



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO
TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
Julkaisu 659 • Publication 659

Auli Ojala

Pienyrittäjän osaaminen kilpailuareenalla



Auli Ojala

Pienyrittäjän osaaminen kilpailuareenalla

Filosofian tohtorin arvon saavuttamiseksi tehty väitöskirja, joka julkaistavaksi hyväksyttynä esitetään julkisesti tarkastettavaksi Tampereen teknillisen yliopiston Festian Pieni sali 1 huhtikuun 20. päivänä 2007 kello 12.

ISBN 978-952-15-1744-0 (printed)
ISBN 978-952-15-1756-3 (PDF)
ISSN 1459-2045

Tampereen teknillinen yliopisto

Tuotantotalouden osasto

Tiedonhallinnan laitos

Ojala, Auli

Pienyrittäjän osaaminen kilpailuareenalla

Avainsanat: tietojohdaminen, osaaminen, pienyrittäjä, yrittäjä

TIIVISTELMÄ

Tutkimuksen päätehtävänä on kuvata makrotasolla pienyrittäjän kilpailuareenaa sekä mikrotasolla pienyrittäjän osaamista pienyrittäjän työn, pienyrityksen ja yritys ympäristön näkökulmasta. Kilpailuareenalla tarkoitetaan pienyrittäjän yritys ympäristöä ja makrotasolla globaalia yritys ympäristöä.

Tutkimuskohteena on 29 pienyrittäjää, joiden yritykset sijaitsevat Pirkanmaalla. Toimialaltaan pienyritykset ovat ääripäitä: korkeaa teknologiaa käyttävät yritykset ja perinteisen metalliteollisuuden alan yritykset. Teknologian yrityksiä on tutkimuksessa 14 ja metallialan yrityksiä 15.

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys perustuu Nonakan ja Takeuchin kehittämään organisaation tiedonluomisen prosessimalliin. Mallia täydennetään Mahoneyn ja Sanchezin sekä van den Boschin ja van Wijkin mukaan tiedolla johtamisen kompetenssipohjaisella, yksilökeskeisellä kollektiivisella johtamistiedolla. Tutkimuksessa sovelletaan Porterin timanttimallia lähinnä pienyrittäjän yritys ympäristön jäsentämiseen ja sitä täydennetään toimialaa koskevilla uhka- ja mahdollisuustekijöillä.

Tutkimuksen empiirinen materiaali on hankittu yhdistämällä erilaisia tiedonhankintamenetelmiä: haastattelulomake, nauhoitetut haastattelut ja observointiin perustuvat kenttäpäiväkirjat.

Tutkimuksessa käytetään grounded theory:n straussilaista lähestymistapaa. Tutkimuksen tulokset osoittavat, että korkean teknologian yrittäjät olivat koko ajan tekemisissä uuden tiedon kanssa. Korkean teknologian yrittäjät kytkivät tiedon tiiviisti osaamisen johtamisen viitekehykseen ja hyödynsivät strategisen uuden tiedon liiketoimintaosaamiseksi ja teknologiaosaamiseksi. Lisäksi korkean teknologian yrittäjillä oli kokonaisvaltainen ymmärrys ja abstrahointikyky toimialansa tulevaisuuden kehittämisestä intuitiona. Tämän vuoksi korkean teknologian yrittäjien tiedonkäsite on lähempänä know why -tietoa kuin know how -tietoa.

Metallialan yrittäjien osaamisen johtamisessa on enemmän operatiivisia piirteitä kuin korkean teknologian yrittäjien. Metallialan yrittäjien osaamisen johtaminen on lähellä yrittäjän työn ammatillista osaamista, tiedon käyttöä ammatissa tietyllä substanssialueella. Tällöin metallialan yrittäjien tiedonkäsite on lähempänä know how -tietoa. Tiedon välisen eron toteaminen tutkimuskohteena olevien pienyrittäjien välillä on tutkimuksen keskeisin kontribuutio.

Tampere University of Technology
Department of Industrial Management and Engineering
Institute of Business Information Management

Ojala, Auli

Expertise of Small Business Entrepreneurs in the competition arena

Keyword: knowledge management, competence, entrepreneur, enterprise

ABSTRACT

The main research task was to accomplish a macrolevel description of the competition arena of the small entrepreneur and a microlevel description of the expertise of the small entrepreneur from the perspective of the work, the small enterprise and the entrepreneurial environment. Competition arena refers to the entrepreneurial environment of the small business entrepreneur and on the macrolevel to the global entrepreneurial environment.

The research object comprised 29 small business entrepreneurs whose companies were located in Pirkanmaa (the Tampere region in southern Finland). The branches included represent extremes: enterprises utilising high technology and enterprises in the traditional metal industry. Fourteen technology firms and 15 metal firms were included in the study.

The theoretical frame of reference is based on the process model of the organisations' knowledge creation developed by Nonaka and Takeuchi. This is supplemented with the management by information competence-based, individual-centred collective management information of Mahoney & Sanchez and van den Bosch and van Wijk. The study applies Porter's diamond model for purposes of analysing the entrepreneurial environment of the small business entrepreneur and this is complemented by threat and opportunity factors with bearing on the field.

The empirical material of the study was gathered using various information acquisition methods: interview questionnaire, recorded interviews and field diaries based on observations.

The study employs Strauss's grounded theory approach. The research findings show that the high technology entrepreneurs are constantly involved with new information. The high technology entrepreneurs linked information closely with the frame of reference of management by expertise and utilised the new strategic information as business expertise and technology expertise. Moreover, the high technology entrepreneurs had a holistic understanding and ability to make abstractions on the further development of their field as an intuition. Thus the high technology entrepreneurs' information concept is closer to 'knowing why' than 'knowing how'.

The management expertise of the small business owners in the metal industry demonstrated more operative features than that of the high technology entrepreneurs. The management expertise of the metal firms was professional expertise of the entrepreneur, the utilisation of information in certain substantial areas within the profession. Thus the knowledge concept of the entrepreneurs in the metal industry was closer to 'knowing how'. The main contribution of the study lies in the distinction made between the knowledge of the small business entrepreneurs which were the subjects of the research.

ESIPUHE

Yrittäminen ja yrittäjyys ovat aina kiehtoneet minua. Syynä tähän lienee yrittäjän työn itsenäisyys, vapaus ja luovuus. Yhtymäkohtia yrittäjän työn ja oman työni, opettajan työn, välillä on paljon. Näistä tärkein on uuden oppiminen, elinikäinen oppiminen. Johduksesta tieteelliseen ajatteluun ja kritiikkiin kiitän tutkimukseni ohjaajaa, Tampereen teknillisen yliopiston tietojohdamisen professoria Mika Hannulaa. Kiitoksen ansaitsee myös Tampereen yliopiston emeritus professori Reijo Raivola tutkimusideani alkuvaiheen tukijana. Esitän lämpimät kiitokset tutkimukseni esitarkastajille Jyväskylän yliopiston yrittäjyyden professori Matti Koiraselle ja Lappeenrannan teknillisen yliopiston teollisuustalouden professori Hannu Rantaselle ansiokkaasta ja opettavaisesta kritiikistä. Tutkimusideoillani olen rasittanut hiljattain väitellyttä sisartani Iiristä sekä muutama vuosi sitten väitellyttä tytärtäni Iraa. Kiitän heitä siitä! Lämpimät kiitokset kuuluvat myös suomen kielen tarkastajalle fil. maist. Tuula Seppäselle ja englannin kielen tarkastajalle Virginia Mattilalle. Tutkimustyötäni ja tutkimuksen julkaisemista ovat taloudellisesti tukeneet Tampereen kaupungin tiederahasto, Yksityisyrittäjien säätiö, Pienyrityskeskusten tukisäätiö sekä Okka-säätiö. Kiitokset tukijoilleni ja kaikille niille henkilöille, jotka ovat olleet jollain tavoin tekemisissä työni kanssa. Tämä työ on omistettu lapsilleni Iralle ja Sinille sekä läpi yhteiselomme henkiseen kasvuun minua kannustaneelle, viisi vuotta sitten edesmenneelle miehelleni Simolle.

Tampereella 14. helmikuuta 2007.

Auli Ojala

KUVIOT JA TAULUKOT

Kuvio 1 Tutkimuksen rakenne.....	15
Kuvio 2 Tiedon luomisen prosessimalli.....	56
Kuvio 3 Tiedon luomisen yhdistetty malli	61
Kuvio 4 Johtamistiedon muotoutuminen eri organisaatiotasoilla.....	67
Kuvio 5 Porterin timanttimalli.....	78
Kuvio 6 Aineettoman pääoman arvon syntyminen.....	106
Kuvio 7 Pienyrittäjän osaaminen kilpailuareenalla	118
Kuvio 8 Ydinkategorioiden muodostusprosessi	144
Kuvio 9 Tutkimuksen kulku	146
Kuvio 10 Hypoteettinen tiedonkulun prosessimalli.....	211
Taulukko 1 Tiedon hierarkia osana tavoitteita ja toimintaa	52
Taulukko 2 Tiedon intressi ja metodologiset valinnat	131
Taulukko 3 Tietoyrittäjän alakategoriat koodausviitteineen	139
Taulukko 4 Tietoyrittäjän yrityksen alakategoriat koodausviitteineen.....	139
Taulukko 5 Tietoyrittäjän yritys ympäristön alakategoriat koodausviitteineen	142
Taulukko 6 Osaamisen johtamisen keskeiset erot	210

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

ESIPUHE

KUVIOT JA TAULUKOT

1	JOHDANTO	1
1.1	Tutkimuksen viitekehys	1
1.2	Tutkimuskohteena pirkanmaalaiset yritykset.....	7
1.3	Pirkanmaan kilpailuareena	10
1.4	Tutkimuksen tavoite, tutkimuskohde ja tutkimusongelmat	12
1.5	Tutkimuksen rakenne.....	13
2	YRITTÄJÄ, PIENYRITYS JA TIETO TIETOYHTEISKUNNASSA	16
2.1	Yrittämis- ja johtamistutkimuksia tietojohdamisen kontekstissa	16
2.2	Keskeisten käsitteiden määrittely	28
2.2.1	Yrittäjä ja yrittäjäyys	28
2.2.2	Alihankintayrittäjä	31
2.2.3	Pienyritys.....	31
2.2.4	Alihankintayritys.....	32
2.2.5	Verkostoyritys.....	33
2.2.6	Yrityksen ympäristö, liikeidea ja toiminta-ajatus	34
2.3	Globaalit markkinat	36
2.3.1	Globalisoituminen - uhka vai mahdollisuus?	37
2.3.2	Avoin maailmantalous ja globaali kilpailu.....	38
2.4	Tietoyhteiskunta	43
2.4.1	Tieto ja sen merkitys tietoyhteiskunnassa	45
2.4.2	Uutta luova yrittäjäyys ja uusi tieto	48
2.4.3	Organisaatiossa olevaa tiedon tyypittelyä	49
2.4.4	Tiedon hierarkkinen rakenne osana tavoitteita ja toimintaa.....	51
2.4.5	Yrittäjäosaamisen luominen	54
2.5	Tiedon luomisen prosessimalli (SECI)	55
2.5.1	Organisaation tiedon luomisen laajempi malli	58
2.5.2	Tiedon luomisen yhdistetty malli.....	60
2.5.3	Tietovarannot.....	63
2.5.4	Tiedolla johtaminen	65
2.5.5	Osaamisenanalyysit	71
2.6	Kohti verkostotaloutta.....	72
2.7	Klusterit.....	74
2.8	Porterin timanttimalli	77
2.9	Yhteenveto	82
3	PIENYRITTÄJÄN OSAAMINEN	84
3.1	Osaaminen.....	84
3.2	Yrittäjän strateginen johtaminen ja osaaminen	87
3.2.1	Porterin strateginen johtaminen	89
3.2.2	Esimestaidot.....	90
3.2.3	Asiajohtaminen ja ihmisten johtaminen.....	91
3.2.4	Tietojohdaminen	93
3.2.5	Osaamisen johtaminen	96
3.2.6	Ydinosaamisen tunnistaminen organisaatiossa.....	100

3.2.7	Vision kantava voima osaamisen johtamisessa	102
3.2.8	Organisaation arvot osaamisen johtamisen välineenä.....	103
3.2.9	Aineeton pääoma yritysorganisaatiossa	104
3.2.10	Tulevaisuuden osaamistaseen mittaaminen.....	106
3.3	Pienyritys oppivana organisaationa	108
3.4	Osaamista tukevat kehittämistoimet	110
3.4.1	Yrittäjän koulutus.....	112
3.4.2	Yrittäjän tieto ja sen hankkiminen	114
3.5	Yhteenveto	115
4	TUTKIMUKSEN METODOLOGIA.....	121
4.1	Tutkimuskohde, tutkimustehtävä ja tutkimusongelmat	121
4.1.1	Grounded theory	122
4.1.2	Analyysin kolme koodausvaihetta	126
4.1.3	Tutkimuksen metodologinen näkökulma ja tiedon intressi.....	127
4.1.4	Esimerkki tutkimuksen koodausnäytteistä ja analyysistä	132
4.1.5	Aksiaalinen koodaus	137
4.1.6	Selektiivinen koodaus	143
4.2	Tutkimuksen kulku	145
5	TUTKIMUKSEN TULOKSET	149
5.1	Aineiston kuvaus	149
5.2	Aineiston jako tieto- ja taitoyrittäjiin.....	150
5.3	Tieto- ja taitoyrittäjän kilpailuareena Pirkanmaalla	154
5.3.1	Tuotantotekijäolot ja niiden puutteet	155
5.3.2	Tieto- ja taitoyrittäjän kysyntäolot sekä lähi- ja tukialat.....	156
5.3.3	Yrityksen strategia ja kilpailutilanne	158
5.3.4	Julkinen valta ja työntekijöiden valmiudet.....	158
5.4	Tieto- ja taitoyrittäjän työ ja osaaminen	159
5.5	Tiedon merkitys yrittäjän työssä	166
5.6	Tiedon keruu yrityksestä ja yritysypäristöstä.....	170
5.7	Osaaminen tulevaisuudessa.....	171
5.8	Tutkittavien ryhmien erot.....	174
6	TULOSTEN ANALYSOINTI.....	176
6.1	Pirkanmaan kilpailuareenan uhat ja mahdollisuudet	176
6.2	Tuotantotekijäolot Pirkanmaalla	179
6.3	Tieto- ja taitoyrittäjän asiakkaat ja tukialat	181
6.4	Yrityksen strateginen kilpailutilanne	183
6.5	Työntekijöiden valmiudet ja julkinen valta.....	186
6.6	Tieto- ja taitoyrittäjän osaaminen yrittäjän työssä.....	187
6.6.1	Tiedon kulku yritysorganisaatiossa.....	196
6.6.2	Tieto ja yritysypäristö.....	200
6.7	Tieto- ja taitoyrittäjän osaaminen tulevaisuudessa	202
6.8	Tutkimuksen keskeiset johtopäätökset tyypittelyn muodossa esitettyinä.....	205
7	TUTKIMUKSEN ARVIOINTI	213
7.1	Tutkimuksen validiteetti	214
7.1.1	Sisäinen validiteetti	214
7.1.2	Ulkoinen validiteetti.....	215
7.1.3	Tavoitteena uusi tieto	217
7.2	Jatkotutkimusehdotukset.....	220

LÄHDELUETTELO

LIITE

Liite 1 Yrittäjän osaamistutkimus, haastattelulomake

1 JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen viitekehys

Osaaminen on yrityksen tärkeä kilpailutekijä sen vuoksi, että nopeasti muuttuva yritys ympäristö ja lisääntynyt yritystenvälinen kilpailu edellyttävät yrityksen johdolta ja työntekijöiltä jatkuvaa uuden oppimista ja osaamista. Osaamisen johtaminen taas muodostaa perustan yritysten kilpailukyvyille. Tämän vuoksi tiedon ja informaatioteknologian käyttö olisi nähtävä pienyrittäjän strategisen johtamisen ja osaamisen johtamisen haasteena. Strateginen johtaminen voidaan mieltää kyvyksi nähdä kokonaisuuksia ympäristössä. Toisaalta se voidaan nähdä jatkuvana innovointina ja yrityksen olemassaolon ja tarkoituksen selventämisenä. Strategisella osaamisella puolestaan tarkoitetaan todellisuudesta irrottautumista, abstrahointia, luovaa ajattelua ja kykyä toteuttaa ja toimeenpanna tarvittavat muutokset. (Karlöf 1989, 131–133; ks. myös Karlöf 1994; Kirjavainen ym. 2001, 45.)

Nykyisin yritykset tarvitsevat enenevässä määrin tietöalan osaamisen asiantuntijoita. Ne tarvitsevat sellaisia asiantuntijoita, jotka pystyvät hyödyntämään modernia informaatioteknologiaa, ohjaamaan tietovirtoja ja kehittämään yritysorganisaatiota uusia mediavälineitä käyttäen. Tietojohtaminen tutkii tiedon, tietämyksen ja osaamisen merkitystä. Tietojohtamisen strategioissa on selvästi kaksi toisistaan erottuvaa näkemystä: informaatiojärjestelmiin painottuva kodifointi ja personointistrategioihin pohjautuva personointi. Informaatiojärjestelmiin painottuva kodifointi perustuu siihen käsitykseen, että tieto löytyy tietojärjestelmistä. Personointistrategioihin pohjautuva käyttäytymistieteellinen koulukunta pitää tiedon johtamista dynaamisena, prosessimaisena kehityskulkuna. Sen toteutumisen kulmakiviä ovat ihmistenväliset vaikutussuhteet, verkostot, tiedon virtaus sekä dialogi. (Kirjavainen ym. 2001, 163.) Tietojohtamisessa tarvitaan kuitenkin molempia näkökulmia. (Ks. Stähle & Grönroos 1999; Hansen, Nohria & Tierney 1999; Sveiby 2001.)

Tämä tutkimus painottaa tietojohtamisessa osaamisen johtamista. Osaamisen johtamisen näkökulmasta voidaan kirjallisuudessa erottaa organisaation kyvykkyyttä, sen kehitystä ja strategiaa sekä organisaation informaation prosessointia ja informaatiojärjestelmiä

koskeva tarkastelu. Jälkimmäisessä osaamisen johtamisessa painotetaan tiedon hankintaa, välittämistä, tulkintaa ja sen merkityksen analysointia. Kyseinen osaamisen johtaminen on lähellä käsillä olevan tutkimuksen näkökulmaa. Tämän tutkimuksen osaamisen johtamisen teoriapohja perustuu Nonakan ja Takeuchin (1995) kehittämän organisaation tiedonluomisen (SECI) prosessimalliin. Malli kuvaa organisatorista tiedonmuodostusta. Mallia täydennetään Mahoneyn ja Sanchezin (1997) sekä van den Boschin ja van Wijkin (2001) mukaan tiedolla johtamisen kompetenssipohjaisella, yksilökeskeisellä kollektiivisella johtamistiedolla (managerial knowledge). Malli pohjautuu teoriana osin Nonakan ym. (1995) SECI-malliin, ja se kuvaa kollektiivista johtamistietoa ja erilaisia tiedonmuodostustapoja organisaatiossa (ks. Grant 1996). Tutkimuksessa sovelletaan myös Porterin timanttimalia (Porter 1991) lähinnä pienyrityksen yritys ympäristön jäsentämiseen (ks. liite 1). (Nonaka ym. 1995; ks. myös Tuomi 1999, 14-21.)

Kasvava kiinnostus tietojohdantamiseen (Nonaka & Takeuchi 1995; Stähle & Grönroos 1999; 2000; Kirjavainen ym. 2001; Iivonen & Huotari 2000) näkyy yritysten strategiakeskusteluissa. Näissä keskusteluissa on korostunut tiedon, osaamisen, jatkuvan innovoinnin ja johtamiskäytäntöjen merkitys yrityksen kilpailutekijöinä. Siitä johtuu, että tiedosta ja osaamisesta on tullut entistä tärkeämpi tuotantopanos yrityksissä.

Käyttäytymistieteisiin perustuvassa organisaatioon ja ihmisiin keskittyvässä tietojohdantamisen suuntauksessa on tutkittu organisaation kehittämistä, muutosjohtamista, henkistä pääomaa sekä organisaation tietoa ja osaamista. Organisaation metaoppimisen ja oppimaan oppimisen edistäminen sekä tiedon erilaiset tieteenfilosofiset muodot paikantuvat teoreettisilta lähtökohdiltaan liiketaloustieteen asemesta tieteenfilosofian, kasvatustieteen ja yksilöpsykologian tiedeperustaan. (Kirjavainen ym. 2001, 152; ks. Argyris & Schön 1978; Senge 1990.) Tietojohdantaminen onkin tämän vuoksi saattanut kärsiä oppimisen teknorationalisoimisen mielikuvista ja sen tulkinnallisesta monitahoisuudesta suhteessa informaatiokäsitteeseen. Jälkimmäinen johtunee siitä, että suomen kielessä ei ole tiedon ja informaation käsitteelle yksiselitteistä määritelmää. Tietojohdantamisen teknorationalisoitumisen mielikuviin on puolestaan voinut vaikuttaa teknologian ja tietoyhteiskunnan kehittyminen sekä maailmantalouden ja yrityselämän muuttuminen tietointensiiviseksi. Tämän vuoksi tarvitaankin uutta osaamista korostavaa tieteidenvälistä tietojohdantamisen teoriaa, jonka kehittämiseen tämän tutkimuksen

pienyrittäjät ja heidän kontekstinsa, tietointensiiviset yritykset, tarjoavat luontevan tutkimuskohteen. (Ks. Aaltonen 1997; Ahonen 1998; Wang 1998; Choo 1998; Tuomi 1999; Kirjavainen & Laakso-Manninen 2001, 45; Sveiby 2001.)

Mannermaan (1993; 1998) mukaan yhteiskunta kehittyy perustarpeiden yhteiskunnasta tavaratarpeiden yhteiskunnan kautta kohti vuorovaikutustaitojen yhteiskuntaa. Sitä voidaan kutsua myös aineettomien tarpeiden yhteiskunnaksi. Aineettomien tarpeiden yhteiskunnassa korostuvat tieto, sen soveltaminen ja vuorovaikutustaidot. Perinteinen teollisuus ei kuitenkaan katoa aineettomien tarpeiden yhteiskunnassa, vaan se muuttuu yhä tietointensiivisemmäksi, tietoon perustuvaksi toimialaksi. Tietointensiivisyydellä tarkoitetaan sellaisten tuotteiden ja palvelujen valmistamista, johon sitoutuu paljon informaation käsittelyä ja sen jalostamista tuotteeksi (Immonen 1998, 86). Tällaiseen tietoon perustuvaan viitekehukseen sijoittuvat tässä tutkimuksessa korkeaa teknologiaa käyttävät yritykset. Niissä aineeton pääoma on reaali-pääomaa tärkeämpi tuotantotekijä. Näille yrityksille on ominaista, että ne käyttävät korkeaa teknologiaa laajasti yritystoiminnassaan, eli tietotekniikka muodostaa niiden osaamisen ja tiedonhallinnan infrastruktuurin. Toisaalta tietointensiivinen-nimikkeeseen alle asettuva organisaatioiden ryhmä on vielä heterogeeninen. Tämän vuoksi tietoyritysten ja tieto-organisaatioiden rinnalla puhutaan tietokeskeisestä näkökulmasta tai tietämysperusteisista organisaatioista. (Eksted 1988; Lehtimäki 1996; Hatari 1998.)

Tutkimuksen korkean teknologian yritykset ovat tietoyhteiskunnan tietämysperusteisia organisaatioita, joita voidaan sanoa myös asiantuntijaorganisaatioiksi. Tällaisessa organisaatiossa tietämys vaatii kykyä ratkaista kunkin toimialan monimutkaisia ongelmia, ts. kognitiivista kapasiteettia soveltaa koulutuksessa saatua tietoa erilaisiin käytännöllisiin ja teoreettisiin tilanteisiin. Tietämys on perinteinen nimitys käytettävissä olevien tietojen kokonaisuudelle (Niiniluoto 1989a, 61). Englanninkielinen knowledge käännetään suomenkielisessä tekstissä tieto tai tietämys. Tässä tutkimuksessa tietämys käsitetään selkeyden vuoksi tiedoksi. (Lönqvist ym. 2005, 36.)

On ilmeistä, että tietoperusteisen teknologian merkitys kasvaa tietoyhteiskunnan kehittymisen myötä. Tietoperusteisella teknologialla tarkoitetaan teknologiaa, joka sisältää paljon tietoa. Tästä seuraa, että tietoperusteisen teknologian ammattiteissa on professionaalisuuden piirteitä. Professionaalisuuteen liitetään muodollinen koulutus,

kompetenssien testaus, ammattikunnan ammatillinen valvonta ja työn autonomisuus. Tietoperusteinen tuotantoprosessi vaatii siihen osallistuvalla henkilökunnalla rutiinien ja know how:n (taitotieto) lisäksi jatkuvaa ongelmien ratkaisua. Taitotiedosta käytetään tässä tutkimuksessa selkeyden vuoksi englanninkielistä käsitettä know how. Tietoperusteisia asiantuntijaorganisaatioita ovat mm. korkean teknologian yritykset, sairaalat, konsulttiyritykset ja sijoitusneuvontayritykset. (Niiniluoto 1989a, 53; Niiniluoto 1989b; Raivola & Vuorensyrjä 1998, 10–19; Kaivo-oja & Kuusi 1999, 30.)

Asiantuntijaorganisaatio ja asiantuntijatyö kohtaavat työelämän nopeat muutokset. Edellisestä johtuu, että asiantuntijuus perustuu verkostojen ja organisaation kykyyn ratkaista yhdessä muuttuvia ja monitahoisia ongelmia. Ratkaisut työelämän nopeaan muutokseen saadaan työn arkipäivän analyyseista. Edellä mainittu tarkoittaa ihmisten välisiä suhteita, tiedon virtausta läpi organisaation, dialoageja ja työelämän rakenteiden tietoista muuttamista. Tämän vuoksi monen asiantuntijaorganisaation toiminnassa korostuvat innovatiivisuus, matalat organisaatorakenteet, tietotekniikan hyväksikäyttö ja tiimityö. (Raivola ym. 1998, 38.)

Asiantuntijoiksi määriteltyjen ammattiryhmien ongelmat ovat nykyisin lähes samanlaisia kuin muidenkin työntekijäryhmien. Tämä koskee erityisesti tietointensiivisissä yrityksissä työskenteleviä. Tietointensiivisissä tehtävissä toimivilta vaaditaan loogista ja kriittistä ajattelukykyä, arvioiden ja johtopäätösten tekemistä sekä oppimaan oppimisen taitoja. (Raivola ym. 1998, 38; ks. myös Cascio 1995.) Tietointensiivisessä organisaatiossa työskentelevät symbolianalyttikot samastuvat enemmän omaan erityisalaansa kuin työnantajaorganisaatioon tai asiakkaisiinsa.

Verkostoituminen, organisaation asiakkuuden hallinta, tietoteknisten työvälineiden käyttö ja tietojohtaminen tuovat uusia osaamisen kehittämisen vaatimuksia. Sen seurauksena nykyiset työroolit ovat muuttuneet. Osana organisaation strategista suunnittelua yritysjohdon tulisi tunnistaa tärkeimmät kyvykkyysalueet ja johtaa näistä organisaation eri tasoille relevantit osaamisen kehittämisalueet todellisten työsisältöjen pohjalta. Kyvykkyydellä tarkoitetaan tässä organisaation toimintamalleihin, prosesseihin ja kulttuuriin rakentuvaa dynaamista osaamista. (Ks. Lehto & Sutela 1998; Åkerberg 1998; Drucker 2000; Ståhle ym. 2000; Kirjavainen ym. 2001.)

Tietoperusteisten yritysten johtaminen vaatii hyvin erilaista taitoa ja osaamista kuin perinteisten, hierarkkisiin valtarakenteisiin perustuvien teollisuusyritysten johtaminen. Taustavirikkeitä tietojohdamisen keskustelulle ja ajattelulle ovat antaneet mm. organisaatio-oppimisen teorit ja innovaatioteorit. Tietojohdaminen kyseenalaistaa pelkän kustannuksiin perustuvan yritysstrategia-ajattelun ja korostaa tiedon tuottamista ja sen hyödyntämisen prosesseja koko organisaatiossa. (Koski 1998, 111; Lönnqvist ym. 2005, 36, 120.) Tietojohdaminen voidaankin käsittää tietoprosessien organisoimiseksi kilpailukyvyyn lähteeksi siten, että organisaation ydintoimintojen laatu maksimoidaan. Tietojohdaminen on tietointensiivisessä organisaatiossa tiedon tuottavuuden, sen parantamisen ja hyvän taloudellisen tuloksen välttämätön väline. Kuitenkin kiilu osaamisen ja tietojohdamisen teoreettisten mallien ja käytännön toteutuksen välillä on koettu yrityksissä suureksi. Muun muassa näihin ongelmiin viitataan tutkittaessa suomalaisia suuryrityksiä osaamisen, tiedon hallinnan ja kilpailukyvyyn näkökulmasta. (Kukko, Yliniemi, Okkonen & Hannula 2004, 34–35.)

Edellisen lisäksi suomalaisessa johtamiskulttuurissa on tärkeää ikääntyvän sukupolven kokemusperäisen tiedon ja osaamisen siirtäminen seuraavalle sukupolvelle. Jatkuvasti kehittyvä ja muuttuva työelämä pakottaa organisaatiot löytämään uusia tapoja kehittää henkilöstöään ja hyödyntämään ikääntyvän työvoiman osaamista seuraavalle sukupolvelle. Jälkimmäinen onkin tietoyhteiskunnan kehittymisen myötä tämän vuosikymmenen suurimpia johtamisen haasteita. (Moilanen, Lahti & Tamminen 2004, 43.)

Tehokkaan koulutuksen avulla Suomella on mahdollisuus nousta Euroopan johtavaksi tietoyhteiskunnaksi. Koulutuksen pitäisi kohdentua innovointiin, vientituotteisiin ja huipputeknologian palveluihin. Samoin insinööreiksi koulutettavien määrää pitäisi karsia ja koulutustasoa ja osaamista tulisi nostaa aiempien vuosikymmenien tasolle selvittääksemme globaalissa kilpailussa, toteaa Elinkeinoelämän toimitusjohtaja Leif Fagernäs (2005). Olisi hyvä kohdentaa investointia informaatioteknologian hankkimisen sijaan ihmisiin, koska sillä on vahva oppimisteoreettinen ja psykologinen perusta. Yrjö Neuvo (2006) toteaaakin, että koulutukseen panostaminen on tehokkaampi kilpailutekijä kuin nykyisin niin muodissa oleva huippuyksiköiden perustaminen.

Tavaratarpeiden yhteiskunnalliseen viitekehykseen sijoittuvat puolestaan tutkimuksen metalliteollisuuden alan yritykset. Tällaisten yritysten johtaminen perustuu vankkaan käytännön tietoon pohjautuvaan toimialaosaamiseen, tuotteen tai tuotteenosan valmistamisen osaamiseen. Tällaisessa organisaatiossa henkilökunnalta vaaditaan taitoa ja know how:ta. Taito on toistoon perustuvalla harjaantumisella hankittua kykyä suorittaa rutiininomaisia tehtäviä. Know how edellyttää organisaation jäseniltä koulutusta, mutta se ei ole samassa määrin työelämässä onnistumisen edellytys kuin esimerkiksi tietoperusteinen teknologiaosaaminen. (Lehtimäki 1996, 28; ks. myös Lundvall 1992.) Tämän tutkimuksen metallialan yritykset ovat lähinnä alihankintayrityksiä, jotka toimivat suurehkojen yritysten alihankkijoina. Alihankinnan ja erityisesti alihankintayritysten kehittämistä pidetäänkin tärkeänä, koska ulkomailta tehtävien alihankintaostojen kasvu on nopeampaa kuin kotimaasta tehtävien. On ilmeistä, että alihankintateollisuus ja alihankintayrittäminen muodostavat tulevaisuuden eurostrategian selkärangan. Tästä seuraa, että työntekijöiden ja työnantajien etujärjestöissä pelätään tärkeiden työllistävien toimintojen siirtymistä ulkomaille. Erityisesti sukupolvenvaihdosongelmien parissa kamppaileva metalliteollisuus on tämän ongelman edessä. (Lahti 1993; Teollisuuden ja Työnantajien Keskusliitto 1997, 6; Niiniluoto 1989a, 53; Raivola ym. 1998, 17; Koironen 2000a; Koironen 1998.)

Muutosprosessi teollisesta yrityksestä tietointensiiviseen yritykseen siirryttäessä on muuttanut työn organisointitapaa, johtamiskäytäntöjä ja tuotannon logistiikkaa. Inhimillisen tiedon ja ammattitaidon liittäminen koko organisaation käyttöön on tämän muutosprosessin seuraus. Tämä on aiheuttanut työntekijöiden itsenäisten työryhmien eli tiimien syntyminen. Myös tuotantoprosessit on muunnettu itseohjautuviksi. Yritysorganisaatio on muuttunut verkosto-organisaation kaltaiseksi. Laatuvaatimusten kiristyminen ja massatuotannon muuttuminen yksilöidymmäksi on tuonut asiakkaat eli tuotteen ostajat mukaan laatumäärittelyyn. Korkea ja luotettava laatu on noussut esimerkiksi metallialan alihankkijan tuotteiden peruslähtökohdaksi. Kun alihankkija-toimittajan laatuun voi luottaa, vähenevät pääyrityksen kustannukset. (Raivola ym. 1998, 28; Ollus ym. 1990; 1998.)

Tutkimuksen kohde pienyrittäjän osaamisen johtaminen on kytköksissä yrittäjän työhön, johtamiseen sekä sitä kautta liikkeenjohto-oppeihin. Tunnettujen liikkeenjohto-oppien kirjoittajia ovat mm. Porter, Mintzberg ja Kotler. Edellä mainittujen liikkeenjohto-

oppien välimaastoon sijoittuvat tietointensiivisiin yhteisöihin sopivat johtamis- ja organisaatio-opit. Tällaisia johtamis- ja organisaatio-oppeja ovat tietojohdaminen, osaamisen johtaminen, oppiminen organisaatiossa ja henkilöstöosaamisen ja tiedon kilpailullinen merkitys organisaatiossa. Alkaneen vuosituhannen vaihteen liikkeenjohdon suurimpia haasteita on globalisaatio. Se johdattaa mahdollisuuksineen ja uhkakuvineen uuteen aikakauteen ihmiskuntaa, taloutta, oppien luoja ja niiden soveltajia eli yrittäjiä. Globalisoitumisen vuoksi yritysten on pakko toteuttaa merkittäviä parannuksia paitsi kilpailun ja menestymisen takia, myös pelkän hengissäpysymisen takia. Globaalissa markkinatilanteessa pienyrittäjän osaaminen kilpailuareenalla joutuu entistä kovemmalle koetukselle, sillä tieto tuotantotekijänä ja pienyrittäjän strategisen johtamisen tukena muodostaa entistä tärkeämmän osan pienyrittäjän osaamisesta globaalissa tietoyhteiskunnassa.

1.2 Tutkimuskohteena pirkanmaalaiset yritykset

Pirkanmaa koostuu 28 kunnasta ja kuudesta seutukunnasta. Pirkanmaa muodostaa ehyen talousalueen, jonka keskus on Tampere. Alueella asui vuoden 2007 alussa noin 469 000 asukasta, mikä on Suomen oloihin suhteutettuna paljon. Alueen pinta-ala on noin 14 658 km². Pirkanmaan kilpailukyvyn perustana on huippuosaaminen ja sen soveltaminen tieteessä ja teknologiassa, sillä äskettäin julkaistun tutkimuksen (Pirkanmaan liitto 2007d; B99) mukaan Pirkanmaan tutkimus- ja kehittämistoiminnassa on potentiaalia tuottaa uutta tietoa. Edellisen lisäksi Pirkanmaa on tietojohdamisen kannalta mielenkiintoinen tutkimuskohde, koska alueella on sekä korkean teknologian että perinteisen metallialan pienyrityksiä. (Pirkanmaan liitto 2005a ja b; Pirkanmaan liitto 2007d; B99.)

Pirkanmaa on Suomen teollisuuden ydinaluetta, jonka nousevana kasvun alana on informaatioteknologia, terveysteknologia ja teollisuuden tukijalkana metalli- ja puunjalostusteollisuus. Teollisuudessa on Pirkanmaalla 47 089 työpaikkaa ja lamavuosien perintönä korkea työttömyysaste, joka kuitenkin vuonna 2005 on vähentynyt ja on tällä hetkellä noin 8 % työvoimasta. (SVT 2006, 195.) Pirkanmaan hyvinvointi on tilastojen mukaan kotimarkkina-alueiden kasvun varassa. Tuotantoaan

ovat lisänneet Pirkanmaalla ne yritykset ja alueet, joiden kokonaistuotanto kohdistui kotimarkkinoille. (Pirkanmaan liitto 2005a; ks. myös 2005b; 2005c.)

Pirkanmaan teollisuuden osuus on kokonaistuotannosta noin 30 %. Vastaavasti teollisuuden osuus kokonaistuotannosta koko maassa on noin 25 %. Teollisuuden palveluksessa vuonna 2004 Pirkanmaan työllisistä työskenteli 24,4 %. Vastaava luku koko maassa on noin 18,2%. Toimialoittain tarkasteltuna koko yrityskannasta suurin osa pienyrityksistä toimii kaupan, teollisuuden ja rakentamisen toimialoilla. Yhteensä näillä kolmella toimialalla toimi 66 % pienyrityksistä vuonna 2004. (SVT 2005, 164.) Palvelualan yrityksistä kaupan ala on suurin. Pirkanmaalla puolestaan oli kaupanalan yrityksiä 4975 ja teollisuusyrityksiä 3040 vuonna 2004. Korkean teknologian ja keskitason korkean teknologian yrityksiä oli tutkimusalueella noin 2600. Niistä korkean teknologian yrityksiä oli noin 10 %. (SVT 2005, 168; SVT 2006, 195; Pirkanmaan liitto 2007e.)

Pirkanmaalla on iso joukko 1920–1950-luvuilla perustettuja yrityksiä, joiden jatkoa nyt pohditaan. Vaikeudet sukupolvenvaihdoksessa ovat olleet merkittävä syy yritysten lopettamiseen. Kaiken kaikkiaan sukupolvenvaihdos koskee seuraavien kymmenen vuoden aikana Pirkanmaalla noin 6000 yritystä. Tutkituista pk-yrityksistä 29 %:lla oli todennäköisin jatkaja oman perheen jäsen. Tutkimusten mukaan (esim. Koironen 2000a ja b) kaksi suurinta ongelmaa sukupolvenvaihdoksessa on jatkajan löytyminen (30 %) ja verotus (29 %). Euroopassa vain viidennes perheyrittäjästä siirtyy seuraavalle sukupolvelle ja niistä vähemmän kuin viidennes kolmannelle sukupolvelle. (Pirkanmaan liitto 2001.)

Pirkanmaalla toimi vuoden 2004 lopussa noin 22 380 yritystä. Esimerkiksi vuosina 1995–1999 aloitti 11 500 yritystä ja lopetti 10 200. Kaikkiaan Suomessa vuonna 2004 aloitti 24 756 yritystä ja lopetti 22 012 yritystä. (SVT 2005, 164.) Kun yrityksen lopettamisista on Pirkanmaalla lähes yhtä paljon kuin perustamisista, jää yritysten nettoperustaminen alhaiseksi. Yrityksen lopettamisista on Pirkanmaalla lähes yhtä paljon kuin Kainuussa ja Etelä-Savossa. Korkeimmat lopettamisasteet ovat Nokialla, Sahalahdella, Tampereella, Viialassa ja Ylöjärvellä. Pirkanmaan suurimmat yritykset ovat Nokia, UPM-Kymmene, Suomen Posti ja Metso. Viidennes Pirkanmaan työpaikoista on 33 suurimmassa yrityksessä. Vaikka tulevaisuuden pk-yritysten tulee

kansainvälistyä, pitävät Pirkanmaan pk-yritykset kauppa- ja teollisuusministeriön ja Suomen Yrittäjien tekemän selvityksen mukaan edelleen paikallisia markkinoita tärkeimpinä. Vain 3 % pitää ulkomaisia markkinoita tärkeimpinä yritystoiminnassaan. Näiden yritysten vienti kohdistuu pääasiallisesti Ruotsiin, muihin EU-maihin sekä Venäjälle ja Baltiaan. (Pirkanmaan liitto 2001; Pirkanmaan liitto 2005a; 2005b; 2005c.)

Yhteiskunnan rakennemuutos on vaikuttanut Pirkanmaan elinkeinoelämään. Tämä on näkynyt maa- ja metsätalouden osuuden pienentymisenä, teollisuuden kasvuvauhdin vähentymisenä ja etenkin palvelusektorin ja korkeaa teknologiaa käyttävien pienyritysten nopeana kasvuna. Pirkanmaata ollaankin kehittämässä korkean teknologian osaamisalueeksi. Tämä edistää Pirkanmaan globalisoitumista, koska välimatkojen merkitys kaupankäynnissä vähenee. Pirkanmaalla, esimerkiksi jo vuonna 2002 oli 71 %:lla pk-yrityksistä Internet-yhteys. Koko maassa vastaava prosenttiluku on 77 %. Eniten Internetiä käytetään sähköpostiin, tiedonhankintaan sekä tiedostojen siirtoon. Vähiten sitä käytetään jälkimarkkinointiin ja myyntiin. Teknologian kehittyminen tiivistää paikallisella tasolla verkottumista, kuntien alueellista yhteistyötä ja tuotantorakenteen muutosta. Rakennemuutoksen myötä yritystoiminta on muuttunut pienyritysvaltaiseksi niin teollisuudessa kuin palvelusektorilla. Pirkanmaalle on syntynyt runsaasti pieniä alihankintateollisuuden yrityksiä, muulle yritystoiminnalle tukipalveluja tuottavia pienyrityksiä ja pieniä kauppa- ja palveluyrityksiä. Tulevaisuudessa Pirkanmaa kasvaa osaamiskeskuksena, koska sen innovaatiomahdollisuudet ja liikenneyhteydet ovat hyvät. Tampereen seudun osaamiskeskusohjelman aloja vuosina 1999–2006 ovat muun muassa teknologiaosaaminen, teknologiainnovaatiot ja ihmisosaaminen. (Hermia 2000; Pirkanmaan liitto 2001.)

Pirkanmaan haaste on tuotteistaminen (Pirkanmaan liitto 1998b, B40). Maakunta on nimetty yhdeksi osaamiskeskuksiksi. Se on jo luonut tutkimus- ja kehitystyön yritysrypäitä, erityisesti informaatioteknologian, koneenrakennuksen ja automaation toimialoille. Jo nyt Pirkanmaalla informaatioteknologian ja koneenrakennuksen vuorovaikutuksesta syntyneillä innovaatioilla on ollut seurannaisvaikutuksia, jotka ovat kohdistuneet tuotannonohjauslaitteiden kehittämiseen. Pirkanmaan mahdollisuutena on Euroopan unioniin kuulumisen myötä lisätä ja kehittää edelleen investointi- ja yritys yhteistyötä sekä alihankintateollisuutta. Alihankinnan käyttö on kyselyjen mukaan jatkuvasti lisääntymässä metalli- ja elektroniikkateollisuudessa. Kehitys on yhteydessä

metalli- ja elektroniikkateollisuuden voimakkaana jatkuvaan verkottumiseen. Esimerkiksi vahvan alihankintaverkoston vuoksi metalliteollisuuden välittömän viennin arvo oli vuonna 2004 jo 47, 2 prosenttia liikevaihdosta. (Pirkanmaan TE-keskus, 2005, 2; Pirkanmaan liitto 1998a, B45;1998f, B46; ks. myös Pirkanmaan liitto 1998d, A21; 1998a, A23; 1998e, A25.)

1.3 Pirkanmaan kilpailuareena

Käsite kilpailuareena perustuu Michael E. Porterin (1991) klusteriajatteluun. Pirkanmaan kilpailuareenalla tarkoitetaan tässä tutkittavien yritysten yritysympäristöä, joka käsittää kansallisen ja globaalin yritys ympäristön. Yksittäisten teknologiaklustereiden merkitys eri alueille ja eri yrityksille on erilainen. Suomalaisen aluepolitiikan kannalta keskeisin aloite on valtakunnallinen osaamiskeskusohjelma, jossa pyritään erilaistuvien alueiden, osaamisen ja verkostoituneen infrastruktuurin kehittämiseen. Osaamiskeskusohjelman tavoitteena on parantaa kansainvälisesti kilpailukykyisen, korkeaa osaamista vaativan yritystoiminnan sijoittamista ja kehittämistä. Sen tarkoitus on tukea alueellista erikoistumista ja työnjakoa osaamiskeskusten välillä. Tällainen osaamiskeskusohjelma on Tampereen osaamiskeskukseksi, jonka vaikutusalueeseen tutkimuksen yritykset Pirkanmaalla kuuluvat. Tampereen seudun nykyiset osaamisalueet ovat koneenrakennus, automaatio, informaatio- ja kommunikaatioteknologia, terveysteknologia, viestintä ja asiantuntijapalvelut. (Niemi 2001; Hermia 2001.)

Suomen ja Pirkanmaan sijainti Euroopan pohjoisreunalla on varsin syrjäinen, kun tarkastellaan Keski-Euroopan ydinalueita. Myös Suomen saavutettavuus maa- ja vesiliikenteessä on keskieuropalaisesta näkökulmasta katsoen huono. Euroopan yhdentyminen, Venäjän ja Keski-Euroopan valtioiden avautuminen sekä yleensä Baltian alueen poliittisen kahtiajakautumisen poistuminen ovat kuitenkin parantamassa Suomen asemaa itä- ja länsisuuntaisen toiminnan vilkastuessa.

Kansainvälisessä vertailussa Pirkanmaan maakunnan vahvuutena on sijainti Tampereen, Helsingin ja Turun rajamailla, ns. Suomen kärkikolmion alueella. Tällä alueella, jolla asuu 2,4 miljoonaa ihmistä, on hyvät liikenne-, energia- ja kuljetusverkot.

Pirkanmaan alueellinen yhtenäisyys, vientiin suuntautunut teollisuus, Tampereen maakunnan pääkeskuksen korkea palvelutaso sekä valtakunnan keskuksen laaja vaikutusalue kohottavat Pirkanmaan kansainvälistä painoarvoa. Kotimaassa Pirkanmaan sijainti Etelä- ja Sisä-Suomen talousalueiden välittäjäkeskuksena on erinomainen. Tulevaisuudessa välittäjäkeskuksen asema näkyy Pirkanmaalle suuntautuvana myyntivoittona, kotimaan jakelu- ja tukkutoimintojen sijoittumisena alueelle sekä koko elinkeinoelämän monipuolistumisena. (Schienstock & Rissanen & Timonen 2001, 20-25; Pirkanmaan liitto 2001.)

Tulevaisuuden tietoyhteiskunnassa menestyvä alueellinen keskittymä perustuu teknologia-ajattelua laajempaan, eri osa-alueita yhdistävään vuorovaikutukseen. Näitä osa-alueita ovat historia, sivistys, tiede ja tieto, teknologia ja osaaminen. Tämän lisäksi kulttuuri, suotuisa ympäristö ja väestön sosiaalinen rakenne kuuluvat menestyvään alueelliseen keskittymään (Mannermaa ym. 1998, 133). Tutkimuskohdetta Pirkanmaata ajatellen Tampere on hyvä esimerkki menestyvästä alueellisesta keskittymästä, jolla on vankka teollinen perinne. Sivistyksen osa-alueen tyydyttävät yliopistot ja korkeakoulut sekä lukuisat ammatilliset oppilaitokset. (Ks. Salon seutu ja tulevaisuus 1997.)

Pirkanmaan menestyksen strategiat 2000-luvulla kohdentuvat työhön, yrittämiseen ja korkeaan elämisen tasoon tietoyhteiskunnan eturivissä. Kehittämisstrategian painopistealueet ovat uusien työpaikkojen luominen, tietoyhteiskunnan kehittäminen ja osaamisen sekä innovaatioiden hyödyntäminen. Pirkanmaan vahvuus on kilpailukykyisten yritysten lisäksi hyvätasoinen tutkimus-, kehittämis- ja koulutusinfrastruktuuri sekä alueen innovointijärjestelmä. Pirkanmaalla onkin koulutettu väkeä tukemaan tätä järjestelmää. Koulutus on kohdentunut erityisesti korkeakoulutukseen, teknologiseen tutkimukseen ja kehitystyöhön rakentuvien kärkien varaan. Nokian ja muiden korkean teknologian yritysten keskeisiä yhteistyökumppaneita ovat olleet Tampereen teknillinen yliopisto ja Valtion teknillinen tutkimuslaitos (VTT). (Pirkanmaan liitto 1998b, B40.)

Yritykset eivät ole kovin hyviä tunnistamaan edessä olevia uhkia. Tämä johtunee siitä, että ne eivät osaa hyödyntää niiden sisällä ja ulkopuolella olevaa tietoa. (Senge 1994, 17-18). Uhkatekijänä Pirkanmaalla oli tutkimuksen tekoheikellään työttömyys (vuonna 2001 13 %, koko maa 15,3 %). Vuonna 2006 työttömyys on kuitenkin laskenut. Muita

uhkia ovat yritysrakenteen ja yrittäjyyden ongelmat ja innovatiivisten vientiyri-tysten vähäisyys. Uhkana koetaan myös pienyritysten riskirahoituksen puute ja työvoiman tarpeen sekä työvoiman osaamisen kohtaaminen. Pirkanmaan liitto onkin käynnistänyt maakuntaohjelman vuonna 2005. Ohjelma kohdentuu ympäristövaikutusten arviointiin. Vuonna 2006 toteutettavan maakuntaohjelman vaikutusten arviointi kohdistuu seuraaville painopistealueille: yritystoiminta ja tutkimus, tekijät ja osaaminen (inhimilliset voimavarat), aluerakenne, yhteydet ja energia sekä Pirkanmaan vetovoima, imago ja identiteetti. Maakuntaohjelman valmistelu tapahtuu tiiviissä yhteistyössä kuntien, viranomaisten ja muiden toimijoiden kanssa. (Pirkanmaan liitto 1998b, B40; 1998a, B45; 1998f, B46; ks. myös Swot-analyysi Länsi-Suomen läänistä; Länsi-Suomen lääni 2001; Pirkanmaan liitto 2005a ja b.)

1.4 Tutkimuksen tavoite, tutkimuskohde ja tutkimusongelmat

Tutkimuksen päätehtävänä on kuvata makrotasolla pienyrittäjän kilpailuareenaa sekä mikrotasolla pienyrittäjän osaamista pienyrittäjän työn, pienyrityksen ja yritys ympäristön näkökulmasta. Kilpailuareenalla tarkoitetaan pienyrittäjän yritys ympäristöä ja makrotasolla globaalia yritys ympäristöä. (Ks. kuvio 7.)

Tutkimuskohteena on 29 pienyrittäjää, joiden yritykset sijaitsevat Pirkanmaalla. Toimialaltaan pienyritykset ovat ääripäitä: korkeaa teknologiaa käyttävät yritykset ja perinteisen metalliteollisuuden toimialan yritykset. Korkean teknologian yrityksiä on tutkimuksessa 14 ja metallialan yrityksiä 15.

Tutkimusongelmat ovat:

1. Millainen on tutkittavien yritysten kilpailuareena?
 - 1.1. Millaista osaamista yrittäjä tarvitsee työssä, yrityksessä ja yritys ympäristössä ja miten yrittäjä kehittää omaa osaamistaan?
 - 1.2. Mikä merkitys yrittäjän osaamisella ja tiedolla on yrittäjän työssä, yrityksessä ja yritys ympäristössä yrittäjän itsensä kokemana?

2. Millaista osaamista yrittäjä tarvitsee työssään tulevaisuudessa ja mitä eroja tutkittavilla ryhmillä on yrittäjän työn, yrityksen ja kilpailuareenan suhteen?

Tutkimusongelmia lähestytään kvantitatiivisesti haastattelulomakkeella ja kvalitatiivisesti aineistolähtöisellä grounded theory –tutkimusotteen straussilaisella suuntauksella. Straussilainen suuntaus mahdollistaa valmiiden kategorioiden tuonnin aineiston analyysiin.

1.5 Tutkimuksen rakenne

Luvussa 1 kuvataan tutkimuskohdetta: metallialan yrittäjiä ja korkean teknologian yrittäjiä sekä näiden yritysten pienyrittäjien kontekstia Pirkanmaan kilpailuareenalla. Tutkimus painottuu tietojohdamisessa osaamisen johtamiseen. Tutkimuskohde on tärkeä, koska se tarjoaa luontevan kohteen uutta osaamista korostavan monitieteisen tietojohdamisen teorian luonnille.

Luvussa 2 käsitellään tutkimuksen keskeisiä käsitteitä: yrittäjä, yritys ja yritys ympäristö. Tämän lisäksi siinä pohditaan kasvatustieteessä ja liiketaloustieteessä tehtyjä yrittäjyys- ja johtamistutkimuksia sekä tiedon merkitystä tietoyhteiskunnassa osana verkostoitunutta pienyrittäjyyttä. Luvussa esitetään myös keskeiset teoriat, joihin tutkimus perustuu. Näitä teorioita ovat Nonakan ym. esittämä (1995) tiedon luomisen prosessimalli sekä Porterin timanttimalli, jota sovelletaan tässä tutkimuksessa yritys ympäristötekijöihin. Lisäksi tutkimuksessa käsitellään (ks. Mahoney & Sanchez 1997; van den Bosch ja van Wijk 2001) tiedolla johtamisen kompetenssipohjaista,

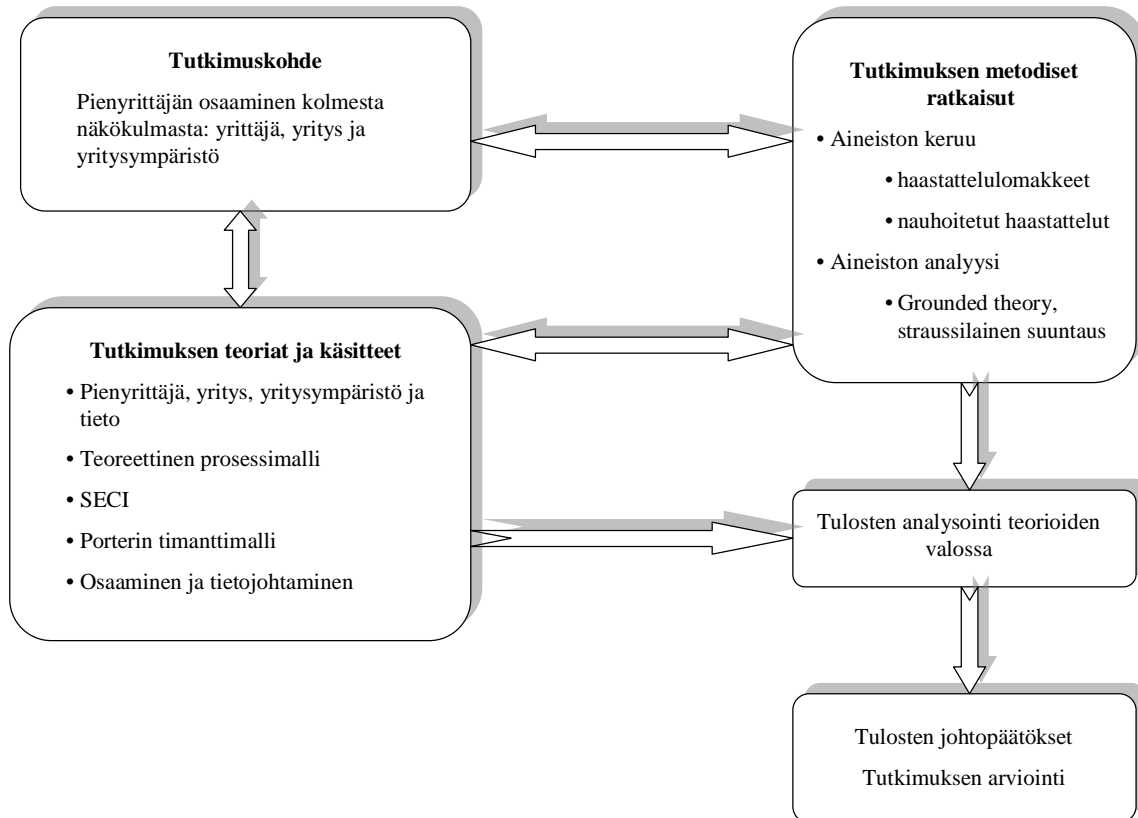
yksilökeskeistä, kollektiivista johtamistietoa (managerial knowledge; ks. kuvio 4). Malli pohjautuu osin Nonakan ym. (1995) tiedonluomisen prosessimalliin.

Luvussa 3 käsitellään pienyrittäjän osaamiseen vaikuttavia tekijöitä, osaamiskäsitteitä ja vision kantavaa voimaa tietojohdamisessa. Tietojohdaminen painottuu tässä osaamisen johtamiseen osana pienyrittäjän strategista johtamista.

Luvuissa 4, 5 ja 6 kuvataan tutkimuksen empiiristä osaa: tutkimustehtävää, tutkimuskohdetta, tutkimusongelmia, tutkimusmetodia ja tutkimuksen tuloksia. Luvussa neljä esitetään tutkimusmetodi, perustelut tutkimusmetodin valinnalle, näytteet analyysimenetelmistä sekä kuvataan tutkittavan aineiston tiedonkeruumenetelmiä. Luvuissa 5 ja 6 esitellään kvalitatiivisia tutkimustuloksia ja johtopäätöksiä.

Tutkimuksen arvioinnissa **luvussa 7** arvioidaan tutkimusta suhteessa sen tavoitteisiin. Arvioinnissa sovelletaan osittain Straussin ja Corbinin (1990) seitsemän kriteerin arviointiparadigmaa. Tutkimuksen tarkastelussa nojaututaan aineiston validiteetin osalta naturalistisen paradigman oppikirjoihin. Lopuksi esitetään tutkimuksen jatkotutkimusehdotukset.

Seuraavassa kuviossa (kuvio 1) on esitetty tutkimuksen rakenne. Siinä kuvataan, miten tutkimuksen eri osat ovat yhteydessä toisiinsa. Kuvion nuolet osoittavat tutkimuksen teoreettisen viitekehysten yhteyden tutkimuksen tuloksiin. Kuvion yksi SECI-malli tarkoittaa Nonakan ym. (1995) prosessimallia. Tutkimuksen analyysi (ks. kuvio 1) Grounded theoryn straussilainen suuntaus esitellään myöhemmin.



Kuvio 1. Tutkimuksen rakenne.

2 YRITTÄJÄ, PIENYRITYS JA TIETO TIETOYHTEISKUNNASSA

Koska tutkimuskohteena on pienyrittäjän osaaminen kilpailuareenalla, käsitellään tässä luvussa yrittämis- ja johtamistutkimuksia lähinnä tietojohtamisen, liiketaloustieteen ja kasvatustieteen näkökulmasta. Käsite kilpailuareena perustuu puolestaan Michael E. Porterin (1991) klusteriajatteluun. Kilpailuareenalla tarkoitetaan pienyrittäjän yritys ympäristöä. Porterin timanttimalia (1991) sovelletaan tutkimuksessa lähinnä yritys ympäristötekijöihin (ks. liite 1). Luvussa käsitellään tutkimuksen ymmärtämisen kannalta keskeisiä käsitteitä, joita ovat mm. yrittäjä, pienyritys, yritys ympäristö, toiminta-ajatus, tieto ja tietoyhteiskunta sekä tiedon merkitys tietoyhteiskunnassa yrityksen kilpailutekijänä. Nonakan ja Takeuchin (1995) organisatorisen tiedon luomisen prosessimalli (SECI) ja tiedon luomisen yhdistetty malli (Nonaka ym. 2000) muodostavat tutkimuksen keskeisen teoreettisen perustan. Edellisen lisäksi tutkimuksessa käsitellään (ks. Mahoney & Sanchez 1997; van den Bosch ja van Wijk 2001) tiedolla johtamisen kompetenssipohjaista, yksilökeskeistä, kollektiivista johtamistietoa (managerial knowledge; ks. kuvio 4). Malli pohjautuu osin Nonakan ym. (1995) tiedonluomisen prosessimalliin. Se kuvaa kollektiivista johtamistietoa ja eri tiedonmuodostustapoja organisaatiossa. Mallilla täydennetään Nonakan ym. (1995) tiedonluomisen prosessimallia. Tämä sen vuoksi, että malli kuvaa, miten erilainen yksilökeskeinen johtamistiedonmuodostus tapahtuu organisaation eri tasoilla. Mahoney ja Sanchez (1997; ks. myös van den Bosh ja van Wijk 2001) yhdistivät strategisen johtamisen teorian, tutkimuksen ja johtajien roolin ja sitoivat sen osaksi kompetenssipohjaista johtamista ja yksilökeskeistä sekä kollektiivista johtamistietoa.

2.1 Yrittämis- ja johtamistutkimuksia tietojohtamisen kontekstissa

Asennoituminen yrittäjyyteen muuttui Suomessa 1980-luvun alussa ratkaisevasti verrattuna 1970-lukuun, jolloin yrittäminen ja yrittäjyys nähtiin yhteiskunnassa lähinnä negatiivisena ilmiönä. Edellä mainittu johtui pääasiallisesti maamme poliittisesta ja taloudellisesta ilmastosta. (Ks. EVA 1977; 1980.) 1970-luvulla maamme

julkistaloudellista hyvinvointia ja sosiaaliturvaa kehitettiin. Tutkimusten määrään asenteet yrittämistä kohtaan eivät kuitenkaan vaikuttaneet negatiivisesti, sillä pienyritysten tutkiminen lisääntyi 1970-luvulla läntisissä teollisuusmaissa. (Ks. esim. Webster 1976; Greiner 1972). Eurooppalaisista tutkijoista pienyrittäjyyttä ovat tutkineet mm. Bamberger (1987), Curran (1984) ja Johannisson (1986). Tämän lisäksi yrittäjyyttä ovat tutkineet Scott ja Bruce (1987), Vesper (1980), Timmons (1981), Churchill ja Lewis (1983) sekä Veciana (1994). Näissä tutkimuksissa yrittäjyysprosessia on tarkasteltu yleisimmin yrityksen kohtaamien kriisien, sisällön, menestystekijöiden ja yrityksen eri vaiheiden näkökulmasta. Lähtökohtana tutkimuksissa on ollut Greinerin (1972) luoma malli. Greinerin mallissa yrityksen kehittyminen nähdään kriisien ratkaisemisen kautta. Malli perustuu mm. kasvuun luovuuden ja yhteistyön avulla, johtajuuskriisiin, itsenäisyyskriisiin ja byrokratiakriisiin. Greinerin malli (mt.) tukeutuu siihen käsitykseen, että kaikki yritykset kehittyvät. Myös Scottin ja Brucen (1987) malli tukeutuu pitkälti Greinerin malliin, ja sitä on sovellettu pienyrityksen kehityksen kuvaamiseen.

Muista tutkijoista Swayne (1989) ja Tucker (1980) näkevät yrittäjyysprosessin käsitteellisemmästä näkökulmasta ja korostavat yrittäjyyden sisällöllisiä ulottuvuuksia. Vesper ja Timmons puolestaan painottavat yrittäjyyden menestystekijöitä. Vesperin mukaan tällaisia menestystekijöitä ovat mm. tiedon omaksuminen, liiketoimintamahdollisuuden identifiointi, kontaktien luominen sekä fyysisten resurssien ja tilausten hankkiminen. Timmonsin mallissa (1981) korostuvat lisäksi yrittäjän tiimitaidot ja rahoitus. Edellä mainituista yrittäjyyden prosessimalleista viimeisenä esitetään tässä Vecianan malli (1994). Siinä yrittäjyys koostuu mietintä-, luomis-, aloitus- ja vakauttamisvaiheista. Näistä malleista lähellä tämän tutkimuksen prosessimaista yrittäjyysnäkökulmaa ovat Vesperin ja Timmonsin mallit. Ne korostavat tietoa, rahoitusta ja tiimityötaitoja. (Vesper 1980, 2-26; Timmons 1981; Timmons, Muzyka, Steveson & Brygrave 1987, 109-115; Tucker 1988; Puhakka 1999, 2-13.)

Suomalaisista tutkijoista pienyrittäjyyttä ja yrittäjyyttä 1990- ja 2000-luvuilla ovat käsitelleet liiketaloudellisissa väitöskirjoissaan ja tutkimuksissaan mm. Huuskonen (1992), Koskinen (1996), Kirjavainen (1997), Lehtonen (1997), Kyrö (1997a), Kannianen (1998), Kannianen ym. (2000), Kovalainen (1999), Autio (1999), Puumalainen (1998), Puhakka (1999; 2002) ja Koironen (2000a ja b). Edellä mainittujen

tutkijoiden pienyrittäjyystutkimukset ovat käsitelleet mm. yrittäjyyden käsitteistöä (esim. Kyrö 1997a), yrittäjyysteorioita ja yrittäjämäisiä liiketoimintamahdollisuuksia ja niiden suhdetta älylliseen ja sosiaaliseen pääomaan (esim. Puhakka 1999; 2002). Puumalainen (1998) mallintaa korkean teknologian yrittäjäksi ryhtymisen pitkäkestoisen prosessin aina liikeideasta patenttihakemuksiin saakka (mt. 1998, 66). Kirjavainen (1997) kuvaa yritysorganisaatioiden toimintaa ja oppimista tietointensiivisessä viitekehyksessä. Koiranen (2000a ja b) on tutkinut perheyrittäjyyttä, samoin kuin Törmäkangas (2005). Törmäkankaan tutkimus (2005) kuvaa kolmen sukupolven sahatoimintaa ja halukkuutta jatkaa yritystoimintaa ja perheyrittäjyyttä arjen kulttuurissa, globaalissa yritys ympäristössä. Juutilaisen tutkimus (2005) sen sijaan tarkastelee pienen matkailuyrittäjän oppimisprosessia yrittäjyydestä. Juutilaisen tutkimus sivuaa tätä tutkimusta siten, että se osoittaa, että yrittäjät oppivat ja hakevat uutta tietoa sosiaalisesta suhdeverkostaan ja havainnoivat yritys ympäristöään tarkasti. Yritys ympäristön seurannasta johtuu, että pienyrittäjät kyseenalaistavat omaa ja yrityksensä toimintaa. Varsinainen oppiminen näkyy visioissa, jotka vaikuttavat yritystoimintaan kulloisenkin tilanteen mukaisesti. Törmäkankaan mukaan (2005) yrittäjät ovat omissa yrityksissään kyvykkyys- ja osaamisresurssi, joka näyttää siirtyvän seuraavan sukupolven käyttöön käytännön esimerkkeinä ja hiljaisena tietona. Muita 2000-luvun yrittäjyystutkijoita ovat muun muassa Koivunen (2004) ja Kakkonen (2006). Koivunen kuvaa tutkimuksessaan osaamisperusteisen kilpailukyvyyn ja yrittäjyyden edistämistä insinööreille suunnatussa muuntokoulutusohjelmassa ja Kakkonen fenomenograafista lähestymistapaa perheyrittäjyyteen. 2000-luvulla yrittäjyystutkimus lisääntyi verrattuna 1990-lukuun. Tämä johtunee aiheen yhteiskunnallisesta tärkeydestä ja yrittäjien ikärakenteen muutoksesta.

Varsinaisesti liiketaloustieteessä osaamisen ja oppimisen käsitteillä käydyn keskustelun katsotaan kuitenkin alkaneen jo 1980- ja 1990-lukujen taitteessa. Osaaminen ja sen kehittyminen on nostettu yrityksen tärkeäksi kilpailutekijäksi. (Ks. esim. McMillan & Schuler 1985; Viitala 2002; Pettigrew, Woodman & Cameron 2001.) Lähtökohtana oli ajatus oppimisesta tiedon prosessointiin liittyvänä asiana. Tällä oli merkittävä vaikutus organisaation päätöksentekoon ja käyttäytymiseen. Organisaation sopeutuminen ympäristönmuutoksiin samastettiin oppimiseen. Keskeisintä siinä oli kokemusten ja palautetiedon hyödyntäminen päätöksentekoprosessissa. (Ks. Fiol & Lynes 1985; Senge 1990; Pedler, Burgoyne & Boydell 1997, 3; Garvin 1993; Redding & Catalenello 1994.)

Kirjavainen (1997) on kuvannut liiketaloudellisessa väitöskirjassaan strategista oppimista tietointensiivisessä organisaatiossa, mikä tutkimuksena osittain soveltuu tähän työhön. Tässä teoriaa luovassa case-tutkimuksessa kuvataan oppimista kahden tietoyrityksen strategisessa kehityksessä. Tutkimuksen tuloksena saadaan oppimista ja sen vaikutuksia kuvaava käsitekehys. Käsitekehyksessä oppiminen liitetään yritysjohton käyttäytymistä ohjaavaan paradigmaan, kilpailukykyä tuottavien osaamisten ja yrityksen strategisen johtamisen kehittymiseen. Johtopäätöksiä hahmotellaan sekä oppimiskeskustelun, strategiatutkimuksen että käytännön tietojohtamisen näkökulmista. Väitöskirja avaa keskustelua tietojohtamisen monisäikeiseen tutkimuskenttään ja luo pohjaa yksilösidonnaisen johtamisosaamisen strategiisiin muutoksiin tietualan yrityksissä. Tässä tutkimuksessa keskitytään kuitenkin lähinnä tieteenalakohtaisesti liiketaloustieteen ja kasvatustieteen osaamis- ja johtamistutkimuksiin.

Käyttäytymistieteellisesti suuntautuneessa yrittäjyystutkimuksessa tarkastelu kohdistuu yrittäjään. Tutkittavaa asiaa tai ilmiötä lähestytään epäsuorasti. Suodattajana, tiedon muokkaajana, toimii yritysjohto, yrittäjä. Kasvatustieteessä yrittäjyyden tutkiminen on kohdistunut yrittäjien koulutukseen, lähinnä koulutustarpeeseen (esim. Hanhisalo ym.), yrittäjäpersoonaan ja yrittäjyyden käsitteisiin (esim. Peltonen 1986; Kyrö 1997b; 2001). Kasvatustieteissä yrittäjyyttä ovat tutkineet ja siitä kirjoittaneet mm. Peltonen (1986), Kurtakko (1991), Nieminen (1991), Meyer (1992), Joronen (1994), Luoma (1994), Hanhisalo ym. (1994), Kyrö (1997b; 2001; 2006) ja Remes (2003). Kaksi viimeksi mainittua ovat tutkineet myös yrittäjyyskasvatusta. Muun muassa Remes (2003) on tarkastellut väitöskirjassaan yrittäjyyskasvatuksen käsitteistöä ja diskursseja. Tutkimuksessa käytetyt yrittäjyyskasvatuksen tieteen sanomatasot: mitä-taso, miten-taso ja miksi-taso luovat pohjaa yrittäjyyskasvatuksesta käytävälle keskustelulle. Ne eivät kuitenkaan tuo tutkijan mielestä olennaisesti uutta yrittäjyyskasvatuksesta käytävään tieteellisen keskustelun problematiikkaan. Yrittäjyyskasvatuksen pedagogiset sovellukset nousevat käytännön pedagogiikasta. Tämä asettaa kattavaakin teoriaa laajemmat puitteet yrittäjyyskasvatuksen pedagogisten sovellusten problemaattiselle arvioinnille.

Kyrö avaa (1997a) taloustieteellisessä väitöskirjassaan Yrittäjyyden muodot ja tehtävä ajan murroksessa monitieteisen keskustelun yrittäjyyden kuvauksista. Tutkimuksessa hän käyttää apuna taloustieteitä, sosiologiaa ja kasvatustieteitä. Kasvatustieteellisestä

näkökulmasta katsottuna tutkimus avaa sisäisen yrittäjyyden käsitettä uudesta näkökulmasta mallintaen sen organisaation kollektiiviseksi toimintatavaksi. Organisaation kollektiivinen toimintatapa on käsitteenä lähellä oppivan organisaation ideaa. Siinä korostetaan tietoa, tiedon kulkua, uutta tietoa ja kollektiivista oppimista tehokkaan organisaation toimintatapana. Myös tietojohdamisessa organisaation ja sen jäsenten oppiminen ja tiedon kulku on keskeistä.

Kasvatustieteellisessä kirjallisuudessa johtamista, osaamista, tietoa ja tietoyhteiskuntaa ovat käsitelleet kirjoituksissaan ja tutkimuksissaan mm. Ruohotie (1998), Ruohotie ja Honka (1999), Peltonen (1993), Raivola ja Vuorensyrjä (1998), Poikela (1999), Järvinen (1999), Juusenaho (2004) ja Koivuniemi (2004). Juusenaho käsittelee väitöskirjatutkimuksessaan peruskoulun rehtorien johtamistyötä naisnäkökulmasta. Koivuniemi (2004) puolestaan kuvaa kasvatustieteellisessä väitöskirjatutkimuksessaan henkilöstövoimavarojen ja muutoksen johtamista kuntasektorilla. Tutkimuksessaan hän nostaa käsitteen työkyvyn johtaminen keskeiseksi teemaksi. Työkyvyn johtamiseen, sen ylläpitämiseen ja osaamisen kehittämiseen tarvitaan niin kuntaorganisaation, ylimmän johdon kuin poliittisten luottamusmiesten sitoutuminen. Myös henkilöstötilinpäätös on syytä raportoida organisaation kehittämisen ja ennakkoinnin näkökulmasta. Henkilöstötilinpäätöksen raportointi ei kuitenkaan nykyisellään ole yritysorganisaatioissa vielä kovin yleistä. Sen mahdollisuudet avautunevat vasta myöhemmin, kun yrityksen henkisen pääoman merkitys sen strategisena kilpailutekijänä tulee esimerkiksi sijoittajien mielenkiinnon kohteeksi nykyistä enemmän. (Ks. Argyris & Schön 1974; Ruohotie, 1996, 29–35.)

Kasvatustieteellisissä tutkimuksissaan Ruohotie on liittänyt osaamisen kiinteästi oppivaan organisaatioon. Hän (1996, 29-35) toteaa organisaation ydintaitojen ja tietopohjan olevan jatkuvassa muutoksessa. Sitä voidaan kuitenkin hallita organisaation metataidoilla. Nämä ovat organisaation erityisiä taitoja organisaation ydintaitojen ja ydinosuamisen kehittämiseksi. Metataitoja ovat mm. oppiminen, innovatiivisuus, taitojen yhdistely ja juurtuminen. Tieteellisemmin ilmaistuna voidaankin puhua metaoppimiseen kykenevästä systeemistä, joka pystyy oppimaan oppimista. Metaoppimiseen viitataan kirjallisuudessa useilla termeillä, esim. Bateson käyttää termiä duerto-oppiminen. Se kuvaa sitä prosessia, jossa yksilö tai organisaatio johdon välityksellä on, samalla kun se lisää omaa oppimiskykyään. Vallitseva

kasvatustieteellinen käsitys on, että pelkkä nykytietojen opettaminen ei riitä, vaan oppijalle on luotava edellytykset jatkuvasti oppia uutta. Tähän luo teoriapohjaa, joka poikkeaa mm. liiketaloustieteen oppimistutkimuksista, kasvatustieteen tieteelliseen tietoon perustuva käsitys yksilöiden oppimisesta. Tiedon johtamisessa se näkyy dynaamisena kehityskulkuna, jossa taidot ja osaaminen muuttuvat jatkuvasti. Taukoamatta kehittyvässä ja uudistuvassa organisaatiossa yrityksen johdon on tärkeää koordinoita ja edistää työyhteisön oppimista yrityksen kannalta tarkoituksenmukaisiin kohtiin. Tämä sen vuoksi, että oppimista tukevan kulttuurin kehittämistä on pidetty osaamisen johtamisen kirjallisuudessa yhtenä tavoitteena. (Ruohotie 1996, 29; Ruohotie ym. 1999; ks. Schein 1996; Savolainen 2000; Bukowitz & Williams 1999.)

Poikela (1998; 1999) ja Järvinen (1999) ovat kytkeneet kasvatustieteellisissä tutkimuksissaan ja kirjoituksissaan tiedon oppimiseen ja sen käyttöön työssä ja työorganisaatiossa. Teoreettisina lähtökohtina näissä tutkimuksissa on ollut tieto- ja oppimisteorioiden kehittyminen, niiden muutos sekä Nonakan ja Takeuchin (1995) organisaationaalisen tiedon muodostuksen prosessimalli. Raivola ja Vuorensyrjä (1998) puolestaan ovat käsitelleet kirjoituksissaan tietoyhteiskunnan tuomia haasteita osaamisen hyödyntämisessä. Heidän mukaansa (mt. 1998) Suomessa ollaan siirtymässä aikaisempaa avoimempaan talouteen ja yhteiskuntaan. Tästä seuraa, että yksilöiden ja yritysten itsenäisen päätöksenteon ja oman tieto-, osaamis- ja oppimisvastuun merkitys kasvaa.

Sveiby (2001) jakaa liiketaloudellisissa tutkimuksissaan tietojohtamisen kahteen osioon tiedon käsittelyn perusteella: tieto objektina ja tieto prosessina. Tieto objektina perustuu tietoteorian käsitykseen tiedon eksplisiittisestä olemuksesta. 1990-luvun alkupuolelta asti tiedon hallinta objektina on kasvanut nopeasti tutkimusalueena. Tietoyhteiskunnan kehittyminen, lisääntynyt informaatioteknologian käyttö tiedon muodostamisen välineenä ja varastointipaikkana ovat osaltaan edistäneet tiedon käsittämistä objektina. Sen sijaan tieto prosessina kohdentuu perinteisemmin tietojohtamisessa ihmisiin, ihmisten kompetensseihin ja taitoihin. Tiedon käsitys prosessina pohjautuu filosofiseen, psykologiseen, kasvatustieteelliseen, sosiologiseen sekä liiketaloustieteelliseen käsitykseen tiedosta. Tämän vuosituhatosen alusta lähtien tietojohtamisen lähestymistavassa on keskitytty osaamiseen, uuden tiedon luomiseen ja tiedon

jakamiseen. Käsite-erot näiden kahden suuntauksen välillä saattavatkin aiheuttaa sekaannusta ihmisten välisessä kommunikoinnissa.

Yritysorganisaation aineeton pääoma on noussut tutkimusalueeksi ja keskustelun aiheeksi tietointensiivisten yritysten yhteydessä. Niissä aineeton pääoma muodostaa pääosan koko organisaatioiden resursseista. Onkin esitetty arvioita, että 2000-luvun alussa panostetaan yhtä paljon aineettomaan pääomaan kuin aineelliseen pääomaan. (Lönnqvist ym. 2005, 61.) Aineettomasta pääomasta käytetään Lönnqvistin ym. (2005, 18) mukaan myös muita nimityksiä, esimerkiksi älyllinen pääoma, tietopääoma, osaamispääoma ja aineeton varallisuus, näkymättömät voittovarot ja aineeton omaisuus. Suomenkielisessä kirjallisuudessa suositaan kuitenkin muita enemmän termiä aineeton pääoma, joten sitä käytetään myös tässä tutkimuksessa. Aineettoman pääoman esiintuloon keskusteluissa on vaikuttanut se, että empiiriset havainnot osoittavat, että tietointensiivisten yritysten markkina-arvo on selvästi niiden kirjanpitoarvoa korkeampi. Markkina-arvon ja kirjanpidon arvon erotusta ei kuitenkaan voida pitää kovin hyvänä mittarina määrittäessä aineetonta pääomaa, koska siinä aineeton pääoma voidaan käsittää rajallisesti. Hyvänä puolena siinä on tiedon luotettavuus, verrattuna esimerkiksi yrityksen vapaaehtoiseen raportointiin. Siinä yrityksen kannalta riskialttiita tietoja voidaan jättää kertomatta. (Lönnqvist ym. 2005, 18-20.)

Aineeton pääoma muodostuu ei-fyysisistä arvolähteistä. Siihen kuuluvat työntekijöiden osaaminen, organisaation resurssit, toimintatavat ja sidosryhmät. On otettava huomioon, että yritys ei omista työntekijän osaamista, vaan työntekijän osaaminen on hänen omaansa. Usein työntekijä vie osaamisensa mukanaan vaihtaessaan työpaikkaa. Sen sijaan tiettyjä immateriaalioikeuksia yritys voi myydä fyysisten resurssien tavoin. Aineettomaan pääomaan ei kuulu fyysinen pääoma, esimerkiksi tietokoneet. Fyysisten resurssien omistajuussuhteet ovat kuitenkin helpommin määritettävissä kuin aineettoman pääomaan omistajuussuhteet. (Lönnqvist ym. 2005, 18-20.)

OECD (1996, 22) on määritellyt henkisen pääoman organisaation tietoina ja taitoina. Tämän määritelmän lähtökohtana on tuottavuus. Siinä ei oteta kantaa tiedon laatuun tai sen lähteeseen. Kuitenkin ihmisten kohtelemisen taloudellisina objekteina aiheuttaa usein sekaannusta ja vastustusta. Sen katsotaan olevan liiallista inhimillisten arvojen pelkistämistä. Henkinen pääoma ilmenee sekä yksilöissä että organisaatioissa ja sen hankkiminen on prosessi. Aineeton pääoma eroaa henkisestä pääomasta siten, että se

sisältää henkisen ja rakenteellisen pääoman. Se käsittää siis kaiken sen, mikä ei ole fyysistä tai taloudellista pääomaa organisaatiossa. Yrityksen taloustieteeseen ja laskentatoimeen pohjautuvan aineettoman pääoman johtamisen käsiteperustan kehittäjiä ovat mm. Edvinsson ja Malone sekä Steward ja Ahonen. Siinä tiedon luominen on ollut tietojohdannon kannalta keskeistä. Tiedon luomista ei ole kuitenkaan vielä kyetty selkeästi liittämään aineettomaan pääomaan (Hussi 2003, 3). Tässä tutkimuksessa henkinen pääoma ja inhimillinen pääoma käsitetään samaksi käsitesisällöksi ja siitä pääsääntöisesti käytetään ilmausta inhimillinen pääoma.

Inhimillisestä pääomasta (kirjoittajat käyttävät käsitettä henkinen pääoma) ovat kirjoittaneet ja sitä tutkineet mm. Eronen (1998) ja Ahonen (1997). Eronen, samoin kuin Ahonen, (1997) lähestyy inhimillistä pääomaa taloustieteellisestä näkökulmasta, ja se painottuu panos-tuotos-ajattelulle. Eronen (1998) tarkastelee monipuolisesti inhimillisen pääoman arviointia kokoamalla yhteen keskeisimmät aineettoman pääoman raportoinnin mallit. Hän toteaa, että nykyiset henkilöstötilinpäätökset ovat tarpeettoman laskennallisia, sillä tilinpäätösten keskeiset indikaattorit ovat liian rahamääräisiä. Tutkimuksessaan Henkilöstöinformaatio ja yrityksen arvo hän osoittaa, ettei henkilöstömittareilla ole absoluuttista arvoa. Niiden arvo on tapauskohtainen ja riippuvainen siitä, miten niiden antamaa tietoa pyritään soveltamaan organisaatiossa. Inhimillisen pääoman mittaaminen pelkästään tuloslaskelman ja taseen näkökulmasta on tutkijan mielestä liian suppea, koska se saattaa yrityksen johdon kiinnittämään huomiota inhimillisestä pääomasta puhuttaessa pelkästään rahassa mitattaviin arvoihin.

Edellisten lisäksi inhimillisestä pääomasta ovat kirjoittaneet ja sitä tutkineet Stähle ja Grönroos (1999), Koenig (1998) Roos ja Roos (1997), Ruohotie (1996), Edvinsson ja Malone (1997), Edvinsson (1997), Sveiby (1997; 2001), Steward (1997b), Husi (2003), Lönnqvist (2004) ja Lönnqvist ym. (2005). Edellä mainituista mm. Stähle ja Grönroos (1999), Koenig (1998), Kulkki ja Kosonen (2001) sekä Steward (1997b) jakavat aineettoman pääoman kolmeen eri lohkoon, jotka kiinteästi liittyvät toisiinsa. Esimerkiksi Stählen ja Grönroosin (1999) mukaan aineeton pääoma (kirjoittajat käyttävät käsitettä tietopääoma) jakaantuu inhimilliseen pääomaan, joka sisältää osaamisen, motivaation ja sitoutumisen. Aineettomaan pääomaan kuuluvat mm. data, informaatio, immateriaalioikeudet sekä strateginen reservi. Jälkimmäinen sisältää mm. kyvyn tuotteistaa innovaatioita. Inhimillinen pääoma on kuitenkin aineettoman pääoman

tuottamisen perusta. Inhimillinen pääoma lisää organisaation strategista reserviä sekä kilpailukykyä ja näkyvyyttä taseessa.

Koenig (1998) jakaa aineettoman pääoman tieto- ja tietämisresursseihin, sosiaaliseen pääomaan ja infrastruktuuriin ja Steward (2001) henkilöstöön, asiakkaisiin ja rakenteisiin. Sveiby (1997) sitä vastoin jakaa aineettoman pääoman kolmeen elementtiin, joita ovat ulkoinen rakenne, sisäinen rakenne ja työntekijöiden pätevyys. Ulkoiseen rakenteeseen Sveibyn mukaan kuuluvat asiakkaiden ja alihankkijoiden väliset suhteet, brandit ja tuotemerkit. Sisäiseen rakenteeseen liittyvät patentit, mallit ja käsitteet. Työntekijöiden pätevyys tarkoittaa työntekijöiden kokemusta ja koulutusta. Koulutus liittyykin olennaisesti osaamisen kehittymiseen. Edellä mainituista tutkijoista kuitenkin Koenig (1998) mallinsi osaamisen hallinnan yhdistämällä henkilöstöön, asiakkaisiin ja rakenteisiin liittyvät pääomatyypit toisiinsa. Apuna mallintamisessa käytettiin informaatioteknologiaa. Koenigin (1998) mukaan aineettoman pääoman jaottelussa tietoresursseihin sisältyy myös eksplisiittinen ja hiljainen tieto (vrt. Nonaka ym. 1995). Sosiaalinen pääoma sisältää saman lähteen mukaan (mt. 1998) tietoon liittyvän käyttäytymisen ja siihen sisältyvän luottamuksen osana organisaatiokulttuuria.

Lönnqvist ym. (2005) jakavat aineettoman pääoman inhimilliseen pääomaan, suhdepääomaan ja rakennepääomaan. Inhimillinen pääoma sisältää mm. tiedot ja taidot, kokemuksen, koulutuksen, johtajuuden ja yrittäjyyden. Suhdepääoma puolestaan koostuu mm. suhteista asiakkaisiin, sidosryhmiin ja sopimukseen asiakkaiden kanssa. Suhdepääomaan liittyvät myös organisaation imago ja brandit (vrt. Sveiby 2001). Rakennepääoma sisältää mm. teknologiat, tietojärjestelmät, tietokannat ja johtamisfilosofian. Keskeisenä teemana on, että aineettoman pääoman johtaminen parantaa organisaation suorituskykyä, jos sitä ohjataan ja seurataan pätevillä johtamistyökaluilla. Lisäksi Lönnqvist ym. (2005, 50–51) näkevät aineettoman pääoman enemmän dynaamisena sisällöltään kuin staattisena käsitteenä (vrt. Sveiby 2001). Lönnqvist ym. (2005) kirjoittavat myös aineettoman pääoman osa-alueista, joissa tieto sijoitetaan inhimilliseen pääomaan tai rakennepääomaan. Tämä tietoperusteinen näkökulma pohjautuu useaan strategiseen viitekehykseen, joista merkittävimpiä ovat resurssiperusteinen näkökulma, epistemologia ja tietoteoriaan perustava näkökulma. (Lönnqvist ym. 2005, 85.) Aineettoman pääoman johtamisen kautta saatava lisäarvo tulee organisaatioon siten, että se tukee henkilöstönsä yhteisöllistä, tietoperusteista organisatorista oppimista. Tällöin aineeton pääoma on luonteeltaan ja sisällöltään

muuttuvaa (vrt. Lönnqvist ym. 2005), ja täten se on myös organisaation kilpailukyvyyn ja menestyksen kannalta tärkeä. Edellä mainittua edistää tietojohdaminen, mikäli aineeton pääoma ja sen kehittäminen voidaan nähdä organisaation strategisena työkaluna ja tietovisioon kytkeytyvänä voimavarana edistämässä uuden innovoivan tiedon luontia tietointensiivisissä yrityksissä. (Ks. Eronen 1997; 1998, 1999; Koenig 1998; Sveiby 1997, 18 – 23; Hussi 2003, 3; Lönnqvist 2004, 26; Lönnqvist ym. 2005, 47.)

Strategisen johtamisen teorioissa osaaminen nähdään organisaatioon liittyvänä ydinalueena. Osaamisen johtamisen koulukuntien näkökulmat painottuvat seuraavasti: knowledge management (tietojärjestelmätiede, yrityksen taloustiede, tieteen filosofia), competence-based strategic management (liiketaloustieteet) ja organizational learning (psykologia ja kasvatustieteet). Knowledge management -käsiteperustan kehittäjiä ovat mm. Nonaka ja Takeuchi, Sveiby sekä Roos, J. ja Roos, G. ja Leonard-Barton. Edellä mainittu knowledge management -käsiteperusta kohdentuu tiedon (kirjoittajat käyttävät käsitettä tietämys) syntyyn ja jalostamiseen sekä siihen liittyvien prosessien käsitteellistämiseen, käytäntöjen hallintaan ja kehittämiseen. Ikujiro Nonaka on kuitenkin keskeisin teoreetikko tietojohdamisen alalla. Tämän vuoksi hänen tiedonluomisen prosessimallinsa ja tiedonluomisen yhdistetty mallinsa muodostavat tämän tutkimuksen teoreettisen perustan. Yhdessä Hirotaka Takeuchin kanssa hän kirjoitti vuonna 1995 teoksen Knowledge Creating Company. Teos mallintaa organisaation tiedonluomisen prosessin (SECI). Yhdessä Toyaman ja Konnon kanssa Nonaka (2000) loi tiedonluomisen yhdistetyn mallin. Edellä mainittu malli perustuu SECI-prosessimalliin ja ba-käsitteeseen. Ba-käsite viittaa tiedon syntymisen paikkaan ja tilaan. (Ks. Argyris 1992; 1993a; 1993b; 1999; Kirjavainen 1999b, 138; Kirjavainen & Laakso-Manninen 2001; Nonaka ym. 2001.)

Competence-based strategic managementin kehittäjiä puolestaan ovat mm. Grant (1991b), Hamel ja Prahalad (1994), Sanchez ja Heene (1997) ja Sanchez (2001). Heidän antinsa on tuoda uusi näkökulma hahmottamaan yrityksen strategiaa ja kilpailua. Näkökulma kohdentuu lähinnä organisaation jäseniin, liiketoimintaan ja yritysympäristöön. Tätä johtamissuuntausta kutsutaan kompetenssipohjaiseksi strategianäkökulmaksi. Se on osa strategista ydinkyvykkyyksien johtamista. Kompetenssipohjaista, yksilökeskeistä, kollektiivista johtamistietoa ja

johtamiskapasiteettia tiedolla johtamiseen esittävät Frans A. J. van den Bosch ja Raymond van Wijk (2001) tutkimuksessaan, miten johtamisen tiedonmuodostus tapahtuu organisaatioiden eri tasoilla (ks. Grant 1996). Malli perustuu dynaamiseen, kognitiiviseen ja holistiseen käsitykseen johtamisen prosessista organisaatiossa. Toisaalta malli pohjautuu Nonakan ym. (1995) organisaation tiedonmuodostusmalliin ja sen käsitykseen eksplisiittisestä ja hiljaisesta tiedosta. Edellä mainittu malli, joka poikkeaa Nonakan ym. (1995) organisaation tiedonluomisen prosessimallista, esittää erilaisia johtajuuden tiedonmuodostustapoja organisaation eri tasoilla. Täten se mahdollistaa Nonakan ym. (1995) mallin tavoin oppivan organisaation infrastruktuurin luomisen ja tiedon virtauksen organisaatiossa.

Kompetenssipohjainen näkökulma asetetaan usein vastakkain ns. porterilaisen, toimialaekonomiaan pohjautuvan strategia-ajattelun kanssa. Tällainen ajattelu on kuitenkin liian kahtiajakautunut. Muun muassa Kirjavainen ym. (2000) kritisoi tätä näkökulmaa siten, että ei ole mielekäästä kaventaa kompetenssipohjaista strategianäkökulmaa tai strategia-ajattelua antiporterilaisuudeksi.

