiaan kohtaan. Annettiin asiallista palautetta. Suostuteltiin ja soviteltiin. Ymmärrettiin, että kun antaa, niin myös saa. Innostuttiin ideoimaan. Työkavereita ilahdutettiin. Usein huumori kevensi työn tekoa. Nähtiin, että tehtävä työ on mielekästä ja tärkeää ja se tuloksista on hyötyä ja apua monille ihmisille.

Seuraavaksi esitellään tutkimusaineiston esimerkkejä tiedonkulkua edistävästä kommunikatiiviseen osaamiseen liittyvistä tekijöistä:

*Hän kirjoitti selkeät ohjeet.*

*Hän oli laatinut monipuolisen esityksen.*

*Hän käyttää lyhyitä, täsmällisiä lauseita - eikä lavertele.*

*Kommentit olivat asiallisia ja tiukkoja.*

*”Vaikeuksien kautta uusiin ongelmiin!”*

Yksikön tiedonkulkua hankaloittavista kommunikatiiviseen osaamiseen liittyvistä tekijöistä tehtiin yhteensä 23 havaintoa, jotka ryhmiteltiin viiteen teemaan: tiedottamisen unohtaminen, kirjoittamisen kankeus, jahkailu, ajattelemattomuus ja epäselvä kerronta.

### **Tiedottamisen unohtaminen**

Tiedonkulun tiellä oli myös viestintätaitoihin liittyviä haasteita: Toisinaan tiedottaminen viivästyi, unohtui, kohdennettiin liian suppealle tai laajalle joukolle tai sitä ei nähty tarpeelliseksi. Joskus palautteen antaminen jäi tekemättä, tai kysymyksiin ei vastattu ajallaan. Monesti unohdettiin vahvistaa, että asia oli työn alla. Joskus ongelman ratkaisu jäi kertomatta, tai ei muistettu mainita, että pulma oli jo ratkaistu. Kokousmateriaaleja ei ehkä muistettu jakaa etukäteen, tai unohdettiin kertoa, mistä saa lisätietoja.

### **Kirjoittamisen kankeus**

Tekstin tuottamista voitiin pitää vaikeana ja vaativana varsinkin silloin, kun lukijana tai kuulijana olivat muut kuin oma ryhmän jäsenet. Tekstiä ei saatu aikaiseksi tai puuttui uskallusta kirjoittaa. Tekstit olivat joskus viimeistelemättömiä, epätarkkoja ja monitulkintaisia. Dokumentointi jäi ehkä minimiin tai se tehtiin jälkikäteen. Koettiin, että kirjoittaminen ei kuulu oman työn keskeisimpiin tehtäviin. Englannin kielen taito saattoi riittää tekstien lukemiseen, muttei niiden tuottamiseen.

### **Jahkailu**

Toisinaan arkailtiin tai ei otettu kantaa silloin kuin olisi pitänyt. Tehtyjä päätöksiä ei ajoittain ilmaistu yksiselitteisesti tai kirjattu. Joskus päätöksentekoa siirrettiin tai asiasta ei päästy riittävään yksimielisyyteen. Saattoi myös käydä niin, että havaittiin todennäköinen korjausta vaa-

tiva seikka, mutta ajateltiin, että kyllä sen jo joku toinen on huomannut, eikä työstetty asiaa eteenpäin.

### **Ajattelemattomuus**

Saatettiin puhua tai kirjoittaa ajattelemattomasti. Väsymyksen ja turhautuneisuuden ilmaukset saivat muutaman kerran kerronnassa pääosan. Kritisoitiin, muttei esitetty parannusehdotuksia. Tuntui siltä, että asioita ei ajateltu loppuun asti ennen niiden toteuttamista. Toisen työtilannetta ei joka kerta otettu riittävästi huomioon. Kirjoittaja saattoi kommentoida ja kuvata asioita etupäässä itselleen, ei niinkään vastaanottajalle.

### **Epäselvä kerronta**

Yhteisten merkitysten luominen vei aikaa, eikä siinä aina onnistuttu. Termit ja kerronta jäivät toisinaan ainakin joillekin epäselviksi. Samoista asioista puhuttiin ja kirjoitettiin eri sanoilla. Käytettiin sellaisia lyhenteitä, joita kaikki eivät hallinneet. Viitattiin ohimennen asiakokonaisuuksiin, joita vastaanottaja ei tuntenut. Yksinkertaiset asiat selitettiin monimutkaisesti. Saatettiin puhua toisen ohi tai unohdettiin kuunnella toista.

Seuraavaksi on kirjattu esimerkkejä tutkimusaineiston tiedonkulkua ehkäisevistä kommunikaatiiviseen osaamiseen liittyvistä tekijöistä:

*”Ei tiedoteta!”*

*”Ei jaksa lukea tiedotteita.”*

*”Tietoiskut on niin imaginäärisiä!”*

*”Miten hoidamme dokumentoinnin, jos ei tällä välineellä?”*

*Tarkempi määrittely on avoin, vaikka yritin sitä kysyä.*

## **5.5 Yhteisöasenteiden kulttuuriulottuvuus**

Tutkitun yksikön toiminnassa havaittiin olevan niin koko yrityksen kuin kyseisen tulosyksikön organisaatiokulttuurista, arvoista ja asenteista kertovia piirteitä, jotka olivat omiaan edistämään tiedonkulkua. Yksikön tiedonkulkua helpottavista yhteisöasenteiden kulttuuriulottuvuuteen liittyvistä tekijöistä tehtiin yhteensä 59 havaintoa. Havainnot koottiin viiteen teemaan: yksilöllisyys, laadukkuus, aktiivisuus, johdonmukaisuus sekä kokonaisuuden hahmottaminen.

**Yksilöllisyys**

Vahvuutena nähtiin se, että työntekijöiden persoonallisuudet otettiin huomioon ja erilaisuus nähtiin rikkautena. Myös asiakkaiden taustat, taidot ja näkemykset pyrittiin huomioimaan. Työtovereiden ja asiakkaiden kanssa vaihdettiin kuulumisia. Tunteita tuotiin esille. Työjärjestelyissä joustettiin. Uskottiin omaan tekemiseen ja omiin kykyihin. Arvostettiin toimintavapautta ja itsenäistä otetta työhön. Omat tehtävät haluttiin hoitaa kunnolla. Tulostavoitteet saattoivat olla henkilökohtaisia.

**Laadukkuus**

Työyhteisössä vallitsi hyvä henki, reilu käytös sekä toiveikas ilmapiiri. Ammattitietämys oli vankka. Laadukkuutta arvostettiin. Nähtiin asiakashyöty. Sitouduttiin tehtäviin ja kannettiin vastuuta. Asiat haluttiin hoitaa loppuun asti. Työntekijöillä oli paineensietokykyä, sisua ja sitkeyttä. Suosittiin parityöskentelyä ja asioiden varmistamista. Tietoturvaan kiinnitettiin huomiota.

**Aktiivisuus**

Ilmapiiri koettiin avoimeksi. Työhuoneiden ovet olivat tavallisesti auki. Huumori ja välittömyys sekä lojaalisuus siivittivät työn tekoa ja toivat lohtua hankalina hetkinä. Kommentoitiin, kritisoitiin, kuunneltiin, otettiin kantaa ja haluttiin kehittää tietotuotetta ja tietotyötä myönteisessä hengessä. Tietotarpeita ja -lähteitä tuotiin esille.

**Johdonmukaisuus**

Työyhteisössä arvostettiin selkeyttä ja johdonmukaisuutta. Työnteolla oli johdon tuki. Jonkin verran voitiin hyödyntää konsernin muiden osien palveluja. Käytiin kehityskeskusteluja. Toimintaa pyrittiin jämäköittämään. Prosesseja kuvattiin. Toimintaa ja resurssien käyttöä suunniteltiin ja seurattiin. Annettiin säännöllisin väliajoin tilannetietoja. Noudatettiin tietotekniikan ja asiakastoimialan standardeja.

**Kokonaisuuden hahmottaminen**

Yksikössä hoidettiin kaikki tietotuotteiden suunnitteluun, tuotekehitykseen, myyntiin, toimitukseen ja tukeen liittyvät tehtävät. Työtehtävät olivat monipuolisia ja erilaisia. Ajateltiin kauaskatseisesti. Asiakasyhteistyössä otettiin huomioon myös asiakkaiden erilaiset tekniset ympäristöt. Nähtiin, että muillakin on haasteita. Työtä riitti kaikille.



Seuraavaksi on kirjattu esimerkkejä aineiston tiedonkulkua edistävästä yrityskulttuuriin liittyvistä tekijöistä:

*”Ei työ tekemällä loppu – aina tulee uutta!”*

*Päätin tehdä tänään lyhemmän työpäivän, kun eilinen venyi.*

*”Sopimus on tärkeä.”*

*”Monimutkaiset asiat tuovat mukanaan epävarmuuden, ja se on hyväksyttävä.”*

*”Vanhat jaksaa puurtaa!”*

Yksikön työntekotavoista, asenteista ja arvostuksista voi lukea myös piirteitä, jotka voivat heikentää tiedonkulun onnistumista. Yksikön tiedonkulkua vaikeuttavista yhteisöasenteiden kulttuuriulottuvuuteen liittyvistä tekijöistä tehtiin yhteensä 49 havaintoa ja ne luokiteltiin viiteen teemaan, joita olivat: työkuormitus, yhteistyövaikeudet, tuen puute, tiedonjakoon kannustamattomuus sekä kilpailu resursseista.

### **Työkuormitus**

Kiire ja stressi kavensivat tiedonjakoon osallistumismahdollisuuksia. Töitä vietiin kotiin. Joskus oli pakko tehdä pitkää päivää. Tehtiin ylitöitä. Vapaita ei toisinaan ennätetty pitää suunnitellusti. Joustoa odotettiin löytyvän. Yksityiskohtaiseen ja tarkkaan opastukseen ja valvontaan ei useinkaan ollut aikaa. Väsymystä, jännitteitä ja otteen herpaantumista oli ajoittain havaittavissa. Äkilliset muutokset repivät.

### **Yhteistyövaikeudet**

Yhteiset aikataulut eivät kaikissa tapauksissa pitäneet. Ongelmiin ei ehkä huomattu puuttua ajoissa. Joskus ei nähty oman osuuden tekemättä jättämisen seurauksia muille samassa tehtäväketjussa tai seuraavassa työprosessissa työskenteleville. Saatettiin tehdä työ ennemmin itse, kuin opettaa sitä toisille. Tehtiin omia ratkaisuja kertomatta niistä muille. Toisinaan ei huomattu yhteisiksi tarkoitettuja käytäntöjä, tai ei nähty tarpeelliseksi ottaa selvää pelisäännöistä.

