

Kaija Arhio

Luova laatu ja arvoinnovaatiot oppivan verkoston tuottamina

Tapaustutkimus
rakennuspuutuoteteollisuuden
verkostosta

Kaija Arhio

Luova laatu ja arvoinnovaatiot
oppivan verkoston tuottamina

Tapaustutkimus
rakennuspuutuoteteollisuuden
verkostosta

Esitetään Jyväskylän yliopiston taloustieteiden tiedekunnan suostumuksella
julkisesti tarkastettavaksi yliopiston Villa Ranan Paulaharjun salissa
joulukuun 5. päivänä 2007 kello 12.



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

JYVÄSKYLÄ 2007

Luova laatu ja arvoinnovaatiot oppivan verkoston tuottamina

Tapaustutkimus
rakennuspuutuoteteollisuuden
verkostosta

JYVÄSKYLÄ STUDIES IN BUSINESS AND ECONOMICS 59

Kaija Arhio

Luova laatu ja arvoinnovaatiot
oppivan verkoston tuottamina

Tapaustutkimus
rakennuspuutuoteteollisuuden
verkostosta



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

JYVÄSKYLÄ 2007

Editors

Tuomo Takala

School of Business and Economics, University of Jyväskylä

Irene Ylönen, Marja-Leena Tynkkynen

Publishing Unit, University Library of Jyväskylä

URN:ISBN:9789513930479

ISBN 978-951-39-3047-9 (PDF)

ISBN 978-951-39-3016-5 (nid.)

ISSN 1457-1986

Copyright © 2007, by University of Jyväskylä

Jyväskylä University Printing House, Jyväskylä 2007

ABSTRACT

Arhio, Kaija

Creative quality and value innovations created by a learning network: case-study within a building components manufacturing network

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2007, 191 p.

(Jyväskylä Studies in Business and Economics

ISSN 1457-1986; 59)

ISBN 978-951-39-3047-9 (PDF), 978-951-39-3016-5 (niid.)

Finnish summary

Diss.

This research focuses on quality and value innovations, which has been studied in the context of wooden building components manufacturing network. The aim is to understand how value innovations have been built and what the effect on companies' business success is. The research explicates the concept of value innovations as an organisational learning process. The theoretical framework for this research has been constructed from networking, quality and organisational learning. Innovations have been discussed as a synthesis of these three fields. The concept of value innovations relates to knowledge management and technology transfer.

From the methodological point of view, this is a qualitative research by means of a case study. According to the hermeneutical approach, case study research emphasizes interpretation, meaning and understanding of phenomenon. The empirical data for this research has been collected by interviews from the case company and nine of its network companies.

Four different value innovations are described in this research. These innovations have been developed in inter-organisational co-operation. During these innovation development processes organisational learning became evident, also in case of failure. These innovations can be called value innovations that mean more than innovations in general. Value innovations are characterised with five "S's": Satisfying customer needs, Surprising customer with additional value, Superposing organisational competency, Surpassing competitors' products and services and Stimulating new market demand. Investigated innovations fit with this five "S" model. Comparing these innovations with five "S's" proves increase of organisational competence also in the network. As a result of the learning process, the network has reached a higher stage of behaviour and it can be called a learning network. The results indicate that networking companies are able to develop value innovations more effectively than individual companies alone, partly because of complementary resources. Also the networking companies have more business and social connections, which mean that they have interfaces and social capital that stimulates innovations.

Networking promotes a value innovations development process, so it will be worthwhile for SMEs to develop new innovations in cooperation. This case study will also carry a way of benchmarking and learning to both entrepreneurs and practitioners as to policy makers. Combining organisational learning, quality and networking to explain innovation process is the theoretical contribution of this research. Value innovation is also quite a new concept and it has now been studied in the context of SMEs. Value innovations can be seen as a platform of future business success also in the wood industry.

Key words: Innovation, creative quality, organisational learning, network, wood industry

Author's Address Kaija Arhio
Jousitie 10
84100 Ylivieska

Supervisor Professor Matti Koiranen
Faculty of Business and Economics
University of Jyväskylä, Finland

Reviewers Docent Pentti Sierilä
Lappeenranta University of Technology, Finland

Docent Pertti Viitaniemi
Helsinki University of Technology, Finland

Opponent Professor Pasi Malinen
Turku School of Business and Economics, Finland

ESIPUHE

Tutkimus on prosessi, se on kasvua, se on elämää. Elämään kuuluu myötä- ja vastamäet, tutkijan kriisit ja onnistumisen ilot. Ilman suurta intoa ja kiinnostusta tutkittavaa ilmiötä kohtaan ei tutkimukseni loppuunsaattaminen olisi ollut mahdollista. Oma koulutus- ja työkokemustausta olivat vaikuttamassa tutkimusaiheen kohdistumiseen juuri puutuoteteollisuuteen ja sen yritystoimintaan. Tavoitteena on ollut saavuttaa tuloksia, joita niin puualan yrittäjät kuin alan kehittäjät pystyisivät toimitessaan hyödyntämään. Tutkimustyössä olen saanut apua monilta eri tahoilta ja eri henkilöiltä. Empiirisen tutkimuksen aineiston sain hankittua Tiivituote Oy:stä ja sen verkostosta. Niin Tiivillä kuin verkostoyrityksissäkin ovat monet henkilöt olleet valmiita käyttämään aikaansa ja antamaan tietoja tutkimukseeni - kiitos heille kaikille tästä mahdollisuudesta.

Kiitän tutkimukseni ohjaajaa professori Matti Koirasta minua eteenpäin kannustaneista neuvoista ja tuesta tämän prosessin aikana. Esitarkastajia dosentti Pentti Sierilää ja dosentti Pertti Viitaniemeä kiitän saamastani palautteesta ja käydyistä keskusteluista. Professori Pasi Malinen ansaitsee erityiskiitoksen lupauduttuaan vastaväittäjäksi, mikä mahdollisti alkuperäisessä aikataulussa pysymisen.

Kiitos kuuluu myös työnantajalleni Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoululle ja työtovereille niin Ylivieskan yksikössä kuin Kokkolassakin. Rakenne keskustelut toisten samassa tilanteessa olevien kanssa ovat monesti auttaneet eteenpäin - tämä vertaistuki lienee sosiaalista pääomaa parhaimmillaan. Tietopalvelu Origossa Hannele ja Ulla-Mari ovat auttaneet minua kirjallisuuden ja artikkeleiden hankinnassa. Englanninkielisen tekstin tarkistamisesta kiitän Aaron Haksoa.

Saamastani taloudellisesta tuesta kiitän Puumiesten ammattikasvatussäätiötä ja Suomen Kulttuurirahaston Kalle ja Dagmar Välimaan rahastoa sekä Suomalaista Konkordia-liittoa.

Erityisen lämpimästi haluan kiittää rakasta puolisoani Vesaa, muita läheisiäni ja ystäviäni prosessin aikana saamastani kannustuksesta.

Ylivieskassa lokakuussa 2007

Kaija Arhio

SISÄLLYS

ABSTRACT

ESIPUHE

KUVAT

TAULUKOT

LYHENTEET

1	JOHDANTO.....	13
1.1	Tutkimuksen taustaa.....	13
1.2	Tutkimuksen kiinnittyminen puutoimialaan ja sen pk-yritystoimintaan.....	15
1.2.1	Puutoimialan kehittäminen	15
1.2.2	Laadun merkityksestä puutuoteteollisuudessa ja rakentamisessa	17
1.3	Tutkimusongelma ja tutkimuksen tavoitteet.....	18
1.4	Tutkimuksen pääkäsitteet ja rajaus.....	20
1.5	Tieteenfilosofiset perusvalinnat ja tutkimuksen metodologia.....	21
1.6	Tutkimusraportin rakenne	25
2	VERKOSTO JA YHTEISTYÖ	27
2.1	Tutkimusnäkökulmia yritysverkostoihin	27
2.2	Verkostoyhteistyön muotoja ja käsitteitä	34
2.2.1	Alihankinnasta monenkeskiseen yhteistyöhön	39
2.2.2	Kilpailijoiden välinen yhteistyö	42
2.3	Verkostoitumisen tavoitteita - yhteistyön hyötyjä.....	43
2.4	Yhteistyösuhteen kehittyminen prosessina	46
2.5	Tiedon kulku verkostossa.....	48
2.6	Sosiaalinen pääoma	51
2.7	Yhteenveto	53
3	OPPIMINEN JA INNOVAATIOT	55
3.1	Oppiminen ja oppiva organisaatio.....	55
3.2	Oppimisen tasot	61
3.3	Osaamisen johtaminen.....	62
3.3.1	Tiedon lajeja.....	65
3.3.2	Hiljainen tieto.....	68
3.4	Oppiminen ja dynaamiset kyvykkyydet.....	71
3.5	Oppiminen ja innovaatiot.....	74
3.6	Verkoston rooli oppimisen edistäjänä	79
3.7	Yhteenveto	82
4	LAATU	83
4.1	Laadun käsitteitä ja näkökulmia	83

4.2	Laatujohtaminen ja TQM.....	86
4.3	Laadun jatkuva parantaminen.....	90
4.4	Jatkuva parantaminen ja organisaation oppiminen	94
4.5	Laatu ja organisaatiokulttuuri	100
4.5.1	Näkemyksiä organisaatiokulttuurista.....	100
4.5.2	Organisaation laatukulttuuri	102
4.6	Luova laatu ja oppiminen.....	104
4.7	Yhteenveto	108
5	TEOREETTISEN VIITEKEHYKSEN KOKOAVA TARKASTELU	109
6	EMPIIRISEN TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	112
6.1	Case-tutkimus	113
6.2	Casen ja toimialan kuvaus.....	115
6.3	Empiirisen tutkimuksen toteutus.....	118
6.4	Empiirisen aineiston analysoinnista	121
7	EMPIIRISEN TUTKIMUKSEN TULOKSET	123
7.1	Yhteistyön kehittymisestä ja tavoitteista.....	123
7.2	Käytännön toiminta arvoketjussa	125
7.3	Laadusta ja jatkuvasta parantamisesta.....	127
7.4	Reklamaatioiden ja laatuermielisyyksien käsittely	129
7.5	Asiakastyytyväisyys.....	131
7.5.1	Asiakaspalaute.....	131
7.5.2	Tyytyväinen asiakas ja jatkuva parantaminen arvoina	132
7.6	Kehitysprojektit ja innovaatiot.....	133
7.6.1	Radikaalit (arvo)innovaatiot.....	133
7.6.2	Pienet parannukset.....	137
7.7	Jatkuvaan parantamiseen ja innovaatioihin liittyvä oppiminen	138
7.8	Yhteenveto	139
8	PÄÄTELMÄT JA YHTEENVETO	143
8.1	Päätelmät tuloksista	143
8.2	Tutkimuksen luotettavuuden pohdintaa	151
8.3	Yhteenveto ja suositukset	153
	SUMMARY	156
	LÄHTEET	166
	LIITE	190

KUVIOT

KUVIO 1	Oppimisen ja laadun vaikutus toimintatapaan (Arhio 2004:106).....	14
KUVIO 2	Tutkimuksen kohde ja kontekstit.....	19
KUVIO 3	Konstruktivisen tutkimusotteen sijoittuminen liiketaloustieteen tutkimuksessa (Kasanen ym. 1993).....	22
KUVIO 4	Tutkimuksen rakenne.....	26
KUVIO 5	Yritysten välisen yhteistyön kuutiomalli (Varamäki 1997) ..	32
KUVIO 6	Yritysten välisen yhteistyön käsitteitä suhteessa sosiaaliseen ja liiketoiminnalliseen sidoksisuuteen. (Vesalainen 2002:41).	37
KUVIO 7	Verkostoitumisen ja yhteistyön perustyyppit (Vesalainen & Murto-Koivisto 1994)	38
KUVIO 8	Yritysyhteistyön perusmallit ja niihin liittyvät hyödyt (Varamäki 2001, s.136 ja Varamäki & Vesalainen 2003:34) ..	41
KUVIO 9	hteistyösuhteen kehittyminen (Wilson & Mummalaneni 1986).....	46
KUVIO 10	iedon hallinnan jatkuva kehä (Choo 2002:24)	48
KUVIO 11	Informaation kulun ulottuvuudet. (Töyrälä ym. 2001).....	49
KUVIO 12	Yksi- ja kaksisilmukkainen oppiminen (Choo 2002:14)	61
KUVIO 13	Osaamisen kehittymisen ulottuvuudet (muokattu Virkkunen 2002, s 35)	63
KUVIO 14	Organisaation oppiminen ja sen suhde pysyvään kilpailuetuun (mukailtu Meso & Smith 2000)	66
KUVIO 15	Organisaation ja tiedon luonteen yhteys (mukailtu Lam 2000).....	67
KUVIO 16	Tiedonmuunnoslajit, SECI- malli (Nonaka & Takeuchi 1995; Nonaka & Konno 1998).....	70
KUVIO 17	Ydinsaamiset suhteessa markkinoihin (Hamel & Prahalad)	72
KUVIO 18	Innovaatioketju (ks. Himanen 2004; Uusi-Rauva 2005)	77
KUVIO 19	Jatkuvan parantamisen elementit (lähde: deJager ym. 2004).....	93
KUVIO 20	Demingin laatukehästä oppimiskehään (Turjanmaa 2005, s.48)	96
KUVIO 21	Kulttuurin eritasoiset prosessit Scheinin mallin mukaan... ..	101
KUVIO 22	Laatukulttuurien suuntautuneisuus (Silén 1997)	103
KUVIO 23	Laadunkehittäminen ja laatutyökalut (Jokinen 2004, s. 48) ..	105
KUVIO 24	Oppiminen, laatu ja innovaatiot (Wang & Ahmed 2002) ...	107
KUVIO 25	Tutkimukset teoriat ja niihin liittyviä käsitteitä.(suluissa aihetta käsittelevät teorialuvut).....	110
KUVIO 26	Tutkimuksen kohde ja kontekstit.....	112

KUVIO 27	Rakennuspuutuoteteollisuuden logistiikkarakenne (Vallin 2006:32).....	118
KUVIO 28	Tiivin arvoikkuna.	132
KUVIO 29	Empiirisen tutkimuksen suhde teoreettiseen viitekehykseen.	143
KUVIO 30	Yhteistyön edellytykset ja kulttuuri arvoinnovaatioiden taustalla.	145
KUVIO 31	Oppimisen ja laadun vaikutus toimintatapaan ja innovaatioihin Tiivin verkostossa.....	150

TAULUKOT

TAULUKKO 1	Yritysten välistä yhteistyötä käsittelevien teorioiden erilaiset painotukset. (lähde: Varamäki 2001, s. 102).....	29
TAULUKKO 2	Verkostorakenne yrittäjyystutkimuksessa. (lähde: O'Donnell ym. 2001).....	34
TAULUKKO 3	Yritysten välisen ja henkilöverkoston käsitteiden erot. (O'Donnell ym. 2001)	38
TAULUKKO 4	Yritysten välisen yhteistyön hyötyjä.	45
TAULUKKO 5	Oppivan organisaation tyypittelyä.....	58
TAULUKKO 6	Laatujohtamisen ydinperiaatteita (mukailtu Turjanmaa 2005, s.36)	89
TAULUKKO 7	Laadun oppimisen tasot (mukailtu Turjanmaa 2005)	98
TAULUKKO 8	Kyvykkyyskartta (Capabilities Map) (Beckett 2004)	99
TAULUKKO 9	Laadunkehittämisen tasot ja laatupalkintopisteet.....	103
TAULUKKO 10	Perustietoja tutkimukseen sisältyvistä yrityksistä.....	116
TAULUKKO 11	Esitutkimuksen ja tutkimuksen kohteet ja aikataulu.	119
TAULUKKO 12	Tutkimushaastattelun teemat	120
TAULUKKO 13	Toiminnan ja tuotteen laadun asiakaspalautteessa arvioitavat osatekijät.	131
TAULUKKO 14	Yhteistyösuhteen kehittymisen teema.....	140
TAULUKKO 15	Toiminta arvoketjussa teema	140
TAULUKKO 16	Laatuun ja kehitysprojekteihin liittyvät teemat	141
TAULUKKO 17	Arvoinnovaatioiden ominaisuuksia "viiden ässän" malliin sovitettuina.....	146
TAULUKKO 18	Verkoston analyysi A-R-A -mallin pohjalta.	149

LYHENTEET

A-R-A-malli = ns. Uppsalan koulukunnan malli, jossa verkosto nähdään toimintojen (Actions), resurssien (Resources) ja toimijoiden (Actors) muodostamana kokonaisuutena

BPR = business process re-engineering = liiketoimintaprosessien uudistaminen

BQA = British Quality Association = brittiläinen laatuyhdistys

BtoB = business to business = yritykseltä yritykselle tapahtuva liiketoiminta

CE-merkintä = tuotteen turvallisuuteen liittyvä standardimerkintä

CPI = continuous product innovation = jatkuva tuoteinnovointi

CRA = critical reflection on assumptions = olettamusten kriittinen reflektio

CSRA = critical self reflection on assumptions = olettamusten kriittinen itsereflektio

DTI = Danish Technological Institute = Tanskan teknologian instituutti (kuten VTT Suomessa)

FMS = flexible manufacturing system = joustava tuotantojärjestelmä

JIT = just in time = juuri ajallaan tuotantofilosofia

KM = knowledge management = osaamisen johtaminen tai tietämyksen hallinta

NPD = new product development = uusien tuotteiden kehittäminen

PMTO-yhdistelmä = tuote-markkina-teknologia-organisaatio - yhdistelmä

R&D = research and development = tutkimus ja tuotekehitys

RBV = resource based view = resurssipohjainen (-perustainen) näkemys

RT-kortti = Rakennustietosäätöön toimittama rakennusalan ohjekortti

RTS = Rakennustietosäätö ry

RTT = Rakennustuoteteollisuus

TQL = total quality learning = kokonaisvaltainen laadunoppiminen

TQM = total quality management = kokonaisvaltainen laadunohjaus

VTT = Valtion teknillinen tutkimuskeskus

1 JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen taustaa

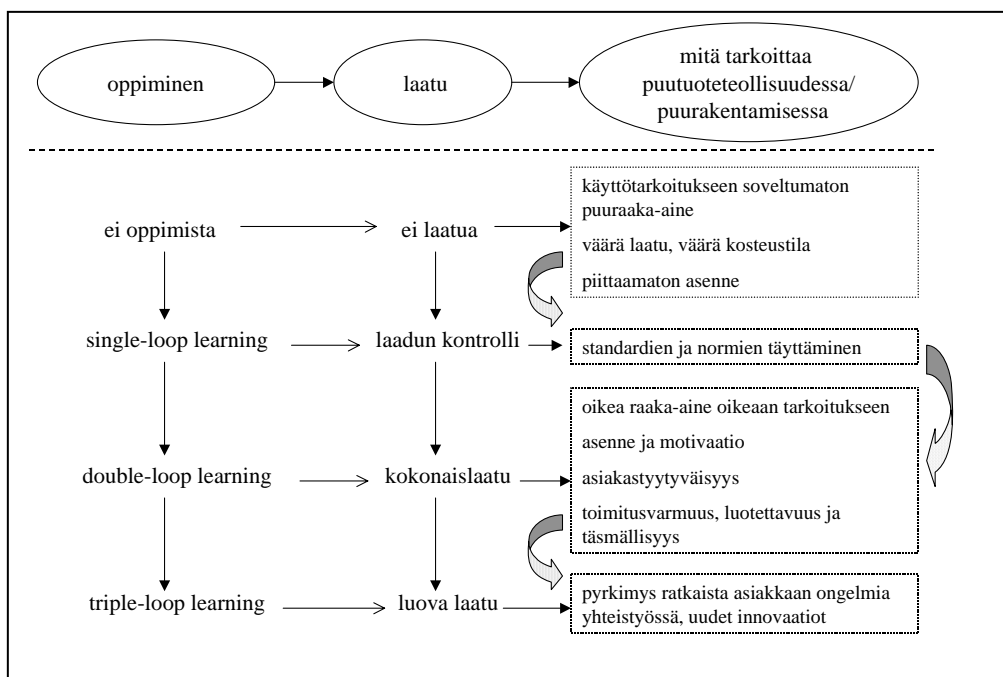
Uteliaisuuteni yritysten välistä yhteistoimintaa kohtaan heräsi toimiessani vuosina 1993-94 Kainuussa Hyrynsalmen kunnan mekaanisen puun kehittämisprojektin vetäjänä. Hieman aikaisemmin oli Kainuussa käynnistynyt Kainuun puualan kehittämiskeskuksen toiminta. Kehityskeskuksen kanssa yhdessä ideoimme puualan yhteistoimintaa Hyrynsalmelle ja kunnassa luontevinta oli lähteä suunnittelemaan piensahureiden verkostoyhteistyötä. Parhaimmillaan hanketta suunniteltaessa istui kymmenkunta sirkkelisahuria yhteisen pöydän ääressä nyökyttelemässä esittämilleni ideoille, mutta kun toteuttamisen aika tuli - ja varsinkin kun olisi pitänyt sitoutua - ei jäljelle jäänyt ketään. Ja minä ihmettelin, miksi...

Aloitettuani jatko-opiskelun sain osallistua NIPPU-hankkeeseen Oulun yliopiston tuotantotalouden yksikössä, jossa jo 1980-luvulta lähtien on tutkittu alihankinnan käyttöä ja alihankintayrityksiä (mm. Lehtinen 1992, 1994, 2001). Toimintatapana alihankinta ei kuitenkaan ole ongelmaton. Toimitusvarmuus ei aina ole halutulla tasolla ja pienempien yritysten osalta tuotevariaatioiden hallinta aiheuttaa ongelmia. Yritysten välisen yhteistyön lisääntyminen ja verkottuminen luo uusia haasteita etenkin laadun kehittämiseen. TEKES:n Laatu verkostotaloudessa teknologiaohjelmaan (ks. Uusisuo 2002) kuulunut NIPPU-hanke toteutettiin Oulun yliopiston Tuotantotalouden yksikössä vuosina 1999-2001. Tutkimushankkeessa oli mukana yrityksiä mekaanisen puun, elektronikan sekä elintarviketeollisuuden aloilta. Vuonna 2004 valmistunut lisensiaattitutkimukseni oli yksi NIPPU-hankkeen case mekaanisen puun toimialalta (Arhio 2004). NIPPU-hankkeen eräänä tavoitteena oli luoda menetelmiä ja työkaluja toimintaverkkojen laadun kehittämiseksi sekä lisätä tietoa laatukäytäntöjä ja tiedonsiirtoa tehostavista toimintamalleista yhteistyöverkostoissa. Hankkeen viidessä yrityskohtaisessa kehityshankkeessa tarkasteltiin yhteistyön ja laadun parantamista ydinyritysten näkökulmasta verkossa tai sen osassa sekä toisaalta tuotteen arvovirran näkökulmasta. Arvovirran määrittämisessä on tärkeää tunnistaa sekä informaatio- että materiaalivirta. Lisääntyvää huomiota tänä päivänä kiinnitetään informaation hallintaan tuotannontekijänä. Informaatiovirroissa

kiteytyvät yritysverkostojen yhteistyösuhteiden tila, tietojärjestelmien toimivuus, asiakastiedon haltuunotto ja edelleen välittäminen, tuotannon nopeus ja reagointi markkinoiden muutokseen.