Porter (1991) tiivistääkin kestäväää kilpailukykyä tuovan ydinkyvykkyyksien johtamisen mm. siten, että viime vuosikymmenten strategiamallista poiketen yritys pyrkii luomaan ainutlaatuisen kilpailuasetelman ja räätälöi toimintansa strategian mukaiseksi. Kilpailukyky syntyy toimintojen välisestä yhteensopivuudesta, kestävyydestä, joka nousee yrityksen toimintajärjestelmästä, ei sen osista. Tämä pätee erityisesti nopeasti kehittyvillä, teknologiapainotteisilla yritysten toimialoilla. Kilpailukyky ei siis synnykään viime vuosikymmenten tapaan muutamista yrityksen menestystekijöistä, kriittisistä resursseista tai ydinpätevyyksistä. Operatiivinen tehokkuus on taas itsestäänselvyys pyrittäessä kestäväään kilpailukykyyn. (Kirjavainen ym. 2001, 25.)

Tietojohtaminen ei ole kuitenkaan syntynyt tutkijayhteisöissä ja yliopistoissa (Holma ym. 1997), vaan sen keskeisiä kehittäjiä ovat olleet lähinnä talouselämän ja yritysmaailman edustajat. Syynä talouselämän kiinnostukseen tietojohtamista kohtaan saattaa olla henkilöstön osaamisen kasvava merkitys ja sen yhteys yrityksen menestymiseen globaalissa kilpailussa. Organisaatioon ja ihmisiin keskittyvä tietojohtamisen suuntaus on kuitenkin paljon vanhempaa perua kuin esimerkiksi taloudellis-tekninen painotus. Tiedeperustaltaan se pohjautuu käyttäytymistieteisiin,

psykologiaan ja organisaatioteorioihin, kuten samaan tiedeperustaan lukeutuva Organizational learning. Organizational learning -käsiteperustan kehittäjiä ovat mm. Argyris ja Schön (1978) sekä Senge (1990). Koulukunta on luonut kokonaisvaltaisen organisaation kehittämisfilosofian, joka perustuu perinteistä moniulotteisempaan käsitykseen ihmisestä organisatorisena toimijana. Ihmiset ovat organisaatiossa tiedonhaltijoita, tiedonprosessioijia ja uuden tiedon tuottajia. Tämän koulukunnan edustajat ovat tutkineet organisaatioiden tietoprosesseja, organisaation kehittämistä, muutosjohtamista, inhimillistä pääomaa (human resources development), ydinkompetensseja, business-strategioita sekä organisaatioiden tietoa ja osaamista. Edellisen lisäksi tutkimuskohteena on ollut tieto kilpailutekijänä, oppiva organisaatio, uuden tiedon luominen organisaatiossa ja organisaation yhteinen muisti. (Ks. esim. Kasvio & Vartiainen 2000.)

Uutta tietoa ja sen merkitystä yrityksen kilpailukykyyn ovat tutkineet mm. Drucker (1993), Grant (1996), Leonard-Barton (1992), Quinn (1992), Sveiby (1997), Winter (1987) ja Nonaka sekä Takeuchi (1995). Kuitenkin perinteisissä talous- ja organisaatioteorioissa on hyvin vähän ymmärrystä siitä, miten organisaatio luo uutta tietoa ja miten tiedolla johdetaan.

Tietojohtaminen on hyvin moniulotteinen käsite. Se kattaa laajan johtamisen alan. Tietojohtamisen keskiössä on ihminen, ei tieto- ja viestintäteknologia. Organisaatioiden menestys on riippuvainen työhönsä motivoituneesta henkilöstöstä. Tiedon johtamisen näkökulmasta oppivan organisaation tavoittelu, ihmisistä lähtevän tiedon tavoittelu, merkitsee tietoista, päämäärähakuista ja systemaattista yksilö-, tiimi- ja organisaatiotason oppimisedellytyksiin ja tiedonkäyttöön vaikuttamista. Tämän lisäksi tietojohtamisessa yksilön tieto-, taito- ja asennevaateita on katsottava organisaation strategisten valmiuksien valossa. Organisatorisen oppimisen, tietojohtamisen ja osaamisen johtamisen teemoista on ilmestynyt liiketaloustieteessä lukuisia korkeatasoisia teoreettista pohdiskelua ja hyviä käytännön esimerkkejä sisältäviä kirjoja (esim. Senge 1990; Probst ym. 2000; Stähle & Grönroos 1999). Kuitenkin molempien aihealueiden teoreettinen keskustelu on vielä kaukana käytännöstä, mikä osin johtuu teorioiden sirpaleisuudesta. Edellä mainittu johtunee siitä, että niiden aihealue kattaa monia yritystoiminnan osa-alueita, mikä nostaa niiden tarkastelun ymmärtämis- ja abstraktiotasoa. (Kirjavainen ym. 2001.)

Tietojohtamisessa keskitytään tässä tutkimuksessa osaamisen johtamiseen Nonaka & Takeuchin (1995) kehittämän tiedon prosessimallin pohjalta. Strategialähtöinen yksilöosaamisen johtaminen tarkoittaa yrityksen strategisten valintojen kannalta osaamisen tunnistamista ja sen tehokasta kehittämistä. Tyypillisiä osaamisen mittaamistyökaluja osaamisen johtamisessa ovat ydinosaamisen tunnistaminen, osaamisen mallintaminen ja osaamiskartoitukset. (Ks. Bergman & Moisio 1999.) Perinteisestä, epistemologisesta, läntisestä tietoteoriasta poiketen tieto käsitetään tässä prosessiksi, jonka mukaan tiedon hallinnan keskeiset tekijät kytkeytyvät toisiinsa muodostaen monivaiheisen syklin. Sveibyn (1999; 2001) mukaan tällä vuosituhannella pyrittäessä tiedon hallintaan organisaatioiden sisällä sekä niiden rajat ylittävällä tasolla tieto ymmärretään enemmän prosessina kuin staattisena tietona. (Ks. Winter 1987; Leonard-Barton 1992; Quinn 1992; Nonaka & Takeuchi 1995; Lähteenmäki ym. 1995; Grant 1996; Holma ym. 1997, 33–34.)

2.2 Keskeisten käsitteiden määrittely

2.2.1 Yrittäjä ja yrittäjyys

Yrittäjyyttä koskevat määrittelyongelmat ovat omiaan aiheuttamaan tiettyä sekavuutta yrittäjyyden tutkimusalalle. Tästä syystä yrittäjyyden monitahoisuus heijastuuikin tutkimuslähestymistapojen lukumäärässä. Yrittäjyyttä on tutkittu ainakin sosiologian, antropologian, sosiaalipsykologian, taloustieteen, markkinoinnin, kasvatustieteen, taloushistorian, organisaatioteorian ja strategiatutkimuksen näkökulmista. Tämän vuoksi ei yrittäjyyden yhtenäisteoriaa ole olemassa. Lehtosen mukaan (1999) onkin mielekkäämpää puhua yrittäjyydestä tutkimusalueena kuin tieteellisenä tutkimusalana. Kuitenkin yrittäjyyttä on selvitetty myös teorioiden avulla. Yrittäjyyden tutkimusalueen luovuutena näkevien teorioiden tärkeimmät näkökulmat ovat Schumpeterin (1934) innovatiivisuus, Knightin (1921; ks. Guzman-Cuevas 1994; Knight 1994) riskin ottaminen ja Kirznerin (1979; 1981) liiketoimintaherkkyys. (Schumpeter 1934; Knight 1921, 3-48; Lehtonen 1999, 18; ks. Guzman-Cuevas 1994.)

Taloustieteessä yrittäjyys on nuori tutkimusalue. Tosin Cantillon erotti jo vuonna 1734 toisistaan kolme taloudellisen toimijan ryhmää: maanomistajat, yrittäjät ja työntekijät. Cantillonin yrittäjä on henkilö, joka epävarmuuden vallitessa ottaa harkittuja riskejä synnyttääkseen taloudellisia voittoja. Cantillonin näkemys yrittäjyyden olemuksesta pätee pitkälti vielä nykyäänkin. Hänen havaitsemansa taloudellisten toimijoiden puutteellinen näkemys tuleviin tapahtumiin ennakoi hyvin Simonin 1950 - 60-luvuilla tekemiä tutkimuksia yksilöiden ja organisaatioiden kyvystä hyödyntää tietoa. Simon nosti esille tutkimuksessaan rajallisen rationaalisuuden. Siitä tuli keskeinen käsite useilla mikrotaloustieteen aloilla, mm. transaktioteoriassa sekä epätäydellisten sopimusten teoriassa. (Autio 1999, 101–102.) Schumpeter puolestaan esitti vuonna 1911 yrittäjän ja hänen ideoimansa innovaatiot talouden keskeiseksi muutosvoimaksi. Evoluutiivinen taloustiede perustuukin schumpeterilaiseen traditioon. Siinä taloutta selittävinä ominaisuuksina ovat dynaamisuus, innovatiivisuus, yrittäjä ja epätasapaino. Dynaamisuus identifioituu tässä lähelle orgaanisuutta. Talous on puolestaan elävä kokonaisuus, joka jatkuvasti muuttuu ja kehittyy. Yrittäjyyden käsittäminen dynaamisena ilmiönä, evoluutiivisesti, korostaakin edellä mainittuja innovatiivisia yrittäjän ominaisuuksia (ks. esim. Bygrave 1989; 1993). Schumpeterin mukaan juuri yrittäjät pakottavat suuret yritykset uudistumaan kehittämällä jatkuvasti uudisteita ja innovaatioita, jotka uhkaavat markkina-asemaa. Tätä prosessia Schumpeter kuvasi luovaksi tuhoamiseksi. Schumpeter näki yrittäjät uhkana keskittyneille markkinajohtajille ja markkina-asemille, erityisesti keskusjohtoisissa suunnitelmatalouksissa. (Lehtonen 1999; 79; Puhakka 1999, 17.)

Suomessa käsite yrittäjä oikeudellisena terminä on peräisin vuoden 1935 tapaturmavakuutuslaista. Käsitteestä syntyneet ongelmat ovat johtuneet verottajan, työnantajan ja työntekijöiden erilaisista taloudellisista intresseistä (Hirvonen 1981, 221). Liiketaloudellisesta näkökulmasta yrittäjällä tarkoitetaan ainoastaan luonnollista henkilöä, joka itse osallistuu yrityksen päivittäiseen toimintaan. Yrittäjällä on yksin, yhdessä yrittäjäperheen tai yhtiökumppanin kanssa päätöksentekovalta kaikissa yritystoimintaan liittyvissä asioissa. Edellisen lisäksi yrittäjälle tai yrittäjäperheelle aiheutuu liiketoiminnasta jonkinasteinen taloudellinen riski. Samassa yrityksessä voi olla useampiakin kuin yksi yrittäjä. Vastoin tilastosuosituksia yhtiömuodolla ei katsota olevan merkitystä yrittäjäkäsitteen sisältöön. (Vrt. Scott & Bruce 1987, 45–46; ks. Spilling 1991, 37–38.)

Tässä tutkimuksessa yrittäjä määritellään henkilöksi, joka ei ole päätoimisesti toisen palveluksessa ja joka kantaa omasta työstään taloudellisen vastuun (Kettunen 1980, 2). Edellisen lisäksi tutkimuksen yrittäjät johtavat muutaman kymmenen henkilön yritystään, jonka vuoksi heistä käytetään nimitystä *pienyrittäjä*. Taloudelliseen vastuuseen liittyy lähes aina riskinotto-kyky. Riskinotto-kykyä ja taloudellista vastuuta korostavat yrittäjyysteorioissa mm. Knight (1921, 199–299) ja Guzman-Cuevas (1994). Tämän lisäksi yrittäjä johtaa, kehittää jaideoi omaa yritystään. Ideointiin liittyy innovatiivisuus, uuden tiedon keksiminen. Innovatiivisuutta ja sitä lähellä olevaa käsitettä, liiketoimintaherkkyyttä, painottavat mm. Schumpeter (1934) ja Kirzner (1979; 1981). Yrittäjän yrityksen kasvuhaluuden lisäksi myös sitoutuminen yrittäjyyteen on tärkeää. Usein omistajayrittäjänä toimivan pienyrittäjän sitoutuminen yritykseensä on niin vahva, että toisinaan käsitetään yrittäjä ja yritys samaksi. Tämän lisäksi puhutaan henkisestä kasvusta yrittäjyyteen, mikä on edellä mainittujen tekijöiden vahvistama. Yrittäjällä on omistamisen kautta sekä voiton että riskin toteuttamisen mahdollisuus (Mäkinen 1992, 7). Tällaiset piirteet liittyvät lähinnä pienyritysten omistajayrittäjiin, joiden osaamista tässä tutkimuksessa tutkitaan ja joista käytetään nimeä *omistajayrittäjä*. Omistajayrittäjäksi käsitetään tässä *pienyrittäjä*, joka omistaa osuuden yrityksestä. Omistajayrittäjän henkilökohtaisuus liittyy pienyrityksiin siten, että pienyrittäjä henkilökohtaisesti osaa ja hallitsee johtamansa tuotanto- ja liiketoimintaprosessin.

Pienyrityksissäkin on eroja siltä osin, miten etäällä yrittäjä on henkisesti ja fyysisesti yritystoiminnan eturintamasta. Pienissä asiantuntijayrityksissä osaaminen opitaan pitkälti korkeakouluissa ja työssä. Tällöin henkilöstön sitoutuminen on vähäisempää kuin esimerkiksi oppipoikatyyppisissä metallialan yrityksissä. Niissä ammatillinen työ opitaan pääasiallisesti työssä oppimalla. Yrittäjyysteorioiden valossa tarkasteltuna Schumpeter (1934; 1951) näkee yrittäjyyden innovatiivisena, uutta tietoa tuottavana, Knight (1921) riskin ottamisena ja Kirzner (1979; 1981) liiketoimintaherkkyytensä. Liiketoimintaherkkyys käsitetään tässä innovatiivisuuteen liittyväksi toiminnaksi. Innovatiivisuus ja uuden tiedon tuottaminen sekä riskinottaminen kohdentuvat myös tutkittaviin pienyrittäjiin. (Knight 1921; Schumpeter 1934; Kirzner 1979; 1981.) Tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan tarkastella yrittäjyyttä erillisinä teorioina, koska yrittäjyysteoriat antavat hiukan sekavan kuvan siitä, mitä yrittäjyys on. Tämän lisäksi yrittäjyys ja sen tutkiminen on 1900-luvun talusteorioissa jäänyt vähäiseksi, mikä

johtuu yrittäjämäisen toiminnan sääntöjä rikkovasta luonteesta. Sitä ei voi mallintaa lineaarisesti. Edellä mainituista yrittäjyysteorioista löytyy kuitenkin yhtäläisyyksiä tutkimuksen kohteena oleviin pienyrittäjiin (esim. Schumpeter 1934; Knight 1921). Tällöin ne täydentävät tutkimuksen näkökulmaa pienyrittäjän, tiedon ja siihen liittyvän osaamisen johtamisen tutkimiselle. Yrittäjyys ja kapitalismi nähdään kuitenkin tutkimuksessa erillisinä asioina. Tukea tälle ajattelulle antaa mm. moderni yrittäjyystutkimus (vrt. Johannisson 1984; Hebert & Link 1989; 1988; Gartner 1989). Omistajayrittäjyyden lisäksi tutkimuksen pienyrittäjät ovat pääasiallisesti joko kokonaan tai osittain alihankintayrittäjiä. (Knight 1921; Schumpeter 1934; Tainio 1992, 32; Guzman-Cuevas 1994; Koironen, 1997, 24; Autio 1999, 104.)

2.2.2 Alihankintayrittäjä

Alihankintayrittäjä toimii pääyrityksen alaisuudessa. Pääyritys on ulkoistanut tuotantaan ostamalla ydintoiminnan ulkopuolelta erilaisia työvaiheita, sen osia tai erikoisosaamista asiantuntevilta alihankintayrityksiltä. Lähellä alihankintayrittäjää on Stanworth ja Curranin (1976) yrittäjätuokitteluluokitteluun perustuva ammattimies-yrittäjä. Hänelle on tärkeää yrityksen tuotannollinen ja tekninen puoli. Hän ei ole erityisesti kiinnostunut liikkeenjohdollisista kysymyksistä. Hän johtaa melko pientä yritystä eikä välttämättä tähtää yrityksen kasvuun. Hänellä on halu toteuttaa omaa elämäänsä ja halu tavoitella taloudellista hyötyä yrittämällä. Tyypillisesti kyseessä on 30 – 40-vuotias työelämässä toimija, joka katsoo osaavansa työnsä niin hyvin, että voi tehdä sitä yrittäjänäkin. Tähän ryhmään kuuluvat erityisesti alihankkijat, joita syntyy suuryritysten ulkoistaessa toimintojaan. (Neilimo 2001, 11.)

2.2.3 Pienyritys

Pienyrityksistä ei ole yksiselitteistä määritelmää. Yleisimmin käytetty pienyritysten yhteinen määrittäjä on niiden koko. Pieni koko antaa yrityksen toiminnalle ja johtamiselle omat erityispiirteensä ja erottaa ne samalla alalla toimivista suuryrityksistä. Euroopan komissio jaottelee kuitenkin suuntaa antavasti yritykset tilastollisesti pieniin,

keskisuuriin ja suuriin yrityksiin. Eurokriteereinä käytetään työntekijöiden määrää, vuoden liikevaihtoa, taseen loppusummaa ja omistusrakennetta. Ongelmaksi muodostuu Euroopan komission tilastollisessa luokittelussa se, että pienemmissä jäsenvaltioissa lähes kaikki yritykset ovat pieniä tai keskisuuria yrityksiä. Euroopan unionin alueella yritys kuuluu pienyrityskenttään, kun se täyttää seuraavat ehdot: pienessä yrityksessä on noin 50 työntekijää, vuotuinen liikevaihto on noin 7 milj. euroa ja taseen loppusumma noin 5 milj. euroa. Keskisuuressa yrityksessä on enintään 249 työntekijää, vuotuinen liikevaihto 40 milj. euroa ja taseen loppusumma enintään 27 milj. euroa. (Komiteamietintö 1975, 5–7, 17–18; Tainio 1992, 29–35.)

Tämän tutkimuksen yritykset ovat verkostuneita pienyrityksiä. Henkilöstömäärältään ne kaikki ovat alle 50 henkilön pienyrityksiä. Kaiken kaikkiaan pienyrityksiä, joiden henkilömäärä on alle 50, on Suomessa 98 % (SVT 2005, 189). Tutkittavat pienyritykset ovat joko kokonaan alihankintayrityksiä tai harjoittavat merkittävässä määrin alihankintaa liiketoiminnassaan. Tämän vuoksi määritellään alihankintayritys ja verkostoyritys Semlingerin (1992) mukaan. (Ks. Kuusisto & Lehtomaa 1997, 153–154.)

2.2.4 Alihankintayritys

Semlingerin (1992) mukaan alihankintayrityksen käsite viittaa juridisesti ja taloudellisesti itsenäiseen yritykseen, jota voidaan luonnehtia seuraavasti. (Semlinger 1992, 344: ks. myös Semlinger 1994.) Yritys on kooltaan alle 100 henkilön. Yrityksen johtamis- ja kontrollirakenteet kytkeytyvät tiiviisti omistajayrittäjään. Hierarkioita ja työnjakoa ei juuri ole eri johtamistoimintojen välillä. Yrityksen omistaja osallistuu yrityksen operatiiviseen toimintaan. Yrityksessä on jokseenkin vähän suunnittelua, toiminnalliset menettelytavat ja päätöksentekosäännöt ovat muodollisesti määrittelemättömät. Tietojen vaihto tapahtuu melko suoralla ja persoonallisella tavalla, ilman dokumentointia ja vakioituja menettelytapoja. Yrityksessä on paljon ammattitaitoa vaativia, työnjaollisesti eriytymättömiä tuotannollisia tehtäviä.

Perinteisesti alihankintayritysten etuna ovat pienuus, joustavuus ja matalat yleiskustannukset. Semlinger (1992) erottaa joustavuudessa laadullisesti kaksi asiaa:

aktiivinen joustavuus ja passiivinen alistuvuus. Aktiivinen joustavuus tarkoittaa mukautumiskykyä. Se on tulosta tehokkaasta tiedonvaihdosta, nopeasta päätöksenteosta ja osaavista henkilöistä. Tämän tyyppisten yritysten on muita helpompi sopeutua muutoksiin ja nopeisiin kehitystrendeihin. Passiivinen alistuvuus tarkoittaa valmiutta taipua ulkoisiin paineisiin ja pitkän ajanjakson riskeihin. Tähän perustuukin pienten yritysten vetovoimaisuus ja valmius sopeutua suuryritysten asettamiin vaatimuksiin ja ehtoihin. Tämä koskee erityisesti kapasiteetin hyödyntämistä ja hintamyönnytyksiä. Tulevaisuudessa pienille yrityksille tyypillinen kyky, aktiivinen joustavuus, vähenee ja korvautuu passiivisella alistumisella. Tämä johtuu siitä, että alihankintayritykset sopeuttavat tuotantonsa suuryritysten vaatimuksiin kilpailun kiristyessä. Tämän lisäksi Semlingerin mukaan (Semlinger 1992; 1994) monet suuryritysten ajamat, toimittajasuhteisiin liittyvät muutokset merkitsevät käytännössä vastuun ja riskien siirtymistä alihankkijoille. Tämän taustalla on suuryritysten pyrkimykset joustavuus-, kustannus- ja innovaatiopaineiden hallintaan. Varsinkin pienten alihankintayritysten riippuvuus päämiehestään lisää ja kiristää entisestään kilpailua. (Koivisto, Ahmaniemi & Koski 1999, 82.)

2.2.5 Verkostoyritys

Verkostoyritys on tietoyhteiskunnan yritys, jonka keskeinen toimintaedellytys on yhteiskunnan ja markkinoiden avoimuus (Lahti 1994, 106). Yritykset verkostoituvat parantaakseen kilpailukykyään. Menestyneen verkostoyrityksen tunnusmerkkejä ovat kyky luoda ja tuottaa uutta tietoa tehokkaasti, sopeutua nopeasti maailmantalouden muutoksiin, joustaa toiminnallisten tavoitteiden muuttuessa ja ennen kaikkea kyky innovoida. (Castells 1996, 172.) Taustatekijänä verkostoyrityksen syntyyn on organisatorinen kulttuurin muutos ja kasvanut informaatioteknologian käyttö (Castells 1996, 170–171). Castells (mt.) määrittelee verkostoyrityksen yritykseksi, jonka toiminta perustuu erilaisten autonomisten tavoitteiden yhdistämiseen. Tämä tarkoittaa sitä, että verkoston osat ovat verkoston suhteen sekä riippuvaisia että autonomisia. Tämän lisäksi ne voivat kuulua myös johonkin toiseen verkostoon.

Verkostoyrityksen toiminnan tehokkuuteen vaikuttaa kaksi tekijää: verkoston yhdistävyys eli kyky häiriöttömään tiedon ja osaamisen siirtoon sekä verkoston tiiviys. Tämä tarkoittaa sitä, miten pitkälle verkoston osien ja itse verkoston tavoitteet ovat yhteneväisiä (Mannermaa & Ahlqvist 1998, 18). Verkostoyritysten yhteydessä puhutaan strategisesta kumppanuudesta, jossa tuoteomistaja keskittyy ydinosaamisalueelleen ja verkostoyritys valitaan kehityskyvyn ja verkostokokonaisuuden soveltuvuuden mukaan. Tällöin vuorovaikutus ja tiedon kulku pääyrityksen ja verkostoyrityksen kanssa on avointa ja intensiivistä (Ollus ja Ranta & Ylä-Anttila 1998, 38).

2.2.6 Yrityksen ympäristö, liikeidea ja toiminta-ajatus

Yrityksen ympäristö voidaan jakaa karkeasti kysyntäympäristöön, kilpailuympäristöön ja yleiseen ympäristöön (Mäkinen 1993, 205). Tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan eritellä yritys ympäristöä edellä mainittuun tapaan, vaan se kattaa kaikki edellä mainitut kolme yrityksen ympäristön tasoa, mukaan luettuna globaalin yritys ympäristön. Aktiivisesti ympäristöään muuttavat yritykset ovat taloudellisesti vahvoja ja niillä on merkittävä markkinaosuus globaaleilla markkinoilla. Kun globaalit markkinat huonontuvat, se voi heikentää pienyrityksen toimintaa. Edellinen heijastuu pienyrityksen toimintaan ainakin silloin, kun pienyritys toimii suuren, taloudellisesti vahvan kansainvälisen yrityksen alihankkijana. Yritys ympäristöön kohdistuvat muutos paineet suuntautuvat sekä julkiseen että yksityissektoriin. Tällaisia muutos paineita, jotka kohdistuvat yksityiselle sektorille, ovat kansainvälisyyden kasvu, kansainväliset normit, kiristynvä kilpailu ja osaamisen korostuminen (Neilimo 1992, 155). Muita muutos paineita voivat olla esimerkiksi yrityksen sidosryhmien vaateet yrityksen ympäristö- ja eettisyyskysymyksistä. (MET 1999; Puhakka 1999, 18.)

Muutos paineisiin vastatessaan yrityksen johto voi ottaa sopeutumisen tai aktiivisesti ympäristöään muuttavan toimintastrategian. Jatkuvasti muuttuva dynaaminen yritys ympäristö asettaa yrittäjän uudenlaisen vaatimustason eteen. Yrittäjän on pystyttävä uudistumaan ja kehittämään itseään sekä yritystään. Yrityksen kasvaessa tulevat yhä uudet tiedot ja taidot tarpeellisiksi. Kun yritys laajenee muutaman henkilön yrityksestä useiden kymmenien henkilöiden työpaikaksi, yrityksen johtamis funktio voi

muuttua tuotannollisesta hallinnolliseksi. (Allardt ym. 1984; Puhakka 1999, 25; ks. esim. Bygrave 1993.)

Yritysympäristön muutosten toteuttamisessa ja johtamisessa on tärkeää nopeus ja oikea ajoitus. Johtajuuden muutosmekanismeja ovat tutkineet muun muassa Ansoff (1984; 1990) ja Ropo (1989; 1992). Muutokset tapahtuvat entistä nopeammin erityisesti korkeaa teknologiaa käyttävissä yrityksissä. Yritykset joutuvat sopeutumaan niihin entistä lyhyemmässä ajassa. Joustavuutta on tavoiteltu isojen yritysorganisaatioiden pilkkomisella pienempiin. Siihen on pyritty tiimityöllä, työn kierrolla ja korvaamalla johtamista itseohjautuvuudella. Joustavuutta yritetään saavuttaa myös lisäämällä jokaisen vastuuta ja valtuuksia kehittää omaa työtään. Muutospaineiden lisäksi pienyrittäjän on sopeuduttava jatkuvaan muutokseen. 2000-luvulla merkittäviä yrityksiin kohdistuvia muutospaineita ovat maailmantalouden globalisoituminen sekä markkinakilpailun kiristyminen. (Neilimo 1992, 153.)

Yrityksen johtamiseen liittyy läheisesti yrityksen toiminta-ajatus. Se muodostaa yrityksen voitontavoittelun ja toiminnan ydinkysymyksen, yrityksen ajatuksellisen perustan. Yritystoiminnan hyvän tuloksen kannalta on olennaista erottaa toiminta-ajatus liikeideasta. Useimmiten pienyrittäjä mieltää liikeidean pelkäsi tuotteeksi. Todellisuudessa liikeidea on kuitenkin yrityksen konkreettinen ja kokonaisvaltainen tapa toteuttaa liiketoimintaa. Liikeidea kuvastaa yrityksen kokonaisuosaamista, joka syntyy yrityksen sisäisistä ja ulkoisista tekijöistä. Se on kiinteässä vuorovaikutuksessa yritysympäristön kanssa. Suurin huoli pienessä yrityksessä liittyy yrityksen olemassaolon todentamiseen ja yrityksen toiminta-ajatuksen, liikeidean ja strategisen linjauksen kuntoon saattamiseen. (Luostarinen 1979; Jahnukainen, Junnelius & Sonkin 1988, 15–16.)

Tietoalan yrityksissä koko liikeidea voi keskittyä tiedon tuottamiseen, jalostamiseen ja välittämiseen. Tiedolla on siis monia eri rooleja: se voidaan tulkita raaka-aineeksi, tuotantovälineeksi tai pääomaksi. Yritykselle tieto on väline toiminta-ajatuksen toteuttamiseen. Oikea tieto tarjoaa hyvän ja välttämättömän pohjan organisaation tulokselliselle johtamiselle. (Kirjavainen 1997, 59.) Tieto taas on yhteydessä yrittäjän koulutukseen ja yrittäjän itsensä kehittämiseen, oppimiseen ja johtamisosaamiseen. Johtaessaan yrittäjän pitäisi tietää, millaista tietoa ja osaamista organisaatiossa on.

Tämän vuoksi toiminta-ajatus pitäisi kytkeä osaksi yrityksen strategista johtamista, sillä strategia liittyy läheisesti yrityksen toiminta-ajatukseen. Se pitäisi liittää myös yrittäjän tietovisioon ja levittää koko organisaation tietoon. Visiolla tarkoitetaan yrityksen kuvaa tulevaisuudesta. Tässä tutkimuksessa visiosta käytetään Nonakan ym. (2001) mukaan käsitettä tietovisio. Tietoon liittyvä tietovisio on keskeinen käsite osaamisen johtamisessa. Toiminta-ajatuksen liittäminen tietovisioon tapahtuu esimerkiksi siten, että yrittäjä osaamisen johtamisessa ruokkii organisaation jäsenten kiinnostusta ja kykyä jatkuvaan liiketoiminnan ja yrityksen perustehtävää koskevaan dialogiin, sen arvoihin ja tietovisioon. (Kirjavainen ym. 2001, 45.)

2.3 Globaalit markkinat

Globalisaatiolla tarkoitetaan tässä talouden globalisaatiota, ts. rahoitusmarkkinoiden vapautumista, vapaakauppaa, kansainvälisten yritysten toimintasäteen laajentumista ja suorien ulkomaisten sijoitusten houkuttelua. Myös OECD ja WHO ovat mm. tukeutuneet edellä mainittuun talouden globalisaatio-käsitteeseen. Talouden globalisaation nopeuttajana on toiminut uusi tietotekniikka. Tästä johtuu, että ne monikansalliset yritykset, jotka tehokkaimmin kykenevät hyödyntämään uutta teknologiaa, markkinoiden ja tuotanto-olosuhteiden globalisoitumista ja verkostoitumista, synnyttävät talousblokkeja. Niiden merkitys yhteiskunnallisessa kehityksessä on merkittävämpi kuin yhteiskuntapoliittisten pyrkimysten (Linturi, Mannermaa & Hannula 1998, 8). Globalisoitumisen vaikutukset näkyvät yritysten toiminnan näkökulmasta eri tavoin. Tämän vuoksi on syytä erottaa markkinoiden globalisoituminen ja tuotannon globalisoituminen. Globalisoituminen tarkoittaa siis markkina-alueiden laajentumista, jossa kaikki kaupankäynnin esteet pyritään murtamaan. Sen kääntöpuoli on kuitenkin kilpailumarkkinoiden kiristyminen, koska jokainen yritys voi markkinoida tuotteitaan maailmanlaajuisesti. Tämän lisäksi suomalaisen alihankintajärjestelmän kehittymättömyyden vuoksi uhkana on, että alihankintaostot ja tuotanto siirtyvät ulkomaille. Syynä tähän on suomalainen kustannustaso ja suomalaisten järjestelmähankkijoiden puute. (Teollisuuden Työnantajien keskusliitto 1997; Teollisuus ja työnantajat 1997; Koivisto ym. 1999; Suomen YK-liitto 1999; ks. myös Ylä-Anttila & Palmberg 2005, 19–21.)

Tulevaisuuden talousjärjestelmä on globaalitalouden kaltainen, jossa työvoima, tavarat ja tieto kulkevat vapaasti ja nopeasti. Uuden tuotannollis-teknisen paradigman on sanottu johtavan verkostotalouden voimistumiseen. Siitä seuraa alueelliseen luovuuteen perustuvia organisaatorakenteita ja -ratkaisuja. Tämä puolestaan johtaa uudelleen tuotantoon, jolle ominaista on informaatiointensiivisyys, tietokoneavusteinen, hajautettu suunnittelu, sähköiset markkinapaikat sekä samanaikaisuus suunnittelussa ja valmistuksessa. Uudelleen tuotantoon kuuluvat myös verkostot, matalat horisontaaliset rakenteet, integraatio, tuotteen ja palvelun symbioosit, hallinnon koordinaatio ja visio sekä eteenpäinsuuntautuneisuus. (Lillrank ym. 1998; ks. myös Tapscott 1996; Ylä-Anttila ym. 2005, 13–17.)

2.3.1 Globalisoituminen - uhka vai mahdollisuus?

Talouden globalisoitumiseen liittyy olennaisena piirteenä yritysten kansainvälistymisstrategiat. Yritysten kansainvälistyminen tapahtui Suomessa samaan aikaan, kun maa kamppaili 1990-luvulla työttömyysongelmien parissa. Kansainvälistyminen näkyi Suomessa ulkomaisen aivotyövoiman rekrytointina ja teollisuusyritysten ulkomaisten tytäri- ja osakkuusyritysten henkilökunnan määrän kasvuna. Esimerkiksi Nokian koko henkilöstöstä työskenteli jo vuonna 1997 45,5 % ulkomailla. Suomen talouden kehitys on muuttunut runsaassa vuosikymmenessä osaamisvetoiseksi. Tämän todistaa se, että Suomi on sijoittunut kansainvälisten kilpailukykyjen vertailussa kärkeen ja menestynyt hyvin myös OECD:n koulusaavutuksia mittaavassa PISA –tutkimuksessa. (Ylä-Anttila 1998, 96; Nokia 2000; Ylä-Anttila ym. 2005, 1-3.)

Globalisoituminen asettaa pienyrityksille erilaisia haasteita. Globaalitalous merkitsee kaikille yrityksille sekä uhkia että mahdollisuuksia. Mahdollisuutena voidaan nähdä laajenevat markkinat ja uhkana lisääntyvä riippuvuus maailmantalouden yllättävistä tapahtumista. Jälkimmäinen tekee yrityksistä haavoittuvia. Kustannustason nousun myötä tuotantoa voidaan helposti siirtää kustannustasoltaan halvempiin maihin. Esimerkkinä tästä voidaan mainita Viro, Puola, Liettua ja Kiina. Niin

metalliteollisuuden kuin teknologia-alan yritysten taloudelliseen menestymiseen vaikuttavat globaalit kysynnän ja tarjonnan suhdannevaihtelut. Ne ilmenevät kysynnän romahtaessa työntekijöiden joukkoirtisanomisina ja kysynnän kasvaessa puolestaan kroonisena työvoimapulana. Erityisesti tietotekniikka-aloihin ja tietotekniikan tuotekehittelyyn liittyy kaoottisia piirteitä, jotka voivat jo sellaisenaan muuttaa hyvin nopeasti globaalien markkinoiden toimintalogiikkaa. (Ks. Iansiti 1997.) On ilmeistä, että uudet teknologiat omaksutaan yrityksiin kiihtyvällä vauhdilla. Yritykset tarvitsevat samassa suhteessa räätälöityä teknologiaperusteista koulutusta. Se lisää yrityksen henkilökunnan osaamista ja inhimillistä pääomaa. (Ks. myös Hawkrigde 1995; Simon 1996; Aro 1997; Hannus ym. 1999.)

2.3.2 Avoin maailmantalous ja globaali kilpailu

Porter (1991) tarkoittaa kilpailukyvyllä maan yritysten kykyä pysyä hengissä ja menestyä kansainvälisillä markkinoilla. Asiakastarpeista lähtevät kilpailuolosuhteet voivat osin rajata yrityksen strategisia vaihtoehtoja, näkymiä ja tilaisuuksia kasvaa. Samalla ne luovat raamit ja kilpailukentän, jossa pyritään toteuttamaan yritysstrategiaa ja ylläpitämään suorituskykyä (vrt. Hernesniemi, Lammi & Ylä-Anttila 1996, 25). Strateginen käyttäytyminen voidaan nähdä laajempaan kuin toimialakilpailuna. Esimerkiksi Ansoff (1984) viittaa tähän todetessaan, että strateginen käyttäytyminen kuvaa vuorovaikutusta yritys ympäristön kanssa ja siihen liittyvää organisaation sisäisen koostumuksen ja dynamiikan muutosprosessia. Tällöin kilpailukyvyn määräytymisessä on kiinnitettävä huomiota globaaliin strategioiden vaikutukseen, sillä ne muokkaavat myös kotimaan kilpailuasemaa. (Porter 1991, 57) Yritykset voivat kilpailla globaalin strategian turvin ja sijoittaa toimintojaan eri maihin (esim. Nokia).

Kilpailun ymmärtämisen analyysin perusyksikkö on toimiala. Toimiala on ryhmä kilpailijoita, jotka tuottavat suoraan toistensa kanssa kilpailevia tavaroita ja palveluja (Porter 1991, 57). Kilpailustrategian on perustuttava toimialan rakenteen ja sen muutosten ymmärtämiseen. Toimialan kilpailun ja sen rakenteen analyysin määrää viisi kilpailuvoiman mallia: uusien tulokkaiden uhka, hankkijoiden neuvotteluasema, alalla

olevien kilpailijoiden välinen kilpailu, asiakkaiden neuvotteluasema sekä korvaavien tuotteiden uhka (Porter 1991, 59).

Porter ja Millar (1985) käyttävät viisivaiheista proseduuria ja kilpailuvoimien mallia arvioidessaan johtajien suhtautumista yrityksensä informaatioteknologian käyttöön oman toimialansa rakenteen muutoksessa. Muun muassa Järvinen pitää Porterin ja Millarin (1985) ajattelumalleja informaatioteknologian hyödyntämisessä yrityksessä aikaansa edellä olevina. (Järvinen 1999, 59.) Edellä mainitut viisi kilpailuvoiman uhkatekijää myötäilevät myös sähkö- ja elektroniikkateollisuudesta tehdyn tutkimuksen (SETELI 1996) mukaan yrityksen sisäisiä uhkatekijöitä, joista tämän tutkimuksen perusteella voimakkaimmiksi nousevat kilpailu yritysten välillä, ostajien vaikutusvalta, uusien tulokkaiden, korvaavien tuotteiden ja tavarantoimittajien uhka.

Jos esimerkiksi metallialaa edustava Teknologiateollisuus ry:hyn kuuluva sähkö- ja elektroniikkateollisuuden ala haluaa muodostua osaamiskeskittymäksi, pitäisi suhteet ostajiin pitää hyvinä ja luottamuksellisina (vrt. Porter 1991). Toimialan kilpailun ja sen rakenteen määräävät viisi kilpailutekijää osoittavatkin, että ostajayritykset ovat huomattavasti vahvemmassa asemassa kuin useimmiten alihankintayrityksinä toimivat tavarantoimittajat. Mikäli ostajayritysten vaikutus ja painoarvo muuttuvat liian voimakkaiksi, tavarantoimittajat menettävät suuren osan itsenäisyydestään ja tulevat riippuvaiseksi ostajayrityksestä (vrt. Semlinger 1992). Näin ollen edellä mainitut viisi kilpailuvoiman mallia (Porter 1991) määräävät alan kannattavuuden, koska ne vaikuttavat yritysten hintoihin, kustannuksiin ja alalla tarvittavaan investointitasoon.

Porterin (1980) mukaan toimialan rakenne on kansainvälisessä kilpailussa erittäin tärkeä tekijä. Yksi maa tarjoaa paremmat kilpailuedut kuin toiset. Kansakunnan kilpailukyky ja elintaso riippuvat merkittävässä määrin maan yritysten kyvystä toimia rakenteellisesti houkuttavilla aloilla. Toimialan houkuttavuutta ei kuitenkaan luotettavasti mitata kasvun nopeudella ja tekniikan uutuudella (vrt. Porter 1980), vaan toimialan rakenteella.

Metalliteollisuuden alaan kuuluva sähkö- ja elektroniikka-alan (SETELI 1996; Palokangas 2004) yleisiä yritystoimintaa ja yrityksiä koskevia uhkatekijöitä ovat avautuva maailmantalous, Euroopan raha- ja talousunioni, epävakaa valuuttamarkkinat, sopivan koulutetun työvoiman puute, nopea teknologinen kehitys, tietomäärän runsas ja

nopea vaihtuvuus, energiapula, raaka-ainepula, uudet materiaalit, katastrofit ja sattumat. Avautuvat maailmanmarkkinat ovat aiheuttaneet jo nyt kilpailun kiristymistä, koulutetun työvoiman puutetta sekä pörssikurssien epävakaisuutta esimerkiksi uuden teknologian aloilla. Tästä johtuva riippuvaisuus maailmantaloudesta tuo epävarmuutta.

Samojen lähteiden mukaan (SETELI 1996; Palokangas 2004) yritystoimintaa koskevia mahdollisuustekijöitä ovat Euroopan raha- ja talousunioni, epävakaa valuuttamarkkinat, työvoiman aikuiskoulutus ja nopea teknologinen kehitys (esim. robotit ja automaatio). Edellisten lisäksi muita mahdollisuustekijöitä ovat voimistuva ympäristöajattelu, uudet energialähteet, uudet tuotantotavat ja markkinat, uudet materiaalit, avautuva maailmantalous, nopeat informaatiokanavat, katastrofit ja sattumat. Avautuva maailmantalous ja maailmanlaajuinen markkina-alue tuovat mukanaan muitakin mahdollisuuksia, joita uuden teknologian käyttö vielä entisestään nopeuttaa. Tällainen mahdollisuus on esimerkiksi Aasia, jonka vetovoimana on edullinen työvoima raaka-ainekustannusten pysyessä kuitenkin samana. Myös yhteiseen valuuttaan siirtyminen helpottaa globaalia kaupankäyntiä joka tasolla. (Ks. Metalliteollisuuden keskusliitto.)

Porterin luoma kilpailuvoimien käsite on saanut osakseen myös kritiikkiä. Syy, miksi tässä tutkimuksessa käytetään Porterin kilpailuvoimien käsitettä pienyrittäjän osaamista tutkittaessa, on se, että halutaan deskriptiivisesti kuvailla, millaisia uhkia ja mahdollisuuksia pienyrittäjä näkee tällä hetkellä omalla toimialallaan olevan. Koska Porterin kilpailuvoimien käsite sopii huonosti teknologiaintensiivisille aloille, ei ole tarkoitukseen antaa toimintamalleja kyseisen toimialan kehittymiselle. Tähän tutkimukseen sovellettuna malli kuvaa vain tämänhetkisen tilanteen kyseisellä toimialalla muuttuvassa globaalissa yritys ympäristössä. Tästä johtuu, että pelkkä toimiala ei siis luo sinänsä edellytyksiä yrityksen menestykselle 1990- ja 2000-luvulla. Tärkeä tekijä on kilpailukykyinen tuote. Sen on oltava ainutlaatuinen ja ylivoimainen kilpailijoihin verrattuna. Tuotteen on vastattava markkinoiden tarpeita ja käyttäjien odotuksia. Tällainen tuote syntyy tiedon, korkeatasoisen osaamisen, korkeatasoisen tuotekehityksen ja hyvän markkinatuntemuksen kautta. (Lehtonen 1997, 46.) Nykyisin asiakkaat vaativat yhä kokonaisvaltaisempia huipputuotteita ja -palveluita. Tällöin yrityksillä itsellään ei riitä huippuosaamista kaikissa asioissa eikä niillä ole aikaa sen hankkimiseen. Tämän vuoksi pelkkä huipputuote tai huippuosaaminen ei enää riitäkään (vrt. Lehtonen 1997) takaamaan yrityksen kilpailukykyä, vaan yritysten on oltava

erittäin joustavia, verkostuneita ja uudistumiskykyisiä soveltamaan ja innovoimaan uutta tietoa.

Toisaalta yritysstrategian tieteellisen kypsymisen kannalta Porterin (1980) julkaisema kirja *The Competitive Strategy* on saavuttanut vahvan teoreettisen perustan geneerisyytensä vuoksi. Näin ollen siitä tuli 1980-luvun vallitseva yritysstrategian paradigma. Oppirakennelmassa lähdettiin liikkeelle siitä, että yrityksen toimiala ja siinä vaikuttavat voimat ovat yrityksen menestymisen kannalta tärkeä tekijä. Porterin viitekehysten teoreettinen pohja toi kuitenkin 1990-luvulla rajoituksia. Keskeisin rajoitus on se, että oletettiin yrityksen toimivan vakiintuneessa tuote- ja markkinaympäristössä. Tämä ympäristö oli yrityksen menestymistä säätelevä tekijä. Porterin esittämä viitekehys pystyy kuitenkin vain heikosti ottamaan huomioon teknologisia vaikutuksia. Teknologinen kehitys on Porterin viitekehyksessä asetettu sivurooliin, korvaavien tuotteiden aiheuttaman kilpailukyvyn lähteeksi. Yritysten tärkein teknologinen kilpailukyvyn lähde on mittakaavaetu. Se ilmenee mittakaavan kasvun aiheuttamana tuotannon tehokkuuden kasvuna. Kaikki yritykset eivät kuitenkaan pysty hyödyntämään teknologisia edistysaskeleita, joten se vie uskottavuutta mittakaavaedulta. Kestäväksi yrityksiä erottelevaksi tekijäksi jää yrityksen koko ja koon tuoma kustannustehokkuusetu. (Lehtonen 1997, 46–47; Autio 1999.)

Porterin viitekehys pätee monille toimialoille, mutta se soveltuu huonosti teknologiaintensiivisille toimialoille ja aloille, joissa tavarantoimittajien ja asiakkaiden välillä on pitkäaikaisia yhteistyö- ja asiakassuhteita. Porterin viitekehysten soveltavuutta on heikentänyt havainto, jonka mukaan yritysten väliset kannattavuuserot voivat olla suurempia toimialojen sisällä kuin toimialojen välillä. Tämä vie pohjaa siltä, että toimiala ja sen kilpailuvoimat ovat tärkein yrityksen kannattavuutta selittävä tekijä. (Lehtonen 1997, 46–47; Porter 1985; 1991.)

Edellä kuvatun vastapainoksi 1990-luvun lopulla on noussut osaamispohjaisten yritysten teoria yritysstrategian viitekehyykseksi. Osaamispohjaisten yritysten teorian etuna on, että se soveltuu hyvin uusien teknologiayritysten tutkimiseen. Osaamispohjaiset yritykset määritellään tässä yrittäjävetoisiksi yrityksiksi, joiden liikeidea perustuu teknisen osaamisen ylivoimaiseen hyödyntämiseen. Osaamispohjaisen teorian mukaan yritykset hakevat jatkuvasti erottuvuutta, ainutlaatuisuutta ja ylivoimatekijöitä kilpailijoihin

nähden. Tällaiset ylivoimatekijät ja resurssit ovat kestäviä, vaikeasti korvattavia ja vaikeasti kopioitavissa. Yksi tällainen ylivoimatekijä on teknologinen osaaminen. Se on kestävä resurssi, sillä se ei kulu, vaan kasvaa käytettäessä. (Autio 1999, 107–108.)

Uusien teknologiayritysten merkitys todennäköisesti kasvaa tietoyhteiskunnassa. Uudet teknologiayritykset toimivat usein kanavina, joiden kautta teknologiset uudisteet ja tieto leviävät tutkimuslaitoksista teollisuuteen. Esimerkiksi Stanford Universityn synnyttämällä spin off -yrityksillä on keskeinen rooli Silicon Valleyn luomisessa. Uudet teknologiayritykset hakevat liiketoimintakonseptien perustaksi täydentäviä resursseja verkottamalla horisontaalisesti. Tämän lisäksi monet niistä käyttävät tuotannossaan alihankkijoita. Keskeisimpien ominaisuuksiensa ansiosta uudet teknologiayritykset soveltuvat siis huonosti porterilaiseen strategiaviitekehykseen.

Porterin strategiaviitekehystä lupaavamman viitekehyksen teknologiayritysten tutkimiselle antaa osaamis pohjainen yrityksen teoria. Tämä teoria on toistaiseksi vielä nuori ja kehittymätön, joten tässä tutkimuksessa tukeudutaan porterilaisen viitekehyksen taustaoletuksiin jo senkin vuoksi, että tutkitaan korkean teknologian ja metallialan yrityksiä, jotka ovat kahta eri toimialaa. Edellisen lisäksi tutkimuksen viitekehys nojaa Nonakan ym. (1995) tiedon luomisen (SECI) prosessimalliin. Nonakan ym. (1995) tiedonluomisen prosessimallia täydennetään Mahoneyn ja Sanchezin (1997) kompetenssipohjaisella näkökulmalla tiedolla johtamiseen. Malli pohjautuu osin Nonakan ym. (1995) tiedonluomisen prosessimallille ja kuvaa kollektiivista johtamiskapasiteettia ja eri tiedonmuodostustapoja organisaatiossa (ks. kuvio 4). Nonakan ym. (1995) mallissa erottuu hiljainen tieto ja eksplisiittinen tieto. Toisaalta siinä korostuu sosiaalinen vuorovaikutus ja uuden tiedon luomisprosessi ja sitä kautta uusien innovaatioiden syntyminen organisaation kilpailukyvyn lähteeksi. Nonakan ym. (1995) teoria sijoittuu aineettoman pääoman kentälle (ks. kuvio 6), mutta painottuu enemmän uuden tiedon ja osaamisen luomiseen ja kehittämiseen organisaatiossa. Näin ollen Nonakan ym. (1995) tiedonluomisen prosessimalli soveltunee tutkimuksen teoriaperustaksi ja tutkimuskohteen pienyrittäjän osaamisen johtamisen malliksi.

Sitä vastoin Porterin malli edustaa kovaa normatiivis-strategista ajattelutapaa, sillä tietotarpeet porterilaisuudessa määritellään lähinnä tiedon sisällön perusteella. Yhteistä sekä Porterin (1991) että Nonakan ym. (1995) teorioille on, että niitä voidaan soveltaa tietojohdamiseen osittain sisäkkäin, huolimatta tiedon luonteen erilaisuudesta. Tämä sen

vuoksi, että tietojohdamisessa tarvitaan molempia näkökulmia (ks. Kirjavainen 2001 ym). Toinen yhteneväisyys on se, että tiedosta ja sen tuottavuudesta ovat kiinnostuneet niin talous- kuin kasvatustieteilijätkin. Teoreettista pohjaa tähän ovat antaneet mm. organisaation oppimisteoriat ja innovaatioteoriat. (Ks. esim. Argyris & Schön 1974; Ruohotie 1993.)

2.4 Tietoyhteiskunta

Käsitteenä tietoyhteiskunta ei ole vielä kovin selkeä, eikä sen käyttö ole vakiintunutta. Tämä merkitsee osittain myös sitä, että ilmiötä ei ole pystytty käsitteellistämään analyttisellä tasolla. Suomessa tietoyhteiskunnan jäsentäminen aloitettiin 1980-luvun puolivälin tuntumassa. Lähinnä 1990-luvulla keskustelufoorumeille on noussut sellaiset yhteiskunnallista muutosta kuvaavat käsitteet kuin mediayhteiskunta, verkostoyhteiskunta, tietotalous, osaamisyhteiskunta, ekoälykäs yhteiskunta ja vuorovaikutusyhteiskunta. (Ks. esim. Hintikka 1993, 63; Drucker 1993, 19-45; Nokelainen & Komu 1996, 11; Hautamäki 1996; Pantzar 1997; Malaska 1998, 33–34.) Muita tietoyhteiskuntaa kuvaavia käsitteitä ovat esimerkiksi teknokapitalismi tai epävarmuuden kapitalismi (ks. Cahoone 1988; Kasvio 1997). Tämän lisäksi on käytetty sosiologisesti painottuneita käsitteitä, kuten postmoderni yhteiskunta. Myös sosiologisesti painottunut tietoyhteiskuntakäsite, jonka lähtökohtia mm. Castells (1989; 2000) ja Webster (1998) selventävät, puhuu informaationalisesta kehityslogiikasta. Se määrittää ratkaisevasti aineellisten ja henkisten voimavarojen käyttöä ja niiden kohdentumista työhön, tuotteisiin ja innovointiin (Webster 2003, 1). Vaikka käsitykset ja nimitykset tietoyhteiskunnasta vaihtelevat, näyttävät kaikki käsitteet heijastavan ajatusta, jonka mukaan käynnissä on globaalilla tasolla tapahtuva syvälinen muutosprosessi. Olemme jättämässä teollisen yhteiskunnan käytännöt ja siirtymässä uuteen ajanjaksoon. Tätä globaalista muutosprosessia kuvataan tietoyhteiskuntaan siirtymisenä.

Tietoyhteiskunnan tulkinnoissa voidaan erottaa neljä perustyyppiä: teknologinen, taloudellinen, ammatteihin perustuva ja sijaintitekijöiden merkitykseen perustuva tulkinta. Näistä teknologinen tulkinta on tavallisimmin käytetty. Teknologista

näkökulmaa painottava Tekes (1996) tarkoittaa tietoyhteiskunnalla yhteiskuntaa, jossa hyödynnetään laajasti tietoverkkoja ja tietotekniikkaa, tuotetaan runsaasti tieto- ja viestintäteollisuuden palveluja ja jossa on monipuolinen viestintäteollisuus. Myös Euroopan komissio on tietoyhteiskunnan linjauksia tehdessään käyttänyt samaa määritelmää, jossa korostuu kolme tietoyhteiskunnalle tärkeää perustekijää: tietotekniikka, telekommunikaatio ja sisältötuotanto.

EU:n yleisfoorumin mukaan elämme tietoyhteiskunnassa, jos know how:n käyttö ja sen kehittäminen perustuvat verkkojen hyödyntämiseen. (Networks 1996, 8.) Tämä verkostonäkökulma tulee esille monissa professionaalisin käytäntöihin ja työelämään liittyvissä yhteyksissä. Edellä mainitut tietoyhteiskunnan määritelmät korostavat ehkä liikaakin tuotantoa, teknologiaa ja vuorovaikutusta. Ne jättävät vähemmälle kansalaisen aseman, ajattelutapojen muutoksen ja yhteiskunnallisten kehitysprosessien jäsentämisen. Suomalaista tietoyhteiskuntaa pidetäänkin tekniikkavetoisena eli yksipuolisesti asioita teknologisista malleista ja käsityksistä tarkastelevana. Tällä tarkoitetaan sitä, että tietoyhteiskunnan kehittäminen mielletään, ainakin alkuvaiheessa, pelkäsi teknisen infrastruktuurin rakentamiseksi.

Teknologiavetoisen käsitteen mukaan tietoyhteiskuntakäsite kuvaa muutosprosessia, jonka seurauksena olemme siirtymässä tavaratarpeisiin perustuvasta teollisuusyhteiskunnasta kohti tietointensiivistä taloutta. Siinä tärkeimpänä voimavarana on globaali inhimillinen pääoma. Näin ollen tietoyhteiskuntakehitys on mielletävää muuksikin kuin tietoteknisten koneiden ja laitteiden levinneisyydeksi. Muutoksen merkit näkyvät yritys- ja työelämässä siten, että kaupankäynti lisääntyy verkoissa. Virtuaaliyritykset ja verkostot synnyttävät uusia toimintamuotoja. Tiedon nopeasti vanhentuessa vain uuden tiedon synnyttäminen voi pitää yrityksen kilpailukykyisenä, sillä uuden tiedon soveltaminen vahvistaa yrityksen kilpailukykyä. (Mannermaa 1993.)

Tietoyhteiskunnan kehittymisen myötä 1990-luvulla uuden yrittäjyyden kehitys on kasvanut niin Suomessa kuin monissa muissakin maissa. Se on ollut kahdensuuntaista: paikallistuvaa ja globalisoituvaa. Missä määrin kasvun vaikutukset näkyvät laajemmin kansantaloudessa ja yhteiskunnassa, on vielä epäselvää. Yrittäjyyden kasvu on lisännyt paikallista osaamista ja alueellisten kasvukeskusten merkitystä yrittämisen ja pienyritysten kasvualustana. Esimerkkinä globaalisten markkinoiden uudesta

pienyrittäjyydestä ovat Internet- ja ohjelmistoyritykset, sähköinen kaupankäynti, sähköinen liiketoiminta ja uudet virtuaaliorganisaatiot. Tämän lisäksi erikoistuneet yrityspalvelu-, osaamis- ja teknologiakeskukset edistävät pienyrittämisen kasvua. Virtuaalikauppaan ja verkkoihin on panostettu tietoyhteiskunnassa. Kuitenkin esimerkiksi Sveiby (2001) näkee seuraavan aallon panostuksena tietoon, osaamiseen ja ihmisiin tiedon tuottajana tietoyhteiskunnassa. (Kovalainen 1999, 46-47; Sveiby 2001, 2.)

2.4.1 Tieto ja sen merkitys tietoyhteiskunnassa

Tietoyhteiskunnassa tiedolla on keskeinen sija tuotannossa, jakelussa, kulutuksessa ja hallinnossa. Tiedon keskeinen käyttö kohdistuu innovaatioihin, ei niinkään energian tai materiaalin muokkaamiseen. Tieto käsitteenä ja abstraktisena määreenä ei ole kuitenkaan kovin ilmaisukykyinen. Hintikka (1993) määrittelee tiedon käsitejärjestelmän välityksellä ilmaistuksi väitteeksi, jolla oletetaan olevan vastine todellisuudessa. Hintikan määritelmä on lähellä tiedon perinteistä, filosofista, platonista määritelmää, jonka mukaan tieto on hyvin perusteltu, tosi uskomus. (Raivola & Vuorensyrjä 1998, 20.) Hyvin perusteltu viittaa siihen, että pystymme osoittamaan ja perustelemaan sen, mitä uskomme todeksi. Tietokäsitettä käytetään suomen kielessä kuitenkin hyvin vaihtelevasti. Esimerkiksi englanninkielisessä kirjallisuudessa termi knowledge käännetään suomenkielisessä tekstissä joko tiedoksi tai tietämykseksi. Tässä tutkimuksessa käytetään kuitenkin selkeyden vuoksi sanaa tieto. Tämän vuoksi tiedon määrittämisessä on syytä ilmaista tiedon ilmenemismuodot sen sisällön mukaan.

Data on koodattu merkkijono, ja sitä on esimerkiksi tietovälineissä tietokoneen kovalevyllä. Informaatio on puolestaan mahdollista tietoa, merkkijonon ilmaisema viesti. Siihen liittyy jokin merkitys ja tulkinta, joka riippuu vastaanottajasta. Niiniluodon (1989) mukaan informaatio voidaan nähdä sekä fysikaalisena että semanttisena käsitteenä. Informaatio fysikaalisena käsitteenä tarkoittaa yleensä määrällisesti mitattavissa olevaa tekstiä, kuvaa, ääntä tai numeerista dataa. Sitä voidaan manipuloida ja siirtää. Datasta tuotetaan informaatiota, josta jalostetaan tulkittua, sisäistettyä tietoa.

Tieto on siis eri asia kuin data ja informaatio. Tieto on sisäistettyä informaatiota, ja se muuttuu tiedoksi, kun vastaanottaja on prosessoinut informaation.

Ihminen antaa erilaisia merkityksiä datalle, informaatiolle ja tiedolle. Informaatio semanttisena käsitteenä sisältää tietoa ja tietämystä, joka kertoo, mitä se on, keille se on tarkoitettu ja mitä vaikutuksia sillä on. Nonakan ja Takeuchin (1995) mukaan tiedossa, toisin kuin informaatiossa, on kyse uskomuksista ja sitoumuksista. Tiedossa on kyse myös toiminnasta ja merkityksistä. Kun perinteinen tietoteoria kuvaa tiedon absoluuttista, staattista luonnetta, niin Nonaka ja Takeuchi korostavat puolestaan tiedon relatiivista, situationaalista, dynaamista ja inhimillistä luonnetta (mt. 1995, 58–59). Tästä johtuu, että orgaanisissa organisaatiomalleissa ollaan lähellä japanilaista tacit-tietoa. Siinä korostetaan samoja asioita kuin management-keskustelussa: muutosta, joustavuutta, innovatiivisuutta, valtuuttamista (empowerment), ammattitaitoa, kompetenssia ja asiakasta. (Davenport & Prusak 1998.)

Tiedon käsitteen yhteydessä puhutaan tietämyksestä. Se on hyvin perusteltua ja olennaista informaatiota. Se kertoo informaation semanttisesta sisällöstä. Tavanomaisesti on kyse ihmiseen liittyvästä tiedontasosta ja siitä, miten ihminen tulkitsee informaatiota. Mm. Nonaka ym. (1995) hyväksyvät perustellun tosi uskomuksen tietämyksen määritelmäksi. Tietämystä syntyy, kun informaatio yhdistyy yksilön aiempiin uskomuksiin. (Nonaka, Toyama & Konno 2000, 13, 140.) Maier (2002, 66) liittää tietämykseen myös toiminnan, käyttäytymisen ja ratkaisujen tuottamisen. Tällöin voidaan ajatella sen olevan lähellä osaamista. Tietämykselle on olennaista se, että se kumuloituu ajan kuluessa ja sisältää hiljaista ja opittua tietoa. Tietoyhteiskunnassa yksilöiden, kuten organisaatioidenkin menestys riippuu yhä selvemmin tietämyksen ominaisuuksista ja hallinnasta. Tietämys vahvistuu ja kehittyy sosiaalisen vuorovaikutuksen kautta ja muodostuu organisaation kognitiiviseksi verkoksi, joka ilmentää organisaation jäsenten ajatuksia, tunteita ja toimintaa. (Kukko ym. 2004, 10.)

Epistemologia käsittelee, mitä tieto on ja kuinka oletamme saavamme tietoa siitä, minkä uskomme olevan olemassa. Se tutkii tiedon alkuperää, lajeja, tiedon saavuttamisen mahdollisuuksia ja rajoja sekä tiedon luotettavuutta ja varmuutta. Aristoteleen tietotaksonomian mukaan epistemologinen tieto on universaalia, teoreettista, know why

-tietoa. Habermansin tiedon intressiteorioihin nojaten (1974) teoreettinen tieto on selittämistä teorioiden avulla. Se soveltuu teknologiseen kehitykseen ja tietämyksen sovelluksiin esimerkiksi elektroniikkateollisuuteen. Tekninen tieto on instrumentaalista, kontekstispesifistä ja praktista know how -tietoa. Se viittaa esimerkiksi know how -tietoa vaativiin käytännön tehtäviin, mutta sitä tarvitaan myös liike-elämässä, teknologiassa ja henkilöstövalinnoissa. Habermansin tiedon intressiteorian mukaan tekninen tieto pyrkii ennustamiseen syy- ja seuraussuhteiden avulla. Se liittyy kiinteästi fyysiseen ja sosiaaliseen ympäristön hallitsemiseen ja työhön. (OECD 2000b, 14–15; Habermans 1974.) Know how -tieto perustuu työssä oppimiseen, mallioppimiseen ja ongelma-perusteiseen oppimiseen. Se luodaan todellisessa työympäristössä ja se muodostaa ammatillisen koulutuksen perustan. Asiantuntijuuden kehittyminen know how -tiedossa vaatii kuitenkin pohjaksi yksilön laajan tietovarannon ja hyvän ammatillisen osaamisen sekä proseduraalisen ja situationaalisen tiedon käyttöä todellisissa työtehtävissä. (Raivola ym. 1998, 24–26.)

Kognitiivisessa psykologiassa tieto jaetaan mm. deklaraatiiviseen tietoon ja proseduraaliseen tietoon. Jälkimmäistä kutsutaan Rylen mukaan (1947) know how - tiedoksi. Know how -tieto sisältää hiljaista tietoa, praktista tietämistä ja proseduraalisten sääntöjen hallintaa sekä tiedon kohdentumista aineelliseen tai aineettomaan artefaktiin, joka voi toimia välineenä tai työkaluna. Asiantuntijan osaamisesta suurin osa on hiljaista tietoa. Deklaraatiivinen tosiasiatieto on helposti koodattavissa ja välitettävissä. Se mahdollistaa tiedon varastoinnin, tarkastelun, kumuloitumisen ja keskittämisen. Tällöin kodifioitu tieto on standardoitua ja yleisessä jakelussa, kun joku on ottanut sen käyttöön. Kognitiivisen psykologian tiedon käsitteen yhteydessä puhutaan myös kognitiivisista taidoista. Kuitenkin kognitiivisia taitoja on vaikea tunnistaa ja tämän vuoksi myös vaikea mitata. (Ryle 1966, 28–40; Tuomi 1999, 297–298; OECD 2000b, 1–6; Raivola, Kekkonen, Tulkki, & Lyytinen 2001, 32–36.)

Sveiby (2001) jakaa tiedon kahteen osaan: tieto objektina ja tieto prosessina. Tietojohtamisen kannalta tieto objektina nähdään siten, että tiedon teoreettinen perusta pohjautuu tietojenkäsittely- ja informaatiotieteisiin. Tieto käsitetään lähinnä informaatiotieteiden ja investointien informaatiotieteisiin. Tieto on siis tämän käsityksen mukaan tulkittua, sisäistettyä informaatiota. Kun pyritään hallitsemaan tietoa, tieto objektina käsitetään eksplisiittiseksi. Tavoitteena on toiminnan tuottavuuden

lisääminen, esimerkiksi rakentamalla tietokantoja parhaista käytännöistä organisaatiossa. Näkökulma on asiakassuuntautunut tiedon varastointi. Sen käyttöalue on informaatiotieteiden käyttöä organisaatiossa. Tiedon hallinta objektina on 1990-luvun alkupuolelta asti kasvanut nopeasti tutkimusalueena, sillä tietoyhteiskunnassa informaatiotieteiden käyttö yritysorganisaatiossa kasvaa ja kehittyy nopeasti. Siihen on vaikuttanut Suomen tietoyhteiskunnan kehittyminen ja sen ansiokas kehittäminen perusteknologisten mahdollisuuksien luomisen osalta. Maassamme on erittäin laaja tietoverkko ja kansalaisten käytössä maailman tihein matkapuhelin- ja Internet-verkko.

Organisaatioteorioihin, psykologiaan, kasvatustieteisiin, liiketaloustieteisiin ja filosofiaan pohjautuva tieto käsitetään prosessina. Prosessimainen tiedon käsitys on kompleksinen, ongelmaperusteinen muuttuva know how. Se on perinteisesti kytketty oppimiseen, ihmisten kompetensseihin ja taitoihin. Tämä tietojohdamisen näkemys ei ole levinnyt niin nopeasti yrityksiin kuin informaatiotieteisiin perustuva johtaminen. Vuosituhannen alussa prosessimaisen tiedon tietojohdamisen lähestymistavassa on keskitytty osaamiseen, uuden tiedon luomiseen ja tiedon jakamiseen. Erona näiden kahden tiedonkäsityksen välillä on se, että informaatiotieteisiin, tietoteorioihin perustuva, objektina oleva tiedonkäsitys on staattinen. Myös investoinnit siihen ovat kalliita. Tietojohdamisen kannalta molemmat tiedon näkökulmat ovat tärkeitä, sillä molempia tiedon käsityksiä tarvitaan tietojohdamisen prosessissa organisaatiossa. Myös ajatusta tiedosta kilpailutekijänä on esitetty jo ennen kuin tietojohdamisesta puhuttiin yritysten strategisissa johtamiskeskusteluissa (esim. Drucker, Ulrich ja Quinn). Kuitenkin yrityksen kilpailukyvyyn kannalta tärkeintä on uusi tieto ja sen hyödyntäminen organisaatiossa. (Nonaka, Toyama & Konno 2000, 13–14; Sveiby 2001.)

2.4.2 Uutta luova yrittäjyys ja uusi tieto

Yrityksen kilpailukyvyille tärkeä uusi tieto ei synny tyhjästä, vaan se perustuu alitajuiseen tietovarastoon. Intuitio on tärkeä tiedon muoto synnyttäessä jotain uutta. Usein uuden luomisen yhteydessä puhutaan eräänlaisesta kaaoksesta, ennen kuin uusi näkökulma, uusi tuote tai uusi toimintatapa syntyy yrityksessä. Uutta luovat innovaatiot ja uusi tieto eivät välttämättä ole High Techia, mutta erityisesti korkeaan teknologiaan

liittyvä vankka perustutkimus ja tuotekehitys tuovat runsaasti potentiaalisia uutuuselementtejä. Tällöin innovaatio mielletään usein teknologiseksi ilmiöksi. Uutta luova yrittäjyys muodostaa puolestaan uusia resurssikombinaatioita ja jopa uusia resursseja. Tällaisia uutta luovia korkeaa teknologiaa painottavia pienyrityksiä voi syntyä esimerkiksi korkeakoulujen ja teknologiakeskusten läheisyyteen. Kilpailullinen uuden tiedon merkitys korostuu niiden toiminnassa ja tuottaa pienyrittäjälle lisäarvoa yritys ympäristön verkostosuhteita hyödyntämällä. (Pihkala & Vesalainen 1999; 50–51.)

Strategiakirjallisuudessa (esim. Ansoff 1984) tällaiset strategisen yrittämisen vaihtoehdot painottuvat joko tuotekehitykseen, markkinapanostuksiin tai niiden yhdistelmiin. Resurssien käyttöä tehostava yrittäjyys luo kannattavuutensa ja kilpailukykyensä tehokkuudellaan, mikä on lähinnä strategiseen johtamiseen liittyvien kilpailukykyjen luomista ja ylläpitämistä. On helppo ennakoida, että suurin haaste 2000-luvun yrittäjämaailmassa ovat sähköiset markkinapaikat, jotka mullistavat monet toimialat. Sähköinen markkinapaikka mahdollistaa tuotteiden saamisen laajaan jakeluun melko edullisin kustannuksin. (Mannermaa 2000, 41.)

2.4.3 Organisaatiossa olevaa tiedon tyypittelyä

Organisaatiossa oleva tieto voidaan ilmaista tiedon käsitteellisen tyypittelyn avulla. Esimerkiksi Blackler (1995) kategorisoi liikkeenjohdon ja johtamisen teoreettisen kirjallisuuden analyysin pohjalta teoretikkojen näkemykset tiedosta viiteen tyyppiin: käsitteellinen, toiminnallistettu, kulttuurinen, ankkuroitu ja kooditettu tieto. Hänen mukaansa näitä viittä tiedontyyppiä ei voida pitää erillisinä ilmiöinä, vaan tieto on kompleksinen, abstrakti ja piiloinen ilmiö. Hänen mukaansa jokainen organisaation jäsen on osaava ja tietävä toimija.

Sen sijaan Nonaka ja Takeuchi (1995) sekä Choo (1998; 2006) käyttävät jakoa, joka perustuu yhtäältä länsimaiseen käsitykseen tiedon eksplisiittisestä luonteesta, toisaalta unkarilaisen Michael Polanyin (1966, 3-23) käsitykseen tiedon piilevästä luonteesta. Nonakan ym. (2001, 4) mukaan tieto on sekä eksplisiittistä että hiljaista tietoa. Polanyin esittämän hiljaisen tiedon taustalla on hahmopsykologinen näkemys. Choo (mt.) lisää

edellä mainittuihin, käsitteelliseen ja hiljaiseen tietoon kulttuurisen tiedon, joka liittyy organisaation rakenteisiin ja tunteuksiin. Sitä ohjaavat organisaation arvot. Kulttuurinen tieto on vaikeasti koodattavissa, mutta laajasti jaettavissa organisaatiossa sen jäsenten vuorovaikutuksessa. Se sisältää paljon hiljaista tietoa. Kuitenkaan mitkään näistä tiedon tyypeistä eivät ole toisiaan poissulkevia, vaan toisiaan täydentäviä. (Ks. myös Polanyi 1958; Spinello 1998.)

Länsimaisessa organisaatiossa uuden tiedon luomista on kahlinnut keskittyminen muodolliseen ja järjestelmälliseen eksplisiittiseen tietoon. Eksplisiittinen tieto on käsitteellistä eli yleiseen symboliseen muotoon kodifioitua tietoa, joka on tarkkaan määriteltyä. Sitä voidaan prosessoida, viestiä, jakaa ja kopioida. (Ks. Nonaka & Takeuchi 1995; Nonaka 1991a ja b; Nonaka & Kenney 1991; Choo 1998.) Länsimaiset organisaatiot ovat käsitelleet ensisijaisesti eksplisiittistä tietoa, joka on luotu tiedeyhteisöissä tieteellisten kriteerien mukaan. Tästä johtuu, että tietoa on organisaatiossa käsitelty vain välineellisesti liikevoiton tai muun hyödyn saavuttamiseksi. Myös melko nuorelle tieteenalalle, kognitiotieteelle, on ollut tyypillistä erottaa tiedon tyyppiä. Keskeisin jako on tiedon jaottelu deklarattiiviseen käsitetietoon ja proseduraaliseen know how -tietoon. Kognitiotieteessä on tutkittu mm. toimintasääntöjen proseduraalista tietoa tallentavien käsiterakenteiden oppimista ja niiden käyttöä ongelmaratkaisutilanteissa, joiden analogiat yrityksen pätevyyskysymyksiä koskeviin pohdintoihin ovat ilmeisiä. (Rauste-von Wright & von Wright 1995, 40-44; Holma ym. 1997.)

Tieto, joka voidaan esittää eksplisiittisesti, käsitteellisessä muodossa, on vain pieni osa tiedon hierarkiaa. Tämän vuoksi tiedon käsitteen yhteydessä puhutaan hiljaisesta tiedosta (tacit knowing) tai piiloisesta tiedosta. Tässä tutkimuksessa käytetään käsitettä hiljainen tieto (ks. myös taulukko 2). Jo 1940-luvun puolivälistä unkarilainen Polanyi (1964) on kehitellyt ajatusta hiljaisesta tiedosta. Polanyin ajattelun lähtökohtana on se, että on olemassa hiljainen ulottuvuus, jonka tiedämme, mutta jota emme pysty ilmaisemaan. (Polanyi 1966, 4.) Polanyin hiljainen tieto perustuu siihen havaintoteoriaan, jonka pohjalta hän mm. päätyy näkemykseen, että kaikki inhimillinen tieto koostuu osatekijöistä, joita ei välttämättä pystytä artikuloimaan. Edellinen johtuu siitä, että subjekti on artikuloinut ne havaintonsa polttopisteessä. Tätä operaatiota, jossa

subjekti yhdistää hiljaiset osatekijät huomionsa polttopisteessä (focal attention) sanotaan sitten hiljaiseksi tiedoksi (tacit knowing). (Nonaka & Takeuchi 1995, 58-60.)

Hiljainen tieto jakaantuu kognitiiviseen osaan, joka tarkoittaa mentaalisia malleja, uskomuksia ja näkökulmia, sekä tekniseen osaan, kuten know how -tieto ja kädentaidot (skills). Kognitiivisen elementtien keskusta Johnson-Laird (1983) sanoo mentaaliseksi malleiksi. Ne ihminen luo työskennellessään mielessään. Kognitiiviset elementit viittaavat yksilön käsitykseen todellisuudesta, mitä nyt on ja miten pitäisi olla tulevaisuudessa. (Nonaka & Takeuchi 1995, 58-60; Sternberg ym. 1995.)

Hiljainen tieto on kontekstispesifiä ja henkilökohtaista. Hiljainen tieto voi ilmentyä jonkin tuotteen tai suunnitelman aivan uudenaikaisena luovana mallina. Hiljainen tieto varastoituu kokeneisiin työntekijöihin ja kätkeytyy organisaation rakenteisiin. Ongelmana on hiljaisen tiedon siirtäminen toisille työntekijöille, koska hiljaiseen tietoon sisältyvät alitajuiset intuitiot, persoonalliset oivallukset ja jopa ammatillinen vainu. Hiljainen tieto ei siis automaattisesti siirry eksplisiittiseksi tiedoksi. Tästä johtuukin hiljaisen tiedon suuri tulkinnanvaraisuus, miten yksilön tieto, jota on vaikea ilmaista sanallisesti, saadaan koko organisaation hyödyksi ja käyttöön. (Nonaka & Takeuchi 1995, 56-61; 2001, 4-7.)

2.4.4 Tiedon hierarkkinen rakenne osana tavoitteita ja toimintaa

Tiedon hallinnasta puhuttaessa saatetaan käsitteellä tieto tarkoittaa joko objektia tai prosessia (ks. Sveiby 2001). Objektina oleva tieto käsitetään yleensä tiedoksi, jota voidaan määritellä ja hallita tietojärjestelmässä. Jos taas tiedon painopistealue on ihmisten keskinäisissä ilmiöissä, siirtyy toiminnan painopiste arviointiin ja inhimillisten kykyjen parantamiseen. Tällöin tieto on prosessi, joka koostuu monimutkaisesta joukosta osaamista ja know how:sta. Tällöin tieto on jatkuvassa muutoksen tilassa.

Polanyin (1964) mukaan tieto prosessina kuvaa parhaiten tiedon aktiivista, dynaamista luonnetta. Polanyi pitää tietoa staattisena tietona sekä dynaamisena tietämisenä, josta hän synonyymisesti käyttää verbiä tietää ja oppia (knowing ja learning). Dynaaminen

tietäminen tarkoittaa Polanyin mukaan uuden tiedon lähteille tulemista (coming to know, new knowledge), jossa uuden tiedon luominen on keskeistä. Tiedon hierarkkista rakennetta tarkastellaan osana inhimillisiä tavoitteita ja toimintaa taulukossa yksi. Tiedon hierarkkinen rakenne taulukossa yksi toteutuu tietoon saakka (ks. taso III, taulukko 1). Se poikkeaa kuitenkin informaatiotieteisiin perustuvasta tiedon hierarkkisesta rakenteesta, sillä siitä puuttuu seuraava hierarkkinen tiedon taso, tietämys. Tietämyksessä tieto yhdistyy henkilön aiempiin kokemuksiin, tajunnan rakenteisiin ja hiljaiseen, opittuun tietoon. Kontekstikseen se vaatii sosiaalisen ympäristön. Todennäköisesti taulukossa yksi tietämystä symboloi taso IV. Edellinen ilmentää tiedon käsitteiden vakiintumattomuutta ja ristiriitaisuutta, koska tieto sijoitetaan usein samalle tiedon tasolle.

Taulukko 1. Tiedon hierarkia osana tavoitteita ja toimintaa. (Salmenperä 2000, 10)

TIEDON RAKENNE	TIEDON LUONNE	JÄRJESTELMÄ
VIII Legitiimisyys	Prosessin hyväksyntä	Yhteiskunnallinen ympäristö, Instituutiot
VII Kokemus Viisaus	Ohjaus ja korjaavat toimet	Sosiaalinen ympäristö
VI Toiminta Hallinta Muutos Kasvu = osaaminen	Tiedon käyttö työssä, strategiassa, politiikassa	Sosiaalinen ympäristö
V Tavoitteet	Ihminen ja yhteisö priorisoivat merkitykset ja muodostavat tahtoa	Sosiaalinen ympäristö
IV Tiedolle tekninen ja Moraalinen merkitys = ymmärrys	Ilmiasuinen ja sanaton tieto sekä arvottaminen - Ihminen ja yhteisö antavat tai löytävät tiedon kulloisenkin merkityksen	Sosiaalinen ympäristö
III Tieto	Tieto tietoisuutena - Informaation kulttuurinen konteksti eli suhde ympäristöön - Hiljaisen tiedon sosiaalinen organisoituminen kohti artikulaatiota	Psykologinen ympäristö Fysiologinen ympäristö
II Informaatio	Koodattu ja formaalinen tiedon raaka-aine	Tekninen ympäristö Sosiaalinen ympäristö
I Data	Teknisiä merkkejä, symboleja, tulkintasääntöjä	Tekninen ympäristö Sosiaalinen ympäristö
Ympäristön- /luonnonilmiöt Kulttuuriperintö, Geeniperintö	Elinympäristö	Fyysinen ympäristö Luonnonympäristö Kulttuurinen ympäristö

Taulukkoa yksi tarkasteltaessa huomataan, että tieto on paitsi sosiaalinen, myös kulttuurinen asia. Konteksti vaikuttaa tiedon muodostumiseen, josta tietojärjestelmät

ovat osia. Yritysympäristöön sovellettuna tiedon rakenteen voidaan ajatella sivuavan taulukossa yksi mainittuja tasoja. Kohdassa III tieto käsitetään tietoisuutena, joka sisältää hiljaisen tiedon. Korostettaessa hiljaisen tiedon merkitystä myös innovaatiokäsite saa uuden merkityksen. Kysymys ei ole pelkästään datan ja informaation yhdistämisestä, vaan luonteeltaan ainutkertaisesta henkilökohtaisesta ja organisatorisesta uudistumisesta. Henkilökohtainen sitoutuminen ja identifioituminen organisaation perustehtävään, toiminta-ajatukseen, on uuden tiedon, innovaatioprosessin välttämätön tekijä. Kohdassa IV ja V tieto arvotetaan kohti ymmärrystä, tavoitteita ja merkityksiä.

Tiedon hierarkkinen rakenne osana tavoitteita ja toimintaa painottuu tässä tutkimuksessa kuitenkin tasoon VI (ks. taulukko 1). Se korostaa tiedon käyttöä yrittäjän työssä, strategisessa johtamisessa sekä tiedon prosessiluonnetta muuttuvassa yritysympäristössä. Tieto sisältää näin ollen sekä eksplisiittistä että hiljaista tietoa (Nonaka ym. 2001, 4), koska tietojohdamisessa tarvitaan molempia tiedon muotoja (vrt. Sveiby 2001). Chun Wei Choon (1995; 1998) esittämän tiedon hallinnan prosessimallin mukaan tiedon hallinnassa sen keskeiset tekijät ja toiminnot kytkeytyvät toisiinsa ja muodostavat monivaiheisen syklin. Toisiinsa läheisesti kytkeytyvien prosessien hallinnan tuloksena organisaatio pyrkii sopeuttamaan toimintaansa yhtäältä yhteisesti asetettujen päämäärien ja toisaalta alati muuttuvan ulkoisen yritysympäristön vaatimusten mukaisesti.

Prosessin vaiheet kuvataan tiedon tarpeiden määrittelynä. Edellinen käynnistää tiedon hankinnan prosessin. Tästä seuraa tiedon organisointi ja varastointi ja tietotuotteiden ja palvelujen kehittäminen, tiedonjakelu ja sen käyttö yritysorganisaatiossa sekä toiminnan sopeuttaminen. Tiedon rakenne (ks. taulukko 1, kohta VI) ilmenee toimintana, hallintana, muutoksena ja kasvuna. Näistä tekijöistä muodostuu osaaminen. Tällöin pyrkimyksenä on tiedon prosessin ylläpitäminen ja hallinta, joiden seurauksena ja tavoitteena on tiedon hyödyntäminen toimintana, dynaamisena osaamisen prosessina organisaatiossa. Nonakan (Nonaka ym. 1995) mukaan tieto muuttuu tällöin sosialisoinnin, ulkoistamisen, yhdistämisen ja sisäistämisen kautta iteratiiviseksi prosessiksi sosiaalisessa ympäristössä. Tietoa ei synny kuitenkaan ilman yksilöitä, sillä heidän avullaan tieto kiinnittyy osaksi organisaation tietoverkkoa. Uusi tieto voi ilmetä ryhmätasolla keskustelujen ja kokemusten jakamisena. Tällöin vuoropuhelujen

yhteydessä voi syntyä konflikteja, mutta samalla ne kyseenalaistavat vallitsevat perusteet uuden näkemyksen pohjaksi.

Yrityksen johdon pitäisi strategisessa osaamisen johtamisessa tukea uuden tiedon synnyttämiseen pyrkiviä itseohjautuvia työryhmiä. Tämän lisäksi tieto- ja viestintäteknologiaa voidaan hyödyntää sosiaalisten verkostojen luomisessa ja työssä oppimisen tukemisessa. (Ks. esim. Sveiby 1999; Nonaka ym. 2000; Nonaka 2000; 2001a ja b.)

2.4.5 Yrittäjäosaamisen luominen

Tavanomaisen osaamisen luominen vie yksilöltä tai ryhmältä keskimäärin 7 – 20 vuotta (ks. esim. Lehtonen 1997). Tämä johtune hiljaisen ja eksplisiittisen tiedon ja osaamisen kumuloitumisesta niin yksilöissä kuin organisaatiossakin. Osaamisen kehittämipaikaksi soveltuvat niin tutkimus- kuin yritysympäristöt. Osaamisen perusta on tavallisimmin teknologiassa. Kuitenkin yrityksen huippuosaaminen edellyttää nykyisten oppimisteorioiden valossa vuosikymmenten kokemuksellista harjaantumista tietämisen ja osaamisen alueella. Kokemuksellinen harjaantuminen merkitsee tällöin hiljaisen, käsitteellistettävissä olevan tiedon yksilösidonnaista kumuloitumista (Raivola & Vuorensyrjä 1998, 31; ks. myös Lehtonen 1997).

Vaikka eksplisiittinen tieto ja hiljainen tieto ovatkin välttämättömiä yritysympäristössä ja yrityksissä toimittaessa, on tärkeintä toimia tilanteessa, jossa tiedon kenttä on avoin. Tämä luo mahdollisuuden uuden tiedon synnyttämiseen, koska se mahdollistaa toimimisen potentiaalisessa tiedon kentässä niin kauan, kunnes uusi tieto on synnytetty. (Stähle & Grönroos 1999, 101.)

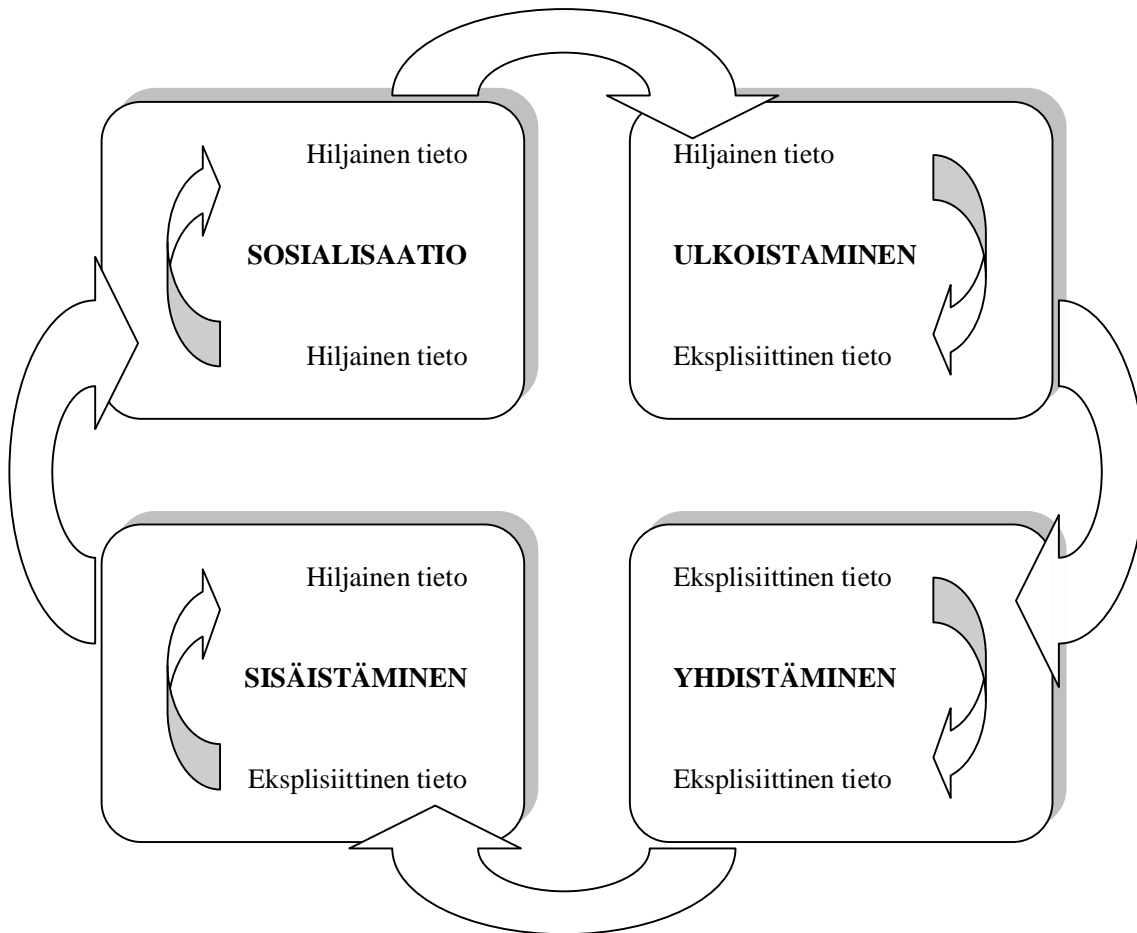
Yrityksen tilaratkaisuilla voidaan vaikuttaa uuden tiedon luomiseen ja tiedon jakamiseen kannustavaan kulttuuriin. Tämän mahdollistavat esimerkiksi yhteiset taukotilat, isot yhteiset työpöydät ja työnkierto sekä itseohjautuvat tiimit. Ne kaikki johdattavat hiljaisen tiedon jakamiseen koko organisaation hyödyksi. Kaikki tämä lisää yritysorganisaation yhteenkuuluvuuden tunnetta ja luottamusta. Tämän lisäksi

tietoyhteiskunnalle ominaisessa verkostotaloudessa organisaatioiden ja niiden jäsenten kyky yhteistyöhön, vuorovaikutukseen ja tiedon jakamiseen on niiden strategisen toiminnan edellytys. Tämä strateginen kyvykkyys punnitaan sisäisten ja ulkoisten sidosryhmien tai liikekumppaneiden välisessä käytännön yhteistyössä. Siinä tiedolla on keskeinen merkitys.

2.5 Tiedon luomisen prosessimalli (SECI)

Nonaka ym. (2001, 6) kuvaavat organisaation tiedon luomisen prosessimallissa tietoa dynaamisena prosessina, thesis-antithesis-synthesis-spiraalina. Tiedon luominen tapahtuu edestakaisin suuntautuvana spiraalina organisaatiossa. Se ilmenee hiljaisena ja eksplisiittisenä tietona, kaaoksena ja määräyksinä, mikro- (yksilö) ja makrotasoilla (ympäristö). Tämän lisäksi se ilmenee deduktiivisena ja induktiivisena tietona ja edestakaisena tiedon virtauksena ylä- ja alatasoilla organisaatiossa.

Nonakan ja Takeuchin (1995, 70–73.) organisatorisen tiedonluomisen prosessimalli (SECI) rakentuu kahden dimension varaan, jotka ovat epistemologinen (tietoteoreettinen) ja ontologinen (teoria olemisen perusteista) dimensio. Epistemologinen dimensio perustuu erotteluun hiljaisen tietämyksen ja eksplisiittisen tietämyksen välillä. Eksplisiittinen tieto on ilmaistavissa formaalilla kielellä. Hiljainen tieto taas tuotetaan tietyssä spesifisessä käytännön kontekstissa. Hiljaisella tiedolla on kognitiivisia ja teknisiä elementtejä. Ontologinen dimensio kuvaa liikettä yksilön ja ryhmän välillä, ja se keskittyy siihen, millä tasolla tiedonmuodostus tapahtuu. Tiedonmuodostusprosessi ilmenee organisaatiotasolla toimivina yksilöinä, ryhmissä tapahtuvana tiedonmuodostuksena, organisaatiotason tiedonmuodostusprosessina tai organisaation rajat ylittävällä tiedon muodostuksen tasolla. Kuitenkin toimivat yksilöt ovat uuden tiedon varsinaisia tuottajia ja kuvaavat liikettä yksilön ja ryhmän välillä. (Nonaka & Takeuchi 2004, 48.)



Kuvio 2. Tiedon luomisen prosessimalli. (Muokattu kuvio, Nonaka & Takeuchi 1995, 72.)

Nonakan ja Takeuchin (1995) kehittämä tiedonluomisen prosessimalli tarjoaa lähtökohdan yrityksen ydinhenkilöstön organisatorisen osaamisen analyysiin (ks. muokattu kuvio 2). Organisatorista tiedonmuodostusta kuvaava malli perustuu eksplisiittisen ja hiljaisen tiedon leviämiseen sosiaalisessa prosessissa ja kontekstissa. *Sosialisaatio* ilmenee organisaatiossa esimerkiksi mieltämismalleina ja teknisenä osaamisena. Sosialisaatiossa jaetaan ja luodaan hiljaista tietoa kokemuspohjaisesti.