### **Tuen puute**

Monesti oletettiin, että kunkin tulee itse ottaa asioista selvää. Joissain tapauksissa ei tunnettu toisten osaamista tarpeeksi hyvin, jotta olisi osattu pyytää apua oikealta henkilöltä. Joissakin erityisasiantuntemusta vaativissa asioissa ei löytynyt ketään, jolta olisi voinut kysyä neuvoa.

Saattoi käydä myös niin, että toisen työ- ja tiedonjakopanosta ei kiireessä huomattu ottaa vastaan, arvostaa tai kiittää.

### **Tiedonjakoon kannustamattomuus**

Tiedonjakoa ei kaikissa tilanteissa nähty tärkeänä, eikä tietoa otettu tehtäviä vaihtavilta talteen tehokkaasti. Joskus oli epäselvää, mitä ohjeita tai neuvoja toiselta voi pyytää ja milloin. Toisinaan tietoja piti pyytää useaan kertaan. Konsernin englanninkieliset tietolähteet koettiin usein työläiksi ja hankaliksi ymmärtää sekä vaikeiksi tulkita ja hyödyntää.

### **Kilpailu resursseista**

Konsernin sisäinen kilpailu saattoi tukahduttaa yksiköiden työntekijöiden välisiä tiedonjakohaluja. Erityisen asiantuntija-avun ostaminen yrityksen sisällä olisi ollut yksikölle kallista. Jos saman työntekijän panosta tarvittiin yhtä aikaa eri projekteissa, saatettiin hänen ajan käytön suunnittelussa tinkiä esimerkiksi dokumentoinnista. Oli pakko priorisoida ja lykätä sellaisia hankkeita, joiden toteuttaminen olisi heti voinut auttaa tietotyöläisiä ja helpottaa organisaation tiedonkulkua sekä vähentää kuluja tulevaisuudessa.

Lopuksi esitellään sellaisia tutkimusaineiston tekstejä, jotka voidaan nähdä esimerkkeinä tiedonkulkua ehkäisevistä yrityskulttuuriin liittyvistä tekijöistä:

*”Ei enää mitään ylimääräistä ehdi!”*

*”Ei taaskaan tiedä, mitä pitäisi tehdä.”*

*”Kiva kun ei tarvitse juurikaan dokumentoida.”*

*”Meillä odotetaan, että työntekijät ovat erittäin omatoimisia ja tekevät itsenäisesti enemmänkin kuin tehtäviin kuuluu.”*

*”Olin töissä kello neljään – aamulla.”*

Tässä luvussa raportoitiin laadullisen tutkimuksen tulokset eli ryhmiteltiin tutkittavan yksikön tiedonkulkua kohentavia ja hankaloittavia tekijöitä niin, että huomiota kiinnitettiin rakenteesta, osaamista ja yhteisöasenteista kertoviin seikkoihin. Esityksessä käytettiin kokoavana elementtinä taulukkoa (kuvio 6), johon tutkimuksen anti oli tiivistetty. Lisäksi kunkin kategorian keskeistä sisältöä oli kirjoitettu auki ja havainnollistettu aineistosta poimittujen lainausten avulla.

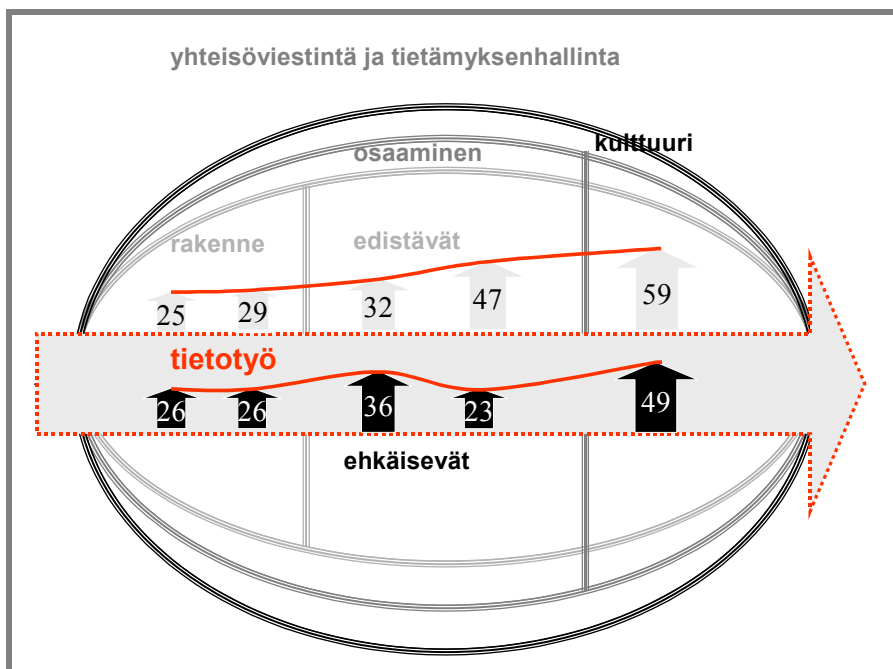
## 6 POHDINTA

Työhypoteesin mukaan tietämyksenhallintaa tuli tarkastella teknologianäkökulman lisäksi myös osaamis- ja kulttuurinäkökulmasta. Tutkimuskysymys pohti, millaiset tekijät vaikuttavat tutkitun työyhteisön tiedonkulkuun. Tutkimusmenetelmänä käytettiin osallistuvaa havainnointia. Viitekehystenä toimi integroidun viestintäpääoman malli, jossa määritellään kolme osatekijää, joiden tulee olla yhtä aikaa läsnä, jotta tuloksellinen dialogi onnistuu organisaatiossa: rakenteet, osaaminen ja yhteisöasenteet. Tiedonkulkua edistivät varsinkin seuraavat tekijät: monipuoliset työvälineet, hyvät yhteistyösuhteet, asiantuntemus, kasvokkaisviestintä sekä yksilöllisyyden huomioon ottaminen. Tiedonkulkua ehkäiseviksi tekijöiksi havaittiin erityisesti käytettävyysongelmat, vaativuus, niukka perehdyttäminen, tiedottamisen unohtaminen sekä työkuormitus. Huomion kiinnittäminen vain teknologiaan ei riitä selittämään tiedonkulun onnistumista tai epäonnistumista, vaan näkökulmaa on syytä laajentaa myös osaamista ja organisaatiokulttuuria käsittäväksi. Vaikka tietotyössä on teknologiapainotteisia tehtäviä, tietämyksenhallinnassa on syytä ottaa huomioon myös osaamis- ja kulttuuriulottuvuus.

Tässä luvussa piirretään kokonaiskuvaa tutkitun yksikön tietotyöprosessista ja sen tiedonkulkuun vaikuttavista tekijöistä. Lisäksi tehdään lyhyt yhteenveto tutkimuksessa esitellystä kirjallisuudesta, jonka kautta työstetään jäsenitys, jossa huomio kiinnitetään siihen, mitä, miten ja missä kontekstissa tietoa kulkee. Tästä luokittelusta tiivistetään kuvaus, jossa oleellisiksi tekijöiksi nousevat kohteet, suhteet ja tilat. Lopuksi esitellään pohdintojen perusteella rakennettu tietotyön tiedonkulun malli, joka saattaisi tarjota vaihtoehdon erilaisten tiedonkulun arvoverkkojen toiminnan kuvaamiseen ja analysointiin.

## 6.1 Tietotyö ja tiedonkulku

Tutkittavan yksikön toimintaa voidaan kuvata tietotyöprosessiksi (kuvio 7), jossa tietotyön ja samalla tiedonkulun onnistumiseen vaikuttavat luvussa 5 kuvatut tekijät. Integroidun viestintäpääoman mallin mukaisessa ajattelussa on tärkeää, että kokonaistulokseen vaikuttaa jokainen ulottuvuus – vieläpä niin, että jos jokin ulottuvuus ei ole edustettuna, ei tulosta saada lainkaan. Kuvioon 7 on tiivistetty tietotyöhön ja tiedonkulkuun vaikuttavia tekijöitä. Kunkin ulottuvuuden panosta tiedonkulun sujumiseen ja sujumattomuuteen on konkretisoitu suuntaantavilla numerotiedoilla, jotka ilmaisevat, montako havaintoa tutkimusaineistossa on tästä kategoriasta. Kuvioon on lisäksi piirretty kaksi viivaa, jotka kuvastavat sitä, millaisessa tilassa tietotyötä tehdään: tiedonkulkua ehkäisevät tekijät kaventavat toimintaa, ja tiedonkulkua edistävät tekijät laajentavat onnistumismahdollisuuksia. Tietotyöprosessin kuvauksen taustalle on merkitty tietämyksenhallinta ja yhteisöviestintä, koska tässä työssä tietotyön teoriataustaa tarkastellaan etupäässä tietämyksenhallinnan ja yhteisöviestinnän kirjallisuuden avulla. Tietotyöprosessiin ja tiedonkulkuun vaikuttavien tekijöiden kartoittaminen perustuu ajatukseen, että organisaation toimintaa on mahdollista tehostaa, kun tiedetään, millaiset tekijät siihen vaikuttavat.



KUVIO 7. Tietotyöprosessi ja tiedonkulkuun vaikuttavia tekijöitä.

Tietotyö on prosessi. Tiedonkulkua tutkittaessa voidaan tukeutua sekä yhteisöviestinnän että tietämyksenhallinnan kirjallisuuteen: Zorn ja Taylor (2003) ovat esimerkiksi nostaneet tämän

mahdollisuuden ja samankaltaisuuden artikkelinsa otsikkoon ”*Knowledge management and/as organizational communication*”. Tiedonkulku rinnastetaan kommunikointiin myös suomalaisessa tutkimuksessa, kuten Lintilä (2002) väitöskirjassaan ”*Organisaation sisäisen tietoverkon hyödyntämistä tiedonhankintaan ja viestintään*”. Lisäksi monissa tietämyksenhallintaa käsittelevissä lähteissä korostetaan kommunikoinnin tärkeyttä ja oleellista asemaa organisaation toiminnassa (esim. Nonaka & Takeuchi 1995; Davenport 1997; Tuomi 1999; Scharmer 2001). Tietämyksenhallinta ja yhteisöviestintä voidaan nähdä myös organisaation johtamistyökaluina ja toiminnan analysointinäkökulmina.

## 6.2 Kohde, suhde ja tila

Tässä työssä on kuvattu tietotyötä, esitelty tietotyöhön ja tiedonkulkuun liittyvää kirjallisuutta, kartoitettu tiedonkulkuun vaikuttavia tekijöitä sekä analysoitu niitä. Kuvioon 8 on koottu tutkimuksessa esiteltyjä viitteitä ja niissä käytettyjä keskeisiä käsitteitä ja jäsenyyksiä.