Käsillä oleva tutkimus liittyy osaltaan myös puuteollisuuden verkostoitumiseen. Tässä tutkittava ilmiö on laatu, ja siinä nimenomaan luova laatu - (käsite) ja sen seurauksena syntyvien arvoinnovaatioiden ilmeneminen puutuoteteollisuudessa. Tätä ilmiötä tarkastellaan rakennuspuutuoteteollisuuden pk-sektorin verkostomaisesti toimivassa yritysryhmässä. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys koostuu laadusta, oppimisesta ja innovaatioista, joita käsitellään yritysten välisen yhteistyön näkökulmaa korostaen. Vaikka verkostoitumiseen liittyvä tieteellinen tutkimus on maassamme lisääntynyt voimakkaasti viimeisten vuosikymmenien aikana, on puuteollisuuden verkostojen toimintaa tutkittu suhteellisen vähän. Tämä sekä oma kiinnostus nimenomaan puualan yritystoimintaan ja sen ongelmiin ovat vaikuttaneet tutkimusaiheen valintaan. Tavoitteena on saada tuloksia, joita yritykset ja yrittäjät laajemminkin voisivat hyödyntää. Tutkimus tuottaa uutta tietoa luovan laadun ilmenemisestä verkostossa sekä yhteistyökulttuurin merkityksestä laadun ja innovaatioiden esiintymiselle. Laadun, oppimisen ja innovaatioiden yhdistäminen verkostotutkimuksessa on tämän tutkimuksen uusi teoreettinen kontribuutio.

Aiheeseen liittyvä esiyymmärrys on tutkijan aiemmasta työstä (Arhio 2004), jossa selvitettiin yhtenäisen laadukäsityksen muodostumista yritysten välisessä yhteistyössä. Tutkimuksen lähtökohtana voidaan pitää lisensiaatintyössä esitettyä mallia. Tämän Wangin & Ahmedin (2002) esittämän oppimisen, laadun ja innovaatioiden vuorovaikutusmallin (tarkemmin luvussa 4.6 luova laatu ja oppiminen, kuva 24) pohjalta muokatusta mallista selviää, mitä nämä innovaatiot käytännössä tarkoittavat puutuoteteollisuudessa ja puurakentamisessa:



KUVIO 1 Oppimisen ja laadun vaikutus toimintatapaan (Arhio 2004:106)

Teollisessa kilpailuympäristössä korostuvat tuotteiden laatu, ominaisuudet ja asiakaskohtaisuus sekä tuotteiden entistä nopeampi kehittäminen ja toimittaminen. Joustavuuden vaatimusten ulottaminen yritysکوhtaisesta tuotannosta koko toimitusketjuun lisää tarvetta siirtyä yhteistoiminnallisiin toimintamalleihin. (Kuivanen & Hyötyläinen 1997; Antila & Ylöstalo 1999) Näistä syistä yritykset ovat alkaneet yhä enemmän kiinnittää huomiota kokonaisten toimitusketjujen hallintaan ja erityisesti lopputuottajan ja osatoimittajien välisen yhteistoiminnan kehittämiseen (Kuitunen ym. 1999). Monenkeskisen yhteistyön ja sopimusvalmistuksen esimerkkejä löytyy mm. elektroniikka- ja tietoliikenneteollisuudesta, konepajateollisuudesta, autoteollisuudesta sekä Pohjois-Italian puusepänteollisuudesta. Nämä toimintamallit ovat levinneet Suomessakin yhä useammille eri toimialoille, myös puutuoteteollisuuteen. Samanaikaisesti verkostojen toiminnan tutkimus ja verkoston kehitysmekanismien selvittäminen on noussut kiinnostuksen kohteeksi niin akateemisessa maailmassa (mm. Toivola 2005; Vuorinen 2005; Niemelä 2002, 2003; Varamäki 2001) kuin käytännön toimijoiden työssä (Rajahonka ym. 2006; Kämppe 2004; Ollus ym. 1998; Kuitunen ym. 1999; Toiviainen ym. 1996; Kuivanen & Hyötyläinen 1997). Verkostoitumisella toivotaan voitavan vaikuttaa laatuun, varsinkin suuremmat yritykset odottavat verkostoyhteistyöyrityksiltä yhteistä laatua ja laadun tuottamisen kulttuuria.

Verkostoyhteistyön ohella muuttuvassa kilpailuympäristössä korostuvat innovatiivisuus, dynaaminen kyvykkyys ja uuden tiedon omaksumiskyky. Innovaatioita pidetään yleisesti eräänä taloudellisen kasvun ja hyvinvoinnin lähteenä, ja niihin liittyen julkista keskustelua on käyty niin TEKES:n teknologiaohjelmien (Hyvärinen & Rautiainen 2006) kuin Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan työn siivittämänä (Stähle & Sotarauta 2003).

1.2 Tutkimuksen kiinnittyminen puutoimialaan ja sen pk-yritystoimintaan

1.2.1 Puutoimialan kehittäminen

Metsä- ja puualan pienyritystoimintaa on tutkittu jonkin verran metsäntutkimuslaitoksen toimesta (Mäkinen 1993; Mäkinen & Selby 1995, 1996; Petäjäistö ym. 2000, 2001). Tutkimus on kuitenkin ollut hajanaista, eivätkä tiedon käyttäjät (pk-sektorin sidosryhmät) ole saaneet tutkimuksista hyötyä irti. Tähän onkin METLAN toimesta kiinnitetty huomiota ja esimerkiksi Mäkinen ja Selby esittävät, että olisi tärkeää tietää, miten yritykset luovat ja säilyttävät kykynsä menestyä. Tähän vastauksia haettaessa tarvitaan monipuolista tietoa yritysten syntyprosesseista, rakenteista ja kannattavuudesta, yrityksen menestystekijöistä, yrittäjien taustoista, motivaatiosta jne. (Mäkinen & Selby, 1995)

Maassamme on kohta parinkymmenen vuoden ajan puhuttu paljon puutoimialan kehittämisestä. Samanaikaisesti kiinnostus yritysten välisen tuotan-

nollisen yhteistyön kehittämiseen ja erilaisten yhteistyöverkostojen muodostamiseen on lisääntynyt. 1990-luvun alun valtakunnallisen ensimmäisen Puu-Suomi -projektin (1992-1994) tavoitteena oli käynnistää ja vauhdittaa valtakunnallisesti verkostotalouden periaatteilla toimivaa mekaanisen metsäteollisuuden kehittämisprosessia kannolta maailmalle. (Vanhanen 1995) Taustalla voidaan nähdä huoli puun kotimaisen jalostuksen vähäisyydestä ja sitä kautta työllisyyden ja tulojen valumisesta maailmalle, huonekaluteollisuuden osalta lähinnä Tanskaan. Tässä Suomi ei ole yksin, vaan puun jalostusasteen alhaisuuden ongelmaan ovat tutkijat tarttuneet naapurimaassammekin (Ahlström-Söderling 2003; Ager ym. 2000).

Puuraaka-aineen jalostamiseen perustuvalla yritystoiminnalla on tärkeä rooli harvaan asuttujen metsäisten alueiden toimeentulon lähteenä (mm. Kansallinen metsäohjelma 2010 1999). Tämä usein toistettu ja jo kulunut alueellisen kehittämisen liturgia jättää huomioimatta sen tosiasian, että maiden välisessä vertailussa Suomessa 1000 m³ raaka-aineen käyttö loi 2,12 työpaikkaa, kun vastaava luku (LIIC = labour input intensity coefficients) Itävallassa oli 5,66 ja Iso-Britanniassa peräti 27 työpaikkaa. Suomen osalta on huomioitava kemiallisen metsäteollisuuden pääomavaltaisuus. Suomen metsäteollisuuden viennistä suuri osa on puolijalosteiden: sahatavaran, puulevyjen, sellun ja paperin varassa. Toisen asteen jalosteiden (puutuotteet, paperituotteet) tuotantoon ei ole maassamme onnistuttu luomaan työpaikkoja. (Petäjistö ym. 1997; Selby & Petäjistö 2002) Puutuoteteollisuudelle syntyvät työpaikat kuitenkin stimuloivat kehitystä. Puutuoteala on valtakunnallisesti ja erityisesti syrjäisille haja-asutusalueille merkittävä toimiala ja se liittyy muita toimialoja kiinteämmin paikallis- ja aluetalouteen. Alan liikevaihto on yli 7 mrd. € vuodessa ja se työllistää suoraan noin 40 000 henkeä ja yhteensä lähes 100 000 (Salonen & Järnefelt 2006). Puualan yritykset ovat paitsi Suomessa koko EU:n alueella valtaosaltaan pieniä: Seppälän (2000:16-17) mukaan yhdeksän kymmenestä puutuoteteollisuuden yrityksestä EU:ssa on alle 20 henkilöä työllistäviä. Puutuotealan aluetaloudellisia vaikutuksia sekä kehittämismahdollisuuksia panos-tuotos mallilla tarkasteltuna havaittiin alan kerrannaisvaikutuksien niin arvoketjun kumpaankin suuntaan kuin klusterirakenteen sisällä olevan erittäin merkittävät. Yksi työpaikka puualan yrityksessä merkitsee kahden ja puolen työpaikan kokonaisvaikutusta. (Nousiainen ym. 2002) Toimialan numeerinen kuvailu jatkuu luvussa 6 etenkin tutkimuksen kontekstin rakennuspuutuoteteollisuuden osalta.

Puu-Suomi-projektin jälkeen kampanjointi puun puolesta jatkui: vuosi 1996 oli PUUN VUOSI ja jatkoina sille toteutettiin laajat PUUN AIKA kampanja vuosina 1997-2000 sekä PuuEurooppa-kampanja 2001-2005. Puu-Suomi toimintaohjelma aktivoi maakunnallista kehittämistä vuosina 1998-2005 (Salonen & Järnefelt 2006) ja vuoden 2006 alusta toimintaa on jatkanut PuuSuomen laatuohjelma. Valtakunnallinen Puutuotealan Osaamiskeskusohjelma eri osaamisalueineen toimi verkostomaisesti vuosina 1999-2006. Valtakunnan tasolla Puutuoteollisuuden elinkeinopoliittinen ohjelma sekä Puurakentamisen edistämishjelma tähtäävät vuoteen 2010, jolloin puutuoteteollisuuden visio 2010 mukaan "puu on vuonna 2010 Euroopan johtava materiaali rakentamisen järjestelmät-

kaisuissa ja laadukkaan asumisen kuluttajatuotteissa”. Vuonna 2005 käynnistyneen puutuoteteollisuuden skenaario- ja strategiatyön tuloksena julkistettiin syksyllä 2006 yhteistä tahtotilaa osoittava puutuoteteollisuuden visio 2020: ”Tuotannon arvonsa kaksinkertaistanut suomalainen puutuoteteollisuusklusteri on kytkeytynyt loppukäyttöaloihin ja toimii kannattavasti kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti”.

Alueellisessa kehittämisessä puu on suosiossa: myös Pohjois-Pohjanmaan maakunnan kehittämisstrategiassa on erääksi kehittämisen painopisteeksi nimetty mekaanisen puuteollisuuden kehittäminen samoin kuin seutukunnallisissa kehitysohjelmissa. Monissa näistä kehittämisohjelmista korostetaan yritysten välisen yhteistyön merkitystä. Yleisesti on tunnustettu puutuotetotalan kehittämisen avaintekijöiksi asiakaslähtöisyys, oikealaatuinen (ja -hintainen) puuraaka-aine, tuotannon ja markkinoinnin kehittynyt logistiikka, yritysten terve pääomarakenne ja kilpailukykyiset yritysverkostot (Seppälä 2000:57). Tätä puutoimialan kehittämistä ja siihen liittyviä kamppailuja olen omassa työssäni saanut seurata, josta syystä tutkimustyöhön ryhtymisen taustalla on vaikuttanut myös halu tuottaa eväitä kehittämishankkeissa toimiville ystäväilleni.

1.2.2 Laadun merkityksestä puutuoteteollisuudessa ja rakentamisessa

Puutuoteteollisuuden laatuksitettä tarkasteltaessa ei voi sivuuttaa puuraaka-aineen laatuksitymystä. Jalostettava puumateriaali luonnontuotteena sisältää ominaisuuksia, joita käyttökohteesta riippuen voidaan pitää laatua parantavina tai heikentävinä ominaisuuksina, kuten esimerkiksi oksat. Puun laatu voidaan jakaa raaka-aineen laatuun ja tekniseen laatuun. Raaka-aineen luontainen laatu syntyy puun kasvaessa perintötekijöiden ja ympäristön olosuhteiden vaikutuksesta. Luontaisesti puulajien kasvupaikat ovat valikoituneet siten, että mänty kasvaa kuivilla kankailla ja karuillakin paikoilla kun taas kuusi suosii rehevämpiä maapohjia. Kasvavien puiden ja sitä kautta niistä valmistettujen tuotteiden laatuun vaikuttavat eniten kasvumaaperä sekä maantieteellinen sijainti pohjois-eteläsuunnassa. Biologinen vaihtelu puun ominaisuuksissa ja rakenteessa vaatii lajittelua laatuiluokkiin, jotta voidaan tyydyttää eri käyttäjien tarpeet ja hyödyntää puun ominaisuuksia luontaisella tavalla. Tekninen laatu tai valmistuslaatu sisältää prosessissa esiintyvien tekijöiden vaikutuksen, kuten mittatarkkuus, kuivaushalkeamat tai työstöjälki.

Käytettävän havusahatavaran lajittelu perustuu pohjoismaisiin sahatavaran ulkonäköön perustuviin ohjeisiin. Huomattavaa on, että lajitteluohjeet (Pohjoismaainen sahatavara 1994) määrittelevät sahatavaran vähimmäislaadun kussakin laatuiluokassa, joten erän yleislaatu on normaalisti parempaa kuin laatuiluokkien alarajoja kuvaavat arvot edellyttävät. Pohjoismaisissa ohjeissa havusahatavara jaotellaan päälaatuiluokkiin A, B, C ja D, joista A-laatuiluokka on paras. Aiemmin käytössä olleet laatuimitykset U/S, Kvintta ja Seksta eivät ole edelleenkaan poistuneet käytöstä. Päälaatujujen lisäksi käytössä on useita vaajasärmäisen pintalaudan laatuimikkeitä, kuten oksaton, puolipuhdas, hvs (höyläväjaasärmä) jne. Useilla sahalaitoksilla on luotu ja käytetään asiakas- tai

tuotekohtaisesti yksilöityjä laatumääritteitä, joten ei ole ihme, että toisinaan ostajan ja myyjän väliltä on saattanut puuttua yhteinen laatukäsitys. Yhtenäistä tapaa ilmaista puun laatua tuotteiden eri valmistusvaiheissa on toki pyritty edistämään. Pohjoismaiseen puuteollisuuden tutkimusohjelmaan Nordic Wood kuuluneessa projektissa ”Order och leveransprecision genom ett gemensamt kvalitetsspråk från skogsbruk till slutkund” laadittiin yhteistyössä Pohjoismaiden puualan laatukieli, jonka tavoitteena on lisätä myyjän ja ostajan välistä sahatavaran ja puutuotteiden laatuun ja sen määrittelyyn liittyvää tietämystä siten, että kumpikin osapuoli ymmärtäisi asiat samalla tavalla. Eri tarkkuustasoille soveltuvan laatukielen avulla voidaan kuvata tuotteiden laatuja tai määrittellä vaatimukset jonkin tuotteen valmistuksessa tärkeille ominaisuuksille. (Casselbrant ym. 2000)

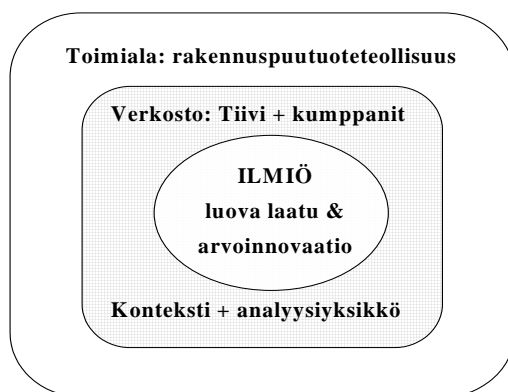
Laadun määrittäminen sahausprosessissa on toteutettu perinteisesti visuaalisesti eli lajittelija määrää laadun sahatavarakappaleen kulkiessa kuljetinlinjalla lajittelijan työpisteen ohi. Aikaa laadun määrittämiseen on muutamia sekunteja. Yhtenäisistä laatuohjeista huolimatta poikkeamia saattaa esiintyä. Yhtenäisen laatuajattelun ylläpitämiseksi säännöllinen koulutus on tarpeen. Visuaalisen laatulajittelun ohella viime vuosina ovat erilaiset konenäköön perustuvat järjestelmät yleistyneet ja näitä hyödynnetään myös jatkojalostuksessa. Kuitenkin laatuajattelun puute havaittiin erääksi suurimmaksi verkostoitumisen ongelmaksi Lappeenrannan teknillisen korkeakoulun erikoispuun logistista ketjua käsitelleessä selvityksessä (Sikanen ym. 2000).

Rakentamisen sektorilla käsitys laadusta on pitkälti sidoksissa normeihin ja standardeihin. Mikäli ne tulevat täytetyiksi uskotaan laadun olevan kunnossa ja toiminnan tehokasta. Tämä ajattelutapa on kuitenkin virheellinen, koska standardit ja normit määrittelevät ainoastaan laadun tekemisen minimitason. Tämä tarkoittaa, että rakentamisessa kilpaillaan usein verisestikin hinnalla. Normit ylittävästä paremmasta laadusta ei yleensä saada lisähintaa. Eräänä tekijänä rakennusklusterin alhaiseen laaduntuottokykyyn (mm. Silén 1997) on pidetty sitä, että yritysten välinen yhteistyö rakentamissektorilla on projekti-kohtaista ja siten lyhytjänteistä. Rakennusalan tapa valita toimittajat alhaisimman hinnan perusteella on Lahdenperän ja Sulankiven (2001) mukaan ollut este alan kehittymiselle. Kuitenkin hinnan määräävyys urakoitsijan valinnassa on voimakkaasti vähenemässä. Enää ei luoteta pelkästään hintaan kilpailijoita erottavana tekijänä vaan valintaperusteet voivat liittyä esimerkiksi toimittajan pätevyyteen, laaduntuottokykyyn, referensseihin ja taloudelliseen suorituskykyyn sekä yhteistoimintaan asiakkaan kanssa. (Lahdenperä & Sulankivi 2001)

1.3 Tutkimusongelma ja tutkimuksen tavoitteet

Tutkimus keskittyy luovan laadun ja arvoinnovaatioiden ilmenemiseen puutuoteteollisuudessa ja sen sisällä eräässä rakennuspuutuoteteollisuuden verkostossa. Tutkittavana ilmiönä on laatu (luova laatu) ja (arvo)innovaatiot yritysten

välisen yhteistyön kontekstissa rakennuspuutuotetoimialalla (kuva 2). Arvoinnovaatiolla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa innovaatiota, joka tuottaa asiakkaalle lisäarvoa enemmän kuin asiakas osaa odottaa. Lisäksi arvoinnovaatiot tuottavat verkostolle uutta liiketoimintaa ja siten lisäävät pysyvää kilpailuetua. Tämän kvalitatiivisen tutkimuksen case-aineisto on koottu rakennuspuutuote-teollisuuden pk-sektorin verkostomaisesti toimivasta yritysryhmästä, jonka muodostavat Tiivituote Oy kumppaneineen. Tavoitteena on ymmärtää, kuinka verkostossa toimivat rakennuspuutuotealan yritykset luovat arvoinnovaatioita ja parantavat laatua.



KUVIO 2 Tutkimuksen kohde ja kontekstit

Tutkimuksen pääkysymys on: Kuinka verkostossa toimivat rakennuspuutuotealan yritykset luovat arvoinnovaatioita tuottavaa laatua? Tästä voidaan edelleen johtaa seuraavat (ala)kysymykset:

1. Kuinka verkostossa on luotu edellytykset arvoinnovaatioiden esiintulolle ja hyödyntämiselle?
2. Kuinka verkoston yhteistyökulttuuri tukee arvoinnovaatioiden muodostumista?
3. Millä muilla keinoilla verkostossa huolehditaan laadun jatkuvasta parantamisesta?

Tutkimus tuottaa uutta tietoa luovan laadun ilmenemisestä verkostossa sekä yhteistyökulttuurin merkityksestä laadun ja innovaatioiden esiintymiselle. Tavoitteena on saavuttaa tuloksia, joita puutuoteollisuuden pk-yrityksissä voidaan soveltaa käytännön liiketoiminnan kehittämiseen. Laadun, oppimisen, ja innovaatioiden yhdistäminen verkostotutkimuksessa on tämän tutkimuksen uusi teoreettinen kontribuutio. Tutkimuksen aihepiiri on ”prakateeminen”, eli tutkimuksesta on sekä praktista että akateemisen tieteellistä hyötyä. Uuden teoreettisen tiedon lisäksi tutkimuksen tuloksilla tulee olemaan merkitystä sekä yrityksille että kehittäjäorganisaatioille verkostoitumisen edistämisyrittämissä.

1.4 Tutkimuksen pääkäsitteet ja rajaus

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys koostuu laadusta, oppimisesta ja innovaatioista, joita käsitellään yritysten välisen yhteistyön näkökulmaa korostaen. Tutkimuksen kiinnittäminen useisiin eri teorioihin on haasteellista, mutta tässä tutkimuksessa perusteltua. Suhteellisen nuorena tieteenalana yrittäjyyden tutkimus usein sivuaa eri aloja pyrkien löytämään synergiaa näiden välillä. Teoreettisesti tutkimus laajentaa oppimisen (kasvatustieteet) ja laadun (teollisuustalous, johtaminen) keskustelua verkostoon (yritysstrategia). Organisaation kyky oppia vaikuttaa menestymiseen – tässä organisaation oppimisen keskustelussa ei ole toistaiseksi paljonkaan tutkittu verkoston oppimista.

Käsitettä verkosto käytetään tässä tutkimuksessa yritysten välisen yhteistyön merkityksessä. Verkostoyhteistyöllä tarkoitetaan vapaaehtoista kahden tai useamman organisaation välistä yhteistyösuhdetta, josta kaikki osapuolet hyötyvät. Verkostosuhteen syvyys vaihtelee tilanteesta ja yrityksestä riippuen, eikä verkostoyhteistyö ole pysyvä tila. Pitempiaikaiseen ja strategiseen yhteistyöhön viitataan käsitteillä kumppanuus ja liittouma tai strateginen allianssi. Kumppanuus käsitteenä korostaa yhteistyön osapuolten tasa-arvoisuutta. Strategisen allianssin käsite korostaa kilpailuaseman parantamista yhteistyön päätavoitteena. Yhteistyöhön liittyvät käsitteet täydentyvät ja tarkentuvat luvussa 2.2.