Yhdistäminen kuvaa eksplisiittisen tiedon uudenlaisia yhdistelmiä. Tähän prosessiin kuuluu olennaisena osana tiedon kehitelmien systematisointi uuden tiedon järjestelmäksi. Esimerkiksi yksilöt ja ryhmät voivat vaihtaa ja yhdistellä tietoa erilaisten dokumenttien ja tietokoneverkkojen välityksellä. Tietojohtamisessa edellä mainittu näkyy esimerkiksi siten, että kerätään tietoa tavaran toimittajilta, myyjiltä, itse tuotteista,

asiakkailta ja kilpailijoilta. Yhdistämisvaiheessa ulkoistettu, uusi eksplisiittinen tieto yhdistetään jo olemassa olevaan eksplisiittiseen tietoon. Se kootaan siten uusiksi kokonaisuuksiksi sitä tukevilla viestintäfoorumeilla, joita ovat esimerkiksi yhteiset kokoukset ja puhelinkeskustelut. Tietojohdamisessa edellä mainittu ilmenee uusina manuaaleina, dokumentteina, strategiasuunnitelmina, ulkoisen ja sisäisen tiedon ja informaation käyttämisenä uudenaikaisessa kontekstissa. Uusi tieto ilmenee tietojohdamisessa synteisinä ja prosessina.

Sisäistäminen tarkoittaa eksplisiittisen tiedon liittymistä hiljaiseksi tiedoksi ja osaamiseksi. Erilaiset dokumentit ja suulliset tarinat auttavat eksplisiittisen tiedon sisäistämistä ja muuttamista hiljaiseksi tiedoksi. Prosessissa mukana olevat muotoilevat uudelleen tietämänsä. Tällöin tieto sitoutuu ja integroituu osaksi päivittäistä toimintaa. Tietojohdamisessa tämä voi ilmetä prototyypinä, uuden tiedon (benchmarking) muotoutumisena ja mallina. Tietojohdamisessa kerätään ja muotoillaan uusi tieto ja levitetään koko organisaation hyödyksi. Itseohjautuvat tiimit edistävät tätä tiedonsiirtovaihetta organisaatiossa. Organisaation johdon pitäisi tukea tätä vaihetta. Kommunikaatiokonfliktit, tiedon panttaus ja kyvyttömyys jakaa tietoa estävät tämän tiedon prosessimallin toteuttamista.

Ulkoistaminen tarkoittaa hiljaisen tiedon muuttumista eksplisiittiseksi tiedoksi. Se tarkoittaa prosessia, eksplisiittistä ilmaisua. Muuntuminen tapahtuu eksplisiittiseksi tietämykseksi metaforien, analogioiden, kehitelmien, hypoteesien ja mallien muodossa. Tietojohdamisessa tämä näkyy esimerkiksi siten, että käytetään abduktiivista ajattelua, luovaa dialogia ja metaforia. Nonakan ym. (1995) mukaan organisaatio luo tietämystä, kun kaikki edellä mainitut neljä tietämyksen moodia yhdistyvät jatkuvaksi kehäksi. Kuitenkin Nonakan ym. (2004) kokemuksen mukaan tiedon ulkoistaminen on laajasti laiminlyöty kirjallisuusalue organisaatioita tutkittaessa. Tämä johtuneen hiljaisen tiedon moniulotteisuudesta ja kontekstispesifisestä luonteesta. (Nonaka ym. 2004, 10.)

Siirtyminen tietämyksen kehästä toiseen tapahtuu erilaisten laukaisumekanismien välityksellä. Esimerkiksi *sosialisaatio* alkaa vuorovaikutuskentän syntymisellä. Se kuvaa liikettä yksilön ja ryhmän välillä. Tässä vaiheessa organisaation jäsenet jakavat kokemuksiaan ja luovat yhteistä hiljaista tietoa. Tiedon ulkoistaminen taas seuraa toisiaan seuraavista dialogikierroksista, joissa ryhmän jäsenet välittävät toisilleen

merkityksiä. Hiljainen tieto muuttuu eksplisiittiseksi tiedoksi ja on oleellinen vaihe *uuden tiedon* luomisessa. Hiljainen tieto (tacit knowledge) perustuu mentaalisiin malleihin ja se sisältää know how -tietoa. (Nonaka ym. 1995; 70–76; ks. myös Tampereen yliopisto 2000.)

2.5.1 Organisaation tiedon luomisen laajempi malli

Takeuchi & Nonaka (2004, 80–83) ovat esittäneet myös SECI-mallia laajemman organisaation tiedonluomisen mallin. Tällä he tarkoittavat kykyä kokonaisuutena luoda uutta tietoa, levittää sitä kaikkialle palveluihin ja järjestelmiin. Malli sisältää tiedon muuntumisen, joka etenee ajan kuluessa ja tiedon luomisen prosessin siirtyessä yksilötasolta ryhmän tasolle. Malli etenee edelleen organisaation tasolle ja koko tieteenalan tasolle niin kotimaassa kuin kansainvälisestikin. Mallin laajeneminen niin kansallisille kuin kansainvälisillekin tasoille on olennainen ero verrattuna SECI-malliin (ks. kuvio 2). Organisaation tiedon luomisen malli käsittää seuraavat viisi vaihetta:

1. Hiljaisen tiedon jakaminen. Organisaation hiljainen tieto jaetaan muiden käyttöön. Tämä vaihe on tärkeä prosessin onnistumiselle. Yhteiset palaverit yritysorganisaatiossa edistävät osaltaan hiljaisen tiedon jakamista.
2. Tiedon käsitteellistäminen. Hiljaisen tiedon ja eksplisiittisen tiedon vuorovaikutus. Tieto jaetaan ja artikuloidaan sosiaalisessa kontekstissa.
3. Tiedon käsitteellistämässä uusi tieto arvioidaan ja päätetään, kannattaako luotua käsitteellistä tietoa kehittää edelleen.
4. Prosessi etenee prototyypin rakentamiseen tai toimintamalliin. Uutta tietoa arvioidaan ja yhdistetään jo olemassa olevaan tietoon tai tuotteen prototyyppiin.
5. Eksplisiittisen tiedon levittäminen ja perusteellinen käsittely koko organisaatiossa.

Nonakan ja Takeuchin tiedon luomisen prosessimalli (1995) on kehittänyt oppivan organisaation teoriaa. Esimerkiksi Nonakan ym. (1995) prosessimallin tiedon sisäistämisvaihe on lähellä sitä. (Nonaka ym. 2004, 10.) Prosessimalli teoriana sijoittuu osin aineettoman pääoman kentälle. Mallissa korostuu tiedon ja osaamisen luominen, kehittäminen ja levittäminen (Lönnqvist ym. 2005, 123). Nonakan ym. (1995) mallissa

lähtökohtana on kokemuksellinen oppiminen ja sen kautta lisääntyvä tieto. Nonaka ym. (1995) kritisoivat vanhaa käsitystä organisaatiosta informaatiota käsittelevänä ja ongelmia ratkaisevana systeeminä. Hänen mukaansa tulee mieluummin tutkia, miten organisaatiot synnyttävät informaatiota ja tietoa. Täten se on helppo olettaa relevantiksi malliksi tietoyrityksissä, joissa operatiivisesta työstä vastaavien yksilöiden tietämisellä on strategista merkitystä.

Tietoyrityksissäkin yksilön kokemuksellinen oppiminen on kuitenkin vain yksi niistä tavoista, joilla organisaatio voi kartuttaa osaamisresurssejaan. Tällöin organisaatioiden sopeutuminen ympäristöön ei ole kiinni vain niiden kyvystä prosessoida tietoa tehokkaasti, vaan myös kyvystä luoda tietoa. (Vrt. Morgan 1986; Nonaka ym. 1995.) Nonaka ym. (1991; 1994) korostavat, että organisaatiot eivät luo tietoa ilman yksilöitä. Siksi organisatorinen tiedonmuodostus tulisi hänen mukaansa ymmärtää prosessiksi, joka vahvistaa yksilöiden tuottaman tiedon ja kristallisoi sen osaksi organisaation tietoverkkoa (knowledge network of organization). Usein tietointensiiviset yritykset ovat haavoittuvia, sillä ne ovat strategisesti riippuvaisia osaavista yksilöistään. Tietoyrityksen yksilöiden inhimillinen pääoma pitäisi muuntaa koko organisaation omaisuudeksi: joko fyysiseksi pääomaksi, rutiineiksi tai organisaatiokulttuuriksi. (Ks. esim. Prahalad & Hamel 1990.)

Nonakan & Takeuchin (1995) organisaation tiedonluomisen malli on päättymätön, jatkuvasti seuraavalle ontologiselle tasolle siirtyvä, iteratiivinen prosessi. Mallia on kritisoitu siitä, että se antaa liian positiivisen kuvan tiedon luomisen todellisuudesta. Mallissa korostuvat japanilaisen työkuulttuurin piirteet, esimerkiksi työnantajan korostunut huolenpito työntekijöistään. Toiseksi mallissa painottuu japanilaisten työntekijöiden sitoutuminen samaan yritysorganisaatioon koko elämäksi. Tämä vaikeuttaakin sen soveltamista länsimaiseen yritysorganisaatioon ja kulttuuriin. (Ks. esim. Cook & Brown 1999; Tuomi 1999.)

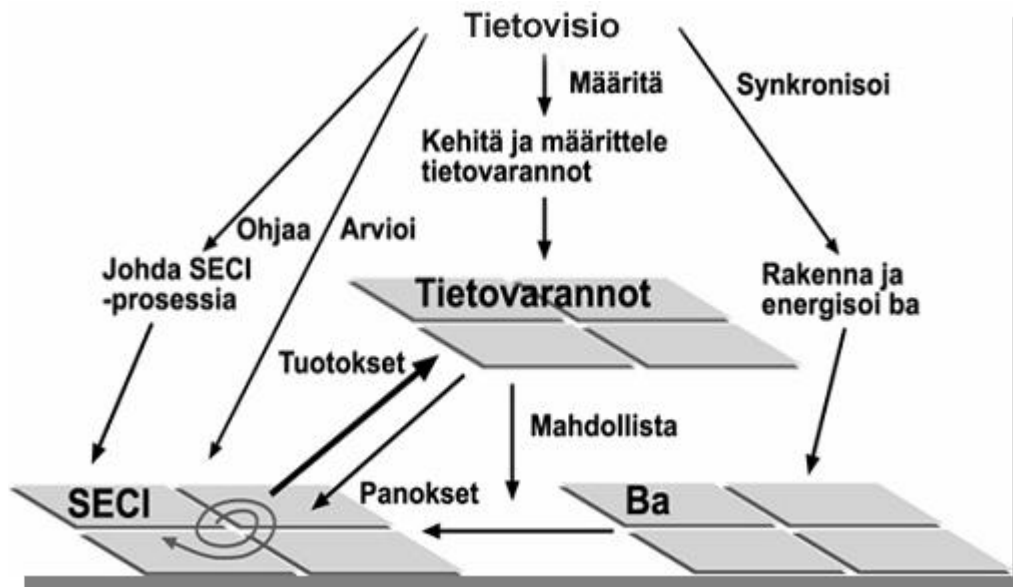
Tuomi on esittänyt kritiikkiä Nonakan ja Takeuchin tiedon luomisen prosessimallista. Hän havaitsee puutteita niissä tekijöissä, jotka laukaisevat tiedonluonnin prosessin. Sitä vastoin hän ei näe eroa tiedon ulkoistamisen ja tiedon yhdistämisen välillä (Tuomi 1999, 326–340). Myös Tom D. Wilson (2002) on kritisoinut Nonakaa ja Takeuchia siitä, että he ovat ymmärtäneet ja käyttäneet väärin Michael Polanyin esittämää hiljaisen tiedon

käsitettä. Hänen mukaansa Polanyin käsitys on se, että vain hiljaisen tiedon ja eksplisiittisen tiedon väliin sijoittuva implisiittinen tieto on kielellisesti ilmaistavissa. Sen sijaan hiljainen tieto säilyy aina hiljaisena. Tätä tukee myös Wanda Orlikowskin (2002) näkemys Nonakan ym. (1995) mallista. Hänen mukaansa (mt. 2002) hiljainen tieto säilyttää tekemisessä muotonsa. Sitä ei tarvitse missään vaiheessa ulkoistaa. Orlikowskin mukaan tietäminen perustuu tilannesidonnaiseen käytäntöön. Tutkijan näkemys on, että Nonakan ja Takeuchin (1995) tiedon luomisen malli soveltuu japanilaiseen työkuulttuuriin. Sellaisenaan sitä on vaikea siirtää esimerkiksi monikansalliseen työkuulttuuriin. Orlikowskin kanssa tutkija on yhtä mieltä siitä, että tietäminen perustuu tilannesidonnaisuuteen ja organisaation ydinkyvykkyydet nousevat käytännön toiminnasta. Tietojohtamisessa olisi kuitenkin havaittava ydinkyvykkyydet ja muodostettava niistä toimivat tiimit, joissa on monipuolista know how:ta. (Tampereen yliopisto 2000.)

2.5.2 Tiedon luomisen yhdistetty malli

Yhdessä Toyaman ja Konnon kanssa Nonaka (2000) loi tiedon luomisen yhdistetyn mallin, joka perustuu SECI-malliin (ks. kuvio 2). Tietovision (Nonaka ym. 2000 käyttävät tietämysvisiokäsitettä) määrittäminen on tärkeä mallin onnistumiselle. Sen avulla kehitetään ja määritellään organisaation tietovarannot. Varsinainen tiedon luominen edellyttää viestintää ja kontekstia. Tieto tarvitsee fyysisen kontekstin, luomispaikan. (Casey 1993, 16.) Ba ilmaisee tällaista kontekstisidonnaista tiedon luomisen paikkaa. Ba-käsitteen esitti japanilainen filosofi Kitaro Nishida (1921; 1990). Shimizu (1986) kehitti sitä edelleen. Ba on jaettu kontekstisidonnainen tiedonluomisen paikka. Siinä tieto jaetaan kognitiona ja toimintana, sillä Suchmannin (1987) mukaan tietoa voidaan ymmärtää vain situationaalisesti. Tiedon luomisessa, sen generalisoimisessa, ba-tiedonluotipaikka energisoi individuaalisissa keskusteluissa informaation tiedoksi. Se kulkee spiraalinomaisesti organisaation eri tasoilla. Koska ba on sekä fyysinen että virtuaalinen tila, se ei ole sidottu paikkaan eikä aikaan. Edellä mainittu on merkityksellinen erityisesti Nonakan ym. (1995) tiedon luomisen prosessimallin siinä osassa, jossa hiljainen tieto jaetaan sosiaalisessa ja ulkoisessa

kontekstissa (ks. kuvio 3; Nonaka ym. 2004, 102). Muokatussa kuviossa kolme esitetään tiedon luomisen yhdistetty malli.



Kuvio 3. Tiedon luomisen yhdistetty malli. (Nonaka ym. 2000, 23, muokattu kuvio.)

Kuviossa kolme tietovisio ohjaa ja järjestää tiedon luomisen paikkaa (ba). Tietojohtamisessa on tärkeää visioida tietovisio henkilökunnalle, koska se antaa suunnan tiedon luomisen prosessille yritysorganisaatiossa. Se auttaa mieltämään peruskysymykset: mitä me olemme, mitä meidän pitäisi luoda ja miten me sen saavutamme. Keskitason johtajat toteuttavat tiimeissään tietovision mukaiset, uuteen tietoon pohjautuvat tuotteet yritysorganisaatiossa. (Nonaka & Teece 2001, 32; ks. Nonaka; & Nishiguchi 2001.) Ba-käsite voi olla esimerkiksi toimisto, jossa tietoa jaetaan kiinteässä vuorovaikutuksessa. Ba-käsite ei liity pelkästään yhteen organisaatioon. Ba-käsite voidaan linkittää myös muita organisaatioita koskevaksi. Esimerkkinä tällaisesta verkottuneesta ba:sta voisi olla yliopisto, asiakkaat, tavarantoimittajat, hallitus, paikallinen hallinto ja kilpailijat. Tällöin ba-tila on yhdistetty toiseen ba-tilaan. Ne muodostavat näin tiedonluontipaikkoja eri organisaatioiden välillä. Nonaka ym. (2004) mainitsevat esimerkkinä tällaisesta ba-tilasta Seven-Eleven-varastomyymälän.

Ba-tiedonluontipaikkana on saanut osakseen myös kritiikkiä. Esimerkiksi Simon (1991, 125) väittää, että inhimillisen tiedon luontipaikka on aina ihmisen päässä. Grantin (1996

b) mukaan tiedon luominen on aina individuaalinen tapahtuma organisaatiossa. Näin ollen merkitystä on vain jo olemassa olevalla näkyvällä tiedolla. Nämä näkemykset kuitenkin perustuvat lähinnä käsitykseen tiedosta staattisena, ei prosessimaisena käsitteenä. Tutkijan näkemys on se, että tieto on dynaaminen, inhimillinen prosessi (vrt. Sveiby 2001). Tieto jalostuu individuaalisessa vuorovaikutuksessa (esim. ba-tiedonluontipaikka), koska siinä jaetaan niin hiljainen kuin eksplisiittinen tieto uudeksi tiedoksi. (Nonaka ja Takeuchi 2004, 103–104.)

Nonaka jakaa ba-käsitteensä neljään eri osaan: originating ba, dialoguing ba, systemizing ba ja exercising ba. Ne voidaan suomentaa edellä olevan järjestyksen mukaan seuraavasti: käynnistävä ba, keskusteleva ba, toteuttava ba ja järjestävä ba.

Käynnistävä ba (originating ba) tarkoittaa individuaalista kasvotusten tapahtuvaa interaktiota. Se tarkoittaa tiedonluomisen paikkaa, jossa ihmiset jakavat kokemuksiaan, tunteitaan ja mentaalisia mallejaan ja luovat uutta tietoa. Käynnistävä ba tarjoaa syventävää yhteistyötä ja siirtää hiljaista tietoa organisaatiossa kehittämällä verkottumista. Tällaisia yhteistyömuotoja ovat mm. yhteiset saunaillat, auditointikäynnit ja kulttuuriset tavat, mm. yhteiset teatterivierailut. Käynnistävä ba vaatii kuitenkin siihen osallistuvilta luottamusta, huolenpitoa ja rakkautta. (Nonaka, Toyama & Konno 2000, 46; Nonaka ym. 2000, 94.)

Keskusteleva ba (dialoguing ba) tarkoittaa puolestaan kollektiivista kasvotusten ilmenevää interaktiota. Se ilmenee esimerkiksi termein tapahtuvana tietojen ja mallien tulkintana. Hiljainen tieto jakaantuu osanottajien puheissa ja sanoissa. Samalla kun saadaan uutta tietoa, osanottajat reflektivat omia tietojaan. Apuna tiedon ulkoistamisessa voidaan käyttää metaforia, dialogeja ja kuvailevaa kieltä. Yritysten asiantuntijalaverit, yhteiset seminaarit ja projektit voivat olla esimerkkejä tällaisesta tietoaosta. Keskeisintä tässä ba-tyypissä on uuden tiedon luomisen prosessi. Lawson ja Lorenz (1999, 312) esittävätkin, että seuraava vaihe SECI-mallin kehittämisessä on epistemologinen suunta. Heidän mukaansa se hiljainen tieto, joka kohdentuu itse innovaatioprosessiin, vaatii taustakseen teknologisen taustan ja asiantuntijatiimin. He toteavat, että jaettu hiljainen tieto tarvitsee proseduraalisen tiedon kehittymistä itse tuotteissa. Tämän tyyppinen proseduraalinen tieto on usein keskittynyt korkean teknologian alueille, esimerkiksi teknologiakeskuksiin. Tällöin käyttäjät ja teknologian

kehittäjät ovat jo taustansa puolesta lähellä toisiaan kommunikaatiossa ja tiedon jakamisessa. Lawsonin ja Lorenzin (1999) näkemys SECI-mallin kehittämisestä soveltuu osin tähän tutkimukseen, koska tutkittavien yritysten kontekstissa oli vastaavanlaisia piirteitä.

Toteuttava ba (systemizing ba) tulkitaan tapahtuvaksi kollektiivisessa ja virtuaalisessa interaktiossa. Se esiintyy eksplisiittisen tiedonjaon yhteydessä. Siinä eksplisiittinen tieto yhdistetään jo olemassa olevaan tietoon. Sen apuna voidaan käyttää uutta informaatioteknologiaa, esimerkiksi tietopankkeja, tietoverkkoja ja tietokantoja. Toteuttava ba on helpoin ba panna käytäntöön yrityksessä, koska se perustuu jo olemassa olevaan tietoon ja se on varsinkin läntisessä kulttuurissa tunnettu.

Järjestävä ba (exercising ba) puolestaan yhdistää edellä mainitut kolme ba-käsitettä individuaalisessa ja virtuaalisessa interaktiossa. Ne esiintyvät toimintana, kirjoitettuina manuaaleina tai simulaatio-ohjelmina. Tämä ba-tyyppi tukee luodun tiedon sisäistämistä käyttäen apunaan tieto- ja viestintäteknikkaa.

2.5.3 Tietovarannot

Ba-käsitteen lisäksi Nonaka ym. (2000) kirjoittavat tietovarannoista. Ne ovat organisaation tiedonluonnin perusta. Yrityksen tietovarannot (ks. kuvio 3) ovat välttämättömiä yrityksen kilpailukyvyn kannalta. Tietojohtamisessa täytyy tunnistaa tietovarannot ja ymmärtää niiden kehitysdynamiikka ja tulosvaikutusten synty. Kuitenkaan ei vielä ole riittävästi tehokkaita työkaluja yrityksen tietovarantojen mittaamiseen. (Ks. Edvinsson ja Malone 1997; Steward 1997a ja b; Lönnqvist ym. 2005.)

Nonaka jakaa ba-käsitteeseen pohjautuvan organisaation tietovarannot (ks. kuvio 3) neljään eri kategoriaan seuraavasti:

Kokemusperäiset tietovarannot, joita ovat yksilöllinen know how, nonverbaalinen viestintä ja tunteisiin pohjautuva tieto, perustuvat käynnistävään ba:han (originating ba). Ne ovat syntyneet jaetusta hiljaisesta tiedosta yhteisenä kokemuksena. Know how ja

nonverbaalinen viestintä edistävät näiden varastojen syntymistä. Organisaation jäsenet, asiakkaat ja tavarantoimittajat ovat kokemusperäisten tietovarantojen yhteistyökumppaneita. He jakavat hiljaista tietoa yhteisen kokemuksen kautta. Kokemusperäiset tietovarannot ovat yritykselle erityisen arvokkaita, koska niitä on vaikea jäljitellä.

Käsitteelliset tietovarannot koostuvat tuotenimistä, tuotemerkeistä ja brandiominaisuuksista. Ne ilmentävät keskustelevaa ba:ta (dialoguing ba). Siinä eksplisiittinen tieto artikuloidaan kielen symbolein, esimerkiksi yrityksen henkilökunnan ja asiakkaiden kanssa.

Systeemiset tietovarannot ilmentävät toteuttavaa ba:ta (systemizing ba). Ne tarkoittavat tietokantoja, dokumentteja, lisenssejä, manuaaleja ja patenteja. Näin ollen ne ovat helposti siirrettävissä eksplisiittisesti tietokannoista ja dokumenteista ja ovat näkyvin tietovarannon osa. Siihen tietojohdamisessa on syytä kiinnittää huomiota.

Rutiinitiedon varannot ilmentävät puolestaan järjestävää ba:ta (exercising ba). Ne sisältävät päivittäisen toiminnan know how:n, organisaatiorutiinin ja organisaatiokulttuurin. Rutiinitiedon varannot muodostuvat hiljaisesta tiedosta ja ovat tiedonluomisen prosessin perusta. Kontrolliorientoitunut, hierarkkinen johtamistapa ei riitä kasvattamaan rutiinitietovarantoja, vaan johdon tehtävä on yhdistää edellä mainitut kolme elementtiä: tiedon luomisen prosessi, tietovarannot ja konteksti (ba). Organisaation keskijohdolla on tärkeä tehtävä tässä luoda tiedonluonninprosessi tietovision mukaisesti. Tunnusomaista rutiinitietovarannoille on käytännöllisyys.

Järjestävä ba (exercising ba) mahdollistaa organisaation tietovarantojen käytön ja näin ollen ne mahdollistavat ba-tilan käytön ja antavat tietopanoksensa Nonakan ym. (1995) tiedon luomisen SECI-prosessimallille. Malli osaltaan lisää koko organisaation tietovarantoja. Kaikkea tätä ohjaa ja johtaa organisaation tietovisio (ks. kuvio 3). (Nonaka & Takeuchi 1995; Nonaka ym. 2000, 20; Nonaka & Toyama & Konno 2000, 24–26.)

Tietojohdamisessa organisaation ylimmän tason tietojohdajan tietovisio määrittää ja kehittää tietovarannot ja synkronoi ja energisoi ba-tilojen käytön. Tietojohdajalla

tarkoitetaan tässä yritysorganisaation johtajaa. Hän ohjaa ja johtaa tiedonluomisen prosessimallia, kuten kuviossa (ks. kuvio 3) on esitetty. Tiedonluonnin prosessia organisaatiossa ei kuitenkaan johdeta perinteisin hierarkkisin menetelmin. Tietojohtamisessa aktivoidaan tiedonluonnin prosessi tarjoamalla henkilökunnalle tiloja ja mahdollisuuksia organisaation kilpailukykyä mahdollistavaan tiedon luontiin. Tämän vuoksi organisaation ylimmän tason ja keskitason johtajien pitäisi työskennellä kaikilla näillä kolmella tasolla. Organisaation ylimmän tason tietojohtaja johtaa tietovision avulla, edistää tiedonluonnin prosessia ja kehittää ja jakaa yrityksen tietovarantoja. Tämän vuoksi on tärkeää, että ylimmän tason tietojohtaja artikuloi ja levittää organisaation tietovision henkilökunnalleen ja sitä kautta tuotteisiin ja markkinoille.

2.5.4 Tiedolla johtaminen

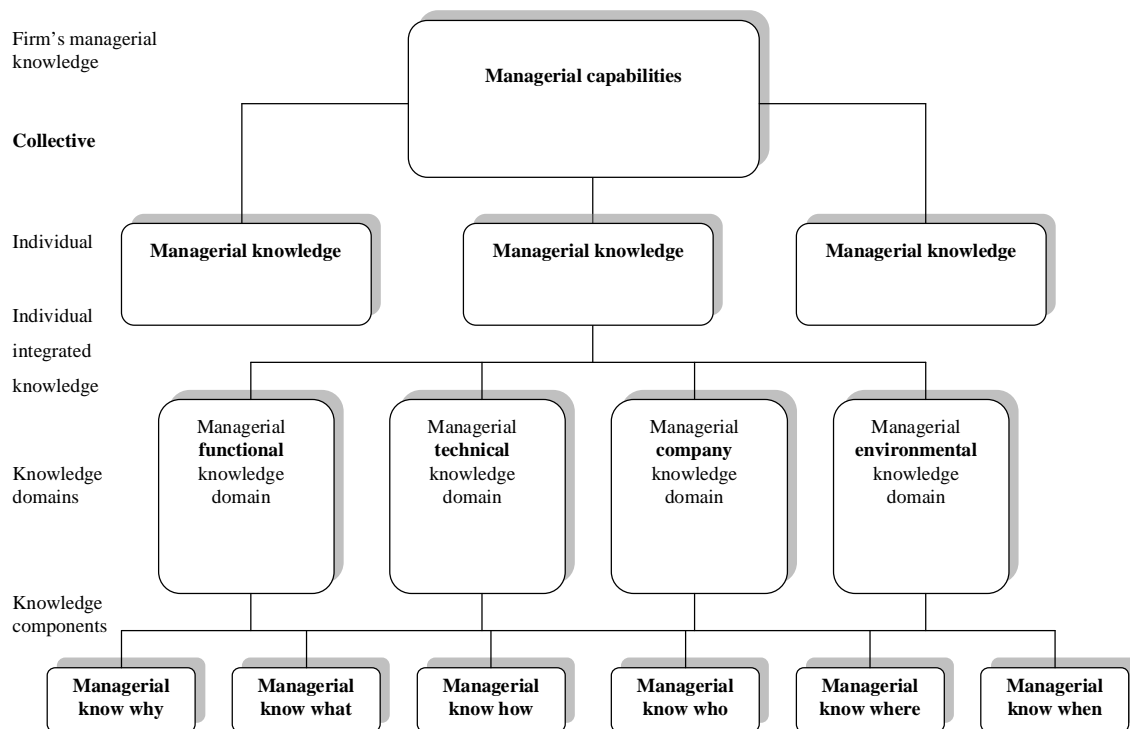
Monet yritykset ovat havainneet hyväksi erottaa toisistaan tiedon, osaamisen ja tahdon johtamisen. Tämän kolmijaon pelkistävät Quinn, Anderson ja Finkelstein (1996) jakaessaan tiedon neljään tasoon. Tähän tutkimukseen sovellettuna know what (mitä-tieto) on kognitiivinen tieto ja se perustuu koulutukseen, esimerkiksi peruskoulutuksessa opittuun uuteen tietoon. Know how on kehittynyt taitotieto, joka muuttaa kirjoista opitun käytännön suoritukseksi. Esimerkiksi metallialan koneistaja osaa sorvata sopivan koneen osan tai ohjelmoija osaa koodata tietyn ohjelman toivomallaan tavalla. Know why (miksi-tieto) syntyy kahden elementin know what (mitä-tieto) ja know how -tiedon yhdistyessä. Se ilmenee esimerkiksi projektinjohtajan kehittyneenä intuitionä. Neljäs taso, miksi-tiedosta välittäminen, tarkoittaa puolestaan halua ja kykyä omaehtoiseen toimintaan ja voi ilmetä luovana toimintana innostuneissa työryhmissä. Innostuneita työryhmiä ja tiimejä organisaatiotasolla voi syntyä uuden tuotteen keksimisen yhteyteen. Tällaisissa työryhmissä tieto jaetaan esimerkiksi teknologiaa käyttäen intranetissä tai kasvotusten tapahtuvana tiedon jakamisena sosiaalisessa kontekstissa. Kolme ensimmäistä tasoa voi olla sekä yksilöissä että organisaation järjestelmissä, tietokannoissa tai käyttötekniikassa. Neljäs taso eli miksi-tiedosta välittäminen on kuitenkin vain organisaatiossa tai ihmisissä. (Quinn, Anderson & Finkelstein 1996; Kirjavainen & Laakso-Manninen 2001, 103–104.)

Viime vuosina strateginen johtaminen näyttää menettäneen painoarvoaan johtajuustutkimuksissa. Sen sijaan yrityksen humaaneja ihmisresursseja korostavia koulukuntia on tullut niiden tilalle, esim. Coff (1997), Pennings, Lee, Peffer ja van Witteloostuijn (1998). Yrityksen kompetenssipohjaista, humaania ihmisresurssia korostavaa johtamista ovat tulkinneet mm. Grant (1991a ja b) ja Wernerfelt (1984). He eivät ole kuitenkaan ottaneet huomioon johtajien roolia ja kompetenssia johtamistiedon luomisessa yritysorganisaatiossa. Sinänsä johtamistieto on kiinnostanut muitakin johtamisen koulukuntia (esimerkiksi Fayol 1949; 1994 ja Mintzberg 1974; 1994). Mutta vasta Mahoney ja Sanchez (1997) yhdistivät strategisen johtamisen teorian, tutkimuksen ja johtajien roolin osana yrityksen kompetenssipohjaista johtamisnäkökulmaa. Kompetenssipohjaista näkökulmaa, yksilökeskeistä ja kollektiivista johtamistietoa ja johtamiskapasiteettia tiedolla johtamiseen esittävät van den Bosch ja van Wijk (2001) tutkimuksessaan, miten tiedonmuodostus tapahtuu johtamistasolla organisaatiossa (ks. kuvio 4). Malli perustuu yhtäältä dynaamiseen, kognitiiviseen ja holistiseen näkökulmaan johtamisprosessissa organisaation eri tasoilla sekä Nonakan ym. (1995) organisaation tiedonmuodostuksen prosessimalliin.

Organisaatiotason tiedonluomisessa ja tietojohdamisessa koordinoidaan, organisoidaan ja mahdollistetaan oppivan organisaation infrastruktuuri, tiedon luominen ja tiedon virtaus organisaatioon. Keskeisenä teemana on uuden tiedon tuottaminen. (Ks. Penrose 1959; Hedlund 1994; Nonaka ja Takeuchi 1995; Huovinen 2005, 260-261.) Sanchezin mukaan (Sanchez 1997, 174–176) manageriaalinen tiedolla johtaminen ja tiedon luomisprosessi on riippuvainen siitä, miten johtajat itse ymmärtävät tiedonluomisen varastot yrityksessään ja miten johtajat itse luovat ja oppivat tietoa. (Vrt. Nonaka ym. 2001.) Manageriaalinen tiedolla johtamisen prosessi on myös riippuvainen siitä, millaiset organisaation tietovarannot ovat ja miten ajankohtainen ja potentiaalinen tieto virtaa läpi yritysorganisaation. Tämän vuoksi organisaation johdon on oltava tietoinen erilaisista tiedonmuodostustavoista yritysorganisaatiossa.

Johtamistiedon (managerial knowledge) luominen lähtee liikkeelle tiedon osista perustasolla (ks. kuvio 4). Tällaisia tiedonosia ovat know why, know what, know how, know who, know where ja know when -tiedot. Esimerkiksi Sanchez (1997) käsittää know how, know why ja know what -tiedonmuodot siten, että ne ovat riippuvaisia tilasta, prosessista ja tiedon tarkoitusperästä. Tästä hän sitten (mt. 1997) kehittää

eräänlaisen systeemituotteen organisaatiosysteemiin. Se sisältää teknisen metodin ja sen tehtävän yritys ympäristöineen. Know how -tieto on praktista tietoa siitä, miten osaset toimivat keskenään nykyisessä systeemissä. Know why -tieto on sellaista teoreettista tietoa, jolla ymmärretään, miten systeemin osaset toimivat keskenään. Sitä tarvitaan ymmärtämään, miten komponentin osaset on luotu ja toteutettu. Know what -tieto on strategista tietoa siitä, millaista tietoa tällä hetkellä on yrityksessä saatavissa käytettäessä know how ja know why -tiedon muotoja.



Kuvio 4. Johtamistiedon muotoutuminen eri organisaatiotasoilla. (Grant 1996.)

Johtajan ominaisuuksia tutkineiden Castaniasin ja Helfalin (1991) ja Katzin (1955) mukaan johtaja tarvitsee teknisiä taitoja, jotka käsitetään tässä taidoiksi, jotka sisältävät prosessin, metodin ja proseduurin. Ihmissuhdetaidot ja ryhmätyötaidot ovat johtajalle tärkeitä, samoin kuin kyky toimia tiimin aktivoijana. Tämän lisäksi johtaja tarvitsee liikemieskykyä ja kykyä johtaa yritystään. Organisatoriset tiedot ja taidot ovat kehittyneet johtajalle kokemuksen ja tiedon pohjalta. (Van den Bosch ja van Wijk 2001.) Yritysorganisaation tasolla (ks. kuvio 4), know how -tieto kuvaa sitä, miten nykyiset organisaatiosysteemin muodot toimivat keskenään ja miten ne muodostavat praktista ja proseduraalista tiedon arkkitehtuuria organisaatiossa. Van den Boschin ja van Wijkin

(2001) mukaan know how -tieto mahdollistaa työntekijöiden työtehtävien suorittamisen ja perustuu tekniseen osaamiseen ja oppimaan oppimiseen. Kun ajatellaan sitä, miten ihmisiä johdetaan tiedolla, on tärkeää tietää, kuka hallitsee ja osaa yhdistää tietyt tietosysteemin osat organisaatiossa. Know who -tieto viittaa henkilöön tai henkilökuntaan, jolla tämä erityinen tieto on käytettävissä. Tällöin know who kohdistuu organisaatiotason manageriaaliseen tietojohdamiseen. Samanaikaisesti on otettava huomioon yrityksen kapasiteetti, resurssit ja maantieteellinen sijainti. Know where -tieto viittaa edelliseen ja muodostaa näin yhden tietojohdamisen osan. Know when -tieto mahdollistaa strategiset päätökset ja niiden ajoitukset. Tässä sovelletaan know where ja know when -tietoa yritys ympäristöön sillä perusteella, että niistä muodostuu yritys ympäristöön kohdistuva johtamistieto. Kun yritystasolla tehdään päätöksiä, johdon on tiedettävä, miten know how ja know why -tieto muotoillaan organisaatiossa, sen toimintaprosessissa ja yrityksen tavoitteissa.

Know why -tieto kuvaa organisaatiotasolla sitä, miten organisaation osat toimivat keskenään ja mahdollistavat nykyisen organisaation toimivuuden. Keskijohdon tietojohdajien van den Bosch ja van Wijken (2001) mukaan pitää kehittää know why -tietoa uudenlaisen organisaation prosessin luomisessa. Tämän lisäksi heidän tulee parantaa tiimien tiedonmuodostusprosessia (vrt. Nonaka ym. 2000 ja ba-tilat). Know what on strateginen tiedolla johtamisen alue, ja sen tarkoituksena on yhdistää know how ja know why -tieto organisaatiossa. Ylimmän tason tietojohdajien tulisi kehittää know what -organisaationaalista tietoa. Tällöin ylimmän tason tietojohdajan tulisi tietää, miten know what -tieto yhdistetään spesifiseen tiedon muotoon ja kuka sen tekee yritysorganisaatiossa, missä ja milloin. Kaksi viimeksi mainittua kuvaavat know when ja know where -tietoa. Ylimmän tason tietojohdajien ja keskitason tietojohdajien tulisi kehittää yhdessä organisaation strategista johtamista, joka mahdollistaa uuden tiedon käytön ja tavoitteiden saavuttamisen strategisessa tietojohdamisessa.

Miten tällainen tiimijohtajuus on sitten saavutettavissa johtotasolla? Organisaation johto voi pyrkiä kolmella tavalla saavuttamaan ja kehittämään uutta tietoa yrityksessä. Johtajat pitävät yllä henkilökohtaisia yhteyksiä henkilökuntaansa ja organisaation tiimeihin yhdistämällä eri tiimien ja organisaation sisältä ja yritys ympäristöstä tulevan tiedon uudella tavalla. Van den Bosch ja van Wijken (2001) mukaan tiedolla johtamisessa käytetään know how ja know why -tietoa suoraan ongelmien ratkaisuun. Toiseksi

tiedolla johtamisessa saatetaan käyttää know what -tietoa mentaalisten mallien muodostamisessa organisaatioissa tai mallien strategisissa mahdollisuuksissa. Uuden tiedon muodostamisessa tiedolla johtamisessa (managerial knowledge) täytyy kuitenkin saavuttaa uudenlainen know how ja know what -tieto. Tämän jälkeen tietoa voidaan soveltaa käytännön ongelmien ratkaisuun. Uusi know what -tieto helpottaa uusien ideoiden ja teorioiden muotoutumisessa ja antaa lisää mahdollisuuksia organisaation uudelle tavoitteenasettelulle. (Sanchez 2001, 19.)

Van den Bosch ja van Wijkin (2001), samoin kuin Sanchezin (1997) mukaan, tiedolla johtamisessa (managerial knowledge) know how, know why ja know what -tiedon muodot esiintyvät eri organisaatioiden tasoilla. Grant (1996) lisää (ks. kuvio 4) tiedolla johtamisen, samoin kuin Sanchez (1997), tiedon perustasoihin vielä know who, know where ja know when -tiedon. Grantin (1996) mukaan know why, know what, know how, know who, know where ja know when muodostavat manageriaalisen tietojohdamisen tehtäväkokonaisuuksia. Ne ovat riippuvaisia funktionaalisesta, teknisestä, yrityskohtaisesta ja yritys ympäristötason johtamistehtävistä. Esimerkiksi know when ja know where muodostavat manageriaalisen tietojohdamisen yritys ympäristöön kohdistuvan tehtäväkokonaisuuden. Know who -tieto kuvaa henkilöstön tietoa yritystasolla ja muodostaa näin yritykseen kohdentuvan manageriaalisen tietojohdamisen kokonaisuuden. Puolestaan know how muodostaa teknisen tietojohdamisen kokonaisuuden. Know what ja know why muodostavat funktionaalisen tietojohdamisen tehtäväkokonaisuuden. Funktionaalinen tehtäväkokonaisuus sisältää inhimillisen pääoman, markkinat ja taloudelliset resurssit. Tekninen tehtäväkokonaisuus keskittyy metodeihin, prosesseihin, prosedureihin ja tekniikkaan. Kaikki edellä mainitut tiedon tasot know how, know why, know what, know who, know where ja know when ovat kiinteässä yhteydessä toisiinsa. Ne muodostavat yhdessä keskitason tietojohdajien, ylimmän tason tietojohdajien ja etulinjan tietojohdajien tietojohdamisen kapasiteetin, yrityksen johtamistiedon.

Etulinjan tietojohdajien tiedonmuodostus tukeutuu lähinnä tekniseen ja funktionaaliseen tietoon. Keskitason tietojohdajien tiedonmuodostus kohdentuu pääasiassa yritystason know who -tietoon ja yritys ympäristön know where ja know when -tietoon. Ylimmän tason tietojohdajien tiedonmuodostus kohdentuu yrityksen tulevaisuuteen ja strategioihin. Näin ollen se kohdentuu know why -tietoon. Ylimmän tason tietojohdajan

tehtävänä on nähdä, miten yritys toimii lyhyen ja pitkän tähtäyksen suunnitelmissa ja miten sen organisaationaalinen kilpailukyky muotoutuu tulevaisuudessa. Kollektiivinen tietojohdollinen kompetenssi rakentuu etulinjan tietojohdajien, keskitason tietojohdajien ja ylimmän tason tietojohdajien yhteisestä kompetenssista. Kollektiivisen tietojohdollisen kompetenssin tarkoituksena on kehittää dynaamista, systeemistä, kognitiivista ja holistista näkökulmaa itse johtamisprosessiin. Ewing (1964) ja Mintzberg erottavat kompetenssin ja tiedon toisistaan. Grant (1996) ja Nonaka ja Takeuchi (1995) ehdottavat tiedonluomisen ja sen yhdistämisen näkökulmasta, että kaikki nämä näkemykset ovat yhteydessä toisiinsa. Erona tiedon ja taidon välillä on kuitenkin se, että taito viittaa siihen, että jotain tehdään, kun taas tieto viittaa siihen, että se on olemassa yksilöllä, muttei se aina varsinaisesti johda toimintaan. (Simon 1982; Sanchez 1997, 7-176; van den Bosch ja van Wijk 2001, 163-172.)

Manageriaalisen tiedolla johtamisen tekee ongelmalliseksi se, että se on yrityksessä monella tasolla ja monenlaisena tiedonmuodostusprosessina. Kilpailullisesta näkökulmasta katsottuna yrityksen tiedon virtaus, tiedonluomisprosessi, koordinoidaan johtamisprosessiin, sen strategioihin ja kognitioihin. Johtamisen prosessi luo ja ylläpitää organisaation tiedonmuodostuksen prosessia. Johtamisen prosessilla integroidaan, kuvataan ja mallinnetaan yrityksen sisäistä ja ulkoista kompetenssia yritys ympäristön nopeasti muuttuessa. Sen vuoksi tällainen johtamistieto on erilaista tietoa, sillä tiedonluomisen prosessi kehittää yrityksen strategista logiikkaa. Tällöin se saattaa luoda korkeamman tason kapasiteettia ja metatason oppimista organisaatioon. (Ks. Heene, Sanchez & Thomas 1996.)

Esimerkiksi Marchandin (2000) mukaan tietoa voidaan käyttää liiketaloudellisen arvon tuottamisessa riskien hallinnassa (taloushallinto ja rahoitus), arvon lisäämisessä (asiakkaat ja markkinat), kustannusten vähentämisessä, innovoinnissa ja uuden luomisessa (esim. Nokia ja Microsoft). Yksilötasolla tieto ilmenee taitoina, faktoina, odotuksina ja intuitioina. Organisaatiotasolla eli yrityksen tasolla se voi tulla esiin sisäisenä tai ulkoisena, normatiivisena tai operatiivisena tietona. Tiedon vaikutus kilpailukykyyn voi näkyä yksilötasolla itse tuotantoprosessissa. Tiimitasolla ja organisaatiotasolla tieto voi ilmetä älykkäänä tuotteena, joka tuottaa ylivertaista arvoa asiakkaalle. Organisaatiotasolla tiedon vaikutus kilpailukykyyn voi tulla esiin maailmanlaajuisena tietoverkkona (esimerkiksi Internet) tai kaikkien saatavilla olevina

virtuaalisina markkinapaikkoina. (Ks. Sanchez 1997, 7-176; Hope ym. 1997; Marchand 2000; Probst ym. 2000; Kirjavainen ym. 2001, 161; van Bosch ja van Wijk 2001, 163–172.)

2.5.5 Osaamisanalyysit

Tietoyhteiskunnan kehityksen yhteydessä David Kolb (1984a; 1984b; ks. myös Choo 1998) on kehittänyt osaamista koskeviin analyyseihin oppijatyypiluokittelun. Kolbin luokittelun mukaan ihmiset voidaan jakaa organisaatiossa tiedon käsittelyn perusteella neljään eri ryhmään: tiedon soveltajiin, tiedon yhdistäjiin, tiedon hajauttajiin ja tiedon sulattajiin. Soveltajat yhdistävät aktiivisen kokeilutoiminnan konkreettisiin kokemuksiin. Esimerkiksi kokenut ammattimies soveltaa ammatillista taitoaan niihin konkreettisiin kokemuksiin, joita hänellä on tietyltä substanssialueelta. Yhdistäjät liittävät aktiivisen kokeilutoiminnan abstraktiin käsitteellistämiseen. Hajauttajat taas yhdistävät konkreettisen kokemuksen reflektiiviseen havainnointiin. Sulauttajat puolestaan yhdistävät havainnoinnin abstraktiin käsitteellistämiseen. Tämän vuoksi oppimaan oppimisen taito on tärkeä tekijä työelämässä hierarkian kaikilla tasoilla, koska tietoyhteiskunnan eri ammateissa tarvitaan erityyppisiä ihmisiä, joilla on erilaisia oppimistapoja. (Kolb 1984b, 38–44.)

Tietointensiivisen tuotannon ja organisaatioiden kilpailukyvyn säilyttäminen edellyttää sellaisen asiantuntemuksen kehittämistä, jota ei voida helposti jäljitellä eikä korvata. Tämä edellyttää avoimia tuotantojärjestelmiä ja verkottumista. Verkottumisesta on muodostunut strategia uuden tiedon ja osaamisen ylläpitoon. Verkoissa vaihdetaan uutta tietoa ja osaamista myös kilpailijoiden kesken. Asiantuntija-arvion perusteella esimerkiksi kommunikaatioklusterin kolme merkittävintä yleiskvalifikaatiota ovat ennen vuotta 2017 tärkeysjärjestyksessä: uuden oppimiskyky, muutoksen sietokyky ja tietointensiivinen ammattiosaaminen. (Kaivo-oja & Kuusi 1999, 175; Pohjonen 2000, 48; Mannermaa 2000, 129; Ruohotie & Honka 2000, 11.) Euroopan unionin alueella arvioidaan syntyvän useita miljoonia tietoon ja osaamiseen liittyviä työpaikkoja 2000-luvulla. Tämän vuoksi ammatillisen koulutuksen pitäisi antaa hyvät perusedellytykset

hallita erilaisia oppimissyklejä, jotka voivat tuottaa uutta tietoa. (Ks. Kolb 1984 a ja b; Boisot 1994; 1995; Wang 1998.)

2.6 Kohti verkostotaloutta

Tietoyhteiskunnan kehitys ja kilpailu on vauhdittanut verkostotaloutta, jonka sanotaan olevan klusteriajattelun ohella talouskehityksen seuraava vaihe. Verkostotalouden avulla yritykset vahvistavat omaa osaamistaan ja vaihtavat uutta tietoa omaan toimintakenttäänsä. Monissa kansainvälisissä vertailuissa ei enää käytetä pelkästään taloudellisia mittareita määritettäessä maan kilpailukykyä, vaan niissä on alettu mitata nimenomaan tietoon liittyviä seikkoja, koska tiedolla on ratkaiseva merkitys kilpailukyvyille. Suomen heikkouksia on ollut syrjäinen sijainti, kielialueen pienuus ja pääomien vähäisyys. Yhtäkkiä niillä ei ole mitään merkitystä, koska lisäarvoa tuotetaan etupäässä tiedolla. Mm. Porter (1991) näkee klusterilähestymistavassaan verkostoitumisen tuomia etuja kansainvälisen kilpailukyvyn luomisessa ja tehostamisessa. Porterin (1991) mukaan kansainväliset yritykset ovatkin erittäin verkostuneita. (Stähle 2002.)

Verkostoitumisen vauhdittajana on toiminut informaatioteknologian lisääntyvä käyttö tietoyhteiskunnassa. Tietoyhteiskunta rakentuu tietoliikenteen ja erilaisten sosiaalisten ja informaatioteknisten verkkojen varaan. Ihmiset ja organisaatiot saattavat olla yhtä aikaa useiden verkostojen osia. Alihankintayrittäjällä voi pääyrityksen lisäksi olla useita kymmeniä eri verkostoja, joissa tuotteen osaa tehdään. Esimerkiksi pienistä pirkanmaalaisista teollisuusyrityksistä 45 %:lla on verkosto alihankintaa varten. Tämä on selvästi yli EU:n keskitason. Yleisestikin ottaen pirkanmaalaisten yritysten verkstorakenteet ovat kehittyneemmät kuin vastaavankokoisilla yrityksillä muualla EU:n alueella. (Schienstock & Rissanen & Timonen 2001, 29, 31.) Verkostoissa kukin yritys keskittyy omaan ydinosaamiseensa ja ostaa muut palvelut toisilta verkoston yrityksiltä. Samoin korkeaa teknologiaa hyödyntävät yritykset käyttävät jo luonteensa mukaisesti verkostoitumista ja tietoverkkoja hyväkseen toiminnassaan.

Yritystasoisessa verkostoitumisessa yhteistyötä tekevät osapuolet ovat toisia yrityksiä. Tällöin kaikilla osapuolilla on tavoitteena poikkeuksetta hyötyä yhteistyöstä. Tämän vuoksi puhutaankin yritysten yhteistyöosaamisesta. Yritystason verkostoitumista voidaan havainnollistaa jakamalla verkostoitumistavat kolmeen luokkaan: horisontaaliseen verkostoitumiseen, vertikaaliseen verkostoitumiseen ja toimialat ylittäviin yhteistoimintasuhteisiin. Horisontaalisia suhteita muodostuu samankaltaisia tuotteita, prosesseja tai resursseja tuottavien yritysten välille. Vertikaaliset suhteet viittaavat vaihtoon tuotanto- tai jakeluketjun eri portaissa sijaitsevien organisaatioiden välillä. Yli toimialojen ylittävistä yhteistoimintasuhteista on esimerkkejä mm. lääketeollisuuden aloilta. (Auster 1990, 69; ks. myös Peltomäki 1994 ja Peltomäki ym. 1994.)

Aldrich, Rosen ja Woodward (1987) ovat yrittäjien verkostosuhteita tutkiessaan käyttäneet kolmenlaisia muuttujia: verkostosuhteisiin liittyvien resurssien määrällisiä ominaisuuksia (esim. materiaali- ja rahavirrat), resurssien erilaisuutta, (esim. luottamuksen kehittyminen) ja niiden saavutettavuutta (esim. yrityksen avainhenkilöiden kautta). Verkottuvaa yritysyhteistyötä tehtäessä tavoitteena tulee kuitenkin säilyttää strateginen joustavuus. Strategisia päätöksiä ei voida lyödä lukkoon liian pitkäksi ajaksi, sillä yritys ympäristön nopea muuttuminen voi tehdä lyhyessäkin ajassa päätöksistä vanhoja ja kangistuneita. Strategisen ajattelun ydin on kokonaisuuksien hallinta. Yrityksen strateginen suunnittelu perustuu yrittäjän henkilökohtaiseen näkemykseen ja sen kehittymiseen sekä organisaation oppimiseen. On kuitenkin muistettava, että yrittäjän strategiset päätökset ovat vain osa yrityksen kokonaisuutta. (Peltomäki 1994, 45–46.)

Tavanomaisten verkostojen lisäksi erilaiset virtuaalitiimit ja -yritykset yleistyvät tulevaisuudessa. Ryhmä- ja tiimityön käyttöönotto onkin Pirkanmaalla selvästi yleisempää kuin muualla Suomessa, mistä johtuu, että suurin osa pirkanmaalaisista suuryrityksistä on madaltanut organisaation hierarkkista rakennetta. (Schienstock & Rissanen, & Timonen. 2001, 29.) Mitä useamman verkoston jäsen työntekijä on, sitä vaikeampi häntä on korvata. Uusimmissa ruotsalaisissa virtuaaliorganisaatioita koskevissa tutkimuksissa on havaittu, että virtuaaliorganisaatioissa pystytään näkymättömänä ollut hiljainen tieto saamaan näkyväksi. Niissä kyetään myös jalostamaan yritysorganisaation ydinosaa, kehittämään yrityksen sisälle

yhteneväisiä voimia ja ymmärtämään hyvin liiketoiminnan intuitiivisia aspekteja. (Ks. Hedberg, Dahlgren, Hansson & Ove 1997; Aldrich 1999.)

2.7 Klusterit

Yleisellä tasolla eri areenat ovat pelikenttiin verrattavia immateriaalisia kokonaisuuksia ja avaruuksia ilman säännönmukaisia rajoja (Bourdieu & Wacquant 1995, 125). Ne ovat osittain toistensa kanssa limittäisiä, mutta pääasiallisesti oman sisäisen logiikkansa rajaamia suhteita. Tällöin asemat sijoittuvat aktuaalisesti tai potentiaalisesti niiden vallan tai pääoman eri muotojen jakaumaan. Niitä tarvitaan kentällä jaossa olevien voittojen saamiseksi. Asemien objektiivinen suhde muihin asemiin, joita ovat ylivalta, alistussuhde tai homologinen suhde, määrittelevät objektiivisesti asemien olemassaolon. Tämän lisäksi asemien olemassaolon määrittävät ne determinaatiot, jotka kohdistuvat asemien haltijoihin, agentteihin tai instituutioihin. (Mt. 125–126.) Käsite kilpailuareena perustuu puolestaan Michael E. Porterin (1991) klusteriajatteluun. Klusterit ovat kilpailukyvyn ilmentymiä (Porter 1991). Kilpailukyvyllä tärkeä tekijä on taas uusien yritysten tehokas teknologian omaksuminen. (Stenlund 1997, 25.) Klusteri muodostuu yrityksistä, joissa keskinäinen vuorovaikutus ja verkostoituminen tuottavat selvästi osoitettavissa olevaa hyötyä liiketoiminnan tietyille osalle. (Vrt. Bourdieu ja Wacquant 1995.) Vastaavista yritysverkostoista on käytetty termejä kansantalouden sisäinen blokki, kehitysblokki, osaamiskeskittymä tai osaamistihentymä. Tässä tutkimuksessa käytetään termiä klusteri. (Ks. Kaivo-oja & Kuusi & Koski 1997; Kaivo-oja & Rubin 1997; Mannermaa 1997; 1996 b.)

Porterilainen klusteriteoria (Porter 1991) yhdistää kotimarkkinoiden kasvua luovat tekijät. Klusteriteoriassa tieto ja osaaminen luovat yritystoiminnalle samanlaisen mikrotalouden ylivoiman tai absoluuttisen edun kuin teollisena aikana raaka-aineiden saatavuus. Tietomonopolin kilpailuhaitat ovat vähäisemmät kuin monopolin, koska tietomonopoli voi säilyä kilpailukykyisenä vain aktiivisen strategisen kilpailun avulla (Mannermaa 2000, 36).

Klusteritaloudessa verkostoitumisella on kaksi ulottuvuutta: verkostoitumisen laajuus ja tiedon virtaus verkostossa (Rosenfeld 1997, 9; ks. myös Kaivo-oja 1998a ja b). Verkostoitumisen laajuus, yritysten määrä, erikoisresurssien määrä ja asiakkaiden läheisyys sekä kilpailijat ovat tärkeitä klusterin kilpailukyvyille. Kuitenkin yhtä tärkeää systeemin toiminnalle on erilaisen tiedon ja pääoman virtaus klusterin ja eri toimijoiden välillä (Rosenfeld 1997, 9; vrt. Grant 1996; Nonaka ym. 1995). Näin ollen klusterissa on kyse kilpailusuhteista, tuotekehitysyhteistyöstä ja tuottajan ja asiakkaan välisestä suhteesta. Tämän jälkeen haetaan keskittymiä, joissa yritysten vuorovaikutus on tiivis. Tällainen osaamiskeskittymä valitaan klusteritutkimuksen kohteeksi. Jacobs (1997) erottaa kolme tapaa jakaa klustereita: a) alueelliset keskittymät, b) vertikaaliset tuotantoketjut ja c) teolliset klusterit. Alueellisessa keskittymässä taloudellinen toiminta on klusteroitunut keskittyneisiin tuotantotekijöihin, jotka ovat luotuja ja liittyvät tietoinfrastruktuuriin. Edellisiin kuuluvat esim. yliopistot ja teknologiakeskukset. Tällainen tietoinfrastruktuurinen alueellinen keskittymä on tämän tutkimuksen tutkimusalueella. Erityisesti teknisillä, uuden teknologian aloilla tehty huippututkimus on johtanut innovaatioihin ja yritystoimintaan. Edelliseen on sitoutunut henkilöiden ainutkertainen osaaminen, ja siitä on voinut kehittyä osaamiseen perustuvia klustereita.

Vertikaaliset klusterit perustuvat tietyn alueen verkostosuhteiden tunnistamiseen. Vertikaalisia dimensioita on lähes joka klusterissa. Niitä voivat olla kilpailuasetelma, yhteinen tuotekehitys ja tutkimus sekä erilaiset asiakassuhteet. Verkostosuhteet syntyvät tiettyjen avaintuotteiden ja palvelujen yhteyteen. Ytimen ympärillä olevat verkostosuhteet voidaan tunnistaa siten, että valitaan klusteriin yrityksiä, joiden tuotannosta suurin osa jollain tavalla liittyy avaintuotteen tai palvelun valmistamiseen. Kyse voi olla avaintuotteiden valmistamisesta, alihankinnasta tai muusta lisäarvoperusteisesta tietopalvelusta. (Hernesniemi ym. 1995, 21–22.) Esimerkkinä voidaan mainita tämän tutkimuksen tutkimusalueella oleva Nokia. Sen yhteyteen on kehittynyt laaja avaintuotteiden tai tuotteenosien tekemisen alihankintaverkosto. Näiden tuotteiden tai tuotteenosien alihankkijoina toimivat lähinnä tässä tutkimuksessa korkean teknologian yritykset.

Teolliset klusterit ovat syntyneet vanhan, perityn tai luodun tuotantotekijän ympärille. Tällaisia ovat esimerkiksi metsä- ja metalliklusterit. Teollinen klusteri voi perustua myös luotuihin tuotantotekijöihin, mistä esimerkkinä mainittakoon

telekommunikaatioklusteri. Klusterilla voidaan ymmärtää myös laajaa teollista yritys ympäristöä, jossa yritysverkostot toimivat. (Ks. Heikkinen & Jääskeläinen 1996, 9.) Klusteriajattelun erona perinteiseen sektori- ja toimialapolitiikkaan on se, että klusteriajattelussa korostetaan toimialoja ylittäviä vahvuuksia. Tästä esimerkkinä ovat mm. multimedia, lääketieteen tekniikka ja agroteollisuus. Tämän lisäksi klusteriajattelussa korostetaan tiedontuotantoa, spin off -yritysten syntymistä ja verkostoyhteistyötä. (Ks. Jacobs 1997; Rosenfeld 1997.) Klusteripolitiikan kilpailukeinoina ovat erottuminen ja erikoistuminen, eivät niinkään jäljittely ja kustannuskilpailu (Raivola & Vuorensyrjä 1998, 8). Rosenfeld (1997) luettelee kaksitoista klusterin menestykseen ja alueelliseen ja globaaliin kilpailukykyyn vaikuttavaa tekijää. Näistä Rosenfeldin nimeämistä klustereista tähän tutkimukseen soveltuvia ovat lähinnä tuotekehityskapasiteetti, joka tarkoittaa klustereiden käytettävissä olevaa korkeatasoista tutkimusta. Muita tutkimukseen soveltuvia ja Rosenfeldin mukaan (mt. 1997) klusterin menestykseen ja globaaliin kilpailukykyyn vaikuttavia tekijöitä ovat työvoiman tarpeen riittävyys, osaamisen kehitys, alueen teknis-taloudellinen koulutus ja yritysten verkostoitumisen intensiteetti sekä yhteistyö.

Klusteroitumisen positiivisia vaikutuksia talouselämään ei kuitenkaan tule hyväksyä kritiikittä. Eräät tutkijat ovat sitä mieltä, että klusteroituminen on syy kansallisen tai alueellisen kilpailukykyyn menettämiseen. Tämä johtunee siitä, että klusteroituneet yritykset ovat muuttuneet sulkeutuneiksi systeemeiksi, jolloin ne menettävät kilpailukykyään uuden tiedon osaamisen tyyssijoina. (Hassink 1997a, 6; ks. myös Hassink 1997 b; Penttinen 1994a ja b.) EU-maissa on 1990-luvulla tukeuduttu teollisuuspoliittiseen klusteriajatteluun. Klusteriajattelu on levinnyt myös Suomeen, sillä suomalaisia teknologiaklustereita tutkineen Tekesin (1996; 2000) mukaan teknologinen osaaminen on keskeisin taloudellinen menestystekijä kansainvälisillä markkinoilla. Tietoyhteiskunnan edellyttämän teknologisen osaamisen tulisi kulkea Suomessa horisontaalisesti läpi kaikkien teollisuusalojen.

2.8 Porterin timanttimalli

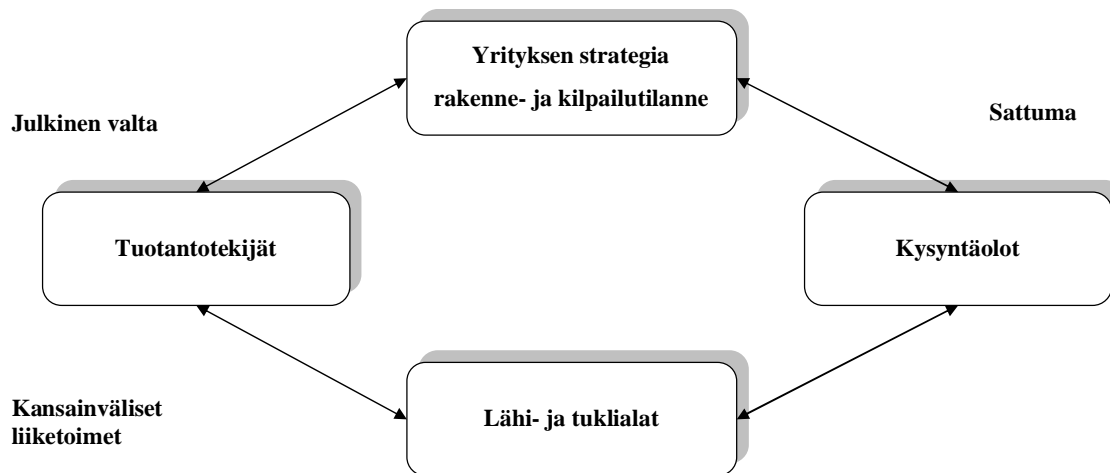
Klustereihin kuuluvia yrityksiä voidaan tutkia erilaisin kriteerein. Tässä tutkimuksessa käytetään Porterin timanttimallia, jolla tutkitaan Pirkanmaan kilpailuareenaa ja jota tässä tutkimuksessa sovelletaan lähinnä pienyrittäjän yritys ympäristöön. Porterin timanttimalli on saanut osakseen kritiikkiä, joka on kohdistunut mallin pinnallisuuteen ja staattisuuteen. Porterin malliin kohdistuvasta kritiikistä ja sen perustellusta käytöstä tähän tutkimukseen on esitetty perustelut jo aiemmin tutkimuksessa. Olennaista tämän tutkimuksen yrityksillä on tiedon kulku ja tiedon käyttö tuotannossa ja verkostoitumisessa. Lisäksi tutkimuksen yritykset ovat lähes kokonaisuudessaan alihankintayrityksiä. Tutkimuksen yritykset ovat luonteeltaan vertikaalisesti dimensioituneita. Yritysten tuotanto perustuu tiettyjen avaintuotteiden tuottamiseen ja siihen liittyvään lisäarvoketjuun. Nämä ominaispiirteet soveltuvat klusteroituneisiin yrityksiin ja tämän tutkimuksen yrityksiin.

Porterin timanttimalli on tarkoitettu makrotason tutkimukseen, mutta tässä sitä sovelletaan pienyrittäjän yritys ympäristön kuvaamiseen, lähinnä mikrotason kohteeseen. Porterin timanttimallia on soveltanut Yoko Ishikura (2004, 183–226) tietojohdamista käsittelevässä kirjoituksessaan Knowledge management and global competition. Edellä mainittu kirjoitus kuvaa digitaalisen Still-kameran globaalia kilpailua. Ishikura (2004, 183–226) korostaa, että on tärkeää ensin saavuttaa kilpailuetumatka ja strateginen asema maailmanlaajuisessa kilpailussa. Uuden tiedon nopea tuotteistaminen ja sen erottuminen jo markkinoilla olevista tuotteista luo etumatkaa globaaleilla maailmanmarkkinoilla.

Hwy-Chang Moon, Alan M. Rugman ja Alain Verbeke (2001, 36–50) ovat sen sijaan esittäneet Porterin timanttimallille paremmin kansainväliseen kilpailuun soveltuvan *kaksoistimanttimallin*. Heidän mielestään Porterin timanttimalli on hyvä aloitusparadigma analysoitaessa jonkin maan kansainvälisiä kilpailutekijöitä. Se soveltuu kuitenkin huonosti yrityksen monikansallisiin toimintoihin. Kaksoistimanttimallissa on otettu huomioon sekä kansallinen että globaali kotipesä ja sen strateginen merkitys yrityksen kilpailukyvyille kansainvälisillä markkinoilla. Tämän lisäksi kaksoistimanttimalli on helpompi operationalisoida käytännön paradigmaksi verrattuna Porterin alkuperäiseen timanttimalliin. Kohdemaita, joihin edellä mainitut

kirjoittajat olivat soveltaneet kaksoistimanttimalia, olivat Singapore ja Korea. Yhteenvedona tästä artikkelista voidaan todeta, että globaali kilpailukyky tulee entistä tärkeämmäksi tekijäksi sellaisissa suurissa taloudellisissa järjestelmissä kuin esimerkiksi USA. Ne maat ja yritykset, joilta puuttuu korkea teknologinen osaaminen, hakevat sen jostain toisesta maasta, globaalista kotipesästä, vastoin Porterin timanttimalia. (Ks. Van den Bulke ja Verbeke 2001, 41- 51; Nonaka & Takeuchi 2004, 183–226.)

Porterin (1991) timanttimali koostuu neljästä tekijästä, jotka muokkaavat yritysten kilpailuympäristöä joko kilpailua edistävästi tai sitä jarruttavasti. Nämä neljä tekijää ovat tuotantotekijäolot, kysyntäolot, lähi- ja tukialat sekä yrityksen strategia, rakenne ja kilpailutilanne. Porterin timanttimalissa oletetaan, että olipa kilpailuedun ja klusterin lähde mikä tahansa, timantin kaikkien osien tulee olla vahvoja, jotta kilpailukyky säilyisi. Heikkoutta timantin yhdessä osassa voidaan korjata erityisillä vahvuuksilla jossain toisessa osassa. Seuraavassa kuviossa (kuvio 5) kaksisuuntaiset nuolet kuvaavat osien välistä vuorovaikutusta.



Kuvio 5. Porterin timanttimali. (Porter 1991.)

Tuotantotekijäolot

Porterin tuotantotekijöiden saatavuudella, hinnalla ja laadulla on ratkaiseva merkitys toimialan kilpailukykyyn (Porter 1991, 103). Tuotantotekijöihin kuuluvat ammattitaitoinen työvoima ja kilpailun edellyttämään perusrakenteeseen liittyvät olosuhteet. Eräät tuotantotekijät, kuten luonnonvarat, ovat perittyjä. Luotuja

tuotantotekijöitä ovat esimerkiksi digitaalinen tietoliikenneverkko ja kapea erityisosaaminen. Suomi onkin järjestelmällisesti rakentanut tietoyhteiskuntastruktuuria. Esimerkiksi digitaalinen tiedonvälitys on Suomessa globaalistikin mitattuna huippuluokkaa. Castells (1996, 103–106) painottaa tietoyhteiskunnan kilpailuedun yhtenä lähteenä korkeakoulujen ja yritysten välistä synergiaa. Kilpailukykyyn saavuttaminen ja säilyminen vaativat käytännössä luotujen tuotantotekijöiden jatkuvaa kehittämistä ja osaamiseen liittyvää panostamista. Kilpailukykyyn panostaminen tehostuu, jos yrityksellä on käytössä uusin sovellettu tieto. (Ks. myös Mäenpää & Luukkainen 1994, 10.)

Kysyntäolot

Kysyntäolot koostuvat toimialan tuottaman tavaran tai palvelun kysynnän tarpeesta. Porterin (1991) mukaan yrityksen markkinoiden kysyntäolot eivät välttämättä vähene kansainvälistymisen myötä eivätkä vähennä kotimarkkinoiden merkitystä. Vastoin Porterin (1991) käsitystä yrityksen markkinoiden kysyntäolot voivat nyt lisääntyäkin, koska markkina-alueena voi olla koko maailma. Kotimarkkinoiden kysynnän luonne määrää sen, miten nopeasti yritys tulkitsee ja vastaanottaa asiakkaiden tarpeisiin pohjautuvat kysynnän signaalit. Kysyntäolojen kannalta tärkeimmässä roolissa ovat vaativat asiakkaat, joiden kanssa toimiakseen yrityksen on kyettävä jatkuvaan innovointiin ja kehitysyhteistyöhön.

Think global, act local -periaatteen mukaisesti jonkin tuotteen kova kysyntä kotimaisilla markkinoilla ennakoii kansainvälisen kysynnän muutoksia, vaikkakin se aiheuttaa yritykselle jatkuvia paineita kysynnän tyydyttämiseksi. Esimerkkinä voidaan mainita Nokian matkapuhelimet ja metalliteollisuudesta jonkin tuotteen osan kasvanut kysyntä metallialan alihankintayrityksessä. Tämä aiheuttaa työvoimapulaa, toimitusaikojen kiristymistä ja tuotannon pyörimistä täydellä teholla, mikä saattaa taas lama-aikana ilmetä tuotannon supistumisena sekä työntekijöiden irtisanomisena.

Lähi- ja tukialat

Porterin mukaan (1991) yrityksen lähi- ja tukialat koostuvat siitä, onko maassa sitä tavaraa toimittavia aloja tai lähialoja, jotka ovat kansainvälisesti kilpailukykyisiä.

Kansainvälisesti menestyksekkäillä lähi- ja tukialoilla on suuri merkitys kilpailukyvyn muodostumiselle. Klusterin toiminnan kannalta innovaatiopotentiaali ja tukialojen globaali kilpailuttaminen tuovat suurimman edun avaintuotteiden kehittämisessä. (Hernesniemi ym. 1995, 24–25.) Lähi- ja tukialojen toiminnassa on keskeistä tiedon liikkuminen yritysten, alueellisten instituutioiden ja tutkimuslaitosten välillä. Yritysten ja tutkimuslaitosten välinen yhteistyö ja niiden tuottama uusi tieto tuo synergiaetuja molemmille osapuolille.

Kilpailukenttä ja strategia

Kilpailukenttään sisältyvät yrityksen strategiat, yritysten keskinäinen kilpailu ja olemassa olevat rakenteet. Dynaamisella kilpailukentällä pitäisi olla kilpailua ja samanaikaisesti yhteistyötä. Voimakas kilpailuasetelma pakottaa yritykset tekemään yhteistyötä. Tämän lisäksi kilpailukykyisten innovaatioiden tuottaminen vaatii yhteistyötä myös kilpailijoiden kesken. (Porter 1991; Mäenpää & Luukkainen 1994, 12–13). Yrityksen strategia, rakenne ja kilpailutilanne vaikuttavat myös yrityksen perustamiseen, organisointiin ja johtamiseen sekä kotimaisen kilpailun luonteeseen (Porter 1991, 99). Maat menestyvät todennäköisimmin niillä aloilla tai niissä segmenteissä, joissa maan olojen perustekijöistä koostuva kilpailutimantti on edullisin. (Ks. myös Penttinen 1994 a ja b.) Timantti on järjestelmä, jonka osat vahvistavat toinen toisiaan (Porter 1991, 101). Vain yhteen tai kahteen tekijään perustuva kilpailukyky on mahdollista luonnonvaroista riippuvaisilla aloilla, joilla ei käytetä kovin syvällistä osaamista tai tekniikkaa. Tällainen etu muodostuu kuitenkin ohimeneväksi, koska kilpailijat voivat kiertää sen helposti. Kilpailuetuja on oltava maan edun, perustekijän, joka puolella, esimerkiksi jos halutaan menestyä tietovaltaisilla aloilla. Tietovaltaiset toimialat muodostavat jo nyt kehittyneiden talouksien selkärangan. Kaikissa näissä neljässä kilpailutekijässä ei tarvita etuja, vaan etujen välinen vuorovaikutus ja sen tuottama hyöty on tärkeä. Tällöin ulkomaisten kilpailijoiden on sitä vaikea mitätöidä tai jäljitellä.

Julkinen valta

Julkinen valta luo klusterin yritystoiminnalle puitteet. Markkinatalousmaissa julkisen vallan pitäisi tehostaa vapaata kilpailua sekä kotimaisten että ulkomaisten yritysten

kesken. Julkisen vallan pitäisi asettaa erilaisia tuotteiden laatua koskevia rajoituksia, kuten turvallisuus-, tuote- ja ympäristöstandardeja. Ympäristökysymykset ovat tulevaisuudessa entistä tärkeämpiä, koska omistajat ja henkilöstö ovat kiinnostuneita yrityksen tavasta hoitaa ympäristöasioita (MET 2001, 44). Julkisen vallan pitäisi panostaa myös tutkimukseen ja koulutukseen, koska suora tuki yrityksille ei kehitä riittävästi kilpailukykyä pitkän ajan kuluessa. (Hernesniemi ym. 1995, 27.)

Sattuma

Sattuma on Porterin mukaan tärkeä tekijä klusterin kilpailukyvyn muodostumisessa. Sattumalla tarkoitetaan vaikeasti ennustettavia tapahtumia. Sattumana voidaan pitää erilaisia teknisiä innovaatioita tai kansainvälisessä taloudessa tapahtuvia äkillisiä muutoksia. Tällaisia sattumia voivat olla esimerkiksi jonkin tuotteen, esimerkiksi matkapuhelimien, romahdusmainen kysynnän lasku maailman markkinoilla. Joustaviin rakenteisiin ja nopeisiin muutoksiin totuneet yritykset selviävät sattumasta parhaiten. (Hernesniemi ym. 1995, 27.)

Kansainväliset liiketoimet

Porter näkee monikansalliset yritykset ja kansainväliset liiketoimet kansallisten timanttien jatkeina. Tätä kohtaan on esitetty kritiikkiä. Yritykset eivät saisi sitoutua liian paljon suurten yritysten vetovoimaan, sillä tätä kautta syntyneet verkostot ovat liian riippuvaisia suuryrityksistä, jolloin pienet ja keskisuuret yritykset toimivat vain staattisina alihankkijoina. Klusterin avaintuotteiden laskenut kysyntä saattaa heikentää koko klusterin kilpailukykyä (vrt. esim. Penttinen 1994a; Semlinger 1992). Yritysten suhtautuminen globaaliin kilpailuun on hyvin ratkaiseva asia kansainvälisessä kilpailussa. Yritysten halu ja kyky kilpailla globaalisti riippuu mm. kotimarkkinoiden kyllästymisestä, kotimaisesta kilpailusta, kansainvälisestä kysynnästä ja johtamisasenteista. Porterin (1991) mukaan yritysten kilpailuetu luodaan kansallisissa tukikohdissa, ns. kotipesissä. Olennaisinta kansakuntien kilpailuedun kannalta on selvittää, mitä monikansallinen yritys vaatii ns. kotipesältään ja minkä takia tietty maa nousee monikansallisen yrityksen kotipesäksi. (Stenlund 1997, 25; Hernesniemi ym. 1995, 27.)

2.9 Yhteenveto

Yrittäjyyttä ovat tutkineet mm. Bamberger (1987), Curran (1984) ja Johannisson (1984) Greiner (1972), Vesper (1980), Timmons (1981) ja Kirjavainen (1997). Kasvatustieteessä yrittäjyyttä tai sitä sivuavia osa-alueita ovat tutkineet mm. Peltonen (1986), Joronen (1994), Luoma (1994), Kyrö (1997b; Kyrö 2006) ja Remes (2001). Pienyrittäjän osaamisen johtamista tai tietojohdantamista (esim. Kirjavainen 1997) on tutkittu lähinnä liiketaloustieteissä, mutta kasvatustieteissä vähemmän (esim. Poikela 1998; 1999 ja Järvinen 1999). Kuitenkin organisationaalisen oppimisen, tiedon johtamisen ja osaamisen johtamisen teemoista on ilmestynyt lukuisia pohdiskelua ja korkeatasoisia teemoja sisältäviä kirjoja ja tutkimuksia (esim. Probst ym. 2000; Kirjavainen 1997; Stähle & Grönroos 1999). Tämän tutkimuksen pienyrittäjät ovat joko kokonaan tai osittain omistajayrittäjiä. Tutkittavat yritykset ovat puolestaan muutaman henkilön tai muutaman kymmenen henkilön verkostuneita pienyrityksiä. Olennaista näille yrityksille on tieto ja tiedon käyttö yrityksen kilpailutekijänä.

Tieto kohdistuu tutkimuksessa lähinnä tiedon käyttöön yrittäjän työssä, strategisessa johtamisessa, sekä tiedon prosessiluonteeseen muuttuvassa yritys ympäristössä. Tieto sisältää näin ollen sekä eksplisiittistä että hiljaista tietoa (Nonaka ym. 2001, 4). Tieto käsitetään tässä prosessiksi, sillä Sveibyn (1999; 2001) mukaan kehitys on vienyt tällä vuosituhannella tiedon ymmärtämistä staattisena objektina kohti tiedon prosessiluonteen korostamista. Tietojohdantamisessa tarvitaan kuitenkin molempia tiedonkäsitteitä. Nonakan ja Takeuchin (1995) tiedon luomisen prosessimalli (SECI-malli) ja tiedon luomisen yhdistetty malli, joka perustuu SECI-malliin, luo teoreettisen perustan tämän tutkimuksen osaamisen johtamisen tutkimiseen. Mallia täydennetään kompetenssipohjaisella näkökulmalla tiedolla johtamisesta. Se perustuu osittain Nonakan ja Takeuchin (1995) SECI-malliin. (Ks. Mahoney ja Sanchez 1997; Grant 1996: ks. kuvio 4.)

Tiedon merkitys kilpailutekijänä kasvaa tietoyhteiskunnassa ja verkostotaloudessa. Myös uutta tietoa tuottavien klustereiden merkitys kasvaa. Käsite kilpailuareena perustuu Michael E. Porterin (1991) klusteriajatteluun. Klustereihin kuuluvia yrityksiä voidaan tutkia eri kriteerein. Tässä tutkimuksessa käytetään Porterin (1991)

timanttimalia. Porterin timanttimalia (1991) käytetään pienyrittäjän osaamista tutkittaessa lähinnä pienyrittäjän yritys ympäristön jäsentämiseen.

3 PIENYRITTÄJÄN OSAAMINEN

Tässä luvussa käsitellään pienyrittäjän osaamista: osaamisen hallintaa ja tietoa strategisen osaamisen johtamisen ytimenä. Tämän lisäksi luvussa käsitellään tietovisiota osaamisen johtamisen kantavana voimana. Tietojohdaminen painottuu osaamisen johtamiseen ja strategisen uudistumisen tukemiseen osana yritystason strategioita. Lopuksi luvun lopussa kuviossa viisi yhdistetään tutkimuksen teoreettinen viitekehys.

3.1 Osaaminen

Osaamisesta puhuttaessa pitäisi tehdä ero yksilön osaamisen ja organisaatioiden osaamisen välillä. Yksilön osaaminen sisältää täsmätietoa eli sellaista tietoa, jota voidaan sanoa ja numeroina täsmällisesti kuvata. Se sisältää myös hiljaista tietoa, joka on vaikea pukea sanoina täsmälliseen muotoon (vrt. Nonaka ym. 1995). Yksilötason osaamisesta puhuttaessa käytetään monenlaisia käsitteitä, kuten esimerkiksi taidot, tiedot, kyvykkyys ja kompetenssi. Kompetenssikäsitteen merkityssisällöstä ei kuitenkaan ole löydetty täsmällistä konsensusta. Tämän vuoksi tässä tutkimuksessa käytetään termiä osaaminen. (Ruohotie ym. 2002, 54.) Osaamiseen ja oppimiseen perustuva ongelmaperusteinen, prosessimainen tiedonkäsitys know how liitetään perinteisesti osaamiseen. Osaaminen on kuitenkin syytä erottaa know how:sta, sillä se sisältää myös tietämisen lisäksi osaamisen, esimerkiksi paineilmapuhaltimen osan valmistuksen metallialan yrityksessä. (Niiniluoto 1989a, 53; ks. Maier 2002, 66.)

Yksilötason asiantuntijaosaaminen koostuu puolestaan mm. seuraavista komponenteista: eksplisiittisestä ja deklaratiiivisesta tosiasiatiedosta ja praktisen tietämisen taidoista (vrt. Rylen, 1947 know how) sekä yksilön kokemuksista. Eksplisiittinen ja deklaratiiivinen tosiasiatieto on helposti koodattavissa eri muotoihin ja välitettävissä informaationa. Koodaus on puolestaan tiedon redusoimista ja transformoimista informaatioksi. Se mahdollistaa tiedon varastoinnin, tarkastelun, kumuloitumisen ja uudistumisen. Kodifioitu tieto on standartoitua ja yleisessä jakelussa. Eksplisiittisen ja hiljaisen tiedon välille ei ole syytä vetää näkyvää rajaa, sillä ne voivat esiintyä yhtä aikaa ja olla toisiaan

täydentäviä. Yksilötason näkökulmasta katsottuna molempia tiedonkäsitteitä tarvitaan osaamisessa ja sen kehittämisessä. (Nonaka 1994; Lundvall & Borrás 1997; Sveiby 1997a; Raivola ym. 1998, 24–26; Lahti 1998, 17–18.)

Organisaation menestyksen perustana oleva osaaminen on monimutkainen yksilöiden osaamisen kombinaatio. Sitä on vaikea kuvata, koska työ on muuttunut yhä dynaamisemmaksi. Edellinen johtuu siitä, että työn sisältö ja ympäristö ovat jatkuvassa muutoksessa. Organisaatio-osaaminen kertyy yrityksessä kokemuksen myötä. Siihen kuuluvat liikeidea, strategiat sekä organisaation ulkoisten ja sisäisten verkostojen tuntemus. Organisaation osaamiseen kuuluvat myös liiketoimintaprosessit ja tuotantoprosessit, joiden avulla osaamista levitetään. Organisaatio-osaaminen ratkaisee usein sen, miten hyvin yksilön osaaminen kanavoituu koko yrityksen osaamiseksi (vrt. Nonaka ym. 1995). Organisaation osaamisella voidaan ymmärtää myös erilaisia tiedonmuodostuksen tapoja, oppimisprosesseja ja johtamisroolia koko organisaatiossa (vrt. van den Bosch ja van Wijk 2001). Tehokaskin tiedonmuodostusprosessi jää organisaatiossa hyödyntämättä, jos ihmiset eivät halua jakaa osaamistaan, sillä osaaminen ja tieto ovat inhimillisen pääoman ydin. Varsinkin suuryrityksissä edellä mainittu saattaa olla ongelmallista. (Ojala & Ahonen 2003, 9, 113; ks. myös Kukko, Yliniemi, Okkonen, Hannula 2004, 6–7; Lönnqvist ym. 2005, 32–33.)

Osaamiskäsitteitä on määritelty ilmestyneissä kirjoissa ja artikkeleissa lähes loputtomasti. (Ks. esim. Bogaert, Martens, & van Cauwenbergh 1994; Kirjonen ym. 1997.) Kirjavainen (1999, 141) jakaa osaamistermien kirjon kolmeen tasoon: 1) strategia ja ydinosamiskäsitteet 2) prosessit, rakenteet, organisatoriset valmiudet ja kompetenssit 3) resurssit, yksilöosaamisen suhteet ja teknologiajärjestelmät. Ylimpänä tässä strategisen osaamisen jaottelussa on visio. Korkeinta abstraktiotasoa edustavat ydinosamiskäsitteet, sillä ne viittaavat koko organisaation kykyyn tuottaa yliverstaista arvoa asiakkailleen ja erottua kilpailijoista. (Kirjavainen 1997, 309–310; ks. myös Malaska 1997; Malaska 1998.) Kirjonen ym. (1997) määrittävät osaamisen kykyjen, koulutuksen, kokemuksen ja motivoitumisen funktioksi. Tällöin osaaminen määritellään aktuaalisen ympäristönsä vaateista lähtien. Tarvitaan siis jokin vertailukohta, johon ihmisen toiminta kohdennetaan. Useimmiten se sijoitetaan suhteessa työhön ja työympäristöön. (Kirjonen ym. 1997, 158; Salmenperä 2000, 10–11.)

Niiniluoto (1989a, 25) näkee osaamisen ihmisten ja eläinten käyttäytymiseen liittyvänä kykynä ja valmiutena. Näin ollen osaamisen, taitamisen ja taidon käsitteet näyttävät Niiniluodon (1989b, 25–50) mukaan kiinteästi kytkeytyvän toisiinsa. Tämän lisäksi osaamisen, taitamisen ja taidon käsitteet ovat kiinteässä ja semanttisessa yhteydessä käsitteisiin tekniikka ja taide (vrt. kreikan ja latinan kielessä *techne* ja *ars* sekä nykykielissä *art*, *kunst* ja *konst*). Jos osaaminen puolestaan määritellään tietojen, taitojen ja kokemuksen soveltamiseksi sosiaalisessa kontekstissa, niin tällöin ne muodostavat tuotannollisen toiminnan arvoperustan ja työyhteisön eettiset periaatteet. Samalla ne antavat sosiaalistumiselle suuntaviivat ja puitteet. Osaamisessa opiskelulla ja kokemuksella hankittu uusi tieto otetaan käyttöön. Osaaminen on aktiivista, dynaamista ja kokemukseen perustuvaa tietämistä. Siinä tiedon sisältö ja soveltaminen yhtyvät. (Raivola & Vuorensyrjä 1998, 23–25; ks. myös Sveiby 1997.)

Osaamisen ottaminen käyttöön vaatii pienyrityksessä taloudellisia, tiedollisia ja teknisiä resursseja. Nämä resurssit saattavat kuitenkin olla pienyrityksessä puutteelliset. Yrityksen johdon tehtävänä olisi kuitenkin luoda sellaiset fyysiset, sosiaaliset ja resurssien allokointirakenteet, että tiedosta saadaan tarpeellisia osaamisia. Epäonnistuminen tässä voi johtua siitä, että pienyrityksen koulutuksessa, taloudellisessa ja teknisessä tiedossa on puutteita. Pienyrityksen liiketoiminnallisella osaamisella tarkoitetaan hänen liiketoiminnallisia tietojaan ja taitojaan sekä liiketoiminnassa tarvittavia resursseja. Osaamisen mallintaminen tarkoittaa puolestaan listauksia ja kuvauksia erilaisista osaamisista. Tällaisia osaamisia ovat mm. työprosesseihin kohdistuva osaaminen ja vuorovaikutustaitoihin kohdistuva osaaminen. (Ahlstedt & Jahnukainen 1971, 109; Nonaka ym. 2001, 14; Kirjavainen & Laakso-Manninen 2001, 108.)

Organisaation kehittämisteorioissa osaaminen on lähinnä väline, jolla saadaan aikaan muutoksia (Ruohotie 1996, 15). Osaamiseen perustuvassa organisaatiossa tärkeitä kysymyksiä ovat: Millä tavoin uutta tietoa syntyy? Miten osaaminen saadaan organisaation käyttöön? Miten osaaminen saadaan muuttumaan tuotteiden ominaisuuksiksi? Tietoperusteisesta näkökulmasta katsottuna koko organisaation toiminnan tavoitteena on uusi tieto. Näin ollen osaamisesta ja tiedosta on tullut strateginen resurssi, jota kehitetään ja johdetaan tavoitteellisesti. Myös organisaation

jäsenten, organisaation johto mukaan luettuna, pitäisi tietää, kenellä tietoa ja osaamista organisaatiossa on. Useimmin käytettyjä osaamisen johtamisen työkaluja organisaatiossa ovat kehityskeskustelut ja osaamiskartoitukset. Tämän lisäksi organisaation jäsenillä pitäisi olla minimimäärä työtovereita, joilta he saavat tarvitsemansa tiedon, jos eivät itse tiedä. Pienyritysten ongelmana on, että kaikkea osaamista ei löydy välttämättä omasta organisaatiosta. Myös tuotteistaminen voi koitua pienyrityksissä ongelmaksi. Tämän vuoksi asiantuntijapalvelut useimmiten ostetaan ja hankitaan muualta. (Ojala & Ahonen 2003, 3.)

Pienyrityksen johto voi kuitenkin toimia organisaation muutosagenttina, mikäli sen osaaminen, arvot ja minäkuva on muutosta ja strategista uusiutumista suosiva. Pienyrityksen johto voi olla organisaation ja siinä toimivien ihmisten uusiutumisen este, mikäli sen asenne on kielteinen muutokselle tai siihen ei löydy riittävästi resursseja. Osaamisen hankkeen työryhmä (2001) on kuitenkin todennut, että osaaminen ja tieto on otettava huomioon strategisessa johtamisessa. Tämä sen vuoksi, että tällä tavoin voitaisiin tehdä konkreettisempia strategiasuunnitelmia ja samalla hyödyntää hiljaista tietoa strategisen osaamisen johtamisen uudistumisen lähteenä. (Peltokorpi 1998, 223; Ojala & Ahonen 2003, 3.)

3.2 Yrittäjän strateginen johtaminen ja osaaminen

Tarve strategisen ajattelun ja strategia-käsitteen tuomiselle yritys-elämään syntyi siitä, kun yritys-ympäristön muutokset alkoivat olla yhä monimutkaisempia. Strategisen osaamisen kehittäminen edellyttää esimieheltä kykyä strategiseen johtamiseen, ja sen pitäisi näkyä yrityksen toiminnassa. Strategisen johtamisen käytännöt kuitenkin ilmentävät omanlaatuista, siinä yrityksessä tarvittavaa strategisen johtamisen teoriaa. Johtamisteoriaa pitäisi yrityksessä arvioida kriittisesti. Viitasen (1994) mukaan nämä teoriat jakaantuvat kolmeen koulukuntaan. Strategisen suunnittelun malli korostaa ympäristön hallitsemista suunnittelulla. Strategisen visioinnin malli puolestaan painottaa strategian toteuttamista vaikuttamalla ympäristöön monipuolisilla valmiuksilla. Strategisen oppimisen malli korostaa ympäristöön sopeutumista kokeilemalla ja oppimalla. Kuitenkin strateginen johtaminen on menettänyt painoarvoaan

johtamisteorioissa. Tämä johtuu siitä, että sen painopiste on siirtynyt inhimillisen pääoman korostamiseen organisaation strategisesti tärkeänä johtamisen työkaluna. (Ks. Coff 1997; Pennings; Lee & van Witteloostuijn 1998; van den Bosch & van Wijk 2001.)

Tulkitseva strategisen johtamisen koulukunta (Chaffee 1985; Johnson 1987) tarkastelee kollektiivisia rakenteissa tapahtuvia muutoksia. Resurssilähtöisesti strategista johtamista lähestyvä koulukunta (Wernerfelt 1984; Grant 1991a ja b) painottaa kilpailuetua tuottavan tiedon ja osaamisen kehittymistä. Myös yksilöosaamisen, hallinnan ja kehittämisen opeissa voidaan erottaa ihmisvoimavarojen strategia-ajattelun suuntaukset: kovan suuntauksen ja strategia-ajattelun suunnittelukoulukunta tukeutuu teknologiaosaamisen hallintaan. Transformatiiviseen johtajuuteen ja pehmeään suuntaukseen tukeutuva koulukunta nojaa yksilöosaamisen hallintaan ja kehittämiseen. Tällöin mahdollinen kilpailuetu syntyy monimutkaisista johtamiskäytäntöjen ja menetelmien kimpuista. Ne ovat kehittyneet yritykseen pitkän ajanjakson kuluessa ja sijoittuvat organisaation kulttuuriin ja sen rakenteisiin. Tällaisista HRM:n kyvykkyyksistä on kyse monien tietoyritysten strategisen osaamisen johtamisen haasteissa. Niiden olisi osattava jalostaa osaamisen johtaminen kokonaiseksi johtamisjärjestelmäksi ja vallitsevaksi johtamiskulttuuriksi.