1. Mitä	2. Miten	3. Missä kontekstissa	Lähteet
artefaktit	toiminta	ideat	1994 Rosengren
eksplisiittinen tieto	sosiaalistaminen	kulttuuri	1995 Nonaka & Takeuchi
rakenne, tekniikka	sisältö ja merkitys	käytäntö ja kulttuuri	1996 Frisco-ryhmä
rationaalisuus	sosiaalisuus	adaptiivisuus	1999 Kallio
mekaaninen organisaatio	orgaaninen	dynaaminen	1999 Stähle & Grönroos
rakenne	osaaminen	kulttuuri	2000 Lehtonen
tieto tavarana	tieto prosessina	olosuhteet	2001 Scharmer
käytännöllinen	sosiaalinen	periaatteellinen	2002 Lintilä
antropologis-materialistinen	professionaalinen	design-kulttuuri	2003 Julkunen & Anttila
keskustelujen ryppäät	kommunikointitapa	arvot ja asenteet	2004 Pearce & Pearce
<b>Kohde ja raja</b>	<b>Suhde ja linkki</b>	<b>Tila sekä kulttuuri ja kommunikaatio</b>	

KUVIO 8. Näkökulmia tiedonkulkuun: Mitä, miten ja missä kontekstissa.

Rosengrenin (1994, 4-5) mukaan ihmisten yhteisöllinen toiminta voidaan käsittää muodostuneen kolmesta toisiaan lähellä olevasta systeemistä: artefaktien materiaallinen systeemi, toiminnan sosiaalinen systeemi ja ideoiden kulttuurillinen systeemi. Nonaka ja Takeuchi (1995, 71) kuvaavat tiedon muuntumista eksplisiittisen ja implisiittisen muodon välillä. Tässä muuntumisessa sosiaalisella vuorovaikutuksella on merkittävä rooli ja taustavaikuttajana ja organisaatio toiminnan ohjausvälineenä on kulttuuri. Frisco-ryhmän (1996, 54) tiedon semioottisten

tasojen jäsenyyksen alimmilla portailla tulee esiin tekninen rakenne, keskimmaisilla korostuu sisältö ja merkitys ja ylimmällä tasolla kyseessä on käytäntö ja kulttuuri. Kallio (1999, 151-163) tarkastelee viestintäteknologian käyttöä kolmesta eri näkökulmasta: rationaalisuus, sosiaalisuus ja adaptiivisuus. Stähle ja Grönroos (1999, 82-108) jaottelevat organisaatiot mekaanisiin, orgaanisiin ja dynaamisiin yritysympäristöihin.

Lehtosen (2000, 207) integroidun viestintäpääoman mallissa on rakenteellinen ulottuvuus, osaamisulottuvuus ja yhteisöasenteiden ulottuvuus, joiden kaikkien tulee olla läsnä, jotta dialogi tuottaa tulosta. Scharmer (2001,71-76) kuvaa tietämyksenhallinnan kehitystä ja näkee tietoon suhtauduttavan eri tavoin: se hahmotetaan tavarana, prosessina, tai huomio kiinnitetään olosuhteisiin, joissa luodaan uutta tietoa. Lintilän (2002, 39-42) jaottelussa informaatiokulttuuri määritellään kolmen ulottuvuuden kautta. Käytännöllinen ulottuvuus esimerkiksi konkretisoituu infrastruktuurissa, sosiaalinen ulottuvuus kuvastuu käytännöissä, ja periaatteellinen ulottuvuus tulee näkyväksi strategioissa ja suunnitelmissa. Julkunen ja Anttila (2003, 142-143) luokittelevat tietotyökulttuuria, joka voi olla pohjavireeltään antropologismateriaalinen, professionaalinen tai design-kulttuuri. Pearce ja Pearce (2004, 43) kohdistavat huomion siihen, että organisaatio on keskustelujen rypäs, on tärkeää miten viestitään, ja toimintaa ohjaavat ihmisten asenteen ja arvot.

### **6.3 Tiedonkulun mallintaminen**

Kirjallisuusviitteiden keskeisiä teemoja kokoavan kuvion 8 taulukon ensimmäisessä sarakkeessa pääpaino on materiaalilla, rakenteella, ja sillä, mitä on tehty - eli objekteilla ja kohteilla. Toisessa sarakkeessa korostuu sosiaalisuus, tekeminen, osaaminen ja prosessit, sekä se, miten toimitaan, ynnä erilaiset suhteet - eli miten kohteet linkittyvät toisiinsa. Kolmannessa sarakkeessa listatuista asioista monet viittaavat tulevaisuuteen, kulttuuriin ja olosuhteisiin - eli *tiloihin, joissa kohteiden välille rakennetaan linkkejä.*

Eri näkökulmista kirjoitettujen artikkelien, tutkimusraporttien ja selostusten antia voi ryhmitellä myös niin, että tämän tutkimuksen viitekehukseksi valitun integroidun viestintäpääoman mallin rakenneulottuvuutta kuvaavat tekijät nähdään asioina, jotka kertovat rajatuista kohteista, osaamisulottuvuus pelkistetään suhteiden tarkasteluun, ja kulttuuriulottuvuus korostaa tilaa. Seuraavaksi tutkimuksen tuloksia valaistaan tämän jäsenyyksen kautta ja kehitellään tiedonkulun malli.

### 6.3.1 Kohde ja raja

Tutkittavassa yksikössä tiedonkulkua tukivat sellaiset tekniset rajaukset, jotka tarjosivat monia mahdollisuuksia tai toimivat yrityksen tarjoamina tukirankoina. Lisäksi myönteisenä koettiin se, että omiin rajoihin saattoi vaikuttaa ja mahdollisuuksia oli paljon, eli rajat tuntuivat olevan etäällä.

Tietotyötä ja tiedonkulkua häirtasivat sellaiset rajat, jotka määritteli työkalu tai väline. Harmia aiheutti myös se, että yrityksen yhteiseksi tarkoitettujen rajaukset olivat epäselviä, tai niitä asetettaessa ei otettu huomioon tämän yksikön työntekijöiden tarpeita. Lisäksi toiminnan tehokkuutta vähensi se, että kukin saattoi joissain asioissa vetää omat rajansa toisista välittämättä, muut määrasivät rajat, tai yhteisiä rajoja ei oltu määritelty.

Tietotyön sosiaalisia rakenteita mietittäessä huomattiin, että tutkittavan yksikön tiedonkulkua edistivät sellaiset työntekijöiden - mutta myös muiden kohteiden - ominaisuudet, jotka kuvasivat sitä, että rajat lomittuivat ja venyivät, rajapinnat olivat avoimia ja joustettiin tarpeen tullen. Lisäksi tiedonkulkua edisti se, että omien rajojen ylittäminen toi lisää voimavaroja niin yksilölle kuin yksiköllekin.

Tiedonkulkua näytti häiritsevän se, että toisen rajat nähtiin laajempina kuin mitä hän itse ajatteli niiden olevan. Toisaalta kohteet, olivatpa ne yksilöitä tai muita kohteita, kuten tiedostoja tai dokumentteja, saattoivat olla niin etäällä toisistaan, että yhdistävää rajapintaa ei koettu olevan olemassa kuin satunnaisesti. Eristys antoi omaa toimivaltaa, mutta myös kulutti voimia. Toisinaan epätasapainoa aiheutti se, että omat rajat eivät tuntuneet olevan omassa hallinnassa tai rajapintojen läpi annettiin enemmän kuin saatiin.

Raja erottaa ja yhdistää. - Tietotyötä analysoitaessa ilmeni, että monet rakenteeseen liittyvät seikat koskevat rajaamista. Rajaaminen voidaan ajatella niin fyysisten rajojen vetämiseksi kuin kohteiden määrittelyksi, jolloin ilmaistaan, mitä kohteeseen kuuluu, ja mitä siihen ei kuulu – eli mitä kuuluu sen ympäristöön. Jos kohde ei itse määrittele itseään, sen tekee ympäristö. Rajat ovat sekä pois sulkevia että sisälleen järjestäviä rakenteita. Hajaannusta ja hämmennystä syntyy siitä, kun rajoja ei ole, tai niiden nähdään olevan eri paikoissa. Rajat ovat myös niitä pintoja, joiden kautta voidaan olla yhteydessä ympäristöön ja linkittää kohteita toisiinsa. Rajapintojen voidaan nähdä olevan tasaisia ja tiukkoja. Ne voivat toisaalta olla myös

rosoisia, jolloin niillä on paljon jaettavaa pinta-alaa tai tarttuma-alaa. Lisäksi rajat saattavat olla puoliläpäiseviä, jolloin jousto- ja muutosmahdollisuuksia on paljon.

### 6.3.2 Suhde ja linkki

Tietotyötä ja tiedonkulua näytti tehostavan se, että vanhaa tietoa osattiin linkittää uuteen, tai valikoida ja karsia eli poistaa kohteiden välisiä yhteyksiä. Yksilöiden väliset suhteet ja niiden vahvistaminen sitoutuivat niin työntekijöitä kuin asiakaskuntaa. Tuote- ja substanssitetämystä kasvatettiin, kun havaittiin asioiden välisiä kytköksiä ja erilaisten kohteiden rypäsmuodostelmia.

Tiedonkulkua ja tuloksellisuutta heikensi se, että linkkejä oli vähän uuden tuotteen ja työntekijän, tiimin jäsenten, tai tiimien kesken, tai linkit olivat niin löysiä tai näkymättömiä, etteivät kaikki niitä havainneet. Asiat saattoivat jäädä jäsentymättä, kun yhteydet oman työn, substanssin ja työtovereiden välillä olivat hatarat tai puuttuivat kokonaan.

Tietotyöstä voitiin nostaa esille myös niitä kommunikaatiotaitoihin liittyviä tekijöitä, joiden avulla tiedonkulku sujui tehokkaasti. Kasvokkaisviestintä avasi ja piti yllä suoria yhteyksiä yksilöiden välille. Toisia opastettiin, eli heille järjestettiin ja neuvottiin linkkejä erilaisten kohteiden välille. Tekniset apuvälineet mahdollistivat nopean ja suhteellisen vaivattoman erilaisten tietojen yhdistämisen. Omat ajatukset kyettiin kokoamaan ja esittämään toisille. Tietotyön ja toimialan koettiin myös olevan yhteydessä omiin arvoihin.

Tiedonkulkua ja tietotyötä hankaloittaviksi tekijöiksi nousi se, että asioita ei tiedotettu, eli linkitetty toisille tiedoksi, tai asioita ja ideoita ei osattu tuottaa laadukkaaksi tekstiksi, jolloin tärkeää tietoa jäi hyödyntämättä. Toisaalta asioiden yhdistämistä epäröitiin, tai liitettiin toisiinsa kohteita, jotka eivät kuuluneet yhteen. Joskus asiat olivat niin irrallaan asiayhteydestään, että tieto menetti merkityksensä ja etupäässä vain kuormitti. Hämmennystä aiheutti myös se, että asioiden välisiä suhteita ei oltu määritelty tai nimetty.