Oppiminen tarkoittaa tässä tutkimuksessa kasvatustieteen näkökulmaa laajempaa organisaation oppimista. Tähän yrityksissä ja verkostoissa tapahtuvaan oppimiseen liitetään kaksi toisinaan samassa merkityksessä käytettyä käsitettä organisatorinen oppimien (OL = organisational learning) ja oppiva organisaatio (LO = learning organisation). Käsitettäessä organisaation oppiminen lähinnä akateemisena näkökulmana ja oppiva organisaatio organisaatiossa tapahtuvia muutoksia käytännön tasolla tutkailevana on tämän tutkimuksen näkökulmana nimenomaan oppiva organisaatio, johon liittyy kokemuksen lisääntyessä tapahtuva oppiminen (Sun & Scott 2003; Örtenblad 2002, myös Engeström 2004). Oppiva organisaatio mm. pystyy luomaan, hankkimaan ja vaihtamaan tietämystä sekä sopeutumaan ja uudistumaan ympäristön muuttuessa. Koko organisaation läpäisevä oppimisen näkökulma johtaa organisaation toimintojen jatkuvaan parantamiseen. Tarkemmin organisaation oppimisesta on luvuissa 3.1 ja 3.3.

Innovaatio ei ole, toisin kuin arkikielessä usein epätarkasti ilmaistaan, vain keksintö tai pelkkä uusi idea sellaisenaan. Liiketoiminnan kontekstissa innovaatioon sisältyy myös sen tuotteistaminen eli innovaatio käsitetään innovaatioksi vasta markkinoilla. Innovaatioon liittyvä luovuus on kykyä yhdistää ilmiöitä tai asioita aiemmasta poiketen tavalla, jolla on esimerkiksi taloudellista merkitystä. Arvoinnovaation käsitteeseen liittyvät sekä asiakkaalle että yritykselle tulevat lisäarvot. Nimenomaan arvoinnovaation yritykselle ja verkostolle tuottama lisäarvo laajentaa innovaation käsitteen tässä tutkimuksessa tarkoitetuksi arvoinnovaatioksi, joka määritellään Wang & Ahmedin (2002) esittämällä tavalla ”viiden ässän” avulla:

- Satisfying - asiakkaan tarpeiden tyydyttäminen
- Surprising - asiakkaan ilahduttaminen jollain lisäarvolla
- Superposing - organisaation kompetenssin lisääntyminen
- Surpassing - kilpailijoiden tuotteiden/palveluiden ylittäminen
- Stimulating - uuden kysynnän luominen

Oleellisia arvoinnovaation kriteerejä ovat siis organisaation osaamisen kasvu siten että toiminnassa saavutetaan korkeampi taso, tuotteet ja palvelut voittavat kilpailijat sekä ovat osaltaan luomassa uutta kysyntää yritykselle tai verkostolle.

Tässä tutkimuksessa laatu käsitteenä ymmärretään laajasti sisältäen sekä tuotteen että toiminnan laadun. Yleisesti laatu on määritelty tuotteen kyvyksi täyttää asiakkaan tarpeet. Välittömän tarpeiden tyydyttämisen lisäksi arvoinnovaatioita tuottava luova laatu aikaansaa sekä asiakkaalle että yritykselle lisäarvoa. Luovan laadun taustalla on kolmikehäinen oppiminen, jossa tiedon kumuloitumisen, erottelun ja jalostamisen lisäksi organisaatio kykenee luomaan uutta tietoa. Luovan laadun käsitettä ja sen taustalla olevaa laatukulttuuria tarkennetaan luvuissa 4.5 ja 4.6.

Tämä tutkimus kohdistuu luovan laadun ja arvoinnovaatioiden ilmenemiseen pk-yritysten verkostossa. Yrittäjyyden tutkimusaiheena tämän tutkimuksen rajaus pk-yrityksiin on luontevaa – onhan valtaosa puutuoteteollisuuden yrityksistä juuri pieniä ja keskisuuria. Verkostoa ja verkostosuhteita pidetään yleisesti uuden talouden perusyksikköinä ja uudet liiketoiminnassa tarvittavat kyvykkyydet kehittyvät verkostoissa. Tutkimuksen empirian rajaaminen yhteen verkostoon rakennuspuutuoteteollisuudessa lisää mahdollisuuksia ymmärtää ilmiötä syvällisesti.

1.5 Tieteenfilosofiset perusvalinnat ja tutkimuksen metodologia

Taloustieteet luetaan yhteiskuntatieteisiin ja yhteiskuntatieteellinen tutkimus jakautuu kahteen pääsuuntaan: positivistiseen ja konstruktivistiseen. Taloustieteen positivismiin tukeutuva tutkimus painottaa hypoteesien määrittelyä ja niiden analysoivaa testausta. Konstruktivistinen (tai subjektiivinen) näkemys lähtee ajatuksesta, että ihmiset konstruoivat todellisuutta keskinäisessä vuorovaikutuksessa ja toiminta perustuu merkityksien jatkuvaan tulkintaan. Tämän tutkimuksen tieteenfilosofinen tausta on hermeneuttisessa ajattelussa, jonka mukaan pyritään kokonaisvaltaiseen, holistiseen ymmärrykseen tutkittavasta ilmiöstä. Ymmärtämisen ja tulkinnan käsitteisiin liittyvät esiyymmärryksen ja hermeneuttisen kehän käsitteet. Tähän tutkimukseen liittyvä esiyymmärrys on muodostunut aiemman tutkimuksen perusteella (Arhio 2004) sekä tutkijan kokemuksista puutuoteteollisuudessa. Hermeneuttisen kehän mukaisesti tietoisuus ja oivallukset kehittyvät spiraalimaisesti esiyymmärryksen ja varsinaisen ymmärryksen välisessä vuorovaikutuksessa. (Metsämuuronen 2006; Denzin & Lincoln 2000; Silverman 2005)

Kvalitatiivisen tutkimuksen luonteen mukaisesti tässä tutkimuksessa ei tavoitella laajaan tilastolliseen aineistoon perustuvia yleistyksiä tai lainalaisuuksien löytämistä, vaan tutkimuksella pyritään ymmärryksen lisäämiseen tutkittavasta ilmiöstä harkinnanvaraisen empiirisen aineiston avulla. Tutkimuksen ontologisena (ontologia = oppi olevasta, käsitys todellisuudesta) taustaoletuksena voidaan pitää relativismia ja konstruktivismia. Kvalitatiiviseen tutkimukseen usein liitetään moninainen näkemys todellisuudesta, joka on sosiaalisesti konstruointia. (Metsämuuronen 2006; Hirsjärvi & Hurme 2006; Tesch 1990) Tämän mukaisesti ajatellaan tässä tutkimuksessa todellisuuden olevan sellainen, jollaisena haastatellut henkilöt ovat sen kokeneet ja kuten he sen kuvaavat. Epistemologia tarkoittaa käsitystä tiedon luonteesta ja on keino ymmärtää ja selittää, mitä tiedämme todellisuudesta. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa kohde ja tutkija ovat vuorovaikutuksessa, jolloin todellisuuden tulkinta rakentuu ymmärtämiselle. Metodologia tarkoittaa konkreettisia keinoja ja menettelytapoja, joilla tietoa pyritään saavuttamaan eli tutkimuksen käytännön suunnittelua ja toteutusta. Tämän tutkimuksen metodologia perustuu case-tutkimukseen, jossa kohteena on yksi yritysverkosto, case. Hermeneuttisten periaatteiden mukaan pyritään kohteena olevan ongelman ymmärtämiseen (Neilimo & Näsi 1980; Kasanen ym. 1993; Alasuutari 1995). Case-tutkimus pyrkii kokoamaan tietoa tapauksesta monipuolisesti ja monella tavalla. Epistemologisessa mielessä oleellista on tapauksen ymmärtäminen ja tapauksesta oppiminen tarjoaa askeleen kohti yleistämistä. (Stake 2000; Metsämuuronen 2006) Tutkimus käsittelee ympäristöä ihmisten käsitysten kautta, jotka tulevat ilmi vuorovaikutuksessa (haastattelut ja muut havainnot). Yrityksen ja verkoston kannalta kyseessä on toiminnan jatkuva kehittäminen ja parantaminen, jossa pyritään löytämään käyttökelpoisia ratkaisuja ongelmiin, esimerkiksi tehostamaan hiljaisen tiedon hyödyntämisen mahdollisuuksia arvoinnovaatioiden kehittämisessä. Tässä mielessä tutkimusstrategia on lähellä toimintatutkimuksen lähestymistapaa (Kuitunen ym. 1999).

	teoreettinen	empiirinen
kuvaileva	Käsiteanalyttinen tutkimusote	Nomoteettinen tutkimusote Toimintanalyttinen tutkimusote
normatiivinen	Päätöksentekometodologinen tutkimusote	Konstruktiiivinen tutkimusote

KUVIO 3 Konstruktiiivisen tutkimusotteen sijoittuminen liiketaloustieteen tutkimuksessa (Kasanen ym. 1993)

Liiketaloustieteessä yleisesti käytettyjä tutkimusotteita ovat Neilimo ja Näsi (1980) jaotelleet aikanaan neljään eri ryhmään (kuva 3). Positivistiseen traditi-

oon perustuva nomoteettinen tutkimusote pyrkii hahmottamaan todellisen maailman lakeja ja lainomaisuuksia luonnontieteen tavoin. Päätöksentekometodologisessa tutkimuksessa noudatetaan mikroteorian, päätösteorian, peliteorian ja operaatiotutkimuksen menetelmiä. Toiminta-analyyttinen tutkimusote pyrkii kohteena olevan ongelman ymmärtämiseen ja käsittelee ympäristöä ihmisten käsitysten kautta. Päätelyyn perustuva käsiteanalyyttinen tutkimusote pyrkii analyysin ja synteysin keinoin kehittämään käsitejärjestelmiä. Tähän voidaan viidenneksi lisätä konstruktiiivinen tutkimusote, joka on selvästi empiirinen ja normatiivinen (Kasanen ym. 1993).

Konstruktiiivisen tutkimuksen tavoitteena on ymmärtää ja ratkaista ongelma. Ongelmalähtöinen konstruktiiivinen lähestymistapa perustuu tutkijan innovatiivisuuteen. Ratkaisun tulee toimia tutkitussa käytännön ongelmatilanteessa, mutta se voidaan osoittaa toimivaksi myös yleisemmällä tasolla. Tamminen (1992) jakaa tutkimustyyppit tulkitsevaan, koettelemaan, kehittämistutkimukseen ja käsitetutkimukseen. Kehittämistutkimus vastaa kysymykseen, mikä on käyttökelpoista? Lähellä olevia nimityksiä ovat action research, toimintatutkimus, osallistuva ja konstruktiiivinen tutkimus. (Tamminen 1992)

Tämän tutkimuksen teoreettinen viitekehys on konstruoitu laadusta ja oppimisesta yritys yhteistyön kontekstissa. Tutkimuksen teoreettinen osio viitekehäksen elementtejä kuvailevana on lähellä käsiteanalyyttistäkin lähestymistapaa. Empiirinen tutkimus on toteutettu case-tutkimuksena. Kun puhutaan case-tutkimuksesta, on huomattava, että case voi olla sekä laadullista että määrällistä tutkimusta. Case-tutkimus ei oikeastaan ole metodinen valinta, vaan se on tutkittavan kohteen valinta. (Stake 2000) Tapaustutkimuksen luonteeseen kuuluu, että tutkimuskohteen kanssa ei suoriteta kokeita, vaan pyritään ymmärtämään juuri kyseistä tilannetta (Suomi 1987). Englanninkielinen termi case study viittaa oppimiseen: mitä yksittäisestä tapauksesta voidaan oppia? Tieteenfilosofisen perustan mukaisesti pyritään syvälliseen ymmärrykseen. (Stake 2000; Suomi 1987) Tässä tutkimuksessa on tavoitteena lisätä ymmärrystä arvoinnovaatioiden ja luovan laadun ilmenemisestä ja edellytyksistä puutuoteteollisuudessa. Organisaatioiden kannalta kysymyksessä on oppimisprosessi, joka johtaa jatkuvaan parantamiseen ja uusiin arvoinnovaatioihin.

Case-tutkimus on joskus herättänyt kiivastakin metodologista keskustelua. Perusteltuja argumentteja voidaan esittää sekä puolesta että vastaan. Menetelmää voidaan Suomen (1987) mukaan puolustaa monella tavoin. Case-tutkimus suuntautuu todellisen maailman, ei abstraktioiden tutkimiseen. Sillä voidaan käsitellä organisaatioiden jännityksiä ja inhimillisiä asioita ja näin tarjota arvokasta aineistoa vanhojen uskomusten testaukseen. Case luo uusia näkökantoja, uusia käsitteitä ja hypoteeseja tarjotessaan syvää ymmärrystä eikä vain tilastoja. Tapaustutkimus pakottaa teorian ja käytännön vuorovaikutukseen sekä helpottaa todellisten ongelmien ratkaisua. Ja vielä case on hyvä opetusmenetelmä. Hyvä case on ikään kuin benchmarking väline, jonka avulla hyväksi havaitut käytännöt voivat siirtyä yritysten välillä. Tästä tutkimuksesta voivat muut puutoimialan yritykset oppia.

Yritysten toimintatapojen ja organisaation muutoksen kehittämiseen on sovellettu erilaisia toimintatutkimuksen (action research) traditioon pohjautuvia menetelmiä. Toiminta-analyyttinen tutkimusote pyrkii taustalla olevan hermeneuttisen tieteenkäsityksen mukaisesti ymmärtämään kohteena olevaa ongelmaa. Hermeneuttinen tieteenkäsitys korostaa tulkintaa, merkitystä ja ymmärtämistä. Tyypillisesti tutkimus käsittelee esimerkiksi yrityksen (tai yritysverkoston) sisäiseen toimintaan liittyviä muutos- tai kehitysprosesseja ja käyttää case-aineistoja. Kantavana ajatuksena on pyrkiä rakentamaan vuorovaikutussuhde tutkijan ja tutkittavan kohteen välillä. Suomessa tällaisesta kehittämisoitteesta on käytetty myös nimitystä tutkimusavusteinen kehittäminen. (Olkkonen 1993, Kuitunen ym. 1999).

Toiminta-analyyttiselle tutkimukselle tyypillistä on Olkkosen (1993) mukaan kohteen ja tutkijan tiiviin yhteyden lisäksi ongelman kokonaisvaltaisuus ja dynaamisuus. Tutkijan suhde kohteeseen on löysimmillään tarkkailijan rooli. Jossakin tapauksessa tutkija itse saattaa osallistua tutkimaansa toimintaan. Tiivein liityntä on silloin, kun tutkija pyrkii vaikuttamaan kohteeseen eli aikaansaamaan omien tavoitteidensa mukaisia muutoksia. Aineisto ja sen käsittely on empiiristä, vaikkakin harvojen kohdeyksiköiden kautta. Tästä johtuen erityistä huomiota on kiinnitettävä tapausten valintaan. Tapaukset käsitellään syvällisesti tarkastelemalla niitä sisältäpäin. Menetelmällä ei ole vakiintunutta metodologista säännöstöä. Toimintatutkimuksen metodologia muotoutuu usein vuorovaikutuksessa tutkittavien ja tutkijan välillä. Näin teoreettinen viitekehys, käytettävät menetelmät, tutkittavien ja tutkijan roolit ja tehtävät sekä tavoitteiden määrittely ovat osa toimintatutkimuksen prosessia. (Grönfors 1985, Olkkonen 1993) Toimintatutkimuksella saatavat tulokset ovat usein uusia hypoteeseja tai teorioita, käsitejärjestelmiä, muutos- ja kehitysprosessien selityksiä tai normatiivisia ohjeita. Tuloksina voidaan esittää myös kohdeorganisaatiossa aikaansaatuja muutoksia. Tulosten perusteella päästään suositukseen ja jopa vaikuttamaan teoriaan ja käsitteistöön. Tästä periaatteellisesta rakenteesta on erilaisia variaatioita. (Olkkonen 1993)

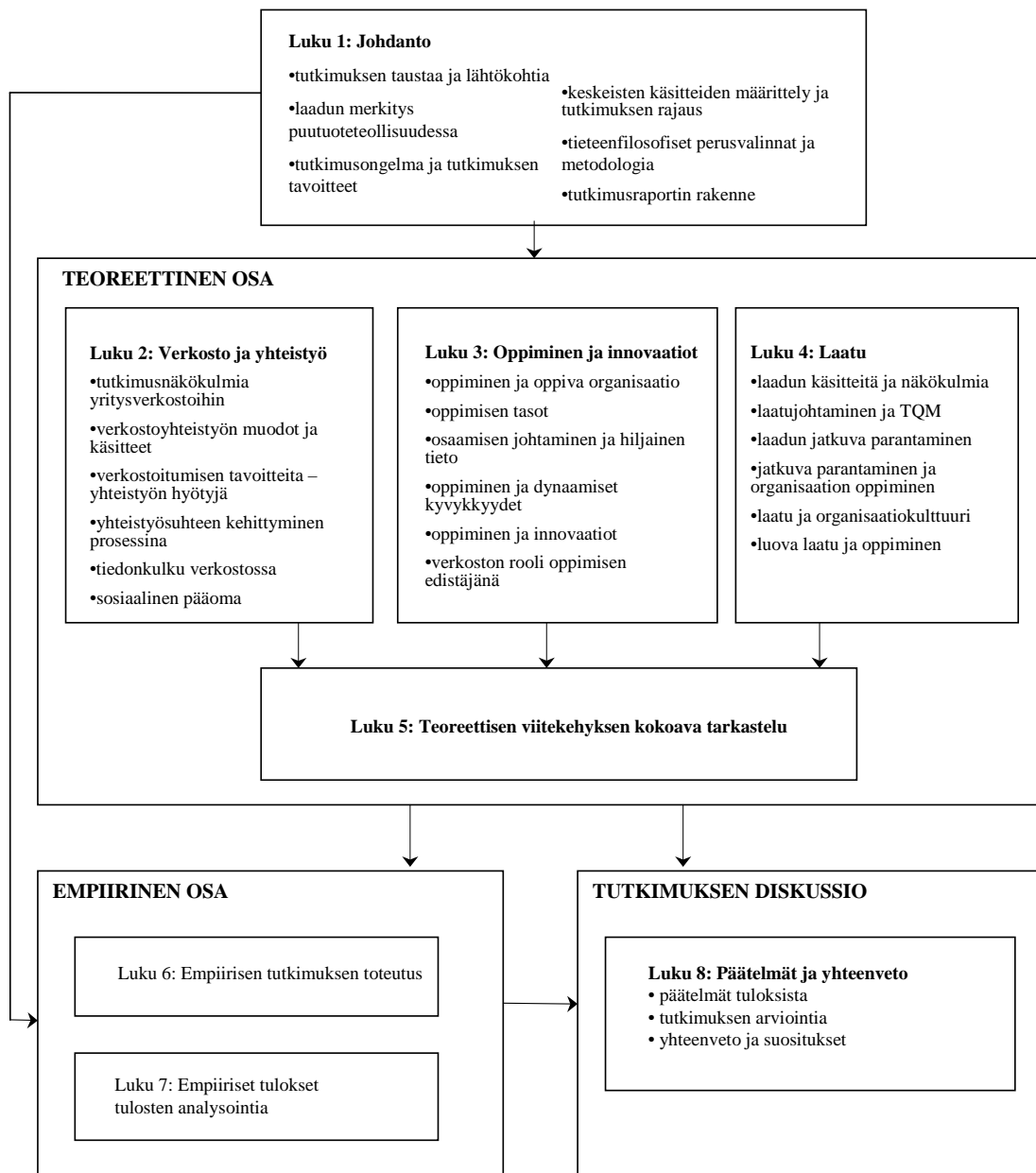
Ihmistä tai laajemmin inhimillisiä organisaatioita tutkivissa tieteissä käytetään laadullisia menetelmiä, koska tutkittavat asiat ilmenevät ihmisten toimilla ja organisaatioiden ilmiöillä olevina laatuina. Jos laatuja muutetaan määrällisiksi, on vaarana kadottaa niiden sisältö. Laadullisessa analyysissä aineistoa tarkastellaan usein kokonaisuutena. Kvalitatiivinen analyysi vaatii tilastollisesta tutkimuksesta poikkeavaa absoluuttisuutta. Laadullinen analyysi koostuu kahdesta vaiheesta: havaintojen pelkistämisestä ja arvoituksen ratkaisemisesta, jotka käytännössä nivoutuvat toisiinsa. Tiukka jako kvalitatiiviseen ja kvantitatiiviseen tutkimukseen ei ole aina perusteltu. Myös kvalitatiivisessa tutkimuksessa voidaan käyttää kvantitatiivisen analyysin tilastollisia menetelmiä. Tämä edellyttää, että tapauksia on riittävästi. (Tesch 1990; Alasuutari 1995; Metsämuuronen 2006)

1.6 Tutkimusraportin rakenne

Tutkimusraportti on jaettu kahdeksaan lukuun. Ensimmäisessä luvussa kuvataan tutkimusongelma, valotetaan tutkimuksen taustaa, täsmennetään tutkimusalue ja määritellään keskeiset käsitteet. Lisäksi johdantoluku selvittää tämän tutkimuksen tieteenfilosofisiin valintoihin perustuen tutkimusmetodologian kuvauksen. Luvuissa kaksi, kolme ja neljä ovat kirjallisuusanalyysit selvittävät tutkimuksen teoriapohjaa tavoitteena esitellä tämän tutkimuksen kannalta oleelliset aiempaan tutkimukseen perustuvat käsitteet ja teoriat.

Luvussa kaksi valotetaan verkostotutkimuksen tutkimusnäkökulmia, yhteistyön tavoitteita, muotoja ja kehittymistä sekä tiedonkulun ja verkoston sosiaalisen pääoman merkitystä yritysten välisessä yhteistyössä. Kolmas pääluke käsittelee oppimista ja innovaatiota. Oppimista käsitellään organisatorisen oppimisen näkökulmasta tuoden esille myös käytännön osaamisen johtamisen (knowledge management) toimintatapoja sekä hiljaisen tiedon merkitystä. Lisäksi tähän päälukeeseen sisältyvät innovaatioita ja dynaamista kyvykkyyttä sekä verkoston oppimista käsittelevät kohdat. Neljäs luku käsittelee laatua ja laadun jatkuvaa parantamista ottaen huomioon laadun eri näkökulmia ja TQM- laatufilosofian. Laatuun liittyen laatukulttuuri ja luova laatu ovat niinikään tarkastelun kohteina.

Luvun viisi teoreettisen viitekehyksen kokoava tarkastelu yhdistää tutkimuksen teoriat laadun, oppimisen ja verkoston sekä niihin liittyvät käsitteet. Viitekehyksenä esitän mallin, jonka pohjalta tutkimuksen empiiristä aineistoa analysoidaan. Tutkimusraportin kuudes luku kertoo empiirisen tutkimuksen toteutuksen ja seuraavassa luvussa on aineiston analyysi (luku 7). Luku 8 sisältää päätelmät tuloksista ja tutkimuksen arviointia sekä yhteenvedon ja mahdollisten jatkotutkimuskohteiden pohdintaa. Tutkimuksen rakennetta havainnollistaa kuva 4.



KUVIO 4 Tutkimuksen rakenne.