Kasvatustieteellisen koulukunnan mukaan tiedolla johtaminen on dynaamista kehityskulkua. Siinä taidot ja osaaminen muuttuvat jatkuvasti. Tällöin tiedon ja osaamisen johtamisen tarkoitus on strategisen uudistuksen tukeminen. Siinä kehitetään prosesseja, joissa tieto muuttaa muotoaan ja siirtyy organisaatiosta toiseen kehittämällä organisaation rakenteita ja niiden yhteyksiä. Tällöin luodaan systeemi, joka kehittää osaamista jatkuvasti ja itseohjautuvasti (vrt. Nonaka ym. 1995). Tietoalan yrityksillä ei kuitenkaan ole selvää etukäteisstrategiaa. Niiden toiminta-ajat saavat hahmonsaa aina osittain bottom up -osaamisesta, ja ne ovat tiedon kehityksestä saatavien autonomisten prosessien ohjaamia. On esimerkiksi todettu (esim. Sveiby & Risling 1987), että tietointensiivisissä yrityksissä osaava henkilöstö on itse asiassa liikeidean toinen puoli. Tietoyrityksissä yksilöihin sitoutuvan tiedon lisäksi erityistä strategista merkitystä olisi organisaation osaamisella. (Bonora & Revang 1992; Åkerberg 1998; Kirjavainen & Laakso-Manninen 2001, 136.)

Resurssilähtöinen strategia-ajattelu (esim. Grant 1991a ja b) ja kilpailuetua tuottavat ihmisvoimavarojen johtamiskäytännöt sopinevat tietualan yrityksiin. Näissä yhteisöissä koko liiketoiminta pyörii jo määritelmänkin mukaan tiedon hankinnassa, jalostamisessa ja välittämisessä. Aineettoman pääoman johtaminen (esim. Edvinsson & Malone 1997; Stewardt 1997b), joka edellisistä poiketen keskittyy osaamisvarannon mallintamiseen ja mittaamiseen, soveltuu tietojohdamisen toimintakenttään jo melko yhteneväisen käsitteistönsä puolesta. Kuitenkin mittareiden kehittäminen ja toiminnalliset johtopäätökset tältä tutkimusalueelta ovat vielä puutteellisia. Täydellisiä mittareita ei ole. (Ks. esim. Hannula & Lönnqvist 2002, 11–15.) Tämän lisäksi kasvatustieteellinen näkemys tiedon dynaamisesta kehityskulusta ja taitojen ja osaamisen muuttumisesta tukee resurssilähtöistä strategista ajattelua. Tämä sen vuoksi, että kasvatustieteellinen näkökulma on lähellä oppivan organisaation ajatusta, jossa tiedolla, sen kululla ja organisaation osaamisella on keskeinen merkitys strategisen ajattelun ytimenä. (Kirjavainen 1997, 56–36.)

3.2.1 Porterin strateginen johtaminen

Porterin strateginen johtaminen on kilpailupainotteista. Hänen määrittelemänsä kilpailuareena ja timanttimalli (1991) auttavat sen päättelemisessä, mikä tieto on tärkeää ja miten sitä voidaan analysoida. (Porter 1984, 15.) Toisaalta Porter lähestyy strategista johtamista lähinnä sisältöpainotteisesti ja arvioi, miten strategioita pitäisi muotoilla ja millaisia analyysseja ja menetelmiä strategisessa johtamisessa tarvitaan. Strategisen johtamisen tietotarpeet porterilaisuudessa määritellään lähinnä tiedon sisällön perusteella. Tämä on tietoinen analyttinen valintaprosessi, joka edustaa peliteoreettista, kovaa normatiivis-strategista ajattelutapaa. Sen sijaan Kalthoffin, Nonakan ja Nienon (1997) strategisessa johtamisessa tärkeää on tiedon hyödyntäminen siten, että organisaatiossa sitoudutaan ennakkoluulottomuuteen ja valmiuteen oppia uutta. Jälkimäinen näkökulma on lähellä tämän tutkimuksen käsitystä tiedosta ja tietojohdamisesta. Kuitenkin näitä kahta johtamisnäkökulmaa ei ole syytä asettaa vastakkain (vrt. Kirjavainen ym. 2001,11). Niitä voidaan käsitellä osittain päällekkäin, huolimatta tiedon luonteen erilaisuudesta, sillä yritysjohton on määriteltävä omat tietojohdamisen päämääränsä ja luotava niistä omat organisaatioon sopivat strategiansa

(vrt. Nonaka ym. 1995; Sveiby 2001; Kirjavainen ym. 2001, 162). Tieto on porterilaisuudessa oleellinen osa strategian määrittämistä ja toteuttamista. Kuitenkin esimerkiksi Nonaka ym. (1995) korostavat porterilaisuudesta poiketen ihmisissä olevan eksplisiittisen ja hiljaisen sekä uuden tiedon merkitystä yrityksen kilpailukyvyn lähteenä.

3.2.2 Esimiestaidot

McCall ym. (1988) ovat tutkijaryhmänsä kanssa todenneet, että esimiesten oppimiseen ja kehittymiseen vaikuttavat eniten työstä saadut kokemukset. Saman lähteen mukaan työtehtävien haasteellisuus, työn vaihtelevuus ja vastoinkäymiset ovat esimiehille tärkeimpiä oppimisen lähteitä. Oppimistuotokset ovat oppimiskokemusten kautta hankittuja tai jalostuneita taitoja. Pienyritysjohtajat oppivat pääasiallisesti työtä tehdessään. Oppimisprosessit liittyvät yrityksen toimintoihin ja rutiineihin. (Kuusisto & Lehtomaa 1997, 160.)

Yrittäjän työ on paitsi johtamista myös vuorovaikutusta yrityksen työntekijöiden, asiakkaiden ja yritys ympäristön kanssa. Aikaisempien tutkimusten (esim. Brett & Stroh 2003) perusteella yrittäjän työpäivä on keskimäärin 12 tuntia. Tällöin yrittäjä tekee noin 10–12 tuntia pidempää työviikkoa kuin palkansaajat. Tämän lisäksi yrittäjän työtä ja ajankäyttöä lisää usein kiire (ks. esim. Brett & Stroh 2003), sillä yrityksen omat resurssit eivät aina riitä nykyisten ja tulevien markkinoiden kysynnän tyydyttämiseen. Tämän vuoksi yrittäjän on täydennettävä omia ydintaitojaan ja strategista liikkumatilaansa verkostoitumalla yhteistyökumppaneiden kanssa. Yhteistyön hallinta ja hankinta vievät paljon aikaa. Puolet yrittäjän ajasta kuluu henkilökohtaisten ja yrityksen kontaktien luomiseen (ks. Lehtoaro 1990). Näiden kontaktien luominen on kuitenkin tärkeää, sillä tieto kulkee verkostoissa ja osaltaan hyödyttää pienyrittäjän osaamista (vrt. esim. Porter 1991).

Hall ja Seibert (1992) erottavat esimiestaitojen kehittämisessä neljä taitoaluetta. Tekniset taidot tarkoittavat spesiaalitietoutta ja analyttistä kykyä omalla erityisalueella sekä taitoa hallita oman erityisalan välineitä ja tekniikoita. Ihmissuhdetaitoja tarvitaan

työskenneltäessä ryhmän jäsenenä, tiiminjohtajana tai projektinvetäjänä. Konseptuaaliset taidot tarkoittavat kykyä nähdä yritys kokonaisuutena. Ne tarkoittavat myös kykyä tehdä päätöksiä tavalla, joka edistää organisaation menestystä. Minän hallintataidot tarkoittavat tietoutta omasta identiteetistä, omista heikkouksista ja vahvuuksista sekä kykyä muuntaa minäkäsitystään.

Kun esimiestaitoja kehitetään, jo olemassa oleva osaaminen pitäisi hyödyntää osaamisen johtamiseen. Edellinen tarkoittaa organisaation työntekijöiden yksilöllisten kannusteiden tuntemista sekä yrityksen strategisesti tärkeiden valintojen viestimistä selkeästi. Vain tällöin organisaation työntekijät voivat kohdentaa osaamisensa ja oppimisensa yrityksen tavoitteiden ja strategioiden kannalta tarkoituksenmukaisesti. Esimiehen taitojen osaamisen hyödyntämiselle on tärkeää keskeisten strategioiden arkipäiväistäminen ja työtehtävien tekeminen mielekkäiksi siten, että ne saavat työntekijät ajattelemaan, eivät käskemällä tottelemaan. Kaikki edellä mainitut esimiestaitoalueet ovat tärkeitä yrittäjän osaamisen johtamisessa ja sen kehittämässä. Eniten niistä kuitenkin korostunevat tulevaisuudessa hyvät ihmissuhdetaidot ja konseptuaaliset taidot. (Kirjavainen & Laakso-Manninen 2001, 124.)

3.2.3 Asiajohtaminen ja ihmisten johtaminen

Kotterin (1996) mukaan johtamisessa voidaan erottaa kaksi eri suuntaa: asioiden johtaminen ja ihmisten johtaminen. Asiajohtaminen (management) koostuu joukosta prosesseja, joilla monimutkainen ihmisten ja tekniikoiden muodostama järjestelmä pidetään käynnissä. Tärkeimpiä asioiden johtamisen osa-alueita ovat suunnittelu, budjetointi, organisointi, miehitys, valvonta ja ongelmanratkaisu. Asioiden johtamisessa on kyse yrityksen strategisista linjoista (vrt. Mintzberg 1971), toisin sanoen siitä, mihin päin toimintaa ohjataan ja suunnataan. Ihmisten johtaminen (leadership) koostuu joukosta prosesseja, joilla organisaatiot alkujaan perustetaan tai muutetaan olosuhteita vastaaviksi. Ihmisten johtamisessa on kysymys yrityksen henkilöstön johtamisesta ja siitä ilmapiiristä, jossa toimitaan (vrt. Stogdill 1974). Asiajohtamiseen kuuluu osaamisresurssien määrällinen ja laadullinen kehittäminen, mittaaminen ja arviointi sekä raportointi. Ihmisten johtamiseen (leadership) liittyy osaamisen kehittäminen ihmisten

avulla ja ihmisten oppimisen ohjaaminen. Edellisen lisäksi ihmisten johtamisessa on olennaisena osaamisen jakaminen ja yhdessä oppimisen tukeminen ja sen mahdollistaminen organisaatiossa (vrt. Nonaka ym. 1995; 2000). Ihmisten johtaminen on pienyrittäjälle usein luontevampaa kuin suuryritysten johtajille, koska pienyrittäjä voi kanssakäymisessä hyödyntää omat taipumuksensa. Tutkijan mukaan Kotterin (1996) johtamisen kahtiajako on lähinnä teoreettinen, sillä tietojohtamisessa tarvitaan molempia johtamisnäkökulmia: asiajohtamista ja ihmisten johtamista. Edellinen johtuu tiedon luonteen erilaisuudesta. (Ks. Hansen ym. 1999; Kirjavainen ym. 2001; Sveiby 2001.) Kuitenkin yrityksen kasvu punnitsee pienyrittäjän johtamisvalmiudet. Tällöin pienyrittäjän pitäisi onnistua molemmissa johtamisrooleissa. (Koskinen 1992, 116; Koskinen 1996, 36-37; Kotter 1996; Ojala & Ahonen 2003, 3.)

Verrattuna 1900-luvun yritysorganisaation johtamiseen 2000-luvun yrityksissä ylin johto toimii tiimissä. (Vrt. Grant 1996.) Tiimijohtoiset yritykset ovat sopeutuneet jatkuvaan oppimisen ja muuttumisen prosessiin, sillä niiden ympäristö muuttuu jatkuvasti. (Kotter 1996, 149; ks. myös Grant 1996.) Tällaiset kulttuuriltaan sopeutuvat yritykset ovat kilpailukyvyltään huippuluokkaa. Nämä yritykset näkevät liiketoimintamahdollisuutensa ryhmän kognitiona, mikä tarkoittaa tässä ryhmän tai yrittäjän älyllistä tuotosta. Yrittäjä rakentaa liiketoimintamahdollisuutensa havaintoihin ja tietoon ympäristöstä ja aikaisemmista kokemuksista. Yrittäjän pitäisi pystyä määrittämään yrityksen toiminnalle suunta ja lisäksi tuntea liiketoimintamahdollisuuden komponentit. Tällaisia komponentteja ovat mm. prosessi, raaka-aine, tuote, markkinat, organisaatio ja mahdollisuuksien uutuus. Prosessi tarkoittaa, miten liiketoimintamahdollisuus aiotaan toteuttaa ja miten se edelleen jalostetaan todelliseksi liiketoimintasuunnitelmaksi. Yrittäjän on havaittava kilpailukykyinen tapa prosessoida liiketoimintamahdollisuus todellisuudeksi (ks. esim. Vesper 1991). Yrittäjän tulisi löytää sellainen raaka-aine tai immateriaalinen yhdistelmä, josta hän aikoo koota liiketoimintamahdollisuuden ja joka on toimiva markkinoilla. Markkinoilla pitäisi olla tarve uutuustuotteelle, jonka uusi liiketoiminta tyydyttää. Itse yritysorganisaation rakentaminen tulisi toteuttaa niin, että se mahdollisimman hyvin toteuttaa kaikki liiketoimintakomponenttiin kuuluvat tekijät. Lisäksi yrittäjän johtamisessa on tärkeää uuden tiedon ja strategisen uudistumisen tukeminen osana tietojohtamista. (Puhakka 1999, 28–29.)

3.2.4 Tietojohtaminen

Tietojohtamisen ja osaamisen johtamisen termit eivät ole vakiintuneita. Syynä tähän lienee aihepiirin tuoreus ja eri tieteiden taustoista näkökulmaa hakevat tutkijat. Esimerkkinä edellisistä tieteenaloista mainittakoon kasvatustieteet ja liiketaloustieteet. Knowledge managementista (Drucker 1993; Sveiby 2001) on suomennoksena käytetty mm. käsitteitä tietopääoman hallinta (Ståhle & Grönroos 1999), tietämyksen hallinta (Suurla ym. 2002), tiedon ja tietämyksen johtaminen (Virkkunen 2002) sekä tietämysjohtaminen (Kirjavainen ym. 2001). Tässä tutkimuksessa käytetään termiä tietojohtaminen, koska tutkimuskohdetta lähestytään kolmesta tietoperusteisesta näkökulmasta. (Ks. Nonaka ym. 1995; 2001; Grant 1996; Maier 2002, 58-59.)

Tietojohtaminen näkee tiedon tietoyhteiskunnan taloudellisena perusresurssina, joka on merkityksessään ohittanut luonnonvarat, pääoman ja työvoiman. Tietojohtamisen oppeja on edistänyt yritysjohtajan havainto nopeasti muuttuvasta yritys ympäristöstä sekä strategisesti oikean tiedon puute yritysjohtajan päätöksenteossa. Tietojohtamisen johtamisopit ovat kiinteästi ankkuroituneet tietojärjestelmätieteeseen. Tätä edustaa ns. informaatiokoulukunta, joka korostaa tiedon staattista säilyttämistä tietojärjestelmissä. Käyttäytymistieteellinen koulukunta puolestaan painottaa tietojohtamisessa tiedon dynaamista, prosessimaista kehityskulkua (vrt. Sveiby 2001). Tietojohtamisessa tarvitaan kuitenkin molempia näkökulmia. Tietojohtaminen painottuu tässä tutkimuksessa osaamisen johtamiseen osana strategisen johtamisen uudistamista ja pohjautuu Nonakan ym. (1995) tiedon luomisen prosessimalliin. Osaamisen johtamisen englanninkielinen termi on competence management (esim. Sveiby 2001). Termi kuvastaa osaamisen johtamisen kompetenssia. Yleensä kompetenssilla tarkoitetaan yksilön tai kollektiivin potentiaalia kapasiteettia ja pätevyyttä käsitellä menestyksellisesti tiettyjä tehtäviä ja suoriutua hyvin tietystä työstä. Tässä tutkimuksessa kompetenssilla tarkoitetaan selkeyden vuoksi osaamista, koska kompetenssi käsitteenä ja merkityssisällöltään ei ole yksiselitteinen. (Raivola & Vuorensyrjä 1998, 6–8; Ruohotie 2002, 54.)

Koenig (1998, 11) näkee tietojohtamiseen (knowledge management) kuuluvan kaksi tekijää: yhtäältä inhimillisen pääoman merkityksen korostuminen ensisijaisena

tuotannon tekijänä ja toisaalta tieto- ja viestintäteknologian mahdollisuuksien ymmärtäminen informaation, tiedon ja tietämyksen varastoinnissa ja jakamisessa. Tietojohtaminen kattaa erittäin laajan johtamisalan. Siihen katsotaan kytkeytyvän tietoon ja tietämykseen liittyvien tiedon ja tietämyksen tarpeiden tunnistamisen sekä tiedon hankinnan, tuotannon, varastoinnin, jakelun ja käytön prosessit. Tällaisena se vastaa perinteistä organisaation tiedonhallinnan sykliä (esim. Choo 1998), mutta laajenee tarkoittamaan myös inhimilliseen ajatteluun liittyvää tiedonhallintaa. Tietojohtamisen kritiikki kohdistuu tähän tavoitteeseen, sillä inhimillistä ajattelua on vaikea johtaa, koska ei kovin hyvin tunneta sen syntymekanismeja. Tämän vuoksi tässä tutkimuksessa painotetaan termiä osaamisen hallinta, joka kuvaa osuvimmin tiedon prosessiluonnetta muuttuvassa yritys ympäristössä. Monitieteisen tietojohtamisen käsitteen tieteenfilosofisista ongelmista johtuu, että tieteidenvälinen uutta teoriaa luova tutkimus on vähäistä. Kuitenkin varmaa on, että vanhat hierarkkisiin toimintatapoihin perustuvat johtamismallit eivät päde nykyään. Tämä johtune osittain tietoperusteiseen talouteen siirtymisestä, jossa tärkeänä tuotannontekijänä on inhimillinen pääoma.

Johtamisosaaminen tarkoittaa organisaation toimintamallien tai johtamisjärjestelmän osien laatua ja niiden tuntemusta. Johtamisosaaminen tarkoittaa myös yrityksen kykyä erilaisten kehityshankkeiden läpiviemiseen ja kykyä muutosjohtamiseen. (Kirjavainen 1999, 15.) Liikkeenjohdollisessa kirjallisuudessa onkin käsitelty paljon kehittämis- ja oppimismyönteistä ilmapiiriä. Sen saavuttamiseksi on tarjottu kosolti työvälineitä ja menetelmiä, kuten esimerkiksi laatuajattelua, oppivaa organisaatiota ja benchmarkingia. Tietojohtamisessa ei kuitenkaan kiinnitetä huomiota yksittäiseen välineeseen tai menetelmään, vaan huomio kiinnittyy koko organisaation läpäisevään oppimis- ja kehitysprosessiin. (Holma ym. 1997; Nonaka ym. 1995.) Uutta tietoa syntyy ilmapiirissä, joka kannustaa kyseenalaistamaan, havaitsemaan ongelmia, kehittämään ratkaisuja ja näkemään vaihtoehtoja. Yrityksissä tietoa tarvitaan nykyhetken ongelmien ratkaisemiseen. Suuren osan ongelmista ratkaisevat työntekijät päivittäisen työnteon yhteydessä. Pieni osa tulee johdon ratkaistavaksi.

Käytännössä tietojohtamisen tehtävä on ymmärretty tieto- ja viestintäteknologian hyödyntämisen ja elektronisten tietojärjestelmien näkökulmasta (ks. esim. Pfeffer & Sutton, 2000). Tätä kutsutaankin tietojohtamisen kovaksi puoleksi. Kirjallisuudessa korostetaan sitä vastoin tietojohtamisen inhimillisiä, sosiaalisia puolia. Edellä mainittu tarkoittanee ihmisten ja tekniikan vuorovaikutusta tiedon jakamisessa, tiedon

prosessoinnissa sekä uuden tiedon tuottamisessa ja innovoinnissa (vrt. Sveiby, 2001). Tällöin tietojohdamista pidetään yleis- ja henkilöstöjohtamiseen kytkeytyvänä alana, missä johtajuudella on keskeinen merkitys ja asema. Tätä kutsutaankin tietojohdamisen pehmeäksi puoleksi. (Ks. Huotari 1998; Huotari 2000.) Edellä mainitut tietojohdamisen näkökulmat painottuvat amerikkalaisten konsultointiyriytysten tietojohdamiskäytännöissä. Ne nimettiin sekä yhteenkokoamis- että personointistrategiaksi. (Ks. Hansen ym. 1999.) Yhteenkokoamisstrategiassa keskeisintä on kokemustiedon huolellinen varastointi tietokantoihin (vrt. informaatiokoulukunta), mikä olisi jokaisen hyödynnettävissä tarpeen mukaan. Personointistrategiassa sitä vastoin keskeisintä on henkilökohtaisen osaamisen ja tiedon jakaminen kasvokkain viestinnän keinoin ja viestintäteknologian hyödyntäminen tiedon varastointiin (vrt. käyttäytymistieteellinen koulukunta). Siihen, kumpi strategia on tarkoituksenmukaisempi, vaikuttaa yrityksen toimiala. (Hansen ym. 1999.) Tiedon jakaminen tarkoittaa sitä, että yksilö ei piilota tai salaa toisilta tietoa tai asiantuntemustaan vaan käyttää sitä yhteiseen toimintaan.

Koenig (1998, 12–13) sitoo tietojohdamisen tiedon jakamiseen ja yhteistyöhön, joiden avulla voidaan lisätä innovaatioita, osaamista, asiantuntijuutta, reagoitiherkkyyttä ja tuottavuutta (ks. Nonaka ym. 2000; Ylärinta 1999; Ylöstalo 1999). Tämän vuoksi tiedon ja osaamisen johtamisen tarkoitus on koko organisaation strategisen uudistumisen tukeminen. Yrityksen strategian rakentaminen on monista suunnittelun apuvälineistä ja malleista huolimatta tapahtumaketju, joka ympäristön muuttuessa edellyttää yritysjohtolta näkemystä ja tietoa sekä yritykseltä taloudellista tehokkuutta ja toimintakykyä. (Koskinen 1996, 17.) Lahti (1993, 198–201) viittaa tähän todetessaan strategian muodostamisen olevan kokeileva prosessi, jossa yrityksen sisäiset ja ulkoiset kokemukset on sovitettava yhteen ja muotoiltava toimivaksi strategiaksi. Organisaation strategisen uudistamisen tukemisessa systematisoidaan prosesseja. Niissä tieto muuttaa muotoaan ja siirtyy organisaation osasta toiseen kehittäen sitä. Edellisen seurauksena luodaan systeemi, joka jatkuvasti parantaa osaamista itseohjautuvasti. Tätä strategisen johtamisen uudistumista tukevat tietojohdaminen, oppivan organisaation idea ja aineettoman pääoman johtaminen. Sen vastakohta yksilöosaamisen johtaminen tukee pelkästään tietyn strategian toteuttamista organisaatiossa. (Kirjavainen & Laakso-Manninen 2000, 37.)

Tietojohtamista on useissa yhteyksissä tarkasteltu prosessina (ks. esim. Bukowitz & Williams 1999, 2), joka vaiheistaa tiedon käsittelyn toiminnot. Bukowitz ja Williams (1999) jakavat käytännönläheisessä tarkastelussaan tietojohtamisen neljään vaiheeseen: 1) tiedon hankkiminen, 2) tiedon käyttäminen, 3) uuden tiedon oppiminen ja 4) tiedon jakaminen. He toteavat, että nykyinen teknologia sallii melkein rajattoman tietovirtauksen yritykseen. Ongelmana on nähdä tietomassasta se ydin, joka on yritykselle kriittistä tietoa. Tiedon käyttämistä edellyttävät taas innovaatiot, jotka ovat yrityksen menestymisen perusta. Tiedon käyttämisen suuri haaste on asioiden näkeminen uudella tavalla. Uuden tiedon oppimisessa haasteena on jatkuvan oppimisen kytkeminen ihmisten toimintatapoihin ja hankitun tiedon jakaminen koko organisaation yhteiseen tietovarantoon. Näin saadaan kilpailuetua paitsi tehokkuudesta, myös muutosprosessin oppimisesta. Leonard-Barton (1995) on esittänyt listan tiedon johtamiseen liittyvistä asioista uudistuvassa organisaatiossa. Näistä tärkeimpiä ovat into tietoon, halu olla tiedossa edellä ja tietotarjonnan kytkeminen syvällisen tiedon osaajiin, esimerkiksi tiimeissä. Lisäksi (mt. 1995) tietojohtajilta edellytetään tulevaisuushakuisia metatason oppimisen taitoja. Ne osaltaan lisäävät osaamisen johtamiselle painottuvaa tietojohtamisen näkökulmaa organisaatiossa. (Kirjavainen & Laakso-Manninen 2001, 104–105, 174–175.)

3.2.5 Osaamisen johtaminen

Osaamisen johtamiselle painottuvalle tietojohtamiselle voidaan määritellä kaksi päätavoitetta: miten integroida strategisesti merkitykselliset asiat liiketoiminnan johtamiseen ja miten parantaa organisaation infrastruktuuria. Miten kehitetään järjestelmiä, mittareita, työkäytäntöjä ja kulttuuria tavalla, joka tukee tiedon kumuloitumista? Miten tieto jaetaan ja koordinoidaan yhteisen strategisen pyrkimyksen suuntaiseksi? Lehtonen (2002, 65–70) kirjoittaa osaamisen johtamisen yhteydessä ohjausmuuttujista. Tällaisia osaamisen johtamisen kannalta merkityksellisiä ohjausmuuttujia ovat käsitys osaamisvoimavarojen sijainnista ja niiden tasosta systeemissä sekä ohjausmuuttujien merkityksellisyys suhteessa yrityksen omaan strategiaan ja kilpailijoihin. Toisaalta ohjausmuuttujia voidaan tarkastella yritys ympäristön ja skenaarioiden näkökulmasta haasteita tuovana elementtinä.

Yritysympäristön nopeasti muuttuessa myös osaamisen johtaminen voi muuttua, koska se asettaa haasteita osaamisen jatkuvalla kehittämiselle. Kuitenkin yhä useampien yritysten strategiselta johdolta edellytetään perinteisistä opeista poikkeavaa suhtautumista yksilöiden ja tiimien itseohjautuvan osaamisen kehittämiseen. Tätä tukenee osaamisen johtaminen, koska se edellyttää oppimista tukevan, ihmisten johtamista painottavan kulttuurin luomista organisaatioon (vrt. Nonaka ym. 1995; Kotter 1996). Osaamisen johtamisen tulee tukea sellaisia kommunikaatiokäytänteitä, joilla opitun ja olemassa olevan osaamisen hyödyntäminen mahdollistuu organisaatiossa. (Ranki 1999, 37.)

Mitä pidemmälle koulutettu henkilö on, sitä keskeisempi rooli on tiedolla hänen työssään. Myös operatiivisessa ytimessä työskentelevien yksilöiden kokemuksellisen oppimisen pitäisi olla organisaation hyödynnettävissä. Näin ollen osaamislähtöisen strategianäkökulman mukaan puhutaankin organisatorisista valmiuksista. Niiden kautta voidaan hahmotella niitä haasteita, joita tietointensiivistymisen voidaan olettaa tuovan kaikille tämän ajan organisaatioille. Monet tämän alan yritykset alasta riippumatta elävät kiristyvän kilpailun olosuhteissa. Kilpailijoista erottuminen on mahdollista vain hyödyntämällä organisaatioon sitoutuvaa, ajan kuluessa kehittyntä kokemusperäistä osaamista ja sen sisällöllisiä ulottuvuuksia. Kuitenkin osaamisen ja osaamisalueiden sisällöllinen merkitys kilpailutekijänä muuttuu jatkuvasti. Tämä johtuu yritysympäristön nopeista muutoksista. Menestyäkseen yrityksellä tulee olla hallussaan kriittistä, strategisesti merkityksellistä osaamista sekä tulevaisuuden kannalta tärkeää osaamista. (Schein 1992; 1996; Kirjavainen 1995; 1996; 1997a ja b; ks. Ollus ym. 1998; Kirjavainen 1999a; 1999b; Sveiby 1999; Lehtonen 2002, 37.)

Osaamisen eri painotuksia ja ulottuvuuksia voidaan tarkastella yrityksessä tehtävien osaamiskartoitusten avulla. Esimerkiksi Lönnqvist ym. (2005, 132–133) kirjoittavat osaamismatriisista, jonka avulla voidaan mitata henkilöstön osaamista. Ei tarvitse käydä monenkaan yrityksen osaamiskartoituksia läpi, kun voidaan päätellä, että ne jakaantuvat eri ulottuvuuksiin. Yksi niistä on tuotannollis-tekninen osaaminen, jota esimerkiksi tietotekniikkayrityksessä edustaa tietotekninen asiantuntemus ja valmistavassa yrityksessä jalostusketjun hallinta. Toinen on asiakasosaaminen, jolla tarkoitetaan yksinkertaisesti asiakkaan ja hänen problematiikkansa tuntemusta tai laajemmin asiakassuhteen hallintaa.

Osaamisen sisällölliseen jaotteluun on kuitenkin suhtauduttava kriittisesti, koska mallit saattavat ohjata käyttäjänsä tunnistamaan osaamista, jota ei todellisuudessa ole olemassakaan. Parhaisiin lopputuloksiin osaamiskartoituksissaan ovat päässeet sellaiset yritykset, jotka ovat oivaltaneet ydinosaamisen tunnistamisen innovaatioita ja valintaa vaativaksi strategiaprosessin osaksi. Tästä syystä strategisen suunnittelun prosessi on ammattilaisillekin tärkeämpi kuin lopputulos. Yritysjohdon tulee osana organisaation strategista suunnittelua tunnistaa tärkeimmät kyvykkyysalueet ja johtaa näistä organisaation eri tasoille relevantit osaamisen kehittämisalueet todellisten työsisältöjen pohjalta. (Kirjavainen 1999, 145.)

Osaamisen lajeja tarkasteltaessa kriittinen osaaminen on pääasiassa työhön liittyvää tehtävä-, tulokseteko- tai tuoteosaamista. Toisissa tilanteissa kriittisen osaamisen painopiste on taas ihmisten älykkyyteen, persoonallisuuteen tai muihin ominaisuuksiin pohjautuvissa tiedoissa, taidoissa ja asenteissa. (Ks. Nonaka 1991a ja b; Karnoe 1996; Gherardi 1998.) Niin sanotut kovat taidot opitaan vain opettelemalla, hiljainen taitoalue taas karttuu vain kokemuksen kautta. (Vrt. Nonaka & Takeuchi 1995; Hannus & Lindroos & Seppänen 1999.) Esimerkiksi tekninen asiantuntemus, joka konkretisoituu teknologiavalinnoissa tai erityisessä yksilöosaamisessa on vain väylä kilpailuareenalle. Ajan mittaan kilpailijoista erotutaan kuitenkin ensisijaisesti organisaation toimintatapaan ja johtamiseen liittyvillä kyvyillä. Tällöin korostuvat muun muassa taito johtaa henkilökuntaa ja sen osaamisresursseja sekä hiljaisen tiedon hyödyntäminen tuotantoprosessissa. (Kirjavainen 1999, 146; ks. myös Ruohotie 1998, 154–157.)

Koska oleellista osaamisen hyödyntämisessä on yksilön halu käyttää sitä organisaation parhaaksi, ovat osaamiset toisaalta myös arvoja ja sitoumuksia (ks. McLagan 1997; Ullrich 1998). Kuitenkaan kaikki taidot ja kompetenssit eivät ole organisaation toiminnallisten tavoitteiden kannalta kriittisiä osaamisalueita tai ydinosaamisalueita. Tämän vuoksi organisaation on tunnistettava keskeiset osaamiskimput ja muodostettava niistä eri tehtävissä vaadittavat osaamisprofiilit, joiden turvin organisaatio saavuttaa tavoitteensa. Kriittistä osaamista tunnistettaessa on lähdettävä liikkeelle organisaation tietovisiosta, tavoitteellisesta rakenteesta ja johtamiskulttuurista. Kriittisen ja strategisen osaamisen erottaminen toisistaan on ratkaiseva analyttinen välivaihe pyrittäessä varmistamaan sitä, että määritetyt strategiset kyvykkyudet ovat todella tietovision toteuttamiseen johtavia ydinosaamisia. Tällöin ne ankkuroituvat organisaation

osaamispohjaan ja perusvahvuuksiin. Näiden tavoitteiden pohjalta on rakennettava osaamisprofiilit, joita vastaan olemassa olevia resursseja kehitetään. (Vrt. Karnoe 1996; Evers & Rush 1996; Lei 1997; Earl 1998; Earl & Scott 1999.) On kuitenkin tavallista, että know what -tieto ja know how -tieto saavat osaamiskartoituksissa ylikorostuneen leiman, koska ne ovat jollain lailla mitattavissa verrattuna know why -tietoon. Syynä tähän saattaa olla se, että ne eivät sisällä niin paljon hiljaista tietoa. Kuitenkin know why -tiedosta välittäminen vaikuttaa paljon siihen, miten yksilön asiantuntemus saadaan koko organisaation käyttöön. (Kirjavainen & Laakso-Manninen 2001, 105.)

Suomalaiset yritykset ovat lähteneet osaamisen johtamisessa liikkeelle hyvin eri tavoin. Osaamisen johtamisen tematiikkaan jotkut ovat törmänneet monialaistaessaan strategisia mittaristojaan tai uudistaessaan henkilöstöjärjestelmiään (ks. esim. Kukko ym. 2004). Kirjavaisen mukaan (1999, 154) osaamisen johtamisen osa-alueita ovat mm. osaamispohjainen kilpailu- ja strategia-ajattelu, organisaation osaamisen tunnistaminen ja oppivan organisaation arkkitehtuuri. Mistä tahansa näkökulmasta asioita tarkastellaankin, lähtökohtana on se, että on osattava tunnistaa oman organisaation strateginen osaaminen. On kyettävä näkemään, mikä on strategista osaamista juuri omassa organisaatiossa. Organisaation on löydettävä omasta ympäristöstään tarkoituksenmukaisin tapa kartoittaa tietovision toteuttamista edellyttävät kyvykkyydet ja olemassa oleva osaamispohja sekä yhdistettävä nämä. Vasta tämän jälkeen voidaan mielekkäästi pohtia yksilötasolla syntyviä kompetenssivaatimuksia, oppivan organisaation kehittämistä ja tietojohdamisen uudistamista. Lopuksi strategisen osaamisen jatkuva kehittyminen on varmistettava ankkuroimalla koko systeemi strategisten mittareiden muutoksiin ja yrityksen tietovisioon.

Osaamisen johtamisessa pienyrityksissä johtajan pitäisi tietää, kenellä osaamista yritysorganisaatiossa on. Pienyrittäjä useimmiten tuntee työntekijänsä ja tietää heidän osaamisalueensa. Tiedon panttaus pienyrityksissä on vähäisempää verrattuna suuryrityksiin. Pienyrittäjän pitäisi myös tietää, miten henkilökunnan osaaminen soveltuu yrityksen strategiseen johtamiseen, mittareihin ja tietovisioon (vrt. Nonaka ym. 2000) ja miten esimerkiksi tiimityö edistää yrityksen osaamista ja tiedonkulkua. Pienyrittäjän on tärkeää myös tunnistaa, mikä on yrityksen ydinosaamista ja mikä sitä ei ole, sillä osaamisen johtaminen lähtee liikkeelle ydinosaamisen tunnistamisesta.

3.2.6 Ydinosaamisen tunnistaminen organisaatiossa

Ydinosaaminen on organisaatioon sitoutuvaa ja ajan myötä kehittyvää osaamista. Sen avulla yritys voi hyödyntää osaamisresursseja (Kirjavainen 1995, 6). Ydinosaamista voidaan tarkastella kahdelta eri tasolta. Henkilöstöammattilainen käsittää sen usein yksilöosaamisen osa-alueeksi, joka on yrityksen strategian kannalta merkityksellistä. Johtoportaanissa ydinosaaminen käsitetään taas useimmiten organisaation kannalta strategisesti tärkeiksi teknologioiksi. Mm. Lönnqvist ym. (2005, 84) tarkastelevat ydinosaamista hierarkkisesta näkökulmasta, jonka arvo ja vaikeusaste lisääntyvät tasolta toiselle siirryttäessä. Resurssit Lönnqvist ym. (2005, 84) mieltävät ydinosaamisen rakennuspalikoiksi ja kyvykkyyden he käsittävät yksilökohtaisina rutiineina ja prosesseina organisaatiossa. Kyvykkyys erottuu osaamisesta siten, että sen katsotaan koskevan yritysorganisaatiotasoa. Ydinosaamiseksi osaaminen muodostuu vasta sitten, kun sen on katsottu leviävän useaan organisaatioyksikköön. Näin ollen ydinosaaminen sitoutuu laajasti organisaation rakenteisiin (vrt. Kirjavainen 1995; ks. myös Javidan 1998) ja sitä sovellettaessa tieto ei kulu vaan lisääntyy.

Ydinosaamiset voivat kehittyä kahdentasoisista aineksista: riippumattomista tietämysresursseista eli tiedoista, osaamisesta ja teknologioista. Toiseksi ydinosaamiset voivat kehittyä tietämysresurssien hyödyntämiseen liittyvistä valmiuksista. Tällaisia ydinosaamisia ovat mm. rakenteet, prosessit ja kulttuuri. On siis pohdittava sitä, mikä tehtävä organisaatiolla on tällä hetkellä ja mikä tulevaisuudessa. Tämän vuoksi ydinosaaminen olisi kiinnitettävä organisaation tietovisioon (vrt. Nokanka ym. 2000; Kirjavainen ym. 2001, 22). Prahalad ja Hamel (1990) puolestaan korostavat, että on tärkeää erottaa ydinosaamiset, ydintuotteet ja lopputuotteet, sillä globaalia kilpailua käydään eri säännöillä eri tasoilla. Prahaladin ja Hamelin (mt. 1990) mukaan yrityksen on kilpailtava kaikilla kolmella tasolla. Jos yritys esimerkiksi voittaa kilpailun ydinosaamisen tasolla, se näkyy ennen pitkään voittona kilpailijoista uuden liiketoiminnan kehittäessä. Edellisen lisäksi ydinosaamisen pitäisi mahdollistaa pääsy laajoille, globaaleille markkinoille. Toisin sanoen ydinosaamisen pitäisi olla sellaista osaamista, joka erottuu kilpailijoista ja jota on vaikea jäljitellä. Ydinosaamisen kopiointiin ja siirtymiseen kilpailijalle ei riitä, että kilpailija saa haltuunsa joitain

teknologioita. Kilpailijan pitäisi saada itselleen kaikki ydinosaamiseen liittyvät asiat. (Lönnqvist ym. 2005, 85.)

Ydinosaamisajattelu soveltuu erityisesti tietualan yrityksiin, koska niissä nopeat muutokset ovat osa yrityksen arkipäivää. Tämän vuoksi strategisen johtamisen työkaluna voidaan käyttää ydinosaamisajattelua. Se käsitetään teknologian ja tuotantoprosessin tai asiakastarpeisiin liittyvän toiminnan syvälliseksi osaamiseksi. Sen avulla organisaatio kykenee nopeasti sopeutumaan muuttuviin olosuhteisiin ja tarvittaessa siirtymään toisille toiminta-alueille. Ydinosaaminen tuleekin määritellä toiminta-ajatukseen perustuen analysoimalla nykyosaaminen ja yhdistämällä se strategisista toiminnoista johdettuihin kriittisiin menestystekijöihin. Ydinosaamisella on merkitystä vasta silloin, kun se tuo lisäarvoa ja hyötyä asiakkaalle ja organisaatiolle. Kun henkilöstöltä vaaditaan osaamista, sitä pitäisi katsoa yrityksen strategian ja tietovision valossa. Yrittäjän työn ja johtamisen painopisteiden muutosta kuvataan usein siten, että ylimmillä tasoilla painopiste on strategiassa ja alimmilla operatiivisissa kysymyksissä. Operatiivisessa johtamisessa taas johdetaan strategian mukaisesti tai sitä ilman. (Nurmi 1997, 127.) Strategioita voi syntyä myös organisaation alimmilla tasoilla, mistä organisaation johdon pitäisi olla tietoinen. Toisaalta myös ylimmän johdon työskentelyssä voi olla melko paljon operatiivisia aineksia. (Kirjavainen 1996, 30; ks. myös Nonaka ym. 2000.)

Ydinosaamisnäkökulma näyttäisi tuottavan yrityksen strategiselle johtamiselle kahdenlaista lisäarvoa (ks. esim. Kirjavainen 1997). Ensinnäkin se rakentaa siltaa perinteisen tuote- ja markkinakeskeisen ja innovaatiopainotteisen strategisen suunnittelun ja operatiivisen toiminnan välille. Osaamiskartoitukset, joihin osallistuu suuri joukko organisaation työntekijöitä, ovat merkittävä osa strategioiden implementointia. Toiseksi ydinosaamisnäkökulma kiinnittää erityistä huomiota tuote-, asiantuntijuus-, asiakas- tai funktiopohjaisesti määriteltyjen yksiköiden välisiin yhteyksiin. Näin se saattaa auttaa yritystä vahvistamaan yksikköjensä synergioita ja tietovisiota.

3.2.7 Vision kantava voima osaamisen johtamisessa

Nonakan (Nonaka ym. 2000) tiedon luomisen yhdistetyssä mallissa tietovisiolla on keskeinen merkitys tietojohdamisessa. Nonakan ym. (2000) mukaan tietovisio ohjaa tiedonkulkua ja luo uutta tietoa prosessimaisesti yritysorganisaatiossa. Osaamisen johtamiselle ja strategiselle ajattelulle on ominaista kyky hankkia olennainen informaatio, tarkastella sitä oikeasta perspektiivistä ja tehdä siitä oikeat johtopäätökset. Tästä johtuu, että pienyrityksen johtajan tärkeimpiä tehtäviä on analysoida ympäristöä ja analyysin avulla muodostaa organisaation toimintaa ohjaavia päämääriä. Organisaation tietovisio olisi osaamisen johtamisessa jaettava. Tietojohdajan olisi johdettava keskusteluja ja mobilisoitava tietoaktivisteja. Tietovisiossa korostetaan dokumentoinnin tärkeyttä, jotta ideat saadaan koko organisaation käyttöön. Von Kroghin, Ichijon ja Nonakan (2000) mukaan yrityksellä on oltava nykyisen ydinosaamisen ylläpitämiseen, kilpailuedun parantamiseen ja hyödyntämiseen tähtäävä elonjäämisstrategia. Sen rinnalla on oltava kuitenkin kilpailuedun takaava kehittämisstrategia. Osaamisen johtamisessa osaaminen ja tieto on nähtävä koko yrityksen kriittisenä menestystekijänä, jota on johdettava ja josta on raportoitava systemaattisesti. (Ojala ja Ahonen 2003, 27.)

Pienyrityksen johtamisen kannalta on tärkeää koordinoita ihmiset tulevaisuuden tietovision taakse ja kannustaa heitä tekemään tietovisioista totta esteistä huolimatta. Yhteisen tietovision tulisi saavuttaa kaikki organisaation jäsenet. Se motivoi henkilökuntaa ja työntekijöitä toimimaan yhteisen tietovision puolesta. Muutoshankkeissa onnistuminen edellyttää Langinvainion (1999) mukaan 70–90 -prosenttisesti ihmisten johtamista ja vain 10–30 -prosenttisesti asioiden johtamista. Muutoshankkeet on syytä perustella tarkasti organisaation jäsenille ja sitouttaa ihmiset muutokseen esimerkiksi organisaation yhteisellä tulevaisuuden tietovisiolla. Usein kuitenkin yritysten tietovisiot ovat latteita. Ne eivät innosta muita kuin johtajia ja esimiesasemassa olevia. Näin ollen yrityksen tietovision mielikuva ei välity organisaation kaikille tasoille. Tästä seuraa, että työyhteisö ei lähde siihen mukaan. (Langinvainio 1999, 22–23, 94.)

Tietovisio palvelee muutosprosessissa kolmea tärkeää päämäärää. Ensinnäkin se selkeyttää muutoksen yleistä suuntaa. Toiseksi se kannustaa ihmisiä tekemään

oikeansuuntaisia toimenpiteitä. Kolmanneksi se auttaa koordinoimaan jopa tuhansien yksiköiden toimenpiteitä huomattavan nopeasti ja tehokkaasti. Tietovisio voi olla osittain arkipäiväinen ja yksinkertainenkin. Se on menestyksellisissä muutoksissa vain yksi osa laajempaa järjestelmää, johon kuuluvat strategiat, suunnitelmat ja budjetit. Tietovisioihin liittyy olennaisesti seuraavat piirteet: ne kuvaavat organisaatiota sellaisena kuin se on tulevaisuudessa. Tehokkaat tietovisiot ovat realistisia, selkeitä, helposti viestittävässä ja kannustavat ihmisiä toimimaan. Tehottomat ovat epärealistisia, utopistisia ja niitä on mahdoton viestiä (Kotter 1996, 62–63). Jatkuvaan muutokseen liittyvien asioiden johtaminen on tärkeää, mutta vielä tärkeämpää 2000-luvulle tultaessa on ihmisten johtaminen. Vain sen avulla muutos saadaan juurtumaan osaksi organisaation kulttuuria. (Kotter 1996, 26; Simon 1996; ks. myös Karjalainen 1998; Kirjavainen 1999 a ja b.)

3.2.8 Organisaation arvot osaamisen johtamisen välineenä

1980-luvulla ja 1990-luvun alkupuolella organisaation arvon määrittelyä pidettiin yleisesti tärkeänä johtamisen välineenä. Arvot sijoittuvat aineettoman pääoman kentälle ja ovat osa rakennepääomaa (esim. Lönnqvist ym. 2005, 12). Organisaation arvoja on usein määritelty nimenomaan strategisesta näkökulmasta. Tällöin kyseessä voivat olla arvonäkökohdat, jotka jollain tavalla suoraan liittyvät liiketoiminnan sisäiseen logiikkaan tai yrityksen markkinoilla syntyviin mielikuviin. Siinä keskeisenä elementtinä on yrityksen voitto, tehokkuus ja laadukkuus. (Ks. Sveiby & Risling 1987; Bondora & Revang 1991; Langinvainio 1999, 94; Valjakka 2004, 5-19.)

Kuitenkin yrityskulttuurissa arvot ovat suhteellisen pysyviä, ns. kirjoittamattomia sääntöjä. Siinä korostuvat luottamus ihmiseen (vrt. Nonaka ym. 2000) ja ihmisten väliseen vuorovaikutukseen. (Ks. esim. Sahiluoma 2000.) Organisaation arvot eivät saisi olla ristiriidassa yksilön omien arvojen kanssa, sillä arvojen yhteneväisyys muodostaa luottamusta yksilön ja organisaation välille. (Lönnqvist ym. 2005, 42.) Suomalaisten yritysten arvomaailmaa onkin luonnehdittu hyvin yhdenmukaiseksi. Uudenlaisten ajattelumallien ja toimintatapojen omaksuminen edellyttää kuitenkin yrityskulttuurin ja

yrityksen tietoista pyrkimystä siihen, että yrityksen organisaatiosta tulee jatkuvasti uutta oppiva, innovatiivinen ja muuttuviin olosuhteisiin sopeutuva (vrt. Nonaka ym.1995).

Yrittäjän työroolin arvojen on kasvettava yrityksen arvoista ja tavoitteista. (Rissanen 1999, 25; ks. myös Peltonen 1993; Valjakka 2004, 5-19.) Yrittäjän viitoittama tietovisio ja hänen viestimänsä arvot tulee yleistää kollektiiviseksi tahdoksi organisaatiossa. Arvot on syytä levittää koko organisaation tiedoksi, sillä ne ilmentävät yrityksen tahtotilaa ja ovat sinällään tärkeä osa liike-elämää. (Ruohotie 1996, 166; Lönnqvist ym. 2005, 41.) Yhteisen tietovision ja yhteisten arvojen juurruttaminen koko organisaatioon edellyttää hyvää yhteistyö- ja kommunikointikykyä sekä hyviä vuorovaikutustaitoja koko organisaation henkilökunnan kesken. Inhimilliset vuorovaikutus- ja viestintätaidot ovat tietojohdantamista soveltavan organisaation välttämättömiä edellytyksiä. Tämä koskee myös sitoutumisen jälkeisiä kehittämis-, innovointi- ja oppimisprosesseja sekä itse organisaatiota tietoa luovana oppivana organisaationa. (Ks. Argyris 1992; 1993a ja 1993b; Alvesson 1992; 1993.)

3.2.9 Aineeton pääoma yritysorganisaatiossa

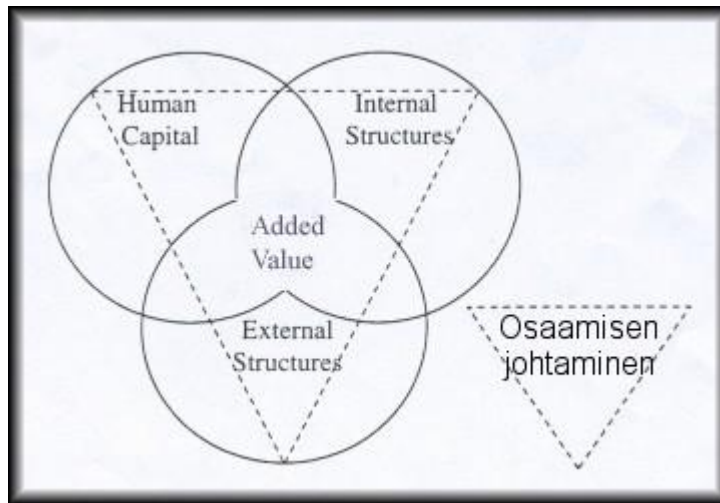
Tietointensiivisissä organisaatioissa aineeton pääoma muodostaa pääosan koko yrityksen resursseista. (Lönnqvist ym. 2005, 2.) Aineeton pääoma voidaan määrittellä useista näkökulmista. Taloudellisesta näkökulmasta katsottuna se on omaisuuserä, joka tuottaa hallitsijalleen taloudellista hyötyä. Vertailtaessa aineetonta ja fyysistä pääomaa keskenään olennainen ero niiden välillä on se, että aineettoman pääoman omistajuussuhteet on vaikea määrittää verrattuina fyysiseen pääomaan. Esimerkiksi henkilöstön osaaminen on hyvä esimerkki aineettomasta pääomasta. Toinen keskeinen ero fyysisen ja aineettoman pääoman välillä on se, että aineeton pääoma on abstraktia ja näkymätöntä verrattuna fyysiseen, konkreettiseen pääomaan. Aineeton pääoma koostuu datasta, informaatiosta, tiedosta ja immateriaalisista oikeuksista organisaatiossa. Aineeton pääoma lisää organisaation strategista reserviä. Tällöin se parantaa innovaatioihin ja niiden tuotteistamiseen perustuvaa kilpailukykyä, sillä aineettomassa pääomassa tieto ei kulu käytettäessä. Investoinnit aineettomaan pääomaan ovat kuitenkin riskialttiimpia verrattuina fyysiseen pääomaan. Esimerkiksi aineettomaan pääomaan

kuuluvaa koulutuksen tehokkuutta on vaikea mitata toiminnan tehokkuutena organisaatiossa. (Edvinsson 1997; Ståhle ja Grönroos 1999, 72–80; Lönnqvist ym. 2005, 18–19.)

Aineeton pääoma koostuu Hussin (2001) mukaan (osaamispääoma) kolmesta ulottuvuudesta: inhimillinen pääoma, sisäiset rakenteet ja ulkoiset rakenteet (ks. kuvio 6). Sisäiset rakenteet muodostuvat työntekijöiden keskinäisistä vuorovaikutussuhteista ja niiden taustalla olevista kommunikaatiovälineistä. Tällaisia kommunikaatiovälineitä voivat olla esimerkiksi intranet, Internet, telelaitteet sekä muut yritysorganisaation laitteistot ja koneet. Myös arvot kuuluvat sisäisiin rakenteisiin (vrt. Sveiby 1997; Edvinsson ym. 1997). Ulkoiset rakenteet sisältävät organisaation alihankinta- ja asiakassuhteet, tuotemerkit ja brandit. (Ks. Edvinsson ja Malone 1997, Steward 1997b, Sveiby 1997.) Inhimillinen pääoma, joka nähdään tässä aineettoman pääoman osa-alueena, muodostuu organisaation kaikkien yksilöiden tietojen, taitojen, osaamisen, kokemusten ja kykyjen sekä innovatiivisuuden yhteenliittymänä. (Lönnqvist ym. 2005, 12). Inhimillinen pääoma on kuitenkin aineettoman pääoman tuottamisen perusta. (Ståhle ym. 1999.)

Osaamisen johtaminen voidaan nähdä siis voimavarana, joka vetää aineettoman pääoman osa-alueelta inhimillistä pääomaa, sisäisiä rakenteita ja ulkoisia rakenteita ja niiden ulottuvuuksia toistensa päälle. Tämä eri ulottuvuuksien leikkauskohta (ks. kuvio 6) on osaamisen johtamisen kannalta keskeinen, koska sen avulla muodostuu kokonaiskuva yrityksestä ja sen uudenlaisen ymmärryksen ja *uuden tiedon* ja uuden osaamisen muodostumisesta. Myös kaupallisesti hyödynnettävät innovaatiot sijoittuvat tälle alueelle. Samalle aineettoman pääoman osa-alueelle sijoittuvat tässä tutkimuksessa Nonakan ym. (1995) uuden tiedonluomisen prosessimalli (SECI-malli), Nonakan ym. (2000) tiedonluomisen yhdistetty malli sekä sitä täydentävä organisaation eri tiedonmuodostustapoja kuvaava malli. Tälle alueelle sijoittuvat myös kaupallisesti hyödynnettävät innovaatiot, jotka sisältävät sekä eksplisiittistä että hiljaista tietoa. Edellä mainitut mallit sijoittuvat aineettoman pääoman osa-alueelle sen vuoksi, että mallit lisäävät yrityksen strategista reserviä. Ne muodostanevat yritykselle strategisesti tärkeää lisäarvoa (ks. kuvio 6; Added Value) luomalla uutta tietoa ja osaamista. (Ks. Grant 1996.) Osaamisen johtamisessa mallia ohjataan tietovision avulla. (Ks. Nonaka ym.

1995 ja SECI-malli; Ståhle ja Grönroos 1999; Sveiby 1997; Edvinsson ja Malone 1997; Nonaka ym. 2000; Hussi 2003, 3, 6.)



Kuvio 6. Aineettoman pääoman lisäarvon syntyminen. (Muokattu kuvio, Hussi 2001, 6.)

Aineettoman pääoman (tutkijat käyttävät käsitettä tietopääoma) yhteydessä puhutaan (Ståhle ja Grönroos 1999) myös aineettoman pääoman elinympäristöstä. Niitä ovat Ståhlen ja Grönroosin mukaan (1999) mekaaninen, orgaaninen ja dynaaminen elinympäristö. Tällöin tieto voi kulkea yksisuuntaisesti, dialogien avulla tai kaoottisesti. Nykyaikaisessa yrityksessä nämä kolme tyyppiä elävät samanaikaisesti ja muodostavat erilaisia toimintaympäristöjä yrityksen sisällä. (Ståhle & Grönroos 1999, 65-71.)

3.2.10 Tulevaisuuden osaamistaseen mittaaminen

Tietointensiivisen yrityksen ja teollisuusyrityksen organisaatioiden tase-erien eroja tutkinut Lehtimäki (1996, 31) esittää, että erilaiset laskentajärjestelmät joudutaan muokkaamaan tulevaisuudessa uudelleen vastaamaan tietoyhteiskuntakehitystä. Tämän vuoksi, että tiedolla, osaamisella, yhteistyösuhteilla ja organisaation henkilöstöllä on todellista markkina-arvoa. Tästä johtuu, että osaamistaseet voivat tulevaisuudessa muodostaa entistä tärkeämmän osan elinkeino- ja työvoimapolitiikkaa ja sen analyttistä sekä toiminnallista perustaa. Osaaminen ja aktiivisessa käytössä olevat tietotuotteet nivoutuvat yksilöihin ja tuotteisiin kätkeytyvänä passiivisena tiedontuotantona. Näin

ollen esimerkiksi työvoimapolitiikan yhdeksi strategiseksi tavoitteeksi voidaankin asettaa yritysten, erityisesti pk-yritysten osaamistaseen aktiivojen ja passiivojen kehittäminen tuloshakuisesti. (Kaivo-oja & Kuusi 1999, 31.)

Edvinsson ja Malone (1997) sekä Stewart (1997 a ja b) ovat päätyneet puolestaan siihen päätelmään, että tulevaisuuden osaamistase voidaan jakaa neljään eri lohkoon. Keskeisintä tässä mallissa on perinteisen aineellisen varallisuuden ja näkyvän pääoman lisäksi aineeton varallisuus ja aineeton pääoma. (Ks. Roos & Roos 1997; Roos & Roos, & Dragonetti & Edvinsson 1997; Ahonen 1999.) Inhimillisen pääoman mittarit, osaaminen ja kyvykkyys ja niiden palkitseminen on vaikeaa myös sen takia, koska yritysten aineettoman pääoman määrittely ja sen mittareiden kehittäminen on kesken. (Ks. Holma ym. 1997, 57; Stewart 2001; Evans, Pucik & Barsoux 2002; Teece 2002; Hannula ym. 2002.) Tavanomaistenkin yritysten näkymättömät taseet voivat olla Sveibyn (1997) mukaan jopa 14-kertaiset näkyviin taseisiin verrattuina. Toisaalta aineettoman pääoman kasvattaminen ja ylläpitäminen näyttävät toteutuvan systemaattisesti ja spontaanisti sellaisissa organisaatioissa, jotka ovat yritysorganisaationa laadullisesti joustavia. Suomalaisista yrityksistä tällaisia arvioidaan olevan vain 20 %. (Ulrich 1998, 15–26; Ylöstalo 1999.)

Tällä hetkellä myös talousanalyttikkojen tieto yrityksen aineettoman pääoman kehittämisestä ja mittaamisesta on vielä sängen puutteellista. Aineetonta pääomaa ei nykykäsityksen mukaan voida luetteloida omaisuuseräksi taseeseen. Tämä siitä syystä, että aineeton pääoma voidaan arvioida liian korkeaksi tai koska yrityksen brandi voi olla haavoittuvainen. Tämän lisäksi aineetonta pääomaa ei voida arvioida yrityksen omaisuudeksi verotuksen takia. Laki tuntee kyllä arvonkorotukset, mutta ne liittyvät lähinnä taide-esineisiin. Arkikäytännössä ajatukset ja puheet tiedosta tuotantotekijänä ja henkilöstön tärkeimpänä voimavarana ovat siis jääneet vielä abstraktioiksi. Ainakaan tilinpäätöksissä henkilöstötilinpäätöksiä ei ole vielä näkynyt, lukuun ottamatta joitakin harvoja yrityksiä, esimerkiksi Nokian Renkaat Oy ja Engel Yhtymä Oy. Ruotsissa tällaisia yritys-esimerkkejä ovat Skandia, WM-Data ja Telia Sonera. Muissa Pohjoismaissa henkilöstötilinpäätöksiä on jo näkynyt jonkin verran 1990-luvulla. Aineettoman pääoman näkökulmasta henkilöstötilinpäätösten sisältö on kapea-alainen, koska siinä ei oteta huomioon muita inhimillisen pääoman osa-alueita. Henkilöstötilinpäätöksestä voidaan kuitenkin saada hyvinkin täydellistä tietoa

inhimillisestä pääomasta. Aineeton pääoma ja siitä raportoiminen on kuitenkin tulevaisuudessa entistä tärkeämpi jo pelkästään yritykseen sijoittajien mielenkiinnon vuoksi. (Stähle & Grönroos & Pyöriä 2000; ks. myös Sveiby 2001; Teece 2002; Lönnqvist & Mettänen 2003.)

3.3 Pienyritys oppivana organisaationa

Oppiva organisaatio ja elinikäinen oppiminen liittyvät kiinteästi tietoyhteiskunta-keskusteluun. Oppiva organisaatio perustuu inhimillisten toimintatapojen inventointiin ja kehittämiseen. Oleellista siinä on organisaation toimintatapojen muuttuminen. Nonakan ym. (1995) mukaan oppivat organisaatiot ovat paikkoja, joissa uuden tiedon inventointi ei ole erikoistoiminto, vaan tapa käyttäytyä ja ajatella. Tunnettuja oppivan organisaation käsiteperustan kehittäjiä ovat mm. Argyris ja Schön sekä Senge. Oppivan organisaation teoreettinen pohja perustuu kasvatustieteisiin, psykologiaan ja organisaatioteorioihin. Osaamisen johtaminen pitäisi kytkeä osaksi oppivan organisaation toimintaa, sillä ihmisissä olevalla inhimillisellä pääomalla on kilpailukykyä edistävä vaikutus (ks. esim. Ulrich 1997). Tosin organisaatioteorioissa on pitkään käsitelty tietoa prosessoivana, ongelmia ratkaisevana entiteettinä. (Ks. March & Simon 1958; Kyrö 1997a; March 1999; Nonaka & Toyama & Konno 2000; Ahonen 2000.) Esimerkiksi Nonakan ym. (1995) tiedon luomisen prosessimallissa tiedon sosialisatio, tiedon sisäistäminen ja tiedon ulkoistaminen ovat ennestään tuttuja organisaatioteorioita koskevissa kirjoituksissa. Tiedon sosialisatio kuvaa ryhmäteorioiden prosessia sekä organisaation kulttuuria. Myös innovaatioita käsittelevä kirjallisuus on laajasti pohtinut uuden osaamisen syntymistä (esim. Cohen & Levinthal 1990, 128–152). Sen sijaan vähemmälle huomiolle on jäänyt tiedon ulkoistaminen organisaatioita käsittelevissä kirjoituksissa. Tämä johtunee hiljaisen tiedon kompleksisuudesta, tiedon artikulointiprosessissa. Apuna tiedon, myös hiljaisen tiedon ilmaisuun voidaan kuitenkin käyttää metaforia, analogioita ja reflektointia. (Salmenperä, 2000; ks. myös Senge 1990; Argyris 1992 ja 1993a ja 1993b; Steward 1997 a ja b; Sarala 1993; Sarala & Sarala 1996; Nonaka ym. 2004, 10.)

Oppivassa organisaatiossa kyse ei ole pelkästään perinteisten työtehtävien ja perustaitojen oppimisesta, vaan koko organisaation yhteisenä ponnistuksena aikaansaadusta työyhteisöjen kehittämisestä ja toimintatapojen laadullisesta muuttamisesta. Koulutusjärjestelmät antavat valmiuksia perustason ammatillisten valmiuksien soveltamiseen. Ne eivät kuitenkaan anna välineitä organisatorisen oppimisen tukemiseen. Organisaatio voi toimia ajattelun apuvälineenä ja työkaluna. Sen katsotaan oppineen silloin, kun se oman toimintansa tehokkuuden ja tuloksellisuuden avulla kykenee saavuttamaan asettamansa tulos- ja laatutavoitteet. Tämä edellyttää panostamista osaamisen johtamiseen ja taitoon synnyttää oppimista myös kollektiivisella, organisaation yhteisöllisellä tasolla. Organisaation pitäisi osata määrittää toimintastrategian kannalta kriittiset osaamiset. Sen olisi tunnistettava jo olemassa olevat osaamiset organisaation resursseista. Kriittiset osaamiset voivat yhtä hyvin olla ammatillista erityisosaamista eli substanssi- tai prosessiosaamista (esimerkiksi know how -tietoa) kuin toimintatapoihin ja tiedon talteenottoon liittyvää hiljaista osaamista. (Ks. Prahalad ja Hamel 1990; Nonaka ym. 1995; McLagan 1997; Kokko 1998.) Jälkimmäinen painottaa kollektiivista kokemuksellista oppimista. Siinä opittu aines otetaan talteen yhteiseen tietovarastoon yksilöistä riippumattomaksi aineettomaksi pääomaksi. Tällöin organisaation kyky selviytyä kilpailusta paranee. Tästä johtuu, että organisaation kyky uusiutua ja sopeutua ympäristön muutoksiin ei ole riippuvainen organisaation yksittäisistä jäsenistä. Organisatorisen oppimisen kirjallisuus tarjoaakin joukon organisaation tiedon haltuunottotapoja. (Vrt. Hedberg 1981; Collins 1991; ks. myös Nonaka & Toyama & Konno 2000; Kirjavainen ym. 2000, 35.)

Oppivan organisaation kehittymistä voidaan tehostaa esimerkiksi organisatorisilla strategioilla (mm. oppimisen infrastruktuurin luomiseen organisaatiossa), johtamisstrategioilla (toimiminen yhteisen tietovision puolesta, epävarmuuden hallinnalla ja mallioppimisella) tai tiimistrategioilla (korostetaan vuorovaikutustaitojen hallintaa). Kyse on siis organisaation nykyisen ja tulevaisuuden osaamisen turvaamisesta ja kehittämisestä. (Ks. Brown & Hitchcock & Willard 1994.) Yhteinen tietovisio on kuvattu oppivan organisaation keskeiseksi tunnusmerkiksi. (Senge 1990; vrt. myös Nonaka ym. 2001.) Myös osaamisen johtamisessa tietovisiolla on tärkeä merkitys. Tietostrategiasta ja tietovisiosta pitäisi kuitenkin valuttaa ylhäältä alaspäin. Tämän vuoksi pitäisi panostaa yksilötason ammatillisiin tavoiteprofileihin ja niiden kehittämiseen. Tärkeää on ymmärtää erilaisen tiedonmuodostuksen ja oppimisen prosesseja sekä

prosesseja estäviä ja edistäviä voimia. Yritysorganisaation johtaminen muodostaa tärkeän tehtävän osana oppivaa organisaatiokulttuuria. Juuri tätä kohtaa leimaa teorianäkökulmien hajanaisuus. Siinä missä oppiva organisaatio korostaa tietoa prosessoivana ja luovana kokonaisuutena, tietojohtaminen näkee tiedon taloudellisena kilpailuetua tuottavana perusresurssina. Organisaation johdon olisi kuitenkin kyettävä yhdistämään edellä mainitut näkökulmat osaamisen johtamisessa.

3.4 Osaamista tukevat kehittämistoimet

Ammatillista kasvua tukevat sellaiset kehittämistoimet, joilla ylläpidetään ja lisätään ammatillista pätevyyttä. (Ks. esim. Joronen 1994; Ruohotie 1993 ja 1996; Sarala 1993.) Ruohotie (1996, 59; ks. myös Ruohotie 2002) lähestyy ammatillista kasvua odotusarvoteoriaan perustuvan mallin avulla. Uskomukset uusiutumisen hyödyllisyydestä ja siitä saavutettavista palkkioista ja niiden tehokkuudesta vaikuttavat siihen, miten tehokkaasti yksilö osallistuu kehittämistöimiin. Henkilöstöosaamisen näkökulmasta katsottuna erityisesti esimiehen osoittama tuki on tärkeä motivaatiotekijä ammatilliseen uusiutumiseen. Tämän lisäksi tietoyhteiskuntaan siirtyminen pakottaa siirtymään perinteisestä ammattinimikekohtaisen ammattitaidon tarkastelusta henkilökohtaisen osaamisen pätevyyden tarkasteluun. Ammatillinen uusiutuminen on jatkuva, koko eliniän kestävä prosessi, jossa uraputken tilalla nähdään uudet tiedot ja taidot.

Dublin (1990) kuvaa useita ilmiöitä, jotka tekevät ammattitaidon jatkuvan kehittämisen välttämättömäksi. Ensimmäisenä hän mainitsee tiedon voimakkaan lisääntymisen aiheuttamat muutokset ammatillisessa kasvussa (mt. 1990). Esimerkiksi korkean teknologian tuotteiden puoliintumisaika on noin kaksi vuotta. Tiedon kompleksisuus vaikuttaa ammatilliseen kehittymiseen siten, että tieteenalojen rajat ovat hämärtyneet. Tällöin yhdellä tieteenalalla tehdyt havainnot voivat hyödyttää myös toista tieteenalaa. Esimerkkinä tästä mainittakoon tekniikka ja fysiikka sekä psykologia ja tietojenkäsittely. Teknologiassa tapahtuneet nopeat muutokset ovat suurin syy tiedon nopeaan vanhenemiseen. Maailmanlaajuinen, globaali kilpailu innovoi tiedon syntyä ja muutosta.

Kansakunnat investoivat tutkimukseen ja pyrkivät löytämään innovatiivisia, rohkaisevia johtamistekniikoita. (Ruohotie 1996, 103; Ruohotie 2002; Nonaka ym. 2004, 183–227.)

Kaufmannin (1990; ks. myös Kautto-Koivula 1993) mukaan ammatilliseen pätevyyteen vaikuttavat ympäristön äkillinen muutos, esimerkiksi nopeasti kehittyvä teknologia yrityksessä ja organisaation ilmapiiri. Jälkimmäiseen organisaation johtajalla on suuri vaikutus. Ammatilliseen pätevyyteen vaikuttavat myös työn luonne ja kasvumahdollisuudet sekä henkilökohtaiset ominaisuudet, joita ovat esimerkiksi kognitiiviset kyvyt ja persoonallisuus. Strategisen johdon kehittämistoiminnoissa yritysorganisaatiossa pitäisi olla kuitenkin johto, joka hallitsee oppimisen metataidot. Tämä hyödyntää koko organisaation henkilökunnan oppimista. (Ruohotie 1996, 151; ks. myös Hall & Seibert 1992.)

Pienyrittäjän tavat kehittää omaa asiantuntemustaan on ryhmitelty yrityksen sisällä ja yrityksen ulkopuolella tapahtuvaan koulutukseen. Yrityksen sisällä ammattitaito lisääntyy työn ohessa. Tuotantotoiminnasta opitaan, miten käytetään koneita, suunnitellaan uusia tuotteita ja suunnataan tuotantopanoksia mahdollisimman tehokkaaseen käyttöön. Pienyrittäjä joutuukin käyttämään paljon aikaa esimerkiksi tuotteen valmistamiseen tai sen myyntiin. Tämä johtunee pienyrityksen koosta. (Valjakka 2005, 59.) Yrityksen ulkopuolinen maailma tarjoaa yrittäjälle uusia tieteen ja teknologian sovelluksia. Samalla toimialalla olevilta yrityksiltä, kilpailijoilta, tavarantoimittajilta ja asiakkailta saadaan jatkuvasti uutta tietoa (vrt. Nonaka ym. 2004). Yrittäjän oppimisessa epämuodollisella koulutuksella on siis merkittävä rooli (Kuusisto & Lehtomaa 1997, 15–16). Tämän lisäksi yrittäjän koulutukseen hakeutumiseen vaikuttavat yrittäjän persoonalliset tekijät, aiemmat koulutuskokemukset, oppimishistoria ja koulutus pohja, ikä ja uuden tiedon saamisen tarve.

Nykyisin korostetaan sitä, että yrittäjäyys on persoonallisiin tekijöihin sidoksissa oleva elämänasenne (Timmons 1994, 7). Yrittäjäpersoonallisuudella tarkoitetaan tässä yksilön taipumusten jäsentynyttä kokonaisuutta ja hänelle ominaista tapaa sopeutua ympäristöön. Suomessa tehdyssä haastattelututkimuksessa pyydettiin yrittäjiä mainitsemaan kolme keskeisintä tekijää, joihin heidän omistamansa yrityksen menestyminen perustuu. Lähes kaksi viidesosaa yrittäjistä vastasi, että yrityksen menestymiseen vaikuttaa eniten yrittäjä itse. Tyypillisimpiä perusteluja menestymiselle

olivat yrittäjän suuri työpanos, hänen hyvä ammattitaitonsa ja pitkäjänteisyytensä. (Kuusisto & Lehtomaa 1997, 158.) Ajankohtaisella yrittäjäkoulutuksella lienee positiivinen merkitys yrittäjän johtamisosaamisen kasvuun yritysorganisaatiossa.

3.4.1 Yrittäjän koulutus

Koulutuksen pitäisi näkyä yritystasolla tuottavuuden lisääntymisenä (ks. esim. Lindström, Schrey, Ahonen & Kaleva 2000). Ylöstalon (1999) tekemien tutkimusten mukaa ne yritykset, jotka panostavat koulutukseen, kasvavat nopeammin kuin ne, jotka eivät sitä tee. Osaamisen lisääntyttä yrityksessä tavoitellaan konkreettisia muutoksia, joita ovat esim. kannattavuuden paraneminen ja toiminnan vakiintuminen, liikevaihdon kasvu ja johtamisen uudistuminen. Esimerkiksi amerikkalainen Motorola yritys on todennut julkisesti, että jokainen ihmisten osaamiseen sijoitettu dollari tulee 33-kertaisena takaisin yritykseen lisääntyneenä osaamisena. (Ojala & Ahonen 2002, 7.)

Osaamisen hankkiminen erkanee tulevaisuudessa yhä enemmän muodollisesta koulutuksesta. Esimerkiksi yrittäjät oppivat pääasiassa tehdessään työtään. Yrittäjän työtehtävät edellyttävät lähes aina aitoa ongelmanratkaisutaitoa liiketoiminnallisessa kontekstissa. Tämän vuoksi yrittäjäkoulutus on kohdennettava tarkasti. Keskeistä on yksilöllinen, konsultatiivinen ote: yrittäjän osaamisesta tehdään diagnoosi, havaittuihin ongelmiin etsitään lääkkeet tekemällä oppimalla, ei istumalla yrittäjäseminaareissa (Neilimo 2001, 11). Yrittäjän koulutukseen osallistumisen esteenä on usein aika- ja resurssipula. Yrittäjille suunnattua koulutusta tarjoavat yliopistojen ja korkeakoulujen täydennyskoulutuskeskukset, yrittäjäjärjestöt ja kauppa- ja teollisuusministeriön koulutusyksiköt. Usein näiden koulutusyksiköiden koulutus on yrittäjille suunnattua täsmäkoulutusta, jonka sisältö kohdentuu taloushallinnon lisäksi ajankohtaisiin asioihin.

Yrittäjän koulutuksessa on tällä hetkellä vallalla ns. jatkuvan koulutuksen ja kouluttautumisen periaate. Sen mukaan koulutus on koko eliniän jatkuva prosessi. (Ks. Komiteamietintö 1983, 62; Komiteamietintö 1997, 14; Tuomisto 1997; EU:n komissio 1995.) Kansallisen elinikäisen oppimisen strategiaa pohdittaessa komitea (ks. Komiteamietintö 1997) toteaa mietinnössään, että kilpailukyky kansainvälisillä

markkinoilla vaatii muutoksiin reagoivaa, yhteistyökykyistä, laaja-alaista ja kulttuurisesti korkeatasoista osaamista. Hierarkkiset rakenteet korvataan joustavasti yhdistävillä, uutta tietoa hankkivilla ja tietoteknisiä sovelluksia käyttävillä työryhmillä, tiimeillä ja verkostoilla. Tämä mahdollistaa tiedon esteettömän kulun.

Elinikäisen oppimisen tarvetta voidaan perustella kahdella tavalla. Ensimmäisenä perusteluna on ihmiskäsitys, jonka mukaan ihmisellä on pyrkimys kehittyä koko elämänsä ajan. Toiseksi elinikäisen oppimisen tarvetta voidaan perustella ympäristön asettamilla vaatimuksilla, joista tärkein on teollisuuspainotteisen tavarayhteiskunnan muuttuminen kohti tietoyhteiskuntaa ja tietotaloutta. Elinikäisen oppimisjärjestelmän kehittäminen ja järjestelmien kytkeminen työelämään voidaankin nähdä tietoyhteiskunnan haasteena. (Salmenperä 2000, 26.) Suomessa valtioneuvoston asettama elinikäisen oppimisen komitea (ks. komiteamietintö 1997) määritteli työnsä lähtökohdiksi tietoyhteiskunnassa vaadittavat tiedonhankinta- ja tiedonhallintataidot, viestintä- ja tietotekniikkataidot, kulttuurin ja yhteistyön edistämisen taidot sekä sosiaalista ja sivistyksellistä pääomaa kartuttavat elinikäisen oppimisen taidot.

Yhdysvaltalaisen Bill Brockin johtama Scans-komitea jakaa tulevaisuuden kompetenssivaatimukset henkilökohtaisiin perusvalmiuksiin ja varsinaiseen kompetenssiin. (Egloff 1997.) Perusvalmiuksina ovat osaamista rakentavat välineelliset valmiudet, kuten luku-, kirjoitus- ja laskutaito sekä puhe- ja kuuntelutaito. Saman komitean mukaan tulevaisuuden kompetenssivaatimuksina ovat ajattelunvalmiudet, esimerkiksi luovuus, päätöksenteko, ongelmanratkaisu, visualisointi, argumentointi ja oppiminen. Henkilökohtaisia persoonallisuuden vaatimuksia ovat itsenäisyys, luotettavuus, joustavuus, rehellisyys ja tasapainoisuus. Projektimaisen työn yleistyessä logististen, organisatoristen ja sosiaalisten taitojen voidaan ajatella käyvän yhä tärkeämmiksi. (Raivola & Vuorensyrjä 1998, 38.)

Tutkimuksissa pienyrittäjien muodollinen koulutus on yleensä todettu matalammaksi kuin suurempien yritysten ammattijohtajien (esim. Brockhaus 1994). Poikkeuksena on tuotu esille korkean teknologian yritykset, joissa yrittäjien muodollinen koulutus on yleensä ollut tekniikkaan liittyvää ja tasoltaan vähintään alempaa korkeakoulututkintoa vastaavaa. (Ks. Braden 1977; Gasse 1982; Suomen Yrittäjät 2003, 3.) Myöhemmät tutkimukset osoittavat, että yrittäjien muodollisen koulutuksen taso on noussut.

Yhdysvalloissa esimerkiksi Cooper ja Dunkelberg (1987) havaitsivat, että kahdella kolmasosalla tutkituista yrittäjistä oli peruskoulutuksena vähintään lukion tasoa vastaava tutkinto. Dunkelberg työtovereineen havaitsi, että vähintään lähes kahdella kolmasosalla yrityksen perustajista oli 12 vuoden opinnot takanaan. (Koskinen 1996, 18, 170.)

Yrittäjien koulutustason nousu on havaittu myös Suomessa. Hyvä koulutustaso on jo yrittämisen luonteen vuoksi korkean teknologian yrittäjillä. Se on yhteydessä koko kansan koulutustason nousuun maassamme. Toisaalta useat havainnot osoittavat, että kognitiivisten kykytestien ja ammatillisessa koulutuksessa menestymisen välinen korrelaatio on suhteellisen alhainen. Vielä alhaisempi on testien ja työtehtävien välinen korrelaatio, joka on 0.20. Syyksi tähän nähdään kouluoppimisen ja aidon ongelmanratkaisun erot (Raivola & Vuorensyrjä 1998, 25). Pirkanmaalla yliopistotasoisesta koulutuksesta on suorittanut 12,6 % yrittäjistä. Ammattikoulun tai vastaavan on suorittanut 29,5 %, opistotason tutkinnon 32 % ja keski- tai peruskoulun 7 %. (Suomen Yrittäjät 2003, 3.)

3.4.2 Yrittäjän tieto ja sen hankkiminen

Yrittämiseen kuuluvat lukuisat valintatilanteet, joissa yrittäjä tekee yritystään koskevia päätöksiä. Yrittäjäkäsityksen määritelmän mukaan hän osallistuu itse yrityksensä työtehtävien suorittamiseen, jopa itse tuotteen tekemiseen tai sen tekemisen ohjaukseen. Yrittäjä mm. päättää asioista ja suunnittelee yrityksen tulevaa toimintaa. Monet yrittäjät toimivat yrityksessään samanaikaisesti usealla organisaatiotasolla. He saavat käyttöönsä monipuolista tietoa yrityksensä toiminnasta. Sen lisäksi heille kertyy yritys ympäristöstä ja sen ulkopuolella olevasta maailmasta runsaasti tietoa useasta eri tietolähteestä. (Lehtomaa 1995, 24.) Eri tietolähteistä peräisin olevan tiedon pohjalta yrittäjälle muodostuu näkemys asioista, joiden perusteella hän valitsee kuhunkin tilanteeseen sopivan toimintavaihtoehdon. Yrittäjien odotetaan kulkevan kehityksen kärjessä uusien tuotteiden, tuotantotapojen, markkina-alueiden ja uuden tiedon etsimisessä (vrt. Kirzner 1979). (Ks. Lindroos 1995; Naisbitt 1997.)

Varsin vähälle huomiolle on jäänyt se, että pienten yritysten kyky hankkia, käyttää ja ymmärtää tietoa on hyvin rajoittunut, vaikka suotuisaa kehitystä onkin viime aikoina tapahtunut. Tietomäärä kuitenkin lisääntyy koko ajan. Kaikki tieto ei ole luotettavaa. Rakenteellisesti tiedon hallinnan osaamista on syntynyt lähinnä suuriin yrityksiin. Pienyritykset eivät ole suurten yritysten kilpailijoita pienoiskoossa. Niiden ongelmia ja suhteessa pienempiä resursseja ei voi verrata suuryritysten ongelmiin. Myös pienten yritysten kasvu ja niiden johtaminen muodostavat oman ongelmakenttensä, joka alan tutkimuksissa on jäänyt suurten yritysten ja niihin kohdistetun mielenkiinnon varjoon. (Kuitunen ym. 2003, 88; ks. myös Mäkinen 1982; 1992; Lahti 1992.)

Vaikka pienten yritysten reagointi muutoksiin onkin nopeampaa kuin suuryritysorganisaatioiden, on uuden tiedon hakemisessa ja hallitsemisessa yritystoimintaan puutteita. Ongelmana on kuitenkin se, miten alihankintayritys pystyy sopeuttamaan tuotantoaan nopeasti muuttuviin tuotteisiin. Pienyrittäjien tiedon lisäämiseksi ja mainitun ongelman ratkaisemiseksi tarvitaan pienyrittäjille kohdennettua koulutusta. Se pitäisi suunnata mm. ali- ja ostohankinnan kehittämiseen. Näin siksi, että suomalaisen eurostrategian keskeinen komponentti on alihankintateollisuuden kehittäminen. Se muodostaa verkostotalouden perustan. Edellinen luonee osaltaan haasteita pienyrittäjän osaamisen johtamiselle globaalissa tietotaloudessa. Tietotaloudella tarkoitetaan tässä tietoyhteiskuntaa, jossa tiedolla ja osaamisella on keskeinen merkitys. (Lahti 1992, 3.)

3.5 Yhteenveto

Kuvio seitsemän kokoaa viitekehyksen. Kuvio sisältää tiivistetysti tutkimuksen luvut kaksi ja kolme. Tutkimuskohdetta eli pienyrittäjän osaamista tarkastellaan kolmesta eri näkökulmasta: yrittäjä, yritys ja yritys ympäristö. Yhteisenä elementtinä näiden osien tarkastelussa on tieto ja sen kulku.

Tiivistäen ilmaistuna pienyrittäjän osaamiseen kilpailuareenalla vaikuttaa mm. globaali, kansallinen ja alueellinen yritys ympäristö uhkineen ja mahdollisuuksineen. Yleisellä tasolla areenat ovat pelikenttiin verrattavia immateriaalisia kokonaisuuksia. (Bourdieuin

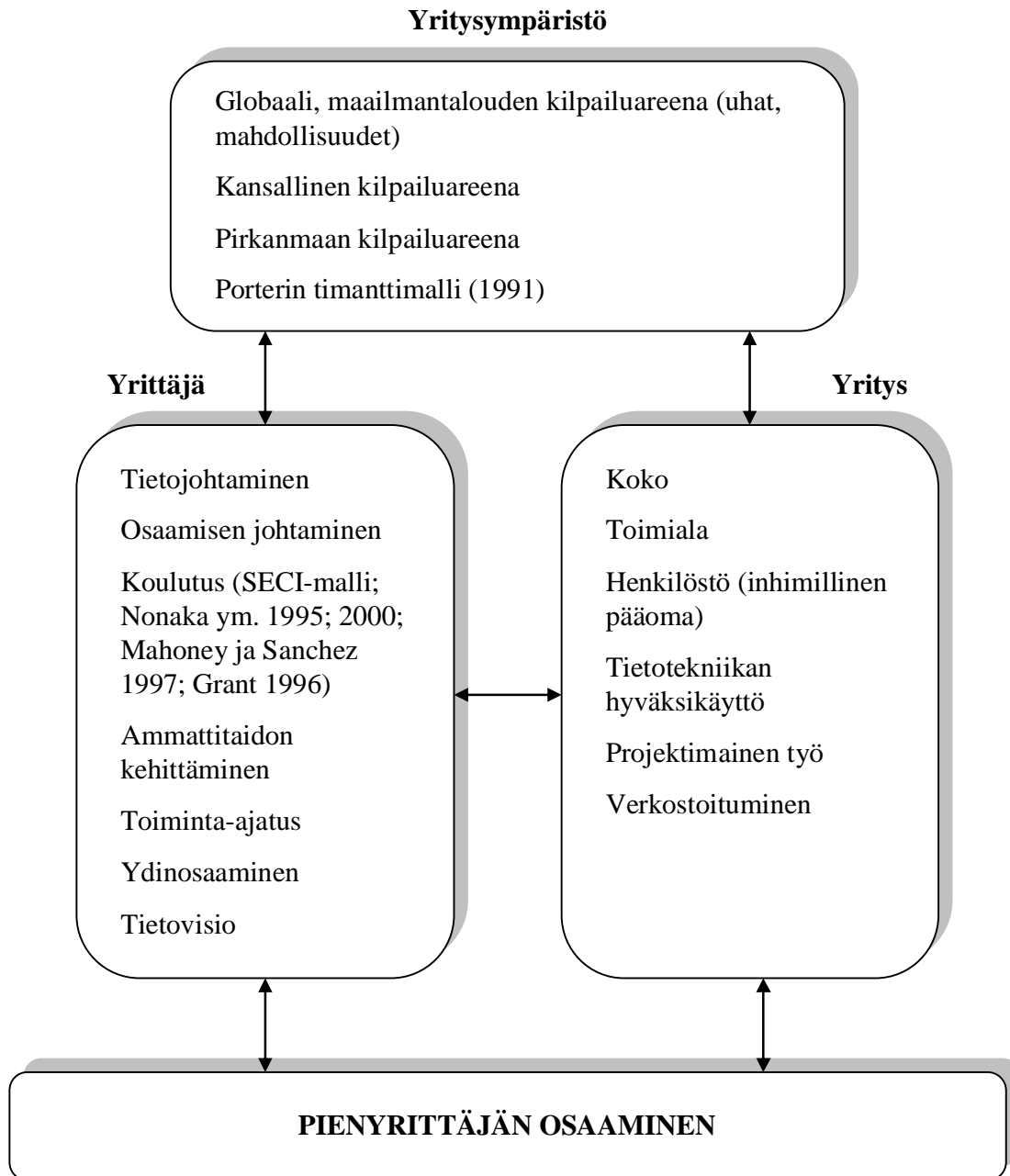
Waquant 1995.) Käsite kilpailuareena perustuu Michael E. Porterin (1991) klusteriajatteluun. Klusteriteoriassa tieto ja osaaminen luovat yritystoiminnalle samanlaisen mikrotalouden ylivoiman kuin teollisena aikana raaka-aineiden saatavuus. (Porter 1991.) Kilpailuareenalla tarkoitetaan tässä tutkittavien yritysten yritys ympäristöä, joka käsittää kansallisen ja globaalin yritys ympäristön. Porterin mukaan (1991) toimialan kilpailun ja sen rakenteen analyysin määrää viisi kilpailuvoiman mallia. Tässä tutkimuksessa Porterin (1991) kilpailuvoimien mallia sovelletaan deskriptiivisesti pienyrittäjän toimialan tämänhetkiseen tilanteeseen muuttuvassa globaalissa yritys ympäristössä (ks. myös Porter ja Millar 1985). Tähän tutkimukseen sovellettuna Teknologiaeollisuus ry:hyn kuuluvan sähkö- ja elektroniikkateollisuuden alan uhkatekijöitä ovat mm. avautuva maailmantalous, Euroopan raha- ja talousunioni ja sopivan koulutetun työvoiman puute. Alan mahdollisuustekijöitä ovat puolestaan Euroopan raha- ja talousunioni, epävakauttavat valuuttamarkkinat ja työvoiman aikuiskoulutus.

Porterin timanttimalli (1991) on tarkoitettu makrotason tutkimiseen, mutta tässä tutkimuksessa sitä käytetään pienyrittäjän yritys ympäristön kuvaamiseen, lähinnä mikrotason kohteeseen. Perustelut timanttimallin käytölle on esitetty viitekehyksessä. Porterin (1991) timanttimalli koostuu neljästä tekijästä, jotka muokkaavat yritysten kilpailuympäristöä joko kilpailua edistävästi tai jarruttavasti. Nämä neljä tekijää ovat tuotantotekijäolot, kysyntäolot, lähi- ja tukialat sekä yrityksen strategia, rakenne ja kilpailutilanne (ks. liite 1).

Tutkittavat yrittäjät ovat omistajayrittäjiä ja suurimmaksi osaksi alihankintayrittäjiä. Alihankintayrittäjät toimivat joko kokonaan tai osaksi pääyrityksen alaisuudessa. Yrittäjysteorioiden valossa (esim. Schumpeter 1934; Knight 1921; Kirzner 1979; 1981) tarkasteltuna innovatiivisuus, uuden tiedon tuottaminen ja riskinotto kyky kohdentuvat tutkittaviin yrittäjiin. Yrittäjyys ja kapitalismi nähdään kuitenkin erillisenä asiana (ks. esim. Hebert ja Link 1988; Gartner 1989; Brygrave 1993). Yrittäjän koulutus käsitetään tässä jatkuvan koulutuksen ja kouluttautumisen periaatteen mukaisesti. Sen mukaan yrittäjien koulutus on koko eliniän jatkuva prosessi. (Ks. Komiteamietintö 1983, 62; Komiteamietintö 1997, 14; Tuomisto 1997.) Tutkimuksen yritykset ovat verkostuneita pienyrityksiä, jotka ovat henkilömäärältään alle 50 henkilöä. Menestyneen

verkostoyrityksen tunnusmerkkejä on kyky tuottaa ja luoda uutta tietoa tehokkaasti. (Castelles 1996.) Edellä mainittuja käsitteitä ja teorioita käsitellään luvussa kaksi.

Tietojohtaminen painottuu tässä tutkimuksessa osaamisen johtamiseen ja tiedon kytkemiseen osaksi yksilökeskeistä, strategista johtamista sosiaalisessa kontekstissa yritysorganisaatiossa. (Nonaka ym. 1995; 2000; 2001; ks. luku 2.) Tietojohtaminen kytkeytyy aineettoman pääoman käsitteeseen yhteneväisten käsitteiden vuoksi. Aineeton pääoma käsitetään tässä ihmisiin kiinnittyväksi inhimilliseksi pääomaksi ja kyvyksi käyttää henkilöstön osaamista innovaatioiden jatkuvaan tuottamiseen. Aineettomaan pääomaan kuuluvat mm. työntekijöiden osaaminen, organisaation resurssit, toimintatavat, sidosryhmät ja hiljainen tieto. (Nonaka ym. 1995; Edvinsson ja Malone 1997; Sveiby 1997; Koenig 1998; Hussi 2003, 3; Nonaka ym. 2000; Lönnqvist 2004; Lönnqvist ym. 2005.) Koenigin (1998) mukaan tietojohtamisessa korostuu inhimillisen pääoman merkitys sekä tieto- ja viestintäteknologian mahdollisuudet tiedon varastoinnissa. Inhimillinen pääoma käsitetään organisaation kaikkien yksilöiden tiedon, taitojen, osaamisen, kokemuksen, kykyjen ja innovatiivisuuden yhteenliittymäksi. Inhimillinen pääoma on aineettoman pääoman tuottamisen osa-alue. (Lönnqvist ym. 2005.) Edellä mainittuja käsitteitä ja teorioita kuvataan luvussa kolme.



Kuvio 7. Pienyrittäjän osaaminen kilpailuareenalla.