Linkki luo yhteyksiä. - Tietotyössä monet osaamiseen liittyvät seikat käsittelevät linkittämistä. Linkittäminen voidaan ajatella asiayhteyksien löytämisenä, tietojen valikoimisena ja yhdistämisenä, tai ylipäänsä kohteiden välisten suhteiden solmimisena tai rakentamisena.



### 6.3.3 Tila sekä konteksti, kulttuuri ja kommunikaatio

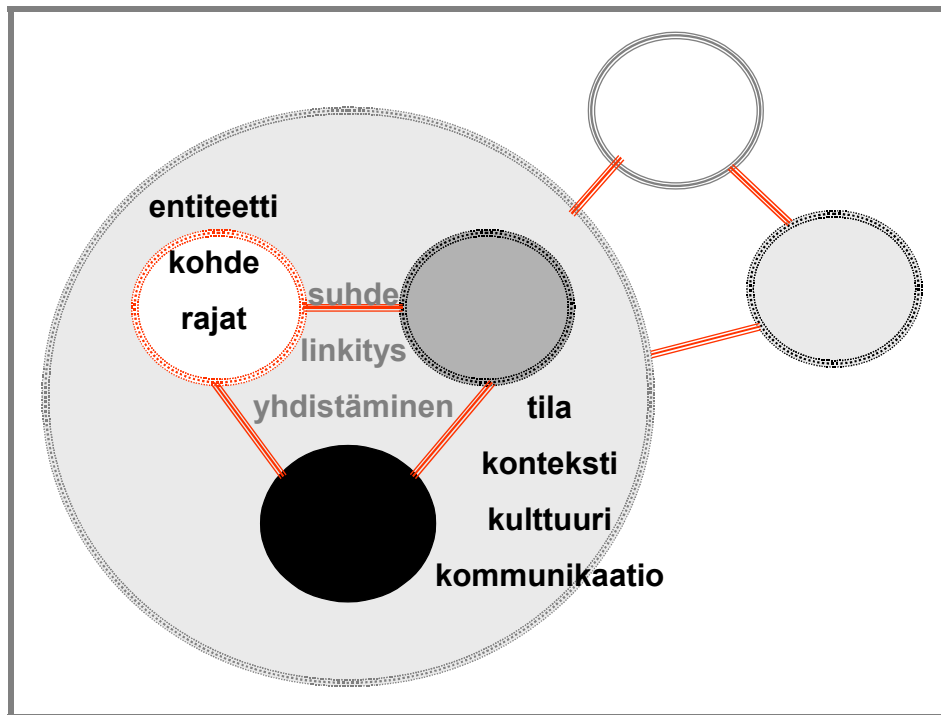
Tietotyön tiedonkulku sujui pitkälti sen varassa, että jokaisella oli oma alueensa hoidettavanaan henkilökohtaisine vastuineen ja palkkioineen. Kokenut ja aktiivinen tiedonhakija menestyi. Laadun katsottiin tuovan ennustettavuutta ja vakautta: tiedettiin, missä tilassa oltiin. Kun yksilöille tarjottiin itsensä kehittämismahdollisuuksia, tai he ottivat ja käyttivät niitä omatoimisesti, he kokivat kasvavansa henkisesti, eli kasvattivat omaa henkistä tilaansa. Tietotyössä monet asiat vaikuttavat toisiinsa ja monimutkaisuutta voitiin pyrkiä hallitsemaan tarjoamalla ja hankkimalla kuva kokonaistilanteesta.

Tietotyön tiedonkulku saattoi salpautua tai unohtua sellaisissa tilanteissa, joissa resurssit olivat niukat. Varsinkin ajan puute heikensi tiedonkulkuun panostamista. Kiireinen ei ennättänyt ottaa selvää, tai kyennyt ottamaan vastaan tietoa, joka olisi vastaisuudessa voinut vähentää kiirettä: oma tila kutistui ja uusien yhteyksien luominen kuihtui. Jos eri yksilöt toimivat hyvin erilaisissa tiloissa, omilla tavoillaan ja omilla tahoillaan, synergiaetuja ei saatu. Toisinaan omaa tilaa vartioitiin, eikä vallinnut toiselle jakamisen mielentila. Saattoi myös käydä niin, että toisen tarjoamaa näköalaa ei noteerattu. Tietotyössä ei kaikissa tapauksissa investoitu parhaalla mahdollisella tavalla tulevan yhteisen tilan rakentamiseen.

Tila antaa olosuhteet ja mahdollisuuksia. - Tietotyötä jäsenettäessä havaittiin, että monet kulttuuriin liittyvät seikat viittaavat tilaan, jota voidaan ajatella niin fyysisenä tilana kuin mielentilana. Tila liittyy paikkoihin, olosuhteisiin sekä asiayhteyteen eli kontekstiin sekä kulttuuriin ja kommunikointiin. Yhteinen tila antaa mahdollisuuden kohteiden välisille yhteyksille.

### 6.3.4 Tiedonkulun ERC3-malli

Tiedonkulkua voidaan ajatella verkottumisena, jossa kohteiden välille muodostetaan suhteita ja näiden prosessien taustalla vaikuttaa yhteinen tila. Kohteiden välisiä suhteita tilassa on havainnollistettu kuviossa 9, joka esittää tässä työssä kehitellyn tiedonkulun ERC3-mallin (entity-relationship-context/culture/communication) ja sen peruselementit, joita ovat entiteetti, suhde sekä konteksti, kulttuuri ja kommunikaatio. Tässä mallissa entiteetillä tarkoitetaan rajattua kohdetta. Suhde kuvaa kohteiden välistä yhteyttä ja linkitystä. Mallin kautta halutaan tuoda esille sitä, että tiedonkulkua on syytä tarkastella useammasta näkökulmasta. Lisäksi korostetaan niin kohteiden kuin niiden välisten suhteiden ja verkottumisen taustalla vaikuttavaa tilaa eli kontekstia, kulttuuria ja kommunikaatiota.



KUVIO 9. Tiedonkulun ERC3-malli.

Kohteiden, suhteiden ja tilan muodostamaa kokonaisuutta voi ajatella myös yhdeksi kohteeksi, joka voi yhdistyä taas muihin kohteisiin, jolloin syntyy verkko. Jos arvoketjuissa (ks. tiedon arvoketju luvussa 2.2) on kysymyksessä se, että kohde jalostuu erilaisten yksittäisten vaiheiden kautta, niin tiedonkulun ERC3-mallin avulla pyritään havainnollistamaan, että tiedonkulussa ei ole kysymyksessä ainoastaan yksi lineaarinen ketju, vaan pikemminkin kohteita yhdistävä lisäarvoa luova verkostoituminen.

Tiedonkulun mallia on työstetty tutkimuksessa esitellyn kirjallisuuden ja tutkimustulosten avulla. Nimeksi on valittu tiedonkulun ERC3-malli sen takia, että nimellä halutaan viitata mallin ideoinnin taustalla vaikuttaneeseen Chenin (1976) käsitteellisen mallintamisen *ER-malliin* (entity-relationship model), jolla kuvataan entiteettien välisiä suhteita. ER-mallissa entiteetillä tarkoitetaan yksilöitävissä olevaa asiaa tai tapahtumaa, eli käsitettä, ja suhteella ymmärretään kohteiden välistä riippuvuutta (Chen 1976, 10). ER-mallia on sovellettu esimerkiksi käsittekartoissa ja tietokantojen suunnittelussa (ks. esim. Rumbaugh ym. 1991, 48).

### 6.3.5 Arvoverkko

Tiedonkulkua voidaan siis tarkastella lineaarisuutta korostavan arvoketjuajattelun lisäksi myös verkottumisena ja arvoverkkona, joka koostuu tiedonkulun ERC3-mallissa kuvatuista

kohteista ja niiden välisistä suhteista. Kohde on ympäristöstään rajattu objekti, jonka rajat voivat olla tiiviit, yhtenäiset, rosoiset tai joustavat. Arvoverkon kohteita voivat olla esimerkiksi ihmiset, tiedostot, tietojärjestelmät, tietovälineet tai tietovarastot. Yhteys, linkki, suhde tai riippuvuus voi ilmetä ihmisten välisenä vuorovaikutussuhteena, tietojärjestelmien teknisinä yhteyksinä, oppimisena tai vaikkapa suhdetoimintatyönä. Yhteys voi olla yksisuuntainen tai kaksisuuntainen, pysyvä tai muuttuva. Vuorovaikutus voi olla kohteiden välistä keskinäistä vuorovaikutusta. Varsinkin työyhteisöissä vuorovaikutuksen avulla pyritään etupäässä luomaan uusia kohteita ja saavuttamaan taloudellista tulosta: oleellista on se, että osapuolet vaikuttavat myös prosessin tulokseen, kuten tuloksen tekemistä helpottavaan suunnitelmaan, työmenetelmän tehostustoimenpiteeseen tai tietotuotteeseen.

Jos tietotyöprosessin kehittämisessä huomio kiinnitetään vain kohteisiin ja niiden välisiin suhteisiin, toiminta saattaa jäädä tehottomaksi, koska erilaiset kohteet ovat ja toimivat erilaisissa konteksteissa ja yhteydet tai niiden tarpeellisuus tulkitaan eri tavalla. Jotta yhteistyö onnistuu, tarvitaan yhteinen tila, joka voidaan nähdä niin fyysisenä tilana kuin mielentilana ja tiedonjakamishaluna. Kommunikaatio ja kulttuuri vaikuttavat siihen, miten tietotyöprosessi toimii. Kilpailuetua tuovien arvoverkkojen rakentamisessa ja ylläpidossa tarvitaan sekä ihmisten välisiä suhteita että teknisiä ratkaisuja. Organisaatioiden johdon tekemillä valinnoilla on avainasema siinä, miten arvoverkkojen toimintaa analysoidaan, suunnitellaan, seurataan ja kehitetään.

#### **6.4 Tutkimuksen arviointi**

Kvalitatiivisen analyysin arviointiperusteiksi mainitaan aineiston merkittävyys, riittävyys ja analyysin kattavuus sekä arvioitavuus ynnä toistettavuus (Mäkelä 1994, 159). Metsämuurosen (2000) mukaan tutkimuksesta tulee selvittää se, miten tieto on hankittu. Lisäksi lukijan pitäisi pystyä arvioimaan, miten luotettavaa tieto on. Tutkimuksen luotettavuutta voidaan vahvistaa triangulaation avulla eli käyttämällä monia tietolähteitä, useita tutkijoita, erilaisia tutkimusmetodeja ja kilpailevia teorioita. (Metsämuuronen 2000, 62, 65.)