2 VERKOSTO JA YHTEISTYÖ

2.1 Tutkimusnäkökulmia yritysverkostoihin

Yritysverkostoista ei ole olemassa yhtä yleisesti hyväksyttyä määritelmää, vaan verkostojen muodostumisesta ja olemuksesta on runsaasti erilaisia ja eri seikkoja painottavia näkemyksiä. Ilmiön moniulotteisuus kuvastuu sitä selvittävien tutkimusotteiden määrässä ja niiden erilaisuudessa. Etenkin pohjoismaista verkostolähestymistapaa leimaa monipuolinen poikkitieteellisyys (Tikkanen 1996). Vesalainen (2002) on tunnistanut yritysten välisten suhteiden tutkimuksessa 9 teoreettista lähestymistapaa talusteoreettisista sosiaalipsykologisiin. Araujo & Easton (1996) käyvät läpi 10 yritysten verkostoitumista eri näkökulmista tarkastelevaa koulukuntaa, joista osa painottaa yritys- osa toimialatasoa. Oliver & Ebers (1998) löysivät peräti 17 erilaista teoreettista lähestymistapaa yritysten väliseen yhteistyöhön, kun taas Liu & Brookfield (2000) ovat erotelleet kuusi eri lähestymistapaa verkostoihin: sosiologian, strategisen liikkeenjohdon, taloustieteen, organisaatioteorian, organisaation dynamiikan ja toimitusketjun hallinnan näkökulmat. Voidaan jopa väittää, että verkostoihin liittyvässä tutkimuksessa jokainen uusi tulokas pystyy perustelemaan oman termistön käytön (Nohria 1992; Vesalainen ym. 2004). Yritysten väliset yhteistyösuhteet ovatkin tyypillisiä poikkitieteellisiä tutkimuskohteita, joita on pyritty selittämään hyvinkin erilaisista teoreettisista lähtökohdista. Toisaalta mm. Vesalainen ym. (2004) väittävät, että tämän heterogeenisuuden johdosta tieto ei ole päässyt kumuloitumaan riittävästi.

Lähestymistavan erojen mukaan verkostoa voidaan tutkia klassisen mikroaloustieteen, yritysstrategioiden tai organisaatiotutkimuksen viitekehyksessä. Eri näkökulmien välinen jännite näkyy siinä, miten niissä tulkitaan inhimillisen toiminnan merkitystä. Rationaalinen talusteoreettinen verkostotutkimus painottaa liiketoiminnan taloudellisen hyödyn merkitystä jättäen inhimillisen tekijän sekundaariseksi. Sosiaalis-psykologinen näkökulma korostaa ihmisten merkitystä yritysten välisessä yhteistyösuhteessa eli toistensa tuntemisen, henkilökohtaisen vuorovaikutuksen, arvostuksen ja luottamuksen tärkeyttä. Gra-

novetter (1985) toteaakin, että talousteoreettiset lähestymistavat aliarvioivat inhimillisen tekijä vaikutuksen (undersocialization) ja ihmistieteellisissä näkökulmissa se puolestaan ylikorostuu (oversocialization). Organisaatiotutkimuksen näkemyksen mukaan yritysverkostojen toiminta perustuu ennen kaikkea verkostossa toimivien yritysten ja niissä toimivien ihmisten tietoon ja osaamiseen. (ks. mm. Varamäki 2001; Malinen 1998; Oliver & Ebers 1998; Cook & Emerson 1984) Yhteistoiminnalla voidaan luoda uutta tietoa ja osaamista. Oppiminen tehostuu pitkäaikaisessa ja kiinteään yhteistoimintaan sitoutuneessa verkostossa. Oppimisprosessin tuloksena verkoston suorituskyky paranee - onhan muotoutunut yhteinen käsitys toiminnasta ja sen tarkoituksesta. Myös johtamiselle verkostoituminen tuo uusia haasteita. (Möller ym. 2004; Kuitunen ym. 1999; Järvenpää & Immonen 1998; Hyötyläinen & Simons 1998)

Organisaatioteoreettinen kirjallisuus viittaa verkostoihin keskusteluissa verkostojohtamisesta, hajautetuista toimeenpanomalleista, organisaatioiden välisestä koordinaatioista, yritysten ristiinomistuksista tai päätöksentekoverkostoista. Selvä ero nähdään organisaatioiden välisten verkostojen (interorganizational networks) ja organisaatioiden sisäisten verkostojen (intraorganizational networks) välillä. Sisäisten verkostojen analyysin lähtökohtana on havainto, että jokainen muodollinen organisaatio pitää sisällään myös epämuodollisen sosiaalisen organisaation (Johanson ym. 1995).

Amerikkalaisessa verkostotutkimuksessa on usein keskitytty strategiaan verkostoihin, jotka nähdään yhden avaintoimijan (hub firm eli vapaasti suomennettuna veturiyritys) systemaattisesti rakentamina ja johtamina. Eurooppalaisessa näkemyksessä sen sijaan korostuu verkoston yhteistoiminnallisuus, jolloin yhden toimijan on mahdotonta kontrolloida verkstorakenteiden ja -asemien muuttumista. Huolimatta lähestymistapaeroista useimmat tutkijat ovat kuitenkin samaa mieltä siitä, että suurimmassa osassa organisaatioiden välistä liiketoimintaa molemminpuoliset riippuvuussuhteet ovat yksi keskeisimmistä yritysten käyttäytymistä ohjaavista voimista. (Tikkanen 1997; Tikkanen 1996). Tieteellinen lähestymistapa on konstruktivistinen ja hermeneutiikalla on ollut selkeä vaikutus verkostolähestymistavan kehittymiseen. (Tikkanen 1996; Vesalainen 2004a)

Varamäen (2001) mukaan yritysten välinen yhteistyö voidaan ymmärtää eri tavoin viidestä eri lähestymistavasta käsin:

- vaihdantakustannusteoria (Williamson 1975, 1985)
- resurssi riippuvuuden teoria (Pfeffer & Salancik 1978)
- strateginen johtaminen (Jarillo 1988; Jarillo & Stevenson 1991)
- sosiaaliset verkostot (Johannisson 1988, 1987, 1984)
- Uppsalan koulukunnan verkostoteoria. (Håkansson & Johanson 1992)

Yritysten välisen yhteistyön eri teoriat painottavat hieman eri asioita. Nämä eri käsitteiden painotukset Varamäen (2001) mukaan ryhmiteltynä on koottu seuraavaan taulukkoon.

TAULUKKO 1 Yritysten välistä yhteistyötä käsittelevien teorioiden erilaiset painotukset. (lähde: Varamäki 2001, s. 102)

Käsitteet	Transaktio-kustannus-analyysi	Resurssi-riippuvuus	Verkosto-teoria	Sosiaaliset verkostot	Strateginen johtaminen
resurssit		xx	xx		x
ydinosaaminen					xx
työn erikoistuminen			x		xx
erityisetu	xx				
tavoitteiden intensiteetti					xx
investoinnit (sijoitukset)	x		x		x
hallintorakenne	xx	x			
yrityksen väliset sidokset			xx		
epävarmuus	x	xx	x		
opportunisti	xx	x	x		
valta ja kontrolli	x	xx	x		
riippuvuus	x	xx	x		
luottamus	x	x		xx	
sitoutuminen			x	xx	
ystävyyden / yhteinen historia		x		xx	
yhteiset arvot				xx	
prosessi / muutos			x		

xx = ensisijainen, x = toissijainen

Vesalainen (2002) on jaotellut käsittelemänsä yhdeksän eri verkostonäkökulmaa kolmeen ryhmään. Sosiaalipsykologisia tarkastelutapoja ovat vastavuoroisuuteen perustuva sosiaalisen vaihdannan teoria (social exchange theory), sosiaalisen pääoman lähestymistapa (social capital approach) ja organisaation oppimisen tarkastelutapa, jossa verkostot nähdään oppijoina ja oppimisfoorumeina. Sosiaalisen pääoman näkökulmasta suhteiden laajuus ja laatu vaikuttavat tavoitteiden saavuttamiseen. Sosiaalinen pääoma muodostuu kolmen ulottuvuuden kautta. Rakenteellinen ulottuvuus kuvaa osapuolten vuorovaikutuksen tapoja. Henkilöiden väliset laadulliset tekijät kuten luottamus ja uskottavuus kuvaavat suhteiden luonnetta. Sosiaalisen pääoman kolmas, kognitiivinen, ulottuvuus sisältää suhteessa vallitsevan yhteisen näkemyksen ja tietoisuuden tavoitteista. (Nahapiet & Ghoshal 1998) Nokian verkostoa käsitelleessä tutkimuksessa Ali-Yrkkö (2001) on jakanut sosiaalisen pääoman tilastollisen analyysin avulla kolmeen faktoriin: sosiaaliseen vuorovaikutukseen, luottamukseen ja informaation laatuun. Sosiaalinen vuorovaikutus heijastuu kumppaneiden välisissä sosiaalisissa suhteissa ja luottamukseen liittyvät kumppaneiden usko toistensa moraaliseen rehellisyyteen ja luottamus molempipuoliseen hyväntahtoisuuteen (Ring & Van de Ven 1992). Informaation laadulla tarkoitetaan tiedon oikeellisuutta ja reaaliaikaisen tiedonvaihdon laajuutta. Verkoston sosiaalisella pääomalla on merkittävä rooli tiedon hankkimisessa ja oppimisessa (mm. Ali-Yrkkö 2001).

Oppimisen tarkastelussa verkosto nähdään toisaalta oppijana kuten organisaatiokin ja toisaalta oppimisympäristönä, joka tarjoaa mahdollisuudet itsensä kehittämiseen (Vesalainen & Strömmer 1999). Käsitettä oppiva verkosto

(learning network) on käytetty enimmäkseen web-pohjaisiin oppimisympäristöihin, alueelliseen kehittämiseen sekä pienten yritysten ja yliopistojen yhteistyössä tapahtuvan osaamisen ja kokemusten siirtoon liittyvien tutkimusten yhteydessä (Morris, Bessant & Barnes 2006; Hanssen-Bauer & Snow 1996; Tell & Halila 2001), mutta myös yritysten strategisen kyvykkyyden kehittämisen yhteydessä (McGovern 2006).

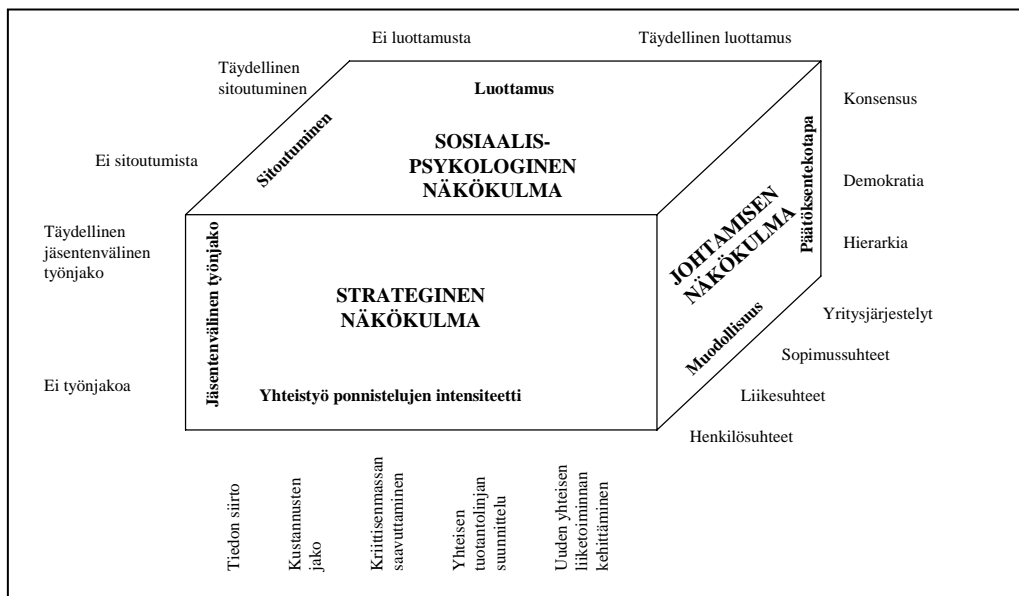
Taloustieteen näkökulmasta verkostoituminen perustuu ensisijaisesti kustannusten optimointiin. Organisaatio- ja talousteoreettisia lähestymistapoja verkostoihin ovat mm. resurssiriippuvuusteoria, transaktiokustannusteoria ja peliteoria. Peliteoriassa tarkastellaan hyödyn jakamista, jolloin neuvottelu- ja päätöksentekotilannetta kuvaavia käsitteitä ovat esimerkiksi nollasummapeli, win/win-asetelma ja win/loose-asetelma. (Vesalainen 2002:26-27) Lähestyttäessä verkostoja taloustieteen näkökulmasta avainkysymykseksi muodostuu transaktiokustannusten muodostuminen yritysten välisissä vaihtosuhteissa. Vaihto- eli transaktiokustannusten perusajatus liittyy siihen, kannattaako yrityksen valmistaa tietty tuote vai hankkia se markkinoilta. Tämä verkostoitumisen taustalla nähtävä kysymyksenasettelu ”ostaa vai valmistaa”, ei kuitenkaan riitä kuvaamaan kaikkia liiketoiminnan organisoitumisen muotoja. Näiden kahden ääripään välille sijoittuu vaihtoehtoja, joissa jalostuksen organisoituminen ei ole puhtaasti hierarkkista eikä myöskään markkinaehtoista, vaan erilaisen verkostomuotojen kautta organisoituvaa toimintaa. Toinen transaktiokustannusanalyysin näkökulma on yritysten toimintojen ulkoistaminen. Transaktiokustannusteorian käytännöllisiä sovelluksia ovat monet erityyppiset yhteistyön muodot ja lisääntyvä keskustelu virtuaaliorganisaatioista. (Ranta 1997; Kuitunen ym. 1999; Varamäki 2001; Vesalainen 2002; Vesalainen ym. 2004)

Resurssipohjaisen näkemyksen (resource based view, RBV) mukaan yritysten oletetaan olevan erilaisia sekä osaamisen että resurssien suhteen, niinpä niiden on toimintaa varten hankittava resursseja ympäristöstään (Pfeffer & Salancik 1978). Avainkysymys on tällöin resurssien käytön tehokkuus eli kysymys on myöskin vaihdantakustannuksista. Kunkin verkostoyrityksen ydinosaamista hyödynnetään optimaalisesti koordinoitulla työnjaolla ja samalla kukin yritys osallistuu arvoketjun muodostamiseen verkoston kannalta optimaalisella tavalla. Verkoston kilpailukyky riippuu resursseista sekä niiden yhdistämisen tehokkuudesta. Erikoistumisen ja toiminnan koordinoimisen avulla saavutettavia hyötyjä ovat mm. kustannusten aleneminen, laadun paraneminen, nopeuden, toimitusvarmuuden ja joustavuuden lisääntyminen. Tämä näkemys perustuu olemassa oleviin resursseihin, eikä ota kantaa siihen, kuinka osaamista ja resursseja luodaan. (Das & Teng 2000; Varamäki 2001; Kuitunen ym. 1999) Varamäen mukaan resurssiriippuvuusteoriassa merkityksellisiä ovat myöskin henkilökohtaiset suhteet ja ystävyys. (Varamäki 1997) Luottamuksen lisääntyessä lisääntyy myös vaihdanta ja toisiaan täydentävät resurssit pystyvät kehittymään ilman että vaihdantakustannukset lisääntyisivät (Vesalainen 2004b; Vesalainen ym. 2004). Zaheer ym. (1998) mukaan luottamus yhteistyösuhteessa vähentää niin neuvottelukustannuksia ja yhteistyökumppanin etsimisen/vaihtamisen kustannuksia kuin tiedon hankinnan ja oppimisen sekä logistiikan kustannuksia.

Myös strategisen liikkeenjohdon alueella verkostoja voidaan lähestyä resurssinäkökulmasta. Muita strategianäkökulmia ovat interaktiivinen lähestyminen ja strategisten verkostojen näkökulma. Resurssiperustaisen näkemyksen mukaan kilpailukyky perustuu yrityksen luomiin ydinosaamisiin ja -kompetensseihin (Prahalad & Hamel 1990). Mm. Vesalaisen (2002) mukaan terminologia on tässä vakiintumatonta, jonka vuoksi käsitteet ydinosaaminen (core competence) ja ydinkyvykyys (core capability) menevät usein sekaisin. Ydinkyvykyuden ajatellaan syntyvän yrityksen hyödyntäessä ydinosaamistaan asiakkaalle lisäarvoa tuottavalla tavalla. Kilpailukyvyyn kannalta pelkkä osaaminen ei siis riitä ellei sitä pystytä käyttämään tehokkaasti. Strategianäkökulmasta yrityksen kannattaa erikoistua valittuun ydinosaamiseen ja täydentää omaa resurssiperustaa kumppanien resursseilla. Tällä tavoin yritykset voivat yhdessä luoda kilpailuetua strategisen allianssin muodossa. BtoB-markkinoinnin ja hankintatoimen alkujuurilta lähtevän interaktiivisen lähestymistavan kautta on hahmotettu erilaisia toimittajien ja asiakkaiden toimintastrategioita, mm. kahdenvälisen suhteen riippuvuutta tuotantoteknologiasta. Strategisen verkoston ydinyritys kohtelee toimittajiaan partnereina, jolloin toimittajien kilpailuttamista ei perinteisessä mielessä tapahdu (Jarillo 1988). Tällaiselle strategiselle verkostoyhteistyölle on ominaista jaettu visio, verkostostrategia ja yhteen sovitettut toimintatavat (Valkokari ym. 2006; Hyötyläinen 2000).

Yritysverkostoja voidaan pitää sosiaalisina innovaatioina, joissa oleellisena sisältönä ovat yritysten sisäiset ja yritysten väliset yhteistoiminnan käytännöt ja organisatoriset järjestelyt. Tällaiseen yritysten toimintatapojen ja organisaation muutoksen kehittämiseen on sovellettu erilaisia toimintatutkimuksen traditioon pohjautuvia menetelmiä ja lähestymistapoja. Toimintatutkimuksessa vuorovaikutus tutkijoiden ja tutkimuskohteen välillä on aktiivista. Tutkija osallistuu näissä usein käytännön kehittämishankkeeseen – näitä esimerkkejä on useissa VTT:n tutkimuksissa (Kuitunen ym. 1999; Kuivanen & Hyötyläinen 1997). Verkostotutkimuksissa usein tavoitteena onkin edellä kuvatun kaltainen verkoston käytännöllinen kehittäminen, jolloin tutkimuksen teoreettinen perusta on jäänyt vähäisemmälle huomiolle. Tikkasen (1996) mukaan verkostotutkijat ovatkin pitäneet tieteenfilosofisia kysymyksiä vähemmän keskeisinä käytännön tutkimuksen kannalta. Verkostolähestymistavan ontologiset, aksiologiset tai epistemologiset perusteet liian korkealle abstraktiotasolle jäävinä eivät ole jaksaneet kiinnostaa käytännön empiristä tutkimustyötä tekeviä tutkijoita.

Kokonaisvaltaisen mallin verkostojen analysoinnista on esittänyt Varamäki (1997) ns. kuutiomallissaan (kuva 5). Kuution sivuina ovat verkostoitumisen ja yhteistyön tutkimisen kolme näkökulmaa: strateginen, verkostojohtamisen näkökulma ja sosiaalis-psykologinen näkökulma.



KUVIO 5 Yritysten välisen yhteistyön kuutiomalli (Varamäki 1997)

Verkostojen strateginen tarkastelu tarkoittaa sitä, miten hyvin yritysten resurssit täydentävät toisiaan ja mistä tekijöistä ryhmän kilpailukyky muodostuu. Toinen tärkeä strategiaperusta liittyy ryhmän liiketoimintaan ja siihen, miten yhteistyö näkyy ulospäin. Verkostojohtamisen näkökulma liittyy päätöksenteon luonteeseen. Alihankintatyypillisessä toiminnassa päätöksenteko on hierarkkinen, ylhäältä alaspäin suuntautuva. Demokratiavaiheen päätöksenteossa kaikkien yritysten kanta on merkittävä ja enemmistön kanta ratkaisee. Konsensus edellyttää kaikkein osapuolten yhteisymmärryksen syntymistä. (Varamäki 1997)

Håkanssonin ja Johansonin (1992) esittämä ns. Uppsalan koulukunnan verkostoteoria yhdistää muiden teorioiden tietoja. Malli rakentuu kolmesta peruselementistä: toimijoista, toiminnoista ja resursseista. Toimijat (actors) ovat yhteydessä toisiinsa ja muodostavat verkostoja muiden toimijoiden kanssa; samoin ovat resurssit ja toiminnot. Yhteydet ovat kestoaltaan pitkäikäisiä taloudellisia vaihtosuhteita. Kullekin toimialalle voidaan määrittää omat verkostonsa, joihin kuuluu erilaisia resursseja, toimijoita ja toimintoja. Perustettuja yhteistyöverkostoja voidaan tarkastella esimerkiksi sen mukaan, mitä eri resursseja ja toimintoja verkostoon sisältyy ja miten resurssit täydentävät toisiaan. Toimijoita voivat olla yksittäiset ihmiset, ihmisryhmät, yrityksen osat tai yritysryhmät eri organisaatio- ja tasoilla. Toimijat huolehtivat resurssien käytöstä ja jakamisesta joko suoraan tai epäsuorasti. Toiminnot (actions) muodostavat loogisen toimintojen ketjun, jossa oleellista on, ettei mikään yksittäinen toiminto ole korvaamaton, vaan voidaan korvata verkoston muilla toiminnoilla. Resursseja (resources) voidaan luonnehtia niitä kontrolloivien toimijoiden tai niiden hyödyntämisen monipuolisuuden mukaan. Mitä heikommin saatavilla olevasta resurssista on kyse, sitä tehokkaampi tulee olla kontrolli. (Håkansson & Johanson 1992)

Liiketoimintaverkostoja voidaan luonnehtia (ja siis tutkia) ottamalla huomioon verkoston suhteet (relationships), rakenteet (structures), verkoston asema (positions) ja prosessit (processes). Yritysten väliset liikesuhteet ovat todellisuudessa monimutkaisempia kuin puhtaan kilpailun markkinasuhteet edellyttäisivät. Liikesuhteet koostuvat neljästä elementistä: keskinäisestä orientaatiosta, riippuvuudesta, sidoksista ja investoinneista. Keskinäisellä orientaatiolla tarkoitetaan organisaatioiden valmistautumista yhteistyöhön toinen toistensa kanssa ja oletusta, että toinen myös tekee niin. Osapuolten tavoitteiden täydentäessä toisiaan tämä toimii hyvin. (Axelsson & Easton 1992; Easton 1992; Tikkanen 1997).

Riippuvuus voidaan nähdä hintana, joka organisaation on maksettava yhteistyön tuomista eduista. Yhteistyö tuottaa yritysten välille sidoksia, joita aina ei ole mahdollisuus purkaa, vaikka haluaisikin. Heikosti sitoutuneet verkostot ovat usein lyhytaikaisia, kun taas vahvat sidokset luovat pysyvän ja odotuksenmukaisen rakenteen, joka myös kestää muutoksia. Tärkeä elementti ovat verkoston sosiaaliset suhteet, jotka ovat seurausta yksilöiden välisistä sosiaalisista suhteista. Liiketoimintaverkoston rakenne kuvastaa organisaatioiden välistä riippuvuutta. Mitä suurempi riippuvuus, sitä selkeämpi on verkoston rakenne. Selkeässä rakenteessa yksittäisten organisaatioiden käyttäytymistä säädelään tarkoin. Kuitenkin verkostolähestymistavan perusolettamus on, että verkostot ovat luonteeltaan hyvin heterogeenisiä. Tämä heterogeenisuus on helppo todeta, mutta vaikea mallintaa. Verkoston asema ja siihen liittyvä verkoston yhteyksien luonne tarjoavat mahdollisuuden keskustella muutoksista. Muutos on keskeinen tekijä kaikissa teollisen toiminnan verkostoissa. Verkoston suhteet ovat dynaamisia, jatkuvasti muuttuvia ja liikkuvia. Muutoksia aiheuttavat niin markkinat, hierarkioiden muutokset kuin verkoston prosesseissa tapahtuvat muutokset. Esimerkiksi hinnan muodostuminen vaikuttaa suuresti siihen, mitkä verkoston yritykset tuottavat mitään tuotteita. (Tikkanen 1997).