Osaamisen johtamisessa painottuu koko organisaation läpäisevä oppimis- ja kehitysprosessi. (Sarala 1993; Nonaka ym. 1995; 2000, 2001; Sanchez 1997; Holma ym. 1997; van den Bosch ja van Wijk 2001.) Edellä mainittu tapahtuu yritysorganisaatiossa tiedon luomisen SECI-mallilla. (Nonaka & Takeuchi 1995; ks. luku 2.) SECI-mallia laajempi malli (Nonaka & Takeuchi 2000; ks. luku 2) tarkoittaa organisaation kykyä luoda uutta tietoa ja levittää sitä koko yritysorganisaatioon. Yksilöiden avulla tieto kiinnittyy osaksi yritysorganisaation tietoverkkoa. Tieto muuttuu tällöin sosialisati-

ulkoistamisen, yhdistämisen ja sisäistämisen kautta iteratiiviseksi prosessiksi sosiaalisessa kontekstissa (vrt. Nonaka ym. 1995 ja SECI-malli). (Ks. luvut 2 ja 3.)

Tiedon luomisen yhdistetyssä mallissa, joka (Nonaka ym. 2000, 23) perustuu myös SECI-mallille, korostuu *tietovisio*. Sen avulla määritellään organisaation tietovarannot. Varsinainen tiedon luominen edellyttää kontekstia. Sitä sanotaan tässä mallissa ba-tilaksi. Nonaka jakaa ba-käsitteisiin pohjautuvat tietovarannot kokemusperäisiin tietovarantoihin, käsitteellisiin tietovarantoihin, rutiinitietovarantoihin, systeemiin tietovarantoihin ja tiedon käytön mahdollistaviin tietovarantoihin. Tiedon käytön mahdollistava tietovaranto (exercising ba) mahdollistaa ba-tilan käytön ja antaa tietopanoksen SECI-mallille. Tietovisio määrittää, ohjaa ja synkronisoi ba-tilojen käytön. (Nonaka ym. 1995; Nonaka ym. 2000.) Yhteisen tietovision kantava voima on olennainen osa osaamisen johtamisesta, samoin ydinsaamistyyppiset käsitteet. Ydinsaaminen on organisaatioon sitoutuvaa ja ajan myötä kehittyvää osaamista. Se viittaa yritysorganisaation ylivoimaiseen kykyyn tuottaa asiakkaille arvoa ja erottua kilpailijoista. Nonakan (1995 ym.) mallia täydennetään Mahoneyn ja Sanchezin (1997) mallilla. He yhdistivät strategisen johtamisen teorian, tutkimuksen ja johtajien roolin osaksi kollektiivista tietojohdantietoa, jota tulkiten van den Bosch ja van Wijk (2001) kirjoittavat tiedonmuodostuksesta johtamistasolla (ks. Grant 1996, kuvio 4). Tämä malli perustuu yhtäältä dynaamiseen, holistiseen ja kognitiiviseen näkökulmaan johtamisprosessissa organisaation eri tasoilla sekä Nonakan ym. (1995) organisaation tiedonmuodostusmalliin. (Ks. luvut 2 ja 3.)

Tiedon rakenne osana tavoitteita ja toimintaa ilmenee toimintana, hallintana, muutoksena ja kasvuna. (Ks. taulukko 1; luku 2.) Näistä tekijöistä muodostuu pienyrittäjän osaamisen johtaminen. Sveibyn (1999; 2001) mukaan kehitys on vienyt tällä vuosituhanella tiedon ymmärtämistä staattisena objektina kohti tiedon prosessiluonteen korostamista pyrittäessä tiedon hallintaan organisaatioiden sisällä sekä niiden rajat ylittävillä tasoilla. (Nonaka 1995; Sveiby 1999; Nonaka 2000; Nonaka 2001 a ja b.)

Tiedon kulku (kaksisuuntaiset nuolet kuviossa 7) pienyrittäjän osaamista vahvistavana tekijänä on prosessimaista ja kahdensuuntaista: yrittäjä, yritys ja yritysympäristö. Tämä antaa tietopanoksen Nonakan ym. (1995) tiedonluomisen prosessimallille, jota yrittäjä

johtaa tietovision avulla. (Ks. luku 2; Nonaka ym. 2004.) Osaamisen johtamisessa tärkeitä tekijöitä ovat yrityksen toimiala, tietotekniikan hyväksikäyttö, tietoyhteiskunnan ja verkostotalouden kehitys (ks. Porter 1991; Aldrich ym. 1987) sekä inhimillinen pääoma (esim. henkilöstö). Tämän lisäksi strategista osaamisen johtamista edistää tietoon ja organisaation osaamiseen ja tietovisioon pohjautuva toiminta-ajatus. Strategia liittyy kiinteästi toiminta-ajatuksen ja tämän vuoksi toiminta-ajatus pitäisi kytkeä osaksi tietovisiota. Tietovision avulla yrittäjä ruokkii yritysorganisaation jäseniä jatkuvaan liiketoiminnan ja yrityksen perustehtävää koskevaan dialogiin ja samalla kasvattaa ja uudistaa yrityksen tietovarantoja. (Nonaka ym. 2000; Kirjavainen 2001.) Edellä mainittuja käsitteitä käsitellään luvuissa kaksi ja kolme.

4 TUTKIMUKSEN METODOLOGIA

Luvussa neljä esitellään tutkimuskohde, tutkimustehtävä ja tutkimusongelmat. Pirkanmaa valittiin tutkittavien yrittäjien ja yritysten tutkimuskohteeksi siksi, koska alueella on vankka metalliteollisuuden pohjautuva teollinen perinne ja tämän toimialan pienyritystoimintaa. Korkean teknologian yritykset valittiin puolestaan tutkimuskohteeksi sen vuoksi, että alueella on korkean teknologian osaamista, mm. Teknologiakeskus Hermia ja Tampereen teknillinen yliopisto sekä lukuisa joukko korkean teknologian pienyrityksiä. Tutkimuksen metodisissa ratkaisuisa esitellään tutkimusmetodi ja perustelut sen valinnalle sekä siihen kohdistuva kritiikki. Tutkimuksen koodaus- ja analyysinäytteet esitetään Grounded theoryn straussilaisen suuntauksen mukaisesti. Tutkimuksen kulun selostuksessa kuvataan tutkimuksen aineistonkeruumenetelmiä.

4.1 Tutkimuskohde, tutkimustehtävä ja tutkimusongelmat

Tutkimuskohteena on 29 pienyrittäjää, joiden yritykset sijaitsevat Pirkanmaalla. Toimialaltaan pienyritykset ovat ääripäitä: korkeaa teknologiaa käyttävät yritykset ja perinteisen metalliteollisuuden toimialan yritykset. Korkean teknologian yrityksiä on tutkimuksessa 14 ja metallialan yrityksiä 15.

Tutkimustehtävänä on kuvata makrotasolla pienyrittäjän kilpailuareena ja mikrotasolla pienyrittäjän osaamista pienyrittäjän työn, pienyrityksen ja yritys ympäristön näkökulmasta. Kilpailuareenalla tarkoitetaan pienyrittäjän yritys ympäristöä ja makrotasolla tarkoitetaan tässä globaalia yritys ympäristöä. Tutkimusongelmat ovat seuraavat:

1. Millainen on tutkittavien yritysten kilpailuareena?
 - 1.1. Millaista osaamista yrittäjä tarvitsee työssä, yrityksessä ja yritys ympäristössä ja miten yrittäjä kehittää omaa osaamistaan?

- 1.2. Mikä merkitys yrittäjän osaamisella on yrittäjän työssä, yrityksessä ja yritys ympäristössä yrittäjän itsensä kokemana?
2. Millaista osaamista yrittäjä tarvitsee työssään tulevaisuudessa ja mitä eroja tutkittavilla ryhmillä on yrittäjän työn, yrityksen ja yritys ympäristön suhteen?

Pienyrittäjän osaamista tutkitaan tutkimuksessa mikrotasolla, joka tarkoittaa tässä lähinnä tutkittavaa pienyrittäjää ja yritysorganisaation tasoa. Osaamista tutkitaan lähinnä organisaation tiedonmuodostuksen prosessimallin avulla (ks. Nonaka ym. 1995). Malli perustuu sekä hiljaisen että eksplisiittisen tiedon käyttöön organisaatiossa, ja sitä johdetaan tietovision avulla. Mallin keskeisenä elementtinä on uuden tiedon luominen yrityksen kilpailukyvyyn lähteeksi. Koska yrittäjä, yritys ja yritys ympäristö ovat kiinteässä vuorovaikutuksessa keskenään (Koskinen 1996, 12), lähestytään pienyrittäjän osaamista pienyrittäjän työn, pienyrityksen ja yritys ympäristön osaamisen näkökulmasta. Osaamisen merkitystä yrittäjän työhön, yritykseen ja yritys ympäristöön tutkimuksen kohteena olevat pienyrittäjät pohtivat itsearviointin pohjalta (vrt. Conolly 1983 ja Brikerhoff 1987). Tutkimusongelmia lähestytään kvantitatiivisesti haastattelulomakkeella ja kvalitatiivisesti straussilaisen suuntauksen mukaisella aineistolähtöisellä grounded theory -tutkimusotteella.

4.1.1 Grounded theory

Tutkimuskohdetta pienyrittäjän osaaminen lähestytään tässä tutkimuksessa laadullisella Grounded theory -tutkimusotteella, joka tarkoittaa aineistopohjaista teoriaa. Tutkimuksen Grounded theory -tutkimusote on vain yksi laadulliseen aineistoon perustuva lähestymistapa. Muita laadullisia tapoja ovat esim. keskusteluanalyysi, bibliografinen analyysi, etnografia, sosiolingvistinen analyysi ja fenomenologia. Tesch (1990, 72–73) on tyypitellyt 26 kvalitatiivista tutkimusta neljään pääkohtaan ja jaotellut ne yksityiskohtaisiin alaluokkiin tutkimuksen mielenkiinnon mukaan. Yhteistä näille Teschin (mt. 1990) luokittelemille laadullisille aineistoille on teorian rakentaminen. Esimerkkinä voidaan edellisestä mainita juuri Grounded theory. Sitä vastoin symbolinen interaktionismi ja fenomenologia ovat kuvailevia, mutta enemmän teoriaorientoituneita kuin eri etnografiset lähestymistavat. Teschin (1990, 98) laadullisen analyysin

luokittelua seuraamalla teorian kehittämistä kiinnostunut tutkija pääsee lähemmäs teorian luomisen tarkastelemista ja sen lähestymistavan pohtimista.

Glaser ja Strauss (1967) kehittivät Grounded theory -metodologian lähes neljäkymmentä vuotta sitten. Grounded theorystä käytetään myöhemmin tässä tutkimuksessa lyhennettä Gt. Empiriaalähtöisyys teki Gt:stä sen, että ns. suurten teorioiden kannattajat eivät olleet kiinnostuneita Gt:stä. Kun Suomessa alettiin etsiä vaihtoehtoja positivistisen sosiologian tapaan tehdä empiiristä tutkimusta, esimerkiksi marxilaisvaikutteisessa elämäntapatutkimuksessa, ei Gt-metodologiaan tunnettu mitään mielenkiintoa. Toinen tavallinen syytös Gt-metodologiaa kohtaan on se, että siinä ei pystytä yhdistämään mikro- ja makrotasoa. Siihen vaadittaisiin teoreettisuutta, joka ylittää Gt:n mahdollisuudet. Hans Joas (1987) kuitenkin katsoo, että symbolisessa interaktionalismissa juuri Anselm Strauss edustaa lupaavaa suuntaa yhteiskuntaa koskevan teoreettisuuden kehittämisessä. (Syrjälä & Merenheimo 1990, 76.) Glaser ja Strauss kehittivät induktiivisen metodologiansa vaihtoehdoksi verifioivalle hypoteettis-deduktiiviselle teorian muodostukselle. Tuolloin he hylkäsivät sen ajatuksen, että on puhdasta kvantitatiivista ja kvalitatiivista tutkimusta. Tähän vaikutti se, että Glaserin tutkimusmetodologian opettaja Paul Lazarsfeld osoitti puhtaan deduktiivisuuden ja induktiivisuuden olevan mahdotonta, koska molemmat tutkimusmenetelmät sisältävät deduktiivisia ja induktiivisia vaiheita. (Ks. Glaser & Strauss 1967; Glaser 1992, 16–17; Lowe 1996, 2; Siitonen 1999, 35–36.)

Glaserin ja Straussin (1967) tieteenfilosofinen keskustelu teorian muodostuksesta on hyvin praktista. He keskittyvät käytännöllisten ongelmien pohdintaan aineistopohjaisen teorian luomisessa. Gt-tutkimuksen lähestymistapa on luonnehdittu systemaattiseksi lähestymistavaksi, koska aineiston käsittely jakaantuu kolmeen eri vaiheeseen. Gt-lähestymistapa voidaan liittää sellaisten tutkimussuuntausten joukkoon, joille on ominaista säännönmukaisuuksien löytäminen, elementtien kategorisoiminen ja niiden välisten yhteyksien tulkinta ja selittäminen. Gt:ssä analysoidaan systemaattisesti ja intensiivisesti dataa, kenttämuistiinpanoja sekä haastatteluja lause lauseelta jatkuvasti vertaillen. Aineistoa kootaan ja koodataan ekstensiivisesti. Tämän lisäksi Strauss painottaa Gt:ssä käsiteindikaattorimallin tärkeyttä (Glaser & Strauss 1967, 25). Nämä empiiriset indikaattorit ovat aineistoja, toimintoja tai tapahtumia, jotka on havainnoitu ja kuvattu dokumenteissa tai haastateltavien sanoissa. Aineistolähteet ovat samat kuin

yleensä kvalitatiivisissa tutkimuksissa. Aineistolähteenä voidaan hyödyntää myös kvantitatiivista aineistoa. (Strauss & Corbin 1994, 283.)

Käsillä oleva tutkimus pohjautuu lähinnä Glaserin ja Straussin (1967) ja Straussin ja Corbinin (1990; 1994) teosten pohjalle ja painottuu kuitenkin straussilaiseen suuntaukseen. Straussilaisen suuntauksen vuoksi Gt-metodologian nimeen onkin tärkeää liittää lisämäärite senmukaisesti, perustuuko tutkimus straussilaiseen vai glaserilaiseen suuntaukseen vai onko tutkimus rakennettu tietyiltä osin molempien suuntausten yhdistelmänä. Näin ollen tämän tutkimuksen empiiristä vaihetta voidaan osin kutsua induktiivis-deduktiiviseen, straussilaiseen menettelyyn perustuvaksi, sillä straussilainen koulukunta hyväksyy tutkimusongelman etukäteen määrittelyn ja olemassa olevasta teoriasta johdettujen valmiiden kategorioiden tuomisen analyysiprosessiin. Tutkijaan liittyvät monet seikat, mm. etukäteistieto tutkittavasta kohteesta tutkimuksen lähtökohdat huomioon ottaen ohjaavat häntä keräämään keskeisiä asioita tutkittavasta aineistosta. (Siitonen, 1999, 182; ks. myös 1967, 3; Alasuutari 1989, 30-31; Starrin 1996, 116; Strauss & Glaser.) Gt:n valinta tutkimukselliseksi lähestymistavaksi mahdollistaa tietyn alueen, aiemmin vähän tutkitun, pienyrittäjän osaamisen tutkimusalueeksi. Valittua aihealuetta tutkitaan etukäteen valittujen kategorioiden näkökulmasta. Kuitenkin ensisijaisena pyrkimyksenä on aineistopohjaisten löydösten etsiminen. (Strauss & Corbin 1990; Glaser & Strauss 1967.)

Straussilainen koulukunta on saanut osakseen myös kritiikkiä. Tiukimmin tätä linjaa edustaa Straussin tutkijakollega Glaser. Straussilainen suuntaus koetaan Glaserin (1992) mukaan raskaaksi ja monimutkaiseksi, koska straussilainen suuntaus ei mahdollista ydinkategorian ja teorian mukaista emergenssiä aineistosta. Edellisestä johtuu, että tutkija joutuu pakottamaan koodausparadigman ja korrelaatiomatriisin avulla tutkittavasta aineistosta käsitteellisen kuvauksen. (Ks. Strauss 1987; Strauss & Corbin 1997.) Kun Glaserille ja Straussille syntyi metodologisia ristiriitoja, ne perustuivat juuri edellä mainittuihin ongelmiin.

Glaserilainen suuntaus korostaa alkuperäistä Gt:n mukaista induktiivista päättelyprosessia ja teorianmuodostusta aineistosta. Glaser (1978) varoittaa Gt:n tutkijoita lukemasta etukäteen tutkittavaksi aiottua aihealuetta, koska se heikentää tutkijan omien ideoiden tuottamista ja tulkitsee sen teorian muodostamisesta

luopumiseksi ja pakottavaksi teorian muodostamiseksi. Myös straussilaisen suuntauksen mukainen koodausparadigman käyttö rajoittaa Glaserin (1992, 83) mielestä teorian luomista aineistosta. Hänen mukaansa etukäteislukeminen tulee ajankohtaiseksi vasta aineiston keräämisen jälkeen ja analyysiprosessin aikana. Vastakritiikkinä straussilainen suuntaus korostaa liian jyrkän induktiivisuuden johtavan steriileihin ja tylsiin tutkimuksiin (Strauss & Corbin 1994, 277). Alkuperäisessä Gt-metodologiassa Glaser ja Strauss liioittelivatkin induktiivisen näkökulman merkitystä (Strauss & Corbin 1994, 277). Straussilainen suuntaus puolestaan pohjautuu, kuten edellä on selostettu, esioletukseen ja teoriasta luotujen kategorioiden luomiseen. (Ks. Strauss 1990; 1994; 1997; Siitonen 1999, 183). Tutkija voi kääntyä deduktiiviseen ajatteluun ja tehdä hypoteeseja ja potentiaalisia muutoksia tilanteista, joita hän ei kykene löytämään aineistosta. Tutkija voi kerätä lisää aineistoa, kumota ja muokata tutkittavaa hypoteesia, mitä puolestaan glaserilainen suuntaus ei salli. Sen sijaan kaiken deduktiivisuuden pitää glaserilaisen suuntauksen mukaisesti olla induktiivisuuteen sisältyvää (Strauss & Corbin 1990, 148). Yhteistä glaserilaiselle ja straussilaiselle koulukunnalle on se, että molemmat korostavat jatkuvan vertailun keskeistä merkitystä teoreettisen herkkyyden ylläpitämisessä, kun analyysin yhteydessä laaditaan muistioita (tässä kenttäpäiväkirjoja).

Koulukuntajaon yhteydessä Straussin ja Glaserin näkemykset tutkimuksen luotettavuustarkastelusta ovat myös eriytyneet toisistaan. Strauss yhdessä Corbinin kanssa (1990) on muuttanut Gt-tutkimuksen arvioinnin kriteereitä koulukuntansa tutkimusotetta vastaavaksi. Glaser (1992, 116–119) kritisoikin Straussin ja Corbinin tapaa arvioida tutkimusta lähinnä kvantitatiivisen tutkimuksen näkökulmasta ja sen asiantonta sovellusta Gt-metodologiaan. Tämän tutkimuksen arvioinnissa luvussa seitsemän sovelletaan osittain Straussin ja Corbinin koulukunnan tutkimuksen luotettavuustarkastelua. Kuitenkin kvalitatiivisen tutkimuksen kyseessä ollessa yksilön mieltymykset, tiedekäsitys ja yleinen maailmankuva voivat vaikuttaa luotettavuuden arviointikriteerien valintaan. (Ks. Grönfors 1982; Hirsjärvi ym. 1985; Lincoln & Cuba 1985; Suoranta ym. 1992; Patton 1990; Tynjälä 1991; 1999; Alasuutari 1994.)

4.1.2 Analyysin kolme koodausvaihetta

Glaserin ja Straussin (1967, 101–112; ks. myös Strauss & Corbin 1990) laadullisen analyysin yleiset lähestymistavat voidaan jakaa kolmeen osaan: *avoimeen koodaukseen, aksiaaliseen koodaukseen ja selektiiviseen eli valikoivaan koodaukseen*. Avoimessa koodauksessa tunnistetaan käsitteet, kehitetään niitä sekä nimetään kategoriat. Aineiston konkreettisista ilmaisuista samanlaisuuksia ja eroja tutkimalla tunnistetaan ja nimetään käsitteitä ja käsiteindikaattoreita ja niistä edelleen abstraktisempia kategorioita. Strauss ja Corbin (1990) määrittelevät käsitteet ilmaisuiksi, joilla viitataan tapahtumiin, tapauksiin ja muiden ilmiöiden esiintymisiin. Kattegoria on puolestaan käsitteiden luokitus, joka on löydetty vertaamalla käsitteitä toisiinsa ja toteamalla tiettyjen käsitteiden liittyvän samanlaiseen ilmiöön. (Strauss ja Corbin 1990, 61.)

Aksiaalinen koodaus on joukko proseduureja, joilla kategoriat liitetään yhteen tarkastelemalla ilmiön suhteen ehtoja, kontekstia, toiminta- ja vuorovaikutusstrategioita sekä sen seurauksia. Aksiaalisessa koodauksessa esitellään kategoriat ja niiden alakategoriat täsmällisyyttä lisäävän koodausparadigman avulla. *Koodausparadigma* ohjaa pohtimaan kausaalisia toiminnan ehtoja, kontekstia, toiminta- ja vuorovaikutusstrategioita sekä seurauksia. *Kausaaliehto* tarkoittaa tapausta tai tapahtumaa, joka johtaa ilmiöön tai sen kehittymiseen. *Ilmiö* on keskeinen idea, tapahtuma tai tapaus, johon on suunnattu joukko toimintoja hallitsemaan ja hoitamaan sitä tai johon joukko on relaatiassa. *Konteksti* on puolestaan joukko ominaisuuksia, joiden yhteydessä joukko toiminta- ja vuorovaikutusstrategioita toteutetaan. Toiminta- ja vuorovaikutusstrategioilla tarkoitetaan strategioita, jotka on suunniteltu hallitsemaan ja hoitamaan ilmiötä sekä vastaamaan siitä tietyillä ehdoilla. Seuraukset ovat suoritteita ja lopputuloksia toiminnasta ja vuorovaikutuksesta. (Strauss & Corbin 1990, 61; Järvinen & Järvinen 1993, 38–39.) Aksiaalisessa koodauksessa yhdistetään läheisiä kategorioita, joista muut kuin yksi katsotaan kyseisen kategorian alakategoriaksi. Kukin kehittäely verifioidaan aineiston avulla ja tarkistetaan, että kausaaliehdot täyttyvät. Ellei näin tapahdu, tutkija voi täydentää aineistoaan keräämällä sitä lisää.

Selektiivinen koodaus tarkoittaa ydinkategorian etsintäprosessia. Muut kategoriat valikoidaan ja suhteutetaan siihen, valikoidaan ko. relaatiot ja täydennetään ne kategoriat, jotka vaativat lisää kehittelyä. Ydinkategoria on kategoria, johon muut kategoriat ovat yhteydessä, ja se liittyy keskeisesti tutkittavaan ilmiöön. Ydinkategoriaa koskeva analyttinen kertomus on aineistoon perustuva teoria, jonka tutkija voi raportoida ja julkaista. Straussin ja Corbinin (1990, 174–175) mukaan on kuitenkin tärkeää erottaa erityisteoria ja formaali teoria. Erityisteoria on saatu tutkimalla tiettyä ilmiötä määrättyssä tilanneyhteydessä. Formaali teoria on saatu tutkimalla samaa ilmiötä monissa eri tilanteissa.

Teorian kehittämisessä on kiinnitettävä huomiota *teoreettiseen otantaan*. Teoreettinen otanta perustuu käsitteisiin, jotka on osoitettu relevanteiksi kehitteillä olevalle teorialle. Selektiivisessä koodauksessa koodausta jatketaan, kunnes saturaatiopiste eli kyllästymispiste on saavutettu. Toiminnan ja vuorovaikutuksen huomioon ottamisessa auttaa konditionaalimatriisi, joka itse asiassa on samankeskisten ympyröiden joukko. Se mahdollistaa eri olosuhteiden seurausten ja tasojen erottamisen ja yhdistämisen. Tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan käytetä konditionaalimatriisia, koska jokainen tutkija kehittää ja soveltaa metodologiaa tutkimuskohtaisesti. Gt:n straussilaisen suuntauksen mukaisesti tuodaan valmiit kategoriat tutkimuksen analyysiprosessiin. (Ks. Strauss 1990; 1994; 1997; Siitonen 1999, 183.) Tutkimuskohdetta pienyrittäjän osaaminen tarkastellaan kolmelta eri tasolta: yrittäjä, yritys ja yritysympäristö. Tästä tarkastelunäkökulmasta sovelletaan tutkimukseen koodausparadigmaa. (Strauss 1987, 27 – 30; Järvinen & Järvinen 1993, 40–42; Strauss & Corbin, 1994, 96–115; 158–175; 116 – 122, 124, 283.)

4.1.3 Tutkimuksen metodologinen näkökulma ja tiedon intressi

Metodologian esittely ei ole sama asia kuin metodin esittely, vaikka ne usein sekoitetaankin toisiinsa (Boudon & Bourricaud 1989, 238–243). Metodi on tietty tapa kerätä ja jäsentää tietoa. Metodologia on puolestaan tiedon kokoamista koskeva teoria, joka pyrkii selvittämään, miksi tiettyä tiedonkeruutapaa voidaan tutkimusaiheen kannalta pitää mielekkäänä ja pätevänä (Ikonen 2001, 4). Tieteen metodeja voidaan

tarkastella suhteessa paradigmaan. Nurmen (2003) mukaan paradigmalla tarkoitetaan suhteellisen yhtenäistä teorioiden, tutkimuskäytänteiden ja niiden myötä yhteensopivien tutkimustulosten joukkoa. Niiden taustalla on yhteiseen maailmankuvaan soveltuva näkemys tieteen tehtävästä. Paradigma ilmentää taas jollekin tieteenalalle tai teorioiden joukolle tunnusomaista näkemystä maailmasta.

Kuitenkaan kehitetyt teoriat ja metodologiat eivät ole pysyviä eivätkä muuttuvia. Ne ovat tutkijoiden tekemiä ja perustuvat senhetkiseen tutkimustietoisuuteen. Esimerkiksi Wittgenstein kumosi itse oman teoriansa myöhempien tutkimustensa perusteella. Teoria on kuitenkin erottamaton osa tutkimusprosessia. Ilman sitä tutkimus latistuu rakenteettomaksi kuvaukseksi. On kuitenkin tähdennettävä sitä, että tutkimuskohdetta kuvaava teoria ei tarkoita samaa kuin tieteenalan kirjallisuudessa jonkin auktoriteetin kuvaama teoria. Tutkijan on muotoiltava perusteltu kuvaus tutkimuskohteen erityispiirteistä ja mahdollisesti luotavasta teoriasta.

Metodologiset suuntaukset voidaan tässä kytkeä Jurgen Habermasin (1974) tiedon intressiteoriaan. Tekninen tieto tavoittelee tietoa luontoa sekä luonnon ja ihmisen vuorovaikutusta koskevista säännönmukaisuuksista ja syysuhteista. Näiden pohjalta voidaan pyrkiä ennustamaan ilmiötä ja tapahtumia. Tällainen tiedonintressi on ominaista mm. luonnontieteille. Tekninen tiedonintressi liittyy fyysisen ja sosiaalisen ympäristön hallitsemiseen ja sen muuttamiseen tehtävään työhön. Praktinen eli tulkitseva tiedonintressi tavoittelee ilmiöiden ymmärtämistä, ja kriittinen tiedonintressi pyrkii vapauttamaan väärästä tietoisuudesta. Jälkimmäinen tavoittelee totuttujen sääntöjen kehittämistä. Kriittinen tiedonintressi liittyy valtaan ja valtarakenteisiin, jotka ovat edistyneet ja esineellistyneet luonnonvoimien kaltaisiksi. Sen tarkoituksena on uudistaa vanhoja käsityksiä paljastamisen avulla. Niiniluoto (1984) lisää tähän teoreettisen tiedonintressin, jonka tehtävänä on selittää todellisuutta koskevia tosiasioita ja säännönmukaisuuksia ilman ennustamis- ja kontrollitarvetta. Sen motiivina olisi tarve jäsentää maailmaa ja saavuttaa sitä koskevaa totuudellista informaatiota. Välineenä olisivat tieteelliset teoriat. Anttila (2001) puolestaan esittää kehittäessään käsityötieteen tiedeperinnettä oman, intuitiivisen tiedonintressin huomioon ottamista. Sen tavoitteena on uuden luominen intuition avulla. (Haberman 1974; Häkli 1999, 29–35; Kyrö 2004, 50–51.)

Tiedon intressiteorian pohjalta tutkimuskohde pienyrittäjän osaaminen kilpailuareenalla paikantuu ilmiön ymmärtämiseen. Se sijoittuu lähinnä Habermansin (1974) intressiteorian mukaan tekniseen ja praktiseen tietoon sekä Anttilan (2001) intuitiiviseen tiedonintressiin. Tällöin tutkimuksen metodologisena lähtökohtana on lähinnä humanistinen suuntaus. Humanistiselle suuntaukselle ei ole kehittynyt yhtenäistä filosofista perustaa. Se on hajanaisempi kuin positivistinen metodinen suuntaus, jota tekninen tiedonintressi edustaa. Yhteisenä tavoitteena on kuitenkin ymmärtäminen. Tarkoituksena on tässä tutkimuksessa ymmärtää, millaista osaamista pienyrittäjä tarvitsee kilpailuareenalla kolmesta lähestymiskulmasta: pienyrittäjä, yritys ja yritysympäristö. Varto (1992, 28) on jakanut tutkimuksen mielenkiinnon kahteen päätyyppiin: teoreettiseen ja käytännölliseen. Teoreettinen mielenkiito saa tutkijan etsimään teoriaan tähtäävää ainesta, käytännöllinen puolestaan yksittäistapauksiin soveltuvaa. Tämä tutkimus tähtää lähinnä ensiksi mainittuun.

Metodologia liittyy päättelyn logiikkaan, jota on olemassa kolme perusteiltaan erilaista lajia: deduktiivinen, induktiivinen ja abduktiivinen. Deduktiivista päättelyä kuvataan usein etenemisenä yleisestä yksittäiseen. Haaparannan ja Niiniluodon (1998) mukaan yleisempi tapa kuin edellä mainittu on päättely totuuden säilyttäjänä eli johtopäätös on premissien looginen seuraus. Induktiivinen päättely etenee yksityistapauksista yleisiin väitteisiin. Tyypillistä induktiiviselle päättelylle tutkimusprosessissa on, että se on aineistolähtöinen tutkimustapa. Abduktiivinen päättely liittyy keksimisen logiikkaan (Kyrö 2004, 67). Abduktion lähtökohdaksi esitetään, milloin teorioita (abduktiivis-deduktiivinen päättely), milloin empiirisiä havaintoja (abduktiivis-induktiivinen päättely) ja milloin mitä tahansa lähdeä tai intuitiivista ajatusta. (Ks. Grönfors 1982; Siitonen 1999.) Abduktion kehittäjänä pidetään amerikkalaista filosofia Charles S. Peircea. Peircen loogisen päättelyn järjestelmän mukaan kattavassa tutkimuksessa tarvitaan abduktiota, deduktiota ja induktiota. Myös jotkut tutkijat ovat määritelleet oman tutkimuksensa abduktiiviseen päättelyyn perustuvaksi (ks. esim. Karila 1997, 31–33).

Tutkimuksen aineiston analyysi aloitetaan abduktiolla. Abduktion tehtävänä on löytää ilmiö ja sen rakenne. Abduktiolla voidaan siis ymmärtää sellaista tutkimuslogiikkaa, jossa tutkijan aikaisempi kokemus ja aikaisemmat tutkimukset ja teorit ovat mukana. (Ks. Peirce 1966, 121–144.) Sen jälkeen ehdotetaan hypoteesi ja siihen sopivat

kategoriat. Deduktiovaiheen aikana hypoteesia jalostetaan ja arvioidaan muiden uskottavien perusteiden avulla. Viimeisessä vaiheessa otetaan käyttöön induktio, jota sovelletaan empiirisessä arvioinnissa, tutkimuksen toteennäyttämässä ja lisätutkimusten tarpeessa. Peircen mukaan abduktio luo, deduktio kehittää ja induktio verifioi. Peircen loogisen päättelyn järjestelmällä ja Gt-metodologian jatkuvan vertailun koodausprosessilla voidaan osoittaa monia yhteisiä piirteitä. Molemmissa painotetaan ilmiön ja perussosiaalisten rakenteiden yhteistä ymmärtämistä aineiston hankinnan, käsittelyprosessin ja kategorisoinnin kautta. Aineistosta nousseita teorioita verrataan olemassa oleviin teorioihin ja hypoteeseja arvioidaan aineistopohjaisesti. (Prawat 1999; Siitonen 1999, 38; Kyrö 2004, 61–63.)

Tämän tutkimuksen tutkimusmetodi sijoittuu deduktiivisen ja induktiivisen lähestymistavan välimaastoon ja on luonteeltaan abduktiivinen. Abduktiiviseksi voidaan rinnastaa Anttilan (2001) esittämä ajattelu, joka lähtee liikkeelle konkreettisesta pyrkien jäsentämään sitä teoreettisesti erilaisten mallien ja systeemien avulla ja palaa sen jälkeen takaisin konkretiaan. Abduktiivinen ajattelu edellyttää, että tutkijalla on johtolanka tutkittavaan ilmiöön ja teorioihin. Anttilan kuvaamaa rakennetta voidaan pitää yhtenä avauksena keksimisen logiikan pohdinnalle (Kyrö 2004, 64–65). Seuraavassa taulukossa kaksi (taulukko 2) on esitetty abduktiivisen metodin soveltuvuus eri tiedon intresseihin ja siihen, mitkä tiedon intressin ja päättelyn järjestelmät soveltuvat parhaiten tutkimusprosessiin. Jos oletetaan, että keksiminen soveltuu kaikkiin metodeihin taulukon kaksi mukaisesti, niin abduktiivinen päättely soveltuu kaikkiin taulukossa kaksi oleviin tiedonintresseihin (Kyrö 2004, 66). Metodina se kuitenkin lähenee enemmän praktista, kriittistä ja intuitiivista tiedonintressiä ja sijoittuu induktiivisen ja deduktiivisen välille.

Taulukko 2. Tiedon intressi ja metodologiset valinnat. (Kyrö 2004,66.)

Tiedon intressi	Teoreettinen	Tekninen	Praktinen	Kriittinen	Intuitiivinen
Tavoite	Selittäminen teorioiden avulla	Syy- ja seuraussuhteiden ennustaminen	Tulkitsemalla ymmärtää	Uudistaminen vanhojen käsitysten paljastamisen avulla	Uuden luominen intuition avulla
Tyypillinen päättely					
Induktiivinen			x	x	(x)
Deduktiivinen	x	x	(x)	(x)	(x)
Abduktiivinen	x	x	x	x	x
Tyypillinen metodi					
Hypoteettis-deduktiivinen	x	x	x		
Hermeneuttinen dialogi			x	x	x
Analyyssisynteesi	x	x	x	x	x
Abduktiivinen metodi			x	x	x

Tutkimuksen tiedon intressi on lähinnä Peircen olettaus, jossa kaikkia tiedon intressejä tarvitaan tutkimusprosessissa. Tämä tutkimus kuitenkin painottuu praktiseen, intuitiiviseen ja kriittiseen tiedonintressiin. Tässä tutkimuksessa tieto käsitetään Sveibyn mukaan (2001) joko objektiksi tai prosessiksi, mutta se perustuu kuitenkin enemmän tiedon ymmärtämiseen prosessina. Edellinen soveltuu pienyrittäjän osaamisen johtamisen tiedonintressiin, jossa tieto on muuttuvaa, usein intuitiivista ja uutta luovaa, mikä johtuu yritys ympäristön nopeista muutoksista.

Abduktiivisen tutkimusmetodin valinta perustellaan tässä tutkimuksessa sillä, että tutkimusalue on vähän tutkittu ja sille halutaan löytää uusi näkökulma. Abduktion tehtävänä on löytää ilmiö ja rakenne ja esittää siitä uskottava hypoteesi. Tämän vuoksi pyritään luomaan tutkimuksen kohdealueesta uutta teoriaa luova, pienyrittäjän osaamista koskeva teoreettinen kuvaus. Se tarkoittaa myös käsitteellistä empiriasta nousevaa hypoteesia pienyrittäjän osaamisesta. (Glaser 1992, 16.) Abduktiivisessa päättelyssä johtolanka voidaan saada deduktiivisesti aikaisemmista teorioista ja tieteellisistä tutkimuksista tai vain intuitiosta. (Grönfors 1982, 36.) Deduktiivisella johtoaatuksen

abduktiivisuudella on yhteys straussilaiseen deduktiivisen ongelmanasettelun mahdollistavaan Gt-metodologiaan. Yhteistä on myös tutkijan aikaisemman näkemyksen ja ennakkokäsityksen korostaminen. (Strauss & Corbin 1990, 33–36). Myös Glaser & Strauss (1967) ja Strauss & Corbin (1990) korostavat kirjallisten aineistojen merkitystä aineiston ymmärtämisessä, mistä johtuu, että ollaan tutkimuksessa lähempänä abduktiivista kuin puhtaasti induktiivista tutkimuslogiikkaa. (Karila 1997, 29; Siitonen 1999, 33.)

4.1.4 Esimerkki tutkimuksen koodausnäytteistä ja analyysistä

Tässä kappaleessa esitetään tutkittavan aineiston koodausnäytteet kolmelta eri koodaustasolta: avoin koodaus, aksiaalinen koodaus ja selektiivinen koodaus. Koodaus perustuu straussilaisen koulukunnan näkemykseen (Strauss & Corbin 1990; 1994) induktiivis-deduktiivisesta Gt:stä. Ensin selostetaan kuitenkin ensimmäisen tutkimusongelman analyysi. Numeroviitteet viittaavat haastattelulomakkeen numeroihin (ks. liite 1).

1. Millainen on tutkittavien yritysten kilpailuareena?

Tutkimusongelmaa ratkaistaessa tutkittavien pienyritysten kilpailuareenaa kuvataan deskriptiivisesti. Apuna deskriptiivisessä kuvailussa käytetään Porterin klusteriajattelua. Porterin klusteriajattelu ei faktisesti ennusta. Se antaa ymmärryksen tietyn toimialan osaamisalueen kehityksestä. Porterin timanttimalilla (1991) pyritään ainoastaan hahmottamaan toimialaa luomatta itse toimialan kehittymiselle uusia raameja. Porterin malli (kyselylomakkeen kysymykset 15–23, liite 1) kohdistuu tässä lähinnä yritys ympäristöasioihin. Tämän lisäksi sovelletaan osittain Porterin (1980) viiden kilpailuvoiman mallia. Se tapahtuu yrityksen toimialaa koskevilla uhkatekijöillä ja mahdollisuustekijöillä (kysymykset 13 ja 14). Ne perustuvat Harvard Business Schoolin Ken Andrews'n 1960-luvun puolivälissä kehittämään yritysten sisäiseen ja ulkoiseen kapasiteettianalyysiin, joka on kehitetty strategisen johtamisen tueksi. (Ks. Zack 1999.) SWOT-analyysi tulee sanoista Strengths, Weaknesses, Opportunities ja Threats. Yritysten toimialaa koskevat uhka- ja mahdollisuustekijät perustuvat valtakunnallisen

toimialakohtaisen Teknologiateollisuus ry:n ja (Sähkö- ja elektroniikkaliiton) näkemyksiin. Tutkimusongelman yksi avoimet kysymykset käsitellään kuitenkin laadullisesti.

Tutkimuksessa muokataan ensiksi laadullista aineistoa ja testataan sitä viitekehysten teoriaan teoreettisten merkitysten, empiiristen indikaattoreiden avulla. Tätä sanotaan tässä *avoimeksi koodaukseksi*. Glaser ja Strauss (1967, 101–102) sanovat tätä vaihetta oletuksen koetteluksi. Seuraavassa näyte on avoimesta koodauksesta, jossa teoreettisesti merkitykselliset asiat on kursivoitu. Avoimessa koodauksessa tunnistetaan käsitteet, kehitetään niitä sekä nimetään kategoriat. Näytteet ovat tietoyrittäjän haastatteluista, jotka käsitellään tässä peilaamalla ne tutkimusongelmiin. Strauss ja Corbin (1990, 37) painottavat, että tutkimusongelmista tehdyt kysymykset auttavat kaventamaan tutkimusongelmaa käyttökelpoiseen muotoon. Tietoyrittäjän koodimerkintä on T. Tietoyrittäjällä tarkoitetaan tässä korkean teknologian yrittäjää ja taitoyrittäjällä puolestaan metallialan yrittäjää. Metallialan yrittäjän koodimerkintä on M.

Tutkimusongelma 1.1

Millaista osaamista yrittäjä tarvitsee yrittäjän työssä, yrityksessä ja yritys ympäristössä ja miten yrittäjä kehittää omaa osaamistaan?

27. Millaista on pienyrittäjän työ?

Voi tehdä mitä haluaa, asettaa itse omat tavoitteet ja ratkaisee itse ... ongelmat, se on monipuolista johtamista, tiimijohtamista ja henkilöstöjohtamista. Edellisessä työpaikassa oli kokemusta. Niillä tässä on nyt käyttöä. Ongelmakohtat ovat lähinnä sitä, että isossa yrityksessä on asiantuntijoita joka alalla, niin markkinointiin kun kehittelyyn, pienessä yrityksessä niitä ei ole, joutuu ratkaisemaan ongelmat itse. Sen vuoksi työyhteisön tiimi on luotava kunnolla, jotta saisi siihen tiimiin erilaista osaamista ... se on sen alkuvaiheen hankaluuksia. Isossa organisaatiossa ihmiset eivät pääse käyttämään kaikkia kykyjään. Se on kauhea sääli. Hukkaantuu resursseja.

28. Mitä ongelmakohtia näette pienyrittäjän työssä?

Ongelmakohdat tuli jo edellä lueteltua. *Asiantuntijoiden puute, joutuu paljon tekee itse.*

29. Miten kehitätte yrittäjänä osaamistanne?

a) osallistun koulutukseen b) en osallistu koulutukseen

Perustelut edelliseen. Osallistun koulutukseen, X:ssä hyvät luennoitsijat ... ilmaista koulutusta ... erityiseen koulutukseen ... *ei nyt ole aikaa. On aina kiire. Ei jouda koulutukseen. Se on bisneksestä pois, se aika.* Alan kirjallisuutta ja lehtiä seuraan.

Tutkimusongelma 1.2

Mikä merkitys yrittäjän osaamisella ja tiedolla on yrittäjän työssä, yrityksessä ja yritys ympäristössä yrittäjän itsensä kokemana?

30. Mikä merkitys tiedolla on osaamisen kehittämisessä?

a) yrittäjän tasolla b) yrityksen tasolla c) yritys ympäristön tasolla?

a) **yrittäjän tasolla:** Suuri merkitys. *Tieto on materiaalia.* Sillä ei yksin tehdä mitään. Se on *saatava käytäntöön.* Sillä ei siis yksin tehdä mitään ... *Tieto on samassa asemassa kuin paperitehtaassa on selluloosa. Tarvitaan osaamista, jotta tiedosta saadaan tuotteita ... Tieto on tärkeä raaka-ainepohja ...*

Yrittäjän haaste ja johtamisen haaste on käyttää sitä tietoo sillä tavalla ... että tieto jakaantuu koko yritykseen ... *tiimityö ... tarkoitus.* Jos kaksi tietää, miten tää homma menee, niin myös ne *kolme tiimissä olijaa on saatava tietämään se,* miten homma menee, jotta ne pystyy tekemään sitä samaa projektia ... Niin silloin se merkitys ei olekaan siinä, kellä se *tieto on,* vaan *merkitys on sillä ryhädynamiikalla ...* Tiimityöskentelyllä suuri merkitys ... Sitä tietoo ei ole kaikilla ... *Johtajan on tiedettävä, kellä sitä osaamista on ... Pienessä ympäristössä ei pantata tietoa, koska yrittäjä tuntee työntekijät. Isommissa yrityksissä se on suuri ongelma ...*

b) yrityksen tasolla: osataanko mitään tiettyä asiaa ... osaaminen perustuu siihen, että *osataan jokin asia hyvin.*

Yrittäjän ja yrityksen tasolla ei voi erottaa osaamista. Pienyrittäjä samastuu yritykseen. Yritys ei tee tiimijohtamista, vaan sen tekee jokin ihminen. Niin silloin sen yrityksen kannalta tärkeätä on, ydinosaaminen on tärkeätä ...

c) yritys ympäristön tasolla: Asiakkaan kannalta tärkeätä hyvin *tiedossa ... palvelutarjonta ... se pitää asiakkaan tietää, mitä tarvitaan, mitä ei. Tulee mieleen ... nyt markkinointiosaaminen ja viestintäosaaminen. Tekniikan ihmisillä on kauhea puute, että ne eivät ole viestintätaitoisia ... se on puute ... ihmiset jotka ovat teknisesti lahjakkaita ovat usein sulkeutuneita, ja on ihmisiä, jotka eivät osaa ihan kaikkea, mutta osaavat myös sitten puhua toisilleen. Tietoo asiakkaista haetaan internetistä... kotisivut..*

35. Mikä merkitys yrittäjän osaamisella on yrittäjän työhön?

Suuri merkitys. Johtaminen: teknillinen, taloudellinen, tiimijohtaminen. Jaksaa tulla töihin, suuri merkitys on yrittäjän terveellä minäkuvalla ...

Täytyy tuntea itsensä hyvin. Tärkein asia, että on jotkut arvot, ei sillä, mitkä ne arvot on. Toiset ovat sitä mieltä, että business on raakaa ... yrittäjällä voivat olla. Yrittäjän osaamisella yritykseen. Yrittäjän osaamisella ja sen henkilökohtaisella panoksella on se yrityksen koko arvo ...

Osaaminen suuri tekijä. Yrittäjän osaaminen on korvien välissä.

36. Mikä merkitys yrittäjän osaamisella on yritykseenne?

Maailma tulee virtuaalisemmaksi. Ei ole mitään aineellista. Sen vuoksi on tärkeää, että organisaatiota kehitettäisiin. On kamalaa, kun yritykset tuhoaa henkilöpanosta ... yritysten pitäisi kehittää työntekijöitään ... haaskausta ... jäädä työttömäksi ja irtisanoa väkee jne. Kaikki osaa jotain. Kaikki ei osaa kaikkea ...

Miten on varaa? Insinööreille: opetetaan suunnittelua, koneenrakennusta jne. Sitä ei opeteta insinööreille: *organisaation kehittämistä, osaamisen tunnistamista ja ... tiimijohtamista ... tietojohdamista*. On sattumanvaraista, että jossain yrityksissä ollaan kiinnostuneita siitä tai harrastaa sitä ... nythän sitä vasta ollaan kehittämässä ... Mäkin aloitin rakennusinsinöörinä ... sitten jos mene jotain kyselee, niin suhtaudutaan, mitä sä siinä kyselet, kai sä tiedät, kun *olet insinööri. Jos itse aktiivisesti hakee tietoa ja kehittää*, sit ei kukaan tule sanoo, että *sun pitäisi kehittää*, jos itse kehittää niin kehittää.

37. Mikä merkitys yrittäjän osaamisella on yritys ympäristöön?

Markkinointitaidot ... vaikeaa ... pullonkaula hankalaa. Kun saadaan työ, niin uskotaan, että se työ puhuu puolestaan. Ja sitä kautta tulee lisää tilauksia ...

Markkinoinnissa voisi olla eri ihminen. Pieni yritys ei pysty palkkaamaan ... ei ole varaa ... jos yrittäjä itse olisi markkinointisuuntautunut, useimmiten heillä ei kuitenkaan ole tää tiimijohtaminen hanskassa. Ei ole. Tieto jaetaan. Pitää tehdä tulosta ...

Tiimijohtaminen on syvällistä. Se vaatii harrastamista siihen.

38. Millainen on yrityksenne tulevaisuuden kuva (visio)?

Pyritään laajentamaan yritystä ...

Tiedonhallinta. Vakavaraisuus ja tuotekehitykseen panostetaan ja sen avulla saamaan markkinoita ... myös kansainvälisellä tasolla.

Apuna XXXXXX (yritysorganisaatio) auttaa miettimisessä ja auttaa etsimällä vanhempia neuvonantajia. *Tarvitaan lakimiesneuvoa ... apuna messut, yrityskehitystä tiedottaa ja järjestää messut.*

Tutkimusongelma 2.

Millaista osaamista yrittäjä tarvitsee työssään tulevaisuudessa ja mitä eroja tutkittavilla ryhmillä on yrittäjän työn, yrityksen ja yritys ympäristön suhteen?

39. Millaista osaamista yrittäjän työssä tarvitaan tulevaisuudessa

a) yrittäjän tasolla

Uskon yrittäjänä sen, että *yrittäjä ei voi osata kaikkea. Tiedonhallinta on tärkein osaamisalue ... kansainvälistyminen on ihan a ja o*, miten pysyy mukana ... jatkuvasti pitää oppia uutta.

b) yrityksen tasolla

No, kansainvälistyminen ja tiedon jakaminen.

c) yritysympäristön tasolla

Uudenlainen johtajuus ja tietopääoman jakaminen myös kansainvälisellä tasolla.

Taitoyrittäjän (M) avoin koodaus toteutuu samalla tavalla kuin edellä esitetty tietoyrittäjän (T) koodaus.

4.1.5 Aksiaalinen koodaus

Tämän jälkeen siirrytään *aksiaaliseen koodaukseen*, jossa lähtökohtana on tutkimuksen viitekehys, tarkastelukulma ja tutkimusongelmat. Empiirisen havainnoinnin tuloksena pyritään saamaan uusia näkökulmia jo valittuun tutkimuksen lähestymiskulmaan. Tätä vaihetta voidaan kutsua etukäteen valittujen kategorioiden koodaukseksi. Tämän tutkimuksen etukäteen valitut kategoriat ovat samat kuin tutkimuksen lähestymiskulma: yrittäjä, yritys ja yritysympäristö. Gt (Strauss & Corbin 1990) ei kiellä aikaisemman tutkimuksen käyttöä teoreettisessa otannassa. Analyysissa pyritään tuloksena saatavien hypoteesien verifioimiseen sekä käsitteiden välisten suhteiden ja selvitysten ymmärtämiseen läpi tutkimusaineiston. (Strauss & Corbin 1994, 274.) Näistä indikaattoreista aletaan muodostaa kategorioita tutkimuksen lähestymisnäkökulman ja tutkimusongelmien mukaan, valikoivan koodauksen ja jatkuvan vertailun avulla.

Kategorioiden muodostaminen perustuu teoreettiseen ajatteluun. Aksiaalisessa koodauksessa eritellään kategoriat ja niiden alakategoriat (ks. taulukot 3, 4 ja 5). Apuna tässä voidaan käyttää täsmällisyyttä lisäävää koodausparadigmaa. (Strauss ja Corbin 1990, 96–115; Strauss 1987, 28–29.) Koodausparadigma ohjaa pohtimaan kausaalisia ja toiminnan ehtoja, kontekstia ja toiminta- sekä vuorovaikutusstrategioita. Apuna tässä voidaan käyttää myös konditionaalimatriisia, joka auttaa analysoijaa toiminnan ja vuorovaikutuksen huomioimisessa. Tässä ei käytetä kuitenkaan konditionaalimatriisia, koska jokainen tutkija kehittää ja soveltaa metodologiaa tutkimuskohtaisesti (ks. Strauss 1987, 8; Strauss & Corbin 1997). Metodologian kehittäminen koskee varsinkin uusia tieteenaloja. Uudet tieteenalat (esim. yrittäjyys; ks. Brygrave 1989; Kirzner 1981) kehittävät omaa metodologiaansa tai omaksuvat sitä muilta tieteenaloilta. Edellisen lisäksi korrelaatiomatriisin käyttö ei tutkijan mielestä tuo olennaisesti uutta tämän tutkimuksen laadulliseen koodausprosessiin, vaan pikemminkin viittaa kvantitatiiviseen tutkimukseen (Kyrö 2003, 60; ks. myös Glaser & Strauss 1999 21- 26 ja 61.)

Seuraavaksi annetaan esimerkki koodauksesta. Näyte (avoin koodaus) perustuu tietoyrittäjän tulkintaan, jossa T13 tarkoittaa lomaketta ja A1 ja A2 puolestaan ovat koodausmerkintöjä. Tämän jälkeen avoimen koodauksen pohjalta aksiaalikoodataan aineisto peilaamalla sitä *teoreettiseen viitekehykseen, tutkimusongelmiin ja tarkastelukulmaan* sekä etukäteen nimettyihin *valmiisiin kategorioihin*. Alakategoriat on muodostettu siten, että ne ovat kiinteässä yhteydessä kategorioihin yrittäjä, yritys ja yritysympäristö sekä tutkimusongelmiin.

27. Millaista on pienyrittäjän työ?

Voi (T13A1) tehdä mitä haluaa, (T13A2) asettaa itse omat tavoitteet ja ratkaisee itse ... ongelmat. Se on monipuolista johtamista, (T13A3) tiimijohtamista ja (T13A4) henkilöstöjohtamista. Edellisessä työpaikassa oli kokemusta. Niillä tässä on nyt käyttöä. Ongelmakohdat ovat lähinnä sitä, että (T13A5) isossa yrityksessä on asiantuntijoita joka alalla, niin markkinointiin kuin kehittelyyn. Pienessä yrityksessä niitä (T13A6) ei ole, joutuu ratkaisemaan ongelmat itse. Sen vuoksi, (T13A7) työyhteisöntiimi on luotava kunnolla, jotta saisi siihen (T13A8) tiimiin erilaista osaamista, erilaista tietoo... se on sen alkuvaiheen hankaluuksia. Isossa organisaatiossa ihmiset eivät pääse käyttämään (T13A9) kaikkia kykyjään. Se on kauhea sääli. (T13A9a) Hukkaantuu resursseja.

Alla olevassa taulukossa 3 esitetään ”tietoyrittäjän (T13)” Yrittäjä-kategorian koodausviitteet alakategorioineen. Varjostukset ilmentävät tekstinkäsittelyohjelman värien käyttöä koodauksen apuna.

Taulukko 3. Tietoyrittäjän alakategoriat koodausviitteineen.

YRITTÄJÄ

Alakategoriat	Koodausviitteet (yht. 279) koko aineistossa
tieto	T13A8, T13C, T13C1, T13C2, T13C3, T13C4, T13C5, T13C8
osaaminen	T13A3, T13A4, T13A5, T13A7, T13A9, T13A9a, T13D3, T13D4, T13D5, T13D5, T13D6, T13D7, T13D8, T13B1, T13B2, T13B3, T13F3a
työn luonne	T13A1, T13A2, T13A6

Seuraavassa taulukossa 4 kuvataan ”tietoyrittäjän (T13)” Yritys-kategorian koodausviitteitä.

Taulukko 4. Tietoyrittäjän yrityksen alakategoriat koodausviitteineen.

YRITYS

Alakategoriat	Koodausviitteet (yht. 70) koko aineistossa
tieto	T13E, T13C8
osaaminen	T13E1, T13F1, T13F2

Seuraavaksi annetaan näyte ”tietoyrittäjän T13” osaamisen kehittämisestä.

29. Miten kehittäte yrittäjänä osaamistanne?

Perustelut edelliseen. Osallistun koulutukseen, X:ssä hyvät luennoitsijat ... ilmaista koulutusta ... erityiseen koulutukseen ... *ei nyt ole aikaa.* (T13B1) *On aina kiire. Ei jouda koulutukseen.* (T13B2) *Se on bisneksestä pois, se aika.* Alan (T13B3) *kirjallisuutta ja lehtiä seuraan.*

Annetaan näyte tietoyrittäjän tiedon merkityksestä osaamisen kehittämisessä (T13).

Tutkimusongelma 1.2

Mikä merkitys yrittäjän osaamisella ja tiedolla on yrittäjän työhön, yritykseen ja yritys ympäristöön yrittäjän itsensä kokemana?

30. Mikä merkitys tiedolla on osaamisen kehittämisessä a) yrittäjän tasolla b) yrityksen tasolla c) yritys ympäristön tasolla?

Suuri merkitys. (T13C) Tieto on materiaalia. Sillä ei yksin tehdä mitään. Se on saatava käytäntöön. Sillä ei siis yksin tehdä mitään. (T13C1) Tieto on samassa asemassa kuin paperitehtaassa on selluloosa (T13C2). Tarvitaan osaamista, jotta tiedosta saadaan tuotteita ... tieto on tärkeä raaka-ainepohja ...

Yrittäjän haaste ja (T13C3) johtamisen haaste on käyttää sitä tietoo sillä tavalla ... että tieto jakaantuu koko yritykseen ... (T13C4) tiimityö ... tarkoitus. Jos kaksi tietää, miten tää homma menee, niin myös ne kolme tiimissä olijaa on saatava tietämään se, miten homma menee, jotta ne pystyy tekemään sitä samaa projektia ... Niin silloin se (T13C5) merkitys ei olekaan siinä, kellä se tieto on, vaan merkitys on sillä ryhmädynamiikalla ... (T13C6) Tiimityöskentelyllä suuri merkitys ... Sitä tietoo ei ole kaikilla ... (T13C7) Johtajan on tiedettävä, kellä sitä osaamista on ... Pienessä ympäristössä ei pantata tietoa, koska yrittäjä tuntee työntekijät. Isommissa yrityksissä se on suuri ongelma ...

b) (T13C8) Yrittäjän ja yrityksen tasolla ei voi erottaa osaamista. Pienyrittäjä samastuu yritykseen.

31. Millaista osaamista yrittäjän työssä tarvitaan itsearviointinne pohjalta

a) yrittäjän tasolla?

(T13D1) Taloudellista osaamista (T13D2) teknistä osaamista, (T13D3) ryhmänjohtamisosaamista ... Tää työ on ajallisesti vapaampaa ... (T13D4) ei voi pakottaa ihmisiä keksimään uutta, keksi nyt ... periaatteella. Ihmiset saatava

ymmärtämään, mitä niiden pitää tehdä, ja jos he eivät osaa jotain, sitä ei tarvitse puolustella. Se on kauhean tärkeää ... aika ei mene puolustamiseen ... vasta kun ryhtyy (T13D5) tekemään töitä ... sen näkee sen osaamisen. Haastattelussa sitä ei näe. Sitten kun ryhtyy tekemään töitä, huomaa, ettei osaa ollenkaan. Tiimihomma on tärkeätä, voi kysellä toiselta.

b) yrityksen tasolla

Yritys ei tee tiimijohtamista, vaan sen tekee jokin ihminen (T13E), niin silloin sen yrityksen kannalta tärkeätä on ydinosaaminen, on tärkeätä (T13E1). Ydinosaaminen, osataanko mitään tiettyä asiaa ... osaaminen perustuu siihen, että osataan jokin asia hyvin.

Asiakkaan kannalta tärkeätä (T13FO) hyvin tiedossa ... palvelutarjonta ... Se pitää asiakkaan tietää, mitä tarvitaan ja laatu tärkeätä asiakkaankin kannalta. Mitä ei tule mieleen ... nyt (T13F) markkinointiosaaminen ja (T13F1) viestintäosaaminen. Tekniikan ihmisillä on kauhea puute, että ne eivät ole viestintätaitoisia ... se on puute ... Ihmiset, jotka ovat teknisesti lahjakkaita, ovat usein sulkeutuneita, ja on ihmisiä, jotka eivät osaa ihan kaikkea, mutta osaavat myös sitten puhua toisilleen.(T13F2) Verkostoituminen on tärkeätä... (T13F3) Uudenlainen johtajuus ja tietopääoman jakaminen myös kansainvälisellä tasolla.

39. Millaista osaamista yrittäjän työssä tarvitaan tulevaisuudessa?

a) yrittäjän tasolla

Uskon yrittäjänä sen, että yrittäjä ei voi osata kaikkea. Tiedonhallinta on tärkein osaamisalue ...(T13F3a) Kansainvälistyminen on ihan a ja o, miten pysyy mukana ... Jatkuvasti pitää oppia uutta.

b) yrityksen tasolla

(T13Faa) No, kansainvälistyminen ja tiedon jakaminen

c) yritysympäristön tasolla?

Uudenlainen johtajuus ja tietopääoman jakaminen myös kansainvälisellä tasolla.

Seuraavassa taulukossa näyte tietoyrittäjän (T13) yritys ympäristökategorian muodostamisesta alakategorioineen ja koodausviitteineen.

Taulukko 5. Tietoyrittäjän yritys ympäristön alakategoriat koodausviitteineen.

YRITYSYMPÄRISTÖ

Alakategoriat	Koodausviitteet (yht. 56) koko aineistossa
tieto	T13FO
osaaminen	T13F1, T13FOa
tulevaisuus	F13F3, F13Fa ,F13Faa

Aksiaalinen koodausprosessi

Aksiaalisessa koodauksessa jatkuvan vertailun avulla koodataan indikaattorien samanlaisuuksia, eroja ja erojen eri asteita. Uusia indikaattoreita verrataan syntyneeseen käsitteeseen. Samalla niitä terävöitetään ja täsmennetään, jotta ne soveltuisivat parhaalla mahdollisella tavalla aineistoon. Etukäteen nimetyille kategorioille ja niihin kiinteästi liittyville alakategorioille luodaan uusia ominaisuuksia niin kauan, kunnes saturaatiopiste on saavutettu, mikä tarkoittaa sitä, että ne eivät enää tuo mitään uutta kategoriaan (*ks. taulukot 3, 4 ja 5*).

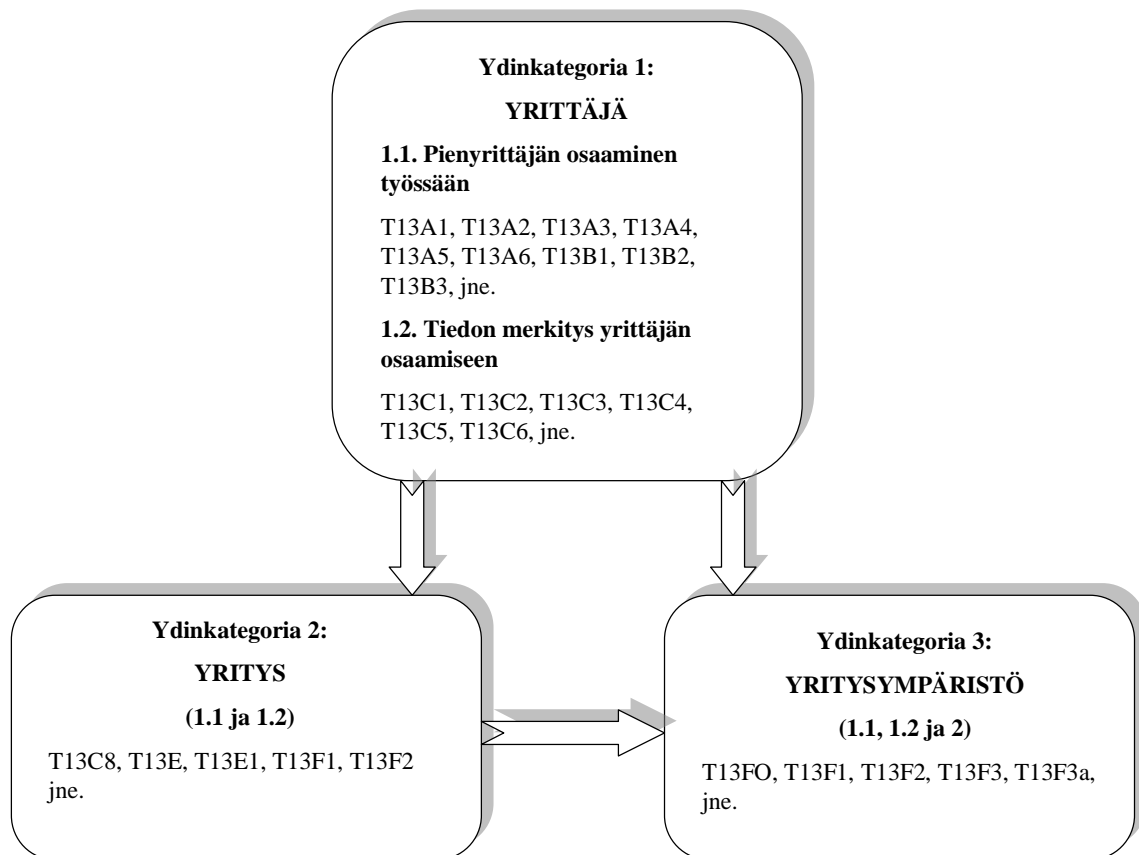
Mitä enemmän löydetään samantapaisia indikaattoreita, jotka poikkeavat vain vähän yksityiskohdissa, sitä enemmän täydellistetään kehitteillä olevaan teoriaan kuuluvan käsitteen ominaisuuksia. Kun aineiston viimeinenkin osa on käytetty kategoriassa, siirrytään käyttämään muita kategorioita ja hyödynnetään jatkuvan vertailun menetelmää. Grounded theoryn tarkoituksena on luoda teoria, joka selittää tutkittavaa ilmiötä ja joka on relevantti ja asianosaisia ongelmia koskeva. Teoria luodaan *ydinkategorioiden ympärille*.

4.1.6 Selektiivinen koodaus

Selektiivinen koodaus on ydinkategorian valinnan prosessi, jossa ilmiön kuvaamisessa siirrytään käsitteelliselle tasolle. Ydinkategoria selvittää useita tärkeitä tehtäviä teorian luomisessa. Sen vuoksi sen on oltava relevantti ja toimiva. Ydinkategorioiksi valitaan keskeinen ilmiö, johon muut kategoriat voidaan yhdistää, ja se ilmenee säännöllisesti aineistossa. (Strauss & Corbin 1990, 116-122.) Yrittäjä, yritys ja yritysympäristö ovat kiinteässä vuorovaikutuksessa keskenään (Koskinen 1996, 12). Tutkimuksessa tarkastellaan pienyrittäjän osaamista kolmen havaintoyksikön läpi, joita ovat yrittäjä, yritys ja yritysympäristö. Edellä mainittu tarkastelukulma liittyy keskeisesti tutkittavaan ilmiöön: pienyrittäjän osaamiseen. Ydinkategoriat ovat: yrittäjä, yritys ja yritys, ja ne ovat kiinteässä yhteydessä tutkittavaan ilmiöön eli pienyrittäjän osaamiseen. Kategorioiden kypsymistä edistetään *teoreettisella otannalla*. Teoreettinen otanta tarjoaakin jatkuvan suunnan tutkimukselle, sillä aikaisempaa tutkimusta ja aiheesta kirjoitettua kirjallisuutta voidaan käyttää hyväksi teoreettisessa otannassa. Tutkimuksen tarkastelussa täytyy jatkuvasti osoittaa, miten ydinkategoria liittyy muihin kategorioihin ja tutkimusongelmiin strausilaisen suuntauksen mukaisesti (ks. kuvio 8). Ydinkäsitteen ensisijainen tehtävä on integroida teoria ja antaa sille kypsyyttä ja tiheyttä sen jälkeen, kun on löydetty siihen sopivat yhteydet ja suhteet. Muiden kategorioiden suhteuttaminen ydinkategoriaan tapahtuu paradigman avulla: olosuhteet, konteksti, strategiat ja seuraukset. (Strauss & Corbin 1990, 124.) Ydinkäsitteiden saturoimisen jälkeen voidaan kirjoittaa aihealueelta lopullinen substantiaalinen teoria. Saturointi tarkoittaa kategorian kyllästyspistettä. Kyllästyspiste tarkoittaa sitä, että kategorian kaikki ominaisuudet on käsitelty.

Kuviossa kahdeksan (kuvio 8) annetaan näyte *jatkuvan vertailun avulla muodostuvista ydinkategorioista*. Tätä vaihetta kutsutaan Gt:ssä selektiiviseksi koodaukseksi. Seuraavassa näyte tietoyrittäjän (T) ydinkategorioiden koodauksesta ja muodostusprosessista. Koodimerkinnät viittaavat tekstinäytteeseen ja niistä muodostettuihin alakategorioihin tarkastelukulman mukaan. Selektiivisen koodauksen vaiheessa yhdistetään alakategoriat teoreettisessa otannassa ja tarkastellaan niitä *tutkimusongelmien* mukaan niin kauan, kunnes saturaatiopiste on saavutettu (ks. kuvio 8). Kuviossa kahdeksan (kuvio 8) merkinnät 1.1 ja 1.2 viittaavat tutkimusongelmiin

(tässä lyhennettyihin), joihin alakategoriat yhdistämällä saadaan tuloksia. Teoreettisen otannan ja jatkuvan vertailun jälkeen kirjoitetaan substanssialueelta mahdollinen teoria. Teoriat ovat kuitenkin tutkijoiden omaksumista näkökulmista tehtyjä tulkintoja. Olosuhteiden muuttuessa teoriat vanhenevat ja tarvitsevat uudelleen pätevöittämistä. (Strauss & Corbin 1994, 279.)



Kuvio 8. Ydinkategorioiden muodostusprosessi.

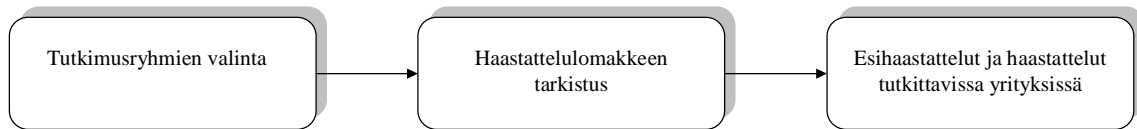
Glaser ja Strauss (1967; Strauss & Corbin 1990) näkevätkin Gt-lähestymistavan yhtenä etuna sen, että tutkimusprosessin tuloksena syntynyt teoria soveltuu tietyille vähän tutkitulle substanssialueelle, kuten tämä tutkimus on. Straussilaisessa suuntautumisessa teorian verifiointi on jatkuva prosessi, ts. verifioidaan induktiivisesti sitä, mitä ehdotettiin deduktiivisesti. (Strauss & Corbin 1990, 111.)

4.2 Tutkimuksen kulku

Tutkimusaineisto on kerätty vuoden 2000 syksyllä. Keväällä 2000 tutkija otti yhteyttä Metalliteollisuuden keskusliiton Tampereen toimipisteeseen, jossa silloisen Tampereen toimiston asiamiehen kanssa valittiin tutkittavat kohdeyritykset tutkijan antamilla ehdoilla. Valintaperusteena käytettiin yrityksen toimialaa, kokoa, yrityskontekstia ja omistus pohjaa. Omistus pohjaa sen vuoksi, koska oletetaan, että sitoutuminen yrittäjän työhön on tiiviimpää, kun omistaa osan tai yrityksen kokonaan. Kaikki tutkimuksen yrittäjät omistavat yrityksen joko kokonaan tai osuuden siitä. Tässä tutkimuksessa tutkittavien yrittäjien yritykset ja yrityskontekstit poikkesivat paljon toisistaan, koska oletetaan, että tutkittaessa ääripäitä metallialan ja korkean teknologian pienyrittäjiä, saadaan paremmin selville erot pienyrittäjän osaamisen johtamisessa.

Metalliteollisuuden liiton toimipisteessä tutkija kirjoitti tutkittavien yritysten yhteystiedot paperille ja luonnehdinnan yrityksen tuotteista ja muista taustatiedoista, joiden ajateltiin selittävän tutkimuskohdetta. Metalliteollisuuden keskusliiton Tampereen toimipisteen kautta tutkittaviin yrityksiin lähetettiin kirje tutkimuksesta. Kirjeen sisältöluonnoksen tutkija lähetti sähköpostitse Tampereen toimipisteeseen. Sen jälkeen tutkija otti yhteyttä yrityksiin elo–syyskuussa vuonna 2000 ja sopi haastatteluajan. Vain yksi haastateltava kieltäytyi haastattelusta. Syyksi hän mainitsi kovan kiireen yrityksessään sekä yrityksensä kroonisen työvoimapulan.

Korkean teknologian yrityksiin tutkija sai yhteyden Tampereen teknologiakeskuksen silloisen projektipäällikön kautta. Ennen sitä tutkija oli keskustellut tutkimuksesta Hermian teknologiakeskuksen johtajan kanssa, jonka neuvon mukaan hän otti yhteyttä Hermian projektipäällikköön. Hänen kanssaan neuvoteltiin alustavasti tutkijan esittämistä otantaehdoista Hermian teknologiakeskuksessa Tampereella huhtikuussa vuonna 2000. Tutkittaviin korkean teknologian yrityksiin tutkija sai yhteystiedot sähköpostiosoitteineen toukokuussa 2000. Seuraavassa kuviossa (kuvio 9) on selostettu tutkimuksen kulku.



Kuvio 9. Tutkimuksen kulku.

Tiedonkeruumenetelmänä oli haastattelu ja sitä täydentävä kysely, joka koostui osittain strukturoidusta haastattelulomakkeesta. Haastatteluun päädyttiin sen vuoksi, koska se antaa kattavamman kuvan pienyrittäjän osaamisesta verrattuna kyselylomakkeella tehtävään tiedonkeruuseen. Pienyrityksiin kohdistuvien kyselylomaketutkimusten haittana on kato. Pienyrittäjät eivät useinkaan työkiireiltään ehdi vastata kyselylomaketutkimuksiin. Lisäksi tietoa kerättiin tutkittavasta kohteesta kenttäpäiväkirjan avulla. Kenttäpäiväkirjaan tutkija kirjasi tuoreeltaan ensivaikutelmat ja havainnot tutkittavasta kohteesta. Haastattelulomake oli tarkistettu Metalliteollisuuden keskusliitossa sekä Hermian teknologiakeskuksessa. Haastattelulomakkeen jokainen kysymys käytiin läpi. Samalla pohdittiin lomakkeen relevanttiutta yrityshaastattelussa. Näiden kommenttien pohjalta lomaketta korjattiin jonkin verran. Tutkija esihaastatteli lomakkeen mukaisesti kahta yrittäjää. Kaikki haastattelut nauhoitettiin. Ne kestivät noin puolitoista tuntia. Kukaan haastateltavista ei kieltäytynyt nauhoituksesta. Tämän lisäksi tutkija tutustui tutkittaviin yrityksiin yrityskierroksella. Kaiken kaikkiaan tutkija oli tutkittavassa yrityksessä keskimäärin 2,5 tuntia. Kvalitatiivisesti tulkittavaa raakatekstimateriaalia tuli keskimäärin kuusi sivua haastateltavaa kohden.

Tutkija täytti ensin tutkittavan yrittäjän taustatiedot, toimialaa koskevat tiedot ja Porterin kilpailuareenaa koskevat vaihtoehtokysymykset (ks. kysymykset 1–23; liite 1). Kilpailuareenaa koskevat kysymykset pohjautuvat Michael Porterin kehittämään klusteriajatteluun, jossa yritysverkoston synergiaetuja luova toiminta perustuu tuotantotekijöihin, verkoston kysyntäoloihin, lähi- ja tukialoihin, yrityksen strategiaan sekä näiden tekijöiden vuorovaikutukseen (ks. liite 1). Tämän lisäksi jokaisesta yrityksestä on noin yhden konekirjoitusliuskan verran kenttäpäiväkirjatietoja, jotka kirjoitettiin muistiinpanoista heti puhtaaksi haastattelun jälkeen. Kenttämuistiinpanoja tuli puhtaaksi kirjoitettuna yritystä kohden puoli liuskaa. Varsinainen osaamisen tutkiminen tapahtui haastattelemalla. Kaikki osaamiseen liittyvä materiaali nauhoitettiin. Eettiset näkökohdat otettiin huomioon siten, että tutkittavilla oli mahdollisuus tarkistaa muistiinpanoja joko itse haastattelutilanteessa tai sen jälkeen sähköpostitse.

Tarkoituksena oli saada tutkittava kertomaan mahdollisimman luonnollisesti tutkittavista asioista, mutta kuitenkin hiljaisuus tai vaikeneminen oli sallittua. Viimeksi mainittu sen vuoksi, että jos tutkija pyrkii murtamaan hiljaisuuden muureja, hän voi törmätä eettisiin kysymyksiin, jotka voivat käynnistää tutkittavissa sellaisia prosesseja, jotka vaatisivat pidempää selvittelyä. (Rauhala 1993, 115.)

Kaikki nauhat purettiin ja kirjoitettiin tietokoneella samalle haastattelulomakkeelle. Tällöin jokaista haastateltavaa kohden tuli kaksi lomaketta ja sen lisäksi noin kuusi sivua osaamiseen liittyvää raakatekstiä. Ensimmäinen lomake täytettiin manuaalisesti haastattelutilanteessa. Toisen lomakkeen tutkija täytti kirjoittaessaan nauhoja puhtaaksi tietokoneella. Samalla tarkistettiin haastattelutilanteen lomakkeen ja nauhojen purkulomakkeen yhdenpitävyys. Tämän jälkeen teemahaastattelulomakkeesta muodostettiin omat tiedostot. Sisällön analyysissä käytettiin apuna Word 2000-tekstinkäsittelyohjelman hakutoimintoja ja väritoimintoja. Pääasiallisesti aineistoanalyysit tehtiin kuitenkin manuaalisesti.

Tutkimusongelmia lähestyttiin kvalitatiivisesti. Tutkimuksen näytteenotantaperusteena käytettiin yrityksen toimialaa, kokoa ja liikevaihtoa. Kohdeyritysten muita valintakriteereitä olivat mm. se, että tutkittavat yritykset ovat tyypillisiä pienyrityksiä, joissa tietoon, osaamiseen ja oppimiseen liittyvät ilmiöt esiintyvät mahdollisimman rikkaina. (Ks. myös Alvesson 1989; 1992; 1993; Burgelman 1983; 1990; Starbuck 1993; Sveiby 1994.) Osaamisen merkitystä yrittäjän työhön, yritykseen ja yritys ympäristöön tutkittavat pienyrittäjät pohtivat itsearviointin pohjalta. Osaamista tutkittiin lähinnä avoimella haastattelulla. Itsearviointin menetelmää on kritisoitu siitä, että yksilö ei pysty luotettavasti arvioimaan oppimistaan, osaamistaan ja käyttäytymistään. Itsearviointin kritiikin mukaan yksilön tekemiin arvioihin vaikuttavat esimerkiksi odotukset ja tunteet. (Aaltonen 1985, 114.) Tutkittavat pienyrittäjät voivat joko yli- tai aliarvioida osaamistaan, jolloin syntyy virhearvio tutkittavien osaamisesta. Conolly (1983) ja Brikerhoff (1987) ovat puolestaan sitä mieltä, että itsearviointimenetelmä on yhtä validi kuin muutkin mittaamismenetelmät. Itsearviointin luotettavuutta voidaan parantaa laatimalla tarkka mittari. Tämän lisäksi itsearviointin validiutta taas lisää se, että tutkimuksessa käytetään haastattelua eikä esimerkiksi kyselyä. Näin voidaan pyrkiä kohti oikein ymmärtämisen ihannetapausta, jossa tutkija ymmärtää kohdetta yhtä hyvin kuin kohde itseään. (Ks. Heinämaa 1994.) Samalla kun tutkijan ja tutkittavan

vuorovaikutustilanteet toimivat molemminpuolisena tiedotusprosessina, tutkijan on kuitenkin säilytettävä intellektuaalinen etäisyys tutkittavaan. Intellektuaalilla etäisyydellä ymmärretään tässä tutkijan tukeutumista määriteltyyn tutkimusongelmaan ja viitekehykseen. (Hammersley & Atkinson 1983; Gummesson 1991; Tynjälä 1991, 393.)

Tutkimusaineisto jakaantuu kvantitatiiviseen ja kvalitatiiviseen osaan. Kvalitatiivisessa osassa aineisto koostuu näytteistä, jotka ovat paloja tutkittavan maailmasta. Haastattelulomakkeen kvantitatiivista osaa, taustamuuttujia ja kilpailuareenaa, kuvataan frekvensseinä ja prosenttilukuina. Avoimet kysymykset ja kenttämuistiinpanot käsitellään kuitenkin kvalitatiivisesti. Haastattelulomakkeen toinen osa eli pienyrittäjän osaaminen käsitellään kokonaan kvalitatiivisesti, laadullisesti. Laadulliseen tutkimukseen perustuvaa analyysia tapahtuu kaikissa vaiheissa ensilukemisesta lähtien. Kvalitatiivinen osaamisen tutkimus perustuu siihen, että ihminen on intentionaalinen olento, autonominen subjekti, joka itse pystyy rakentamaan itselleen kuvan maailmasta. Ihmisellä on intentio saada maailma jäsennellyksi kartaksi, jonka avulla hän pystyy suhteuttamaan kokemukset toisiinsa ja tekemään tarkoituksenmukaisia toiminta- ja johtopäätöksiä. (Syrjälä ym. 1991, 121.)

5 TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tässä kappaleessa kuvataan tutkimusaineisto, perustelut aineiston jaolle tieto- ja taitoyrittäjiin sekä tutkimuksen tulokset. Tutkimustulokset esitetään yhdistettyinä tutkimusongelmiin ja haastattelulomakkeeseen (ks. liite1). Aineistanalyysissa teoreettisesti merkitykselliset kohdat on tummennettu.

5.1 Aineiston kuvaus

Tutkittavia yrityksiä oli yhteensä 29, joista metallialan yrityksiä oli 15 ja korkeateknologian yrityksiä 14. Tutkittavista yrityksistä oli 70 % alihankintayrityksiä. Alihankinnan lisäksi tutkittavilla yrityksillä oli myytävä tuote, tuotteen osa tai tietopalvelusuunnitelma liiketoiminnassaan. Korkean teknologian yrityksen ikä oli keskimäärin 7 vuotta ja metallialan yritysten keskimäärin 27 vuotta. Ääripäät metallialan yritysten ikäjakaumassa olivat 10 vuotta ja 50 vuotta. Koko aineistossa oli 28 osakeyhtiötä ja yksi toiminimi. Kaikki yrittäjät omistivat kokonaan tai osuuden tutkittavista yrityksistä. Henkilöstömäärä oli korkean teknologian yrityksissä keskimäärin 27 ja metallialan yrityksissä 20. Suurin yritys työllisti korkean teknologian yrityksissä 49 henkilöä ja pienin 2 henkilöä. Liikevaihto oli keskimäärin 800 000 – 1,7 milj. euroa koko aineistoa tarkasteltaessa. Vain viidellä yrityksellä koko aineistosta (29) liikevaihto oli yli 1,7 milj. euroa. Vientiä pääyritysten kautta oli noin 90 % koko tuotannosta ja tuontia 1 % metallialan yrityksissä. Tutkittavista yrityksistä viennin osuus oli 60 % korkean teknologian yrityksissä ja Pirkanmaan osuus 40 %. Vienti tapahtui pääasiallisesti pääyrityksen kautta.

Yrityksen alueellinen myynti koko myyntivolyymistä jakautui seuraavasti: muu Suomi 70 %, Pirkanmaa 10 % ja vienti suoraan ulkomaille 20 % koko aineistosta. Viennin kohdemaita olivat mm. Italia, USA, Kaukoidän maat ja Filippiinit. Muita Euroopan viennin kohdemaita olivat mm. Saksa, Viro ja Ruotsi.

5.2 Aineiston jako tieto- ja taitoyrittäjiin

Tutkittavan aineiston ääripäät eli korkean teknologian yritykset ja metallialan yritykset jaettiin kahteen ryhmään: taito- ja tietoyrittäjiin. Metallialan yrittäjät ovat *taitoyrittäjiä* ja korkean teknologian yrittäjät *tietoyrittäjiä*. Jakoperusteena käytettiin koulutus pohjaa, yrittäjän työn luonnetta yritysorganisaatiossa, valmistettavaa tuotetta tai tietopalvelua ja yrittäjien käsitystä yrityksensä toiminta-ajatuksista, tiedosta ja tiedon kulusta organisaatiossa (ks. liite 1).

Metallialan yrittäjillä oli koulutus pohjanaan ammatillinen koulutus (esim. viilaaja). Teknikon tutkinto oli kolmella koko metallialan yrittäjäaineistosta (3/15). Vain yhdellä metallialan yrittäjällä ei ollut mitään ammatillista koulutusta peruskoulun lisäksi. Tietotekniikka-alan yrittäjillä oli DI-tutkinto yhdeksällä koko tutkittavasta aineistosta (9/14). Kahdella korkean teknologian yrittäjästä ei ollut akateemista loppututkintoa, vaan opistotasoinen tutkinto koulutus pohjana, joista toisella yo-merkonomi tutkinto. Yo-merkonomi tutkinto oli ainoa kaupallinen tutkinto koko tutkittavassa aineistossa. Tohtori tutkinto oli kolmella tutkittavista (3/14). Naisia koko aineistoissa oli yksi.

Korkean teknologian yritykset ovat korkeasti koulutettujen asiantuntijaorganisaatioita, joiden tuotantoprosessit perustuvat asiantuntijatyölle ja joiden tuotos on abstrakti tietopalvelu. Korkean teknologian yrityksissä työntekijöihin sitoutunut inhimillinen pääoma on reaali pääomaa tärkeämpi tuotantotekijä. (Eksted 1988; Lehtimäki 1993; Viitanen 1994, 5-12.) Metallialalla puolestaan asiantuntemus kohdistuu toimialan vahvaan käytännön osaamiseen ja tehtävän tuotteen tai tuotteenosan valmistamiseen. Tällaisessa organisaatiossa henkilökunnalle asetettavat ammattitaitovaatimukset perustuvat taitoon tai know how -tietoon. Know how edellyttää henkilökunnalta koulutusta, mutta se ei ole samassa määrin välttämätön kuin tietämysperusteisessa asiantuntijaorganisaatiossa. (Lehtimäki 1996, 28.) Ikärakenteeltaan korkean teknologian yrittäjät olivat keskimäärin 36-vuotiaita ja metallialan yrittäjät 54-vuotiaita

Yrityksen toiminta-ajatus korkean teknologian yrittäjillä kytkeytyi tehtäviin tuotteisiin, ns. avaintuotteisiin, joita olivat telelaitteet, ohjelmistosuunnittelu ja konsultointi sekä ohjelmistot tai tietopalvelusuunnittelu. Metallialan yrittäjillä toiminta-ajatus nivoutui

tehtävän tuotteen tai tuotteenosan ympärille. Tällaisia tuotteita olivat mm. hitsatut levyrakenteet, laakeriholkki, suurvoimalaitoksissa käytettävät komponentit, lentokoneen tankkauslaitteet, säiliöt ja palloventtiilit. Kuvaavaa metallialan tuotteille oli se, että kaikki tuotteet olivat suuremman tuotteen osia, eivät siis itsenäisesti myytäviä tuotteita. Metallialan yrityksessä toiminta-ajatuksen levittämistä koko organisaatioon ei pidetty kuitenkaan tärkeänä. *Toiminta-ajatus, kyllä se on mun päässä*, totesikin eräs metallialan yrittäjä. Sen sijaan korkean teknologian yrittäjä havainnollisti, miten toiminta-ajatuksen leviämistä koko organisaation tietoon seurataan yrityksessä. Tietoa kerätään konsultin tekemän kyselyn avulla.

*Toiminta-ajatus on jokaisen **työntekijän** päässä. Konsultti tekee kyselyn tästä, ja sitten seurataan tuloksia, miten **työntekijät** osaavat toiminta-ajatuksen.*
(T9)

Myös yrityksissä valmistettava tuote oli perusteena jaolle tieto- ja taitoyrittäjiin. Korkean teknologian yrityksissä tuote oli abstrakti know how, kuten ohjelmistosuunnitelma esimerkiksi kolmannen sukupolven telelaitteisiin. Know how:n tietoyrittäjä tulkinnee seuraavassa näytteessä osaamiseksi. Tietoyrittäjä kuvailee yritystään ja tuotetta seuraavasti:

*Me ollaan teknologiahautomo, mikään asia **ei tule muuttumaan. Ainut juttu, mikä muuttuu, on teknologia.** Se tulee muuttumaan koko ajan. Se kaikki teknologia, josta gprs tulee, on **kaikki kehitetty täällä.** Monen vuoden aikana. Siitä on tullut kokonaisuus ja tuote, jolla on isot maailmanmarkkinat. Sen jälkeen se hautominen ei ole täällä järkevää. Se **on suojattu ja patentoitu.** Silloin meidän tehtävänä on viedä se teknologia sellaiseen yritykseen, jonka elämäntehtävänä on viedä sitä asiaa eteenpäin. Se **tuotteistaa sen teknologian.** Teknologia ei sinänsä ole tuote vaan se **know how, miten se tuote tehdään.**(T11)*

Metallialan yrityksissä valmistettava tuote oli itsenäinen tuote tai sen osa. Taitoyrittäjän tuote oli näkyvää know how -tuotetta, ei abstraktia, kuten tietoyrittäjän.

Tie tietoyrittäjäksi oli kahdenlainen. Yritys perustettiin joko teknologiakeskuksen vuokraamiin tiloihin tai yritys oli itsellinen, teknologiakeskuksesta riippumaton yritys. Menestyvän, kansainvälisen yrityksen omistaja, koulutukseltaan DI, kuvaa yrittäjäksi ryhtymistään seuraavasti:

*Ei minulla ole mitään yrittäjän työkokemusta. Olin korkeakoululla tutkijana kolmannen vuosikurssin teekkarista lähtien. Tein noita elektroniikkahommia. Yksinkertainen syy, miksi lähdin yrittäjäksi: olin käynyt kuusi vuotta koulua ja Suomesta ei löytynyt alan työpaikkaa vuonna 1991. En halunnut vaihtaa alaa, koska **koulutus on iso investointi**. Tällä hetkellä työllistämme 22 henkilöä ja **avaintuotteemme on suunnittelu ja GPRS-liittymään perustuva teknologia**.*
(T3)

Korkean teknologian yrityksissä deklarativisen tiedon käsite, joka tässä tulkitaan abstraktina, käsitteellisenä tosiasiatietona, yhdistettiin teknologiseen liiketaloudelliseen osaamiseen. Tieto on raaka-aine, aineeton pääoma valmistettavan tietotuotteen suunnitteluun ja tekemiseen. Tiedon tuotteistaminen joko fyysiseksi tuotteeksi tai aineettomaksi tietotuotteeksi lisää yrityksen kilpailukykyä. Asiantuntijaorganisaatiossa johtajan pitäisi tietää työntekijöiden ja asiantuntijoiden osaamisprofiilit. Osaamisprofiilit on tunnettava sen vuoksi, jotta ne voidaan hyödyntää tietoyrittäjän yrityksen tietovarannoissa ja yrityksen aineettomassa pääomassa. Asiantuntijaorganisaatiossa tiedon pitäisi jakaantua koko organisaatioon tietovarannoiksi. Asiantuntijaorganisaatiossa johtajan pitäisi tietää, kenellä on tietoa ja osaamista organisaatiossa.

Tiedolla on suuri merkitys, mutta se on vain materiaalia, sillä yksin ei tehdä mitään. Tieto on samassa asemassa kuin paperitehtaassa selluloosa. Tarvitaan osaamista, jotta tiedosta saadaan tuotteita tai suunnitelmia. Yrittäjän haaste ja johtamisen haaste on, että se tieto jakaantuu koko yritykseen. Johtajan on tiedettävä, kenellä sitä tietoo on. (T4)

Metallialan yrityksissä tiedon käsite pohjautuu proseduraaliseen know how -tietoon. Metallialan yrittäjällä on vankka ammattikokemus ja ammattiosaaminen takanaan, ennen kuin hän on päätenyt yrittäjäksi. Tie taitoyrittäjäksi käy pitkäaikaisen käytännön

työkokemuksen kautta. Tämä vaatii pohjaksi laajan tietovarannon ja hyvän ammatillisen osaamisen sekä proseduraalisen ja situationaallisen tiedon käyttöä todellisissa työtehtävissä. Ennen yrittäjäksi ryhtymistä taitoyrittäjän työkokemus toimialaltaan voi olla jopa 15 vuotta. Yrittäjäksi on lähdetty joko yksin tai useimmiten työkaverin kanssa. Yrittämistä on ensin harjoiteltu autotallissa tai yrittäjä on perinyt yrityksen. Kyseessä on tällöin toisen polven yrittäjä. Pääoma yritykseen on saatu pankilta tai perittyinä valmiissa yrityksessä (3/15 tutkittavista). Yrityksen lainojen vakuudeksi asunto-osake oli usein pantattu pankille. Yritys on toiminut ainakin aluksi perheyrityksenä. Yrittäjän vaimo on hoitanut yrityksen paperitöitä yrityksen alkuvaiheessa.

Toisen polven 52-vuotias muutaman ammatillisen kurssin käynyt taitoyrittäjä kertoo yrittämisen alkuvaiheistaan. Johtamisen hallinnollinen puoli ei kiinnosta, mutta osaavat työntekijät ovat tärkeitä.