Tässä työssä tutkimusaineistoa on koottu osallistuvan havainnoinnin keinoin ja dokumentteja tutkimalla. Työyhteisön jäseniä ei haastateltu, mutta tutkijan omiin työtehtäviin liittyvät kirjoitukset ja lukuisat tiedonkulua ja tietämyksenhallintaa käsitelleet ja sivunneet keskustelut ja vuoropuhelut kartuttivat aineistoa. Tietoa on kerätty yhteensä noin puolen vuoden ajalta ja useampaan otteeseen. Tutkimuksessa on kuvattu tutkimusprosessin vaiheet sekä aineistonke-

ruuta ja tutkimuskirjallisuuden valintaa viitoittaneita tutkijan taustaoletuksia ja tulkintoja. Lähdeoteeksiin tutustuttaessa tuli esille, että varsinkin monografiat on yleensä suunnattu organisaatioiden johtohenkilöille. Tietämyksenhallintaa käsittelevässä kirjallisuudessa tuotiin esille etupäässä pohjoisamerikkalaista yrityskulttuuria. Tietämyksenhallinnan ja yhteisöviestinnän alalta ei löytynyt kovinkaan paljon suomalaisten tietotyöläisten tietämyksenhallintaa valaisevia lähteitä. Tietoa on haettu myös yhteiskunta- ja kasvatustieteiden sekä tietojenkäsittelyalan julkaisuista.

Työyhteisöt muuttuvat. Samoin käy tutkitulle yksikölle. Se ei koskaan tule olemaan sellainen kuin se oli aineistoa kerätessä. Toisaalta tuona aikana tuli esille asioita, jotka juontavat juurensa vuosien takaa ja vaikuttavat myös tulevaisuudessa. Osallistuvan havainnoinnin avulla saatiin irrotettua ikään kuin koepaloja sellaisista jatkumoista, joiden huomaaminen jo sinänsä auttaa ymmärtämään tietotyön nykytilannetta ja saattaa helpottaa ennustamaan tulevia uhkia ja mahdollisuuksia. Tulee huomata, että tässä pienimuotoisessa tutkimuksessa tietoa keräsi vain yksi tutkija ja tarkasteltiin vain yhtä työyhteisöä, joten välitöntä vertailupohjaa toisen tutkijan työhön tai muuhun organisaatioon ei ole.

Aineiston analysoinnissa, tulosten esittämisessä ja pohdintoissa havainnot ja tulokset on ryhmitelty kahteen osaan sen mukaan, katsotaanko asian tai seikan kuuluvan etupäässä tutkitun yksikön tiedonkulkua edistäviin tai ehkäiseviin tekijöihin. Varsinkin tulosten esittämisessä ja tulkinnassa tämä kahtiajako saattaa luoda vaikutelman, että yksikön toiminta on toisaalta rivakkaa tekemistä ja toisaalta kuormittavaa ”sähläystä”. Tietotyön kokonaiskuvaa hahmoteltaessa arki asettuu näiden ääripäiden väliin. Tässä laadullisessa tutkimuksessa tietotyön kuvauksia on limitetty teoreettisemmän tekstin joukkoon selittämään ja konkretisoimaan. Tutkitun työyhteisön arjen ja yrityskulttuurin luonnehdinnassa on käytetty vapaampaa kerrontatyyliä, koska tällaisella ilmaisulla on haluttu tuoda esille organisaatiossa vallitsevaa kommunikointitapaa.

Tutkimuksen alkuperäisenä tehtävänä ei niinkään ollut hakea yleistettävyyttä kuin löytää ja ymmärtää työyhteisön tiedonkulkuun vaikuttavia tekijöitä. Teoriatausta ja tutkimustulokset, erityisesti tulosten analysointi ja syy-yhteyksien miettiminen, johtivat kuitenkin yleisempään näkemykseen tiedonkulusta - syntyi tiedonkulun ERC3-malli. Laadullinen tutkimus tuotti oletetun kaltaisten tulosten lisäksi myös yleisemmän näkökulman tiedonkulun tarkasteluun.

Tutkimuksen tulokset ovat pääpiirteissään yhdenmukaisia aiempien tutkimustulosten kanssa ja ne tarkentavat osaltaan kuvaa suomalaisesta tietotyöstä. Tuloksia voi varovasti yleistää, jos kyseessä on saman yrityksen eri yksikkö tai muu saman toimialan yritys. Jos tämän työn tekemiselle haetaan laajempaa merkitystä, niin tietotyön tiedonkulun analysointi tietämyksen hallinnan ja yhteisöviestinnän kautta vahvisti niitä näkemyksiä, joiden mukaan näillä tutkimusalueilla on yhteisiä mielenkiinnon kohteita sekä annettavaa toisilleen.

Jatkotutkimuksissa kannattaisi selvittää tietotuotteen käyttäjäryhmän tiedonkulun ja kommunikoinnin vaikutusta käyttäjäkeskeiseen tuotekehitystyöhön: millainen on käyttäjäryhmän panos, mikä on kasvokkaisviestinnän ja verkkopalvelun rooli yhteistyössä, miten käyttäjäryhmän innovaatioita hyödynnetään tietotuotteessa. Lisäksi voitaisiin kartoittaa, miten esimerkiksi tiedonkulun ERC3-mallin avulla esitetty kulttuurilähtöinen ajattelu on otettu huomioon yrityksen resurssien käytön suunnittelussa ja toiminto- ja kommunikointijärjestelmissä.

## 7 LOPUKSI

Tässä luvussa kootaan tutkimuksen tärkeimmät tulokset ja esitetään toimenpide-ehdotuksia niin, että ensiksi käsitellään teknisiin ja sosiaalisiin rakenteisiin liittyviä seikkoja, sitten edetään ammatilliseen ja kommunikatiiviseen osaamiseen kietoutuviin tekijöihin ja tämän jälkeen paneudutaan kulttuuriulottuvuuteen. Samalla todetaan, että tiedonkulun tehostamista kannattaa pohtia niin yksilö-, tiimi-, yksikkö- kuin yritystasolla, ja valita kullakin tasolla toimivimmat menetelmät. Lopuksi kiteytetään tutkimustyön teemoista virinneitä ajatuksia ja sovelletaan ideoita verkkopalvelun kehittämistä koskevan esimerkin avulla.

Tässä yhteenvedossa otetaan esille sellaisia tutkitun yksikön tiedonkulkua tukevia ja estäviä tekijöitä, jotka nousivat selvästi esille tutkimustuloksista. Tutkimustuloksia lukiessa kannattaa huomata se, että nyt vähemmälle huomiolle jääneiden seikkojen joukossa voi olla sellaisia heikkoja signaaleja, jotka viittaavat tekijöihin, jotka saattavat tulevaisuudessa nousta tärkeään asemaan.

### 7.1 Tulosten päälinjat ja toimenpide-ehdotukset

Toimenpide-ehdotuksia mietittäessä pääperiaatteena on käytetty sitä, että vahvuuksia tulee pitää yllä ja heikkouksiksi havaittuja asioita on syytä analysoida ja kohentaa. Kannattaa myös muistaa, että yhtäläillä rakenteisiin, osaamiseen kuin yhteisöasenteisiin liittyvät ulottuvuudet ovat tärkeitä toiminnan kokonaistulosta tehtäessä. Toimenpide-ehdotuksia pohdittaessa on syytä palauttaa mieleen organisaation toiminnan tavoitteet. Menestymistä voi kuvata sillä, että organisaation toiminta on kannattavaa, sen valmistamat tietotuotteet tyydyttävät asiakkaiden tarpeita, asiakkaat ovat tyytyväisiä ja toiminnan jatkuvuutta turvataan työntekijöiden hyvinvointiin sekä henkiseen kasvuun panostamalla.

Tiedonkulkua ei pidä käsittää vain organisaation toimintaa kohentavaksi ja parantavaksi keinoksi. Asialla on myös toinen puoli. Tiedonkulku voi sujua yksikön sisällä liiankin hyvin, niin ettei nähdä tarpeelliseksi laajentaa näkökulmia, tai hankkia uutta tietoa ulkopuolelta (Lehtonen 2000, 194). Saattaa myös käydä niin, että tietoa kulkee ja sitä jaetaan liian paljon, seulo-matta ja järjestämättä, jolloin arvokas sanoma hukkuu tietotulvaan (Koski 1998). Kun puhutaan tiedonkulusta, tulee myös muistaa tietoturva, salassapitovelvoitteet ja esimerkiksi pörssi-tiedottamisen säädökset.

### **7.1.1 Tarvitaan rakennetta ja liikkumavaraa**

Työyhteisön rakenteelliset teknologiaan liittyvät ominaisuudet kertoivat, että työkaluja ja informaatiota oli runsaasti saatavilla, mutta oleellisen tiedon kulussa oli parantamisen varaa. Organisaatio kaipasi teknisten rakenteiden yhtenäistämistä ja toimintaprosessien selkiyttämistä. Koko yksikköä koskevan vision ja strategian kertominen, käytäntöjä selkiyttävä informaatiopolitiikka (Orna 1999, 9, 34), sekä projektinhallinnan määrämuotoistaminen saattaisivat tarjota työkaluja tähän tehtävään.

Tietojärjestelmien harmonisointia tehdään yritystasolla. Vision ja strategian esille tuomista sekä projektinhallintaa on hedelmällistä toteuttaa ja soveltaa yksikötasolla, koska näillä keinoilla yhteistyön edellytysten parantamiseen voidaan vaikuttaa tutkittavan yksikön sisällä. Vaikka yhtenäinen tekninen rakenne ja pyrkimys yhden luukun periaatteen toteuttamiseen ja käytettävyyteen panostaminen helpottavat työn tekoa, tulee myös muistaa monella eri tavalla tiedonkulkua mahdollistava ja helpottava tietämyksenhallinta. Tietämyksenhallinta kannattaisi nähdä kokonaisvaltaisesti ja rinnastaa yhtä lailla organisaation toimintaa tukevaan kommunikointiin (Zorn & Taylor 2003, 104).

Tiedonkulkua voitaisiin selkeyttää kiinnittämällä huomiota tiedon järjestämiseen ja linkittämiseen, tietojärjestelmien hakutoimintojen kehittämiseen sekä tiedonhallintajärjestelmien hyödyntämisen seurantaan ja valvontaan. Lisää henkilökohtaista liikkumavaraa olisi mahdollista saada työkierron, työaikajärjestelyjen, etätyön sekä räätälöityjen käyttöliittymien, profi-loinnin ja valikoitujen tietolähteiden seurannan kautta.

### **7.1.2 Työtä tehdään yksin ja yhdessä**

Yksikön toimintaa ja sosiaalista rakennetta kuvasi orgaaninen toimintaympäristö (Stähle & Grönroos 1999, 89), kollektiivinen itseohjautuvuus, verkostoituminen (Monge & Contractor 2002), ja toisaalta yksilösuoritusten korostaminen. Yhteisien päämäärien saavuttamista voisi

tehostaa se, että tiimien välistä sosiaalista vuorovaikutusta tuettaisiin ja organisaation toimintamalleihin ja rakenteisiin upotettaisiin tiedonkulkua ohjaavia tekijöitä. Lisäksi kannattaa huomata se hyöty, mikä saadaan mentoroinnista, käyttäjäklinikoiden tapaan toimivien ryhmien (communities of practice) (Lave & Wenger 1998, 98) tukemisesta, varahenkilöjärjestelyistä, parityöskentelystä ja organisaatorajojen yli toimivien henkilöiden panoksesta tiedonvälittäjinä.