Verratessaan yritysten välisen verkostojen ja henkilöverkostojen tutkimusta O'Donnell ym. (2001) toteavat, että tutkimuksen tausta yritysten välisessä verkostoitumisessa liittyy vaihdantakustannuksiin sekä markkinointiin, kun taas henkilöverkostojen tutkimuksen tausta on sosiologiassa ja sosiaalisessa verkostoteoriassa. Tutkimuksen kohteena yritysten välisen yhteistyön tutkimuksissa ovat yleensä organisaatiot, joiden yhteydet ovat muodollisia, kun taas henkilöverkostojen tutkimus kohdentuu yksilöihin ja epämuodollisempiin toimijoiden välisiin yhteyksiin. Henkilöverkostat voidaan luokitella kaupallisiin, sosiaalisiin ja kommunikaatioverkostoihin ja yritysverkostoja tarkastellaan vertikaalisen tai horisontaalisen yhteistyön muodoissa. Yleisimpiä tutkimusaiheita ovat toimialakeskittymät ja yhteisytykset ja henkilöverkostatutkimuksen puolella uusien yritysten synty. Verkostatutkimusta yrittäjyyden kontekstissa käsittelevässä artikkelissaan O'Donnell ym. (2001) esittävät seuraavanlaisen vertailun (taulukko 2) yritysten välisen verkoston ja henkilöverkoston tutkimuksesta.

TAULUKKO 2 Verkostorakenne yrittäjyystutkimuksessa. (lähde: O'Donnell ym. 2001)

Verkostotyyppi	Yritysten välinen	Henkilöverkosto
Tutkimustausta	Vaihdantakustannusteoria	Sosiologia
	Teollinen markkinointi	Sosiaalinen verkostoteoria
Verkoston toimijat	Organisaatiot	Yksilöt
Toimijoiden välinen yhteys	Muodollinen	Epämuodollinen
Yleinen kategorisointi	Vertikaalinen verkosto	Kaupallinen verkosto
	Horizontaalinen verkosto	Sosiaalinen verkosto
		Kommunikaatioverkosto
Yleisimmät tutkimusalueet	Toimialakeskittymät	Uusien yritysten synty
	Yhteisyrietykset	

2.2 Verkostoyhteistyön muotoja ja käsitteitä

Klusterit, alueelliset tihentymät, verkostotalous, verkostoituminen (networking), strategiset allianssit, yhteisyrietykset (joint venture), kumppanuus (partnership), järjestelmätoimittajaverkot ja osahankinta ovat tulleet osaksi jokapäiväistä yritystoiminnan sanastoa ja käytäntöä. Isot monikansalliset yritykset etsivät yhteistyötä menestyäkseen paremmin kilpailluilla kansainvälisillä markkinoilla. Useat tutkimukset osoittivat 1980-luvulla ns. verkostojen vallankumouksen alkaessa verkostomaisen toimintamallin tuovan hyötyjä vaihdannassa (mm. Jarillo 1988). Pienen yrityksen kannalta verkosto on mahdollisuus saada lisää resursseja ja uusia strategisia mahdollisuuksia (Toivola 2005:67). Elektro- niikkateollisuudessa on korostunut tuotekehitykseen ja innovaatioiden tuottamiseen keskittyvä yhteistyö (Ali-Yrkkö 2001). Yhteistyössä laadun tuottokyky ja yhteinen näkemys laadusta tulevat yhä tärkeämmiksi (Arhio 2004).

Klusterilla (cluster) tarkoitetaan toisiinsa liittyvien teollisten toimialojen muodostamaa ryhmittymää, jota pitää koossa sen aikaansaama synergia- potentiaali (Porter 1990, Sierilä 1993). Käsitteen suomenkielinen vastine on lähinnä ryväs, joka nykysuomen sanakirjan mukaan on läheisesti toisiinsa liittyvien muuttujien joukko. Tätä määritelmää käytetään tilastotieteessä, mutta tätä voitaisiin soveltaa yritystoimintaan, koska klusterissa on samalla tavalla läheisesti toisiinsa liittyviä yrityksiä. Silén (1998) esittää klusterin yritysrypääksi tai yhteenliittymäksi, joka tuo selvästi tunnistettavia hyötyjä yhteenliittymän jäsen- yrityksille. Metsäklusteri Suomessa koostuu siten metsätalouden, ja - teollisuuden sekä niille koneita ja laitteita valmistavien metallialan yritysten rypäästä. Klusteri on selvemmin metatason eli useampaa yritystä koskeva käsi- te, ja lähenee näin perinteistä toimialajaottelua (Silén 1998). Kuitenkin laajasti ajateltuna metsäklusteri Suomessa on huomattavasti laajempi käsite kuin esim. Silén antaa ymmärtää. Metsätaloutta tukevia ja siten klusteriin kuuluvia aloja ovat myös lannoitteita valmistava kemianteollisuus, työvaatteita ja turvajalki- neita valmistajat yritykset sekä insinööritoimistot ja energiantuotanto.

Yritysten ympärille syntyneistä verkostoista voi kasvaa klustereita, ver- kostojen verkostoja. Klusteri onkin usein määritelty verkoston yläkäsitteeksi,

eräänlaiseksi sateenvarjoksi, jonka suojissa kehittyy uusia – ja kuolee aikansa eläneitä – yritysverkostoja. Klusterin ääri-laidoilla olevilla yrityksillä ei välttämättä ole paljoakaan tekemistä keskenään. (Ollus ym. 1998) Porterin (1990) mukaan klusteri koostuu itsenäisistä yrityksistä, jotka toimivat jonkin toimialan jalostusketjussa tai sitä tukevilla toimialoilla. Synergiaetujen hyödyntäminen perustuu yritysten välisiin sopimusjärjestelmiin, yritysten yhteistyöllä parannetaan kansainvälistä kilpailukykyä. Klusterin ytimen muodostavat avaintuotetta valmistavat yritykset. Niihin kytkeytyvät avaintuotteiden valmistamisessa käytettävien koneiden, erityispanosten ja liitännäispalveluiden tuottajat. Klusterissa alkutuotantoa, teollisuustuotantoa ja palveluita ei analysoida erillisinä sektoreina, vaan ne ovat toisiaan täydentäviä ja tukevia. (Paija 1998)

Porterin niin kutsutulla timanttimalilla voidaan havainnollistaa, miten verkostosta voi kehittyä klusteri, kansainvälisesti menestyvä osaamiskeskittyminen. Porterin mukaan maan kilpailukyky kumpuaa neljästä perustekijästä ja niiden välisestä dynamiikasta. Nämä tekijät ovat maassa vallitsevat tuotannon-tekijäolot, kysyntäolot, lähi- ja tukialat sekä yritysstrategiat, -rakenne ja kilpailu. Porterin näkemyksessä korostuu vapaa kilpailuympäristö, jossa tietyn alan yritykset kilpailevat keskenään asiakkaiden tarpeiden tyydyttämiseksi. (Porter 1990)

Kuten verkostoihin liittyvät tutkimusnäkökulmat, myös verkoston ja yritysten välisen yhteistyön käsitteet vaihtelevat. Kirjallisuudessa käytetään osittain sekaisin ainakin kolmea yritys-yhteistyön käsitettä: yhteistyö, verkostoituminen ja strateginen allianssi. Termi yhteistyö on eräänlainen yleiskäsite, jolla voidaan tarkoittaa yhtäältä tiivistä mutta toisaalta löyhää ja vähäistä yritysten välistä yhteistoimintaa. Yritysten välisessä horisontaalisessa yhteistyössä saman toimialan yritykset panostavat esim. yhteisiin aputoimintoihin kuten tutkimukseen ja tuotekehitykseen tai raaka-aineen hankintaan. Vertikaalisessa yhteistyössä tuotantoketjun peräkkäiset toimialat ohjaavat toimintaansa pitkän aikavälin sopimuksilla. Yhteistyö voidaan määritellä vapaaehtoiseksi, tavallisesti pitkäaikaiseksi sopimukseksi osittaisesta resurssien yhteiskäytöstä kahden tai useamman täysin itsenäisen yrityksen välillä (Thorelli 1986:37). Perinteinen alihankinta on tämän mukaan yhteistyötä. On kuitenkin erotettava yhteistyösuhte normaalista vaihdantasuhteesta. Kaikki yhteistyö sisältää vaihdantaa, mutta vaihdanta ei takaa yhteistyötä. Normaalisti kauppasuhteesta yhteistyö eroaa siten, että yhteistyöllä kumppanit saavat vaihdettujen elementtien lisäksi lisäarvoa ja saavuttavat näin kilpailuetua. (Jarillo 1988; Gulati 1998)

Gulati (1998:293) korostaa yhteistoiminnan vapaaehtoisuutta yhteenliittymässä, jolla tähdätään kilpailuaseman parantamiseen tai turvaamiseen (strateginen verkosto). Yhteistyö voidaan myös käsittää omien kykyjen ja voimavarojen täydentämiseksi (resurssipohjainen näkemys). Yhteistyötä harjoittavat yritykset uskovat päämääriensä ja tavoitteidensa olevan positiivisessa yhteydessä toisiinsa siten, että kun joku yhteistyökumppaneista lähestyy tavoitetaan, myös muut liikkuvat kohti omia tavoitteitaan. Yhteistyön vähittäinen kehittyminen ja pitkäjänteisyys tulee esiin yhteistyön avioliitto-metaforassa (Ala-

joutsijärvi ym. 2001). Erittäin todennäköistä on, että nopeasti ja pakottavien tekijöiden vuoksi pystyyn kyhätty yhteistyöhanke epäonnistuu. (Nurmi 1997)

Myös verkostoituminen on määritelty tutkimuksissa ja kirjallisuudessa usealla tavalla. Raatikaisen (1992) alihankintaa käsitelleessä väitöskirjatutkimuksessa verkostoksi nimitetään kaikkien verkostotoimintaan osallistuvien ja toistensa kanssa yhteydessä olevien yritysten joukkoa. Näin luonnollinen verkosto koostuu monesta päällekkäisestä verkosta. (Raatikainen 1992) Joissain määritelmissä verkosto ja verkostoituminen nähdään virallisempänä, tiiviimpänä ja syvällisemmällä tasolla toimimisena kuin yhteistyö. Yhteistyössä toimissaan yritys on osa verkostoa, jossa liikkuu tietoa ja osaamista useiden yritysten välillä. Verkoston avulla yritys saa käyttöönsä kaikki verkoston resurssit ja voi luovuttaa omiaan muiden verkostoyritysten käyttöön.

Kirjallisuudessa puhutaan myös strategisista alliansseista tai liittoutumista yritys-yhteistyön ja verkostoitumisen yhteydessä. Tämänkin käsitteen sisältö vaihtelee, mutta enimmäkseen termi strateginen allianssi liittyy yhteistyön organisatoriseen järjestelyyn ja korostaa sen strategista merkitystä. (Nurmi 1997) Hamel, Doz ja Prahalad (1989) liittävät strategisen allianssin käsitteen myös kilpailijoiden väliseen yhteistyöhön. Gulati (1998) määrittelee strategisiksi alliansseiksi vapaaehtoiset vaihdantaa, resurssien jakoa tai yhdessä kehittämistä sisältävät yritysten väliset järjestelyt, jotka voivat koskea niin tuotteita, teknologioita kuin palveluitakin. Sosiaalisen verkoston merkitys korostuu strategisessa yhteistyössä (Gulati 1998).

Strategisen allianssin kautta yritykset tavoittelevat huomattavaa parannusta omaan kilpailukykyynsä samalla kuitenkin säilyttäen oman identiteettinsä. Yritysten välinen yhteistyö voidaan katsoa strategiseksi, jos yhteistoiminnan perimmäisenä tarkoituksena on näiden yritysten kilpailuaseman parantaminen tietyn toiminnan tai toimintojen piirissä tapahtuvan yhteistyön avulla. Esimerkiksi tuotekehitykseen, tuotantoon tai markkinointiin liittyvää kahden tai useamman yrityksen välistä pitkän tähtäimen sopimukseen perustuvaa yhteistyötä voidaan kutsua strategiseksi liittoumaksi. (Nurmi 1997; Vesalainen & Murto-Koivisto 1994; Ali-Yrkkö 2001)

Yhteistyön yhteydessä on myös otettu esille käsite kumppanuus, partnership (mm. Vesalainen 2004b). Käytännössä yritysten välisiä yhteistyösuhteita kuvataan hyvinkin eri tavoin lähinnä sen mukaan, kuinka laajoja toimituksia asiakkaalle suoritetaan ja kuinka toimittaja on mukana asiakkaan tuotantoprosessissa. Esimerkkejä yhteistyösuhteen luonnehdinnasta on kuvassa 6.

Kuvassa on huomioitava, että siinä on pyritty hahmottamaan kehityskulkuja kuten raaka-ainetoimittaja -sarjatoimittaja -verkostotoimittaja -partneritoimittaja eikä se siis kuvaa absoluuttisesti eri yhteistyömuotojen sijoittumista sidoksisuuden akseleilla. (Varamäki ym. 2004)



KUVIO 6 Yritysten välisen yhteistyön käsitteitä suhteessa sosiaaliseen ja liiketoiminnalliseen sidoksisuuteen. (Vesalainen 2002:41).

Suhteen kehittyneisyyttä kuvaavat käsitteet organisaationaalinen sidoksisuus, jolla tarkoitetaan yritysten välisiä rakenteellisia linkkejä ja sosiaalista pääomaa tai sosiaalista sidoksisuutta, ja liiketoiminnallinen sidoksisuus, joka pitää sisällään vaihdannan ja yritysten välisen strategisen integroitumisen. Kysymys on siitä, kuinka pitkälle halutaan toiseen yritykseen integroitua ja minkälaista integroituminen on. Rakenteellisia linkkejä yritysten välillä ovat yritysten väliset rajapintarakenteet, yhteiset järjestelmät ja prosessit. Rajapintarakenteita ovat yritysten välille syntyvät vuorovaikutukselliset toimintamallit organisaation eri tasoilla, esimerkiksi viikkopalaverit, koulutustautuminen asiakkaan luona, kehittämistiimit yms. Järjestelmä- ja prosessi-integraatiosta esimerkkejä ovat yhdessä kehitetty tietojärjestelmä, tuotannonohjaus ja laatuohjelmisto. Sosiaalisen sidoksen elementtejä ovat vuorovaikutus, luottamus, yhteinen oppiminen ja yhteiset näkemykset. Vuorovaikutus ja sen laatu ovat keskeinen tekijä luottamuksen rakentumisessa. Yhteistyössä yritys oppii verkostossa, mutta myös verkostona opitaan. Tämä yhdessä ja toisilta oppiminen edellyttää luottamuksellista vuorovaikutussuhdetta. (Vesalainen 2002; Varamäki ym. 2004)

Granovetter (1973) näkee verkostot heikoista ja vahvoista siteistä rakentuvina. Vahvat siteet tarkoittavat yritysten välisiä rakenteellisia, liiketoiminnallisia ja sopimusjärjestelyjä. Heikot siteet (weak ties) ovat käytännön kokemuksen ja luottamuksen kautta kehittyneitä yhteyksiä. Nämä heikot linkit ovat yhteistyön vahvuus, jonka kautta voidaan löytää myös uusia liiketoimintamahdollisuuksia. (Granovetter 1973) Erilaisia verkostoja ovat yritysverkostot (business networks), toimialaverkostot (industry networks), kaupalliset verkostot (commercial networks) ja henkilöverkostot (personal networks). Vahva verkostokokonaisuus, klusteri sisältää kaikkia em. verkostotyyppisiä. Yhteistyösuhteiden kiinteys verkostoissa vaihtelee erittäin paljon. Verkostokirjallisuudessa esitetään myös näkemys, että kilpailu siirtyy yritysten väliltä verkostojen väliseksi,

jolloin verkostolla olisi oma strategia (Vesalainen 2002). Etenkin tutkimus- ja tuotekehitysverkostoissa tämä yhteinen strategia on merkityksellinen (mm. Jokela 2006).

Yrittäjyyden kontekstissa käsitellään yleisimmin yritysten välisiä verkostoja tai henkilöverkkoja. Verkon peruskomponentit: solmut ja kytkennät, nähdään sosiaalisessa merkityksessä toimijoina ja sidoksina. (O'Donnell ym. 2001). Yrittäjän sosiaalinen henkilöverkosto on useissa tutkimuksissa havaittu tärkeäksi yrityksen perustamista edistäväksi tekijäksi. O'Donnellin ym. (2001) esittämän pelkistykseen mukaan yritysverkostossa toimijana on organisaatio ja yhteydet ovat muodollisia ja henkilöverkostossa toimivat yksilöt ja suhteet ovat yleensä epämuodollisia (taulukko 3). Mutta ovatko yritysverkoston yhteydet aina muodollisia? Muodollisia yhteyksiä ovat yritysten väliset kirjalliset sitoumukset, kuten sopimukset tai tarjoukset. Usein kuitenkin yritysten välistä kommunikointia ja tiedonkulkua tapahtuu myös epämuodollisissa yhteyksissä.

TAULUKKO 3 Yritysten välisen ja henkilöverkoston käsitteiden erot. (O'Donnell ym. 2001)

	Yritysverkosto	Henkilöverkosto
Verkoston toimija	Organisaatio	Yksilö
Yhteys	Muodollinen	Epämuodollinen

Verkoston toimintaprosessin kuvaamisessa voidaan hyödyntää myös arvoketjuanalyysiä. Yritysten prosessi peräkkäisten toimintojen ketjuna edellyttää asiakkaalle tulevan arvon lisääntymistä joka vaiheessa. Arvoa lisäämättömät vaiheet ovat turhia. Tämä prosessiajattelu sopii myös alihankintaverkoston ja toimittajaverkoston kehittämismalliksi. (Linkola 1996)

Yritysten välisen integraation suunnan mukaan tarkasteltuna yhteistoiminta voi organisoitua myös eri tavoin. Horisontaalisesti liittoutuvien yritysten tuotanto on samankaltaista kun taas vertikaalinen liittoutuminen tarkoittaa jakelu- tai arvoketjun eri vaiheissa olevien yritysten yhteistoimintaa. (Nurmi 1997) Välttämättä ei yhteistoimintaa harjoittavilla yrityksillä ole tällaisia horisontaalisia tai vertikaalisia kytkentöjä. Verkosto- ja yhteistyötutkimuksessaan Vesalainen ja Murto-Koivisto (1994) ovat päätyneet neljään erilaiseen yhteistyöhankkeiden tyyppiin. Sisäisen työnjaon ja strategisten panostusten mukaan yhteistyöhankkeet voidaan jaotella kuten kuvassa 7.

Strategiset panokset

	Vähäiset/ yksipuoliset	Suuret/ monipuoliset
Kyllä	Alihankinta-tyyppinen yhteistyö	Horisontaalis-vertikaalinen yhteistyö
Sisäinen työnjako	Yhteistyörengas-tyyppinen yhteistyö	Horisontaalinen yhteistyö
Ei		

KUVIO 7 Verkostoitumisen ja yhteistyön perustyytit (Vesalainen & Murto-Koivisto 1994)

Horisontaaliseksi voidaan kutsua sellaista yhteenliittymää, jossa sisäistä työnjakoa ei juuri esiinny, mutta yritysten strategiset panostukset ovat merkittävät. Vaativinta on horisontaalis-vertikaalinen yhteistyötyyppi, jolle on ominaista yhteistyöyritysten harjoittama ryhmän sisäinen työnjako ja yhteinen panostaminen strategisiin kohteisiin. (Vesalainen & Murto-Koivisto 1994)

Laajetessaan yritysten välinen yhteistyö saattaa johtaa alueellisen toimialakeskittymän syntymiseen (mm. Andersen 1996; Markusen 1996; Havusela 1996; Balloni & Iacobucci 1996; Kristensen 1992; Bamford 1987). Erilaisia toimiala- ja teollisuuskeskittymiä on runsaasti. Yleinen ilmiö on, että tietyille alueelle kasautuu saman toimialan yrityksiä; tunnetuimmat esimerkit ovat USA:n pilaakso ja Friulin tuolikolmio Italiassa. Myös Suomesta löytyy esimerkkejä. Uudenkaupungin autotehtaan ympärille syntyi aikoinaan runsaasti alihankintayrityksiä, joiden tuotteita olivat mm. tuulilasit ja istuimet. Huonekaluteollisuus maassamme on selvästi keskittynyt toisaalta Lahden seudulle, toisaalta Etelä-Pohjanmaalle. Myös Oulun ympäristössä kasvanut ICT-klusteri on esimerkki toimialan keskittymisestä tietyille maantieteelliselle alueelle.

Kulttuurisilla tekijöillä on merkitystä, kun runsaan pk-yrittäjyyden alueet kehittyvät varsinaisiksi toimialakeskittymiksi. Pohjanmaalla on huonekalujen valmistuksen lisäksi muitakin pieniä yrityksiä, jotka ovat keskittyneet toimialoittain tietyille paikkakunnille. Noin 4500 asukkaan Lappajärven kunnassa on parhaimmillaan toiminut yli sata kutomoalan yritystä. Aluksi kudottiin käsin kangaspuilla pieniä tuotteita, mutta kauhavalaisten esimerkin innoittamana Lappajärvellä aloitettiin mattojen kutominen 1950-luvulla, joka tehostui ja sai enemmän teollisia piirteitä. Pienten mattokutomojen yhteistyö tiivistyi rahkamattojen valmistuksen myötä 1970-luvulla. Rahkamaton valmistuksen monet vaiheet jaettiin paikkakunnalla yhteistyötä tekeville ryhmille. (Havusela 2001).

Tämän yrittäjyyttä tukevan kulttuurin taustalla on talonpoikaiskulttuuri, jonka piirteitä ovat mm. pyrkimys tulla omillaan toimeen, itsenäisyys ja riippumattomuus sekä työn arvoistus (Havusela 1996). Verkostoitumiseen liittyvät aina myös paikalliset kulttuuripiirteet, jotka luovat pohjan sille arvo-/normimaailmalle, jossa yksilöt ja organisaatiot toimivat (mm. Pikka & Kess 2005).

Seuraavassa käsitellään lyhyesti joidenkin yhteistyön muotojen erityispiirteitä.