Siiitä on lähes kolmekymmentä vuotta, kun lähdin yrittäjäksi. Isäni kuoli vuonna 1972. Hän teki myös saranoita verstaassa. No, mikä sai lähtemään yrittäjäksi, ei niin kun opiskelu kiinnostanut, mä kävin täyden kierroksen elämäntietokoulua ja isän opissa tää työ on opittu. Kun ehtis olemaan enemmän verstaalla, kun tää hallinnollinen puoli ei kiinnosta. Se on välttämätön paha tässä hommassa. Paperia tulee ja menee. Kai se osaaminen on sitten kantapään kautta tullut. Pyritään tekee, mitä osataan. Ei tätä muuten osattais, ellei olisi osaavaa työväkeä. (M5)

Taitoyrittäjälle tieto on tärkeää yritystoiminnassa. Tämän lisäksi taitoyrittäjällä itsellään on vankka käytännön kokemus metallitöistä usean vuoden ajalta. Näin ollen taitoyrittäjän työtä, johtamista, ohjaa käytännön kokemus. Taitoyrittäjän on tiedettävä, mitä yrityksen jokaisessa toimipisteessä tapahtuu, jotta yritys menestyisi.

Kyllä se perustuu tää mun ala vankkaan kokemukseen ja osaamiseen metallitöistä. Toisaalta mitä enemmän tietää, sitä vähemmän tekee tyhmyyksiä. Tieto on ihan A ja O kaikessa yritystoiminnassa. Se on sen vuoksi tärkeää, että ei kaikkea tarvitse kantapään kautta oppia. Se tarkoittaa sitä, jos ei yrittäjä itse tiedä, mitä tuolla verstaalla joka toimipisteessä

tehdään, niin ei se yritys kyllä menesty. Aamulla panen työt käyntiin tuolla verstaalla, ja kyllä me yhdessä pähkitään miten tää homma nyt menee. (M2)

Taitoyrittäjä jakaa työt aamulla eli työskentelee työnjohtotehtävissä. Hän ottaa huomioon johtamisessaan myös työntekijöiden näkökulmat eli ”yhdessä pähkitään”.

5.3 Tieto- ja taitoyrittäjän kilpailuareena Pirkanmaalla

Tutkituissa korkean teknologian yrityksissä tietoyrittäjän yrityksen vahvuudet toimialalla ovat teknologiaosaaminen, rajattomat markkinat ja kansainvälistyminen. Vahvuutena koettiin myös kyky olla muutoksessa mukana ja kyky olla tekemisissä uuden, muuttuvan tiedon kanssa. Kyky olla muutoksessa mukana nähtiin myös uhkana, sillä kaikki muuttuu nopeasti teknologiapainotteisella toimialalla. Alan kansainvälistymisen myötä kilpailu entisestään kovenee. Tämän lisäksi suurimpana heikkoutena koettiin osaavan asiantuntijatyövoiman puute. Toinen tärkeä uhka oli toimintojen ennakointi. Toisin sanoen yrityksessä pitää osata tehdä sellaisia tuotteita, asiantuntijapalveluita tai abstrakteja suunnitteluita, joita vuoden tai kahden vuoden päästä tarvitaan. Tietoyrittäjä tilittää yrityksensä uhkia ja mahdollisuuksia:

*Tällä hetkellä yrityksen vahvuutena on **teknologiaosaaminen, kaikki oppineet yrityksessä sen, teemme uusia juttuja. Ne ihmiset ovat meillä osaavia. Ongelmana on uuden porukan saanti, ollaan koulutettu liian paljon väkeä Nokialle. Mahdollisuus on kasvaa 20 – 30 % vuodessa. Kansainvälistyminen on itsestään selvyys jo nyt. Kilpailu kiristyy. Vientikohdemaita Singapore, USA, Iso-Britannia ja Belgia. (T10)***

Tutkituissa metallialan yrityksissä taitoyrittäjän yrityksen vahvuudet ovat yrityksen pienuus ja joustavuus sekä hyvä hinta- ja laatusuhde. Uhkana taitoyrittäjä koki toimitusaikojen kiristymisen, kilpailun, työvoimapulan, tuotteiden varastoon tekemisen sekä kansainvälistymisen. Kansainvälistyminen kiristää entisestään kilpailua. Metallialan alihankintayrittäjät (11/15) kokivat uhkana myös sen, ettei yrityksellä ole alihankintatuotteen lisäksi myytävää tuotetta. Tämä puolestaan aiheutti riippuvuuden

päämiehestä eli pääyrytyksestä, joka tilasi taitoyrittäjän valmistamia tuotteita. Toisaalta kansainvälistyminen nähtiin myös mahdollisuutena, koska EU:n myötä markkinat olivat globalisoituneet ja taitoyrittäjän valmistamaa tuotteenosaa voidaan myydä muualle Eurooppaan.

Yrityksen vahvuutena näen, että se on luotettava ja joustava. Myös hintalaatu-suhde on yrityksessämme hyvä. 9001-laatusertifikaatti on tehty lähinnä suurimpia asiakkaita varten. Kilpailu alalla on kovaa, vaikkakin yrityksemme pohjautuu jatkuviin ja vahvoihin asiakassuhteisiin. Uhkana näen työvoiman saatavuuden. Sitä ei kerta kaikkiaan löydy. (M9)

Taitoyrittäjän yrityksessä laatu on tärkeää, vaikka yrityksessä laadittu laatukäsikirja ei ollut aktiivisessa käytössä. Se oli tehty lähinnä päämiestä varten, joka vaati laatua taitoyrittäjän valmistamiin tuotteisiin. Taitoyrittäjä luonnehtii yrityksensä heikkouksia ja vahvuuksia, joista tärkein uhka tällä hetkellä on työvoiman saatavuus.

5.3.1 Tuotantotekijäolot ja niiden puutteet

Sekä tieto- että taitoyrittäjiä pyydettiin mainitsemaan viisi tärkeintä tuotantotekijää Pirkanmaan tuotantotekijäoloissa (liite 1). Pirkanmaan kilpailuareenalta tietoyrittäjä saa korkeatasoista työvoimaa, sillä kaksi kolmasosaa vastanneista asetti ensimmäiselle sijalle työvoiman saatavuuden. Työvoiman saatavuus koettiin jopa paremmaksi kuin pääkaupunkiseudulla, vaikka samanaikaisesti tietoyrittäjällä onkin puute osaavasta työvoimasta. Työvoiman saatavuus edustaa lähinnä luotuja tuotantotekijäoloja, joita Pirkanmaalla edustavat mm. Tampereen yliopisto, Tampereen teknillinen yliopisto, Teknologiakeskus Hermia ja Valtion teknillinen tutkimuslaitos. Hyvät liikenneyhteydet, teknologiakeskukset, korkeatasoinen tutkimus sekä korkeakoulujen ja yritysten välinen yhteistyö koettiin tärkeäksi tuotantotekijäksi Pirkanmaalla. Yritysten ja korkeakoulujen välinen yhteistyö koettiin ainoaksi tavaksi kouluttaa *halvalla osaavaa työvoimaa* teknologiaa edustaviin yrityksiin, kuten eräs tutkittavista tietoyrittäjistä totesi.

Taitoyrittäjä mainitsi Pirkanmaan tuotantotekijäoloissa tärkeimmäksi hyvät liikenneyhteydet, toiseksi ammatillisesti koulutetun työvoiman. Työvoimaa ei silti ollut riittävästi saatavilla. Toisaalta saatavilla oleva työvoima ei täyttänyt tehtävissä vaadittavia ammatillisia valmiuksia. Yrityksen suotuisa sijainti, yhteistyöverkostot kotimaassa, joita taitoyrittäjällä voi olla jopa 70:n eri asiakas- ja verkostotoimijan kanssa, koettiin myös tärkeiksi. Yhteistyöverkostot olivat toisia alihankkijoita, päämiehen kautta saatuja verkostosuhteita sekä esimerkiksi alihankintamessuilla tavattuja toisia saman alan toimijoita.

Keskeisenä puutteena Pirkanmaan tuotantotekijäoloissa sekä tieto- että taitoyrittäjällä oli puute osaavasta työvoimasta. Tämä heikentää yrityksen kilpailukykyä Pirkanmaan kilpailuareenalla. Taitoyrittäjä yritti haalia työvoimaa maaseutupaikkakunnilta Pohjois-Karjalaa myöten. Työvoiman vuokrauspalveluista taitoyrittäjä sai joksikin aikaa työvoimaa. Tarvittaessa hän palkkasi sieltä koeajan jälkeen työntekijän yritykseensä. Sen sijaan työvoimatoimiston palveluihin taitoyrittäjä oli pääsääntöisesti tyytymätön, koska sen kautta ei saanut tarpeeksi hyvää ja ammattitaitoista työvoimaa. Kuitenkin työvoimatoimiston palvelut saatavilla olevasta työvoimasta olivat 90-luvun taitekohdasta selvästi parantuneet. Yritystilojen puute ja riittämätön infrastruktuuri sekä puute sopivista alihankkijoista vaivaa tietoyrittäjää Pirkanmaalla. Muita puutteita tietoyrittäjä ei havainnut.

5.3.2 Tieto- ja taitoyrittäjän kysyntäolot sekä lähi- ja tukialat

Tietoyrittäjän keskeisinä vaativina asiakkaina olivat suuryritykset: tunnetut teknologiayritykset, kuten Nokia, puutavarateollisuusyritykset, metalliteollisuusyritys (esim. Metso) ja erilaiset suuret vaateteollisuuden ja raskaan teollisuuden yritykset. Tietoyrittäjät toimivat pääasiallisesti näiden yritysten alihankkijoina (10/14). Nokian asema alueen veturiyrityksenä on keskeinen, sillä tuotanto kohdistui pääasiallisesti Nokian tarpeita tyydyttämään. Alihankinnan lisäksi tietoyrittäjällä oli kilpailukykyinen tuote, tuotesuunnitelma tai abstrakti tuote myytävänä. Suurimpana uhkana ja muutoksena tietoyrittäjä näkee kilpailua kiristävän kansainvälistymisen. Toisaalta se on myös mahdollisuus, koska tulevaisuuden visiota luotaessa kansainvälistyminen on

tietoyrittäjälle tärkeää. Tämä kuvastaa yrityksen kilpailutilannetta tällä hetkellä. Tietoyrittäjän yrityksen muutosvauhti on nopea. Kehitys menee eteenpäin liiankin nopeaa tahtia. Teknologia ja komponentit kehittyvät koko ajan. Ajan tasalla pysyminen vaatii kaiken aikaa osaamista ja kilpailijan ja vaativan asiakkaan seuraamista.

Tietoyrittäjän lähi- ja tukialat koostuivat pääsääntöisesti verkostosuhteista ja saman toimialan elektroniikka-alan yrityksistä. Taitoyrittäjän kysyntäolojen vaativat asiakkaat olivat suuria vientitoimintaa harjoittavia metallialan tai muun toimialan suuria yrityksiä, kuten UPM-Kymmene, Metso, Finnair, Corder-Denver, Fastems, suurvoimalalaitokset, Glassrobots jne. Suurimmat muutokset, jotka olivat tapahtuneet asiakkaiden, tuotteiden ja palvelujen kohdalla, olivat laatuvaatimus ja toimitusaikojen kiristyminen. Laatuvaatimus oli aiheuttanut sen, että jokaisessa yrityksessä oli laadittu päämiehen pyynnöstä laatukäsikirja, vaikkakaan se ei aina ollut aktiivisessa käytössä. Tämän lisäksi päämies teki auditointikäyntejä alihankintayritykseen laadun varmistamiseksi.

Taitoyrittäjä pyrkii jatkuviin asiakassuhteisiin. Hän vaihtaa aktiivisesti tietoa ja osaamista asiakkaan kanssa yhteisissä palavereissa. Taitoyrittäjä harrastaa jonkin verran tuote- ja palveluinnovaatioita sekä asiakkaan että kilpailijan kanssa. Erityisesti silloin, kun taitoyrittäjä toimii suuryrityksen alihankkijana, ovat yhteissuunnittelu ja yhteispalaverit elintärkeitä. Taitoyrittäjän oli pakko tehdä tuotteen osia varastoon, jotta hän pystyisi nopeasti toimittamaan tavaraa päämiehen sitä tarvitessa. Pisimmät yhtäjaksoiset sopimukset päämiehen ja taitoyrittäjän alihankintayrityksen välillä olivat vuodesta kahteen vuoteen. Lyhyimmät sopimukset kestivät puoli vuotta. Pääsääntöisesti taitoyrittäjällä oli useita kymmeniä yrityksiä asiakkainaan. Taitoyrittäjän lähi- ja tukialat koostuivat verkostosuhteista ja metallialan suuryrityksistä. Asiakkaan kanssa tehtävä yhteistyö muodostui jatkuvista asiakassuhteista. Näistä pisimmät olivat jatkuneet vuosikausien, jopa vuosikymmenien ajan. Tietoa ja osaamista vaihdettiin jatkuvasti, mikä tapahtui alihankintayrityksissä lähinnä yhteistyö- ja yhteispalavereissa päämiehen kanssa. Laatu- ja kuukausipalavereja pidettiin myös säännöllisesti.

5.3.3 Yrityksen strategia ja kilpailutilanne

Tietoyrittäjän yrityksen strategia- ja kilpailutilanne painottuu tulevaisuudessa ensisijaisesti kansainvälisille markkinoille. Toiseksi se painottuu Suomen markkinoille, kapeaan tuoteryhmään ja laadun kehittämiseen. Myös työvoimaa haluttaisiin lisätä, jos sitä olisi saatavilla Pirkanmaalla. Keskittyminen ydinosaamiseen nähtiin vain kahdessa tapauksessa ensimmäiseksi tekijäksi yrityksen strategia- ja kilpailutilanteessa tulevaisuudessa.

Taitoyrittäjän keskeiset kilpailutekijät tulevaisuudessa olivat keskittyminen Suomen markkinoille, laadun kehittäminen, erikoistuminen tuotteiden laatuun sekä osaavan työvoiman lisääminen. Vain yksi haastateltavista asetti ensimmäiselle sijalle keskittymisen ydinosaamiseen.

5.3.4 Julkinen valta ja työntekijöiden valmiudet

Julkinen valta voi vaikuttaa toimenpiteillään toimialan kilpailukykyyn panostamalla perustutkimukseen luonnontieteen ja tekniikan aloilla. Perustutkimukseen panostaminen nähtiin tärkeäksi jo senkin vuoksi, että elektroniikan alalla on pula osaajista, joilla on riittävät tiedot matematiikassa ja fysiikassa. Näin eräs tietoyrittäjä totesi:

Diplomityötä tehdessään kukaan ei opi mitään. Oppivat kirjoittamaan hyviä esseitä. Mitä sellaisella kaverilla tekee, jolta puuttuu peruslaskutaidot sekä perusosaaminen fysiikassa. Me toimitaan kansainvälisellä tasolla ja elektroniikan osaajia ei löydy, koska peruskoulutuksen taso on huononnettu, ei osata laskea perusasioita. (T5)

Tärkeänä pidettiin myös sitä, että julkinen valta kehittää tietopankkeja yritysten tietoyhteyksien parantamiseksi. Toisaalta koettiin, että julkinen valta asettaa ehkä liikaa turvallisuus-, tuote- ja ympäristöstandardeja. Julkiset tuet yrityksen tutkimus- ja kehitystoimintaan koettiin tärkeiksi.

Tietoyrittäjiltä kerättiin tietoa siitä, miten tietoyhteiskunnan keskeiset osaamisalueet ja työntekijöiden kvalifikaatiot muuttuvat tulevaisuudessa. Tietoyhteiskunnan työntekijän keskeiset osaamisalueet tulevaisuudessa tietoyrittäjän mukaan ovat oppimiskyky, tiimityötaidot, kyky hyväksyä muutoksia, muutoksen sietokyky sekä oman alan erikoisosaaminen. Monipuolista kielitaitoa ja tietointensiivistä osaamista pidettiin tietotyöntekijän perustaitona jo tällä hetkellä.

Työntekijöiden keskeiset kilpailutekijät tulevaisuudessa ovat taitoyrittäjän mielestä oppimiskyky, tiimityötaidot, kädentaidot ja oman alan erityisosaaminen. Vain kaksi taitoyrittäjää koki työntekijän visiointikyvyn tärkeäksi. Näissä kahdessa yrityksessä työntekijät joutuivat käyttämään piirustusten lisäksi luovuuttaan ja suunnittelutaitoaan tuotteenosan tekemiseksi.

Taitoyrittäjä koki julkisen vallan asettavan liikaa turvallisuus-, tuote- ja ympäristöstandardeja. Varsinkin EU:n myötä tulleiden standardien määrän taitoyrittäjä toivoisi vähenevän. Taitoyrittäjä halusi myös julkisen vallan panostusta *yrittäjäkoulutukseen*.

5.4 Tieto- ja taitoyrittäjän työ ja osaaminen

Tietoyrittäjä tarvitsee työssään monipuolista osaamista, sillä pienyrittäjän henkilöstöresurssit ja taloudelliset mahdollisuudet suuryrityksiin verrattuina ovat niukat. Tietoyrittäjä hallitsee yrityksensä ydinosaamisen. Se nivoutuu yrityksen tekemiin tuotteisiin tai abstrakteihin suunnittelupalveluihin. Taloushallinnon osaaminen on tärkeää, sillä tietoyrittäjä näkee joka päivä työn tulokset joko plussana tai miinuksena. Yrittäjän työn hyvänä puolena on vapaus ja itsenäisyys. Toisaalta projektien aikataulut ovat kiristyneet. Projektien erilaisuus nähtiin myös ongelmana, vaikkakin juuri erilaisuus tuo vaihtelua projekteihin. Ongelmaksi koettiin myös asiantuntijoiden puute, työntekijöiden saaminen oikeille paikoille yrityksen työtehtäviin ja pienyrityksen resurssien niukkuus verrattuna suuryrityksiin.

Tietoyrittäjä kehittää omaa osaamistaan yhteisissä palavereissa sekä verkostoitumalla alan toimijoiden ja kilpailijoiden kanssa. Hän kehittää itseään osallistumalla alan kursseille, mikäli on aikaa, ja lukee toimialansa lehtiä.

Osallistun kyllä jonkin verran koulutukseen, vaikkakin se on jäänyt viime aikoina vähemmälle, kun ei ole aikaa, ala muuttuu niin nopeasti. Saman alan toimijoiden kesken kylläkin on toimintaa yhteisissä palavereissa, niiden kanssa, joiden kanssa on luottamukselliset suhteet. Käyn kokouksissa sekä alan asiakkaiden kanssa palaveerataan useinkin, jo ihan käytännön syistä.
(T7)

Tietoyrittäjä kuvailee omaa pienyrittäjän osaamistaan taloudellisena osaamisena, johtamisosaamisena, yrittäjäpersoonan osaamisena sekä tuotteistamisosaamisena. Asiantuntijoita kaivataan pienyrityksessä lähinnä tuotekehittelyyn ja markkinointiin. Tämän lisäksi tietoyrittäjä selventää yrityksen johdon osuutta know how:n muuttamisessa rahaksi tai fyysiseksi tuotteeksi yrityksessään.

Pienyrittäjä lähtee pienessä yrityksessä aina liikkeelle taskunpohjien kautta. On investoitava ja säilytettävä mentaliteetti, että säästetään penneissä. Pienyrittäjän on tunnistettava markkinoiden muutokset ja mahdollisuudet ja lähdettävä hakemaan erilaisten verkostojen kautta ratkaisuita. Pienyrittäjällä on hauskaa se, että on itsenäisen yrittämisen meininki, raha ei ole niin tärkeä. Voi tehdä, mitä haluaa ja asettaa omat tavoitteet ja tässä näkee työn kokonaisuuden. Se on monipuolista johtamista, se on tiimijohtamista ja se on henkilöstöjohtamista. Pienyrittäjän työ, johtaminen, on aina kiinni johtajasta. Taitotieto muuttuu rahaksi ja tuotteiksi yrityksen johtajan tai johdon taholta. Ongelmakohdat ovat lähinnä siinä, että isossa yrityksessä on asiantuntijoita niin markkinointiin kuin tuotekehittelyynkin, pienessä yrityksessä niitä ei ole, joutuu ratkaisemaan asiat itse. Markkinointi onkin usein ongelmallista pienyrityksessä. (T6)

Tietoyrittäjän työn ongelmana on asiantuntijaorganisaation johtaminen, työntekijöiden sulauttaminen tiimityöskentelyyn sekä työntekijöiden irtisanoutuminen. Tiimityöskentely koettiin oppimiskyvyn lisäksi tärkeäksi, koska ongelmatilanteessa voi

kysellä toiselta. Tällä tavoin tieto jaetaan usean osajan kesken. Työntekijän sitouttaminen organisaatioon onnistuu parhaiten siten, että hänelle aivan alusta alkaen annetaan oikeita työtehtäviä tehtäväksi. Uuden oppiminen, itseohjautuvuus ja työntekijän omaan aloitteellisuuteen pohjautuva innovatiivisuus ovat työntekijöiden menestystekijöitä, joilla he pitävät yllä omaa kilpailukykyään.

Luovia ihmisiä, mustasukkaisia toisilleen. Äänimies arvostaa kuvankäsittelijää ja kuvankäsittelijä arvostaa ohjelmoijaa, koska itse ei osaa sitä tehdä. Toisaalta yrittäjä ei voi pakottaa työntekijää keksimään, keksi nyt -periaatteella. Yksi iso asia, joka on meidän menestystekijä, että jokainen haluaa oppia uutta ja kehittyä sillä spesifisellä osaamisalueellaan. Kukaan ei voi sitä uutta tietoa kaataa kenenkään päähän, vaan jokainen omaa kilpailukykyään ylläpitääkseen oppii ja etsii uusia juttuja. (T11)

Tietoyrittäjä pitää henkilökuntaansa tärkeimpänä voimavaranaan, vaikkakaan inhimillisen pääoman (tässä henkinen pääoma) mittareihin tietoyrittäjä ei vielä usko. Sisäinen intranet-verkko kertoo työntekijän ajatukset, jotka pyritään ottamaan huomioon työorganisaatiossa. Työntekijöiden irtisanoutuminen ja sen ennakoinnin varhainen huomaamatta jättäminen koetaan ongelmaksi.

Kyllä se on meidän tärkein pääoma tää porukka. Henkinen pääoma on meidän yrityksen perusarvo. Se, miten sitä nyt mitataan, siihen mä en nyt ihan usko. Miten sitä on lähdetty isoissa yrityksissä mittaamaan. Se on yksi tapa, se ei kerro koko totuutta. Se ei kerro fiiliksestä, joka näkyy, ja kun sä aistit sen, kun avaat oven ja meet sisälle. Se sellainen hirveen vaikee kirjoittaa paperille se fiilisbarometri. Meillä intranettiin laitetaan fiilikset, ja jokainen kertoo rehellisesti fiiliksensä. Negatiiviset asiat katsotaan, onko paljon negatiivisia ja ryhdytään purkamaan niitä yritystasolla. On tärkeätä, että porukka pysyy. Joo, silloin kun työntekijä meinaa lähteä, silloin asialle ei voida enää tehdä mitään. Se pitäisi noin 2 vuotta aiemmin huomata, että työntekijä on lähtemässä yrityksestä, eikä silloin, kun hän on jo lähtökuopissa, tässä yrityksessä on liian paljon koulutettu väkeä Nokialle. (T13)

Tietoyrittäjä on hajauttanut valtaa ja vastuuta yrityksessään. Projektipäälliköillä ja tiiminvetäjillä on valtaa ja vastuuta tiimin onnistumisesta. Apuna tiedonkulussa ja osaamisen hajauttamisessa koko organisaatioon käytetään monipuolisista osajista koostuvia tiimejä, kokouksia, viikkopalavereja sekä projektihallintaohjelmaa. Projektihallintaohjelma mahdollistaa projektin tarkan seurannan, siihen käytetyn ajan ja kunkin henkilön työpanoksen. Projektihallintaohjelma toimii projektin kustannuslaskennan pohjana.

Meillä on projektipäälliköillä paljon valtaa ja vastuuta. Ihan siitä lähtien, mitkä projektit otetaan sisään. Projektit syntyvät tiimistä, jossa projektipäällikkö tai tiiminvetäjä vetää tiimiä ja ammattiryhmistä kasataan porukka siihen tiimiin. Tiimi on kuitenkin luotava kunnolla, että siihen luodaan erilaista osaamista, se on sen tiimin alkuvaiheen hankaluuksia pienyrityksissä. (T14)

Tietoyrittäjän yrityksessä työntekijöiden palkka on usein bonusperusteinen. Ensin on peruspalkka, jonka lisäksi palkkaa tulee tuloksen mukaan bonusperusteisesti.

Rahapuoli on kuitenkin tärkeätä, ja se on selkeesti siitä kiinni, että on tää optiohommaa. Kaikilla on mahdollisuus optioon. Meillä bonusperustainen palkka. Bonuksen suhde voi olla 20 – 30 % vuosiansioista. (T11)

Taitoyrittäjä tarvitsee työssään monipuolista osaamista hyvän ammatillisen osaamisen lisäksi. Oman toimialan syvälinen tuntemus ja osaaminen on hyvin tärkeä osaamisalue. Tuotteenosan valmistaminen on taitoyrittäjän ydinosaa. Taitoyrittäjä on tekemisissä tuotannon kanssa koko ajan. Jos taitoyrittäjän yrityksessä ei ole työnjohtoporasta, taitoyrittäjä toimii itse työnjohtotehtävissä. Hän jakaa aamulla johtamansa työt käyntiin yhdessä työntekijöiden kanssa. Palkka taitoyrittäjän yrityksessä on joko urakkapalkka tai yrityksen voittoon sidottu palkka. Se jaetaan tasan työntekijöiden kesken tilikauden lopussa. Yritysympäristötasolla taitoyrittäjän työssä ei yleensä ole tapahtunut muutoksia, koska taitoyrittäjä toimii suurehkojen yritysten alihankkijana.

Taitoyrittäjä kuvaa pienyrityksen työtään itsenäiseksi ja toisaalta myös melko raskaaksi.

Pienyrittäjän työ, jatkuvaa kaksivuorotyötä, sitä se on pienyrittäjän työ ... Hyvinä vuosina saa rahaa pikkasen enemmän taskuun kuin huonoina vuosina, jos olisin vieraalla töissä. On oman itsensä herra, saa päättää lähteekö yhdeksäksi töihin vai miten. Se on yksi tapa elää ja on siinä jonkinlainen tekemisen vapaus. (M7)

Taitoyrittäjä kehittää itseään lähinnä käytännön kautta, työssä oppimalla. Hyvät vuorovaikutustaidot ja muutoksensietokyky edistävät työn tekemistä, myös asiakkaiden kanssa.

En ole osallistunut koulutukseen. Käytännönläheinen oppiminen on mulle tärkeää, ja sen oppii toisilta saman alan yrittäjiltä ja tuolla verstaspuolella. Työ ja toiminta on kouluttanut itseä. On tavallaan ratkaistava itse. Se on käytännön hommaa, mitä omalta kohdallani teen. Ei siinä kouluja tarvita. Hyvät supliiikkitaidot tarvitaan ja käytännön työtä, ja täytyy tuntea alansa läpikotaisin ja sitten täytyy hyväksyy muutoksii myös asiakkaiden kanssa. (M5)

Taitoyrittäjän yrityksessä töiden jakaminen osaaville työntekijöille on tärkeää. Taitoyrittäjän on tiedettävä, kenellä osaamista ja tietoa on annetun työtehtävän tekemiseen. Tärkeää on myös tavaran kiertäminen, jotta se ei jää varastoon.

Tärkein työnantajalla on järjestää työt oikein määrätyle henkilölle, ja joka pystyy ne tekemään. Sitten pitää katsoa vielä henkilöt, kun kyseessä on konepaja, että jyräjät ja sorvarit tekevät sen työn suurinpiirtein yhtä nopeesti. Tärkeää on, että tavara kiertää. Ei jää nurkkiin seisomaan. (M4)

Taitoyrittäjän työn ongelmakohtia ovat työn riittävyys työntekijöille, toimialan suhdanneherkkyys, tiedon puute ja pula henkilökunnasta nousukautena. Henkilökunnan irtisanomiset ovat taitoyrittäjän työn ongelmakohtia laskusuhdannekauteina. Metallityöntekijöiden ammattiyhdistys, Metalliliitto, ei aiheuta ongelmia, kuten vielä 1980-luvulla. Tuolloin taitoyrittäjä teki työntekijöiden kanssa erillisen sopimuksen siitä, että työntekijät eivät mene työtaisteluun mukaan, jos sellainen tulee. Tämän vuoksi

heille maksettiin korkeampaa palkkaa. Taitoyrittäjä kuvaa töiden riittävyttä, yrittäjän työn vastuullisuutta ja tiedon rajallisuutta seuraavasti:

*Ei ole itsestään selvää, että on töitä. **Kyllä sun pitää itse se kattoo, että työtä on koko ajan verstaassa. Se on yrittäjän moka, jos ei ole töitä koko ajan. Jos huono aika tulee, niin sehän on kaikkien moka, ei ole töitä. Sellaista tilannetta kun viime lama ei meidän aikana enää tule. Siihen pitää varautua. Aina pitää ajatella, että sillä lailla kävis. Jos sulla on nyt kahdeksan äijää töissä, niin ei ole kirkossa kuulutettu, että sulla on ne äijät kahden vuoden päästä. Kahdeksan miestä oli töissä viime laman aikana, kaikille annoin lopputilit, mä olin puoli vuotta yksin töissä. Mä opin kantapään kautta, jos tää menee samaan, niin mulla ei ole taloudellisia vaikeuksia, tään hallihomman pystyn hoitelee pois, niin se ei mene vasaran alle, vaikka tämä homma loppus. Tästä seuraa, että tälläisen pienyrittäjän pitäisi tietää kaikesta, tiedon rajallisuus on yksi juttu.** (M6)*

Henkilöstökysymykset, esimerkiksi sopivien työntekijöiden saaminen organisaatioon, ovat myös taitoyrittäjän työn ongelmakohtia yrityksen tasolla. Uusi valvontatekniikka henkilöstökysymyksissä on tosin tuonut tähän helpotusta.

***Kun palkkaan uuden työntekijän, niin millasen saa. Se on nähty kahdenkymmenen vuoden aikana, vaikkakin esimerkiksi työvoimatoimistosta lähetetyt kaverit ovat viime aikoina siistiytyneet. Alkoholiongelmat ovat sellaisia, joista mä en kerta kaikkiaan keskustele. Mä en haluaisi mitenkään olla tekemisissä työsuhdeasioiden kanssa. Henkilöstöpolitiikassa on siirrytty tietokonevalvontaan. Se on helpottanut tilannetta. Meillä on mustaa valkoisella näyttää, jos on poissa tai ei hoida hommiaan.** (M7)*

Taitoyrittäjän on osattava monipuolisesti hoitaa erilaisia asioita, koska hän ei voi taloudellisista syistä palkata eri osajia hoitamaan tehtäviä. Kannattavan yritystoiminnan kannalta tärkeää on hallita taloudenhoito. Yrityksen kirjanpidon hoitaa ulkopuolinen tilitoimisto.

Pk-yrittäjän on hallittava taloudelliset asiat, kannattavan yritystoiminnan ylläpitäminen, huomattava määrä lakisääteisiä asioita, esim. ympäristölainsäädäntöön liittyviä asioita. Jos yritys on pieni, niin joka sektorille ei voi palkata omaa osaajaa. Tilintarkastajiksi pitää löytää parhaat miehet ja ne maksaa. (M14)

Yritysympäristön tasolla osaaminen kohdistuu asiakkaiden tilausten hoitamiseen. Metalliteollisuuden herkäät suhdannevaihtelut ja tällä hetkellä vientivetoisuus ovat taitoyrittäjälle kokemuksesta tuttuja asioita.

Suomi on pieni maa, suomalainen konepajateollisuus vie ulos, kun vienti vetää niin hyvin kuin nyt. Suomalainen konepajateollisuus on nyt pahasti tukossa ja alihankkijat myös, ja sitten kun kauppa ei vedä, yrityksiä tuntuu olevan liikaa. Jos nyt pystyy tekee hyvää laatua, kaikki käy kaupaksi. (M13)

Yrityksen visio on laajentuminen, mutta tällä hetkellä taitoyrittäjän yritystä vaivaa työvoimapula. Ongelmatapauksia taitoyrittäjä ei työllistä. Taitoyrittäjälle kelpaavat myös iäkkäämmät työntekijät, mikä mahdollistaa kokemusperäisen tiedon siirtämisen yrityksen muille työntekijöille ja organisaatioon. Taitoyrittäjä viestittää ja visioi myös henkilökunnalleen hyvistä kaupoista.

Pikkasen voisi rauhottua. Kyllä me kerrotaan, että on hyviä kauppoja tulossa, ei voittoja eikä tuloslaskelmia kerrota, mutta kyllä me kerrotaan, että töitä on ja hyvin menee. Otan ammattitaitoisia töihin. Ei ole työntekijöitä. Työvoimatoimistosta ei ne enää huonoja lähetä. Ne tuntee mut. Mä ronkin edellisen työpaikan selville. Alkoholiongelmaista mä en keskustele, vaikka kuinka olisi fiksu ja filmaattinen. Kyllä tänä päivänä hyvä työntekijä saa töitä. Mä oon kuullut, että jotkut karsastaa 40–50-vuotiaita. Mä en karsasta, sillä sen ikäsellä elämä on sitä, mitä se on. Siihen ei tule enää suuria muutoksia. Ne osaa tehdä hommansa eivätkä narise. (M12)

Laatukysymykset ovat taitoyrittäjälle tärkeitä. Laatua vaatii päämies. Päämiehen ja asiakkaiden auditointikäynnit tehtaalla ovat jo arkipäivää taitoyrittäjän yrityksessä.

Laadun varmistamiseksi myönnettyt sertifikaatit ja laadukas konekanta ovat yritykselle tärkeitä.

Isoilla taloilla, joihin me on tehty sopimukset, ovat sertifikaatit päällä. Niin tänä päivänä ne ei saa teettää missä kellarissa tai missä pajassa tahansa tuotteita. Se on helvetillinen rumba, jos tavara tulee takaisin. Me selvitetään se, mistä se johtuu, koneesta vai huolimattomuudesta. Kun ne ovat ratifioineet tuotteensa teon meille, niin me taataan se, että meidän konekanta ja mittavälineet ovat sen tasosia. Esimerkiksi meidän suuri tilaaja jätti yhden miehen autotalliosaat pois. Ostajat käyvät pari kertaa vuodessa katsomassa meillä mitä me tehdään. Myös sertifikaatit ovat seinällä ja konekanta on tärkeä, ei ihan millä rälläkällä tahansa tehdä. (M5)

Konekannan ja laadun tärkeydestä kertoo taitoyrittäjän yrityksessä jo sekin, että jos taitoyrittäjän yrityksen tuottama tavara tulee takaisin, niin tutkitaan tarkoin, mistä se johtuu: työntekijän huolimattomuudesta vai itse koneesta.

5.5 Tiedon merkitys yrittäjän työssä

Tietoyrittäjän osaamisessa tiedolla on tärkeä merkitys yrittäjän työssä, yrityksessä ja yritys ympäristössä. Sinänsä tiedolla ei tehdä mitään, jollei sitä saada käyttöön ja tuotteiksi. Tiedon virtaus kulkee yrityksessä tiimeissä ja palavereissa. Projektinhallintaohjelman ja tiiminvetäjien kautta tieto kulkeutuu tietoyrittäjälle. Jos tietoyrittäjän yritys saa salassa pidettävää tietoa asiakkaastaan, niin siitä laaditaan erikseen salassapitosopimus. Tietoyrittäjän pitäisi tietää, millaista osaamista yrityksessä on, jotta osaaminen saadaan yrityksen käyttöön. Apuna tähän tietoyrittäjä voi käyttää osaamiskartoituksia, jotka ohjaavat työntekijät sopiviin tehtäviin ja paljastavat heidän kehitystarpeensa. Korkean teknologian yrityksissä osaaminen tai osaamiskartoitukset painottuvat useimmiten tuotannollis-teknologiseen osaamiseen, jolla on strategista merkitystä yritykselle. Osaamisen pääelementti on tietotekninen asiantuntemus ja tietointensiivinen osaaminen. Asiantuntijaorganisaatiossa on vähän hierarkiaa, sillä yrityksen kilpailukyvyllä tärkeä osaaminen on työntekijöissä ja organisaatiossa.

Työntekijöiden työ on itsenäistä ja melko vapaata. Yrityksen johtaja antaa vain raamit työlle. Hän vastaa kaikesta. Tietoyrittäjä pohtii tiedon merkitystä, myös kokemukseen perustuvan hiljaisen tiedon merkitystä, yrityksessään ja johtamisessaan seuraavasti:

Tiedolla on suuri merkitys yrittäjän työssä, sillä tiedolla yrittäjä johtaa ja jakaa työt esimerkiksi kokonaisen ohjelmiston tekemiseen, miten se käytännön tasolla tehdään. Toisaalta aika paljonhan päätöksiä tehdään intuitiolla ja sitä ohjaa kokemus ja tieto. Ei se tyhjästä tule, vaan se perustuu näkemyksiin tulevaisuudesta. Niin kun esimerkiksi palkataan uusi työntekijä, niin siinä katsotaan sen soveltuvuus tiimityöskentelyyn ja miten hän pystyy tulemaan toimeen muutoksen kanssa ja on innokas oppimaan uutta ja kehittymään. Tiedolla yrittäjä osaa kaivaa ihmisen osaamisen kaupalliseen hyötykäyttöön. Se on tärkeä. Se lähtee persoonallisten ominaisuuksien kautta ja käyttäytymismallien kautta ja ihan siitä, että saadaan työntekijä sitoutumaan duuniin ja antamaan parhaansa tiettyyn duuniin ja yritykseen. Me tehdään osaamiskartoituksia kerran vuodessa. Hierarkia on pidetty niin pienenä kuin mahdollista. Viisaus ei asu yhdessä päässä, esimerkiksi, jos halutaan yritystä kehittää mä otan tänne työntekijöitä keskustelemaan asiasta. Yrittäjä vastaa kaikesta, työntekijöille annetaan raamit tehtävästä työstä. Laatikon sisällä voi peuhata miten haluaa. (T12)

Tietoyrittäjän yrityksessä ei tieto kuitenkaan ole päätetilana, vaan sen sisältö on saatava sovellettuna koko yrityksen käyttöön, tuotteiden ja yrityksen toiminnan jatkuvaan kehittämiseen. Tieto on välitettävä koko organisaation käyttöön, esimerkiksi johtamistaidoilla ja tiimityöskentelyn avulla. Pienissä yrityksissä ei pantata tietoa, koska johtaja tuntee työntekijänsä. Tiimityöskentelyssä työntekijän vuorovaikutustaidot ja erilainen osaaminen tulevat esille.

Tieto on materiaalia, sillä ei yksin tehdä mitään. Se on saatava käyttöön. Tieto on samassa asemassa kuin paperitehtaassa selluloosa. Tarvitaan osaamista, jotta tiedosta saadaan tuotteita. Tieto on tärkeä raaka-ainepohja. Yrittäjän haaste ja johtamisen haaste on käyttää sitä tietoo sillä tavalla, että tieto jakaantuu koko yritykseen. Tarkoitin tiimityötä. Jos kaksi tietää, miten tää homma menee, niin myös ne kolme tiimissä olijaa on saatava tietämään

se, miten homma menee, jotta ne pystyy tekemään sitä samaa projektia. Silloin se merkitys ei olekaan siinä, kenellä se tieto on, vaan merkitys on sillä ryhädynamiikalla, ja tiimityöskentelyllä on suuri merkitys, jotta se tieto saadaan käyttöön. Kellä sitä osaamista on, on se johtajan tiedettävä. Pienessä yrityksissä ei pantata tietoa, koska johtaja tuntee työntekijät, suurissa se on ongelma. (T13)

Työntekijöihin sidottu hiljainen tieto tulee käyttöön yhteisissä tiimeissä, kokouksissa, kahvitauoilla ja työajan ulkopuolisissa palavereissa, joihin asiakaskin saattaa osallistua. Toisaalta korkean teknologian yrityksissä puuttuvat kokeneet seniorityöntekijät. Tämä voi olla myös organisaation puute kokemuseräisen hiljaisen tiedon levittämisessä koko yritysjärjestelmän tietoverkkoon.

Meillä on avotila, meillä ei ole kappikonttoria, meillä eri alojen osaajat ovat yhdessä. Mulla on koppi. Mä oon paljon vähemmän tekemisissä työntekijöiden kanssa, kun on tää koppi. Meillä ei ole luontaista senioriteettiä, joka on osaltaan heikkous ja vahvuus. Koko ajan tehdään uusia asioita, ja siinä ei ole sellaista meininkiä, että tää tehtiin viisi vuotta sitten tälläi ja se tehdään nytkin. (T14)

Taitoyrittäjän yrityksessä tiedolla ja yrittäjän työnsä osaamisella on suuri merkitys. Talousosaaminen on myös tärkeää, samoin tiedon virtaus yhteistyökumppaneilta. Myös asiakkaat on saatava vakuuttuneiksi tuotteiden laadusta. Tuotteen suunnittelu tapahtuu yleensä piirustusten mukaan. Toimitusajat ovat koko ajan kiristyneet. Osaavasta työvoimasta on pidettävä kiinni. Maahantuojilta ja asiakkailta taitoyrittäjä saa yritysympäristöön kohdistuvaa tietoa.

Tiedolla on suuri merkitys. Jos mä mokaan ja tulee 20 työtöntä, niin ei ne työt maailmasta minnekään katoa. Jos tulee 10 työtöntä ja me työllistetään vielä 5–6 alihankintahomma, niin kyllä sillä tiedolla on suuri merkitys. Jos mokaan, se vaikuttaa kaikkeen yrittäjän työhön. Mutta ei ne työt katoa ... Tietoa tulee maahantuojilta, jotka edustaa erilaisia toimialoja. Messut ovat hyvä tietolähde. Talousosaaminen on ihan a ja o. Toinen tärkeä asia on, että saa ne asiakkaat vakuuttuneiksi, että meillä osataan se työ tehdä. Vastuu on

yrittäjällä suuri. Oman toimialan osaaminen on ehdottoman tärkeä. Samoin tärkeätä on löytää oikeita hitsareita ja huolehtia siitä, että ne pysyvät talossa eivätkä valu kilpailijalle. (M8)

Taitoyrittäjän hiljainen, kokemusperäinen tieto ilmenee hänen työssään kokemusperäisinä malleina. Haastattelun tekohetkellä taitoyrittäjän hiljaista, kokemusperäistä tietoa ollaan siirtämässä tietokoneelle asiantuntijavoimin. Tiedon ulkoistaminen tapahtuu dialogien kautta sanoina, lukuina, prototyyppeinä ja malleina. Tämän jälkeen tieto siirretään dataksi tietokoneelle asiantuntijoiden avulla, joilla on siihen soveltuva insinööritason koulutus.

Monet ihmettelee tuotteita, ei ole piirretty yhdestäkään tuotteesta osapiirrustusta, ei piirrustusten piirrustusta ole koko talossa. Tuotteet on tässä talossa suunniteltu ja toteutettu koko ajan. Ne ovat vain siellä päässä. Tuote tehdään prototyypin kautta. Sitten tehdään gigit eli muotit ja valmistetaan tuote. (M7)

Taitoyrittäjän yrityksessä tiimityö ja työnkierto ovat soveltuvin osin käytössä ositetun työn sijasta. Tiimityö mahdollistaa myös kokemusperäisen, hiljaisen tiedon levittämisen koko yritykseen.

Me ollaan tiimityössä. Me porukalla tehdään nää työt ja autetaan toinen toistamme ja sinne keskitetään voimat, missä on työpainetta eniten ja mahdollisesti ruuhkaa. Työnkierto on tehdaspuolella. Tosin kaikki työntekijät eivät osaa tehdä toistensa töitä. Kyllä siinä koko porukka on ratkaisemassa asioita. Ei kaikki osaa tehdä kaikkia hommia, mutta jos joku on poissa, niin kyllä nää kaverit pystyy aika paljon toisten hommia tekee. (M15)

Tiimityö mahdollistaa myös työstä tilapäisesti poissa olevien työn tekemisen taitoyrittäjän yrityksessä.

5.6 Tiedon keruu yrityksestä ja yritys ympäristöstä

Tietoyrittäjä kerää ja arvioi tietoa asiakkaistaan ja kilpailijoistaan muun muassa Internetin välityksellä. Hän seuraa kilpailijan taseita, työpaikkailmoituksia, kilpailijan tuotteita ja konsultin tekemiä asiakastytyväisyystutkimuksia. Kun tietoyrittäjän asiakaskuntana ovat suuret ja keskisuuret yritykset, tietoyrittäjän mielestä ei ole pelkoa siitä, että tuotteiden tai tuotteen osien tilaajalla ei olisi maksuvalmiutta. (Ks. T10.) Yrityksen henkilökunnan tiedonkeruussa apuna käytetään projektinhallintaohjelmaa, sisäistä intranet-verkkoa, tuloskeskusteluja ja konsultin tekemiä kyselyjä. Projektin etenemistä seurataan tarkoin, samoin aikataulussa pysymistä. Kirjanpito on kuitenkin ulkoistettu. Sen hoitaa ulkopuolinen tilitoimisto. Tarvittaessa sieltäkin saadaan taloudellista tietoa. Laadun varmistamiseksi joissakin yrityksissä käytetään asiakastytyväisyystutkimuksia. Toisissa yrityksissä taas jatkuvat tilaukset osoittavat sen, että tuote on ollut laadukas. Jos on kysymys alihankintayrityksestä, päämiehen kanssa neuvotellaan yhteisesti tuotteen sopivuudesta hänen tarpeisiinsa.

Yritystutkimuksia tehdään ja asiakastytyväisyystutkimuksia jopa kaksi kertaa vuodessa. Asiakastytyväisyystutkimus paljastaa hyvät ja huonot puolet. Jos on negatiivinen palaute, tutkitaan tarkkaan, mistä se johtuu. Tämän lisäksi seurataan projektin etenemistä, kirjanpitoa ei kuitenkaan hoideta täällä. Kansainvälisiltä yrityksiltä pyritään selvittämään, millaisia ne ovat, ensin katsotaan tuotteita. Kaikilla asiakkailla on varaa maksaa laskunsa. Vain piilaaksossa tiedän olevan kymmeniä sellaisia, jotka tekevät samaa kuin me, Ruotsissa ei yhtään, Norjassa yksi ja Euroopassa muutamia ja Kaukoidässä ei yhtään. Tietysti samantyyppistä tietoa ja taitoja on puolijohdetehtailla jossain. (T10)

Tiedonkeruussa yrityksen tasolla intranet toimii henkilökunnan mielialojen ja ideoiden välineenä. Myös kielteiset asiat käsitellään verkossa, jotta virheitä välttyttäisiin tulevaisuudessa.

Meillä on intranet-verkko, jossa on tällainen keskustelupalsta. Sinne tulee päivittäin kaikenlaisia kommentteja, ideoita ja rankkaa ammattiosaamiseen

liittyvää tietoa. Virheet esimerkiksi asiakkaiden suhteen tuodaan esille ja miten toimittaisi jatkossa, ettei tällaisia virheitä syntyisi. (T11)

Taitoyrittäjä kerää tietoa yrityksestään ja yritys ympäristöstään Internetistä. Hän seuraa henkilökunnan poissaoloja projektienhallintaohjelman kautta.

Henkilökunnan poissaoloja seurataan. No, talousraportit tulee muutamana kerran vuodessa. Projektinhallintaohjelman kautta saa tietää läpileikkauksen kaikista työntekijöistä, myös poissaoloista. Toimistohenkilökunnalla on varamiessysteemi. Ne eivät ole projektinhallintaohjelmassa mukana. Niitä tulee valvottua tässä muutenkin. Internetistä haetaan tietoa asiakkaista ja kilpailijoista. (M12)

Toimistohenkilökunta ei kuulu projektinhallintaohjelmaan. Tärkeä tiedonlähde asiakkaista ja kilpailijoista taitoyrittäjän yrityksessä on Internet.

5.7 Osaaminen tulevaisuudessa

Tietoyrittäjän osaaminen pohjautuu tulevaisuudessa kansainvälisiin suhteisiin, kunnolliseen rahoitustaan ja hyvään vuorovaikutukseen asiakkaiden kanssa. Tietoyrittäjän visio yrityksestään on yritystoiminnan kasvu ja sen laajeneminen kansainvälisille markkinoille. Tietoyrittäjän osaaminen edustaa sellaista uutta tietoa, jota ei muilta yrityksiltä Suomessa löydy. Tietoyrittäjän yrityksen tulevaisuuden visio saavuttaa myös työntekijän asiantuntijaorganisaatioissa. Myös patentointi ja tehtävän tietotyön standardointi kiinnostaa tietoyrittäjää tulevaisuudessa. Se tuo merkitystä myös työntekijän työhön.

Yrityksemme visio on kasvaa maailmanlaajuisesti toimittajaksi ja jolla on laaja markkina-asema tällä korkean tason tietoteknisellä osaamisalueella, semmoiselta alueelta, mitä Suomessa ei välttämättä löydy muilta firmoilta. Me ei ole lähdetty uusmedialinjalle. Se ei vaadi sinänsä paljon osaamista. Meitä ei se juttu kiinnosta. Lisäksi tekemämme tuote tai tuotesuunnitelma

saavuttaa teollisuusstandardin aseman. Jollain tavalla tämä visio on työntekijöiden tiedossa jo nyt. On tärkeätä, että jokainen työntekijä tietää, mihin ollaan menossa, sillä se helpottaa työntekijän omaa työtä ja tuo merkitystä työntekijän omaan työhön ja näin ollen se ei tunnu turhan puurtamisella. (T3)

Tietoyrittäjän työssä osaaminen kohdistuu tulevaisuudessa pääosin hyviin kommunikaatiotaitoihin, palautteen antamiseen ja yrityksen uskottavuuteen asiakkaan silmissä.

Kyllä kommunikaatiolla on suuri merkitys, ei yleensä tuotteita myydä teknisellä osaamisella, vaan sujuvalla kommunikaatiolla ja hyvällä asiakkaan huomioon ottavalla markkinointitaidoilla. Sinun pitää olla uskottava, ja kuinka uskottavasti pystyy sen oman tuotteensa esittämään asiakkaille. Jos me ostetaan tää teidän tuote, niin oletteko pystyssä vielä viiden vuoden päästä. Se on kova kysymys, ainakin suurille operaattoreille. Sen takia kunnollinen rahoitustausta, teknisen osaamisen ohella on ihan A ja O. Yrittäjän työssä on tärkeätä nähdä oikeat strategisat kehityslinjat ja johtajuuden muutos: avoimuuden käsittely ja palautteen antaminen ja sen kestäminen. (T5)

Yrityksen tasolla tulevaisuudessa tietoyrittäjä korostaa entisestään projektimaisen työn ja tiimityön lisääntymistä. Tässäkin korostuvat hyvät vuorovaikutustaidot niin asiakkaiden kanssa kuin työntekijöiden kesken. Myös uusi työntekijä pitää saada tuottavaksi antamalla hänelle alusta alkaen oikeita töitä. Tulevaisuudessa projektien aikataulut kiristyvät entisestään.

Henkilökunnan osaamisen alueella muutokseen sopeuttaminen alkaa heti, kun työntekijä aloittaa työnsä. Nää nykyiset työntekijät eivät tee samaa kuin me ollaan tehty. On kehitettävä projektinhallintaa ja uudenlaisia toimintamalleja, sillä projektimainen työ tulee entisestään lisääntymään. Toisaalta pitää pitää ihmiset kurissa ja luoda positiivista mielialaa. No, projektien aikataulut tulevat kiristymään entisestään. Uusi työntekijä pitää saada tuottavaksi mahdollisimman nopeasti ja antaa hänelle oikeita töitä.

Se vaatii sen, että koko yritys on mukana siinä toiminnassa, että otetaan uudet ihmiset heti mukaan. (T15)

Yritysympäristön tasolla tietoyrittäjän osaaminen kohdentuu tulevaisuudessa selkeästi kansainvälisille markkinoille, asiakassuhteiden ylläpitoon ja aineettoman pääoman jakamiseen. Aineettoman pääoman jakaminen toisi puolestaan uusia näkemyksiä tietoyrittäjän osaamisalueille. Tietoyrittäjä käyttää tässä aineettomasta pääomasta käsitettä tietopääoma.

Diplomatiaa, me ollaan oltu mustasukkaisia omaan osaamisen tietopääoman hallinnassa. Pitäisi osata diplomaattisesti antaa sitä tietopääomaa muille, että saisi itse sitä uutta tietopääomaa omalle osaamiskeskusalueelleen. Jo luoduista asiakassuhteista on pidettävä kiinni ja niitä on hoidettava. Mutta kyllä markkinat kansainvälistyvät. Meidän business on sellaista, että Suomi on kiva kokeilukenttä. Meidän markkinat tulevat olemaan 99 % kansainvälisiä. Kohdemaat Euroopasta ajanfunktiona lähdeittäessä etenemään ovat Englanti, Saksa, Japani, ja yksi iso on USA, tietenkin. Aasia on sellainen, jossa on potentiaalia meidän tuotteelle. (T12)

Taitoyrittäjän osaaminen painottuu tulevaisuudessa laatuun. Laatu tulee taitoyrittäjän yrityksessä entistä tärkeämmäksi. Myös talousosaaminen on tärkeää. Samoin automaattisten tietokonepohjaisten koneiden ja laitteiden käyttö. Yrityksen tasolla työvoimapula näkyy tulevaisuudessa taitoyrittäjän visiossa. Taitoyrittäjällä oli ollut ulkomaista työvoimaa, mutta kokemukset kahta lukuun ottamatta olivat negatiivisia. Hankaluuksia tuli mm. työajoissa. Niitä ulkomaiset työntekijät noudattivat leväperäisesti.

Taloushomman lisäksi yrittäjän on osattava tehdä entistä laadukkaampaa tavaraa. Ala tietokoneistuu. Se on pakko. Kilpailu kiristyy. Laatua vaaditaan. Entisistä vakiasiakkaista on pidettävä kiinni ... Yrityksen jatkajaa. Ei ole. Ei kukaan viitsi raapia rautaa nykyään, ei munkaan poika. On kiinnostunut lähinnä hifilaitteista. Työvoimapula on jo nyt nähtävissä. Ehkä työvoimaa on haettava ulkomailta. (M14)

Tärkeä taitoyrittäjän tulevaisuutta koskeva ongelma taitoyrittäjän työssä on yrittäjyyden jatkuminen seuraavassa sukupolvessa. Jatkajaa taitoyrittäjän metallialan yritykseen ei tahdo löytyä, ainakaan omasta perheestä. Vain neljässä tapauksessa 15 yrityksestä oli yrityksen jatkaja tiedossa. Samoin yrityksen myyminen ei tahdo onnistua, ellei taitoyrittäjällä alihankinnan lisäksi ole myytävää tuotetta.

5.8 Tutkittavien ryhmien erot

Tutkittavien ryhmien eroja on selvitetty kappaleessa Aineiston jako tieto- ja taitoyrittäjiin. Keskeisin ero tutkittavien ryhmien välillä oli se, että korkeaa teknologiaa edustavat yritykset ovat asiantuntijaorganisaatioita, joiden aineeton pääoma koostuu asiantuntijaosaamisesta. Toinen keskeinen ero oli, että tietoyrittäjä oli koko ajan tekemisissä uuden tiedon kanssa. Taitoyrittäjän yrityksessä puolestaan korostui tuotteen tai tuotteen osan tekemisen osaaminen. Taitoyrittäjän osaaminen koostui kokemukseen perustuvasta ammatillisesta osaamisesta, joka tarkoittaa tässä ammattialan vankkaa osaamista tietyllä substanssialueella. Koulutuserot olivat suuret. Metallialan yrittäjillä oli ammatillinen koulutus takanaan, teknologian alan yrittäjillä puolestaan korkeakoulututkinto, joista kolmella tohtorin tutkinto. Korkean teknologian yrittäjät olivat nuorempia kuin metallialan yrittäjät. Korkean teknologian yrityksissä tieto ja sen jakaminen koko organisaation hyödyksi koettiin tärkeämmäksi kilpailutekijäksi kuin metallialan yrityksissä.

Tietoyrittäjän johtamisen osaamisalueiksi nousevat taloushallinnon osaaminen, tietojohtamisosaaminen ja tuotteistamisosaaminen. Tietojohtamisosaamisessa on teknologiaosaaminen painottunut. Tietojohtamisosaamisella tarkoitetaan tässä osaamista, jossa tiedon käyttö yrittäjän työssä on korostunut. Myös vuorovaikutustaidot korostuvat tietoyrittäjän työssä tulevaisuudessa. Tietoyrittäjän johtamisen ongelmakohtia olivat asiantuntijaorganisaation johtaminen ja työntekijöiden valuminen kilpailijalle. Taitoyrittäjän johtamistyössä on enemmän operatiivisia piirteitä kuin tietoyrittäjän työssä. Taitoyrittäjän johtamisen operatiiviset piirteet olivat oman ammattialansa hallitseva yrittäjäpersoonana, tuotteen tekeminen ja sen valmistamisen osaaminen.

Taitoyrittäjä voi itse työskennellä tuotannossa työnjohtajana ja jakaa työt työntekijöille työpäivän alussa. Niin taitoyrittäjä kuin tietoyrittäjä tunnistavat ydinosaamisen organisaatiossaan, joka kohdistuu itse tuotteeseen tai abstraktiin tietotyöhön. Taitoyrittäjä pitää tietoa tärkeänä tekijänä yritysorganisaatiossaan, mutta ei niin tärkeänä materiaalina kuin tietoyrittäjä. Taitoyrittäjän johtamisosaaminen on lähellä yrittäjän työn ammatillista osaamista, tehtävän tuotteen tai tuotteenosan tuntemusta. Tietoyrittäjillä osaamisen johtamisessa on enemmän tietojohtamiselle ominaisia piirteitä kuin metallialaa edustavilla taitoyrittäjillä. Nämä tietojohtamisen erityispiirteet tulivat korostetummin esille korkean teknologian yrityksissä kuin metallialan yrityksissä. Tämän lisäksi korkean teknologian yritykset olivat jo nyt kansainvälistyneempiä kuin metallialan yritykset.

6 TULOSTEN ANALYSOINTI

Tulosten analysointi kytetään luvussa kuusi teoreettiseen viitekehykseen. Ensin luvussa esitetään Pirkanmaan kilpailuareenan uhkia ja mahdollisuuksia sekä tuotantotekijäoloja Pirkanmaalla. Tieto- ja taitoyrittäjien kysyntäoloissa esitetään tärkeimpiä tutkittavien yritysten lähi- ja tukialoja sekä niiden strategia- ja kilpailutilannetta. Lopuksi selostetaan, millaista osaamista yrittäjän osaamisen johtamisessa tarvitaan ja mikä merkitys tiedolla on osaamisen kehittämisessä pienyrittäjän kilpailukyvyyn lähteenä. Alaluvussa 6.8 kootaan tutkimuksen keskeiset johtopäätökset, jotka ilmentävät osaltaan Gt-metodin teorian muodostusta tutkittavasta aineistosta.

6.1 Pirkanmaan kilpailuareenan uhat ja mahdollisuudet

Avautuva maailmantalous ja Euroopan raha- ja talousunioni ovat nopeasti kansainvälistäneet korkean teknologian aloja. Tästä johtuu, että kilpailu globaalissa maailmantaloudessa on kiristynyt. Silti monet yritykset eivät useinkaan ole kovin hyviä tunnistamaan edessä olevia uhkia ja tulkitsemaan niitä. Jotta yritykset pystyisivät entistä enemmän tulkitsemaan uhkia ja kääntämään ne mahdollisuuksiksi, on niiden osattava hyödyntää tietoa ja osaamista sekä yrityksen sisällä että yritys ympäristössä. Korkean teknologian yrityksissä tietoyrittäjän yrityksen vahvuudet ovat teknologiaosaaminen, rajattomat markkinat, kansainvälistyminen sekä kyky ja mahdollisuus olla muutoksessa mukana. Osaamisen johtamisen näkökulmasta tietoyrittäjän vahvuus, teknologinen osaaminen, on strateginen arvo jo sinänsä kaikissa teknologiakehityksen vetämissä liiketoiminnoissa. (Vrt. Kirjavainen 2001; Senge 1994.) Osaamisen johtamisen haasteellisuus on se, että ihmisiä johdetaan toisin kuin fyysisiä resursseja. Työntekijöiden työssä oppiminen on tapahtunut todellisten työtehtävien kautta yrityksessä. Näin tietoyrittäjä on kohdentanut strategisesti oikeaan suuntaan osaamisen johtamista yrityksessään. Tietoyrittäjä pohtii tämän hetken yrityksen mahdollisuuksia seuraavasti:

Yrityksen vahvuutena on teknologiaosaaminen. Kaikki ovat oppineet yrityksessä sen. Teknologia ei sinänsä ole tuote, vaan se know how, miten se tehdään.

Tietoyrittäjä yhdistää osaamisen johtamisessaan yrittäjän ja yritystason sekä funktionaalisen ja teknisen tiedon. Hänen tiedonmuodostusprosessinsa kuvastanee lähinnä know what, know how, know who ja know why -tietoa. Uuden tiedon soveltamisessa tietoyrittäjä saavuttanee kuitenkin uuden know how ja know what -tiedon tason (*Teemme uusia juttuja. Ne ihmiset ovat meillä osaavia*). Uuden tiedon soveltaminen tapahtunee siten, että tietoyrittäjä käyttää know how ja know why -tiedonmuotoja strategisessa johtamisessa. (Vrt. Grant 1996; Quinn ym. 1996; Bukowitz ja Williams 1999; Nonaka ym. 2000; van den Bosch ja van Wijk 2001.) Toisaalta mahdollisuus olla muutoksessa mukana koettiin myös heikkoutena. Kaikki muuttuu nopeasti teknologiapainotteisella toimialalla. Kansainvälistymisen vuoksi alan kilpailu entisestään kovenee.

Kilpailuedun saavuttaminen vaatii tuotantotekijäolojen jatkuvaa kehittämistä ja osaamiseen liittyvää panostamista. (Vrt. Porter 1991.) Voimakas kilpailuasetelma pakottaa yritykset panostamaan kehitysyhteistyöhön, myös kilpailijoiden kanssa. (Vrt. Porter 1991; Mäenpää & Luukkainen 1994; Rosenfeld 1997.) Tämä pätee myös tietoyrittäjään, joka yhteisissä palavereissa verkostoituu kilpailijoiden kanssa.

Alan työvoimapula sekä osaavien työntekijöiden valuminen kilpailijoille ovat uhkatekijöitä, jotka vaikuttavat yrityksen kilpailukykyyn, ellei tehokasta aikuiskoulutusta ole järjestetty alalle riittävästi. Tällaista koulutusta tutkimusalueella tarjoaa lähinnä Tampereen teknillinen yliopisto. Nopea teknologinen kehitys tekee vaikeaksi yrityksen toimintojen ennakoinnin, vaikkakin se on alan nopean kehittymisen vuoksi mahdollisuustekijä tietoyrittäjälle. Edellinen siitä syystä, että ollaan tekemisissä koko ajan kehittyvän uuden tiedon kanssa. Työvoimapula ja uuden työvoiman saanti ja kiristynyt kilpailu kansainvälistymisen myötä kuvastanee tässä yritykseen ja yritys ympäristöön kohdistuvaa strategista osaamisen johtamistietoa, know who, know where ja know when -tietoa tietoyrittäjän johtamisosaamisessa. Toimintojen ennakoinnin vaikeus ilmentäneen puolestaan yritys ympäristöön kohdistuvaa know where ja know when -tietoa, mikä mahdollistaneen tietoyrittäjän strategiset johtamispäätökset.

Aineettoman pääoman arvon syntyminen kannalta katsottuna tietoyrittäjän osaamisen johtamisessa edellä mainitut tiedon muodot sijoittuvat lähinnä inhimillisen pääoman ja ulkoisten rakenteiden kentälle. Ulkoisia rakenteita tässä kuvastavat tietoyrittäjän verkostosuhteet ja inhimillistä pääomaa ilmentävät strategisesti merkityksellinen uusi tieto ja osittain työvoimapula. (Vrt. Edvisson ja Malone 1997; Sveiby 1997; Nonaka ym. 2000; van den Bosch ja van Wijk 2001; Hussi 2003; ks. myös kuvio 6.) Pirkanmaan menestyksen strategiat 2000-luvulla painottavat mm. tietoyhteiskunnan kehittämistä sekä uhkatekijöiden, mm. työvoimatarpeen realistista ennakointia. (Vrt. Pirkanmaan liitto 1998b, B40; Pirkanmaan liitto 2005a ja b.)

Tutkittavissa metallialan yrityksissä taitoyrittäjän toimialan vahvuudet ovat pienyrityksen joustavuus ja sopiva hinta- ja laatusuhde. Taitoyrittäjän yritys voi joustavuudellaan reagoida suuria yrityksiä nopeammin maailmanmarkkinoiden muutoksiin, joita avautuva maailmantalous tuo mukanaan. Ne nousevat tämänhetkisten asiakkaiden markkinavaatimuksista ja nopeasti muuttuvasta yritys ympäristöstä. Taitoyrittäjän osaamisen johtamisen tiedonkäsitys kohdentunee yritysorganisaation rakenteeseen (*luotettava ja joustava*) ja tuotteeseen tai sen osaan, tuotteen laatuun, know how -tietoon.

Hinta- ja laatusuhde on yrityksessämme hyvä.

Taitoyrittäjän tuotannolliset vaikeudet ovat puolestaan tuotteiden tai tuotteenosien toimitusaikojen kiristyminen, kilpailu alan toimijoiden välillä, tuotteiden tekeminen varastoon ja kansainvälistyminen. Edellä mainittu entisestään kiristää kilpailua ja laatuvaatimuksia. (Vrt. Porter 1991; Grant 1996; SETELI 1996; Stähle 2000; Castells 2000; MET 2001.)

Kansainvälistyminen nähtiin myös mahdollisuutena. EU:n myötä taitoyrittäjän valmistamaa tuotetta voidaan tehdä muualla Euroopassa. Tästä seuraa, että päämieskin voi olla muualla Euroopassa. Uhkana koettiin se, että taitoyrittäjä oli pääasiallisesti alihankintayrittäjä, jolla ei ollut alihankintatuotteen lisäksi muuta myytävää tuotetta. Tämä puolestaan aiheutti riippuvuuden pääyrityksestä. (Vrt. Semlinger 1992.) Yrityksen myyminen olisi helpompaa, jos taitoyrittäjällä olisi ollut alihankinnan lisäksi tuote tarjottavana asiakkaille. Selkeänä uhkana, mutta myös mahdollisuutena koettiin

kansainvälistyminen ja avautuvan maailmantalouden suhdannevaihtelut. Nousukautena se ilmeni työntekijöiden puutteena. Lamakautena maailmantalouden suhdannevaihtelut ilmenevät joukkoirtisanomisina tai pitkittyvänä taantumana. Edellä mainittuun vaikuttanevat globaalin maailmantalouden heijastumat. (Vrt. Porter 1991; Kirjavainen 1999; Castells 2000; MET 2001.)

Kahdeksan miestä oli töissä viime laman aikana, kaikille annoin lopputilit.

Alihankintayrittäjänä toimiva taitoyrittäjä tiedostaa entistä selvemmin sen, että hänen oma hyvinvointinsa on riippuvainen siitä, miten kilpailukykyinen päämies tai pääyrittäjä markkinoillaan on. Sen vuoksi taitoyrittäjä on tehnyt päämiehen vaatimuksesta laatuasiakirjan yritykseensä, vaikkakaan se ei ole aktiivisessa käytössä. Laatuasiakirja on tehty lähinnä päämiehen vaatimuksesta, sillä laadun merkitys korostuu kilpailun kiristyessä globaalissa maailmantaloudessa.

9001-laatusertifikaatti on tehty lähinnä suurimpia asiakkaita varten.

Edellinen kuvastanee taitoyrittäjän systeemistä tietovarantoa, toteuttavaa bar:ta. Se ilmenee kirjoitettuna manuaalina ja on taitoyrittäjän osaamisen johtamisen näkyvä osa, koska siinä eksplisiittinen tieto on helposti siirrettävissä tietokannoista ja dokumenteista. Toisaalta se kuvaa taitoyrittäjän yritys ympäristöön kohdistuvaa tiedonmuodostusprosessia. Se ilmentäneen taitoyrittäjän strategista johtamisosaamista eli know where ja know when -tietoa. Aineettoman pääoman kannalta taitoyrittäjän osaamisen johtaminen sijoittuu lähinnä ulkoiseen rakenteeseen ja kuvaa taitoyrittäjän verkostosuhteita. (Vrt. Grant 1996; Edvinsson ja Malone 1997; Sveiby 1997; Nonaka ym. 2000; Hussi 2003; Lönnqvist ym. 2005.)

6.2 Tuotantotekijäolot Pirkanmaalla

Luotuja tuotantotekijäoloja (vrt. Porter 1991) Pirkanmaalla ovat Tampereen yliopisto, ammattikorkeakoulut, Tampereen teknillinen yliopisto, Valtion teknillinen tutkimuskeskus sekä Teknologiakeskus Hermia. Pirkanmaan tutkimus on keskittynyt

lähinnä Tampereen yliopistoon ja Tampereen teknilliseen yliopistoon. Tampereen seudun houkuttavuus ja kilpailukyky verrattuna esimerkiksi Varsinais-Suomeen on huomattavasti parempi, koska tuotantotekijäolot ovat suotuisat, lähes Oulun luokkaa. (Vrt. Aldrich ym. 1987; Mannermaa & Ahlqvist 1998.)

Ainutlaatuisimmat tuotantotekijäolot ovat koko kansakunnan kilpailuedun kannalta keskeisimpiä. Jo saavutetun kilpailuedun säilyttäminen vaatii tuotantotekijäolojen jatkuvaa kehittämistä. (Vrt. Porter 1991.) Lisäksi Pirkanmaalla on teknologia-ajattelua laajempi, osa-alueita yhdistävä vuorovaikutus teknologian, historian, sivistyksen, tieteen ja tiedon sekä korkean teknologian ja osaamisen välillä. (Vrt. Mannermaa ym. 1998.) Pirkanmaan kilpailuareenalta tietoyrittäjä saa sekä korkeatasoista työvoimaa että korkeatasoista tutkimusta lähinnä yliopistoista. Yritysten ja korkeakoulujen välinen yhteistyö, synergia, koettiin tärkeäksi tuotantotekijäoloksi Pirkanmaalla. Se tarjoaa mahdollisuuden kouluttaa edullisemmin osaavaa työvoimaa, joka tuo uutta, sovellettua tietoa korkeaa teknologiaa edustaviin tietoyrittäjän yrityksiin. (Vrt. Castells 1996; Castells 2000; Nonaka & Takeuchi 1995; Nonaka ym. 2000.) Keskeisin puute Pirkanmaan tuotantotekijäoloissa sekä tietoyrittäjällä (*Ongelmana on uuden porukan saanti*) että taitoyrittäjillä on puute osaavasta työvoimasta (*Uhkana näen työvoiman saatavuuden*).

Myös puute sopivista alihankkijoista, yritystilojen vähäisyys ja riittämätön infrastruktuuri ovat haittoja tietoyrittäjän tuotantotekijäoloissa. Tietoyrittäjän yritys on asiantuntijaorganisaatio, jonka tärkein inhimillinen pääoma ja asiantuntijaosaaminen on työntekijöissä. (Vrt. Lehtimäki 1996; Kirjavainen 1997; Lönnqvist ym. 2005.) Tästä johtuu, että puute osaavista työntekijöistä vaikuttaa heikentävästi yrityksen kilpailukykyyn ja kasvunäkymiin tulevaisuudessa, vaikkakin esimerkiksi Tampereen teknillinen yliopisto tuottaa osaavaa työvoimaa alueelle. (Vrt. Porter 1991.) Tämä ei kuitenkaan riitä tietoyrittäjän työvoimatarpeisiin tällä hetkellä. Edellisen lisäksi kilpailuedun saavuttaminen ja säilyttäminen vaatii käytännössä luotujen tuotantotekijäolojen jatkuvaa kehittämistä ja osaamiseen liittyvää panostamista. Tällaista osaamiseen liittyvää panostamista tietoyrittäjä hakee taitoyrittäjän tavoin verkostoitumalla muiden alan toimijoiden kanssa. Verkostoissa siirretään tietoa ja osaamista eri toimijoiden kesken. (Vrt. Porter 1991; Mäenpää & Luukkainen 1994; Nonaka & Takeuchi 1995; Rosenfeld 1997; Nonaka ym. 2000; Castells 2000.)

Hyvät liikenneyhteydet Pirkanmaalla ovat taitoyrittäjän tärkeitä tuotantotekijäoloja. Pirkanmaalla onkin kehitetty aktiivisesti liikenneyhteyksiä sekä ilma- että maantietasolla. Esimerkkinä edellisestä voidaan mainita Pirkkalan lentokenttä sekä uudet toteutetut tiehankkeet Etelä-Suomeen. Suotuisa sijainti ja hyvät yhteistyöverkostot ovat tärkeitä tuotantotekijöitä. Verkostoituneen taitoyrittäjän yhteistyöverkostot olivat toisia alihankkijoita tai päämiehen kautta saatuja verkostosuhteita.

Puutteeksi Pirkanmaan tuotantotekijäoloissa taitoyrittäjä mainitsi ensimmäiseksi pulan osaavasta työvoimasta. Työvoiman puutetta estämään taitoyrittäjä oli käyttänyt työvoimanvuokrauspalveluja, joista hän oli saanut myöhemmin vakinaisia työntekijöitä. Taitoyrittäjä oli käyttänyt aikuiskoulutuskeskuksen palveluja, jolloin työntekijää koulutettiin taitoyrittäjän yrityksessä työssä oppimalla. Tämän lisäksi kokeneemmat työntekijät opastivat uutta työntekijää työtehtäviin. Tässä korostuu ammatillisen koulutuksen tärkein tehtävä eli kouluttaa työntekijöitä työssä oppimalla. Työelämän ja opiskelun yhteydet korostuvat ammattitaitovaatimusten kasvaessa ja muuttuessa. (Vrt. Pohjonen 2000.) Sen sijaan työvoimatoimiston palveluihin alihankkijana toimiva taitoyrittäjä oli pääsääntöisesti tyytymätön, koska sen kautta hän ei ole saanut tarpeeksi ammattitaitoista työvoimaa.

Työvoimatoimistosta ne eivät enää huonoja lähetä. Ne tuntee mut.

Puute osaavasta ja ammattitaitoisesta työvoimasta vaikuttaa heikentävästi tieto- ja taitoyrittäjän yrityksen kilpailukykyyn ja osaamiseen. Se tulee kärjistetyksi esille noususuhdannekauteina. Tosin taitoyrittäjä uskoo, että osaava työntekijä saa töitä.

6.3 Tieto- ja taitoyrittäjän asiakkaat ja tukialat

Tietoyrittäjän keskeisinä vaativina asiakkaina ovat tunnetut teknologiayritykset, joiden tarpeiden tyydyttäminen vaatii Porterin (1991) mukaan jatkuvaa kehitystyötä. Sitoutuminen pitkiin asiakassuhteisiin tapahtuu sopimusten tai henkisen sitoutumisen kautta. Tietoyrittäjän alihankinta kohdistui suurelta osin tyydyttämään kansainvälisen Nokian tarpeita Pirkanmaan kilpailuareenalla. (Vrt. myös Porter 1991; Hernesniemi ym.

1995.) Tämä vaikuttaa tietoyrittäjän osaamisen johtamiseen lisäarvon tavoin, sillä Nokialla on positiivinen mielikuva teknologiayritysmarkkinoilla. (Vrt. Sveiby & Risling 1987; Bondora & Revang 1991; Porter 1991.) Kasvava kotimainen kysyntä antaa signaalit globaalien tuotteiden kehittämiseksi, sillä kilpailukyvyn kannalta keskeisiä ovat kansainvälisesti korkealuokkaiset lähi- ja tukialat (vrt. Porter 1991; Hernesniemi ym. 1995; Stenlund 1997). Tietoyrittäjän kansainväliset tukialat olivat pääasiassa kansainvälistyneitä teknologiayrityksiä. Mikäli tietoyrittäjällä oli alihankintaa, kotimaiset kansainvälistyneet teknologiayritykset toimivat lähi- ja tukialoina. Niiden ns. kotipesä on Suomessa. (Vrt. Porter 1991.)

Innovointipohjaisissa, nopeasti muuttuvissa korkean teknologian yrityksissä tietojen vaihto ja tiedon liikkuminen esimerkiksi tutkimuslaitosten ja yritys ympäristön välillä on tietoyrittäjälle tärkeää. Tämä sen vuoksi, että tieto on alueellisesti ja globaalisti entistä hajautuneempaa. Tällaista tietojen vaihtoa tietoyrittäjä harjoitti lähinnä Tampereen teknillisen yliopiston, teknologiakeskuksen ja asiakkaiden kanssa. Organisaation oppimisen kannalta on tärkeää havaita uuden tiedon arvo ja hyödyntää sitä liiketaloudellisesti koko organisaation tietovarannoksi ja hyödyksi. (Vrt. Cohen & Levintahl 1990; Nonaka & Takeuchi 1995; Nonaka ym. 2000, Nonaka 2001a ja b.)

Pääasiallisesti alihankkijana toimivan taitoyrittäjän kysyntäolojen vaativat asiakkaat ovat metallialan vientitoimintaa harjoittavia yrityksiä. Suurin muutos, joka oli tapahtunut asiakkaiden, tuotteiden ja palvelujen kohdalla oli laatuvaatimus ja toimitusaikojen kiristyminen. Laatuasiakirjan lisäksi pääyrityksen edustajat varmistavat itse tuotteen laadun auditointikäynneillään.

Ostajat käyvät pari kertaa vuodessa katsomassa. Sertifikaatit ovat seinällä ja konekanta on tärkeä.

Auditointikäynneillä keskustellaan ja vaihdetaan tietoa valmistettavasta tuotteesta. Tällaiset käynnit ovat jo arkipäivää taitoyrittäjälle. Verkostoitunut taitoyrittäjä vaihtaa jatkuvasti tietoa ja osaamista päämiehen kanssa laatu-, yhteistyö- ja kuukausipalavereissa. (Vrt. Grant 1991a ja b; Nonaka & Takeuchi 1995; Sanchez 1997; Nonaka ym. 2000.)

6.4 Yrityksen strateginen kilpailutilanne

Yritysten välinen kilpailu on keskeinen tekijä kilpailukyvyn muodostumisessa. (Vrt. Porter 1991.) Jotta kilpailu olisi dynaamista, siinä tulisi olla samanaikaisesti sekä kilpailua että yhteistyötä. (Vrt. Porter 1991.) Yritysten muodostamissa verkostoissa keskinäinen kilpailu ja yhteistyö takaavat synergiaetuja siinä oleville yrityksille. Kansainvälisen kilpailukyvyn tekijät vaativat yrityksiltä entistä tiiviimpää yhteistyötä. (Vrt. Mannermaa & Ahlqvist 1998.) Tietoyrittäjä pyrkii jatkuviin asiakassuhteisiin. Hän vaihtaa aktiivisesti tietoa ja osaamista asiakkaan kanssa ja yhteisissä tilaisuuksissa jonkin verran myös kilpailijoiden kanssa. Mikäli tietoyrittäjä toimii alihankkijana, yhteiset palaverit avainasiakkaan kanssa ovat tärkeitä. Tästä on taas synergiaetuja niin tilaavalle asiakkaalle kuin tietoyrittäjälle, sillä tietoyrittäjä kerää ja analysoi tietoa sekä hahmottaa liiketoimintansa oppimiskumppanuutena. (Kirjavainen 1997; Edvisson ja Malone 1997; Sveiby 1997.)

Korkeakoulujen ja yritysten välinen yhteistyö koettiin tärkeäksi, koska se mahdollistaa uusimman tiedon liikkumisen ja soveltamisen yritysten kehitystyöhön. Samalla se lisää osaltaan tietoyrittäjän kilpailukykyä, sillä uusimman tiedon soveltaminen liiketaloudellisesti tuo tietoyrittäjälle kilpailuetua Pirkanmaan kilpailuareenalla. Osaamisen johtamisen kannalta inhimillinen pääoma, ulkoiset ja sisäiset rakenteet muodostavat leikkauskohdan, joka mahdollistaa uuden osaamisen muodostumisen ja kaupallisesti hyödynnettävät innovaatiot tietoyrittäjän yrityksessä. (Vrt. Cohen & Levinthal 1990; Edvisson ja Malone 1997; Sveiby 1997; Nonaka ym. 2000; Lönnqvist ym. 2005; ks. myös kuvio 6.)

Alihankkijana toimivan *taitoyrittäjän* strategia- ja kilpailutilanne on kokonaan riippuvainen pääyrityksestä. Sopimukset pääyrityksen ja taitoyrittäjän välillä tehtiin keskimäärin vuodeksi.

Kilpailu on alalla kovaa, yrityksemme pohjautuu jatkuviin ja vahvoihin asiakassuhteisiin.

Toimitusajat olivat kiristyneet ja taitoyrittäjän piti tehdä tuotteita varastoon, jotta hän pystyy nopeasti toimittamaan pääyrittäjän tarvitsemaa tuotetta tai tuotteen osaa. Lyhin toimitussopimus taitoyrittäjän ja päämiehen välillä kesti puoli vuotta.

Tietoyrittäjän yrityksen strategia- ja kilpailutilanne painottuvat tulevaisuudessa ensisijaisesti kansainvälisille markkinoille. Jo nyt suurin osa tietoyrittäjien yrityksistä on kansainvälistynyt joko suoraan tai toimiessaan tunnettujen kansainvälisten teknologiayritysten alihankkijoina.

Kansainvälistyminen on itsestään selvyyttä jo nyt.

Seuraavaksi tietoyrittäjän yrityksen tärkeimmät kilpailutekijät painottuvat Suomen markkinoille, kapeaan tuoteryhmään ja laadun kehittämiseen. Myös osaavaa työvoimaa haluttaisiin lisätä, mikäli sitä olisi saatavilla Pirkanmaalla. Tampereen teknillisen yliopiston läheisyys koettiin tärkeäksi uutta työvoimaa tuottavaksi instituutioksi. Tämän hetken tietoyrittäjän työvoimatarpeisiin se ei ole kuitenkaan riittänyt. Yritysten välinen kilpailu on keskeinen tekijä kilpailukyvyn muodostumisessa. Keskittyminen ydinosaamiseen koettiin kuitenkin vain *kahdessa tapauksessa* neljästätoista ensimmäiseksi tekijäksi yrityksen strategia- ja kilpailutilanteessa tulevaisuudessa. Ydinosaamisideassa korostuu se, mikä osa tietoyrittäjän monimuotoisesta osaamisesta on strategisesti merkityksellistä. Ydinosaaminen ohjaa yritysjohtoa kestävästi kilpailun rakentamiseen. (Vrt. Kirjavainen 1997.) Myös oman, kapean ydinosaamisalueen ja markkinasegmentin löytäminen on tärkeä kilpailutekijä pohdittaessa pk-yritysten kilpailukykyä kansainvälisillä markkinoilla. (Vrt. Mannermaa & Ahlqvist 1998.) Tietoyrittäjä kuitenkin tunnisti osaamisen johtamisessa oman yrityksensä strategisesti merkityksellisen ydinosaamisen. Tietoyrittäjän yrityksessä ydinosaaminen on palvelu, tuote tai abstrakti, uuteen tietoon pohjautuva suunnitelma. Näin tietoyrittäjän yrityksessä ydinosaamisajattelu tulee lähelle käytännön rutiineita ja työprosesseja. Tämän lisäksi tietoyrittäjä tietää, kenellä organisaatiossa on strategista tietoa ja osaamista. Näin hän pystyy paremmin hyödyntämään osaamisresursseja yrityksessään. (Vrt. Kirjavainen 1995; Grant 1996; Holma ym. 1997; Mahoney ja Sanchez 1997; Koenig 1998; Kirjavainen ym. 2000; Nonaka ym. 2000; van den Bosch ja van Wijk 2001.)

Taitoyrittäjän ensimmäinen yrityksen strategia- ja kilpailutilanne painottuu tulevaisuudessa Suomen markkinoille. Toiseksi pitäisi keskittyä laadun kehittämiseen, erikoistumiseen tuotteiden tekemiseen sekä osaavan työvoiman lisäämiseen. Vain yksi haastateltavista vastasi ensimmäiseksi *keskittymisen ydinosaamiseen*, joka on yritykselle kilpailutekijänä tärkeä, nimenomaan pk-sektorilla. (Vrt. Kirjavainen 1997; Mannermaa ym. 1998.) Porterin mukaan (1991) julkisen vallan tulisi asettaa erilaisia tuotteiden laatua painottavia asetuksia ja ympäristöstandardeja. Kuitenkin sekä tieto- että taitoyrittäjän mielestä julkinen valta asettaa ehkä liikaakin turvallisuus-, tuote- ja ympäristöstandardeja. Ympäristökysymykset ja eettiset asiat painottuvat tulevaisuudessa entistä enemmän metallialan yrittäjien toimintaan, koska päämies on useimmiten ulkomaalainen ja omistajaintressien näkökannan tiedostaminen ja hyväksyminen on tärkeää myös taitoyrittäjälle. (MET, 2001.) Toiselle sijalle taitoyrittäjä valitsi julkisen vallan panostamisen yrittäjäkoulutukseen. Sekä tieto- että taitoyrittäjältä puuttui yrittäjäkoulutus. Taitoyrittäjä koki kuitenkin voimakkaammin sen puutteen ja toivoi valtiovallan panostavan nimenomaan yrittäjäkoulutukseen. Taito- ja tietoyrittäjän osaamisen johtamisessa ympäristökysymykset sijoittuvat lähinnä ulkoisiin rakenteisiin ja koulutus aineettoman pääoman osa-alueeseen, inhimilliseen pääomaan. Omaa, käytännönläheistä yrittäjäkokemustaan taitoyrittäjä luonnehti seuraavasti:

Kai se osaaminen on sitten kantapään kautta tullut. Työ ja toiminta on kouluttanut itseä. Ei siinä kouluja tarvita.

Tietoyrittäjä puolestaan luonnehti omaa yrittäjäkokemustaan:

Ei minulla ole mitään yrittäjän työkokemusta.

Teknisen koulutuksen saanut tietoyrittäjä puolestaan toivoi nimenomaan *markkinointiin* liittyvää koulutusta, sillä teknologiapainotteisessa pienyrityksessä ei ole siihen tarpeeksi resursseja verrattuna suuryrityksiin.

6.5 Työntekijöiden valmiudet ja julkinen valta

Julkinen valta vaikuttaa toimenpiteillään toimialan kilpailukykyyn. Kansainvälisessä taloudessa ei pitäisi kuitenkaan antautua kokonaan markkinavoimien vietäväksi, vaan valtioiden pitäisi osallistua alueidensa kehittämiseen erityisesti informaatioteknologian aloilla. Suuret tutkimusohjelmat, valtion tukemat markkinat ja innovaatiokyky ovat menestyksen avaintekijöitä näillä aloilla. (Vrt. Porter 1991; Castells 1996a.) Tietoyrittäjä näki tärkeäksi panostaa perustutkimukseen luonnontieteen ja tekniikan aloilla, koska tällä hetkellä riittävästi elektroniikan osaajia ei ole. Lisäksi heiltä puuttuu perusvalmiudet matematiikassa, luonnontieteissä ja fysiikassa. Julkisen vallan tulisikin panostaa perusinfrastruktuuriin, perustutkimukseen luonnontieteiden ja tekniikan aloilla, koska suora tuki yrityksille ei kehitä kilpailukykyä pitkän ajan kuluessa (vrt. Hernesniemi ym. 1995). Seuraava tietoyrittäjän kuvaus johtamistyöstään saattaa osoittaa sen, että koulussa opittu tieto, know what -tieto ei toteudukaan työntekijän työssä organisaatiossa know how -tietona. (Ks. Grant 1996; van den Bosch ja van Wijk 2001; Fagernäs 2005.)

Oppivat kirjoittamaan hyviä esseitä. Puuttuu peruslaskutaidot sekä perusosaaminen fysiikassa.

Yllä mainittu ilmentänee kouluoppimisen ja työelämän ongelmanratkaisun eroja ja osaamisen ristiriitaa todellisissa työtilanteissa. (Vrt. Raivola & Vuorensyrjä 1998.) Matemaattis-luonnontieteelliseen osaamiseen Suomessa onkin kiinnitetty viime vuosina huomiota. Esimerkkinä voidaan mainita valtiovallan tukema Luma-hanke kouluissa (vrt. opetushallitus 2006).

Julkisia tukia tietoyrittäjä toivoi tutkimus- ja kehitystoimintaan, nimenomaan kilpailukykyyn parantamiseksi yrityksissä. Samalla toivottiin myös kehitettävän yritysten tietoyhteyksien parantamiseksi tarkoitettuja tietopankkeja. Pk-yrityksiltä puuttuikin lähes täysin tutkimuskapasiteetti. (Vrt. Mannermaa & Ahlqvist 1998.)

Keskeiset osaamisalueet, joita tietoyrittäjän mukaan tulevaisuudessa työntekijöiltä asiantuntijaorganisaatioissa vaaditaan, ovat oppimiskyky, tiimityötaidot, kyky hyväksyä

muutoksia sekä oman alan erityisosaaminen. Tietointensiivistä osaamista ja hyvää kielitaitoa pidettiin jo nyt itsestäänselvyytensä. Tulevaisuuden menestys perustuukin organisaation kyvylle ylläpitää, kehittää, koordinoida ja hyödyntää omaa osaamistaan.

Tietoyhteiskunnan työntekijän tulevaisuuden ominaisuuksista tärkeimpiä ovat taitoyrittäjän mielestä oppimiskyky, tiimityötaidot, kädentaidot ja oman alan erityisosaaminen. Visiointikykyä työntekijöiltä odotti vain kaksi taitoyrittäjää. Sekä tieto- että taitoyrittäjän työntekijöiden valmiudet tulevaisuudessa ovat juuri niitä, joita tietoyhteiskunta työntekijöiltään odottaa. Näistä kyky *oppia uutta* on tärkein, sillä muuttuva työelämä tarvitsee ihmisiä, joilla on halu oppia uutta. Erityisesti tämä koskee tietointensiivisiä aloja ja muita tiedon luomiseen keskittyviä organisaatioita. Parhaassa asemassa ovat sellaiset työntekijät, jotka pystyvät välittömästi kokemuksesta suodattamaan reaaliaikaisesti oppimisen elementit omaan työhönsä. (Vrt. Ruohotie 1998; ks. Pohjonen 2000; ks. myös Honka ym. 2000.)

6.6 Tieto- ja taitoyrittäjän osaaminen yrittäjän työssä

Tietoyrittäjä tarvitsee monipuolista osaamista työssään, koska pienyrittäjän henkilöstöresurssit ja taloudelliset mahdollisuudet suuryrityksiin verrattuina ovat niukat. Keskeisiksi osaamisalueiksi nousevat taloushallinnon osaaminen, johtamisosaaminen sekä tuotteistamisosaaminen. Tietoyrittäjän tiedonmuodostusprosessi kuvanee lähinnä know how ja know why -tietoa. Tämän lisäksi tietoyrittäjä kuvaa yrityksen johdon osuutta know how -tiedon muuttamisessa rahaksi tai fyysiseksi tuotteeksi yrityksessään. Tämä tiedon ulkoistamisvaihe kuvanee lähinnä teknistä know how ja funktionaalista know what ja know why -tietoa. Tekninen know how -tieto keskittyy metodeihin, prosesseihin, proseduureihin ja tekniikkaan. Funktionaalinen know what ja know why -tieto viittaa taloudellisiin resursseihin, inhimilliseen pääomaan ja markkinointiin.

Aineettoman pääoman kannalta katsottuna tietoyrittäjän osaamisen johtaminen sijoittuu inhimillisen pääoman sekä ulkoisten ja sisäisten rakenteiden kentälle. Inhimillistä pääomaa tässä edustaa johtajuus, ulkoisia rakenteita verkostot ja sisäisiä tuotteistaminen, mikä mahdollistaneet tietoyrittäjän uuden tiedon ja uuden osaamisen synnyn (ks. kuvio 6). (Vrt. Nonaka ym. 1995; Grant 1996; Porter 1991; van den Bosch ja van Wijk 2001.)

On osattava taloutta. Tunnistettava markkinoiden muutokset. Verkostojen kautta ratkaisuita etsiä. Se on monipuolista johtamista, tiimijohtamista, henkilöstöjohtamista. Johtaminen on aina johtajasta kiinni. Taitotieto muuttuu rahaksi ja tuotteiksi johtajan taholta.