Yksikön toimintamalleihin ja rakenteisiin tulisi liittää tiedonjakoon ja dialogiin ohjaavia tekijöitä nimenomaan yksikön tiimitasolla, koska yhteistyön haastavimmat rajapinnat ovat tiimien välillä. Vaikka yhteistyö luo tuloksellisen toiminnan edellytyksiä, tulee kuitenkin ottaa huomioon se, että kukin yksilö tekee suuren osan työstään yksin. Kun muistetaan kuinka tärkeää on luoda parhaat mahdolliset olosuhteet innovoinnille ja työn tekemiselle (Scharmer 2001, 71), ei pidä unohtaa sitä, että keskittyminen vaatii työrauhaa ja oivallukset eivät synny pakotamalla.

### **7.1.3 Onnistuminen on asiantuntijuutta ja kokonaiskuvan hallintaa**

Ammatillista osaamista tarkasteltaessa huomattiin, että asiantuntemusta ja erilaisten kokonaisuuksien hallintaa on runsaasti, mutta tieto oli jakautunut epätasaisesti eri työntekijöiden kesken (Sveiby 1990, 89). Tarvitaan perehdyttämistä, jotta eri ihmisten työntekoon liittyvät mentaaliset mallit saataisiin yhtenäisemmiksi ja tätä kautta yhdessä ajatteleminen (Isaacs 1999, 30) pystyisi rikastuttamaan työtä ja innovaatioiden syntymistä.

Yksilöiden oppimista ja asiantuntijuuden kehittymistä tulee tukea antamalla työntekijöille aikaa omaksua uusia asioita ja mahdollisuus toimia sekä olla kuulolla tiedonjaon areenoilla. Heille kannattaisi tarjota tietokarttoja ja mahdollisuuksia päästä tietolähteiden ääreen (Davenport 1997, 107, 164). Substanssiosaamista voi kartuttaa asiakkaiden kanssa tehtävissä yhteistyöprojekteissa. Asiakastoimialan lisäkoulutusta annetaan yliopistoissa. Ammattikirjallisuutta kannattaa hankkia yksikön käyttöön entistä enemmän.

### **7.1.4 Tietoa jaetaan kasvokkain ja verkossa**

Kommunikatiivista osaamista kuvasi se, että kasvokkaisviestintä oli vahvoilla, tiedonjakoon suhtauduttiin myönteisesti (Sveiby 2002) ja apuvälineiden käyttö hallittiin hyvin. Tiedottamisen unohtaminen ja kirjoittamistyön kankeus sekä ajattelematon tai epäselvä kerronta kielivät kehitystarpeista. Kommunikatiivisten valmiuksien kehittämisessä voi huomiota kiinnittää yhteisen kielen löytämiseen, termien tarkempaan määrittelyyn sekä assertiivisuuteen. Lisäksi



dialogitaitojen (Isaacs 1999, 59; Pearce & Pearce 2004, 47, 55) harjoittelu sekä verkkokirjoittamisvalmiuksien hiominen voisivat parantaa ilmaisu- ja vuorovaikutustaitoja.

Kun mietittiin, millainen rooli verkkopalveluilla oli yksilön tiedonhankinnassa ja tiedon jakamisessa, näytti siltä, että erilaisia ulkoisia verkkosivustoja ja niiden palveluja osattiin käyttää tiedonhaussa. Yksikön omaa verkkosivustoa päivitettiin, mutta omassa ja asiakkaiden käytössä oleva ekstranet-verkkopalvelu nähtiin etupäässä ilmoitustauluna, jota ehkä luettiin, muttei juurikaan laajemmin omatoimisesti ylläpidetty. Ekstranet-verkkopalvelun ja oman työn tekemisen välistä suhdetta arvioitaessa oli havaittavissa samansuuntainen ilmiö kuin tutkittaessa viestinnän roolia yksilön ammattiosaamisessa (Kostiainen 2003, 246-247): tarvitaan uusia linkkejä näiden kahden asian välille.

Oppimiseen ja henkiseen kasvuun liittyviä seikkoja on syytä tuoda esille tiimeissä ja niitä kannattaa korostaa yksilötasolla, koska loppujen lopuksi oppiminen tapahtuu kunkin yksilön omassa mielessä. Työntekijän koulutustarpeet ja organisaation tieto- ja osaamistarpeet on hedelmällistä tuoda esille esimiehen ja alaisen välisissä kehityskeskusteluissa.

### **7.1.5 Liiketoiminta on kovaa ja pehmeää**

Yrityksen kulttuurista kertovia tekijöitä tarkasteltaessa huomattiin, että asiakkaille annettiin laadukasta yksilöllistä palvelua. Yrityksen kulttuuri suosi yksilösuorituksia. Informaatiokulttuuriin (Davenport 1997, 34-35; Lintilä 2002, 39-42) tulisi kiinnittää enemmän huomiota ja tiedon jakamiseen voitaisiin kannustaa näkyvämmiin. Työkuormituksen tuntua voisi keventää suosimalla pitkäjännitteisempää suunnittelua, työkiertoa ja työviihtyvyyden kohentamistoimia.

Koko yritys sekä tutkittava yksikkö panostivat jo jonkin verran toimintojen integrointiin ja harmonisointiin. Jatkossa tämä työ vaatii entistä enemmän eri yhteistyötä tekevien toimintayksiköiden rajapintojen hallintaa, prosessien läpinäkyvyyttä ja kykyä vaikuttaa ihmisten käyttäytymiseen jatkuvan muutoksen pyörteissä. Kun huomiota kiinnitetään tiedonkulkuun, voidaan löytää uusia toiminnanohjauskeinoja ja tehostaa uuden tiedon luomista, verkottumista, markkinointia sekä henkisen kasvun ja asiakashyödyn rakentamista. Tietämyksenhallintaa suunniteltaessa on hyvä muistaa, että se voidaan ymmärtää myös tekstin tuottamisen ja tulokinnan hallintana (Zorn & Taylor 2003, 110).

Lisäarvoa koko yrityksen toimintaan voitaisiin löytää myös sisäisten messujen ja sovitun informaatiopolitiikan kautta sekä tiedon ja sen käytön ja hyödyllisyyden arvon mittaamisella ja laskemisella. Tulee muistaa myös työssä jaksamiseen liittyvien, sinänsä usein pienten, mutta ajan mittaan työkykyyn vaikuttavien järjestelyjen tärkeys, kun kyseessä on esimerkiksi ergonomia, taukoliikunta tai työkuormituksen hallinta.

Kannattaisi myös pohtia keinoja, joilla tulosityksikkörajoja ylittävä tiedonkulku saataisiin kaikille osapuolille kannattavaksi. Kysymyksiä voisi asettaa siitä, miten erilaisten tietotuotteiden tuotantoa hallinnoidaan. Lisäksi ajatuksia voisi herättää miettimällä, mitä vaikutuksia on sillä, onko tietotuote monistettava kulutushyödyke, ikään kuin yksittäinen objekti, vai liittykö tuotepakettiin oleellisena osana päivitys-, tuki- tai konsultointipalveluja.

Kulttuurin muuttamiseen liittyvät kysymykset tulee tuoda esille erityisesti yritystasolla, koska koko yritystä koskevat arvo- ja asennemuutokset tarvitsevat tuekseen ylimmän johdon mallin. Yritystasolla tehdään keskitetyt päätökset esimerkiksi viestintäteknologiahankinnoista ja koulutuslinjauksista. Jokapäiväiseen työkuulttuuriin vaikutetaan voimakkaasti myös yksikötasolla.

Yritys toimii niin tietotekniikan kuin liikkeenjohdon konsultoinnin tehtävissä, ja sen tarjontaan kuuluu tietotekniikan infrastruktuuripakettien ja liikkeenjohdollisten ratkaisujen lisäksi myös tietotuotteita ja verkkopalveluja. Yrityksen tulevaisuuden tavoitteista keskeisimpiä on olla mukana digitalisoimassa sellaisia palveluja, joka voidaan digitalisoida. Lisäksi tulee myös ottaa huomioon se tietotekniikan tulevaisuudessa hämmöittävä mahdollisuus, että tietojärjestelmien tekemisen välineet ja menetelmät kehittyvät sellaisiksi, että tietotuotteiden käyttäjät voivat muokata tietotuotteita entistä enemmän omia tarpeitaan vastaaviksi. Sekä yrityksen että asiakasorganisaatioiden liiketoimintaprosessien kokonaisuuden hahmottaminen ja hallinta tulevat jatkossa entistä tärkeämmäksi niin toiminnan tehostamiskeinoina kuin mahdollisuutena tarjota asiakkaille kokonaisvaltaisia tietotuotteita ja verkkopalveluja ja niiden rakentamis- ja ylläpitovälineitä. Yhtenä keinona liiketoimintaprosessien kartoittamistyössä voi olla tiedonkulun auditointi.

#### **7.1.6 Työ, tuki ja tausta**

Tietotyö kuormittaa. Asioita tulisi pystyä tarkastelemaan ja ehtiä katsomaan monelta kannalta. Tiedonkulun sujumisen näkökulmasta toiminnan olisi syytä olla yhtä aikaa sekä jämäkkää että

joustavaa: Pitäisi olla teknistä rakennetta ja toisaalta liikkumavaraa. Työtä tulisi osata ja voida tehdä sekä yhdessä että yksin. Täytyisi hallita kokonaiskuva ja toisaalta paneutua yksityiskohtiin. Tietoa olisi kyettävä jakamaan tietoverkossa ja kasvokkain. Liiketoiminta olisi pystyttävä hahmottamaan niin tiukkana tuloksen tekemisenä kuin erilaiset asiakkaat ja työtoverit huomiioon ottavana yhteistyönä.

Jotta tietotyöläinen voi onnistua monien vaatimusten verkossa, hänellä pitää olla oikeus tukeen. Tällaista tukea tulisi vaatia ja saada omalta esimieheltä. Esimiehen kannattaisi oppia tuntemaan niin työtehtävien sisältöjä kuin alaisensa taitoja, oppimistyyliä ja luonteita, jotta hän kykenisi tarjoamaan kullekin työntekijälle parhaat mahdolliset olosuhteet hänelle sopivimpien tehtävien suorittamiseen. Oikeat ihmiset pitäisi sijoittaa oikeille paikoille. Tällainen tehtävien, tekijöiden ja tuen tarpeen kartoittaminen, rajaus ja profilointi voi onnistua luottamuksellisessa ja tiedon jakamiseen myötämielisessä ilmapiirissä. Kommunikointi ja tietämyksenhallinta voidaan nähdä samanlaisina työnteon ulkoisten ja sisäisten olosuhteiden parantamiskeinoina kuin tukea antavan esimiehen toiminta.