2.2.1 Alihankinnasta monenkeskiseen yhteistyöhön

Alihankintatyyppisessä yhteistyössä sisäinen työnjako toteutuu hyvin merkittävänä, mutta yhteinen markkinointiin ja tuotekehitykseen liittyvä strateginen toiminta on vähäistä. Yhteistyö muodostuu kuitenkin tasokkaaksi, mikäli yritykset pystyvät ryhmänä päättämään yhteistyötä parhaiten tukevista yrityskohteisista panostuksista ja sitoutuvat ne tekemään. Projektityyppisyys tässä yhteistyömuodossa saattaa johtaa siihen, että eri hankkeissa toimiva kokoonpano on erilainen ja voi muodostua myös varsinaisen ryhmän ulkopuolisista toimijoista. (Vesalainen & Murto-Koivisto 1994)

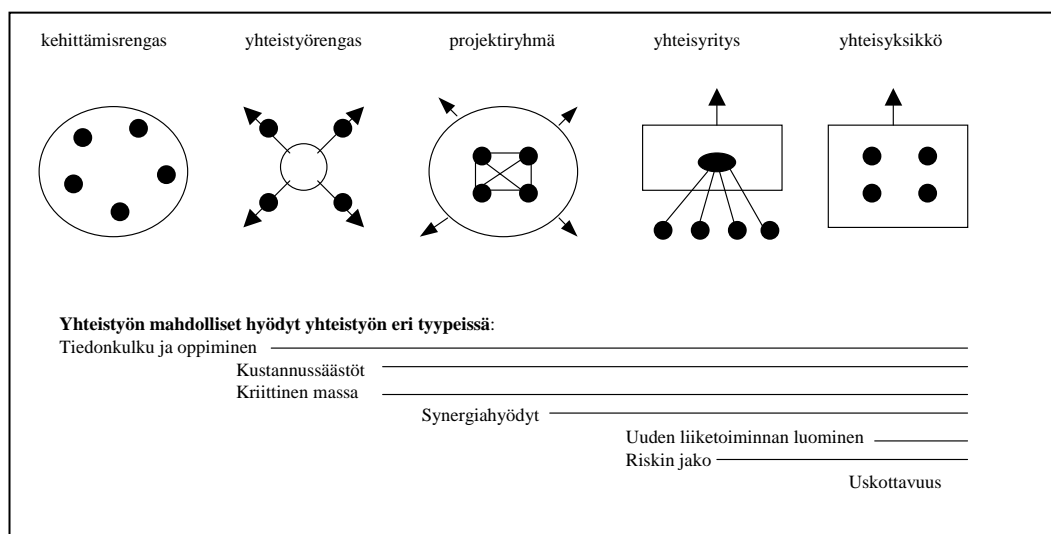
Kehittynyt alihankinta perustuu oivallukseen, että yhteistä hyötyä tavoittelemalla pystytään kasvattamaan myös jokaisen osallisen hyötyä suuremmaksi

kuin yksin toimimalla. Ajattelutapa muuttuu kamppailukeskeisestä kumppanuuskeskeiseksi. Tässä muuttuvassa liiketoimintaympäristössä yritysten toimintakyvyn säilyttäminen edellyttää yhä monipuolisempaa osaamista ja kykyä soveltaa monia erilaisia liiketoiminnan oppeja monissa erilaisissa tilanteissa. Olennaista on uuden oppiminen ja jatkuva soveltaminen. Yrityksen tasolla menestyksen avain on henkilökohtaisten osaamispotentiaalien ja sopusointuisen vision aikaansaama yhteinen tahtotila, joka johtaa tulokselliseen toimintaan. Se vaatii osaavaa, laatu-tietoista johtamista. Raatikaisen (1992) väitöskirjatutkimuksen mukaan alihankintaverkossa oleellista on organisaatioiden välinen yhteistyökyky ja yritystasolla menestyminen on kiinni yrityksen toimintakyvystä. Menestymisen edellytyksiä luovat sekä tuotteen kilpailukyky lopputuotemarkkinoilla että ihmisten yhteistyökyky alihankintaverkossa. Oleellinen kysymys on, miten edellytykset näiden toteutumiseksi saavutetaan. Petersiläinen menestysprofiiliajattelu (Peters & Waterman 1985) korostaa johtamisessa ympäristön yllätyksellisyyttä, kaoottisuutta. Menestyvän yrityksen on uusiuduttava jatkuvasti. Innovatiivisuus ja muutos on elämäntapa ja nopeatempoinen muuttuminen saadaan aikaan antamalla henkilöstölle toimivaltaa.

Perinteinen alihankinta onkin kehittymässä suuntaan, jossa yritykset pyrkivät tekemään yhä syvempää yhteistyötä yhä harvempien toimittajien kanssa. Siirtyminen harvempiin toimittajiin ja suurempiin kokonaisuuksiin tarkoittaa yritysten yhteistoiminnan kehittymistä uudelle tasolle (vertaa kuva 6). Alihankintayhteistyön ensimmäisellä tasolla toiminta perustuu jatkuvaan kilpailuttamiseen ja valintakriteerinä on hinta. Seuraavalla tasolla yritys kytkee tuotantoprosessinsa ja sen kehittämisen kiinteästi päämiehen toimintaan, jolloin toimintaa voidaan luonnehtia osahankinnaksi. Kolmannella tasolla toimittaja kytkeytyy logistisiin prosesseihin ja jopa tuotekehitykseen. Seuraavalla tasolla yritysten muodostamalla yhteistyöverkostolla on yhteisiä kehitysohjelmia ja yhteinen visio tuotteen kehityksestä. Verkoston kehittämisessä korostuvat myöskin yhteiset arvot. (McHugh ym. 1995)

Yhteistyö voi olla kahdenvälistä tai monenkeskistä, jolloin osapuolia on useampia. Monenkeskisen yhteistyön malleja ovat kehittämisrenkas, yhteistyörenkas, projektiryhmä, yhteisyritys ja yhteisyksikkö (Varamäki & Vesalainen 2003; Pirnes 2002; Varamäki 2001, Vesalainen 1996). Tuotannolliset verkostot voidaan Pfohl & Busen (2000) mukaan jaotella strategisiin, alueellisiin ja operatiivisiin verkostoihin sekä virtuaaliyrityksiin. Verkoston rakenteeseen vaikuttavat verkostoyritysten kyvykkyydet, osaaminen ja arvot sekä liiketoiminnan tarpeet ja toimialan kilpailutilanne. Verkstorakenteen perusjakona on usein pidetty kahtiajakoa kärkiyrityksen vetämiin ja tasavertaisten kumppanien hallitsemiin verkostoihin. (Valkokari ym. 2006; Pfohl & Buse 2000)

Yhteistyön tiiviys ja osallisten sitoutuminen vaihtelee yhteistyön eri malleissa. Tiedon jakamisen ja oppimisen osalta yhteistyö voi olla jopa täysin normaalia yrittäjien välistä kanssakäymistä, jonka tuloksena esimerkiksi jokin liiketoiminnan kannalta hyödyllinen yhteys selviää (Vesalainen 1996).



KUVIO 8 Yritysyhteistyön perusmallit ja niihin liittyvät hyödyt (Varamäki 2001, s.136 ja Varamäki & Vesalainen 2003:34)

Kuvassa 8 yhteistyön malleja on kuvattu järjestyksessä löyhimmästä tiiveimpään yhteistyöhän vasemmalta oikealle. Yhteistyön sitoutumisasteen kasvaessa lisääntyvät myös yhteistyön mukanaan tuomat hyödyt. Kehittämisrenkaassa (development circle) ryhmä yrittäjiä tapaa toisiaan vuorollaan kunkin tiloissa. Isäntänä toimiva yrittäjä esittelee yrityksensä toimintaa toisille ja nostaessaan esille yrityksen ongelmia ja kehittämistarpeita saa apua toisilta. Kehittämisrengas on enemmän kuin vapaamuotoinen yrittäjien välinen kommunikointi; kokoontuminen on säännöllistä ja tavoitteellista. Toiminta muistuttaa benchmarkausta, jossa tapaamisten tavoitteena on oppiminen toisten hyväksi havaituista käytännöistä. (Varamäki 2001; Pirnes 2002; Varamäki & Vesalainen 2003)

Yhteistyörengastyypissä yhteistyössä (loose co-operative circle) panostukset kanavoitetaan yhteen ja näin saadulla absoluuttisesti suuremmalla kriittisellä massalla pyritään saavuttamaan parempia tuloksia kuin mihin kukin yritys voisi samansuuruisella panostuksella yksinään päästä. Tyypillisiä yhteistyöhankkeita ovat myynti-, vienti-, osto-, koulutus-, huolto- tai tuotekehitysrenkaat. Esimerkiksi matkailun alalla on menestyksellisesti kyetty hyödyntämään alueellista yhteismarkkinointia. (Varamäki 2001; Vesalainen & Murto-Koivisto 1994) Tyypillinen yhteistyörengasesimerkki on myös pienten yritysten vientirengastoiminta, jonka kautta yritykset voivat saavuttaa vientimarkkinoinnin edellyttämän kriittisen massan (Varamäki & Vesalainen 2003; Pirnes 2002).

Projektiryhmä (project group) edustaa yhteistyörengasta intensiivisempää yhteistyön muotoa. Projektiryhmässä yhteistoiminnan järjestämisen tavoitteena on liiketoiminnan kehittäminen toisiaan täydentäviä resursseja ja osapuolten vahvuuksia yhdistämällä. Useasti lähtökohtana on asiakkaan tarve hankkia laajempi kokonaisuus, jolloin projektiryhmän yhteinen tarjous on edullisempi kuin yksittäisten yritysten samasta tuotekokonaisuudesta tekemät tarjoukset. Projektiryhmän yhteistyön edut ovat selkeästi strategisemmalla tasolla, jolloin voi-

daan jo puhua strategisesta allianssista. (Varamäki & Vesalainen 2003) Kriittisin tekijä yhteistyön onnistumiselle projektiryhmässä on partnereiden valinta. Yritysten resurssien ja osaamisen on oltava riittävän erilaista, mutta selvästi toisinaan täydentävää. Laadun, kapasiteetin ja talouden suhteen ryhmä on yhtä heikko kuin sen heikoin lenkki. Jokaisen jäsenen tulee tuoda lisäarvoa prosessiin. (Varamäki 2001)

Yhteisyrittäjien (joint venture) perustamisen tavoitteena on usein uuden liiketoiminnan kehittäminen ja toteuttaminen. Edut liittyvät mahdollisuuden hyödyntämiselle laajemmin taitoja ja resursseja. Strategisella tasolla yhteisyrittäjä edustaa yhteistyön intensiivisyyden ääripäätä, jossa tarvitaan myös luottamusta ja sitoutumista. Osapuolet eivät voi yhtäkkiä vetäytyä yrityksestä, johon usein on saatettu tehdä merkittäviä investointeja. Täydentävien resurssien ja taitojen lisäksi yhteisyrittäjien osakkailla tulee olla riittävän vahva taloudellinen asema voidakseen sijoittaa tarvittavan pääoman. (Varamäki 2001; Varamäki & Vesalainen 2003; Pirnes 2002)

Yhteisyrittäjä (joint unit) edustaa muodollisinta ja tiukinta yhteistyön järjestelyn muotoa. Kun yhteisyrittäjässä kumppanit perustavat uuden yrityksen itsensä ulkopuolelle, niin yhteisyrittäjien perustavat yritykset sijoittavat itsensä uuden yksikön sisään. Osakkaiden oma imago häviää "sateenvarjon" alle. Merkittävin lisäarvo on uskottavuus, jokainen pieni yritys yhteisyrittäjien sisällä hyödyntää suuren yrityksen imagoa kuitenkin säilyttäen jossain määrin oman yrittämisen vapauden. Esimerkkejä tällaisesta löytyy insinööritoimistojen ja konsultoinnin alalta. (Varamäki 2001; Varamäki & Vesalainen 2003)

Eräs yhteistyön muoto on yrityshotelli, jossa erittäin läheisissä alihankintasuhteissa olevat yritykset toimivat samassa rakennuksessa. Osakkaat jakavat yhteisen liiketoiminnan näköalat ja toimivat ainakin osittain yhteisen tuotemerkin alla. Fyysisesti saman katon alla toimivista yrityksistä ei kyetä selvästi sanomaan, mistä yritys alkaa ja mihin se päättyy tai missä kulkee kahden yrityksen raja. Usein ulkopuolisen onkin vaikea havaita, että samassa kiinteistössä toimii useampia yrityksiä. Yrityshotellissa olevat yritykset huolehtivat kukin osaltaan tietyistä arvoketjun osista. Yritysten kesken vallitsee myös tietty kilpailutilanne, sillä useampia yrityksiä saattaa sijaita samassa tuotantoketjun vaiheessa. Vaikka yhteistyö on tiivistä, ei muodollisia eli omistajuuteen liittyviä kytkentöjä yritysten välillä ole. (Varamäki & Pihkala 1997; Varamäki 1997) Yritysten välinen yhteistyö ei ole asioiden pysyvä tila, vaan yhteistyösuhteet muuttuvat ja kehittyvät yrityksen sisäisistä tekijöistä tai ulkoisista olosuhteista johtuen. Näin esimerkiksi luontainen askel kehittämisrenkaasta kulkee kohti löyhää yhteistyöengasta tai projektiryhmästä yhteisyrittäjien. (Varamäki 2001; Varamäki & Vesalainen 2003)

2.2.2 Kilpailijoiden välinen yhteistyö

Menestyvä yritys ei toimissaan unohda kilpailijoiden merkitystä ja eräs näkökulma yhteistyöhön onkin kilpailuasetelma. "*Collaboration is competition in different form*" (Hamel ym. 1989:134) Kilpailijoiden yhteistyöllä on strategista merkitystä ja siinä oppimisella on merkittävä rooli. Menestyvä yritys näkee kaikissa

suhteissa mahdollisuuden osaamisen kehittämiseen muodollisten sopimusten ulkopuolella ja järjestelmällisesti levittää uutta tietoa läpi organisaation. (Hamel ym. 1989). Analysoidessaan kilpailijoiden välistä horisontaalista yhteistyötä Bengtsson & Kock (1999) ovat päätyneet neljään yhteistyön muotoon: rinnakkaiselo, yhteistyö, kilpailu ja yhteiskilpailu. Rinnakkaiselo (coexistence) ei sisällä mitään taloudellista vaihtoa, korkeintaan informaatiota ja sosiaalista vaihtoa. Kilpailijat yleensä tuntevat toisensa, mutteivät ole tekemisissä toistensa kanssa. Valtaa on sillä, jonka asema on vallitseva, ja pienemmät toimijat ovat tavallaan suurempien "käsissä". Luottamus on pidettävä korkealla tasolla, mutta muodollisena.

Kilpailijoiden toistuva yhteistyö (cooperation) voi olla liikeyhteyksiä, informaatiota tai sosiaalista vaihtoa. Yhteistyölle on ominaista muodollisuus ja normit, eikä yhteistyö poista kilpailuasemaa. Kilpailusuhteessa (competition) toisen toimintaa seuraa reaktio, jossa esimerkiksi kilpailijaa seurataan uusilla tuotteilla. Vuorovaikutus on näin yksinkertaista ja suoraa. Tavoitteet ovat samoja ja ne voidaan saavuttaa hankkimalla resurssit samalta asiakkaalta, joten kyseessä on nollasummapelejä. Kilpailijoiden valta ja riippuvuus perustuvat asemaan liiketoimintaverkostossa. Yhteiskilpailun (co-opetition) tyylinen suhde voi sisältää sekä taloudellisia että ei-taloudellisia vaihtoja. Suhteessa on samanaikaisesti sekä kilpailu että yhteistyö. Tehtäessä yhteistyötä riippuvuus sisällytetään muodolliseen sopimukseen tai se perustuu luottamukseen. Kilpailtaessa riippuvuus on suhteessa toimijan vahvuuteen ja asemaan liiketoimintaverkostossa. Konflikteja nousee kilpailutilanteessa säännöllisesti, mutta yhteistyötä tehtäessä osapuolten välillä vallitsee harmonia. Yhteistyötilanteessa osapuolet jakavat yhteiset tavoitteet, mutta kilpailutilanteessa eivät koskaan. (Bengtsson & Kock 1999).

2.3 Verkostoitumisen tavoitteita - yhteistyön hyötyjä

Yhteistyö on oikeastaan ikivanha tapa saavuttaa tavoite, joka muutoin olisi yksilön resurssien ulottumattomissa. Yhteistyötä on tehty myös silloin, kun yhdessä tekeminen tuottaa paremman lopputuloksen. Mammutteja metsästävätsä esi-isämme eivät olisi kyenneet saalistamaan ravintoa ilman yhteistyötä. Yhteistyö osuuskuntamuotoisena yritystoimintana on jo yli 150 vuotta vanhaa. Modernin markkinatalouden syntyäikoihin ajoittuvat myös ensimmäiset yhteisöllisen omistuksen muodot. Ensimmäisinä organisoidun yhteistoiminnan muotona voidaan pitää Rochdalen kutojien osuuskuntaa Englannissa vuonna 1844. (Skurnik 2002)

Yhteistoiminta tähtää molemminpuoliseen tai vain toiselle tuotettuun hyötyyn, jolloin se sisältää odotuksen tulevaisuudessa tapahtuvasta vastapalveluksesta. Kasvua tavoiteltaessa yhteistyön käynnistämisen motiivina on ajatus siitä, että yhteistyössä saavutetaan parempi tulos kuin yksin yrittäen. Doz ja Hamel (1998) ovat määritelleet kolme erityyppistä lisäarvon tuottamisen logiikkaa. Co

option -tyyppinen yhteistyö on kyseessä, kun kumppanin kautta haetaan esimerkiksi markkina-asemia tai etuja suurempien yhteishankintojen kautta. Co specialization yhteistyössä yhdistetään osapuolten osaaminen siten, että syntyy kilpailukykyistä uutta liiketoimintaa. Oppimista korostavan (co learning) yhteistyön kautta osapuolet kehittävät itseään ja yhteistyön lisäarvo tulee oppimisesta. Oppiminen voi olla tiedon siirtämistä tai uuden tiedon hankintaa yhteistyössä. Innovatiivisuuden nähdään myös olevan verkostomaisen toiminnan tulosta (Miettinen ym. 1999; Nooteboom 1999; Forström ym. 1997).

Yleisesti yhteistyöhön ryhtymiselle on löydettävissä kaksi päätavoitetta: 1) resurssien kerääminen eli tarpeellisen kriittisen massan saavuttaminen ja 2) kustannusten sekä riskin jakaminen. Näillä molemmilla vaikutetaan kilpailuaseman paranemiseen. Erityisesti pienten ja keskisuurten yritysten kohdalla monet kehittämismahdollisuudet jäävät hyödyntämättä resurssien puuttuessa, mutta verkostoituminen antaa pienyrityksellekin mahdollisuuden hyödyntää kehittämisresursseja uusien markkinoiden, asiakkaiden ja tuotteiden saavuttamiseksi. Toisiaan täydentävien resurssien ja verkostoyritysten erilaisten osaamisien kautta verkostossa voidaan tehokkaasti kehittää myös uusia innovaatioita. Mm. Miettinen ym. tutkimuksessa kuudesta suomalaisesta innovaatiosta voidaan havaita niiden syntyneen eri alojen osaamista yhdistämällä, jolloin voidaan puhua innovaatioverkoista (Miettinen ym. 1999).

Kriittisen massan saavuttaminen voi ilmetä valmistuskapasiteetissa, monipuolisessa osaamisessa, imagollisen kynnyksen ylittämisessä tai pääomamasana. Perustan yritysten väliselle riippuvuudelle liiketoimintasuhteissa luovat juuri resurssit. Turnbull ym. (1996) jakavat resurssit ainakin kolmeen kategoriaan. Ensimmäisenä ovat taloudelliset resurssit, jotka ovat tärkeitä muiden resurssien hankkimisessa. Toinen resurssilaji on yrityksen verkostoasema, joka sisältää suhteet ja niihin liittyvät oikeudet ja velvollisuudet. Esimerkiksi tietyn brandin omistavalla yrityksellä on näin tärkeä referenssi asiakkaisiin. Kolmantena Turnbull ym. (1996) mainitsevat taidot, jotka voidaan ymmärtää erilaisina niin tuotteeseen, prosesseihin kuin markkinointiinkin liittyvinä teknologioina ja osaamisina. Teknologiat ovat yrityksen olemassaolon perusta, mutta eivät arvo sinänsä. Olemassaolo on mahdollisuus ja arvo tulee vasta niiden tuottaessa hyötyä jollekin toiselle. Arvo syntyy vuorovaikutuksen kautta. Teknologiat ovat opittuja (ja opittavissa olevia) kykyjä. (Turnbull ym. 1996)

Erikoistuminen on sekä yhteistyön syy että seuraus. Kasvava uuden tiedon tarve, monimutkaistuva tuotantoteknologia ja markkinoiden laajeneminen pakottavat yrityksiä erikoistumaan yhä pitemmälle, löytämään ja kehittämään oman ydinosaamisalueensa. Samalla yritykset tarvitsevat enenevässä määrin toistensa resursseja, jolloin vuorovaikutuksen ja yhteistoiminnan tarve kasvaa. (Nurmi 1997) Verkostoitumisen hyötynä saavutetaan kilpailuetua erikoistumalla ja keskittymällä oman osaamisen parhaalle alueelle. Muut erikoisosaamista vaativat osat ja työvaiheet ostetaan sellaisilta toimittajilta tai alihankkijoilta, joiden liikeidea on kyseisellä alueella. (Kuivanen ja Hyötyläinen 1997) Suuntauksena suomalaisessa teollisuudessa on ollut myös pyrkimys solmia yhteistyösuhteet yhä harvempien toimittajien kanssa. Alihankintaverkosto supistuu, mutta

toimittajien oletetaan kykenevän toimittamaan suurempia kokonaisuuksia. Monissa tapauksissa tämä tarkoittaa alihankkijan verkostoitumista edelleen osatoimittajien kanssa. Teollisuuden verkostoyhteistyö onkin kehittynyt perinteisestä alihankinnasta kohti tuote- ja palvelukokonaisuuksien arvoketjujen hallintaa. (mm. Valkokari ym. 2006; Pikka & Kess 2005; Vesalainen 2002, Ali-Yrkkö 2001; Lehtinen 2001)

Taloudellisen menestyksen ja tehokkuuden lisäämisen ohella yritys yhteistyölle on olemassa tärkeitä ns. pehmeämpiä arvoja. Yrittäjillä on tarve laajentaa henkilökohtaista kontaktiverkostoaan ja oppia muilta. Tämän benchmarkingin eli muilta oppimisen vaarana saattaa olla, että ensin tehdään yhteistyötä, kunnes kumppanilta on opittu jokin tuotantoon tai markkinointiin liittyvä asia. Sitteen opin saanut luopuu yhteistyöstä ja alkaa itse tehdä samaa ja ryhtyy näin entisen kumppaninsa kilpailijaksi. (Nurmi 1997)

Seuraavaan taulukkoon on koottuna joitakin erilaisia kirjallisuudessa esiintyviä verkostoitumiseen ja yhteistyöhön liittyviä hyötynäkökohtia (Vesalainen 2004b; Kämppe 2004; Vesalainen 2002; Toivola 2005)

TAULUKKO 4 Yritysten välisen yhteistyön hyötyjä.