Tietoyrittäjä osaa yhdistää myös erilaisen osaamisen yrityksessään. Alla oleva tietoyrittäjän tiedonkäsitys kuvanee organisaatiotasolla osaamisen (erilaisen tiedon) yhdistämistä, know how, know who ja know why -tietoa. Edelliseen hän liittanee know what -tiedon. Tämä ilmentää sitä strategista prosessia, vähähierarkkista osaamisen johtamista ja uudenlaista tavoitteenasettelua, miten tieto yhdistetään uudeksi know how ja know why -tiedoksi tietoyrittäjän strategisessa johtamisessa metaforin ja dialogein. (Vrt. Nonaka ym. 1995; van den Bosch ja van Wijk 2001; Grant 1996.)

Luovia ihmisiä, mustasukkaisia toisilleen... yrittäjä ei voi pakottaa työntekijää keksimään... jokainen haluaa oppia uutta... kukaan ei voi kaataa uutta tietoa kenenkään päähän.

Ongelmakohtia tietoyrittäjän osaamisen johtamisessa ovat projektien aikataulujen kiristyminen, asiantuntijaorganisaation johtaminen, työntekijöiden sulauttaminen tiimityöskentelyyn sekä työntekijöiden irtisanoutuminen ja valuminen kilpailijalle. Työntekijöiden siirtyminen kilpailijalle on nimenomaan tietoyritysten ongelma. Tietoyrittäjä on riippuvainen kilpailukyvyn lähteenä toimivista, osaavista työntekijöistään, joilla on organisatorisia valmiuksia. Tietoyrityksessä jo muutaman avainhenkilön irtisanoutuminen voi vaikuttaa yrityksen kilpailukykyyn. Nämä havainnot vahvistavat osaamisen keskittymistä ja täsmentävät strategisen osaamisen polkuriippuvuutta. Projektien aikataulujen kiristyminen johtuu kovasta kilpailusta ja nopeasti muuttuvasta tietoalan yritys ympäristöstä. (Vrt. Sveiby & Risling 1987; Bukowitz & Williams 1999; Stähle & Grönroos 2000; Åkerberg 1998; Bonora & Revang 1992) Tietoyrittäjän tiedonmuodostus kuvanee know when ja know where -yritys ympäristöön kohdistuvaa strategista päätöksentekotietoa, josta saattaa johtua, että tietoyrittäjä menettää työntekijän ja samalla inhimillistä pääomaa. Yrityksestä lähtemässä oleva työntekijä vie organisaatiotasolta know how ja know who ja strategista know what -tietoa mukanaan.

Se pitäisi noin kaksi vuotta aiemmin huomata, että työntekijä on lähtemässä.

Henkilökuntaansa ja inhimillistä pääomaa niin tieto- kuin taitoyrittäjä pitävät yrityksen tärkeimpänä voimavarana ja strategisesti tärkeänä yrityksensä toiminnassa ja menestymisessä. Inhimillinen pääoma on aineettoman pääoman tuottamisen perusta, sen osa-alue. (Vrt. Stähle ym. 1999; Lönnqvist ym. 2005.) Taitoyrittäjä arvostaa henkilökuntaansa metaforin ja dialogein.

Ei tätä muuten osattais, ellei olis osaavaa työväkeä.

Tässä korostuvat osaamisen johtamisen erityispiirteet, ihmisissä oleva tieto ja osaaminen tieto- ja taitoyrittäjän yrityksen kilpailukyvyn lähteenä (vrt. HRM-strategia ajattelu). (Vrt. Wernerfelt 1984; Grant 1991a ja b; Coff 1997; Edvinsson ja Malone 1997; van Witteloostuijn 1998; Pfeffer ym. 2000; Sveiby 2001; Lönnqvist 2004; Lönnqvist ym. 2005.) Tietoyrittäjän strateginen johtamistieto ja organisaatiotason tieto kuvannevat know how, know who, know what ja know why -tietoa. Sitä hän ulkoisesti kuvaa dialogein ja metaforin.

Meidän tärkein pääoma on tää porukka. Henkinen pääoma on yrityksemme perusarvo. Se, miten mitataan, siihen mä en usko.

Inhimillisen pääoman mittareihin tietoyrittäjä ei vielä usko. Tällä hetkellä myös talousanalyttikkojen tieto yrityksen inhimillisen pääoman kehittämisestä ja mittaamisesta on vielä sängen puutteellista. Edellinen sen vuoksi, että aineetonta pääomaa ei nykyäskäytännön mukaan voida luetteloida omaisuuseräksi taseeseen. Mittareiden kehittäminen on vielä kesken. (Vrt. Nonaka ym. 1994; 1995; 1999; Edvinsson & Malone 1997; ja Steward 1997 a ja b; Sveiby 1999; Stähle & Grönroos 2000; Teece 2002; Hannula ym. 2002.)

Taitoyrittäjä tarvitsee työssään hyvän ammatillisen know how -osaamisensa lisäksi toimialan monipuolista osaamista, josta talousosaaminen (vrt. Porter 1991; Sanchez 1997) ja vuorovaikutustaidot ovat tärkeimpiä. (Vrt. Raivola & Vuorensyrjä 1998.) Taitoyrittäjän johtamisosaaminen kuvastanee tässä yrittäjän ja yrityksen tasolla know

how ja know who -tiedonmuodostusprosessia. Talousosaaminen viittaa taas funktionaaliseen johtamisosaamiseen, mikä sisältänee know what ja know why -tietoa.

Tää mun ala perustuu vankkaan kokemukseen ja osaamiseen metallitöistä. Pk-yrittäjän on hallittava talousasiat, supliikkitaidot. Tilintarkastajiksi on löydyttävä parhaat miehet.

Oman toimialan syvällinen tuntemus sekä tuotteen tai tuotteenosan valmistamisen tuntemus on taitoyrittäjän ydinosaamista ja ilmentänee ajan myötä kehittyntä syvälistä osaamista. Taitoyrittäjä on tekemisissä yrityksen tuotannon kanssa koko ajan. Mikäli taitoyrittäjän yrityksessä ei ole työnjohtoporrasta (8/15 tutkittavista), toimii taitoyrittäjä itse työnjohtotehtävissä. Taitoyrittäjän osaamisen johtaminen ilmennee yritystasolla know how ja know who -tietona. Know how -tieto mahdollistaa työntekijöiden työtehtävien suorittamisen ja se perustuu tekniseen osaamiseen ja oppimaan oppimiseen. Se kuvaa myös sitä, miten organisaation systeemit toimivat ja muodostavat praktista ja proseduraalista tiedonarkkitehtuuria organisaatioon. Know who viittaa taas henkilöön tai henkilökuntaan, jolla tämä tieto on käytettävissä. Kuitenkin organisaation oppimisen kannalta on tärkeää havaita uuden tiedon arvo ja hyödyntää sitä liiketaloudellisesti. (Vrt. Grant 1996; van den Bosch ja van Wijk 2001.)

Työnantajalla on tärkeintä järjestää työt oikein määrätylle henkilölle... joka pystyy ne tekemään. Oman toimialan osaaminen on ehdottoman tärkeä.

Ongelmakohta taitoyrittäjän työssä niin strategia- kuin kysyntäoloissa (Porter 1991) on toimialan suhdanneherkkyys, josta johtuvat irtisanomiset laskusuhdanekautena ja henkilökunnan puute noususuhdanekautena.

Vienti vetää nyt hyvin. Jos nyt pystyy tekee laatuu .. kaikki käy kaupaksi.

Edellinen kuvannee tutkimuksen teon senhetkistä taitoyrittäjän organisaatiotason know who -tiedonmuodostusta sekä yritys ympäristöön kohdistuvaa know where ja know when -tiedonmuodostusprosessia. Tämä mahdollistaa taitoyrittäjän senhetkisiä strategisia päätöksiä. Osaamisen johtamisessa se painottuu aineettoman pääoman ulkoisiin rakenteisiin. (Vrt. Grant 1996; Edvinson ja Melone 1997; Steward 1997; Sveiby 1997.)

Henkilöstöongelmiin on tuonut apua uusi valvontatekniikka, joka on helpottanut henkilöstön osaamisen valvontaa yrityksessä. Se kuvanee toteuttavaa tiedonluomispaikkaa (systemizing ba). Siinä apuna käytetään informaatioteknologiaa, jossa eksplisiittinen tieto yhdistetään jo olemassa olevaan tietoon henkilökunnasta. Se ilmentänee myös kilpailukyvyn kannalta tärkeää systeemistä tietovarantoa, joka ilmenee dokumentteina ja manuaaleina. Tämä on osaamisen johtamisen näkyvin osa, koska siinä saa läpileikkauksen lähes koko henkilökunnasta. Aineettoman pääoman kannalta katsottuna taitoyrittäjän osaamisen johtaminen kohdentuu sisäisiin rakenteisiin. Sitä ilmentää mm. informaatioteknologian käyttö. Toiseksi se kohdentuu aineettoman pääoman näkökulmasta inhimilliseen pääomaan. (Vrt. Edvisson ja Malone 1997; Sveiby 1997; Lönnqvist ym. 2005.) On huomattava, että uutta valvontatekniikkaa käytetään vain tuotannossa. Näin ollen uusi valvontatekniikka on sijoitettu yrityksen kilpailukyvyn kannalta strategisiin paikkoihin. Esimerkiksi toimistohenkilökunta ei kuulu sen piiriin.

Henkilöstöpolitiikassa on siirrytty tietokonevalvontaan.

Yritysympäristön tasolla taitoyrittäjän osaaminen kohdistuu asiakkaiden tilausten hoitamiseen. Toimitusajat ovat kiristyneet jatkuvasti. Valmistettavan tuotteen laadun merkitys korostuu. Tämä kuvanee taitoyrittäjän kokemusperäisiä tietovarantoja. Kokemusperäiset tietovarannot perustuvat know how:hon, hiljaiseen tietoon ja nonverbaaliseen viestintään. Organisaation jäsenet, asiakkaat ja tavarantoimittajat ovat kokemusperäisten tietovarantojen yhteistyökumppaneita. (Vrt. Nonaka ym. 2000.)

Tieto- ja taitoyrittäjän ammatillinen kasvu ja kehitys

Työorganisaation keskeinen kilpailukyky perustuu sen kykyyn luoda uutta tietoa. Tärkeintä on, mitä johto tekee uudelle osaamiselle ja tiedolle. (Vrt. Simon 1996; Grant 1996; Kirjavainen 1997; van den Bosch ja van Wijk 2001; Nonaka ym 1995.) Tietoyrittäjä pohtii tässä uuden tiedon merkitystä ja hänen johtamisosaamisensa kuvastanee know how, know who ja know why -tietoa. Edelliseen hän liittänee know-what tiedon, joka ilmentää sitä strategista prosessia, miten uusi tieto, know how ja know why -tieto yhdistetään tietoyrittäjän strategisessa osaamisen johtamisessa. Samalla edellä mainittu kuvaa sitä uuden tiedon ja osaamisen muodostamisen prosessia organisaatiossa, johon myös kaupallisesti hyödynnettävät innovaatiot sijoittuvat.

Tietoyrittäjän pitäisi tukea osaamisen johtamisessa tätä tietoperusteista organisatorisen oppimisen vaihetta, koska se on organisaation kilpailukyvyn kannalta tärkeä. Tämän lisäksi organisaation oppimisen kannalta on tärkeää havaita uuden tiedon arvo ja hyödyntää sitä liiketaloudellisesti. (Vrt. Kuvio 6; Edvisson ja Malone 1997; Sveiby 1997; Lönnqvist ym. 2005.)

Yrittäjä ei voi pakottaa keksimään..... Jokainen haluaa oppia uutta. Uutta tietoa ei voi kenenkään päähän kaataa. Jokainen kilpailukykyään ylläpitääkseen etsii uusia juttuja.

Tietoyrittäjä kehittää omaa osaamistaan verkostoitumalla alan toimijoiden kanssa.

Toimitaan yhteisissä palavereissa... joiden kanssa on luottamukselliset suhteet.

Verkostoitumisen esimerkkinä ovat alihankintaverkostot, asiakassuhteet ja yhteinen tutkimus- ja kehitystoiminta lähi- ja tukialojen kanssa. Keskeisintä tietoyrittäjän kannalta näissä palavereissa on luottamus. Verkottuva yhteistyö kuvanee tässä käynnistävää tiedonluomispaikkaa (originating ba). Näissä luottamuksellisissa tuote-, asiantuntijuus-, asiakas- ja suunnittelupalavereissa tietoyrittäjä vahvistaa omaa osaamistaan ja kasvattaa yrityksensä kokemuseräisiä tietovarantoja. Samalla se antaa panoksen tietoyrittäjän yrityksen tiedonluomisen prosessimalliin. Tällä tavoin tietoyrittäjä saanee uutta tietoa strategiseen osaamisen johtamiseen ja synergiaetuja yritykselleen. (Vrt. Jacobs 1997; Kirjavainen 1997; Sveiby 1997; Nonaka ym. 2000.) Tällaisissa luottamuksellisissa tilaisuuksissa ja tiedonluonti- ja tiedon yhdistämispaikoissa vaihdetaan oman alan kilpailijoiden kanssa hiljaista ja näkyvää tietoa. (Vrt. Nonaka ym. 2000.) Omaa alaansa tietoyrittäjä seuraa lukemalla ammattilehtiä. Aikapula estää tietoyrittäjää osallistumasta koulutukseen. (Vrt. Kuusisto & Lehtomaa 1997.)

Osallistun kyllä koulutukseen, mutta nyt ei ole aikaa.

Taitoyrittäjä kehittää työtään lähinnä käytännön kautta. Sitä edistää verkostoituminen tietoyrittäjän tavoin alan toimijoiden sekä lähi- ja tukialojen kanssa (vrt. Nonaka ym. 2000 ja originating ba). Koulutukseen taitoyrittäjä ei ehdi osallistua. Hän korostaa käytännöllisyyttä ja työssä oppimista osaamisen johtamisessa.

Käytännönläheinen oppiminen on mulle tärkeää.

Tämän lisäksi taitoyrittäjä korostaa hyviä vuorovaikutustaitoja työssään. (Vrt. Raivola ym. 1998.)

Hyvät supliikkitaidot tarvitaan.

Käytännönläheisen työskentelyn avulla taitoyrittäjä kartuttaa rutiinitietovarantoja yrityksessään. Rutiinitietovarannot sisältävät päivittäisen toiminnan, know how:n, organisaatorutiinin ja -kulttuurin. Tunnusomaista rutiinitietovarannoille on käytännöllisyys. Ne muodostavat tiedonluomisen perustan. (Vrt. Nonaka ym. 2000.)

Työ ja toiminta on kouluttanut itseä. Se on käytännön hommaa, mitä omalta kohdallani teen. Ei siinä kouluja tarvita.

Päämiehen kautta taitoyrittäjä saa jatkuvasti uutta tietoa ja osaamista. Päämies on pääyritys, jonka alaisuudessa taitoyrittäjä on alihankkijana. Se kuvaa dynaamista tiedon kulkua taitoyrittäjän ja päämiehen välillä. Ongelmana on, ettei taitoyrittäjä pysty sopeuttamaan tuotantoaan päämiehen nopeasti muuttuviin olosuhteisiin. Tällä hetkellä tavarat menevät kaupaksi.

Tavara kiertää, ei jää nurkkiin seisomaan.

Nopeasti muuttuvan kysynnän vuoksi hänen on varmuuden vuoksi tehtävä tuotteenosia varastoon, jotta yrityksen kilpailukyky säilyisi. Tämä kuvastanee taitoyrittäjän osaamisen johtamisessa yritysympäristöön kohdistuvaa, ennakoivaa, strategista know where ja know when -tietoa. Taitoyrittäjä saa tietoa monesta eri lähteestä (vrt. Kuusisto & Lehtomaa 1997; Kirjavainen 1997; Salmenperä 2000). Taitoyrittäjän johtamisosaaminen kuvanee tässä lähinnä yritysympäristöön kohdistuvaa know where

ja know when -tietoa. Ne mahdollistavat taitoyrittäjän strategiset päätökset. Talousosaaminen ilmentää lähinnä funktionaalista know what ja know why -tietoa. Oman toimialan osaaminen kuvanee know how -tietoa.

Tietoo tulee maahantuojilta. Päämieheltä... Messut on hyvä tietolähde. Talousosaaminen on ihan a ja o ja toimialan osaaminen on tärkeitä.

Taitoyrittäjä kerää tietoa mm. maahantuojilta messuilta ja päämieheltä ja yhdistää ne ulkoistettuun jo olemassa olevaan eksplisiittiseen tietoon. Nämä ilmentävät käynnistävää ba:ta. Näin taitoyrittäjä kasvattanee yrityksensä kokemusperäisiä tietovarantoja muiden verkostotoimijoiden kanssa, joita ovat esimerkiksi maahantuojat ja päämies. Näiden verkostotoimijoiden kautta tuleva tieto jaetaan palaverissa yhteisenä kokemuksena. (Vrt. Nonaka ym. 2000; van den Bosch ja van Wijk 2001.)

Vallan hajautus ja hiljaisen tiedon siirto

Tiimimäinen työote on organisaation työjärjestelyjen olennainen osa. Se tukee oppivan organisaation ideaa, osaamisen ja tiedon jatkuvaa lisäämistä ja kertyneen tiedon avointa jakamista. (Vrt. Ruohotie 1996; Kirjavainen 1997; 1999; Holma ym. 1997; Nonaka & Takeuchi 1995; Kyrö 1997a; Stähle & Grönroos 2000.) Tiimityö lisää hiljaisen tiedon leviämistä organisaatiossa, koska työympäristöt ja työprosessit ovat luonteeltaan monimutkaisia kokonaisuuksia. Niiden hallintaan liittyy paljon hiljaista osaamista. Tästä johtuu, että tietoyrittäjä on hajauttanut osaamisen johtamista tiimeille, tiiminvetäjille ja projektipäälliköille. Näin erilainen osaaminen ja tiedonmuodostus saadaan koko organisaation käyttöön. (Vrt. Sanchez 1997; Mahoney ja Sanchez 1997; van den Bosch ja van Wijk 2001.)

Tiedon luomisen prosessia ei organisaatiossa johdeta perinteisin menetelmin. Tämän vuoksi tietoyrittäjä tietovisionsa perusteella jakaa valtaa ja vastuuta ja mahdollistaa näin ba-tilan käytön, mikä antaa panoksen tiedonluomisen SECI-mallille. Järjestävän ba:n käyttö uudistaa tietoyrittäjän tietovarantoja ja samalla se lisää yrityksen kilpailukykyä. Tietoyrittäjän tiedonmuodostus kuvanee tässä organisationaalista kilpailukykyä lisäävää, strategista know why -tietoa. Organisaatiossa know why -tieto kuvaa sitä, miten organisaation osat toimivat ja mahdollistavat nykyisen organisaation toimivuuden.

Kuitenkin kun yritystasolla tehdään päätöksiä, on tiedettävä, miten know who- ja know why -tiedon muodot esiintyvät organisaatiossa, sen toimintaprosesseissa ja tavoitteissa. (Vrt. Grant 1996; Nonaka ym. 2000.)

Projektipäälliköillä on paljon valtaa ja vastuuta.

Tietoyrittäjä organisoii ja energisoi tietovisionensa perusteella yrityksessään tietovarannot ja henkilökuntansa tietämysresurssit tiimimäisellä työotteella. Se kuvaa organisaationaalista strategista know why -tietoa. Tietovarantojen ja henkilökunnan tietämysresurssien organisointi on tietoyrittäjän yrityksen kilpailukyvyn kannalta välttämättömiä. Samalla tietoyrittäjä päättää, miten erilainen yritysorganisaation know who -tieto ja osaaminen, myös hiljainen know how -tieto hyödynnetään metodeina, prosesseina ja teknisenä erityisosaamisena osaamisen johtamisessa

Tiimi on luotava kunnolla, että siihen luodaan erilaista osaamista.

Tietoyrittäjän yrityksestä puuttuvat seniorityöntekijät lähes kokonaan. Tästä johtuu, ettei tietoyrittäjä ehkä pysty taitoyrittäjän tavoin siirtämään kokemuseräistä hiljaista tietoa yrityksensä tietovarantoon. Palkka tietoyrittäjän yrityksessä on pääsääntöisesti riippuvainen tuloksesta. Bonuspalkan uskotaan kannustavan parempiin tuloksiin. Se taas osaltaan lisää yrityksen strategia- ja kilpailukykyä kilpailuareenalla. Tämä kuvastanee tietoyrittäjän strategista know what, know why -tietoa ja samalla funktionaalista johtamisosaamista. Se sisältää inhimillisen pääoman, markkinat ja taloudelliset resurssit. (Vrt. Porter 1991; Salmenperä 2000; Nonaka ym. 2000; van den Bosch ja van Wijk 2001.)

Rahapuoli on tärkeä. .. Tää on optiohommaa. Bonuksen suhde voi olla 20 - 30 % vuosiansioista.

Taitoyrittäjän yrityksessä ovat käytössä bonuspalkkaus, osittainen työnkierto ja osittainen tiimityö. Kokeneemmat työntekijät opastavat aloittelijoita työssä oppimalla. He jakavat näin kokemukseen perustuvaa tietoa, kokemuksellista oppimista ja hiljaista, artikuloimatonta tietoa uusille työntekijöille. Ne kasvattanevat taitoyrittäjän kokemuseräisiä tietovarantoja, jotka ovat yrityksen kilpailukyvyn kannalta tärkeitä.

Me ollaan tiimityössä. Me porukalla tehdään nää työt.

Taitoyrittäjä ja asiantuntija (insinööri) siirtävät hiljaista tietoa tietokoneelle. Taitoyrittäjän know how -tieto yhdistyy asiantuntijan know what -tietoon. Prosessi etenee siten, että uutta tietoa yhdistetään jo olemassa olevaan tietoon. Tiedon ulkoistaminen tapahtuu metaforin, kehitelmin, hypoteesien ja mallien muodossa. Taitoyrittäjä käyttää abduktiivista ajattelua, luovaa dialogia ja metaforia osaamisen johtamisessa. Tämän jälkeen valmistetaan prototyyppi ja tuote. Taitoyrittäjän ajattelu kuvaa myös uuden tiedon, uuden osaamisen ja kaupallisesti hyödynnettävien innovaatioiden leikkauskohtaa taitoyrittäjän osaamisen johtamisessa. (Vrt. Nonaka & Takeuchi 1995; Edvinsson ja Malone 1997; Sveiby 1997; Nonaka ym. 2000; Ståhle ym. 2000; van den Bosch ja van Wijk 2001; ks. kuvio 6.)

Ei ole piirretty yhdestäkään tuotteesta ei piirrustusten piirrustusta. Ne on siellä päässä. Tuote tehdään prototyypin kautta.

Taitoyrittäjän hiljainen tieto siirtyy tietokoneelle asiantuntijavoimin kokemusperäisinä malleina. Kokemusperäinen know how -tieto siirtyy asiantuntijan avulla eksplisiittiseksi tiedoksi. Tämä kuvanee järjestävää tiedonluomispaikkaa (exercising ba). Se ilmenee individuaalisessa interaktiossa toimintana ja malleina ja luo panoksen taitoyrittäjän yrityksen tiedonluomisen prosessimallille. Näin taitoyrittäjän yrityksen kilpailukyvyyn kannalta tärkeät tietovarannot kasvavat ja uudistuvat. (Vrt. Nonaka 1995; Nonaka ym. 2000.)

6.6.1 Tiedon kulku yritysorganisaatiossa

Tietoyrittäjän osaamisen johtamisessa tiedolla on tärkeä merkitys yrittäjän työssä, johtamisessa, yrityksessä sekä yritys ympäristössä. Tiedon kulku ja virtaus organisaatiossa on edestakaista. Tiedon virtaus sisältää ja luo verkostomaisia kontaktipintoja pääyrityksen ja alihankintayrityksen välille. Esimerkkejä tästä ovat yhteiset neuvottelut tehtävästä tietotyöstä tai sen abstraktista suunnitelmasta sekä yhteiset palaverit. Ne edustavat yhteisiä tiedonluomisen paikkoja (ba-tiloja). (Vrt. Grant

1996; Ståhle & Grönroos 1999; Nonaka ym. 2001.) Kun tieto ja osaaminen on siirtymässä strategisen ajattelun ja osaamisen johtamisen ytimeen, on tietoyrittäjän tiedettävä, millaista osaamista organisaatiossa on. Tieto saadaan koko organisaation käyttöön esimerkiksi osaamiskartoitusten ja dialogien avulla. Tässä tietoyrittäjä yhdistää know why, know what, know how ja know who -tiedot strategisessa osaamisen johtamisessa. Know what, know how ja know who -tiedolla hän jakanee tehtävät yrityksessään. Intuutiolla johtaminen kuvanee kokemusperäistä, hiljaista, strategista, tulevaisuuteen suuntautuvaa know why -tietoa. Tämä eri ulottuvuuksien leikkauskohta (ks. kuvio 6.) on osaamisen johtamisen ja uuden osaamisen kannalta tärkeä, koska siihen kuuluvat myös kaupallisesti hyödynnettävät innovaatiot.

Tiedolla ja intuitiolla ja kokemuksella yrittäjä johtaa ja osaa kaivaa ihmisen osaamisen kaupalliseen hyötykäyttöön.

Tietoyrittäjän osaamisen johtamisen välineinä ovat keskustelut (dialogit), sovitut toimintamallit, tiimimäinen työtapa, verkostojen rakentaminen ja tiedon jakaminen sosiaalisessa kontekstissa ja interaktiossa. Tietoyrittäjä yhdistää tietovisionsa perusteella know how, know who ja know why -tiedon organisaatiossa tilaratkaisuilla, jotka toimivat tiedonluontipaikkoina. Ne edustanevat keskustelevia tiedonluontipaikkoja (batiiloja). Niissä tieto jaetaan kasvotusten ja hiljainen tieto jakaantuu osanottajien puheissa ja sanoissa. (Vrt. Nonaka ym. 2000.) Toisaalta tietoyrittäjän yrityksestä puuttuu, verrattuna taitoyrittäjään, seniorityöntekijät, jotka siirtävät kokemusperäistä tietoa nuoremmille työntekijöille. Strategisen uuden tiedon hän yhdistää know what -tiedoksi käyttäen know how ja know why -tiedon muotoja.

Meillä on avotila...meillä eri alojen osaajat ovat yhdessä.. koko ajan tehdään uusia asioita... meillä ei ole luontaista senioriteettia.

Tietoyrittäjän yrityksessä ydinosaamisen merkitys korostuu, koska löyhäsidonnaiset yritysorganisaatiot, jotka koostuvat pienistä yksiköistä ja monipuolisesti kootuista tiimeistä, pystyvät paremmin käsittelemään yritysympäristön muutoksia. Ne ovat siten uusiutumiskykyisiä uuden tiedonjakamisen lähteitä. Tietoyrittäjän ydinosaaminen kohdistuu tuotteeseen, abstraktiin, tekniseen, tietotyöhön know how:hon. Edellisen lisäksi tietoyrittäjän ydinosaaminen kohdistuu abstraktiin suunnitelmaan, esimerkiksi

ohjelmistosuunnitelmaan kolmannen sukupolven telelaitteisiin. Tietoyrittäjän osaamisen johtaminen saattaa tässä olla yrityksen strategista, tulevaisuuteen suuntautuvaa, dynaamista johtamisosaamista know why-, know what- (uusi tieto), know how -tietoa. Uuden teknologian luomisessa, tiedon ulkoistamisessa (Vrt. Nonaka ym. 1995) tieto arvioidaan ja yhdistetään jo olemassa olevaan tietoon ja niistä rakennetaan sitten uusi know how -toimintamalli. Tietoyrittäjä tarkoittanee tässä know how:lla osaamista. (Vrt. Grant 1996; OECD 2000 a ja b; Nonaka ym. 2000; van den Bosch ja van Wijk 2001.)

Mikä muuttuu on teknologia... se tulee muuttumaan koko ajan. Se kaikki teknologia, josta gprs tulee, on kaikki kehitetty täällä. Teknologia ei sinänsä ole tuote vaan se know how.

Tietoyrittäjän yrityksessä työntekijöille tehdyt osaamiskartoitukset painottuvat tuotannollis-tekniseen osaamiseen. Tämä on vain osa strategioiden implementointia. Parhaimmillaankin se on vain väylä kilpailuareenalle, sillä pitkän ajan myötä kilpailijoista erotutaan kuitenkin organisaation toimintatapaan ja johtamiseen liittyvillä kyvykkyyksillä. (Vrt. Kirjavainen 1999.) Kun tietoyrittäjä palkkaa uuden työntekijän yritykseensä, hänen sopeuttamisensa organisaatioon alkaa heti oikeilla töillä. Tämä kuvanee tietoyrittäjän strategista osaamisen johtamista, joka sisältää know what ja know why ja know who -tietoa. Know what ja know why -tiedot muodostavat funktionaalisen tehtäväkokonaisuuden. Tässä se kohdistuu lähinnä inhimilliseen pääomaan ja taloudellisiin resursseihin. Know who -tieto puolestaan kuvaa henkilöstön tietoa yritystasolla. Tietovisiona perusteella hän synkronisoi ja ohjaa tiedonluonninprosessia sekä antaa työntekijälle tiloja (exercising ba) ja mahdollisuuden organisaation kilpailukykyä ja tietovarantojen kasvattamista mahdollistavaan uuden tiedon luontiin (vrt. SECI-malli). (Vrt. Nonaka ym. 1995; Grant 1996; Edvinson ja Melone 1997; Sveiby 1997; Nonaka ym. 2000; van den Bosch ja van Wijk 2001.)

Uusi työntekijä pitää saada tuottavaksi... antaa hänelle oikeita töitä. Koko yritys on mukana siinä toiminnassa, että otetaan uudet ihmiset heti mukaan.

Tietoyrittäjän yrityksessä on vähän hierarkiaa, koska tietotekninen asiantuntemus ja strateginen osaaminen ja tieto on henkilökunnassa ja organisaatiossa. Tietoyrittäjän johtamisessa tämä näkyy vallan hajauttamisena tiimeille ja projektipäälliköille.

Hierarkia on pidetty niin, niin pienenä kuin mahdollista.

Edellinen kuvanee sitä, että tietoyrittäjä pyrkii strategisessa osaamisen johtamisessa kasvattamaan ja hyödyntämään tiimien ja projektipäälliköiden osaamista. Tällä tavoin koko organisaation tietovarannot kasvavat ja uudistuvat. Tällä on puolestaan kilpailullista merkitystä yritysorganisaatiolle, koska se on liikeidean toinen puoli. Tietoyrittäjä johtaa strategisen tietovision avulla henkilökuntaansa, sillä hän tietää, kenellä osaamista on. Tietovision avulla hän edistää tiedonluonnin prosessia kehittäen ja jakaen tietovarantoja. (Vrt. Sveiby & Risling 1987; Revang 1992; Åkerberg 1998; Grant 1996; Kirjavainen 1997; Nonaka ym. 2000; van den Bosch ja van Wijk 2001.)

Johtajan on tiedettävä, kenellä sitä tietoo on.

Koulutetulle asiantuntijatyöntekijälle organisaatio on väline oman erityisosaamisen harjoittamiseen ja kehittämiseen. (Vrt. Nonaka ym. 1995; Koski 1998.) Johtamiseen liittyy tärkeänä osana taito osata johtaa henkilökuntaa, sen osaamisresursseja sekä hiljaisen tiedon hyödyntäminen tuotantoprosessissa. Tietoyrittäjän hiljaisen tiedon haltuun ottamisen keinot ovat pitkälti mallioppimista, jäljittelemistä ja tekemällä oppimista. Se korostuu tietoyrittäjän osaamisen johtamisessa tiedon käyttöönotossa, vuorovaikutustaidoissa, metaforissa ja dialogeissa. (Vrt. March & Simon 1958; Nonaka ym. 1995; Kirjavainen 1999; March 1999; Nonaka & Toyama & Konno 2000.)

Tieto on materiaalia. Se on saatava käyttöön. Tieto jakaantuu koko yritykseen. Viisaus ei asu yhdessä päässä.

Tietoyrittäjän työntekijöihin sidottu hiljainen tieto otetaan haltuun (vrt. Nonaka ym. 2000; ba-käsite) yhteisissä tiimeissä, kokouksissa, organisaation yhteisissä avotiloissa ja työajan ulkopuolisissa palavereissa sekä esimerkiksi alihankintayrityksissä asiakkaan ja päämiehen kanssa pidettävissä suunnittelupalavereissa. Nämä kaikki tiedonluomispaikat lisäävät tietoyrittäjän yrityksen tietovarantoja. (Vrt. Nonaka ym. 2000.)

Taitoyrittäjälle tieto on tärkeä osaamistekijä. Tiedonkulku tapahtuu edestakaisin yksittäisten dialogien kautta: taitoyrittäjä ja työntekijät. Seniorityöntekijät välittävät kokemuseräistä, hiljaista tietoa muille työntekijöille. Tieto kulkee palavereissa ja

tiimeissä kuten tietoyrittäjälläkin, mutta erona on kuitenkin se, että tietoyrittäjältä puuttuvat lähes kokonaan seniorityöntekijät. Taitoyrittäjän tiedonmuodostusprosessi kuvanee tässä yrittäjän ja yrityksen tasolla know who ja know how -tietoa ja taitoyrittäjän osaamisen johtamista. Näin ollen taitoyrittäjän osaamisen johtaminen perustuu kokemukseen (*vankkaan kokemukseen ja osaamiseen metallitöistä*). Hän tietää tietovisionensa perusteella, mitä jokaisessa toimipisteessä tapahtuu (*jotta kaikkea ei tarvitse kantapäähän kautta oppia*).

Tieto on ihan A ja O. Yrittäjän on tiedettävä... mitä tuolla verstaalla joka toimipisteessä tehdään. Aamulla panen hommat käyntiin tuolla verstaalla.

Taitoyrittäjä tarjoaa henkilökunnalleen tiloja ja työpisteitä kilpailukykyä tuottavaan tiedonluontiin. Edellinen puolestaan kasvattanee taitoyrittäjän rutiinitietovarantoja. Olennaista rutiinitietovarannolle on käytännöllisyys ja toiminta. Rutiinitietovarannot ilmentävät järjestävää ba:ta. Ne sisältävät päivittäisen know how:n ja ne muodostuvat hiljaisesta tiedosta ja luovat tiedonluonnin prosessin perustan. (vrt. Grant 1996; Nonaka ym. 2000.)

6.6.2 Tieto ja yritys ympäristö

Johtajuuden tärkeimpiä tehtäviä on analysoida ympäristöä, kerätä tietoa ja analyysin avulla muodostaa organisaation toimintaa ohjaavia päämääriä. Tietoyrittäjän tiedon keruu yrityksestä ja yritys ympäristöstä ja kilpailijoista tapahtuu mm. Internetistä, esimerkiksi seuraamalla kilpailevien yritysten taseita. Tällä tavoin tietoyrittäjä saa uutta tietoa yritys ympäristöstä. Tietoa voidaan myös kerätä projektinhallintaohjelmalla, tulokeskusteluilla, osaamiskartoituksilla sekä sisäisesti intranetissä. Eksplisiittisen tiedonjaon yhteydessä intranet toimii kollektiivisessa ja virtuaalisessa interaktiossa. Se edustanee tässä toteuttavaa ba:ta ja osittain myös järjestävää ba:ta (systemizing ba ja exercising ba). Tietoyrittäjän työssä tämä ilmenee organisaatiotason know who -tietona. Asiakkaisiin kohdistuva tieto lienee tietoyrittäjän yritys ympäristöön kohdistuvaa know where ja know when -tietoa, joka mahdollistaa tietoyrittäjän strategiset päätökset. (Vrt.

Ruohotie 1996; Sanchez 1997; Grant 1996; Nonaka ym. 2000; van den Bosch ja van Wijk 2001.)

Meillä on intranet-verkko. Sinne tulee päivittäin kaikenlaisia kommentteja. Asiakastyytyväisyystutkimukset paljastavat hyvät ja huonot puolet.

Kilpailijoiden työpaikkailmoituksia seuraamalla tietoyrittäjä saa tietoa siitä, millaista henkilöosaamista kilpailija tällä hetkellä tarvitsee. Tästä tietoyrittäjä puolestaan tekee omat johtopäätöksensä kilpailijan strategisista kilpailuasetelmista. Myös kilpailijan tuotteet ovat tärkeä tietolähde. Tämä vaihe kuvaa julkitietämyksen uudenlaisia yhdistelmiä. Tuotteissa oleva uusi tieto yhdistetään jo olemassa olevaan tietoon. (Vrt. Nonaka ym. 1995.) Tietoyrittäjän johtamisosaamisessa se ilmentänee know how, know what ja know why -tietoa. Tietoyrittäjä yhdistänee tuotteissa olevan strategisen osaamisen know how ja know why -tiedon avulla uudeksi strategiseksi know what - tiedoksi.

Kansainvälisiltä yrityksiltä ... katsotaan tuotteita.

Taitoyrittäjä, tietoyrittäjän tavoin, kerää tietoa yhteistyöverkostoista, Internetistä sekä toisilta saman alan yrittäjiltä. Myös uusi valvontatekniikka on helpottanut tiedonkeruuta työntekijöistä, esimerkiksi työntekijöiden poissaoloista taitoyrittäjän yrityksessä.

Projektinhallintaohjelmalla saa tietää läpileikkauksen kaikista työntekijöistä.

Projektinhallintaohjelma edustanee informaatioteknologiaan pohjautuvaa toteuttavaa tiedonluomispaikkaa (systemizing ba) ja osittain myös järjestävää tiedonluomispaikkaa (exercising ba). Se ilmentää organisaatiotasolla taitoyrittäjän know who ja know how - tietoa osaamisen johtamisessa. (Vrt. Holma ym. 1997; Nonaka ym. 2000; van den Bosch ja van Wijk 2001.)

6.7 Tieto- ja taitoyrittäjän osaaminen tulevaisuudessa

Tietoyrittäjän osaaminen painottuu tulevaisuudessa kansainvälisiin suhteisiin, kunnolliseen rahoitustaustaan, projektimaisen työn edelleen kehittämiseen, hyviin kommunikaatiotaitoihin ja vuorovaikutukseen asiakkaan kanssa. Projektimaisen työn kehittyessä korkean teknologian yrityksissä oletetaan vuorovaikutustaitojen, ns. logististen, organisatoristen ja sosiaalisten taitojen käyvän yhä tärkeämmiksi. Tässä tietoyrittäjä yhdistänee kaikkia eri tiedonmuotoja (vrt. Grant 1996) ja uudenlaisia, tulevaisuuteen tähtääviä toimintamalleja. (Vrt. Raivola ym. 1998; Nonaka ym. 2000; van den Bosch ja van Wijk 2001.)

Kommunikaatiolla on suuri merkitys... ja markkinointitaidoilla... kunnollinen rahoitustausta.. tekninen osaaminen...On kehitettävä projektinhallintaa ja uudenlaisia toimintamalleja.

Talouden globalisoituminen lisää jo nyt kansainvälistyneen tietoyrittäjän markkinoita tulevaisuudessa. Kunnollinen rahoitustausta korostaa puolestaan tietoyrittäjän taloudellisia resursseja ja taloudellista osaamista, joiden hallitseminen ja osaaminen on elintärkeää kaikessa yritystoiminnassa. (Vrt. Porter 1991; Grant 1996; Sanchez 1997; Marchand 2000; van den Bosch ja van Wijk 2001.)

Patentointi, tietotyön standardointi sekä aineettoman pääoman jakaminen, ns. tiimijohtaminen ja kollektiivinen tietojohdollinen kompetenssi (vrt. Grant 1991a ja b; 1996; Kotter 1996; van den Bosch ja van Wijk 2001) kiinnostavat tietoyrittäjää tulevaisuudessa. Osaamisen johtamisen kannalta on kuitenkin ymmärrettävä yrityksen tietämysresurssien ja tietovarantojen ja organisatoristen valmiuksien välinen ero. (Vrt. Nonaka ym. 2000; Kirjavainen ym. 2001.) Tietämysresurssit ovat yksilöosaamisia. Ne edustavat aineetonta pääomaa ja ovat työntekijän omaa, ei organisaation pääomaa. (Vrt. Lönnqvist ym. 2005.) Teollisoikeudet ja teknologiat ovat helposti korvattavissa, koska ne ovat siirrettävissä eksplisiittisesti tietokannoista ja dokumenteista. Ne edustavat systeemiä tietovarantoja. (Vrt. Nonaka ym. 2001; 2001a.) Tietovarantoja ovat osittain tässä tietoyrittäjän kiinnostus tietotyön patentointiin ja tietotyön standardointiin.

Tekemämme tuote tai tuotesuunnitelma saavuttaa teollisuusstandardin aseman.

Sen sijaan organisatoriset valmiudet ovat kehittyneet pitkän ajan kuluessa useiden henkilöiden oppimisen tuloksena. Tällaiset rutiinitiedon varannot rakentuvat organisaation näkymättömiin ja näkyviin rakenteisiin. Niiden jäljittäminen ja korvattavuus on vaikeaa, koska ne on sidottu organisaatioon ja asiantuntijaorganisaation työntekijöihin. (Vrt. Nonaka ym. 2001.) Edellisestä johtuu, että tietoyrittäjän tulevaisuuden tietovisio, tiimijohtaminen ja aineettoman pääoman jakaminen kuvaavat organisatorisia valmiuksia ja 2000-luvun uusia johtamisrakenteita. Samalla ne kuvannevat tulevaisuuden osaamisen johtamisen turvaamista. Niissä organisaatiota johdetaan tiimityönä. Tällaisessa johtamismallissa tieto kilpailutekijänä jaetaan sosiaalisessa kontekstissa. (Vrt. Starbuck 1992; Grant 1996; Kotter 1996; Kirjavainen 1997; Nonaka & Toyama & Konno 2000; Nonaka ym. 2001a ja b; van den Bosch ja van Wijk 2001; Lönnqvist 2004.)

Pitäisi diplomaattisesti antaa sitä tietopääomaa muille, että itse saisi sitä uutta tietopääomaa omalle osaamisalueelleen.

Tietoyrittäjän tulevaisuus ja tietovisio on kansainvälinen. Tietovisio saavuttaa myös työntekijän organisaatiossa ja tuo merkitystä hänen työhönsä. (Vrt. Senge 1990; Kotter 1996; Nonaka ym. 2000; Hall ja Seibert 1992; Langinvainio 1999.)

Kasvaa maailmanlaajuiseksi toimijaksi. Jokainen työntekijä tietää, mihin ollaan menossa.

Tietoyrittäjän tietovisio määrittää, kehittää ja ohjaa tietovarantojen käytön. Samalla tietoyrittäjä energisoi ja synkronisoi ba-tilojen käytön. Tällaisia ba-tiloja ovat mm. yhteiset kahvihuoneet ja yhteiset kokoukset, myös asiakkaiden kanssa. Nämä ba-tilat taas antavat panoksensa tiedonluonnin prosessille (SECI-mallille) organisaatiossa, jota tietoyrittäjä tietovisiolla ohjaa. Inhimilliset viestintätaidot sekä yhteisen tietovision ja yhteisten arvojen juurruttaminen koko organisaatioon ovat osaamisen johtamista sovellettaessa yritysorganisaatioon sen välttämätön edellytys. (Vrt. Nonaka ym. 1995; Nonaka ym. 2001; Langinvainio 1999; Ruohotie 1998.) Suomi toimii tietoyrittäjän

tuotteiden ja tietovision kokeilukenttänä. Tulevia kansainvälisiä yhteistyöalueita tietoyrittäjän tietovisiossa ovat Englanti, Saksa, Japani, Aasia ja USA.

Myös taitoyrittäjä kertoo yrityksensä henkilökunnalle yrityksensä tämänhetkisen tilan.

Hyviä kauppoja on tulossa ja että työtä on ja hyvin menee.

Taitoyrittäjän tulevaisuuden tietovisio on laajentuminen. Myös laadun merkitys kilpailun kiristyessä lisääntyy tulevaisuudessa. Tällä hetkellä taitoyrittäjän yritystä vaivaa työvoimapula ja sukupolvenvaihdosongelmat. Taitoyrittäjän toimiala tietokoneistuu tulevaisuudessa. Tämä edellyttää panostamista koneisiin ja koulutukseen. Investoinnit tietoteknologiaan tuottavat laadullisesti enemmän kuin investoinnit muihin pääoman tyypeihin. Ne arvioidaan euroina korkeintaan panoksensa arvoiseksi. (Vrt. Salmenperä. 2000.) Omaa tulevaisuuden tietovisiota taitoyrittäjä kuvaa metaforin ja dialogein. (Vrt. Nonaka ym. 1995; 2000.)

Ala tietokoneistuu. Laatua vaaditaan. Työvoimapula. Ei ole jatkajaa. Kukaan ei viitsi raapia rautaa, ei munkaan poika.

Taitoyrittäjän tämänhetkisenä ongelmana on työvoimapula. Teollisuustyö ei kiinnosta nuoria ja nykyinen työvoima ikääntyy. Työvoiman kysyntä ja tarve eivät kohtaa Pirkanmaan kilpailuareenalla. Tämä onkin ammatillisen koulutuksen tärkeimpiä tämänhetkisiä ongelmakohtia. Myös Pirkanmaalla kone- ja metalliteollisuuden ammatillisia koulutuspaikkoja on jäänyt käyttämättä. Toinen vakava ongelma perinteisessä metalliteollisuudessa on yrittäjien sukupolvenvaihtaminen. Vain kolmella viidestätoista haastatellusta oli yrityksen jatkaja tiedossa omasta perheestä. Tutkimusten mukaan kaksi suurinta ongelmaa sukupolvenvaihtamisessa ovat jatkajan löytyminen (30 %) ja verotus (29 %). Euroopassa vain viidennes perheyrittäjä siirtyy seuraavalle sukupolvelle ja näistä vähemmän kuin viidennes kolmannelle sukupolvelle. (Koiranen 2000 a ja b.) Suomessa keskeisin ongelma on verotus. Korkea perintö- ja lahjavero ei houkuttele jatkamaan perheyrittäjästä. (Vrt. Koiranen 2000a ja b; 1998.)

6.8 Tutkimuksen keskeiset johtopäätökset tyypittelyn muodossa esitettyinä

Ryhmien välisiä eroja on jo käsitelty aiemmin. Tässä tiivistetään kahden tutkittavan ryhmän: tieto- ja taitoyrittäjän keskeisimmät johtopäätökset ja tutkittavien ryhmien väliset erot. Pirkanmaan kilpailuareenalta tietoyrittäjä saa sekä korkeatasoista työvoimaa että korkeatasoista tutkimusta yliopistoista. Tällä hetkellä se ei kuitenkaan riitä tietoyrittäjän tarpeisiin. Tämä vaikuttaa heikentävästi tietoyrittäjän osaamiseen kilpailuareenalla. Tietoyrittäjä toivoikin julkisen vallan panostavan enemmän perustutkimukseen. Elektroniikan osajista on kova puute. Heillä pitäisi kuitenkin olla riittävät tiedot matematiikassa ja fysiikassa. Myös tietopankit ja julkiset tuet tutkimus- ja kehitystoimintaan koettiin tärkeiksi. Ne osaltaan voivat nostaa tietoyrittäjän kilpailukykyä globaalissa tietotaloudessa. Yritysten ja korkeakoulujen välinen yhteistyö, synergia, koettiin tärkeäksi tuotantotekijäksi Pirkanmaalla. Edellä mainittu tarjoaa mahdollisuuden kouluttaa entistä edullisemmin osaavaa työvoimaa, jolla on uusinta sovellettua tietoa tietoyrittäjän korkeaa teknologiaa edustaviin yrityksiin. Tämä mahdollistaa tietoyrittäjän yrityksessä uusimman tiedon käytön ja sen hyödyntämisen liiketoimintakontekstissa, mikä on myös tietoyrittäjän yrityksen kilpailukyvyn kannalta tärkeä.

Tietoyrittäjän osaamisen johtamisen alueeksi nousee taloushallinnon osaaminen, jossa teknologiaosaaminen on painottunut. Edellisen lisäksi koetaan tärkeäksi tuotteistamisosaaminen. Tietoyrittäjän mielestä tieto on raaka-ainetta, jonka on muututtava taloudelliseksi arvoksi ja liiketaloudelliseksi osaamiseksi. Käytännössä tiedon jakaminen tarkoittaa sitä, että pienyrityksessä tietoa ei pantata verrattuna suuryrityksiin. Sitä käytetään yhteiseen toimintaan tiimimäisen työotteiden avulla. Se ulkoistetaan osaamiseksi ja tietotuotteiksi. Näin ollen tietoyrittäjän johtamisstrategiaan liittyy olennaisena osana tieto ja nimenomaan uusi tieto. Tämän vuoksi tietoyrittäjä tietää oman strategisen yksilöjohtamisensa ja tietovisionensa perusteella, kenellä on uudenlaista osaamista ja know what -tietoa pienyritysorganisaatiossa ja kuka sen tekee organisaatiossa, missä ja milloin (know when ja know where -tieto). Edellisen vuoksi tietoyrittäjä pelkää työntekijöiden siirtymistä omasta yritysorganisaatiostaan kilpailijalle. Tämä kuvaa tietoyrittäjän manageriaalista, strategista, uutta know what -tietoa. Se syntyy know how ja know why

-tiedon yhdistämisestä uudenlaiseksi know what -tiedoksi. Näin tietoyrittäjälle muodostuu uudenlainen ymmärrys ja kokonaiskuva yrityksestä ja samalla se lisää yrityksen strategista reserviä ja kaupallisesti hyödynnettäviä innovaatiota, jotka sisältävät sekä eksplisiittistä että hiljaista tietoa (ks. kuvio 6). Tietoyrittäjä luo erilaisen osaamisen pohjalta toimivat tiimit yritysorganisaatioonsa ja järjestää tietovisiona perusteella osaamiseen ja tiedon jakamiseen sopivia tiedonluontipaikkoja.

Tietoyrittäjä sitoo tiedon jakamisen ja yhteistyön tiukasti osaksi osaamisen johtamisen viitekehystä ja johtamisstrategiaansa. Tietoyrittäjän johtamisessa on enemmän osaamisen johtamiselle ominaisia piirteitä kuin metallialaa edustavalla taitoyrittäjällä. Tällaisia piirteitä ovat mm. ydinosaamisen tunnistaminen organisaatiossa, tiimimäinen työote, kansainvälistynyt asiantuntijaorganisaatio sekä avoin edestakainen tiedon virtaus yritysorganisaatiossa ja yritysympäristöstä. Keskeisin ero taitoyrittäjään nähden kuitenkin on, että tietoyrittäjä on koko ajan tekemisissä uuden tiedon kanssa. Tietoyrittäjän yrityksessä sovittuina työskentelymalleina ovat dialogit, verkostoituminen, avoimet työtilat, vähähierarkkisuus sekä tulokseen perustuva bonuspalkkaus. Tietoyrittäjän osaamisen johtamisen toimintamalleina ovat palautteen antaminen, projektimainen työ, vallan hajautus, tietoon pohjautuvan toiminta-ajatuksen levittäminen koko organisaatioon sekä projektinhallintatekniikan käyttö yritysorganisaatiossa. Edellä mainitut seikat kuvaavat osittain koko organisaation läpäisevää oppimisprosessia sekä eksplisiittisen ja hiljaisen tiedon jakamista sosiaalisessa kontekstissa koko organisaation tietovarannoiksi. Organisaatiotason tiedonluomisessa tietoyrittäjä koordinoi, organisoii ja mahdollistaa oppivan organisaation infrastruktuurin ja sen luomisen organisaatioon. Näin hän varmistanee nykyisen ja tulevaisuuden osaamisen turvaamisen ja kehittämisen. Tulevaisuuden tietovisiossa tietoyrittäjää kiinnostavat uudenlaiset johtamismallit, mm. tiimijohtaminen ja aineettoman pääoman jakaminen. 2000-luvun johtamismalleissa yrityksen ylintä johtoa johdetaan tiimityönä. Tällaiset johtamismallit ovat sopeutuneet jatkuvaan oppimisen ja muuttumisen prosessiin, sillä niiden ympäristö muuttuu jatkuvasti globaalissa tietotaloudessa.

Tiedon hierarkkista rakennetta kuvattaessa tietoyrittäjä hallitsee tiedon nopean muuttumisen, kasvun ja osaamisen kehittämisen. Näin ollen tietoyrittäjällä saattaa olla kokonaisvaltainen ymmärrys ja abstrahointikyky toimialansa tulevaisuuden kehittymisestä intuition. Tällöin tietoyrittäjän tiedonmuodostus kohdentuu yrityksen tule-

vaisuuteen, sen strategioihin, lyhyen ja pitkän tähtäyksen suunnitelmiin sekä organisationaliseen kilpailukykyyn. Tietoyrittäjän tiedonmuodostus kohdentunee know why -tietoon. Tämän vuoksi tietoyrittäjän tiedonkäsite on lähempänä know why -tietoa kuin know how -tietoa. Know why -tieto on teoreettista, yleismaailmallista ja se soveltuu teknologiseen kehitykseen ja tietuin sovelluksiin myös elektroiikkateollisuuteen. Tällainen teoreettinen tieto auttaa ymmärtämään, miksi tietyn komponentin osat toimivat ja miten tällainen systeemi voidaan mallintaa toimivaksi abstraktiseksi kokonaisuudeksi. Organisaatiossa know why -tieto mahdollistaa yritysorganisaation toimivuuden. Tällaisen abstraktin tiedon kopioitavuus on vaikeaa, koska se on sidottu organisaation tietovarantoihin, yksilöihin ja projektitiimeihin. Se ilmenee mm. kokemuksina, taitoina ja hiljaisena tietoina ihmisten päässä. Tiedon vaikeasta kopioitavuudesta johtuu, että tällainen abstrakti, strateginen johtamistieto edistää tietoyrittäjän yrityksen kilpailuedun säilymistä ja tätä kautta yrityksen pitkän ajan menestymistä. Tiedon vaikea kopioitavuus koitunee tietoyrittäjän yrityksen kilpailukykyksi myös kansainvälisillä markkinoilla.

Taitoyrittäjä ei osaa vielä hyödyntää omassa yrityksessään Pirkanmaan kilpailuareenalta ja yliopistoista saatavaa korkeatasoista tutkimusta. Puute osaavasta ja ammattitaitoisesta työvoimasta vaikuttaa taitoyrittäjän yrityksen kilpailukykyyn ja osaamiseen heikentävästi. Edellä mainittu tulee kärjistetysti esille noususuhdanekautena. Taitoyrittäjä halusi myös julkisen vallan panostavan yrittäjäkoulutukseen. Tästä voitaneen päätellä, että taitoyrittäjän yrittäjän tiedoissa on puutteita, vaikkakin taitoyrittäjä piti käytännönläheistä toimintaa tärkeänä. Myös tietoyrittäjä toivoi mm. markkinointiin liittyvää yrittäjäkoulutusta, vaikkakaan hänellä ei ollut aikaa osallistua sellaiseen. Muutamia talousalan kursseja tietoyrittäjä oli käynyt ja todennut ne laadukkaiksi. Taitoyrittäjä pitää yrityksensä toiminta-ajatuksen lähinnä omassa päässään verrattuna tietoyrittäjään. Sen sijaan tietoyrittäjä levittää osaamisen johtamisessaan yrityksen toiminta-ajatuksen koko organisaation käyttöön. Tämä kuvanee osittain myös sitä, että taitoyrittäjä ei sido johtamisstrategiaansa olennaisena osana tietoa ja uutta tietoa verrattuna tietoyrittäjään, joka on koko ajan tekemisissä uuden tiedon kanssa.

Pääasiassa alihankkijana toimiva taitoyrittäjä tukeutui osaamisen johtamisessaan vankkaan ammattialan osaamiseen ja kokemukseen, vaikka hänkin piti tietoyrittäjän tavoin talousosaamista ja vuorovaikutustaitojen hallintaa tärkeänä. Henkilöstön

vuorovaikutustaitojen merkitys korostuu tiimityön ja projektimaisen työn yleistyessä tulevaisuudessa. Taitoyrittäjän yrityksessä oli osittainen työnkierto ja tulokseen perustuva bonuspalkkaus. Projektinhallintaohjelmaa käytettiin mm. henkilöstökysymyksissä, jolloin sai läpileikkauksen työntekijöiden toiminnasta yritysorganisaatiossa. Kokemuseräinen, hiljainen tieto siirtyi seniorityöntekijöiden, taitoyrittäjän ja asiantuntijan avulla koko organisaation käyttöön sosiaalisessa kontekstissa. Samalla se kuvaa uudenlaista osaamisen muodostamista taitoyrittäjän yrityksessä (ks. kuvio 6). Tiedon virtaus organisaatiossa oli edestakaista työjohtoportaan työntekijöiden, yritys ympäristön ja taitoyrittäjän välillä. Tällaisia tiedonluomispaikkoja olivat mm. yrityksen yhteiset tilat ja neuvottelut esimerkiksi päämiehen kanssa. Mikäli taitoyrittäjä toimi itse työjohtajana, tieto kulki suoraan yksittäisten dialogien kautta yritysorganisaatiossa. Taitoyrittäjä tunnisti ydinosaamisen organisaatiossaan ja piti tietoa tärkeänä tekijänä, mutta ei niin tärkeänä kilpailutekijänä kuin tietoyrittäjä. Tietoyrittäjä korosti nimenomaan uuden tiedon merkitystä organisaatiossaan.

Taitoyrittäjän johtamisosaaminen on lähellä yrittäjän työn ammatillista osaamista, joka tarkoittaa tässä vankkaa ammattialan osaamista tietyllä substanssialueella. Know how -tieto on teknistä, instrumentaalista, kontekstispesifistä ja praktista tietoa. Sitä tarvitaan know how -tietoa ja kädentaitoja vaativissa tehtävissä. Se ilmentää, miksi jokin osanen esimerkiksi koneessa toimii, kuten se toimii. Yritysorganisaatiossa know how -tieto ilmenee esimerkiksi jo olemassa olevan koneen osana ja näin se muodostaa käytännöllistä proseduraalista tiedon arkkitehtuuria taitoyrittäjän yritysorganisaatioon. Näin ollen taitoyrittäjän johtamisosaaminen on lähempänä know how -tietoa kuin know why -tietoa. Tiedon hierarkkista rakennetta tarkasteltaessa taitoyrittäjä hallitsee tiedon toiminnan ja tavoitteet ja ymmärtää tiedon teknisen ja moraalisen merkityksen työssään, sillä know how -tiedolla tieto otetaan käytäntöön yrityksessä. Tämä ilmenee esimerkiksi pääyritykselle tilattujen tuotteenosien valmistamisella yrityksessä. Tällainen kodifioitu, selvään ilmiäsuun paketoitun tiedon suojaus on vaikeaa, sillä kilpailijoiden on helpompi kopioida se verrattuna esimerkiksi tietoyrittäjän abstraktiin tietotyöhön. Tiedon kopioitavuudesta johtuu, että taitoyrittäjän kilpailijat pystyvät nopeasti omaksumaan taitoyrittäjän yrityksen kilpailukyvyyn lähteen. Tällä tavoin yrityksen etumatka kilpailijoihin lyhennee nopeasti.

Taitoyrittäjän tulevaisuuden tietovisiossa keskeisimpiä ongelmia olivat työvoiman puute, sukupolvenvaihdosongelmat, laatu ja toimialan tietoteknistyminen. Pelkoa siitä, että alihankintaverkostot siirtyvät ulkomaille, osittain järjestelmähankkijoiden puutteen, osittain halvemman työvoiman vuoksi, ei sen sijaan taitoyrittäjän tulevaisuuden tietovisiossa vielä tässä tutkimuksessa esiintynyt. Tämä osoittanee sen, että taitoyrittäjällä ei ollut intuitionäköisyyttä kokonaisvaltaista ymmärrystä alansa kehittämisestä tulevaisuudessa verrattuna tietoyrittäjän kokonaisvaltaiseen näkemykseen. Tämä johtuu osittain siitä, että taitoyrittäjä ei tunnistanut yritysympäristöön ja toimialaansa kohdistuvaa know where ja know when strategista manageriaalista tietoa. Samoin hän ei johtamisessaan ole yhdistänyt manageriaalista know how ja know why -tietoa spesifiseksi strategiseksi uudeksi know what -tiedoksi. Tämä johtunee siitä, että taitoyrittäjän ja tietoyrittäjän tiedonkäsitykset poikkesivat toisistaan.

Yhteenveto tutkittavien ryhmien eroista ja johtopäätöksistä

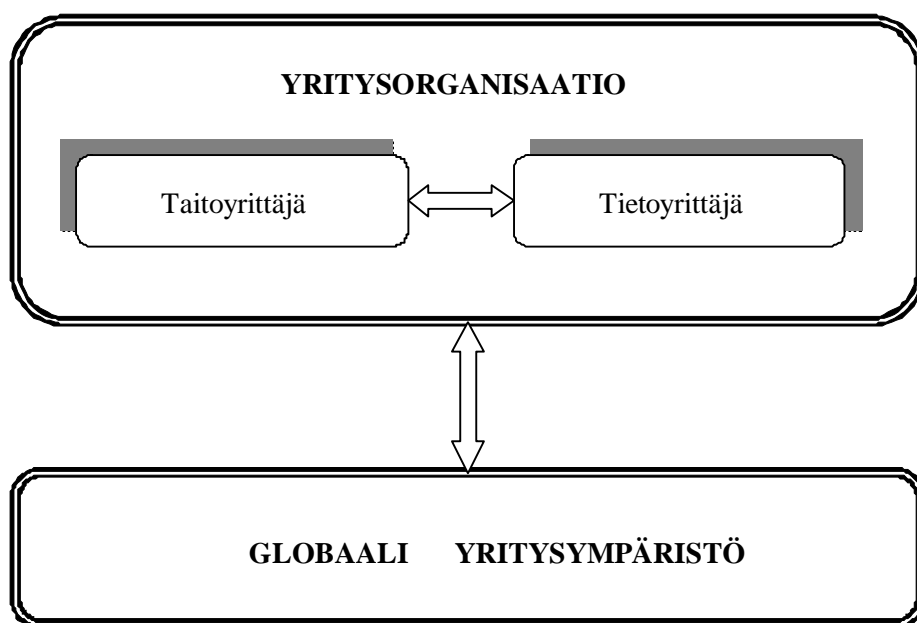
Seuraavassa taulukossa kuusi (taulukko 6) esitetään yhteenveto taito- ja tietoyrittäjän keskeisimmistä eroista osaamisen johtamisessa.

Taulukko 6. Osaamisen johtamisen keskeiset erot.

Tietoyrittäjän osaaminen	Taitoyrittäjän osaaminen
Tekemisissä uuden tiedon kanssa (know what -tieto, abstrakti tietotuote)	Tieto ammatillisesta osaamisesta (know how -tieto, tuotteen osa)
Toiminta-ajatus levitetään organisaatioon	Toiminta-ajatus taitoyrittäjän päässä
Tieto liiketaloudellista osaamisesta	Tieto ammatillisesta osaamisesta
Taloushallinnon ja teknologian osaaminen	Taloushallinnon osaaminen
Ei seniorityöntekijöitä/tiedonkulku	Seniorityöntekijät/tiedonkulku
Osoo hyödyntää tutkimusta	Ei osoo hyödyntää tutkimusta
Abstrahointikyky tulevaisuudesta	Ei abstrahointikykyä tulevaisuudesta
Know why -tieto	Know how -tieto

Keskeisin ero tutkittavien ryhmien välillä oli käsitys tiedosta. Edellä mainittu oli myös tutkimuksen keskeisin teoreettinen löydös. Tietoyrittäjä oli koko ajan tekemisissä uuden tiedon kanssa (know what -tieto) ja kytki tiedon tiiviisti osaamisen johtamisen viitekehykseen. Tietoyrittäjän osaamisen johtamisessa uuden tiedon ja uuden teknologian omaksuminen on kilpailukyvyn kannalta tärkeää. Tietoyrittäjän mielestä tieto on raaka-ainetta, joka muuttuu tietoyrittäjän toimesta taloudelliseksi arvoksi ja liiketaloudelliseksi osaamiseksi yritysorganisaatiossa. Tietoa käytetään yhteiseen toimintaan tiimimäisen työotteen ja tietovisioon sidotun koko organisaatioon levitettävän toiminta-ajatuksen avulla. Tietoyrittäjän yrityksessä tieto ulkoistetaan osaamiseksi ja tietotuotteiksi. Tällöin tietoyrittäjän manageriaalinen tiedonmuodostus kohdentunee know how ja know why -tiedon yhdistämiseen uudelleenlaiseksi know what -tiedoksi. Taitoyrittäjän manageriaalinen tiedonmuodostus kohdistui ammatilliseen, tietyn substanssialueen osaamiseen, know how -tietoon. Taitoyrittäjä ei osaamisen johtamisessa yhdistänyt tietoyrittäjän tavoin know how ja know why -tietoa uudelleenlaiseksi strategiseksi know what -tiedoksi. Toisaalta miten tutkimuksen

teoreettinen löydös: tiedonvälinen ero voitaisiin ratkaista tieto- ja taitoyrittäjän osalta globaalissa tietotaloudessa? Kuviossa 10 esitetään hypoteettinen malli tiedonkulun prosessista taito- ja tietoyrittäjän yritysorganisaatiossa. Malli kuvaa tieto- ja taitoyrittäjän johtamiskompetenssin jakamista tulevaisuuden globaalissa tietotaloudessa. Mallissa taitoyrittäjän käytännönläheinen know how -tieto yhdistyy tietoyrittäjän teoreettiseen know why -tietoon. Malli mahdollistanee myös hiljaisen tiedon siirron tieto- ja taitoyrittäjän yritysorganisaatiossa (vrt. Lawson ja Lorenz 1999).



Kuvio 10. Hypoteettinen tiedonkulun prosessimalli.

Toinen keskeinen ero tutkittavien ryhmien välillä oli tulevaisuuden tietovisiossa. Tietoyrittäjää kiinnostavat uudenlaiset johtamismallit, mm. tiimijohtaminen ja aineettoman pääoman jakaminen. Taitoyrittäjän tietovisio tulevaisuudesta poikkesi tietoyrittäjän tietovisiosta. Taitoyrittäjän melankolinen toteamus ja metafora: ”Kukaan ei viitsi raapia rautaa”, kuvaa hyvin toimialan näköalattomuutta. Hän ei hahmottanut oman toimialansa tulevaisuuden tietovisiota eikä tulevaisuuden tiedon ja aineettoman pääoman jakamiseen perustuvaa johtamismallia globaalissa tietotaloudessa. Mistä nämä erot tieto- ja taitoyrittäjän osaamisen johtamisessa saattaisivat johtua? Tieto- ja taitoyrittäjän koulutus ja ikä poikkesivat paljon toisistaan. Korkean teknologian tietoyrittäjät olivat keskimäärin iältään 36-vuotiaita ja metallialan taitoyrittäjät 54-vuotiaita. Taitoyrittäjällä oli ammatillinen koulutus, kun puolestaan tietoyrittäjällä oli lähes poikkeuksetta akatee-

minen loppututkinto. Tämän lisäksi molemmilta tutkittavilta ryhmiltä puuttui yrittäjäkoulutus. Edellä mainittu antanee haasteita niin akateemisen koulutuksen kuin ammatillisen koulutuksen osaamisen kehittämiseksi. Toinen tärkeä tekijä oli taito- ja tietoyrittäjän yritys ympäristön erilainen havainnointi. Taitoyrittäjää ei yrityksensä kansainvälistäminen tässä vaiheessa kiinnostanut. Tietoyrittäjä oli jo kansainvälistynyt ja oivalsi hyvin tietovision uudeltaisesta johtamisesta ja johtamiskompetenssin ja aineettoman pääoman jakamisesta tulevaisuuden globaalissa tietotaloudessa.

7 TUTKIMUKSEN ARVIOINTI

Tutkimuksen päätehtävä oli kuvata makrotasolla pienyrittäjän kilpailuareena sekä mikrotasolla pienyrittäjän osaamista pienyrittäjän työn, pienyrityksen ja yritys ympäristön näkökulmasta. Kuitenkin kvalitatiivisen tutkimuksen kyseessä ollessa yksilön mieltymykset, tiedekäsitys ja yleinen maailmankuva voivat vaikuttaa luotettavuuden arviointikriteerien valintaan. Grounded theory -tutkimuksen pitäisi perustua laadullisen tutkimuksen taustaoletuksiin tutkimuksen tuotoksen, tutkimusprosessin ja tutkijan toiminnan näkökulmasta katsottuna. Koulukuntajaon yhteydessä Straussin ja Glaserin näkemykset luotettavuustarkastelusta ovat kuitenkin eriytyneet toisistaan. Strauss yhdessä Corbinin kanssa (1990) on muuttanut Grounded theory -tutkimuksen arvioinnin kriteereitä koulukuntansa tutkimusotetta vastaavaksi. Heidän mukaansa tutkimuksen arvioinnin alueet ovat aineiston validiteetin, reliabiliteetin ja luotettavuuden arvioiminen. Edellä mainitun tutkimuksen arvioinnin kohdalla he viittaavat naturalistisen paradigman oppikirjoihin. Sen sijaan itse tutkimusprosessin arvioiminen ja tutkimustulosten empiirisen rakentamisen arvioiminen sisältävät kumpikin Straussin ja Corbinin (1990) mukaan seitsemän kriteeriä. Glaser (1992, 116–119) kritisoikin Straussin ja Corbinin tapaa arvioida tutkimusta lähinnä kvantitatiivisen tutkimuksen näkökulmasta ja sen asiatonta sovellusta Grounded theory -metodologiaan. (Strauss & Corbin 1990, 253; Kyrö 2004.)

Strauss ja Corbin (1990) kuvaavat kirjassaan *Basics of Qualitative Research* seitsemän eri kriteeriä tutkimuksen arviointiin. Nämä tutkimusprosessin arvioimisen kriteerit perustuvat lähinnä näytteiden (otoksen) valintaan, hypoteesien uskottavuuteen ja kategorioiden ja ydinkategorioiden muodostamiseen sekä niiden edustavuuteen tutkimuksessa. Tutkimusprosessin empiirinen rakentaminen ja tutkimuslöydösten empiirinen perustelu sisältää myös seitsemän kriteeriä. Nämä koskevat lähinnä käsitteiden kehittelyä aineistosta, niiden systemaattista suhteuttamista toisiinsa sekä muutosprosessia ja teoreettisten löydösten merkittävyyttä. Tutkija soveltaa nyt osin näitä edellä mainittuja kriteereitä arvioidessa tutkimusta. (Strauss & Corbin 1990, 253.)

7.1 Tutkimuksen validiteetti

Tutkimuksen validiteetti on käsitteenä herättänyt keskustelua tutkijoiden keskuudessa (ks. esim. Agar 1986). Tässä tutkimuksessa tutkimuksen validiteetilla tarkoitetaan tieteellisten löydösten tarkkuutta, toisin sanoen sitä, missä määrin tieteelliset johtopäätökset ovat luotettavia ja vastaavat todellisuutta. Tutkimuksen validiteetin arvioinnissa on syytä pohtia, voidaanko valittujen menetelmien avulla lähestyä tutkittavaa ilmiötä luontevasti. Tutkimuksen kohde oli pienyrittäjän osaaminen kolmesta näkökulmasta: yrittäjä, yritys ja yritysympäristö. Valittua näkökulmaa voidaan perustella sillä, että yrittäjä, yritys ja yritysympäristö ovat kiinteässä vuorovaikutuksessa keskenään. (Strauss & Corbin 1990, 253; Koskinen 1996,12.) Pienyrittäjän osaamista koskeva tieto ja näytteiden valinta kerättiin puolistrukturoidulla haastattelulla. Sitä tutkittiin straussilaiseen suuntaukseen perustuvalla Grounded theory –tutkimusotteella. Se mahdollisti valmiiden kategorioiden tuonnin analyysiprosessiin. Tutkimuksen aineistot on kerätty luonnollisissa tilanteissa, luonnollisissa konteksteissa, yrityksissä. Tämän perusteella niiden oletetaan vastaavan todellisuutta. Tutkimuksen tekohetkellä elettiin taloudessa noususuhdanekautta. Tämä vaikutti tutkittaviin pienyrittäjiin ja heidän yrityksiinsä siten, että yrittäjillä oli kiire saada tavaraa markkinoille ja osaavasta työvoimasta oli pienyrityksissä pulaa. Taitoyrittäjän toteamus: ”*Jos nyt pystyy tekee hyvää laatua, kaikki käy kaupaks*”, kuvanee hyvin sen hetkistä todellisuutta tutkittavissa yrityksissä ja todentaa osaltaan sen, että tutkimuksen aineisto on kerätty luonnollisissa konteksteissa, yrityksissä.

7.1.1 Sisäinen validiteetti

Sisäistä validiteettia tarkastellaan tässä vastaavuutena tutkimustuloksiin. Sisäistä validiteettia voidaan parantaa siten, että tutkittavia haastatellaan riittävä määrä ja riittävän kauan. Tällä tavoin saadaan tarpeeksi tietoa tutkittavasta ilmiöstä. Sisäistä validiteettia voidaan parantaa myös sillä, että tutkitaan ääripäitä, jotka eroavat mahdollisimman paljon toisistaan. Tässä tutkimuksessa ääripäät erosivat toisistaan paljon mm. tutkittavien iän, koulutuksen ja yritys kontekstin osalta. Tämä mahdollistaa tuomaan paremmin eroavaisuudet esille tutkittavien ryhmien osaamisen johtamisessa.

Lisäksi lisäkysymysten tekeminen tutkittavasta ilmiöstä kohensi tutkimuksen sisäistä validiteettia. Teoreettisen problematisoinnin keskeisenä tarkoituksena oli syventää ymmärtämystä avainkäsitteistä sekä kartoittaa olemassa olevia käsitekonstruktioiden puutteita ja epäselvyyksiä. Käsitevaliditeetin ongelmaa voidaan pienentää tutkijan ennakkotiedolla empiirisestä kontekstista. Strauss & Corbin (1994, 280; ks. myös Karila 1997, 155) korostavat tutkimuskohteen hyvää tuntemusta yhtenä tutkimuksen vastaavuutta lisäävänä tekijänä. Tämä tarkoittaa sitä, että tutkija tutustuu haastateltavaan ryhmään sekä perehtyy aikaisempiin tutkimuksiin ja tutkittavan alueen käsitteistöön. Tutkijalla on aikaisempaa kokemusta noin sadan yrittäjän haastattelusta samalta alueelta ja samantyyppisistä yrityskonteksteista, joten tämä lisää tutkimustulosten vastaavuutta.

7.1.2 Ulkoinen validiteetti

Ulkoinen validiteetti tarkoittaa tässä sitä, miten tutkimus kuvaa todellisuutta ja sen siirrettävyyttä. Ulkoista validiteettia tarkasteltaessa huomio kiinnittyy valittujen menetelmien tavoitettavuuteen eli siihen, ovatko tutkimustulokset sovellettavissa muihin kuin tutkittuihin konteksteihin. Ellei teoriasta pystytä johtamaan keskeisiä käsitteitä, tutkimuksen käsitevalidius on huono suhteessa tutkimuksen tuloksiin. (Hirsjärvi & Hurme 1985, 129.) Tutkimuksessa hahmottuvat pienyrittäjän osaamista kuvaavat johtamismallit voinevat tarjota analyysivälineitä myös muun toimialan osaamisen johtamisen tutkimiseen. Kuitenkin pienyrittäjän yritys ympäristö ja siitä rakentuvat osaamisen johtamisen sisällöt ja mallit vaihtelevat toimialoittain. Näitä johtajuuden malleja voidaan soveltaa vain tässä tutkimuksessa olleiden pienyrittäjän osaamisen johtamisen malleihin ja konteksteihin. Tämä johtuu kvalitatiivisen tutkimuksen luonteesta sekä näiden yritysten yritys ympäristön nopeista muutoksista.

Laadullisen aineiston ja siitä tulkinnan avulla löydettyjen merkitysten ja merkityskategorioiden luotettavuus riippuu siitä, miten ne vastaavat tutkimushenkilöiden tarkoittamia merkityksiä ja missä määrin ne vastaavat tutkimuksen teoreettisia lähtökohtia. Tällöin laadullisen aineiston tiedon luotettavuudessa on kysymys tulkintojen validiteetista. (Ks. Syrjälä & Ahonen & Syrjäläinen & Saari 1991, 129; Strauss & Corbin 1990, 253.)

Luotettavuuskriteerit koskevat koko aineiston muodostamista kahdella eri tasolla: aitouden ja relevanssin. Koskeeko aineisto tutkittavien ja tutkijan kannalta samaa asiaa? Ovatko kategoriat tutkittavien tarkoittamia merkityksiä? Onko aineisto relevantti tutkimuksen teorian tai teoreettisen käsitteistön kannalta ja ovatko kategoriat relevantteja tutkimuksen teorian ja tutkimuksen lähestymisnäkökulman kannalta? Johtopäätökset ja tutkitut merkitykset ja merkityskategoriat ovat valideja silloin, kun ne vastaavat sitä, mitä tutkittavat tarkoittivat. Kategorioiden, lähestymiskulman ja näytteiden relevanttius perustellaan myöhemmin tässä tutkimuksessa. Edellä mainittu sulkenee pois sen, että tutkija ei ole ylitulkinnut aineistoaan.

Tutkimuksen intersubjektivisuus tarkoittaa sitä, että merkityksen tulkintaan vaikuttavat aina tutkijan mielessä olevat merkitykset. Tutkijan tulee litteroitujen haastattelujen ja esimerkkien avulla osoittaa kategorioiden aitous ja merkityksellisyys. Kategorioiden relevanssista eli teoreettisesta merkityksellisyydestä tutkija vakuuttaa tässä tutkimuksessa lukijan selittämällä kategoriat johdonmukaisesti siten, että hän kytkee ne teoreettiseen tutkimuskäsitteistöön, tutkimusongelmiin ja tarkastelukulmaan. Tutkimuksen metodiset valinnat on kuvattu jo aiemmin tutkimusraportissa. Tutkimuksen tutkimusmetodi sijoittuu deduktiivisen ja induktiivisen lähestymistavan välimaastoon ja on luonteeltaan abduktiivinen. Abduktiivisessa päättelyssä johtolanka voidaan saada deduktiivisesti aikaisemmista teorioista ja tieteellisistä tutkimuksista tai vain intuitiosta. (Grönfors 1982, 36.) Abduktiivisella tutkimusmetodilla on yhteys straussilaiseen deduktiivisen ongelmanasettelun mahdollistavaan Grounded theory -metodologiaan. Tutkimuksen Grounded theory:n straussilainen suuntaus mahdollistaakin tutkimusongelmien etukäteismäärittelyn ja valmiiden kategorioiden tuomisen analyysiprosessiin. Sitä ei esimerkiksi kvalitatiivinen, fenomenograafinen tutkimussuuntaus salli. Siinä kategoriat nousevat tutkittavasta aineistosta. Tarkastelukulmasta muodostuvat kategoriat: yrittäjä, yritys ja yritysympäristö perustuvat siihen olettamukseen, että tutkimuskohde, pienyrittäjän osaaminen, muodostuu edellä mainituista ydinkategorioista ja ne ovat kiinteässä yhteydessä toisiinsa. Yrittäjän ja yrityksen suhde on kiinteä varsinkin silloin, kun kyseessä on omistajayrittäjä, kuten tässä tutkimuksessa tutkittavat yrittäjät olivat. Tämä puoltaa valmiiden kategorioiden tuomisen tutkimuksen analyysiprosessiin ja sulkee osaltaan muut kvalitatiiviset suuntaukset, esimerkiksi fenomenograafisen tutkimusotteen käytön. Myös Grounded theoryn soveltuvuus mikro- ja makrotason yhdistämiseen puoltaa straussilaisen suuntauksen käyttämistä tutkimuksessa, koska se

edustaa lupaavampaa suuntaa yhteiskuntaa (tässä yritys ympäristöä) kohtaan koskevan aineiston teoreettisuuden kehittämissä. (Syrjälä & Merenheimo 1990, 76; Koskinen 1996; ks. myös Strauss & Corbin, 253.) Tutkimuksen ydinkategorioista: yrittäjä, yritys ja yritys ympäristö hahmottunut teoria auttaa jäsentämään, kehittämään ja tuomaan lisän tietyn substanssialueen pienyrittäjän osaamisen johtamisen monitieteiseen toimintakenttään. (Ks. Yin 1989.)

Tutkimuksen kieli sisältää normatiivista, ohjeellista kielellistä ilmaisua. Edellinen johtuneen tutkijan opettajataustasta ja tutkimuksen tiettyjen asiasisältöjen ehkä liiallisestakin painottamisesta. Kuitenkaan laadullisen tutkimuksen luotettavuutta ei voi todistaa tutkimusta toistamalla tai rinnakkaisluokittelijaa käyttämällä. Tämä johtuu siitä, että tutkija on itse tutkimusmittari. Tutkijan näkemys on se, että lopullisen arvion tutkimuksesta, niin lopputuloksen kuin luotettavuudenkin osalta, tekevät tutkimusraportin lukijat. Tutkijan tehtävänä on antaa riittävästi tietoa omaan ajatteluunsa ohjanneista ja tutkimusprosessin kuluessa esiin nousseista näkökohdista ja tulkinnoista.

7.1.3 Tavoitteena uusi tieto

Tutkimus pyrkii uuden tiedon rakentamiseen. Tämän vuoksi tutkimuksen tulee syntyä vuorovaikutuksessa alan tutkimuksen aikaisemmin luotujen teorioiden kanssa. Edellisen lisäksi tutkimuksen tehtävänä on luoda uutta tai täydentää jo olemassa olevaa teoriaa. (Ks. Yin 1989.) Pienyrittäjän osaamista kilpailuareenalla esimerkiksi kasvatustieteissä on tutkittu vähän. Edellinen johtuneen tutkimusalueen monitieteisyydestä ja teoreettisten mallien ja käytännön osaamisen johtamisen mallien suurista eroavaisuuksista. (Ks. Kirjavainen ym. 1997; Kukko ym. 2004.) Tietojohdamisen tutkiminen on monitieteinen tutkimuskohde. Yhtenä vaikeutena on se, että informaation ja tiedon käsitteelle ei ole yksiselitteistä määritelmää suomen kielessä. Toisena vaikeutena on tietojohdamisen monitulkintaisuus, esimerkiksi sen suhde informaatiokäsitteeseen. Tämän vuoksi tutkimus sisältää tietojohdamiselle ominaisia tietojärjestelmätieteen, yrityksen taloustieteen ja tieteen filosofian käsitteistöä. Edellisen lisäksi tutkimus sisältää korostetusti kasvatustieteen näkemystä edellä mainittujen tieteiden välisessä vuoropuhelussa.

Kuitenkin organisaatioon ja ihmisiin keskittyvä tietojohdamisen suuntaus on paljon vanhempaa perua kuin esimerkiksi taloudellis-tekninen painotus. Sen edustajien juuret ovat käyttäytymistieteissä, lähinnä kasvatustieteissä, joissa ihmisiä, organisaatioita ja johtamista on tutkittu moniulotteisesti (esim. Argyris & Schön 1974; Sarala 1993; Holma ym. 1997; Ruohotie 1998). Edellinen onkin peruste kasvatustieteen painottamiseen tutkimuksen viitekehyksessä. Tutkimuksen teoria perustuu pääosin Nonakan & Takeuchin (1995) tiedonluomisen (SECI) prosessimalliin ja tiedonluomisen yhdistettyyn malliin organisaatiossa. (Nonaka ym. 2000.) Van den Bosch ja van Wijk (2001) sekä Mahoney ja Sanchez (1997) esittävät kompetenssipohjaista näkökulmaa tiedonmuodostusprosessiin osana johtamistietoa ja johtamiskapasiteettia. Malli täydentää Nonakan ym. (1995) SECI-mallia. Malli perustuu osittain Nonakan ym. (1995) tiedonmuodostuksen prosessimalliin ja sen käsitykseen eksplisiittisen ja hiljaisen tiedon hyödyntämisestä organisaatiossa.

Esimerkiksi Tuomi (1999), Tom D. Wilson (2002) ja Wanda Orlikowski (2002) ovat esittäneet kritiikkiä Nonakan ja Takeuchin (1995) tiedonluomisen prosessimallista, kuten aiemmin tutkimuksen viitekehyksessä on kuvattu. Seuraava vaihe SECI-mallin kehittämisessä myös tutkijan mukaan (vrt. Lawson ja Lorenz 1999) on epistemologinen suunta, sillä hiljainen tieto, joka kohdentuu itse innovaatioprosessiin, vaatii taustakseen teknologisen taustan ja asiantuntijatiimin. Tähän viittaa jo osittain tutkimuksen tietoyrittäjän tietovisio tiimijohtajuudesta ja aineettoman pääoman jakamisesta tulevaisuudessa. Myös taitoyrittäjän hiljaisen tiedon siirto insinööriasiantuntijan avulla viitanee samaan suuntaan. Näin ollen jaettu hiljainen tieto tarvitsee tuotteiden proseduraalisen tiedon kehittymistä. Lawsonin ja Lorenzin (1999) mukaan proseduraalisen tiedon kehittyminen keskittyy korkean teknologian alueille, esimerkiksi teknologiakeskuksiin. Tutkimuskohteen yrittäjillä oli tällainen yritys ympäristö, jossa kahden eri toimialan yrittäjien osaamisen johtamista tutkittiin. Edellä mainituista syistä johtuneen, että SECI-malli ja sen käyttö tutkimuksessa oli teorian luomisen kannalta relevantti ja toimiva. Perusteluna edellä mainittuun on, että teorian tulisi selittää, mitä on tapahtunut ja ennakoimaan sitä, mitä tulee tapahtumaan teorian käsittelemällä alueella. Tällöin myös luotu teoria on relevantti kyseessä olevilla toimialoilla. (Glaser 1978, 4–5.)

Edellä mainitun lisäksi tutkijan mielestä tiedonvälinen ero tutkittavien ryhmien välillä puoltaa SECI-mallin soveltamista tässä tutkimuksessa ja sen edelleen kehittämistä

kompetenssipohjaista näkökulmaa käyttäen osana johtamistietoa ja johtamiskapasiteettia. Tämä sen vuoksi, että hajallaan oleva tieto, osaaminen ja tehokas teknologioiden omaksuminen kahden eri toimialan välillä sekä yritysten ja tutkimuslaitosten välillä kilpailukyvyn säilyttämisen vuoksi pitäisi yhdistää.

Porterin (1991) kilpailuvoimien mallia ja timanttimallia sovelletaan lähinnä pienyrittäjän yritys ympäristötekijöihin. Perusteluja ja kritiikkiä Porterin (1991) timanttimallin käytölle esitetään jo tutkimuksen viitekehityksessä. Samoin esitetään nuoren, vielä kehittymättömän osaamis pohjaisen yrityksen teorian soveltumattomuutta tähän tutkimukseen. Porterin kritiikki kohdistuu mallin ennustettavuuteen, pinnallisuuteen ja staattisuuteen sekä sen huonoon soveltuvuuteen uuden teknologian toimialoille. Globaalissa, maailmanlaajuisessa kaupankäynnissä nopeat yritys ympäristön muutokset eivät voi olla vaikuttamatta pienyrittäjän osaamisen johtamiseen myös mikrotasolla yritysorganisaatiossa. Yritys ympäristön nopeaa muutosta osoittanee jo nykyinen tilanne tutkittavilla toimialoilla. Molemmat toimialat ovat irtisanoneet henkilöstöään tämän tutkimuksen tekemisen jälkeen. Suuryritykset ovat ulkoistaneet toimintojaan kovien kustannuspaineiden vuoksi esimerkiksi Itä-Eurooppaan ja Intiaan. Tämä johtuu lähinnä tämän hetken globaalista markkinatilanteesta kyseisillä toimialoilla.

Työvoiman saatavuus on keskeisin tuotantotekijöihin kohdistuva puute molemmissa tutkittavissa ryhmissä. Pula osaajista on yleismaailmallinen. Erityisesti työvoimapula koskee korkean teknologian aloja, mutta myös metallialaa. Myös yrittäjien koulutukseen on syytä kiinnittää huomiota. Molemmilta tutkittavilta ryhmiltä puuttui yrittäjäkoulutus. Tietoyrittäjät olivat osallistuneet joillekin talouselämää käsitteleville kursseille ja todenneet ne laadultaan hyväksi. Nyt heillä ei kuitenkaan ollut aikaa osallistua koulutukseen, sillä se on liiketoiminnasta pois. Taitoyrittäjät sitä vastoin toivoivat, että valtiovalta panostaisi yrittäjäkoulutukseen enemmän kuin se on tähän mennessä tehnyt. Ilmeisesti he tunsivat puutteita koulutuksessaan, koska toivoivat yrittäjäkoulutusta. Tutkimuksen keskeisin teoreettinen löydös oli kuitenkin tutkittavien ryhmien välillä tiedon välinen ero. Tämä johtunee tutkittavien ryhmien koulutustaustasta, yritys kontekstin erilaisuudesta sekä yritys ympäristön nopeasta muutoksesta globaalissa tietotaloudessa. Tätä nopeaa yritys ympäristön muutosta ei taitoyrittäjä tässä tutkimuksessa havainnut.

7.2 Jatkotutkimusehdotukset

Tulevaisuuden tietovisiossa tietoyrittäjää kiinnostivat uudenlaiset johtamismallit, mm. tiimijohtaminen. Tämä luo pohjaa jatkotutkimukselle. Olisi mielenkiintoista tutkia, miten lähinnä omistajayrittäjänä toimiva tietoyrittäjä sopeutuu johtamaan melko pientä yritystä tiimissä ja miten tiimijohtaminen ja manageriaalinen tiedonmuodostusprosessi ja tietojohdaminen kehittyvät 2000-luvulla. Tällainen luova, oppivan organisaation johtaminen perustuu johtamistiimeihin ja aineettoman pääoman ja tiedon jakamiseen sekä innovointitoiminnan hyödyntämiseen kaikilla organisaation tasoilla. Edellä kuvattu johtamismalli saattaa muodostaa mallin ja pohjan yritysverkoston johtamiselle ja sen kehittymiselle tulevaisuuden globaalissa tietotaloudessa.

Toisaalta miten tutkimuksen teoreettinen löydös: tiedonvälinen ero voitaisiin ratkaista tieto- ja taitoyrittäjän osalta globaalissa tietotaloudessa? Tulevaisuuden tietovision johtamismallissa sekä tieto- ja taitoyrittäjä työskentelisivät yhdessä ja jakaisivat sekä hyödyntäisivät tiedonkulun prosessin. Tällöin hajallaan oleva tieto, osaaminen ja teknologia eri toimialojen välillä sekä yritysten ja tutkimuslaitosten kesken yhdistyisi. Edellä mainitulla olisi merkitystä kilpailukyvyille. Tämän lisäksi mielenkiintoista olisi tutkia, miten hypoteettinen tiedonkulun prosessimalli (ks. kuvio 10) toimisi osaamisen johtamisessa käytännössä tieto- ja taitoyrittäjän yritysorganisaatiossa. Mielenkiintoista olisi myös tietää, miten nykyiset koulutusjärjestelmät ja parhaillaan kehityksen ja kokeilun alla olevat toisen asteen koulutuskokeilut tukisivat tätä mallia. Kuviossa 10 oleva malli mahdollistaisi aidon vuoropuhelun kasvatustieteen, liiketaloustieteen ja ammatillisen osaamisen välillä käytännön toiminnassa.

Taitoyrittäjän tulevaisuuden tietovision keskeisiä pohdintoja olivat työvoiman puute, sukupolvenvaihdosongelmat ja toimialan tietoteknistyminen. Pelkoa siitä, että alihankintaverkostot ja alihankintayritykset siirtyvät ulkomaille osittain järjestelmähankkijoiden puutteen, osittain halvemman työvoiman vuoksi, ei sen sijaan taitoyrittäjän tulevaisuuden visiossa vielä esiintynyt. Mielenkiintoista olisi tutkia, miten suomalainen lähellä tuotantoa tai kokonaan operatiivisessa tuotannossa työskentelevä, ikääntyvä metallialan alihankintayrittäjä, joka potee työvoimapulaa sekä kamppailee

sukupolvenvaihdosongelmien parissa, selviytyy globaalissa tietotaloudessa. Miten taitoyrittäjän yrityksen kilpailukyky globaaleilla markkinoilla säilyy? Ratkaisuksi tähän esitetään tutkimuksessa hypoteettista tiedonkulun prosessimallia (ks. kuvio 10).