Esimiehen asema on vaativa. Tiedonkulkua ajatellen hän toimii tiedon jakajana johdon ja työntekijöiden välillä ja hoitaa suhdetoimintaa asiakkaisiin ja yhteistyökumppaneihin päin. Hän tekee tiedonkulkuun vaikuttavia valintoja, rajaa ja rauhoittaa. Esimiehen asema on merkittävä myös siksi, että hänellä on näköalapaikka yksikön toiminnan kehittämisessä: hänen tulee hahmottaa kokonaiskuva tietotyöstä ja määritellä toiminnan tulevaisuudentila sekä neuvotella ja valita keinot sen saavuttamiseksi. Lisäksi esimiehen on syytä punnita yksikön tilannetta myös osaamisen näkökulmasta ja suunnitella, rakentaa ja toteuttaa alaisensa kanssa sellaisia kompetensseja, joista on hyötyä niin yksikölle kuin yksilöille.

Jos ajatellaan sitä, millaista taustatukea organisaatio voi tarjota esimiesasemassa oleville henkilöille, tulee koulutuksen, strategian, virallisen organisaatorakenteen ja ohjeistuksen antaman perustan lisäksi myös huomata tiedonkulkua määrämuotoistavat rakenteelliset työkalut. Lisäksi on syytä antaa mahdollisuuksia niiden epävirallisten ryhmien toimintaan, joiden avulla tehtävät usein saadaan suoritettua ”virallisesta organisaatiosta huolimatta”.

## **7.2 Verkkopalvelu: Missä kontekstissa, miten ja mitä**

Tämän tutkimuksen aluksi kuvattiin tutkitun yksikön toimintaa ja kiinnitettiin huomiota verkkopalveluihin. Verkkopalvelua koskevien pohdintojen avulla voidaan myös koota yhteen täs-

sä työssä esille nousseita teemoja. Verkkopalvelu voidaan nähdä yhtenä tiedonkulun mahdollistajana ja tietotuotteen osana. Tuotetta voidaan tarkastella niin, että ensin mietitään, mikä se on, tai sen pitäisi olla. Seuraavaksi kartoitetaan, miten sitä käytetään. Lopuksi huomio kiinnitetään asiayhteyteen eli kontekstiin, jolloin keskeistä on se, mihin tarkoitukseen ja mille kohderyhmälle tuote on tehty. Tällaisessa arvioinnissa tehdään ensin oletuksia tuotteen rakenteesta; toiseksi mietitään tuotteen käyttötapoja ja käyttöön tarvittavaa osaamista; kolmanneksi hahmotetaan kontekstia ja siihen liittyvää organisaatiokulttuuria.

Tiedonkulkua ja verkkopalvelun kehittäjiä ajatellen yhtä mahdollista toimintamallia voisi pelkistää ja yksinkertaistaen kuvata niin, että ensin saadaan johdolta toimeksianto kehittää verkkopalvelua ja työhön tarvittaviksi arvioidut resurssit. Johto odottaa projektista raportteja ja viime kädessä taloudellista tulosta. Kehitettävän tuotteen rakenne lyödään lukkoon ja tietosisältöä mietitään omista lähtökohdista käsin. Teknistä rakennetta suunnitellessa otetaan kantaa myös informaatiota siirtäviin tietoverkkoihin. (Ks. kuvion 8 sarake 1.)

Työ voi edetä niin, että kun on pohdittu, miten informaatio liikkuu, aletaan miettiä sitä, miten ihmisten tulisi käyttää suunniteltua rakennelmaa. Tässä vaiheessa tiedonkulkua ajatellaan ihmisten osaamisena ja tietoverkkoa käyttäjien verkostona. Tuleville verkkopalvelun ylläpitäjille todennäköisesti esitellään verkkopalvelun prototyyppi tai kuvia siitä. Kommunikointi on vuorovaikutteista, ja tietoa liikkuu etupäässä tietotyöläisten välillä tuotetta kehittävässä organisaatiossa. Tässä vaiheessa tiedon kulkuun ja palautteen laatuun alkavat vaikuttaa yhä enemmän sosiaaliset tekijät. Tutumman työtoverin kanssa yhteinen kieli löytyy yleensä helpommin kuin vieraamman kollegan kanssa. (Ks. kuvion 8 sarake 2.)

Ennen tuotteen ensimmäisen version lanseerausta sitä luultavasti pilotoidaan, joka tarkoittaa sitä, että tuote luovutetaan määräajaksi koekäyttöön valituille ylläpitäjille ja muutamille asiakkaille. Hankkeen onnistuminen voi riippua siitä, kuinka luottamukselliset suhteet työtovereihin ja asiakkaisiin on luotu. Jos suhde on väljä, yhteistyöhön ei ehkä sitouduta. Pilotointiin osallistuu henkilöitä sekä omasta että asiakkaiden organisaatioista. Eri näkökulmista esitetään erilaisia kehitysehdotuksia ja innovaatioita, jotka koskevat tuotteen rakennetta, käyttämistä, ja niitä mahdollisuuksia, joita koekäyttäjät voisi hyödyntää omassa toiminnassaan tämän työkalun kautta, jos työkalu tukisi hänen organisaationsa toimintamallia. Valitettavasti tässä vaiheessa monet ratkaisut on jo tehty. Haluttuja ominaisuuksia ei ehkä voida toteuttaa tuotteen tässä versiossa. (Ks. kuvion 8 sarake 3.)

Jos tunnetaan asiakaskuntaa ja sen tarpeita, tuotteen seuraavaa versiota kehitettäessä teknologiaalähtöisen ajattelun vaihtoehtona voisi olla kulttuurilähtöisyys (ks. Frisco-ryhmä 1995, Tuomi 1999). Tuolloin tulisi koota ja analysoida siihen mennessä saatu palaute. Suunnitteluun pitäisi alusta lähtien ottaa mukaan asiakkaiden edustajia ja tuotetta omassa työssään hyödyntäviä oman organisaation jäseniä: esimerkiksi asiakaspalvelun, myynnin ja markkinoinnin asiantuntijoita, ylläpitäjiä sekä suunnittelu- ja kehitystyön toteuttajia. Näin saataisiin entistä paremmin esille kontekstin tuntijoiden eli asiakkaiden tarpeita ja tuotteen käyttäjät todennäköisesti kertoisivat esimerkkejä tuotteen hyödyntämisestä sekä käytettävyyteen liittyviä toiveita. Tuotteen teknisen rakenteen suunnittelussa näillä taustatiedoilla ja kokemuksilla saataisiin osuvammin rajattua ne tuotteen ominaisuudet tai parannukset, joita kipeimmin tarvitaan, jotta tuotetta jatkossa hyödynnettäisiin. Tällainen toimintatapa olisi myös oman organisaation ja asiakkaiden sitouttamis- ja pätevöittämiskeino, sillä molemmat oppisivat toisistaan sekä toistensa rajoitteista ja mahdollisuuksista.

Pro gradu -työn päätteeksi voidaan todeta, että kulttuurilähtöisessä toimintatavassa on samankaltaisia vaiheita kuin tämän laadullisen tutkimuksen tekemisessä: Ensin johdatellaan aiheeseen ja kontekstiin sekä valitaan työmenetelmä. Seuraavaksi työstetään tulos ja tiivistetään tuloksista oma teoreettinen näkemys. Lopuksi kokonaisuutta tulkitaan kontekstia vasten.

## KIRJALLISUUS

Aula, P. 2000. Johtamisen kaaos vai kaaoksen johtaminen? Juva: WSOY.

Bauer, T. A. 2004. Culture of Diversity. A Theoretical Orientation for the Cultural Practice of Social Cooperation. Viitattu 14.2.2005

<http://www.thomasbauer.at/tab/pub/article.php?artid=753>

Blom, R., Melin, H. & Pyöriä, P. 2001. Tietotyö ja työelämän muutos. Helsinki: Gaudeamus.

Bourdieu, P. 1998. Järjen käytännöllisyys. (suom.) Helsinki: Vastapaino.

Brown, J. S. & Duguid, P. 2001. Structure and Spontaneity: Knowledge and Organization. In Nonaka, I. & Teece, D. (Eds.) Managing Industrial Knowledge. London: Sage, 44-67.

Chen, P. 1976. The Entity-Relationship Model - Toward a Unified View of Data. ACM Transactions on Database Systems, 1 (1), 9-36.

Davenport, T. H. 1997. Information ecology. Mastering the information and knowledge environment. New York: Oxford University Press.

Davenport, T. H. & Prusak, L. 1998. Working Knowledge. How Organizations Manage What They Know. USA: Harvard Business School Press.

December, J. 1997. Notes on Defining of Computer-Mediated Communication. Computer-Mediated Communication Magazine, 4 (1). Viitattu 14.2.2005  
<http://www.december.com/cmc/mag/1997/jan/december.html>

December, J. 2005. What is the Internet? Viitattu 14.2.2005  
<http://www.december.com/web/text/inetwhat.html>

Deetz, S. & Simpson, J. 2004. Critical Organizational Dialogue. In Anderson, R., Baxter, L. A. & Cissna, K. N. (Eds.) Dialogue. Theorizing Difference in Communication Studies. London: Sage, 141-158.

Frey, L. R., Botan, C. H., Friedman, P. G. & Kreps, G. L. 1992. Interpreting Communication Research. A case study approach. Prentice-Hall.

FRISCO-report. 1996. A Framework of Information System Concepts. The IFIP 8.1. Task Group FRISCO. Viitattu 7.2.2004 <http://www.wi.liedenuniv.nl/~verrynst/frisco.html>

Gonzalez, J. 1997. The 21<sup>st</sup>-Century Intranet. NJ: Prentice-Hall.

Hannula, M., Kukko, M. & Okkonen, J. 2003. Osaamisen ja tietämyksen hallinta suomalaisissa suuryrityksissä. e-Business Research Center Research Reports 6. Tampere: Tampere University of Technology and University of Tampere.

Harryson, S. 2000. Managing know-who based companies: a multinetworked approach to knowledge and innovation management. UK: Elgar.

Hildreht, P. J. & Kimble, C. 2002. The duality of knowledge. Information Research, 8 (1). Viitattu 14.2.2005 <http://InformationR.net/ir/8-1/paper142.html>

Hirsjärvi, S. Remes, P. & Sajavaara, P. 1997. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Kirjayhtymä.

Hirsjärvi, S. Remes, P. & Sajavaara, P. 2004. Tutki ja kirjoita. 10., osin uudistettu laitos. Helsinki: Kirjayhtymä.

Hiscock, J. 2004. Developing knowledge management awareness in public relations students. *Public Relations Review* 30, 107-115.