Tehokkuuteen liittyvät hyödyt	mittakaavaedut, rationalisointihyöty, kriittinen massa, kustannusten jakaminen, synergiaedut, täydentävät resurssit, nopeus
Uuden liiketoiminnan syntymiseen, volyymin kasvuun ja kilpailuaseman parantumiseen liittyvät hyödyt	uusille markkinoille pääsy, riskin jakaminen, laajempi tuote/ palvelukonsepti, erilaisiin ydinosaamisiin perustuvat innovaatiot,
Osaamisen kehittymiseen ja resurssien hankintaan liittyvät hyödyt	yhdessä oppiminen, kokemusten ja tiedon jakaminen, uuden osaamisen hankkiminen yhteistyössä, teknologian siirto

Karkeasti verkostoitumisen hyödyt voidaan jakaa tehokkuuden lisääntymiseen ja liiketoiminnan volyymin kasvuun liittyviin näkökohtiin, joiden lisäksi resurssien hankintaan ja osaamisen kehittymiseen liittyvät hyödyt vaikuttavat edellisten taustalla. Tehokkuuslähtöisessä ajattelussa pyritään minimoimaan sekä tuotanto- että vaihdantakustannuksia tavoitteena koko tuotantoketjun kustannustehokkuuden paraneminen kilpailijoihin nähden. Verkostoitumalla tavoitellaan liiketoiminnan kasvua uuden liiketoiminnan synnyttämisen tai edullisemmän kilpailuaseman tuottaman markkinaosuuden kasvun kautta. Tällöin on kyse strategiseen ajatteluun liittyvästä allianssien ja kumppanuuksien solmimisesta. (Doz & Hamel 1998; Valkokari ym. 2006).

Vaikka yhteistyön edut vaikuttavat ilmeisiltä, on verkostoitumisen hyötyjen todentaminen ja tutkiminen hankalaa. Käytännössä on vaikeaa analysoida, mitkä yrityksen kannattavuuteen vaikuttavista tekijöistä johtuvat juuri verkostoista. Verkostoyritykset sekä tavoittelevat että onnistuvat realisoimaan hyötyjä verkostosuhteistaan hyvinkin eri tavoin. (Vesalainen 2002) Etenkin strateginen kumppanuus yhteisyritysten muodossa on haastava toimintamalli; Dayn (1995) tutkimuksen mukaan 70% joint ventureista on purkautunut tai ne eivät toimi

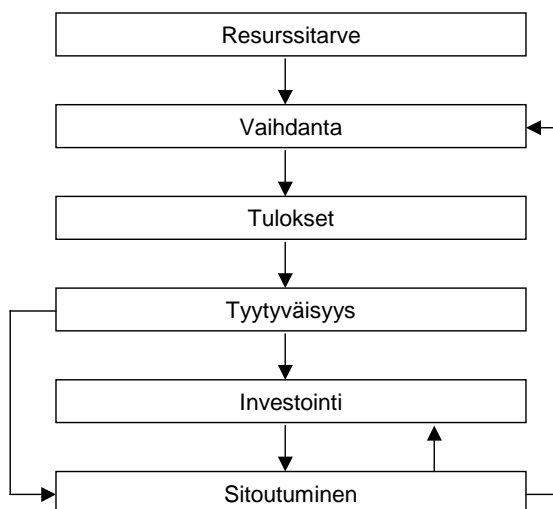
odotusten mukaan (Vesalainen 2002). Empiiriset tutkimustulokset verkostoitumisen hyödyistä ovat ristiriitaisia etenkin kannattavuutta kuvaavien muuttujien suhteen (Koh & Venkatraman 1991). Verkostoitumisen on kuitenkin todettu vaikuttavan positiivisesti esimerkiksi markkinointiin (Gilmore ym. 2006) ja yrityksen eloonjäämiseen (Baum & Oliver 1991; Uzzi 1996; Singh 1997).

Yhteistyön onnistuminen edellyttää selviä malleja ja sopimuksia menettelytavoista sekä niihin sitoutumista, yhteistyön jatkuvaa kehittämistä, yritysten välistä avointa keskustelua sekä win/win -periaatteen noudattamista (mm. Vesalainen 2002). Nämä samat seikat korostuivat innovatiivisten pk-verkostojen menestystekijöiden tutkimuksessa, jossa Forström ym. (1997) priorisoivat ensimmäisiksi yritysten välisen luottamuksen, sosiaalisten suhteiden ja informaation vaihdon toimivuuden sekä selkeät yhteiset tavoitteet.

2.4 Yhteistyösuhteen kehittyminen prosessina

Toimittaja-asiakassuhteiden kehittyminen voidaan nähdä jatkuvana prosessina, johon liittyy osapuolten lisääntyvä kokemus (oppiminen), suhteiden epävarmuuden väheneminen (luottamus eri tasoilla), sekä todellisen että aistittavissa olevan sitoutumisen kasvu. Prosessiin liittyy myös mukautumista sekä molemminpuolista organisaatioiden investointeja ja säästöjä (Turnbull ym. 1996). Yhteistyön kehittymisen kokemukset edistävät organisaation oppimista (mm. Chaston & Mangles 2000).

Täydentävien resurssien tarve johtaa vaihdantaan yritysten välillä ja suhteet kehittyvät toisiaan täydentävien investointien ja resurssien kautta. Resurssien hyödyntäminen tuottaa tulosta nyt tai tulevaisuudessa. Tuloksen tuottaessa tyydytystä osapuolet sitoutuvat yhteistyön kehittämiseen (kuva 9). Kehyksen tällaisesta yhteistyön kehittymisestä ovat esittäneet Wilson ja Mummalaneni (1986).



KUVIO 9 Yhteistyösuhteen kehittyminen (Wilson & Mummalaneni 1986)

Alkuperäisessä kaaviossa on yksinkertaistettu yhteistyösuhteen kehittymisprosessia siten, että tyytyväisyys toimintaan johtaa investointiin, joka johtaa sitoutumiseen. Toisaalta sitoutumisen on oltava riittävää, jotta investointeja ylipäänsä tehdään. Näin oli tilanne johdannossa kuvaamassani piensahureiden yhteistyön esimerkissä. Sitoutumista ei kyseisessä prosessissa tapahtunut niin paljon, että se olisi johtanut investointiin. (Turnbull ym. 1996; Wilson & Mummalaneni 1986)

Yhteistyötä ja sen syntymistä ovat monet julkistahot koettaneet edistää. Taustalla on ajatus pienten ja keskisuurten yritysten työllistävästä vaikutuksesta ja sitä kautta saavutettavasta taloudellisesta kasvusta. 1980-luvulla useissa läntisissä teollisuusmaissa alettiin etsiä tapoja edistää kasvua ja luoda uusia työpaikkoja. Erityisesti alun perin amerikkalaiset tutkimustulokset, joiden mukaan jopa yli 80% syntyvistä uusista työpaikoista syntyy pieniin, alle 20 henkilöä työllistäviin yrityksiin, saivat aikaan todellisen pienyritystäjyysinnostuneisuuden. (ks. esim. Ruuskanen 1999) Merkityksetöntä ei myöskään ole huoli alueiden eriarvoisuuskehityksestä. Pohjoismaista Tanskassa on ehkä päästy pisimmälle verkostotalouden edistämiseksi julkisen tuen keinoin (Chaston 1995). Ruotsissa etenkin maan keski- ja pohjoisosissa puuteollisuus on painottunut alkutuotantoon ja huolta on kannettu metsäisen alueen raaka-aineen viennistä alhaisen jalostusasteen bulkkisahatavarana ulos. Viime vuosikymmeninä tämä bulkkituotteiden vienti ei suinkaan ole vähentynyt (Ahlsström-Söderling 2002, Ager ym.2000).

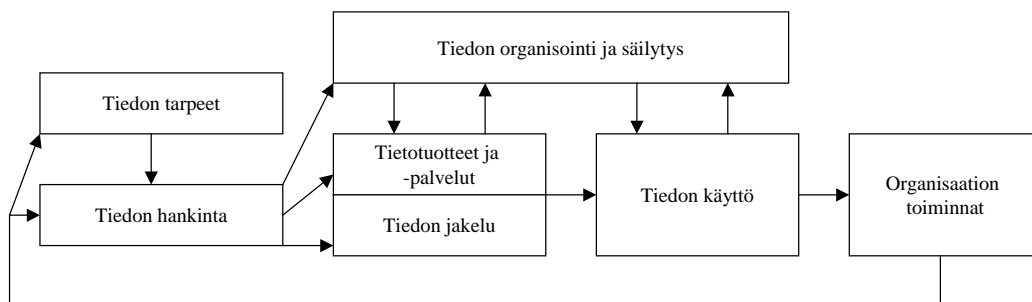
Useilla teollisuuden toimialoilla tai maantieteellisillä alueilla isot yritykset eivät pysty täyttämään työllistämisen ja uuden kasvun odotuksia. Yhteistyön kehittymismallina aiemmin yleisen suuremman yrityksen rooliin perustuvan kärkiyritysmallin sijaan oli tarvetta kehittää erilainen verkostomalli. DTI:n (Danish Technological Institute) laatimaa prosessimallia on käytetty yhteistyön edistämiseen ja uusien liiketoimintaverkostojen synnyttämiseen koulutuksen kautta. Vuosina 1989-91 tämän konseptin avulla muodostettiin yli 250 uutta verkostoaihiota, joihin liittyi peräti 2000 yritystä. Tästä prosessista kehitettiin edelleen onnistumisten ja epäonnistumisten analysoinnin kautta viisivaiheinen malli, jota on sovellettu myös muualla. (Chaston 1995)

Verkostomeklareiden tehtävänä on etsiä pienten yritysten yhteistyön uusia mahdollisuuksia ja tunnistaa potentiaalisia osallistujia. Meklari toimii yhteistyön ja verkoston luomisessa. Alkuvaiheessa meklarin toiminnan ja koulutuksen avulla tietämys ja osaaminen verkostomaisesta toiminnasta ja sen mahdollisuuksista kasvaa ja osallistujat tunnistavat mahdollisia uusia liikeideoita ja yhteistyömahdollisuuksia. Idean osoittautuessa toteuttamiskelpoiseksi aloitetaan verkoston liiketoiminnan suunnittelu ja verkoston luominen. Toimintamallin ja periaatteiden tultua yhteisesti hyväksytyiksi voi uusi verkosto aloittaa toiminnan. (Chaston 1995).

2.5 Tiedon kulku verkostossa

Tiedon kulun sujuvuus on verkoston toiminnan eräs kriittinen tekijä. Nopean ja tarkkan informaation merkitystä ei yrityksissä aina ole ymmärretty eikä myöskään sitä, miten tiedon kulun sujuvuus voisi vaikuttaa yrityksen logistiseen toimintaan. Viimeaikainen lisääntyvä toimintojen ulkoistamisen kehitys yrityksissä pidentää toimitusketjuja. Toimitusketjujen pidentyessä ja verkostojen monimutkaistuessa haasteet johtamiselle kasvavat. Tämä vaikuttaa suuresti myös informaatiovirtojen käsittelyyn. Puutteellinen informaatio toimittajaketjussa tai verkostossa aiheuttaa paitsi kaaosta ja paniikkia myös tarpeettomia kustannuksia. (Bowersox & Closs 1996; Childerhouse ym. 2003a, 2003b)

Choo (2002:23-26) esittää organisaation oppimiseen pohjautuvan tiedonhallinnan mallin kuuden läheisesti toisiinsa kytkeytyvän toiminnan muodostamana jatkuvana kehänä: tiedon tarpeiden tunnistaminen (identification of information needs), tiedon hankinta (information acquisition), tiedon organisointi ja säilytys (information organization and storage), tietoon liittyvien tuotteiden ja palveluiden kehittäminen (development of information products and services), tiedon jakelu (information distribution) ja tiedon käyttö (information use) (kuva 10). Tiedon hankintaa ohjaavat tilanteesta riippuen erilaiset tiedon tarpeet. Tiedon jatkuvasti lisääntyessä organisaatiossa tarvittavan tiedon hankinnan organisointi on strategisen tason kysymys, jolla saattaa olla suuri merkitys yrityksen menestymiseen. Tiedon organisoinnin tavoitteena on luoda organisaation muisti, johon sisältyy mahdollisimman runsaasti organisaatiossa olevaa tietoa ja kokemusta (asiantuntemusta). Sekä muistissa oleva että uusi hankittava tieto paketoidaan tietopalveluiden eri tasoille kohdennettavaksi organisaation eri tiedonkäyttäjryhmille ja erilaisiin tarkoituksiin. Laaja tiedon jakaminen läpi organisaation edistää organisaation oppimista.

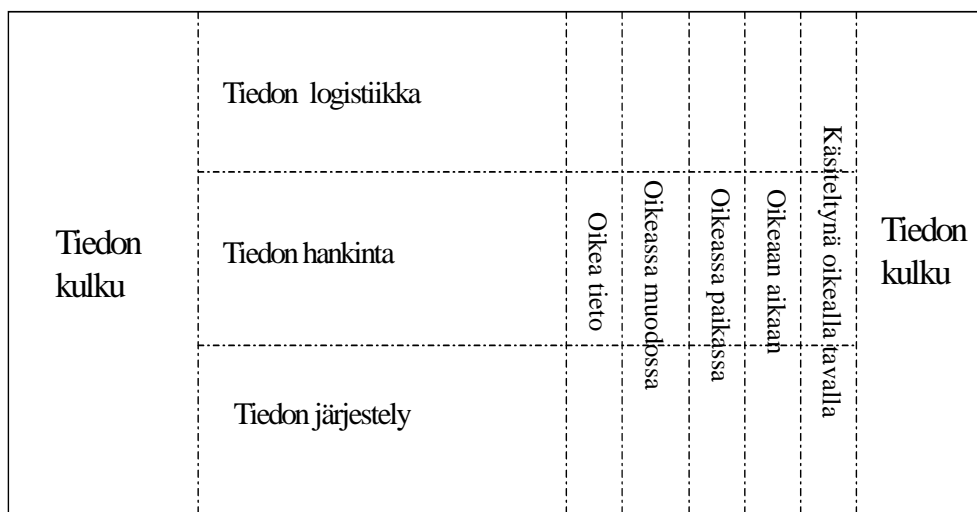


KUVIO 10 Tiedon hallinnan jatkuva kehä (Choo 2002:24)

Tietovirta on monimutkainen systeemi, jota voidaan käsitellä kolmen eri ulottuvuuden kautta. Tiedonkulun logistiikka (information logistics) sisältää tiedon säilytyksen, välityksen, kopioinnin, vastaanoton, jakelun ja hallinnan vaatimat fyysiset välineet, ohjelmistot ja infrastruktuurin. Tiedon hankinnalla (information acquiring) käsitetään ihmisten työtä heidän käsitellessään informaatiota. Tä-

hän sisältyvät tiedon tallentaminen, tiedon etsiminen eri lähteistä, tiedon muuntaminen tarkoitukseen sopivaan muotoon, tiedon tulkinta sekä tiedon vastaanottaminen toisilta ja välittäminen toisille. Tiedon systematisointi (information systematisation) tarkoittaa ohjelmistojen ja muiden työkalujen käyttöä tiedon ja osaamisen luomiseen muuntamalla lähdeaineisto mielekkääseen muotoon. (Töyrälä ym. 2001)

Tiedonkulun sujuvuutta indikoivia seikkoja ovat: 1) oikea tieto: tieto on relevanttia asiayhteydessä, 2) oikeassa muodossa: oikea fyysinen muoto, valmis käytettäväksi, merkityksellisessä muodossa, 3) oikeaan aikaan: tieto saatavilla silloin kun sitä tarvitaan, se käsitellään viivytyksettä ja uusi versio informaatiosta on saatavilla viivytyksettä, 4) oikeassa paikassa: fyysisesti oikeassa paikassa tietoa tarvitsevien saatavilla ja 5) käsiteltynä oikealla tavalla: järjestelmä käsittelee tiedon asianmukaisesti, välitetään eteenpäin ja jaetaan tarvitseville. (Töyrälä ym. 2001) Näitä informaation kulun ulottuvuuksia ja tiedonkulun sujuvuuden osia havainnollistaa kuva 11.



KUVIO 11 Informaation kulun ulottuvuudet. (Töyrälä ym. 2001)

Yhteistyössä toimittaessa tarvitaan tietoa tuotteista: mitä tuotetta tarvitaan, milloin ja missä sekä kuinka paljon. Toimittajaketjussa tämä vuorostaan johtaa tietoon materiaaleista, komponenteista ja osakokoonpanoista. Tiedon kulun sujuvuus vähentää epävarmuutta toimijoissa. (Childerhouse ym. 2003a) Liian usein yrityksissä uskotaan, että teknologian ollessa kohdallaan esteetön tiedon kulku seuraa sitä automaattisesti. Informaatioteknologian mahdollisuuksiin saatetaan luottaa liiaksi eikä muisteta informaation kulussa vaikuttavia inhimillisiä tekijöitä. Toimitusketjujen tietovirtojen käsittelyn ongelmista jopa 80% on havaittu johtuvan ihmisistä, ei teknologiasta. (Childerhouse ym. 2003b; Mason-Jones & Towill 1998)

Liiketoiminnassa ja muutoksissa tärkeäksi havaittu inhimillinen tekijä (people factor) vaikuttaa myös organisaation tietovirroissa, koska:

- ihmiset eivät aina käytä rationaalisia menetelmiä päätöksenteossa
- ihmiset tarkastelevat maailmaa myös metaforien ja symbolien kautta
- ihmiset eivät aina toimi kuten heitä pyydetään toimimaan
- ihmiset voivat olla hyvin luovia sabotoidessaan rakenteita ja prosesseja, joista he eivät pidä.

Lisäksi täsmällisenä kaaviona kuvattu muodollinen organisaatio ei tosiasiallisesti kuvaa sitä, miten organisaation henkilöt liiketoimissaan todella toimivat. (Childerhouse ym. 2003b)

Childerhouse ym. (2003b) tarkastelevat informaation kulun esteitä neljästä eri näkökulmasta: teknologiset, kulttuuriset, taloudelliset ja organisatoriset esteet. Vaikka organisaatioiden välinen tiedonkulku on informaatioteknologian kehittymisen myötä parantunut, on väärin kuvitella, ettei ongelmia esiintyisi. Etenkin toimittajaketjuissa ja verkostoissa todella kaikille osallisille ”läpinäkyvän” tiedon mahdollistavat ratkaisut ovat kalliita. Edelleen teknologisia esteitä aiheuttavat erilaiset standardit, joustamattomuus sekä rajoitetut toiminnot ja mahdollisuudet eri lähteistä tulevan erilaisen tiedon (tietokannat, kuvat, koodit jne.) käsittelyyn.

Kulttuurisilla esteillä viitataan osin ihmisten osin organisaation toimintaan. Verkostoitumisen kautta saavutettu transaktiokustannusten vähenemisen mukanaan tuoma hyöty voidaan moninkertaisesti menettää, ellei samanaikaisesti huomata tiedon jakamisen merkitystä. Mikäli tieto nähdään yrityksen omistajuuteen liittyvänä ominaisuutena yrityskulttuuri vaistomaisesti estää tiedon jakamista. Itsenäisten osapuolten muodostamissa monimutkaisissa toimittajaverkostoissa tiedon kulkua haittaavat yritysten erilaiset rakenteet tai strategiat. Koordinaatio ja hallinto aiheuttavat myös lisäkustannuksia. Muutokset verkostossa tuovat mukanaan myös muutostarpeita informaation kulun järjestämiseen. (Childerhouse ym. 2003b)

Kiristynvä kilpailu ja yleinen tuotteiden elinkaarien lyheneminen lisäävät edelleen tiedon kulun merkitystä toimittajaverkostoissa. Toimitusketjun kaikki osapuolet pyrkivät lyhentämään kiertoaikoja, toimintojen tulisi tapahtua juuri oikeaan aikaan. Suoraan asiakkailta saatava markkinainformaatio on koko ketjun toiminnalle oleellinen ja sen tulisi olla kaikkien toimijoiden saatavilla turmelemattomana ja viivytyksettä. Kiristyvässä toimitusaikakilpailussa menestyvien toimitusketjujen haasteena on nähdä tiedon strateginen merkitys ja pyrkiä varmistamaan tämän tarpeellisen markkinainformaation kulku. Seurauksena saavutetaan parempi asiakaspalvelu, pienentyneet varastot ja epäkurantin tuotannon riskin väheneminen. Onnistuessaan nämä johtavat yhteistyöverkoston kaikkien toimijoiden liiketoiminnan kehittämiseen. (Mason-Jones & Towill 1998)

Juuri tiedon kulun puutteista johtuen toimitusketjun keskellä olevien yritysten elämä on usein kaoottista ja sitä voidaan luonnehtia tulipalojen sammuttamiseksi. Todellinen kumppanuus verkostossa on suuresti riippuvainen juuri informaation tuesta. Toimitusverkoston osapuolien saatavilla tulee olla myös tieto, jota he eivät itse kontrolloi. Informaation määrä aiheuttaa ongelmia oleellisen tiedon erottamisessa; usein on vaikeaa löytää kaiken tiedon joukosta se, jolla on vaikutusta toimintaan. (Childerhouse ym. 2003a)

Tiedon kulku organisaatiossa edistää myös oppimista. Tieto (information) nähdään kuvaavana ja osaaminen (knowledge) ennustavana. Informaatio-tieto viittaa siis menneeseen ja olevaan, mutta sen sijaan osaaminen-tieto muodostaa perustan tulevaisuuden ennustamiselle informaatio-tiedon pohjalta. Tiedon kulku on siis kriittinen tekijä organisaation oppimiselle ja menestykselle. Informaation kululla on vaikutusta tuottavuuteen, laatuun ja organisaation oppimiseen, jotka vuorostaan johtavat organisaation kilpailukykyyn. Informaation jakaminen on tärkeää, mikäli halutaan tehostaa toimintatapoja sekä yksittäisessä organisaatiossa että verkostossa. (Griego ym. 2000; Kock ym. 1997)

2.6 Sosiaalinen pääoma

Liiketoiminnan kytkeytyminen (tai uppoutuminen, embeddedness) sosiaalisiin suhteisiin on noussut erääksi yhteiskunnallisen keskustelun teemaksi, vaikuttaahan talouskehitykseen ja hyvinvointiin aineellisten resurssien lisäksi yhä suuremmassa määrin myös talouden sosiaalinen toimintaympäristö. (mm. Ruuskanen 2001; Whiteley 2000; Hjerppe 1998) Verkostot voidaan nähdä liiketoiminnan strategiana, organisoitumisen rakenteena ja sosiaalisina suhteina (mm. Vesalainen 2002:38-59). Verkostotutkimuksissa huomio kiinnittyy yhä useammin juuri sosiaalisen pääoman merkitykseen (mm. Ruuskanen 2003; Johanson & Uusikylä 1998). Whiteley (2000) on havainnut sosiaalisen pääoman vaikutusta taloudelliseen kasvuun 32 eri maassa selvittäneessä tutkimuksessaan sosiaalisen pääoman vaikutuksen olevan vähintään yhtä suuren kuin inhimillisen pääoman ja koulutuksen. Sosiaalinen pääoma helpottaa ongelmien ratkaisua ja parantaa informaation kulkua. Sosiologian näkökulmasta sosiaalinen pääoma on oleellinen ihmisten hyvinvointiin vaikuttava asia; yhteisöllisyyden vaikutusta ihmisten elämään on tutkittu mm. Pohjanmaan ruotsinkielisen väestön kohdalla, jossa havaittiin sosiaalisen pääoman positiivinen vaikutus ihmisten terveyteen ja jopa keskimääräiseen elinikään (Hyyppä 2002). Paikallisyhteisöissä sosiaalinen pääoma voidaan ymmärtää ihmisten kykynä työskennellä yhdessä yhteisten päämäärien hyväksi ryhmissä ja organisaatioissa. Tällainen yhteisön ”yhteen hiileen puhaltaminen” on eräs merkittävä tekijä myös alueellisessa kehityksessä, jossa yhteydessä sen on havaittu edistävän alueen oppimista ja sosiaalisia innovaatioita (Lehto & Oksa 2003).