Tämän lisäksi olisi mielenkiintoista tietää ja tutkia, miten sekä tieto- että taitoyrittäjä käsittelevät ympäristökysymyksiä ja eettisiä ajatuksia osaamisen johtamisessaan tulevaisuudessa? Varmaa on, että yrityksen sidosryhmät ja varsinkin sijoittajat ovat tulevaisuudessa entistä kiinnostuneempia näistä kysymyksistä. Tämä siitäkkin huolimatta, että nyt sekä tieto- että taitoyrittäjän mielestä valtiovalta asettaa liikaakin turvallisuus-, tuote- ja ympäristöstandardeja. Myös taitoyrittäjän henkilöstöpolitiikan hoito kiinnostanee sidosryhmiä tulevaisuudessa. Siirtyykö esimerkiksi osa taitoyrittäjän tuotannosta kustannustasoltaan halvempiin maihin, kuten nyt on jo osittain käynytkin? Edellisen lisäksi herää kysymys, miksi metalliala ei houkuttele Suomessa korkeasti ammatillisesti koulutettuja nuoria tai muuten ammatillisesti osaavia ihmisiä metallityöntekijöiksi tai metallialan yrittäjiksi?

LÄHTEET

- Aaltonen, M.** (1997) Suomalaisen johtamisen arvojen ja alkukuvien jäljillä. Turku: Turun kauppakorkeakoulu.
- Aaltonen, R.** (1985) Muutoksen mittaaminen tulosevaluaation ongelmana. *Aikuiskasvatus* nro 5, (3), 11–120.
- Agar, M.** (1986) *Speaking of ethnography*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Ahlstedt, L. & Jahnukainen, I.** (1971) Yritysorganisaatio yhteistoiminnan ohjausjärjestelmänä. Espoo.
- Ahonen, A.** (1997) *Organisaatio ja johtaminen*. Turku: Turun kauppakorkeakoulu.
- Ahonen, G.** (1998) Henkilöstötilinpäätös. Yrityksen ikkuna menestykselliseen tulevaisuuteen. Helsinki: Kauppakaari Oyj.
- Ahonen, G.** (1999) Henkilöstötilinpäätös – myös yliopistojen kestävä tuloskehityksen työväline. Helsinki: Helsingin yliopisto.
- Ahonen, J.** (2000) Asian ytimessä: työkuultuurin muutos oppivassa organisaatiossa. Palmenia.
- Alasuutari, P.** (1989) *Erinomaista, rakas Watson. Johdatus yhteiskuntatutkimukseen*. Helsinki: Painokaari Oy.
- Alasuutari, P.** (1994) *Laadullinen tutkimus*. Tampere: Tampereen yliopiston jäljennepalvelu.
- Aldrich, D. F.** (1999) *Mastering the digital marketplace practical strategies for competitiveness in the new economy*. New York: John Wiley.
- Aldrich, H., Rosen, B. & Woodward, W.** (1987). *The Impact of Social Networks on Business Foundings and Profit: A Longitudinal Study*. In: N. Churchill, J. Hornaday, B. Kirchoff, O. Krasner & K. Verper (Eds), *Frontiers of Entrepreneurship Research 1987*. Babson College, Massachusetts, 154–168.
- Allardt, E., Asp, E., Heikkonen, I., Rautakallio, H. & Vuorinen, J.** (1984) *Yrittäjäkoulutus Suomessa*. Mikkeli: Suomen Yrittäjien Keskusliitto.
- Alvesson, M.** (1989). *Ledning av Kunskapsföretag*. Stockholm: Norstedts Förlag. Stockholm.
- Alvesson, M.** (1992). *Leadership as Social Integrative Action. A Study of Computer Consultancy Company*. *Organization Studies* 13, (2), 185–209.

- Alvesson, M.** (1993). Organization as Rhetoric, Knowledge-intensive Firms and the Struggle with Ambiguity. *Journal of Management Studies* 30, (5).
- Ansoff, H. I.** (1984) Strategisen johtamisen käsikirja. Keuruu: Otava.
- Ansoff, H. I.** (1990) Strategia 2000. Jyväskylä.
- Anttila, P.** (1998) Tutkimisen taito ja tiedon hankinta. Taito-, taide- ja muotoilualojen tutkimuksen työvälineet. Helsinki: Akatiimi Oy.
- Anttila, P.** (2001) Tutkimisen taito. www.metodix.com. (Käytetty 20.4.2004.)
- Argyris, C.** (1992) *Organizational Learning*. Cambridge, Mass: Blackwell Publishers.
- Argyris, C.** (1993a) Teaching Smart People How to Learn. In: R. Howard & R. D. Haas (Eds), *The learning Imperative. Managing People for Continuous Innovation*. Harvard Business Review Book, 177-194.
- Argyris, C.** (1993b) *Knowledge for Action*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Argyris, C.** (1999) *Organizational Learning*. Oxford: Blackwell Publishers.
- Argyris, C. & Schön, D. A.** (1974) *Theory in Practice: Increasing Professional Effectiveness*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Aro, J.** (1997) Tietoyhteiskunta: epookkiteoriaa, retoriikkaa vai yhteiskuntateoriaa? Teoksessa: K. Stachon (toim.), *Näkökulmia tietoyhteiskuntaan*. Tampere: Gaudeamus, 22–42.
- Auster, E.** (1990) *The online searcher*. New York: Neal-Schuman.
- Autio, E.** (1999) Nopeasti kasvavien teknologiayritysten menestysstrategiat. Artikkeliteoksessa *Strateginen yrittäjyys*. Lehtonen, P. (toim.) Helsinki: Kauppakaari Oyj.
- Bamberger, I.** (1987) *STRATOS: Strategic Orientations of Small and Medium-sized Enterprises: A Summary of First Descriptive Results*: European Institute for Advanced Studies in Management. Institute Report 87:1. Brussels: European Institute for Advanced Studies Management.
- Bergman, T. & Moisio, E.** (1999) Käytännön kokemuksia osaamisen hallinnan kehittämisestä. Työn tuuli aikakauskirja nro 2/1999.
- Blackler, F.** (1995) Knowledge, Knowledge Work and Organizations: an Overview and Interpretation. *Organizational Studies*, 16 (6), 1021–1046.
- Bogaert, I., Martens, I. & van Cauwenbergh, A.** (1994) Strategy as Situational Puzzle: The Fit of Components. In: G. Hamel & A. Heene (Eds), *Competence-Based Competition*. Chichester: John Wiley.

- Boisot, M. H.** (1994) Learning as Creative Destruction: the Challenge for Eastern Europe. In: R. Boot & J. Lawrence & J. Morris (Eds), *Managing the Unknown by Creating New Futures*. London: McGraw-Hill, 41-57.
- Boisot, M. H.** (1995) *Information Space. A Framework for Learning in Organizations, Institutions and Culture*. London and New York: Routledge.
- Bonora, E. A. & Revang, O.** (1991) *A Strategic Framework for Analyzing Professional Service Firms*. (Julkaistu teoksessa *Strategic Processes*. Oxford: Basil Blackwell, 1992.)
- Boudon, R. & Bourricaud, F.** (1989) *A critical dictionary of sociology*. London: Routledge.
- Bourdieu, P. & Wacquant, L. J. D.** (1995) *Reflektiiviseen sosiologiaan. Tutkimus, käytäntö ja yhteiskunta*. Joensuu: University Press.
- Braden, P. L.** (1977). *Technological Entrepreneurship*. University of Michigan, Ann Arbor, University of Michigan.
- Brikerhoff, R.** (1987) *Achieving results from training: how to evaluate human resource development to strengthen programs and increase*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Brett, J. & Stroh, L.** (2003) Working 61 Plus Hours a Week; Why Do Managers Do It? *Journal of Applied Psychology*, Volume 88, Issue 1, February 2003, 67-78.
- Brockhaus, R. H.** (1994) *Entrepreneurship and Family Business Research, Comparisons, Critique, and Lessons*. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, Vol. 19, No. 1, Fall, 25-38.
- Brown, M. G., Hitchcock, D. E. & Willard, M. L.** (1994) *Why TQM Fails and What to do about It*. Burr Ridge, Ill: Irwin Professional Publishing.
- Bukowitz, W. & Williams, R.** (1999). *The Knowledge Management Fieldbook*. Great Britain: Biddles Ltd.
- Burgelman, R. A.** (1983) A Model of the Interaction of Strategic Behavior, Corporate Context, and the Concept of Strategy. *Academy of Management Review* Vol. 8, No. 1, 61-70.
- Bygrave, W.** (1989) The entrepreneurship Paradigm. (II) Chaos and Catastrophes among Quantum Jumps. *Entrepreneurship Theory and Practice* Vol. 14, No. 2, 7-24.
- Bygrave, W.** (1993) Theory Building in the Entrepreneurship Paradigm. *Journal of Business Venturing* 8, 255-280.
- Cahoone, L.** (1988) *The Dilemma of Modernity. Philosophy, Culture and Anti-Culture*. Albany State-University of New York Press.

- Cahoone, L.** (Ed) (1996) *From Modernism to Postmodernism. An Anthology.* Oxford: Blackwell.
- Cascio, W.** (1995) Whither Industrial and Organizational Psychology in a Changing World of Work? *American Psychologist*, 928–939.
- Casey, D.** (1993) *Managing learning in organizations.* Buckingham: Open University Press.
- Castanias, R., P. & Helfal, C., E.** (1991) Managerial Resources and Rents. *Journal of Management*, 17 (1), 155–171.
- Castells, M.** (1996a) *The Information City. Information Technology, Economic Restructuring and the Urban-Regional Process.* Oxford: Blackwell Publishers.
- Castells, M.** (1996b) *The Rise of the Network Society. The Information Age: Economy, Society and Culture. Vol. 1.* Oxford, Malden, MA: Blackwell Publishers.
- Castells, M.** (2000) *The Rise of the Network Society.* Oxford: Blackwell Publishers.
- Chaffee, E. E.** (1985) Three Models of Strategy. *Academy of Management Review* 10, (1), 89–98.
- Choo, C. W.** (1995) *Information management for intelligent organization, the Art of Scanning the Environment.* Medford, N J: ASIS.
- Choo, C. W.** (1998) *The Knowing Organization: How organization use information to construct meaning, create knowledge, and make decisions.* New York: Oxford University Press.
- Choo, C. W.** (2006) *The Knowing Organization: How organization use information to construct meaning, create knowledge, and make decisions.* New York: Oxford University Press.
- Churchill, N. & Lewis, V.** (1983) The Fife Stages of Small Business Growth. *Harvard Business Review* 3, 83, 30-50.
- Coff, R. W.** (1997) “Human assets and management dilemmas: Coping with hazards on the road to resource-based theory,” *Academy of Management Review*, 22 (2), 374-402.
- Cohen, W. M. & Levinthal, D. A.** (1990). Absortive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly* 35 (1990), 128–152.
- Conolly, S.** (1983). Participant Evaluation. Finding out How Well Training Worked. *Training and Development Journal* Vol. 10, 92–96.
- Cook, S. D. N. & Brown, J. S.** (1999) Bridging Epistemologies between Organizational Knowledge and Organizational Knowing. *Science*. 10 (4), 381– 400.

- Cooper, A. C. & Dunkelberg, W. C.** (1987) Entrepreneurial research: Old questions, new answers and methodological issues. *American Journal of Small Business*, 11 (3), 11-23.
- Curran, J.** (1984) The Sociology of the Small Enterprise Reviewing. *Sociology*. Vol. 3, No. 2, 3–14.
- Davenport, T. H. & Porsak, L.** (1998) *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Drucker, P.** (1993) *Post-Capitalist Society*. New York: Harper Business/Harper Collins Publishers.
- Drucker, P.** (2000) *Johtamisen haasteet*. Helsinki: WSOY
- Dublin, S. S.** (1990) Maintaining Competence through Updating. In: S.L. Wills & S.S. Dublin (Eds) *Maintaining Professional Competence*, San Francisco: Jossey-Bass, 9–43.
- Earl, M.** (1998) *Information Management: the Organizational Dimension*. Oxford University Press.
- Earl, M. & Scott, I. A.** (1999) Mitä tietämysjohtajista tiedetään. *Yritystalous* nro 4, 21–28.
- Edvinsson, L. & Malone, M.** (1997) *Intellectual Capital*. New York: Harper Collins Business.
- Egloff, R.** (1997) Schlüsselqualifikationen oder berufliches Können: Was ist Wichtiger? <http://www.access.ch/berufsbildung/Panorama/39/egloff.html>. (Käytetty 30.4.2001.)
- Eksted, E.** (1988) *Human Capital in an Age of Transition – Knowledge development and Corporate Renewal*. Allmänna Förlaget. Stockholm.
- Eronen, A.** (1997) Henkilöstön osaaminen yrityksen taseeseen? *Elinkeinoelämän tutkimuslaitos*. Sarja B 133. Helsinki: ETLA.
- Eronen, A.** (1998) *Yrityksen henkisen pääoman arviointi - malleja ja tunnuslukuja*. Helsinki: ETLA.
- Eronen, A.** (1999) *Henkilöstöinformaatio ja yrityksen arvo*. *Elinkeinoelämän tutkimuslaitos*. Helsinki: Taloustieto Oy.
- EU:n komissio** (1995) *Valkoinen kirja koulutuksesta. Opettaminen ja oppiminen, kohti kognitiivista yhteiskuntaa*. Brussel: Euroopan yhteisöjen komissio, KOM 590.
- EVA, Elinkeinoelämän valtuuskunta** (1977) *Suomalaisten mielipiteet markkinataloudesta*. Helsinki: Kirjapaino R. Lukka.
- EVA, Elinkeinoelämän valtuuskunta** (1980) *Kansakunnan menestymisen ehdot*. Helsinki: Kirjapaino R. Lukka.

- Evans, P., Pucik, V. & Barsoux, J. L.** (2002) *The Global Challenge: Frameworks for international human resource management*. Boston: McGraw-Hill/Irwin. Cop.
- Ewing, D.W.** (1964) The Knowledge of the Executive. *Harvard Business Review*. Vol. 42, (2), 91–100.
- Fagernäs, L.** (2005) Kehno insinöörikoulutus jarruttaa Suomen kehitystä. Artikkelij Aamulehdessä 23.8.2005/ nro 230. Heikka, T. (toim.) Tampere.
- Fayol, H.** (1949) *General and Industrial Management*. London Pelman. Originally published by Dunod. Paris.
- Fayol, M.** (1994) From Declarative and Procedural Knowledge to the Management of Declarative and Procedural Knowledge. In: *European Journal of Psychology of Education*, Vol. 9, No. 3, 179–190.
- Fiol, C. & Lyles, M.** (1985) Organizational Learning. *Academy of Management Review*. 10:4, 803-813.
- Gartner, W. B.** (1989) “Who Is an Entrepreneur?” Is the Wrong Question. *Entrepreneurship Theory and Practice* 13:4, 47-70. (Cop. University of Baltimore.)
- Garvin, D.** (1993) Building a Learning Organization. *Harvard Business Review* (July-August), 78-89.
- Gasse, Y.** (1982). Elaborations on the Psychology of the Entrepreneur. In: C.A. Kent & D.L. Sexton & K.H. Vesper (Eds), *Encyclopedia of Entrepreneurship*. Prentice-Hall, 57–71.
- Gherardi, S.** (1998).” Competence – the symbolic passé-partout to change in a learning organization.” *Scandinavian Journal of Management* Vol. 14, No. 4, 375–393.
- Glaser, B. G.** (1978) *Advances in the Methodology of Grounded theory. Theoretical Sensitivity*. San Francisco: University of California.
- Glaser, B. G.** (1992) *Basic of Grounded Theory Analysis*. Sociology Press. Mill Valley.
- Glaser, B .G. & Strauss, A. L.** (1967) *The Discovery of Grounded Theory. Strategies for Qualitative Research*. Chicago: Aldine Publishing Company.
- Glaser, B. G. & Strauss A. L.** (1999) *The Discovery of Grounded Theory. Strategies for Qualitative Research*. USA: Hawthorne, New York.
- Grant, M.** (Ed) (1991a) Knowledge and the Firm. *Strategic Management Journal*. Special issue. Vol. 17, dec. Chichester: John Wiley.
- Grant, M.** (1991b) ”The resource–based theory of complete advantage: Implications for strategy formulation.” *California Management Review*, 33 (3), 114-135.

- Grant, M.** (1996) "Prospering in dynamically competitive environments: Organizational capability as knowledge intergration", *Organizational Science*. 7 (4), 375-387.
- Greiner, L. E.** (1972) *Evaluation and Revaluation as Organization Grow*. Harvard Business Review, July-August. Vol, 50-170.
- Grönfors, M.** (1982) *Kvalitatiiviset kenttätömenetelmät*. Porvoo: WSOY.
- Gummesson, E.** (1991) *Qualitative Methods in Management Research*. Newbury Park: Sage.
- Guzman-Guevas, J.** (1994) *Towards a Taxonomy of Entrepreneurial Theories*. *International Small Business Journal* 12 (4), 77–88.
- Haaparanta, L. & Niiniluoto, I.** (1998) *Johdatus tieteelliseen ajatteluun*. Helsinki: Helsingin yliopiston filosofian laitoksen julkaisuja nro 3.
- Haberman, J.** (1974) *Theory and Practice*. London: Heinemann.
- Hall, D.T. & Seibert, K.W.** (1992) *Strategic Management Development: Linking Organizational Strategy, Succession Planning and Managerial Learning*. In: D.H. Montross & C.J. Shinkman (Eds), *Career Development: Theory and Practice*. Springfield: Charles C. Thomas Publisher, 225–257.
- Hamel, G. & Prahalad, C. K.** (1994) *Competing for the Future*. Boston: Harvard Business School Press.
- Hammersley, M. & Atkinson, P.** (1983) *Ethnography Principles in Practice*. London and New York: Routledge.
- Hanhialo, K., Kainu, A-P. & Vaherva, T.** (1994) *Koulutus yrittäjän tukena*. Kauppa- ja teollisuusministeriön tutkimuksia ja raportteja nro 32. Helsinki.
- Hannula, M. & Lönnqvist, A.** (2002) *Concepts of performance measurement*. Suorituskyvyn mittauksen käsitteet. Vantaa: Tummavuoren kirjapainot Oy.
- Hannus, J., Lindroos, J-E. & Seppänen, T.** (1999) *Strateginen uudistuminen: osaamisen ajan toimintaympäristössä*. Espoo.
- Hansen, M. T., Nohria, N. & Tierney, T.** (1999) *What is your Strategy for Managing Knowledge?* *Harvard Business Review*, March-April, Vol, 106 –116.
- Hassink, R.** (1997a) *What distinguishes 'good' from 'bad' agglomerations?* *Erdkunde* 51 (1), 2–11.
- Hassink, R.** (1997b) *Localized Industrial Learning and Innovation Policies*. *European Planning Studies* 5 (3), 279–282.
- Hatari, O.** (1998) *Organisaation tietovirrat valloilleen*. *Yritystalous* 5, 82–87.

- Hautamäki, A.** (1996) Suomi teollisen ja tietoyhteiskunnan murroksessa. Tietoyhteiskunnan sosiaaliset ja yhteiskunnalliset vaikutukset. SITRA 1996. Helsinki: Suomen itsenäisyyden juhlarahasto.
- Hawkrigde, D.** (1995) Do Companies Need Technology-based Training? In: N. Heap & R. Thomas & G. Einon & R. Mason & H. Mackay (Eds), Information Technology and Society. London: Sage, 182–191.
- Hèbert, R. F. & Link A. N.** (1988) The entrepreneur mainstream views & radical critiques. New York: Praeger.
- Hèbert, R. F. & Link, A. N.** (1989) In Search of the Meaning of Entrepreneurship. Small business economics 1, 39–49 by Kluwer Academic Publishers.
- Hedberg, B.** (1981) How Organizations Learn and to Unlearn. In: P.C. Nyström & W.H. Starbuck (Eds): Handbook of Organizational Design, New York/Oxford 1981. Vol. 1, 3–27.
- Hedberg, B., Dahlgren, G., Hansson, J. & Ove, N-G.** (1997) Virtual Organizations and Beyond Discover Imaginary Systems. Chichester, UL: John Wiley.
- Hedlund, G.** (1994) “A model of knowledge management and the N-form corporation”, Strategic Management Journal, 15. (Summer special issue), 73-90.
- Heene, A., Sanchez, R. & Thomas, H.** (1996) (Eds) Dynamics of Competence-Based Competition: Theory and Practice in the New Strategic Management. Oxford: Elsevier Pergamon, 39-62.
- Heikkinen, I. & Jääskeläinen, J.** (1996) Läänin teollisuuden kilpailukyky. Teollisuusprojekti. Kuopio: Kuopion lääninhallitus.
- Heinämaa, S.** (1994) Merkitys. Teoksessa: S. Heinämaa (toim.), Filosofisia tutkimuksia. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Hermia** (2000) [Http://www.hermia.fi/oske/ohj/innov.html](http://www.hermia.fi/oske/ohj/innov.html). (Käytetty 20.3.2000.)
- Hernesniemi, H., Lammi, M. & Ylä-Anttila, P.** (1996) Kansallinen kilpailukyky ja teollinen tulevaisuus. ETLA B105, SITRA 145. Helsinki: Taloustieto Oy.
- Hintikka, K.** (1993) Tieto – neljäs tuotantotekijä. Tehtaasta televirtuaalisuuteen. Helsinki: Painatuskeskus Oy.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H.** (1985) Teemahaastattelu. Helsinki: Gaudeamus.
- Hirvonen, M.** (1981). Itsenäisen yrittäjän käsite KHO:n viimeaikaisten ratkaisuiden valossa. Verotus nro 4, 221–232.
- Holma, A., Lappalainen, K. & Pilkevaara, S.** (1997) Näkymätön näkyväksi. Espoo: Teknillinen korkeakoulu.

- Honka, J., Ruohotie, P., Suvanto, A. & Mustonen, L.** (2000) Ammattikasvatuksen haasteet 2000. Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu.
- Hope, J. & Hope, T.** (1997) *Competing in the Third Wave: the Ten Key Management Issues of the Information Age.* (Suom. 1998: Kolmannen aallon kilpailu – kymmenen avainaluetta tietoaajan yritysten johtamisessa. Porvoo: WSOY.)
- Huotari, M-L.** (1998) Tiedonhallinta tietointensiivissä yrityksissä – kenen valta ja vastuu. Esitelmä. Informaatiotekniikan yhdistys ry. 1, 15–18.
- Huotari, M-L. & Iivonen, M.** (2000). Tietojohtaminen vaatii yhteistyötä ja vuorovaikutusta. Tietopalvelu 3/2000. Helsinki: Tietopalveluseura.
- Huovinen, P.** (2005) *Unsuccessful Management of Firm's Dynamic Business: Where to Should Competence-based Concepts be Advanced?* Artikkeliteoksessa *Competence Perspectives on Managing Internal Processes.* R. Sanchez & A. Heene (Eds) Elsevier: The Netherlands.
- Hussi, T.** (2001) Aineettoman varallisuuden johtaminen: miten vastata tunnistamiseen ja kehittämiseen liittyviin haasteisiin. Helsinki: Taloustieto Oy.
- Hussi, T.** (2003) Intellectual capital and maintenance of work ability the wellbeing perspective. Helsinki: Taloustieto Oy.
- Huuskonen, V.** (1992) Yrittäjäksi ryhtyminen. Teoreettinen viitekehys ja sen koettelu. Turku: Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja.
- Hwy-Chang Moon, Rugman, A. M. & Verbeke, A.** (2001) A Generalized Double Diamond Approach to the Global Competitiveness of Korea and Singapore. Artikkeliteoksessa *Globalization and the Small Open Economy.* D. Van Den Bulcke & A. Verbeke. (Eds) Great Britain: Books Ltd, Bodmin, Cornwall.
- Häkli, J.** (1999) *Meta hodot: Johdatus ihmismaantieteeseen.* Tampere: Vastapaino.
- Iansiti, M.** (1997) *Technology integration making critical choices in a dynamic world.* Great Britain: London.
- Ikonen, R.** (2001). Teoria kasvatus-tieteellisessä tutkimuksessa. *Kasvatus* nro 5, 4-6. Jyväskylä: Oma Kirjapaino.
- Immonen, E.** (1998) *Osaamis- ja innovaatorakenteiden kehittäminen.* Helsinki: Edita.
- Ishikura, Y.** (2004) *Knowledge Management and Global Competition: Olympus's Approach to Global Knowledge Management in the Digital Still Camera Industry.* Artikkeliteoksessa *Hitotsubashi on Knowledge Management.* I. Nonaka & H. Takeuchi (Eds) Singapore: John Wiley & Sons (Asia) Pte. Ltd.

- Jacobs, D.** (1997) Knowledge-intensive Innovation: The Potential of the Cluster Approach. The IPTS Report 16/1997, 22–28.
- Jahnukainen, I.** (1986) Yrityskulttuurin kehityksen ymmärtäminen. Tapaustutkimus toimitusjohtajan johtavien ajatusten välittymisestä organisaatioon. Tampere.
- Jahnukainen, I.** (toim.) (1992) Uudistuva pienyritys. Jyväskylä: Gummerus.
- Jahnukainen, I., Junnelius, C. & Sonkin, S.** (1988) Liiketoiminnan kehittäminen liiketoiminnan pohjalta. Espoo: Weilin+Göös.
- Javidan, M.** (1998) Core Competence: What Does It Mean in Practice? Long Range Planning, Vol. 31. No. 1, 60 – 71.
- Joas, H.** (1987) Symbolic Interactionalism. Teoksessa A. Giddens & J. Turner (Eds). Social Theory Today. Polity Press.
- Johannisson, B.** (1984) A Cultural Perspective on Small Business – Local Business Climate. International Small Business Journal Vol 2, No. 4, 32–43.
- Johannisson, B.** (1986) Network Strategies: Management Technology for the Entrepreneurship and Change. International Small business Journal Vol. 5, No. 1, Autum, 19–30.
- Johnson, G.** (1987) Strategic Change and the Management Process. Oxford: Blackwell Publishers.
- Johnson-Laird, P. N.** (1983) Mental Models. Cambridge: Cambridge University Press.
- Joronen, L.** (1994) Ammatillisen kasvun edellytykset organisaatiossa. Helsinki: Helsingin yliopiston kasvatustieteen laitoksen tutkimuksia, nro 135.
- Juusenaho, R.** (2004) Peruskoulun rehtoreiden johtamisen eroja: sukupuolinen näkökulma. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Juutilainen, A.** (2005) Pienen matkailuyrityksen yrittäjän taival: oppiminen yrittäjyysprosessissa. Lappeenranta: Lappeenrannan teknillinen yliopisto.
- Järvinen, A.** (1999) Facilitating knowledge processing in a workplace setting. Teoksessa Forrester, K. Et al. (toim.). Proceedings of Researching Work and Learning Conference, University of Leeds. 10–12 Sep. 1999, 677–682.
- Järvinen, A. & Järvinen, P.** (1994) Tutkimustyön metodeista. Tampere: Opinpaja.
- Kaivo-oja, J.** (1998a) Klustereiden strateginen merkitys suurlääneille ja TE-keskuksille. Koulutuksen laatu: asiantuntijoiden arviot. Tulevaisuuden tutkimuskeskus. Turku: Turun kauppakorkeakoulu.
- Kaivo-oja, J.** (1998b) Tietoyhteiskunnan tuottama murros ja työn tulevaisuus. Futura. Vsk. 17, 42–56.

- Kaivo-oja, J. & Kuusi, O.** (1999) Arvioita ja analyysseja tietoyhteiskunnan työmarkkinoiden kehityspiirteistä Suomessa. Työministeriö. Helsinki: Edita.
- Kaivo-oja, J. & Kuusi, O. & Koski, J.** (1997) Sivistyksen tulevaisuusbarometri 1997. Tietoyhteiskunta ja elinikäinen oppiminen tulevaisuuden haasteina. Opetusministeriön suunnittelusihteeristön keskustelumuistioita 25. Helsinki: Yliopistopaino.
- Kaivo-oja, J. & Rubin, A.** (1997) Tietoyhteiskunnan kauniit ja rohkeat. Futura. Vsk. 16, nro 3, 9–18.
- Kakkonen, M-L.** (2006) Intuition and entrepreneurs: a phenomenological study of managerial intuition of Finnish family entrepreneurs. Jyväskylä: University of Jyväskylä.
- Kalthoff, O., Nonaka, I. & Nueno, P.** (1997) The Light and the Shadow: How breakthrough Innovation is Shaping Europeans Business. Oxford: Capstone.
- Kanniainen, V.** (1998) (toim.) Yritykset kansantalouden perustana. Onko Suomessa liian vähän yritystoimintaa? Helsinki: Taloustieto Oy.
- Kanniainen, V. & Leppämäki, M.** (2000). Entrepreneurship in An Unionised Economy. Kansantalouseläytöksen keskustelupapereita nro 484. Helsinki: University of Helsinki
- Karila, K.** (1997) Lastentarhaopettajan kehittyvä asiantuntijuus. Tampereen yliopisto. Helsinki: Edita.
- Karjalainen, K.** (1998). Elinikäinen oppiminen ja strategisen osaamisen johtaminen: Miten piilevää tietoa tunnistetaan ja hyödynnetään? Suomen laatuyhdistyksen jäsenlehti nro 2, 17–18.
- Karlöf, B.** (1989) Strategian ydinkohdat. Espoo: Weilin+Göös.
- Karlöf, B.** (1994) Modelling Entrepreneurial Career Progressions: Concepts and Considerations. Entrepreneurship: Theory and Practice, Vol. 19, No. 2, Winter, 23–40.
- Karnoe, P.** (1996) The Social Process of Competence Building. International Journal of Technology Management Vol. 11, No. 78, 770–789.
- Kasvio, A.** (1997) Digitaalinen kumous, työn murros ja tietoyhteiskunta. Teoksessa: K. Stachon (toim.), Näkökulmia tietoyhteiskuntaan. Tampere: Gaudeamus.
- Kasvio, J. & Vartiainen, M.** (toim.) (2000) Organisaation muisti. Tieto työn tukena. Helsinki: Edita.
- Katz, R. L.** (1955) “Skills of an effective administrator”, Harvard Business Review, January- February. 33 (1), 33-42.

- Kaufman, H. G.** (1990) Management Techniques for Maintaining Competence Professionals Work Force. In. S.L. Wills & S.S. Dublin (Eds). Maintaining Professional Competence. San Francisco: Jossey-Bass, 249– 261.
- Kautto-Koivula, K.** (1993) Degree-oriented professional adult education in the work environment. Acta Universitatis Tamperensis, series A, vol. 390. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Kettunen, P.** (1980) Pienen teollisen yrityksen kasvun ja kehittymisen edellytykset. Julkaisuja 51/1980. Jyväskylä.
- Kirjavainen, P.** (1995) Osaamisen kehittyminen: näkökulmia tietoyrityksen haasteisiin. Liiketaloudellinen aikakausikirja 3.
- Kirjavainen, P.** (1996) Strateginen johtaminen tietoyrityksissä. Teoksessa: A. Suominen (toim.), Johtaminen murroksessa. Turku: Turun kauppakorkeakoulu.
- Kirjavainen, P.** (1997a) Miksi tietoyrityksetkään eivät opi? Talouselämä nro 29, 33–35.
- Kirjavainen, P.** (1997b) Strateginen oppiminen tietointensiivisessä organisaatiossa (English summary: Strategic Learning in a Knowledge-Intensive Organization) Doctoral dissertation. Publications of Turku School of Economics, Series A-2. Turku.
- Kirjavainen, P.** (1999a) HRM and Challenge of Strategic Learning. What can be learn from the practices of knowledge-intensive firms. In: S. Lähteenmäki (Ed), Human Resources. Turku: Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja.
- Kirjavainen, P.** (1999b) Mistä strategiset osaamiset on tehty? Teoksessa: R. Nurmi (toim.), Jo 25: neljännesvuosisata johtamis- ja organisaatiotutkimusta Turun kauppakorkeakoulussa. Turku.
- Kirjavainen, P. & Laakso-Manninen, R.** (2001) Strategisen osaamisen johtaminen. Yrityksen tieto ja osaaminen kilpailuedun lähteeksi. Helsinki: Business EDITA.
- Kirjonen, J., Remes, P. & Eteläpelto, A.** (1997) Muuttuva asiantuntijuus. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos.
- Kirzner, I.** (1979) Perception, Opportunity and Profit: Studies in the Theory of Entrepreneurship. Chicago: University Chicago Press, III.
- Kirzner, I.** (1981) Competition and entrepreneurship. Chicago: University Chicago Press.
- Knight, F.** (1921) Risk, Uncertainty and Profit. Boston, Mass. Houghton Mifflin Company. Cambridge. Great Britain.
- Knight, R.** (1994) Criteria Used by Venture Capitalists: A Cross Cultural Analysis. International Small Business Journal Vol. 13, 1.

- Koenig, M. E. D.** (1998) Information driven management concepts and themes: A toolkit for librarians. With assistance of M. Macintosh. INFLA Publications 86. München: K.G. Saur.
- Koironen, M.** (1997) Henkinen kasvu yrittäjyyteen. Teoksessa M. Parikka (toim.) Kasvu yrittäjyyteen. Jyväskylän yliopisto. Opettajankoulutuslaitos. Opetuksen perusteita ja käytänteitä. Nro 27, 23-26.
- Koironen, M.** (1998) Perheyrittäminen. Huomioita suku- ja perheyrittämisestä. Tampere: Tammerpaino.
- Koironen, M.** (2000a) Juuret ja siivet. Perheyrittäjien sukupolvenvaihdos. Helsinki: Edita.
- Koironen, M.** (2000b) Pohdintoja perheyrittäjyyden merkityksestä ja perheyrittäjyyden edistämisestä. Virkaanastujaisesitys. Jyväskylän yliopisto 12.4.2000. Muistiinpanot.
- Koironen, M. & Ruohotie, P.** (2001) Yrittäjyyskasvatus: analyyseja, synteesejä ja sovelluksia. Aikuiskasvatus. Artikkelin nro 2, 102–111. Rauma: West Point.
- Koivisto, T., Ahmaniemi, R. & Koski, P.** (1999). Uudelleenmuotoutuvat alihankintaverkostot. Yhteiskuntatieteiden tutkimuslaitos. Työelämän tutkimuskeskus. Working Papers. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Koivunen, M.** (2004) Osaamisperustaisen kilpailukykyyn ja yrittäjyyden edistäminen: tutkimustapauksena Raahen tietotekniikan muuntokoulutusohjelma insinööreille. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Koivuniemi, T.** (2004) Henkilöstövoimavarojen moninaisuus, muutos ja johtaminen kuntasektorilla. Henkilöstötilinpäätöksillä ja kehittämishankkeilla hyvää yhteistyötä. Tampereen yliopisto: Tampere University Press.
- Kokko, L.** (1998) Hiljainen tieto yrityksen menestystekijänä. Yritystalous 3, 57–60.
- Kolb, D. A.** (1984a) Organizational Psychology and Experimental Approach to Organizational Behavior. Englewood cliffs, N. J.: Prentice-Hall.
- Kolb, D. A.** (1984b) Experiential Learning. Experience as the Source of Learning and Development. New Jersey: Prentice-Hall.
- Komiteamietintö.** (1975): 28 Aikuiskoulutus. Helsinki: Valtion Painatuskeskus.
- Komiteamietintö.** (1983):55 Ammatillisen lisäkoulutuksen toimikunnan mietintö. Helsinki: Valtion Painatuskeskus.
- Komiteamietintö.** (1997):14 Oppimisen ilo. Kansallinen elinikäisen oppimisen strategia. Helsinki: Edita.

- Koski, J.T.** (1998) Infoähky ja muita kirjoituksia oppimisesta, organisaatiosta ja tietoyhteiskunnasta. Jyväskylä: Gummerus.
- Koskinen, A.** (1992) Pienyrityksen kehitys. Artikkeliteoksessa Uudistuva pienyritys. Jahnukainen, I (toim.) Jyväskylä: Weilin + Göös.
- Koskinen, A.** (1996) Pienyrityksen kehityskaaret ja areenat. Helsinki school of economics and business administration. Acta universitatis oeconomicae Helsingiensis A-116.
- Kotter, K. P.** (1996) Muutos vaatii johtajuutta. Helsinki: Rastor.
- Kovalainen, A.** (1999) Uusia mahdollisuuksia naisten yritystoiminnalle. Artikkeliteoksessa Strateginen yrittäjyys. Lehtonen, P. (toim.) Helsinki: Kauppakaari Oyj.
- Kuitunen, K., Iloäki, S. K., Simmons, M. & Valjakka, T.** (2003) Kehity kasvuun. Pk-yritysten kasvu ja kehittäminen. Työministeriö. Työelämän kehittämisohjelma. Raportteja nro 29. Helsinki.
- Kukko, M., Yliniemi, T., Okkonen, J. & Hannula, M.** (2004) Osaamisen ja tietämyksen hallinnalla kilpailukykyä. e-Business Research Center eBRC. Tampere: University of Technology.
- Kulkki, S. & Kosonen, M.** (2001) How Tacit Knowledge Explains Organizational Renewal and Growth: the Case of Nokia. Artikkeliteoksessa Managing Industrial Knowledge I. Nonaka & D. Teece (Eds) Great Britain: Sage Publications.
- Kurtakko, K.** (1991). Yrittäjäkoulutuksen suunnittelu ja toteutus. Lapin yliopisto. Helsinki: Kauppa- ja teollisuusministeriön yrityskehitysrahaston julkaisuja nro 1.
- Kuusisto, J. & Lehtomaa, A.** (1997) Pk-yritysten toiminnan kehittäminen ja koulutus. Teoksessa I. Aaltio-Marjosola (toim.), Organisaatio ja yrittäjyys. Helsinki: WSOY.
- Krogh, G. von, Ichijo, K. & Nonaka, I** (2000) Enabling Knowledge Creation: How to Unlock the Mystery of Tacit Knowledge and Release the Power of Innovation. New York and London: Oxford University Press.
- Kyrö, P.** (1997a) Yrittäjyyden muodot ja tehtävä ajan murroksessa. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Kyrö, P.** (1997b) Yrittäjyys kulttuurin murroksessa. Teoksessa Organisaatio ja yrittäjyys, I, Aaltio-Marjosola (toim.), Helsinki: WSOY.
- Kyrö, P.** (2001) Yrittäjyyskasvatuksen pedagogisia lähtökohtia pohtimassa. Artikkeliteoksessa Aikuiskasvatus nro 2, 92–102. Rauma: West Point.
- Kyrö, P.** (2004) Tutkimusprosessi valintojen polkuna. Julkaisematon käsikirjoitus. Tampere: A. Ojalan arkisto. (Julkaistu 2004, Tampere:Tampereen yliopisto.)

- Kyrö, P.** (2006) Yrittäjyys, talous ja kestävä kehitys. Yrittäjyyskasvatuksen julkaisusarja. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Lahti, A.** (1992) Pienyritysten kansainvälistyminen. Teoksessa: I. Jahnukainen (toim.), Uudistuva pienyritys. Jyväskylä: Gummerus.
- Lahti, A.** (1993) Markkinointi kilpailuetuna. Helsinki: International Networking Publishing.
- Lahti, A.** (1994) Verkostotalous. Teoksessa: I. Raatikainen & J. Ahopelto (toim.), Verkostoajattelusta verkostotoimintaan. Kuopio: Kuopion yliopiston julkaisuja. E. Yhteiskuntatieteet 21.
- Lahti, M.** (1998) Knowledge Management -osaamisen organisaatio. Helsinki: Tietopalvelu nro 3, 17–18.
- Langinvainio, H.** (1999) Gosbi työnteon hyvä henki. Helsinki: WSOY.
- Lawson, C. & Lorenez, E.** (1999) Collective Learning, Tacit Knowledge and Regional Innovative Capacity, *Regional Studies* 33 (4), 305-317.
- Lehtimäki, J.** (1996). Tietointensiivisyys organisaatioiden ominaispiirteenä. Turku: Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja.
- Lehto, P. & Sutela, P.** (1998) Privatization in the Countries of Eastern and Central Europe and of the Former Soviet Union. Helsinki: UNU/WIDER.
- Lehtomaa, A.** (1995) Yrittäjän menestysmielikuva. Sahayrittäjän näkemyksen ja laskennallisen arvion vastaavuus yrityksen taloudellisesta tilasta. Helsinki: Helsingin kauppakorkeakoulu.
- Lehtonen, P.** (1997) Osaamis pohjaisen yrityksen menestystie: Analyysi seitsemän suomalaisen yrityksen kehittymisestä oman alansa parhaimmiston. ETLA Keskusteluaiheita – Discussion papers nro 590. Helsinki: Elinkeinoelämän tutkimuslaitos.
- Lehtonen, P.** (toim.) (1999) Strateginen yrittäjyys. Helsinki: Kauppakaari Oyj.
- Lehtonen, T. J.** (2002) Organisaation osaamisen strateginen hallinta. *Acta Universitatis Tamperensis* 867. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Lei, D.T.** (1997) Competence-building, Technology Fusion and Competence Advantage: the Key Roles of Organizational and Strategic Alliances. *International Journal of Technology Management* Vol. 14, No. 2–4, 208–237.
- Leonard-Barton, D.** (1995) *Wellsprings of Knowledge. Building and Sustaining the Sources of Innovation.* Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.

- Lewis, P.** (Ed) (1982) Transforming economics: perspectives on the critical/realistic project. London: Routledge.
- Lillrank & Forsen** (1998) Managing for knowledge. Working Papers. Helsinki: University of Technology.
- Lincoln, Y. & Guba, E. G.** (1985) Naturalistic Inquiry. Beverly Hills, CA.: Sage.
- Lindroos, R.** (1995) Yrittäjien työelämäkerrat ja ammatissa selviytyminen. Helsinki: Työministeriö.
- Lindström, K., Schrey, K., Ahonen, G. & Kaleva, S.** (2000) The effects of promoting organizational health or worker well-being and organizational effectiveness in small and medium-sized enterprises. In: Murphy, L. & Cooper, C. (Eds), Healthy and Productive Work: an International Perspective. New York: Taylor & Francis.
- Linturi, R., Mannermaa, M. & Hannula, I.** (1998) Tietoyhteiskunta 2005. Muuttujat ja skenaariot. Sitra. Helsinki: Hakapaino Oy.
- Lowe, A.** (1996) An explanation of grounded theory. Swedish School of Economics and Business Administration. Working Paper Series 336.
- Lundvall, B.-Å.** (Ed) (1992) National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. London: Printer.
- Lundvall, B. & Borrás, S.** (1997) The Globalising Economy: Implications for Innovation Policy. Draft Version of a TSER Projekt.
- Luoma, E.** (1994) Yrityksen strategisen kokonaiskäyttämisen suhde henkilöstön kehittämiseen. Kauppa- ja teollisuusministeriön yrityskehitysosasto. Kauppa- ja teollisuusministeriön tutkimuksia ja raportteja 46/94. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Luostarinen, R.** (1979) Yrityksen toiminnan integroitu kokonaissuunnittelu. HKKK:n julkaisuja C-6. Helsinki: Oy Gaudeamus Ab.
- Lähteenmäki, S., Huuskonen, V. & Naukkarinen, J.** (1995) Henkilöstövoimavarojen johtamisen tila ja strategisuuden aste Suomessa 1990-luvun laman puristuksessa – empiirisen tutkimuksen tuloksia. Turku: Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja.
- Lönnqvist, A.** (2004) Measurement of Intangible Success Factors: Case Studies on the Design, Implementation and Use of Measures. Tampereen teknillinen yliopisto. Julkaisu 475. Tampere: TTY-PAINO.
- Lönnqvist, A., Kujansivu, P. & Antola, J.** (2005) Aineettoman pääoman johtaminen. JTO-palvelut. Tampere: Tammerpaino.
- Lönnqvist, A. & Mettänen, P.** (2003) Suorituskyvyn mittaaminen – tunnusluvut asiantuntijaorganisaation johtamisvälineenä. Helsinki: Edita.

- Mahoney, J. T. & Sanchez, R.** (1997) The Management of Resources and the Resources of Management. *Journal Business Research*, 33 (2), 91-101.
- Maier, R.** (2002) *Knowledge Management Systems: Information and Communication Technologies for Knowledge Management*. Berlin, Springer (cop. 574 s.).
- Malaska, P.** (1997) Kommentit asia-, asiakas- ja strategista osaamista koskeviin yleismääritelmiin. Tulevaisuuden tutkimuskeskus. Turku: Turun kauppakorkeakoulu.
- Malaska, P.** (1998) *Sociocultural Transients of Work in the Late-industrial Period*. Futurepublications 3. Turku, School of Economics and Business Administration. Turku: Finland Futures Research Centre.
- Mannermaa, M.** (1993) *Tulevaisuus murroksesta mosaiikkiin*. Keuruu: Otava.
- Mannermaa, M.** (1996) *Sivistysklusteri ja tulevaisuus*. Opetusministeriön suunnittelusihteeristön keskustelumuistioita. Helsinki: Yliopistopaino.
- Mannermaa, M.** (1997) *Suomi, kestävän kehityksen tietoyhteiskunta, tulevaisuus*. Teoksessa *Suomen tulevaisuus – taloudesta arvoihin*. Helsinki: Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 6, 277–355.
- Mannermaa, M.** (1998) *Kvanttihanke tulevaisuuteen?* Keuruu: Otava.
- Mannermaa, M.** (2000) *Tulevaisuuden haltuunotto: PK-yrityksen ennakkoinnin käsikirja*. Helsinki: Työministeriö.
- Mannermaa, M. & Ahlqvist, T.** (1998) *Varsinainen tietoyhteiskunta*. Helsinki: Edita.
- Mannermaa, M. & Mäkelä, K.** (1994) *Tulevaisuusbarometri 1993*. Yhteiskuntakehityksen ja koulutuksen tulevaisuudennäkymiä vuoteen 2017. Opetusministeriön suunnittelusihteeristön keskustelumuistioita 21. Helsinki: Yliopistopaino.
- March, J. G.** (1999). *The Pursuit of Organizational Intelligence*. Oxford, UK: Blackwell Business.
- March, J. G. & Simon, H. A.** (1958) *Organizations*. New York: John Wiley.
- Marchand, D. A.** (2000) *Tietohallinnon haasteet yritysjohdolle*. *Yritystalous* 1/2000.
- McCall, M.W., Lomardo, M.M. & Morrison, A. M.** (1988) *The Lessons of Experience: How Successful Executives Develop on the Job*. Lexington MA: Lexington Books.
- McLagan, P.A.** (1997). *Competencies: The Next Generation*. *Training and Development*, May 1997, 24- 29.
- MET** (1999) *Visio 2008. Pääraportti*. Helsinki: Metalliteollisuuden keskusliitto, MET.

- MET** (2001) JOT ja yhteistyö. Helsinki: Metalliteollisuuden keskusliitto. Tekninen tiedotus 4.
- Metalliteollisuuden keskusliitto:** [Http://www.met.fi/ajankohtaista/Metalliteollisuuden keskusliitto](http://www.met.fi/ajankohtaista/Metalliteollisuuden_keskusliitto), MRT ry, Metalliteollisuuden ja elektroniikkateollisuuden suhdannetiedotteet. (Käytetty 20.2.2003.)
- Meyer, R.** (1992) Pienten palveluyritysten kehittämismalli koulutus- ja koulutustarpeiden lähtökohtana. Helsinki: Helsingin yliopiston kasvatustieteellinen tiedekunta.
- Mintzberg, H.** (1986). Power In and Around Organizations. USA: Prentice-Hall.
- Moilanen, R. Lahti, S. & Tamminen, H.** (2004) Kestävä johtaminen – eri-ikäisyys työyhteisön johtamisessa. Artikkeliteoksessa Taloustieteellisiä puheenvuoroja. Uski, L & Hassinen, P. (toim.) Jyväskylän yliopisto. Taloustieteiden tiedekunta. Julkaisuja nro 143/2004.
- Morgan, G.** (1986) Images of Organizations. Beverly Hills, Publications: Sage.
- Mäenpää, K. & Luukkainen, S.** (1994) Teletekniikasta monimuotoiseen viestintään – teleklusterin kilpailukyky. Helsinki: ETLA B.
- Mäkinen, V.** (1982) Yrittäjyyden edellytykset ja niiden toteutuminen. Empiirinen vertailututkimus. Tampere: Tampereen yliopiston yrityksen taloustieteen ja yksityisoikeuden laitoksen julkaisuja. Sarja A I, tutkimuksia 22.
- Mäkinen, V.** (1992) Tiede ja tutkimus pienyrityksen apuna. Teoksessa: I. Jahnukainen (toim.), Uudistuva pienyritys. Jyväskylä: Gummerus.
- Naisbitt, J.** (1997) From Nation States to Networks. In: R. Gibson (Ed), Rethinking the Future. London: Nicolas Breatley Publishing, 212–227.
- Neilimo, K.** (1992) Talousohjaus pienyrityksen menestystekijänä. Teoksessa: I. Jahnukainen (toim.), Uudistuva pienyritys. Jyväskylä: Gummerus.
- Neilimo, K.** (2001) Pula jatkajista tappaa ison joukon yrityksiä Pirkanmaalla. Artikkeliteoksessa: A. Välikoski (toim.) Tampereen Kauppakamari: Tampere.
- Networks** (1996) New York, NY. Vol. 1.
- Neuvo, Y.** (2006) Taksi tilataan pian tekstiviestillä. Artikkeliteoksessa: Aamulehdessä. 24.2. Toivanen, K. (toim.) Tampere.
- Niemi, O.** (2001) Esitelmä 29.1.2001. Tampereen seudun osaamisohjelmat. Business forum. Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto. Edutech. Muistiinpanot. A. Ojalan arkisto. Tampere.

- Nieminen, K.** (1991) Oulun yliopiston Kainuun yrittäjäkurssien toiminnan kehittäminen ja vaikuttavuus. Kasvatustieteellinen tiedekunta. Oulu: Oulun yliopisto.
- Niiniluoto, I.** (1984) Johdatus tieteenfilosofiaan. Käsitteen ja teorianmuodostus. Keuruu: Otava.
- Niiniluoto, I.** (1989a) Informaatio, tieto ja yhteiskunta. Filosofinen käsiteanalyysi. Helsinki: Valtion Painatuskeskus.
- Niiniluoto, I.** (1989b) Tiedonkäsitys. Helsinki.
- Nishida, K.** (1921; 1990) An Inquiry into Good, translated by M. Abe and C. Ives. New Haven, CT: Yale University Press.
- Nokelainen, P. & Komu, T.** (1996) Teledemokratia mediayhteiskunnassa. Teoksessa P. Nokelainen & J. Viteli (toim.), Digitaalinen media verkossa. Tampere: Tampereen yliopisto, Tietokonekeskus/Hybermedia laboratorio.
- Nokia** (2000):[Http://www.nokia.com/company/overview/nokia-way.html](http://www.nokia.com/company/overview/nokia-way.html). (Käytetty 20.3.2000.)
- Nonaka, I.** (1991a) Managing the firm as an information creation process. Advances in Information Processing in Organizations, Vol. 4. Greenwich, Ct: JAI Press, 239–275.
- Nonaka, I.** (1991b) The knowledge-creating company. Harvard Business Review 69, 6, 96–104.
- Nonaka, I.** (1994) A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creations Science. Vol 5, No. 1. February, 14–37.
- Nonaka, I.** (2000) Knowledge creation: a source of value. New York: Macmillan.
- Nonaka, I.** (2001) Managing industrial knowledge: creation, transfer and utilization. London: Sage.
- Nonaka, I. & Kenney, M.** (1991) Towards a new theory of innovation management: A case study comparing Canon, Inc. and Apple computer, Inc. Journal of Engineering and Technology Management 8, 67–83.
- Nonaka, I. & Nishiguchi, T.** (2001) Knowledge emergence: social, technical and evolutionary dimensions of knowledge creation. Oxford: Oxford University Press.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H.** (1995) The Knowledge-Creating Company. New York: Oxford University Press.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H.** (2004) Hitotsubashi on Knowledge Management. Singapore: John Wiley & Sons (Asia) Pte. Ltd.
- Nonaka, J. & Teece, D. J.** (2001) Managing industrial knowledge creation, transfer and utilization. London: Sage.

- Nonaka, I. & Toyama, R. & Konno, N.** (2000) SECI, Ba and Leadership; a Unifield Model of Dynamic Knowledge Creation. In: I. Nonaka & D. Teece (Eds), *Managing industrial knowledge*. London: Sage.
- Nurmi, R.** (1996) Ajatuskoe johtamiskuutiosta ja presidenteistä. Teoksessa: A. Suominen (toim.), *Johtaminen murroksessa. Management in Transition*. Turku: Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja. Sarja B/1.
- Nurmi, R.** (toim.) (1999) Jo 25: Neljännen vuosisata johtamis- ja organisaatiotutkimusta Turun Kauppakorkeakoulussa. Sarja keskusteluja ja raportteja 2:1999.
- OECD** (1996) *Measuring what people know: Human capital accounting for the knowledge economy*. Paris. France.
- OECD** (2000a) *From initial education to working life. Making transitions work*. Paris. France.
- OECD** (2000b) *Knowledge management in the learning society*. Paris. France.
- Ollus, M., Lovio, R., Mieskonen, J., Vuorinen, P., Karko, J., Vuori, S. & Ylä-Anttila, P.** (1990) Joustava tuotanto ja verkostotalous. Tekniikan, talouden ja yhteiskunnan vuorovaikutus 1990-luvulla. SITRA nro 109. Suomen itsenäisyyden juhluvuoden 1967 rahasto. Helsinki.
- Ollus, M., Ranta, J. & Ylä-Anttila, P.** (toim.) (1998) *Verkostojen vallankumous. Miten johtaa verkostoyritystä*. Sitra 202. Helsinki: Taloustieto Oy.
- Opetushallitus** (2006) www.oph.fi/ Luma-hanke. Matematiikan ja luonnontieteiden kehittämisohjelma. (Käytetty 20.2.2006.)
- Orlikowski, W. J.** (2002) Knowing practice. Enacting a collective capability in distributed organization. *Organization Science*, 13 (3), 249-273.
- Osaamisen johtaminen –hankkeen työryhmä.** (2001) *Osaamisen johtaminen – kehityshankkeen loppuraportti*. Työryhmämuistioita 6/2001. Helsinki: Valtiovarainministeriö.
- Otala, L. & Ahonen, E-K.** (2002) *Esimerkkejä osaamisen johtamisesta suomalaisilla työpaikoilla. Teknillisen korkeakoulun työnpsykologian ja johtamisen laboratorio*. Espoo.
- Otala, L. & Ahonen, G.** (2003) *Työhyvinvointi tuloksen tekijänä*. Helsinki: WSOY.
- Palokangas, J.** (2004) Haastattelu sähkö- ja metalliteollisuuden yleisistä uhkista ja mahdollisuuksista globaalissa tietotaloudessa. *Teknologia ja teollisuus ry. Hki*. Ryhmäpäällikkö Jukka Palokankaan puhelinhaastattelu 14.04.2004. Tampere: Muistiinpanot A. Ojalan arkisto.

- Pantzar, E.** (1997) Tietoyhteiskunta – oppimisyhteiskuntako? Teoksessa K. Stachon (toim.). Näkökulmia tietoyhteiskuntaan. Tampere: Gaudeamus, 109–123.
- Patton, M.** (1990) *Qualitative Evaluation Methods*. London: Sage.
- Pedler, M., Byrgoyne, J. & Boydell, T.** (1997) *The Learning Company: Second Edition*. Berkshire : McGraw-Hill Publishing Company.
- Peirce, C.** (1966) Science and Philosophy. Teoksessa Burks, A. (Ed) *Collected papers of Charles Sanders Peirce*. Cambridge: Harvard University Press, 121-144.
- Peltomäki, M.** (1994) Keiden varassa homma pyörii? Telakkateollisuuden alihankintaverkosto ja pienyritysten avainhenkilöt. Sosiologisia tutkimuksia. Turku: Turun yliopisto.
- Peltomäki, M. & Kauppinen, M.** (1994) Verkostonäkökulma yritystutkimuksessa. Kuopio: Kuopion yliopiston taloustieteellinen julkaisusarja.
- Peltonen, M.** (1986) *Yrittäjäyys*. Keuruu: Otava.
- Peltonen, M.** (1993) *Luottavuudella tulevaisuuteen*. Helsinki: Teollisuuden kustannus.
- Pennings, J. M., Lee, K. & van Witteloostuijn, A.** (1998) “Human capital, social capital, and firm dissolution: A study of professional service firms”, *Academy of Management Journal* , 41 (4), 425-440.
- Penrose, E.** (1959) *The Theory of the Growth of the Firm*. Oxford: Basil Blackwell.
- Penttinen, R.** (1994a) Summary of the Critique on Porters Diamond Model. ETLA keskusteluaiheita nro 462. Helsinki.
- Penttinen, R.** (1994b) Timanttimalin arvostelu. ETLA. Keskusteluaiheita nro 508. Helsinki.
- Pfeffer, J. & Sutton, R. I.** (2000) *The knowing-doing gap. How smart companies turn knowledge into action*. Boston: Harvard Business School Press.
- Pihkala, T. & Vesalainen, J.** (1999) Mahdollisuus, visio ja innovaatio uuden liiketoiminnan taustalla. Artikkeliteoksessa Lehtonen, P. (toim.) *Strateginen yrittäjäyys*. Helsinki: Kauppakaari Oyj.
- Pirkanmaan liitto.** (1998a) Pirkanmaan alueellinen kehitys. Seurantareportti 1997. Pirkanmaan liiton julkaisu b 45. Vammala: Vammalan kirjapaino.
- Pirkanmaan liitto.** (1998b) Pirkanmaan menestyksen strategia 2000+. Pirkanmaan liiton julkaisu B 40. Vammala: Vammalan kirjapaino.
- Pirkanmaan liitto.** (1998c) Pirkanmaan seutukaava. Kartta 1:100 000. Ympäristöministeriö vahvistanut 6.6.1997. Pirkanmaan liiton julkaisu A 23. Vammala: Vammalan kirjapaino.

- Pirkanmaan liitto.** (1998d) Pirkanmaan seutukaava ja selostus. Pirkanmaan liiton julkaisuja A21. Vammala: Vammalan kirjapaino.
- Pirkanmaan liitto.** (1998e) Pirkanmaan vuosikirja. Pirkanmaan liiton julkaisuja A 25. Vammala: Vammalan kirjapaino.
- Pirkanmaan liitto.** (1998f) Tunnuslukuja Pirkanmaan kuntien taloudellisesta kehityksestä 1991–1997. Pirkanmaan liiton julkaisuja B 46. Vammala: Vammalan kirjapaino.
- Pirkanmaan liitto** (2001) [Http://www.pirkanmaa.fi/suomi/julkaisut.html](http://www.pirkanmaa.fi/suomi/julkaisut.html). Pirkanmaan julkaisut, Pirkanmaan liitto. (Käytetty 20.4.2002.)
- Pirkanmaan liitto** (2005a) <http://.pirkanmaa.f/palvelutyryyksille/index.shtml> (Käytetty 20.2.2006)
- Pirkanmaan liitto** (2005b) <http://.pirkanmaa/kunnat/index.shtml> (Käytetty 20.2.2006.)
- Pirkanmaan liitto** (2005c) <http://www.pirkanmaa.fi/liitto/tietopalvelu/tiedote2005/mkokuulutus.shtml> (Käytetty 24.2.2006.)
- Pirkanamaan liitto** (2007d; B99) <http://www.pirkanmaa.fi/liitto/tietopalvelu/tiedote2007/alueell6.3.shtml> (Käytetty 14.3.2007.)
- Pirkanmaan liitto** (2007e) <http://www.pirkanmaa.fi/liitto/tietopalvelu/tiedote2007/alueell6.3.shtml> (Käytetty 14.3.2007.)
- Pirkanmaan TE-keskus** (2005) Pirkanmaan kehitys. Tampere.
- Poikela, E.** (1998) Oppiminen, arviointi ja osaaminen. Julkaisussa Räsänen, A. (toim.) Hallitaanko ammatti? Pätevyiden määrittelyä arvioinnin perustaksi. Arviointi 2/1998. Opetushallitus. Helsinki: Yliopistopaino, 35 – 46.
- Poikela, E.** (1999) Kontekstuaalinen oppiminen. Oppimisen organisoituminen ja vaikuttava koulutus. Acta Universitatis Tamperensis 675. Tampereen yliopisto. Tampere: Vammalan kirjapaino.
- Polanyi, M.** (1958) Personal knowledge. Chicago: University of Chicago Press.
- Polanyi, M.** (1964) The Logic of Tacit Inference. In: Knowing and Being Marjorie Grene (Ed) Chicago: The University of Chicago Press 1969.
- Polanyi, M.** (1966) The Tacit Dimension. New York: Garden City, Doubleday & Chicago Press. Vol. 1, 138–158.
- Porter, M.** (1980) The Competitive Strategy. New York: The Free Press.
- Porter, M.** (1984) Strategia kilpailutilanteessa. Toimialojen ja kilpailijoiden analysointitekniikat. Rastor-julkaisut, Strategia sarja 1. Juva: Oy Rastor Ab.

- Porter, M.** (1985) Kilpailuetu. Miten ylivoimainen osaaminen luodaan ja säilytetään. Helsinki: Weilin+ Göös.
- Porter, M.** (1991). Kansakuntien kilpailuetu. Keuruu: Otava.
- Porter, M. & Millar, V.** (1985) "How information gives you competitive advantage". Harvard Business Review. Jul. – Aug, 149–60.
- Prahalad, C.K. & Hamel, G.** (1990) The Core Competence of the Corporation. Harvard Business Review 68. May-June, 79–91.
- Prawat, R. S.** (1999) Dewey, Peirce, and the learning paradox. American Educational Research Journal Vol. 36, 47 –70.
- Probst, G., Raub, S. & Romhardt, K.** (2000) Managing Knowledge, Building Blocks for Success. Chichester: John Wiley & Sons.
- Puhakka, V.** (1999) Liiketoimintamahdollisuuksien käsitteellinen tarkastelu yrittäjäysteorioiden näkökulmasta. Discussion Papers 258. Vaasa: Vaasan yliopisto.
- Puhakka, V.** (2002) Entrepreneurial business opportunity recognition: relationships between intellectual and social capital, environmental dynamism, opportunity recognition behaviour, and performance. Vaasa: Universitas Wasaensis.
- Quinn, J. B.** (1992) Intelligent Enterprise. A Knowledge and Service Based Paradigm for Industry. New York: Yen Free Press.
- Quinn, J. B., Anderson, P. & Finkelstein, S.** (1996) Managing Professional Intellect: Making the Most of the Best, in: Harvard Business Review, March-April 1996, 71–80.
- Raivola, R.** (1998) Miten varmistua professionaalisen työn laadusta? Teoksessa: M. Parjanen (toim), Oppimisen ja laadun kiasma. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Raivola, R., Kekkonen, K. & Tulkki, P. & Lyytinen, A.** (2001) Producing competencies for learning economy. Sitra Reports series 9. Helsinki: Hakapaino.
- Raivola, R. & Vuorensyrjä, M.** (1998) Osaaminen tietoyhteiskunnassa. Helsinki: Sitra.
- Ranki, A.** (1999) Vastaako henkilöstön osaaminen yrityksen tarpeita? Helsinki: Kauppakaari Oyj.
- Rauhala, L.** (1993) Eksistentiaalinen fenomenologia hermeuttisen tieteenfilosofian menetelmänä. Tampere: Suomen fenomenologinen instituutti.
- Rauste- von Wright, M. & von Wright, J.** (1995) Oppiminen ja koulutus. Juva: WSOY.
- Redding, J. & Catalanello, R.** (1994) Strategic Readiness. The Making of the Learning Organization. San Francisco: Jossey-Bass.

- Remes, L.** (2003) Yrittäjyyskasvatuksen kolme diskurssia. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Rissanen, T.** (1999) Yrittäjän käsikirja. Saarijärvi: Kustannusosakeyhtiö Pohjantähti.
- Roos, G. & Roos, J.** (1997) Measuring your Company's Intellectual Performance. Long Range Planning 30, 413–426.
- Roos, J., Roos, G., Dragonetti, N. & Edvisson, L.** (1997). Intellectual Capital Navigating the New Business Landscape. London: Mcmillan.
- Ropo, A.** (1989) Leadership and organizational change. Acta Universitatis Tamperensis. Series A, vol. 280. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Ropo, A.** (1992) Pienyrittäjä muutosjohtajana. Teoksessa I. Jahnukainen (toim.), Uudistuva pienyrittäjä. Jyväskylä: Gummerus.
- Rosenfeld, S.A.** (1997) Bringing Business Clusters in the Mainstream of Economic Development. European Planning Studies 5, 1, 3–23.
- Ruohotie, P.** (1993) Ammatillinen kasvu työelämässä. Ammattikasvatussarja 8. Tampere: Tampereen yliopiston opettajankoulutuslaitos.
- Ruohotie, P.** (1996) Oppimalla osaamiseen ja menestykseen. Helsinki: Edita.
- Ruohotie, P.** (1998) Motivaatio, tahto ja oppiminen. Helsinki: Edita.
- Ruohotie, P.** (2002) Kvalifikaatioiden ja kompetenssien kehittäminen koulutuksen tavoitteena. Teoksessa J. Nieminen (toim) Verkot ja virtuaalistaminen oppimisen tukena. Saarijärvi: Saarijärvi Offset Oy, 13-45.
- Ruohotie, P. & Honka, J.** (1999) Palkitseva ja kannustava johtaminen. Helsinki. Edita.
- Ryle, G.** (1947) Concept of Mind. Peregrine Books (1966 painos). Penguin Books, Marmondsworth, Middlesex.
- Sahiluoma, V.** (2000) Yrityksen ydinarvot jäävät usein toteutumatta. Työelämä 1.3.2000.
- Salmenperä, M. (toim. pj)** (2000) Tietoyhteiskunnasta osaamisyhteiskuntaan. Innovatiivisuudella työllisyyttä. Tietoyhteiskuntatiimin loppuraportti ja ehdotukset. Työministeriö. Helsinki: Edita.
- Salon seutu ja teollinen tulevaisuus.** (1997) Salo: Salon Yrityspalvelukeskus.
- Sanchez, R.** (1997) Managing Articulated Knowledge in Competence-based Competition in R. Sanchez and A. Heene (Eds) Strategic Learning and Knowledge Management. Chichester: John Wiley, 163-187.
- Sanchez, R.** (2001) Knowledge Management and Organizational Competence. Padstow, Cornwall: T.J. International Ltd. Oxford University Press.

- Sarala, U.** (toim.) (1993) Madaltuvat organisaatiot – itseohjautuvat pienryhmät. Kahvikerhoista oppivaan organisaatioon. Espoo: Nurmi-print Oy.
- Sarala, U. & Sarala, A.** (1996) Oppiva organisaatio. Oppimisen laadun ja tuottavuuden yhdistäminen. Tampere: Tammerpaino.
- Schein, E. H.** (1992) Career anchors and job/role planning: the links between career planning and career development. In D.H. Montross & C.J. Shinkman (Eds), Career Development: Theory and Practice. Springfield: Charles C. Thomas Publisher, 20–218.
- Schein, E. H.** (1996) Leadership and organizational culture. In F. Hesselbein & M. Goldsmith & Bechard (Eds), The Leader of Future. San Francisco: Jossey-Bass.
- Schienstock, G., Rissanen, T. & Timonen, H.** (2001) Pirkanmaalaiset yritykset matkalla tietoyhteiskuntaan. Tampereen yliopisto: Työelämän tutkimuskeskus.
- Schumpeter, J. A.** (1934). The Theory of Economic Development. Harvard University Press. Cambridge, Mass.
- Scott, M. & Bruce, R.** (1987) Five Stages of Growth in Small Business. Long Range Planning Vol. 20, No. 3, 45–52.
- Semlinger, K.** (1994) Small Firms and Outsourcing as Flexibility Reservoirs of Large Firms. In: Gernot Grabher (Ed), The embedded Firm on the Socioeconomics of Industrial Networks. London and New York: Routledge, 161–178.
- Senge, P. M.** (1990) The Fifth Discipline. The Art & Practice of the Learning Organization. New York: Currency Doubleday.
- Senge, P. M.** (1994) The Fifth Discipline: Strategies and Tools for Building a Learning Organization. New York: Currency Doubleday.
- SETELI** (1996) Sähkö ja elektroniikkateollisuusliitto (1996). SETELI:n teollisuuspoliittinen linjaus: Sähkö- ja elektroniikkateollisuuden menestystekijät, avainteknologiat ja osaamisen kehitystarpeet. Metalliteollisuuden liitto. Helsinki.
- Shimizu, R.** (1986) Top management in Japanese firms. Tokyo: Chikura Shobo 1986.
- Siitonen, J.** (1999) Voimaantumisteorian perusteiden hahmottelua. Acta Universitatis Ouluensis. Oulu: Oulun yliopisto.
- Simon, H.** (1960) The Science of Management Decision. New York.
- Simon, H.** (1982) Models of Bounded Rationality. 2. Behavioral economics and business organization. Cambridge (Mass.): MIT. Press. 1982.
- Simon, H.** (1991) Models of My Life. New York: Basic Books, cop. 1991.
- Simon, H.** (1996) Eurooppalainen johtaja, johtajakulttuurit ja menestystekijät. Helsinki: WSOY.

- Spilling, O. R.** (1991) Entrepreneurship in a cultural perspective. *Entrepreneurship & Regional Development*, No. 3, 33–48.
- Spinello, R.** (1998) The Knowledge Chain; *Business Horizons* 41, 6, 4 – 11.
- Stanwort, J. & Curran, J.** (1976) Growth and Small Firm – an Alternative View. *The Journal of Management Studies*. May.
- Starbuck, W. H.** (1993) Learning by Knowledge-intensive Firms. *Journal of management Studies* 29, (6), 713–740.
- Starrin, B.** (1996) Grounded theory. En modell för kvalitativ analysis. Svensson, P. & Starrin, B. (toim.) *Kvalitativa studier i teori och i praktik*. Studentlitteratur, 103-121.
- Stenlund, H.** (1997) Työn tulevaisuus. Työskenaarion loppuraportti. Helsinki: Työministeriö.
- Sternberg, R. J.** (1997) Managerial Intelligence: Why IQ isn't enough. *Journal Managemet* 23, (3), 475-493.
- Stewart, T.** (1997a) Brain Power. Who Owns It? How they Profit from It? *Fortune* 17, 65–68.
- Stewart, T.** (1997b) *Intellectual capital*. New York: Doubleday.
- Stewart, T.** (2001) *The wealth of knowledge: intellectual capital and the twenty-first century organization*. London: Nicholas Brealey.
- Stogdill, R. M.** (1974) *Handbook of Leadership*. New York: Free Press.
- Strauss, A.** (1987) *Qualitative Analysis for Social Scientists* New York: Gambridge University Press.
- Strauss, A. & Corbin, J.** (1990) *Basics of Qualitative Research*. London: Sage.
- Strauss, A. & Corbin, J.** (1994) Grounded theory methodology: An Overview. In Denzin and Lincoln (Eds) *Handbook of Qualitative Research*. Sage Publications. Thousand Oaks, 273–286.
- Strauss, A. & Corbin, J.** (1997) Introduction. In Strauss, A. and Corbin, J. (Eds) *Grounded theory in practice*. Sage Publications. Thousand Oaks, p vii-viii.
- Ståhle, P.** (2002) Tieto liiketoiminnan ytimessä.
<http://www.sas.com/offices/europe/finland/sas/402tietojohdaminen.htm>.
 (Käytetty 12.7.2003.)
- Ståhle, P. & Grönroos, M.** (1999) *Knowledge management: tietopääoma yrityksen kilpailutekijänä*. *Ekonomia sarja*. Helsinki: WSOY.

- Ståhle, P. & Grönroos, M. & Pyöriä, P.** (2000) Knowledge Management: tietopääoma yrityksen kilpailutekijänä. Kirja-arvostelu. Kansantaloudellinen aikakauskirja 1, 143–145.
- Suchman, L. A.** (1987) Plans and Situated Actions: The Problem of Human-Machine Communication. Cambridge: Cambridge University Press.
- Suomen YK-liitto** (1999) www.yk.liitto.fi/maailmanpyörä/raumolin.htm (Käytetty 20.2.2006.)
- Suomen Yrittäjien Keskusliitto** (2003) Tilastot. Helsinki.
- Suomen Yrittäjät** (2003) Pk-yritysbarometri. Kevät 2003. Finnvera. Helsinki..
- Suoranta, J. & Eskola, J.** (1992) Kvalitatiivisten aineistojen analyysitapoja luokittelemassa – eli noin 8 tapaa aineiston esittelyyn. Suomen kasvatustieteellinen aikakauskirja Kasvatus, nro 3, 276–280.
- Suurla, R. ja Ojala, M.** (2002) Omatyö. Opas yrittämisen maailmaan. Helsinki: Kerhokeskus.
- Sveiby, K-E.** (1997) The new organizational wealth: Managing & measuring knowledge-based assets. San Francisco: Barrett-Koehler Publishers.
- Sveiby, K-E.** (1999) What is Knowledge Management? (Käytetty 20.2.2000.)
<http://www.sveiby.com.au/KnowledgeManagement.html>.
- Sveiby, K-E.** (2001) <http://www.sveiby.com/articles/K-era.htm>. . (Käytetty 12.8.2004.)
- Sveiby, K-E. & Risling, A.** (1987). Tietoyrityksen johtaminen – vuosisadan haaste? Espoo: Weilin+Göös.
- SVT** (2005) Suomen tilastollinen vuosikirja. Helsinki: Tilastokeskus.
- SVT** (2006) Suomen tilastollinen vuosikirja. Helsinki: Tilastokeskus.
- Swayne, L. E.,** (1989) Case of in strategic marketing. Eaglewood Cliffs, N. J.: Practice Hall, 1989.
- Syrjälä, L., Ahonen, S., Syrjäläinen, E. & Saari, S.** (toim.) (1991) Kasvatustutkimuksen laadullisia lähestymistapoja kvalitatiivisten tutkimusmenetelmien seminaari Oulussa 11.–13.10. 1990. Oulu: Oulun yliopisto.
- Syrjälä, L. & Merenheimo, J.** (1990) Kasvatustutkimuksen laadullisia lähestymistapoja. Esitelmiä. Oulun yliopiston kasvatustieteellisen tiedekunnan opetusmonisteita ja selosteita 39/ 1991.
- Tainio, R.** (1992) Pienyritysten moni-ilmeinen luonne. Teoksessa I. Jahnukainen (toim.), Uudistuva pienyritys. Jyväskylä: Gummerus.

- Tampereen yliopisto** [Http://www.dmi.tutu.fi/paraddis/kotisivu/swot-5htm](http://www.dmi.tutu.fi/paraddis/kotisivu/swot-5htm) Swot analyysi Länsi-Suomen läänistä 1999. (Käytetty 20.2.2000.)
- Tampereen yliopisto:** <http://www.uta.fi/viesverk/tvo/>. (Käytetty 12.7.2004.)
- Tapscott, D.** (1996) *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Tapscott, D.** (1998) *Growing Up Digital. The Rise of Net Generation*. New York: McGraw-Hill.
- Teece, D. J.** (2002) *Managing intellectual capital: organizational, strategic and policy dimensions*. Oxford: Oxford University Press.
- Tekes** (1996) *Teknologia 2000. Osaamisella tulevaisuuteen*. Helsinki: Teknologian kehittämiskeskus.
- Tekes** (2000) *Visioista osaamistarpeisiin – huippuosaamisella menestykseen*. Sähkö- ja elektroniikkateollisuuden liitto SET. Helsinki: Teknologian kehittämiskeskus.
- Teollisuuden ja työnantajien keskusliitto** (1997) *Teollisuuden tuotantoyhteistyö 1993–1999. Väliraportti 29.5.1997*. Helsinki.
- Teollisuus ja työnantajat** (1997) *Teollisuuden henkilöstön osaamistarpeet 1997–2000. Väliraportti 17.6.1997*. Helsinki.
- Tesch, R.** (1990) *Qualitative research analysis types and software tools*. New York: Farmer Press.
- Timmons, J.** (1981) *Survey of the Most Active Venture Capital Firms*. In *Frontiers of Entrepreneurship Research*. K. Vesper (Ed). Babson College, Wellesley.
- Timmons, J., Muzyka, D., Stevenson, H. & Bygrave, W.** (1987) *Opportunity Recognition: the Core of Entrepreneurship*. In: *Frontiers of Entrepreneurship Research*. N. Churchill & J. Hornaday & B. Kirchoff & K. Vesper (Eds) Babson College, Wellesley.
- Timmons, J. A.** (1994) *New Venture Creation. Entrepreneurship for the 21st Century*. Boston, Massachusetts: Irwin.
- Tucker, K.** (1988) *International trade in services*. London: Routledge.
- Tuomi, I.** (1999) *Corporate Knowledge Theory and Practice of Intelligent Organizations*. Helsinki: Metaxis.
- Tuomisto, J.** (1997) *Näkökulmia elinikäiseen oppimiseen*. Opetusministeriön komiteamietintö 1997:14. Helsinki: Edita.
- Tynjälä, P.** (1991). *Kvalitatiivisten tutkimusmenetelmien luotettavuudesta*. Suomen kasvatustieteellinen aikakauskirja *Kasvatus* 5–6, 387–398.

- Tynjälä, P.** (1999) Oppiminen tiedon rakentamisena. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Törmäkangas, R.** (2005) Pienyrittäjyyden arjen kulttuuri: kolmen sukupolven saha toimintaa. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Ulrich, D.** (1997) *Human Resource Champions. The next agenda for adding value and delivering results.* Boston: Harvard Business School Press.
- Ulrich, D.** (1998) Henkinen pääoma=piilevyys x sitoutuminen. *Yritystalous* 3, 23–34. (Intellectual Capital=Competence x Commitment. *Sloan Management Review*. Winter 1998.)
- Valjakka, M.** (2004) Työ tekijäänsä kiittää? Tutkimus yrittäjän ja yrityksen arvoista. Tutkimusraportti 7. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Lappeenranta: Lahden yksikkö.
- Valjakka, M.** (2005) Yrittäjän ajankäyttö. Tutkimus yrittäjän ajankäytöstä ja ajankäyttötoiveista. Tutkimusraportti 10. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Lappeenranta: Lahden yksikkö.
- Van den Bosch, F. & Raymond Van Wijk.** (2001) Creation of Managerial Capabilities through Managerial Knowledge Intergration; A Competence-Based Perspective. Artikkeliteoksessa: *Knowledge Management and Organizational Competence*. Sanchez, R. (Ed). Oxford: University Press.
- Wang, R.** (1998) Näe tieto tuotteena. *Yritystalous* 5, 70–78.
- Vartia, P. & Ylä-Anttila, P.** (1996). *Kansantalous 2021*. Helsinki: ETLA, Sitra.
- Varto, J.** (1992) Fenomenologinen tieteen kritiikki. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Webster, A.** (1998) *Capitalizing knowledge new intersections of industry and academic.* New York: Albany, University of New York Press.
- Webster, F.** (2003) *Critical Theory, Democratization and The Information Age.* Luentomuistiinpanot 11.9.2003. Tampereen yliopisto. Tampere: A. Ojalan arkisto.
- Veciana, J.** (Ed) (1994) *SMES: internationalization, network and strategy.* Avebury. Cop. 1994.
- Wernerfelt, B.** (1984) "A resource-based view of the firm." *Strategic Management Journal* 5, 171–180.
- Vesper, K. H.** (1980) *New venture strategies.* Eaglewood Cliffs N.J. Prentice-Hall. Cop. 1980.
- Vesper, K. H.** (1991) Venture idea discovery mental sequences. In: *Frontiers of Entrepreneurship Research*. W. Churchill, J. Brygrave, D. Covin, D. Sexton, D. Slevin, K. Vesper & W. Wetzel (Eds). Babson College, Wellesley.

- Viitala, R.** (2002) Osaamisen johtaminen esimiestyössä. Liiketaloustiede. Väitöskirja, nro 109. Vaasa: Vaasan yliopisto.
- Viitanen, P.** (1994) Strategista oppimiskykyä etsimässä. S.A.M.I.–vuosikirjassa 1995; Oppiminen kilpailutekijänä, Frenckellin kirjapaino, 5-12.
- Wilson, T. D.** (2002) The ‘nonsense’ of knowledge management. Information Research, 8 (1). <http://informationr.net/ir/8-1/paper144.html>. (Käytetty 20.4.2002.)
- Winter, S. G.** (1987) “Knowledge and competence as strategic assets”, in D. J. Teece (Ed) The Competitive Challenge: Strategies for Industrial Innovation and Renewal. Cambridge, MA: Ballinger, 159-184.
- Virkkunen, J.** (2002) Osaamisen johtaminen muutoksessa. Ideoita ja kokemuksia toisen sukupolven knowledge managementin kehittelystä. Helsinki.
- Vuorensyrjä, M. & Savolainen, R.** (toim.) (2000) Tieto ja tietoyhteiskunta. Helsinki: Gaudeamus.
- Yin, R. K.** (1989) Case Study Research: Design and Methods. Sage Publications: Newbury Park, CA.
- Ylä-Anttila, P.** (1998) Yhteenveto – Verkostojen vallankumous? Teoksessa: M. Ollus & J. Ranta & P. Ylä-Anttila (toim.), Yritysverkostot – kilpailua tiedolla, nopeudella ja joustavuudella. Vantaa: Sitra 201.
- Ylä-Anttila, P. & Palmberg, C.** (2005) The specificities of Finnish industrial policy – challenges and initiatives at the turn of the century. Keskustelunaiheita – Discussion papers. No. 973. ETLA. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos.
- Ylä-Anttila, P.** (1999) Strategic management in knowledge intensive organizations – Value of the stakeholder approach. Series Discussion and Working Papers 1. Turku: Turun kauppakorkeakoulu.
- Ylöstalo, P.** (1999) Factors Influencing the Number of Personnel Working for Finnish Companies 1990–1996. Teoksessa J. Anttila & P. Ylöstalo, Functional Flexibility and Workplace Success in Finland. Flexible Enterprise Project. Labour Policy Studies 206. Helsinki: Ministry of Labour.
- Zack, M.** (1999) Knowledge and strategy. Boston: Butterworth-Heinemann.com.
- Åkerberg, A.** (1998) Meanings of relationship in knowledge-intensive work contexts. Helsinki: Svenska handelshögskolan.

LIITE

Liite 1

YRITTÄJÄN OSAAMISTUTKIMUS

HAASTATTELULOMAKE

Yritystä koskevat tiedot

1. a) Yrityksen nimi _____
b) Yrityksen ikä _____
2. Toimiala ja yritysmuoto _____
3. Henkilöstömäärä (myös osa-aikainen) _____
4. Liikevaihto _____
 1. alle 170 000 €
 2. 170 000–800 000 €
 3. 800 000–1,7 milj. €
 - 4 yli 1,7 milj. €
5. Kuinka suuri osa yrityksen liikevaihdosta oli
 - a) vientiä _____
 - b) tuontia _____
6. Yrityksen toiminta-ajatus _____
7. Liikeidea _____
8. Avaintuotteet _____
9. Arvioikaa, mikä oli yrityksen myynnin alueellinen jakauma vuonna 1999.
 - a) Pirkanmaa _____ %
 - b) Muu Suomi _____ %
 - c) ulkomaat _____ %
 - d) mitkä kohdemaat edelliseen _____

YRITTÄJÄÄ KOSKEVAT TIEDOT

10. Nimi _____

11. Ikä

1. 20–25 v
2. 26–35 v
3. 36–45 v
4. 46–55 v
5. 56–

12. Koulutus

- | | | |
|---------------|----|------------|
| Peruskoulutus | 1. | kansakoulu |
| | 2. | peruskoulu |
| | 3. | keskikoulu |
| | 4. | lukio |

Ammatillinen koulutus

1. ammattikurssi; ala _____
2. ammattikoulu; tutkinto _____
3. opisto; tutkinto _____
4. korkeakoulu; tutkinto _____

TOIMIALAA KOSKEVAT TIEDOT

13. Mitkä ovat yrityksenne toimialan tämänhetkiset vahvuudet ja heikkoudet?

14. Mitkä ovat yrityksenne toimialan uhat ja mahdollisuudet?

Tuotantotekijäolot (Timanttimalli Porter 1991)

Yrityksen tuotantotekijät voidaan jakaa annettuihin ja luotuihin. Annettuja ovat esimerkiksi luonnonvarat, ilmasto sekä ei erityisosaamista vaativa työ. Luotuja tuotantotekijöitä ovat esimerkiksi tieto, korkeatasoinen osaaminen sekä tietoyhteiskunnan infrastruktuuri (korkeakoulut, yritys- ja tietoverkostot ym.). Ainutlaatuiset tuotantotekijät, joita muilla ei ole, luovat kilpailuetua pitkällä aikavälillä.

15. Mitkä ovat mielestänne Pirkanmaan alueen tärkeimmät tuotantotekijät yrityksenne kannalta?

Korkeatasoinen työvoiman saatavuus	_____
Ammatillisesti koulutettu työvoima	_____
Korkeatasoinen tutkimus	_____
Tietoliikenneverkot	_____
Suotuisa sijainti	_____
Hyvät liikenneyhteydet	_____
Teknologiakeskukset	_____
Valtion julkinen investointi	_____
Yhteistyöverkosto kotimaassa	_____
Alueen kansainvälinen verkosto	_____
Korkeakoulujen ja yritysten yhteistyö	_____
Muu, mikä _____	_____

16. Arvioikaa, mitkä ovat yrityksenne kannalta keskeiset puutteet Pirkanmaan tuotantotekijäoloissa?

Koulutus- ja tutkimuspalvelujen puute	_____
Riittämätön fyysinen infrastruktuuri	_____
Riittämätön elektroninen infrastruktuuri	_____
Puute osaavasta työvoimasta	_____
Väärin suuntautunut tutkimus/osaaminen	_____
Vientirahoituksen ja -takuiden puute	_____
Puute sopivista alihankkijoista	_____
Pv-yrityksille epäedullinen ilmapiiri	_____
Liian vähäiset julkiset investoinnit	_____
Muu, mikä _____	_____

Kysyntäolot (Timanttimalli Porter 1991)

Kysyntäolojen merkittävässä roolissa ovat vaativat asiakkaat, joiden tarpeiden tyydyttäminen edellyttää jatkuvaa kehitystyötä ja yhteistoimintaa.

17. Mitkä ovat yrityksenne tärkeimmät vaativat asiakkaat, tuotteet ja palvelut, joita nämä asiakkaat tarvitsevat?

TOIMIALAA KOSKEVAT TIEDOT

18. Kuvaile lyhyesti niitä muutoksia, joita tapahtuu asiakkaiden, tuotteiden ja palvelujen kohdalla.

Lähi- ja tukialat (Timanttimalli Porter 1991)

Kilpailukyvyyn kannalta keskeisiä ovat kansainvälisesti korkealuokkaiset lähi- ja tukialat. Tukialat tuottavat esimerkiksi alihankintapalveluja, mutta merkittävämpää on se, että yhteistyöverkostot edistävät innovatiivisuutta ja kehitystoimintaa.

19. Toimiiko yrityksenne jonkun muun yrityksen alihankkijana tai onko yrityksellänne alihankintayrityksiä?

20. Vastaus (kyllä). Luetelkaa tärkeimmät yhteistyöyritykset ja niiden toimialat?

21. Millaista yhteistyötä teette asiakkaan kanssa?

- | | |
|---|-------|
| Ei erityistä yhteistyötä asiakassuhteen lisäksi | _____ |
| Pyrimme jatkuviin asiakassuhteisiin. | _____ |
| Vaihdamme aktiivisesti tietoa ja osaamista. | _____ |
| Yhteistä markkinointi kilpailijoiden kanssa | _____ |
| Yhteistä tuote- ja palveluinnovaatioita | _____ |
| Muu yhteistoiminta _____ | _____ |

Yrityksen strategia ja kilpailutilanne (Porter 1991)

Yritysten keskinäinen kilpailu on keskeinen tekijä kilpailukyvyyn muodostumisessa, koska se pakottaa jatkuvaan kehitys- ja innovaatiotyöhön. Jotta kilpailu olisi dynaaminen, siinä tulisi olla sekä samanaikaista kilpailua että yhteistyötä. Yritysten muodostamassa verkostossa keskinäinen kilpailu ja yhteistyö takaavat synergiaetuja siinä oleville yrityksille.

22. Arvioikaa yrityksenne tärkeimmät kilpailutekijät tulevaisuudessa?

TOIMIALAA KOSKEVAT TIEDOT

Keskittyminen Suomen markkinoihin _____
Keskittyminen kansainvälisille markkinoille _____
Erikoistuminen tuotteiden ja palveluiden laatuun _____
Kapeaan tuoteryhmään tai palveluun erikoistuminen _____
Tuotevalikoiman laajentaminen _____
Automaation lisääminen _____
Laadun kehittäminen _____
Verkostoituminen muiden yritysten kanssa _____
Osaavan koulutetun työvoiman lisääminen _____
Tutkimukseen ja kehittämiseen panostaminen _____
Oman liikkeenjohtostrategian luominen ja ylläpito _____
Keskittyminen ydinosaamiseen _____
Muu, mikä _____

Julkinen valta (Timanttimalli Porter 1991)

Julkinen valta vaikuttaa toimenpiteillään toimialan kilpailukykyyn. Viranomaisten tehokkaimpia vaikutuskeinoja ovat vapaan kilpailun edistäminen ja markkinoiden häiriöttömän toiminnan takaaminen.

23. Mitkä ovat mielestänne keskeisimmät toimenpiteet, jotka julkisen vallan tulisi toteuttaa edistääkseen yrityksen kilpailukykyä?

Julkinen valta vapauttaa kilpailuja purkamalla monopoleja. _____

Julkinen valta asettaa turvallisuus-, tuote- ja ympäristöstandardeja. _____

Julkinen valta panostaa voimakkaasti perustutkimukseen luonnontieteiden ja tekniikan aloilla. _____

Edistetään tietokoneistamista kouluissa. _____

Kehitetään yritysten tietoyhteyksien parantamiseksi tarkoitettuja tietopankkeja _____

Julkiset tuet yrityksen tutkimus- ja kehitystoimintaan _____

Julkinen panostus yrittäjäkoulutukseen _____

Muu, mikä _____

24. Mitkä on mielestänne tietoyhteiskunnan työntekijän keskeiset osaamisalueet tulevaisuudessa?

Oppimiskyky _____

Tiimityötaidot työssä _____

Kommunikaatiovalmiudet _____

Tietointensiivinen osaaminen _____

Visiointikyky _____

Kyky hyväksyä muutoksia _____

Erilaisuuden sietokyky _____

Monipuolinen kielitaito _____

Oman alan erityisosaaminen _____

Käytännön käden taidot _____

Ympäristöosaaminen (kestävä kehitys) _____

Muu, mikä _____

YRITTÄJÄN OSAAMINEN

25. Työkokemuksenne ennen yrittäjäksi ryhtymistä ja miten kauan olette toimineet yrittäjänä?
26. Mikä on yrityksenne ydinosaaminen?
27. Millaista on pienyrittäjän työ ja mitä eniten arvostatte omassa työssänne?
28. Mitä ongelmakohtia näette pienyrittäjän työssä?
29. Miten kehittäte yrittäjänä osaamistanne?
- a) osallistun koulutukseen
 - b) en osallistu koulutukseen
- Perustelut edelliseen _____
30. Mikä merkitys tiedolla on osaamisen kehittämisessä
- a) yrittäjän tasolla
 - b) yrityksen tasolla
 - c) yritys ympäristön tasolla?
31. Millaista osaamista yrittäjän työssä tarvitaan itsearviointinne pohjalta
- a) yrittäjän tasolla
 - b) yrityksen tasolla
 - c) yritys ympäristön tasolla?

YRITTÄJÄN OSAAMINEN

32. Miten keräätte ja arvioitte tietoa yrityksestänne ja yritys ympäristöstä?

33. Onko yrityksessänne tapahtunut viime aikoina muutoksia?

a) on

b) ei

Perustelut edelliseen _____

34. Onko yritys ympäristössänne tapahtunut viime aikoina muutoksia?

a) on

b) ei

Perustelut edelliseen _____

35. Mikä merkitys yrittäjän osaamisella on yrittäjän työhön?

36. Mikä merkitys yrittäjän osaamisella on yritykseenne?

37. Mikä merkitys yrittäjän osaamisella on yritys ympäristöön?

38. Millainen on yrityksenne tulevaisuuden kuva (visio)?

39. Millaista osaamista yrittäjän työssä tarvitaan tulevaisuudessa

a) yrittäjän tasolla

b) yrityksen tasolla (esim. henkilökunnan osaamisen tasolla)
yritys ympäristön tasolla?

Tampereen teknillinen yliopisto
PL 527
33101 Tampere

Tampere University of Technology
P.O. Box 527
FIN-33101 Tampere, Finland