Hofstede, G. H. 1991. *Cultures and Organizations. Software of the mind*. UK: McGraw-Hill.

Huang, K.-T., Lee, Y. W. & Wang, R. Y. 1999. *Quality Information and Knowledge*. NJ: Prentice-Hall.

Huotari, M.-L., Hurme, P., Valkonen, T. & Hilska, K. 2004. Tieto ja viestintä organisaatiossa. Viestintätieteiden yliopistoverkko. Viitattu 14.2.2005 <http://www.uta.fi/viesverk/tvo/>

Hurme, P. 2001. Online PR: emerging organisational practice. *Corporate Communications: An International Journal*, 6 (2), 71-75.

Hurme, P. 2003. Yhteisöviestintä ja viestintäteknologia. Jyväskylän yliopisto. Viestintätieteiden laitos. Viitattu 25.9.2004  
[http://www.jyu.fi/viesti/verkkotuotanto/yviperust/artikkelit/yhteisoviestinta\\_ja\\_viestintateknologia.html](http://www.jyu.fi/viesti/verkkotuotanto/yviperust/artikkelit/yhteisoviestinta_ja_viestintateknologia.html)

Huysman, M. & van Baalen, P. 2001. Knowledge sharing, communities, and social capital. A relational base of knowledge management. *Trends in communication*, 8, 77-91.

Isaacs, W. 1999. *Dialogi ja yhdessä ajattelemisen taito*. (suom.) Helsinki: Kauppakaari.

Julkunen, R. & Anttila, T. 2003. Tietotyön työkuultuuri. Teoksessa Kirjonen, J. (toim.) *Tietotyö ja ammattitaito*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino, 139-154.

Junnarkar, B. 2000. Sharing and Building Context. In Morey, D., Maybury, M. & Thuraisingham, B. (Eds.) *Knowledge Management. Classic and Contemporary Works*. MA: MIT Press, 133-138.

Jussila, M. & Leino, A. 1999. *Net. Verkkoviestinnän käsikirja*. Helsinki: Inforviestintä.



Kallio, K. 1999. Työyhteisö viestintäteknologian käyttäjänä. Teoksessa Nieminen, H., Saarikoski, P, ja Suominen, S. (toim.) Uusi media ja arkipäivä. Turun yliopisto. Taiteiden tutkimuksen laitos, viestintä. Sarja A nro 41. Turku: Gummerus, 148-165.

Karvonen, E. 2000. Elämmekö tieto- vai informaatioyhteiskunnassa? Teoksessa Vuorensyrjä, M. & Savolainen, R. (toim.) Tieto ja tietoyhteiskunta. Helsinki: Yliopistopaino, 81-136.

Koivunen, H. 1997. Hiljainen tieto. Helsinki: Otava.

Koivunen, H. 2001. Elämänviisaus. Kokemustietoa uusille sukupolville. Helsinki: Otava.

Koski, J. T. 1998. Infoähky ja muita kirjoituksia oppimisesta, organisaatiosta ja tietoyhteiskunnasta. Helsinki: Gummerus.

Kostiainen, E. 2003. Viestintä ammattiosaamisen ulottuvuutena. Jyväskylän studies in humanities 1. University of Jyväskylä. Jyväskylä: Jyväskylä University Printing House.

Kulkki, S. & Kosonen, M. 2001. How Tacit Knowledge Explains Organizational Renewal and Growth: the Case of Nokia. In Nonaka, I. & Teece, D. (Eds.) Managing Industrial Knowledge. London: Sage, 244-269.

Kuusinen, R. 2001. Ongelmana yhteistyökyvyttömyys? Teoreettisen ymmärryksen etsintää web-avusteiselle tiedontuottamisyhteistyölle. Helsingin yliopiston kasvatustieteiden tutkimusyksikkö. Tutkimuksia 2/2001. Viitattu 14.2.2005

<http://ethesis.helsinki.fi/julkaisut/kas/opett/vk/kuusinen/ongelman.pdf>

Lave, J. & Wenger, E. 1991. Situated learning. Legitimate peripheral participation. Cambridge: Cambridge University Press.

Lehtonen, J. 2000. Toimiva viestintä. Yrityksen aineeton pääoma. Teoksessa Aula, P. & Hakala, S. (toim.) Kolmet kasvot Näkökulmia organisaatioviestintään. Helsinki: Loki-Kirjat, 187-210.

- Lehtonen, J. 2002. Kommunikation som socialt kapital. I Samspel och Kommunikation. Jyväskylä universitet Institutionen för Kommunikationsvetenskaper. Saarijärvi: Gummerus, 7-29.
- Lesser, E. L. & Storck, J. 2001. Communities of practice and organizational performance. IBM systems journal, 40 (4), 831-841.
- Lintilä, L. 2002. Organisaation sisäisen tietoverkon hyödyntäminen tiedonhankintaan ja viestintään. Yksilöllisten ja organisaatiolähtöisten tekijöiden vaikutusten tarkastelua. Tampere: Tampereen yliopistopaino Juvenes. Viitattu 14.2.2005 <http://acta.uta.fi/pdf/951-44-5247-X.pdf>
- Metsämuuronen, J. 2000. Laadullisen tutkimuksen perusteet. Metodologia-sarja 4. Helsinki: Methelp.
- Monge, P. R. & Contractor, N. S. 2003. Theories of Communication Networks. New York: Oxford University Press.
- Mäkelä, K. 1994. Kvalitatiivisen analyysin arviointiperusteet. Teoksessa Niskanen, V. A. (toim.) Tieteellisten menetelmien perusteita ihmistieteissä. Opiskelijan opas. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Yliopistopaino, 154-169.
- Nahapiet, J. & Ghoshal, S. 1998. Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. Academy of Management Review 22, 226-256.
- Niiniluoto, I. 1999. Johdatus merkityksen merkityksiin. Teoksessa Airola, A., Koskinen, H. J. & Mustonen, V. (toim.) Merkillinen merkitys. Helsinki: Gaudeamus, 13-25.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. 1995. The Knowledge-Creating Company. How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. New York: Oxford University Press.
- Nonaka, I., Toyama, R. & Konno, N. 2001. SECI, Ba and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation. In Nonaka, I. & Teece, D. (Eds.) Managing Industrial Knowledge. London: Sage, 13-43.

Nylander, O., Stähle, P. & Nenonen, M. 2003. Informaatio-ohjauksesta tietointensiiviseen vuorovaikutukseen. *Yhteiskuntapolitiikka*, 68 (1), 3-18.

Orna, E. 1999. *Practical information policies*. England: Gover.

Pearce, W. B. & Pearce, K. A. 2004. Taking a Communication Perspective on Dialogue. In Anderson, R., Baxter, L. A. & Cissna, K. N. (Eds.) *Dialogue. Theorizing Difference in Communication Studies*. London: Sage, 39-56.

Rosengren, K.-E. 1994. Culture, Media and Society. In Rosengren, K.-E. (Ed.) *Media effects beyond culture, socialization and lifestyles*. Routledge, 3-28.

Rumbaugh, J., Blaha, M., Premerlani, W., Eddy, F. & Lorenson, W. 1991. *Object-Oriented Modeling and Design*. NJ: Prentice-Hall.

Sallot, L. M., Porterb, L. V. & Acosta-Alzurua, C. 2004. Practitioners' web use and perceptions of their own roles and power: a qualitative study. *Public Relations Review*, 30 (3), 269-278.

Scharmer, C. O. 2001. Self-transcending Knowledge: Organizing Around Emerging Realities. In Nonaka, I. & Teece, D. (Eds.) *Managing Industrial Knowledge*. London: Sage, 68-90.

Schein, E. H. 1985. *Organizational Culture and Leadership. A Dynamic View*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.

Senge, P. 2000. Reflection on "A leaders new work: building learning organizations." In Morey, D., Maybury, M. & Thuraisingham, B. (Eds.) *Knowledge Management. Classic and Contemporary Works*. MA: MIT Press, 53-60.

Stähle, P. & Grönroos, M. 1999. *Knowledge Management - tietopääoma yrityksen kilpailutekijänä*. Porvoo: WSOY.

Sveiby, K. E. 1990. Kunskapsledning. 101 råd till ledare i kunskapsintensiva organisationer. Affärsvärlden. Viitattu 25.9.2004

<http://www.sveiby.com/articles/Kunskapsledning/KunskLedning.htm>

Sveiby, K. E. & Simons, R. 2002. Collaborative Climate and Effectiveness of Knowledge Work - an Empirical Study. *Journal of Knowledge Management*, 6 (5), 420-433.

Syrjälä, L., Ahonen, S., Syrjäläinen, E. & Saari, S. 1994. Laadullisen tutkimuksen työtapoja. Helsinki: Kirjayhtymä.

Tamminen, R. 1993. Tiedettä tekemään! Jyväskylä: Atena.

Thomas, J. C., Kellogg, W. A. & Erickson, T. 2001. The knowledge management puzzle: Human and social factors on knowledge management. *IBM systems journal*, 40 (4), 863-883.

Tuomi, I. 1999. Corporate Knowledge. Theory and Practice of Intelligent Organizations. Helsinki: Metaxis.

Tuomi, I. 2000. Data Is More Than Knowledge: Implications of the Reversed Knowledge Hierarchy for Knowledge Management and Organizational Memory. *Journal of Management Information Systems*, 16 (3), 103-118.

Ulrich, D. 1998. Intellectual Capital = competence x commitment. *Sloan Management Review*, 39 (2), 15-26.

Vaast, E. 2004. O Brother, Where Are Thou? From Communities to Networks of Practice Through Intranet Use. *Management Communication Quarterly*, 18 (1), 5-44.

Waddington, D. 1994. Participant Observation. In Cassell, C. & Symon, G. (Eds.) *Qualitative Methods in Organizational Research. A Practical Guide*. London: Sage, 107-122.

Wenger, E., McDermott, R. & Snyder, W. 2002. *Cultivating Communities of Practice. A Guide to Managing Knowledge*. Boston: Harvard Business School Press.

Wilson, T. D. 2002. The nonsense of 'knowledge management'. Information Research, 8 (1). Viitattu 14.2.2005 <http://informationr.net/ir/8-1/paper144.html>

Yleinen suomalainen asiasanasto YSA. 2005. Helsingin yliopiston kirjasto. Viitattu 14.2.2005 <http://vesa.lib.helsinki.fi/ysa/>

Zarraga, C. & Garcia-Falcon, J. M. 2003. Factors favoring knowledge management in work teams. Journal of knowledge management, 7 (2), 81-96.

Zorn, T. E. & Taylor, R. 2003. Knowledge management and/as organizational communication. In Tourish, D. & Hargie, O. (Eds.) Key issues in organizational communication. London: Routledge, 96-112.

Åberg, L. 2000. Viestinnän johtaminen. Helsinki: Inforviestintä.