Sosiaalisen pääoman käsitteen yleistyminen on yhteydessä muiden sen lähikäsitteiden kuten inhimillinen pääoma (human capital), osaamispääoma (intellectual capital) ja kulttuuripääoma (cultural capital) yleistymiseen. Tämä viittaa siihen, että perinteinen taloudellinen ajattelu fyysisiin resursseihin kiinnittyessään ei riitä selittämään organisaatioiden toiminnan tai kehityksen eroja. Toisaalta käsite on toistaiseksi vakiintumaton ja sitä on käytetty hyvinkin erilaisissa yhteyksissä ja kritiikkiä on esitetty siitä, voiko sosiaalisia suhteita ensinkään kutsua pääomaksi; viittaahan pääoman käsite vahvasti taloudelliseen ajatteluun. (Ruuskanen 2003) Survoessaan yhteen käsitteeseen niinkin monimut-

kaisia ja erilaisia asioita kuin luottamus, normit, verkosto, arvot ym. on sosiaalinen pääoma erittäin ongelmallinen mitattavaksi, mutta toisaalta se tarjoaa keskusteluyhteyden eri sektoreiden välille (Woolcock 2000).

Sosiaalisen pääoman taustalla olevat ajatukset löytyvät jo useilta taloustieteen ja sosiologian klassikoilta, jotka aina Adam Smithistä Marshalliin, Weberiin ja Schumpeteriin ovat olleet kiinnostuneita myös talouden sosiaalisesta luonteesta. Ruuskasen (2003) mukaan terminäkin sosiaalinen pääoma on esiintynyt yhteiskuntatieteellisessä keskustelussa satunnaisesti aina 1800-luvulta lähtien. Käsite levisi nopeasti 1990-luvun alussa Colemanin (1988) korostettua sosiaalisten suhteiden ja sosiaalisten verkostojen rakenteen merkitystä yhteisöissä. Myös Granovetter (1985) korosti henkilösuhteiden ja sosiaalisen verkoston sekä luottamuksen merkitystä taloudellisessa toiminnassa, vaikkei hän puhunutkaan asiasta sosiaalisen pääoman termillä. Heikot siteet ovat mitä suurimmassa määrin juuri sosiaalista pääomaa (Granovetter 1973). Granovetterin (1992) mukaan taloudellinen toiminta ja päätöksenteko kytkeytyvät sosiaaliseen rakenteeseen kolmella tavalla: toimijoiden välisten henkilösuhteiden, henkilösuhteiden verkoston sekä sosiaalisesti rakentuneiden taloudellisten toimintamallien kautta. Colemanin ohella Robert Putnamin työ on edistänyt käsitteen tunnettuutta (Putnam 1993; 1995). Putnamin (1993) mukaan alueelliset erot hallinnon ja talouden toimivuudessa selittyvät juuri institutionaalistuneen sosiaalisen pääoman avulla. Toisessa artikkelissa Putnam (1995) kuvaa sosiaalisen pääoman tilaa USA:ssa ”yksin keilaamiseksi” (bowling alone), mikä viittaa eristyneisyyteen ja yhteisöllisyyden heikkoon tilaan 1990-luvun alkupuolen amerikkalaisessa yhteiskunnassa.

Erilaiset yrityksen pääomat jaetaan karkeasti aineellisiin ja aineettomiin. Yrityksen ydinkyvykkyyden (core capability) käsitteen taustalla ovat pääomista saatavat hyödyt resurssien, osaamisen ja kompetenssin muodossa. Taloudellisessa tarkastelussa tuottoa tuova pääoma voidaan käsittää myös jakamalla se neljään eri lajiin: perinteisesti ymmärretty ihmisten aikaansaama fyysinen pääoma eli koneet ja työkalut (physical capital), luontopääoma eli uusiutuvat ja uusiutumattomat luonnonvarat (nature capital), inhimillinen pääoma eli ihmisten osaaminen ja taidot (human capital) sekä sosiaalinen pääoma eli ihmisten väliset suhteet (social capital). Maailmanpankin kestävä kehityksen tarkastelussa tehtyjen laskelmien mukaan eri maissa vain 15-36 % (useimmissa maissa tämä on noin 20%) koko pääomakannasta muodostuu fyysisestä ihmisten luomasta pääomasta ja loput 85-64 % ovat luontopääoman, inhimillisen pääoman ja sosiaalisen pääoman osuutta. (Hjerpe 1998) Aineettomien voimavarojen merkitys kilpailukyvyllä korostuu myös perinteisessä teollisuudessa, jossa on arvioitu perinteisin keinoin eli taloutta ja teknologiaa tehostamalla voitavan ylittää noin kahden prosentin vuosikasvuun kun sen sijaan aineettomia resursseja (kuten innovaatiot ja tuotekehitys) hyödyntämällä voidaan saavuttaa moninkertainen kasvu (Salojärvi 2005a).

Colemanin (1988) mukaan sosiaalisen pääoman määrittelee sen funktio, jonka tehtävänä on helpottaa toimijoiden intentionaalista toimintaa. Näin sosiaalinen pääoma koostuu monista kokonaisuuksista, joiden yhteisinä piirteinä

ovat liittyminen sosiaaliseen rakenteeseen ja tuohon rakenteeseen liittyvien sekä ihmisten että organisaatioiden toiminnan helpottaminen. Yleisimmin sosiaalinen pääoma ymmärretään sosiaalisten suhteiden, luottamuksen ja informaation kulun muodostamana kokonaisuutena (esim. Ali-Yrkkö 2001; Salvato 2006) Sosiaalinen pääoma on resurssi sekä yksilölle että yhteisölle. Sosiaalisen pääoman korostaminen ei tarkoita sitä, etteikö edelleen kehityksen kannalta olisi keskeistä investoida fyysiseen ja etenkin inhimilliseen pääomaan, mutta sosiaalisen pääoman mukanaan tuoma luottamus, avoimuus ja informaation jakaminen tukevat näiden pääomien vaikutusta (Woolcock 2000). Rakennetun eli fyysisen pääoman samoin kuin luonnon pääomien kautta tuleva kasvu on rajallinen, sen sijaan inhimillisen ja sosiaalisen pääoman kasvun rajoja emme tunne (Voipio 2000).

Sosiaalinen pääoma on tunnustettu erääksi ekonomian vaikuttajaksi, onhan Maailmanpankilla oma sosiaalisen pääoman teemaryhmä¹. Sosiaalinen pääoma on kasvava tutkimusalue verkosto- ja yrittäjyystutkimuksessa (Puhakka 2002; Borgatti & Foster 2003; Neergaard ym. 2005; Koironen & Chirico 2006) ja viime aikoina tutkimuksia on kohdentunut sosiaalisen pääoman vaikutuksista mm. oppimiseen ja tiedon siirtoon (Ratten & Suseno 2006), vaihdantakustannuksiin ja yrityksen tulokseen (Fussell ym. 2006), sekä tiedon siirron merkitykseen tuotekehityksessä (Bakker ym. 2006).

Tämän tutkimuksen kannalta sosiaalinen pääoma on tärkeä osa verkoston pääomasta. Näitä kahta (verkostopääoma ja sosiaalinen pääoma) käytetään yleisesti myös samassa merkityksessä, vaikkakin esimerkiksi Varamäen ym (2004: 37-39) mukaan verkostopääoma on kolmen tekijän tulo: verkoston arvot ja kulttuuri * verkoston resurssiperusta * verkoston toimintamallit. Verkoston arvot ja kulttuuri kuvaa verkoston henkistä tilaa vallitsevan luottamuksen, sitoutumisen, kumppanuusarvojen ja vallitsevan vuorovaikutuksen kautta (eli kuten sosiaalinen pääoma). Verkoston resurssiperusta muodostuu yksilöiden ja yritysten aineellisista ja aineettomista (kuten sosiaalinen pääoma) resursseista. Verkoston toimintamallit luonnehtivat verkostossa vaikuttavien toimijoiden kykyä suunnitella ja hyödyntää erilaisia verkoston toimintamalleja. Kaksi ensin mainittua muodostavat verkostopääoman perustan (joka siis on miltei yhtenevä sosiaalisen pääoman kanssa) ja kolmas tuloksellista liiketoimintaa verkostolle generoivan elementin. Nämä osakokonaisuudet muodostavat yhteistyön tuloksellisuuteen vaikuttavan yhden systeemin ja verkoston tuloksellisuuden voidaan olettaa olevan riippuvainen tällä tavoin määritellyn verkostopääoman tilasta.

2.7 Yhteenveto

Yleisesti voidaan todeta, että näkökulmat verkostoista perustuvat lähinnä kahteen kulmakiveen: sosiaalipsykologiseen ja talousteoreettiseen. Edellinen tuo

¹ <http://www.worldbank.org/poverty/scapital>

tarkasteluun inhimillisen näkökulman, jossa luottamus, henkilökohtainen vuorovaikutus, ihmissuhteet ja oppiminen ovat merkittävässä roolissa. Talousteorian näkökulma verkostoihin korostaa taloudellista hyötyä, rationaalista päätöksentekoa, ja resurssiriippuvuutta. Käytännössä nämä näkökulmat ovat osittain päällekkäisiä eli verkosto on sekä taloudellinen että sosiaalinen toimintamalli. Strategisen liikkeenjohdon näkökulmasta kunkin osapuolen ydinosamisten tehokas hyödyntäminen ja lisäarvon tuottaminen yhteiseen arvoketjuun ovat avainkysymyksiä. Yhteistyön tavoitteiden toteutuminen tapahtuu kaikkien eri verkostonäkökulmien yhteydessä. Verkostotutkimuksessa onkin mielestäni hyödyllistä yhdistää useampia teoreettisia näkökulmia. Tässä tutkimuksessa verkostoa ei nähdä ainoastaan liiketoiminnan organisoimisen rakenteena vaan myös oppimisen ja innovaatiot mahdollistavana sosiaalisena pääomana. Kuten organisaatio myös verkosto oppii, mutta toistaiseksi niukasti tutkimusta on kohdennettu nimenomaan verkoston oppimiseen.

Verkoston rakenteeseen vaikuttavat verkostoyritysten kyvykkyydet, osaaminen ja arvot sekä liiketoiminnan tarpeet ja toimialan kilpailutilanne (mm. Liu & Brookfield 2000). Kuitenkaan verkosto ei ole puhtaasti liikesuhteita vaan kaikkien erilaisten suhteiden kokonaisuus. Aika on olennainen verkoston peruslottuvuus; verkostotaloudelle on ominaista, että se kehittyy hitaasti ihmisten tullessa tutuiksi keskenään. Kommunikointi, luottamus ja ymmärrys ovat avainasioita. Ajan myötä verkostosuhteet kehittyvät tiiviimmiksi ja kumppaneiden integroituminen monipuolistuu.

Pienten yritysten kannalta verkostoitumisen keskeisinä hyötyinä voidaan nähdä (mm. Toivola 2005; Kämppi 2004):

- yrityksen sisäisen suorituskyvyn ja tehokkuuden paraneminen, markkinoinnin tehostuminen, liikevaihdon kasvu, tuotekehityksen nopeutuminen
- mahdollisuus hyödyntää sellaisia resursseja joihin muutoin ei ole mahdollisuutta, joustavuus, suurempien kokonaisuuksien tarjoaminen, uusien tuotteiden syntyminen
- mahdollisuus keskittyä kilpailukyvyn kannalta keskeisiin toimintoihin, erikoistuminen, ydinosamiseen keskittyminen, laadun paraneminen
- oppimisen ja uuden tiedon luomisen mahdollisuudet, toinen toistensa osaamisen täydentäminen, toisilta oppiminen
- kustannussäästöt, kustannusten jakaminen, investointisäästöt
- suhteiden kehittyminen, yhteishenki, keskinäinen tiedonsiirto, kumppaneiden verkostojen hyödyntäminen

Verkoston sosiaalinen pääoma koostuu vuorovaikutussuhteista, luottamuksesta ja informaation laadusta. Verkoston vuorovaikutussuhteet ovat seurausta henkilöiden välisistä suhteista, jotka ovat muodollisia tai epämuodollisia. Sosiaalinen pääoma edistää verkoston oppimista ja innovaatioiden syntyä. Verkoston toisiaan täydentävät resurssit luovat osaltaan edellytyksiä innovaatioiden esiintulolle. Verkoston tarkastelussa Uppsalan koulukunnan A-R-A (actions, resources, actors) mallia voidaan hyödyntää tässä tutkimuksessa.

3 OPPIMINEN JA INNOVAATIOT

3.1 Oppiminen ja oppiva organisaatio

Aikuisten oppimisessa korostetaan kokemusperäistä oppimista. Toisaalta on esitetty kritiikkiä siitä, että itsessään kokemus ei sisällä kriteeriä havainnoista tehtyjen johtopäätösten oikeellisuudesta. Näin monet väärät uskomukset ovat lähtöisin kokemuksesta (Miettinen 1998). Kolbin (1984) mukaan oppiminen on jatkuva kehä, jossa havainnointi, käsitteellistäminen, kokeilu ja kokemus seuraavat toisiaan. Tämä kokemuksellinen oppiminen on luonnollinen tapa oppia ja sitä voidaan verrata hermeneuttiseen ajatteluun. Konkreettisen kokemuksen havainnointi ja reflektio johtavat abstraktien käsitteiden ja yleistysten muodostumiseen, joita kokeillaan uusissa tilanteissa. Oppimisen prosessissa tietoa luodaan kokemusten avulla ja tässä prosessissa yksilön kyvyillä ja pätevyydellä on merkitystä. (Kolb 1984).

Yksilön kannalta oppiminen on ilmiö, jolle pääasiassa psykologia ja kasvatustieteet ovat antaneet sisällön. Tässä tutkimuksessa oppimisella tarkoitetaan perinteistä kasvatustieteen näkökulmaa laajempaa organisaation kokemusperäistä oppimista, joka johtaa organisaation toimintojen jatkuvaan parantamiseen (esim. Argyris & Schön 1978; Argyris 1993; Ruohotie 1996; Easterby-Smith ym. 1999). Kollektiivinen oppiminen on usein tiimeissä yhteistyönä tapahtuvaa yhteisen toiminnan kehittämistä, jonka tuloksena uudet innovaatiot syntyvät ja kehittyvät (esim. Collin 2005; Susimetsä 2006; Taipale 2004). Organisatorisen tiedon luomisessa yhdistyvät oppimisen yksilöllinen ja sosiaalinen näkökulma (Stacey 2001).

Oppivan organisaation käsite ulottuu 1950-luvulle saakka (Marsh & Simon 1958). 1960-luvulta alkaen oppivaa organisaatiota on käsitelty tutkimusartikkeleissa ja 1970-luvulla työorganisaatioita alettiin tarkastella oppimisen näkökulmasta. Etenkin 1970- ja 80-luvuilla keskustelu oli vilkasta ja 1990-luvulla aihealueelta löytyy useita oppivan organisaation ja organisatorisen oppimisen tulkintoja ja määritelmiä (Lähteenmäki ym. 2001). Oppivan organisaation ideologian isänä pidetään yleisesti Peter Sengeä (Senge 1990). Käsite oppiva organi-

saatio yhdistää liikkeenjohdollisen ja kasvatustieteellisen teorian toisiinsa (esim. Argyris & Schön 1978; Senge 1990; Sarala & Sarala 1999; Engeström 1994; Watkins & Marsick 1993). Oppimista on käsitelty käytännön liikkeenjohdossa useammastakin eri näkökulmasta, jotka usein liittyvät organisaation tarpeeseen mukautua ympäristön muuttuviin olosuhteisiin kuten kiristyvään ja globalisoituvaan kilpailuun. Oppimalla organisaatiot varustautuvat välttämään mahdollisia uhkia sekä toisaalta luomaan uusia innovaatioita tulevaisuuden menestyksen turvaamiseksi. Organisaation sisällä tapahtuva oppiminen on jo pitkään ollut organisaatioteorian eräs peruspiirre (Cyert & March 1963). Liikkeenjohdon kirjallisuudessa oppivan organisaation käsite liittyy läheisesti innovaation ja muutoksen käsitteisiin (esim. Fiol & Lyles 1985; Huber 1991; Daft 1986; Levitt & March 1988; Moilanen 2001; Engeström 2004). Prahalad ja Hamel (1990) liittivät organisaation kollektiivisen oppimisen lanseeraamaansa ydinosaamisen (core competence) käsitteeseen. Ydinosaamiseen perustuvassa strategiassa ei ole kyse ainoastaan resurssien taitavasta allokoinnista vaan jatkuvasta parantamisesta ja uuden oppimisesta.

Lähteenmäki (1999) määrittelee organisaation oppimisen lopputuloksen kautta siten, että organisaation voidaan katsoa oppineen silloin, kun se oman toimintansa tehokkuuden ja tuloksellisuuden eikä satunnaisten suotuisien ympäristömuutosten ansiosta kykenee saavuttamaan asettamansa tulos-, laatu- ja tavoitteet aiempaa paremmin. 1990-luvulta lähtien käsite osaamisen johtaminen (knowledge management) on tullut mukaan tähän keskusteluun ja lyhyestä historiastaan huolimatta osaamisen johtamisessa puhutaan jo toisesta sukupolvesta, jonka yhteydessä korostuvat liiketoiminta- ja tuotekonseptit (Virkkunen 2002). Osaamisen johtamisessa käytävä keskustelu korostaa organisaatiota kokonaisuutena liikkeenjohdon strategisesta näkökulmasta. Näin organisaation oppiminen ja strateginen oppiminen liittyvät toisiinsa. Strateginen oppiminen liittyy yrityksen kestäväen kilpailuedun saavuttamiseen (mm. Kirjavainen 1997). Kirjavainen (1997:293-301) kuvaa strategista oppimista kumulatiivisesti vaiheittaisina sykleinä eteneväksi ilmiöksi, jossa jokainen syklin vaihe rakentuu edelliselle ja muodostaa samalla lähtökohdat seuraavalle. Tämä on lähellä Engeströmin (1987; 2004) esittämää ekspanstiivisen oppimisen mallia.

Dodgson (1993) kuvaa organisaation oppimista tapana, jolla yritys muodostaa, täydentää ja organisoii tietoa ja rutiinejaan toiminnoissa ja kulttuurissa. Tähän oppimiseen liittyy organisaation tehokkuuden paraneminen henkilöstön osaamista kehittämällä. Nevis ym. (1995) määrittelevät organisaation oppimisen organisaatiossa olevana kapasiteettina tai prosesseina, joiden avulla säilytetään tai parannetaan kokemukseen perustuvaa toimintaa (vrt. Kolb 1984). Oppimiseen liittyvillä tekijöillä on siis tärkeä rooli yrityksen menestymisessä. Oppivalla yrityksellä on hyvin kehittyneet ydinosaamisalueet, jotka toimivat uusien tuotteiden ja palveluiden kehittymisen alustana. Liiketoiminnan arvoketjun jatkuvaa parantamista tukeva asenne ja uudistumiskyky ovat myös oppimiseen liittyviä menestystekijöitä. (Nevis ym. 1995)

Argyris ja Schön (1978) esittävät, että organisaation oppiminen on metafora, koska organisaatiot itsessään eivät opi, vaan oppiminen tapahtuu organisaa-

tion jäsenissä, yksilöissä. Kuitenkin laajasti tunnustettua on, että organisaation oppiminen synergiaprosessina on enemmän kuin yksilöiden oppimisen summa. Oppivassa organisaatiossa kehittyvä henkinen pääoma muodostaa vaikeasti jäljitettävissä olevan kilpailuedun (Senge 1990; Lennon & Wollin 2001) ja oppimisen riippuvuus useista eri tekijöistä merkitsee käytännössä sitä, että osaaamista on vaikeampi kaksinkertaistaa kuin esimerkiksi muita resursseja kuten teknologiaa. (Nonaka 1991; Lennon & Wollin 2001; Salojärvi 2005b). Oppivaan organisaatioon liitetystä vahvoista vertauskuvista eräs esimerkki on älykäs organisaatio, joka Quinnin (1992) mukaan keskittyy ydinosaamiseen, kykenee luomaan synergiaa ydinosaamistensa välille ja analysoimaan toimintaprosessinsa arvoketjua siten, että pystyy saavuttamaan siinä maailmaluokan tason. Tällaiset älykkäät organisaatiot tuottavat asiakkailleen innovatiivisia ratkaisuja (Juuti 2005: 22-23). Älykkään organisaation perustavaa laatua olevia kyvykkyksiä ovat kyky nähdä muutostarpeet varhaisessa vaiheessa, kyky oppia kilpailijoita nopeammin ja kyky viedä uudet asiat käytäntöön kilpailijoita nopeammin. (Sydänmaanlakka 2002: 52) McGill ja Slocum (1994) ovat erottaneet neljä erilaista organisaation älykkyyttä: tietävä (knowing) organisaatio, ymmärtävä (understanding) organisaatio, ajatteleva (thinking) organisaatio ja oppiva (learning) organisaatio. Tietävä organisaatio on omistautunut etsimään parhaan tavan tehdä bisnestä. Ymmärtävässä organisaatiossa vahvat kulttuuriarvot ohjaavat toimintaa ja strategioita. Ajatteleva organisaatio näkee liiketoiminnan sarjana ratkaistavia ongelmia. Oppiva organisaatio näkee jokaisessa liiketoimintakokemuksessa mahdollisuuden parantaa.

Erilaisia määritelmiä organisaation oppimisesta on laadittu useita. Monet kirjoittajat yrittävät määritellä ja kuvata oppivaa organisaatiota kuin idea olisi yhtenäinen. Oppiva organisaatio muuttuu jatkuvasti ja jokaisen oppivan organisaation konseptin tuleekin olla erilainen soveltuakseen juuri kyseiseen yritykseen. (esim. Örtenblad 2002) Watkins & Golembiewski (1995:99) esittävät, että oppiva organisaatio on kuin koekäytössä oleva tiekartta, vaikeasti havaittava ja abstrakti ja päättymätön matka. Näin ollen oppivaa organisaatiota ei pysty kuvaamaan täsmällisesti, vaan monet kirjoittajat hyväksyvät ajatuksen, että jokaiselle organisaatiolle tuleekin antaa tarpeellinen joustavuus kehittää oma, yksilöllinen versio oppivasta organisaatiosta. (mm. Hawkins 1994; Pedler ym. 1996) Tästä huolimatta tai juuri tämän takia on Örtenblad (2002; 2004) tuonut oppivan organisaation keskusteluun integroidun mallin oppivan organisaation ideasta. Örtenbladin malli yhdistää neljä näkökulmaa: organisaation oppimisen (OL), työssä oppimisen (learning at work), oppimisilmaston (learning climate) ja oppimisrakenteen (learning structure). Näitä kaikkia näkökulmia käsitellään oppivan organisaation otsikoiden alla.

Organisaation oppimisen määritelmissä ja luonnehdinnoissa korostuvat organisaation jäsenten välinen sosiaalinen vuorovaikutus, organisaation ja ympäristön vuorovaikutus muuttuvassa tilanteessa sekä organisaation oman toiminnan muuttuminen (kehittyminen) oppimisen kautta. Myös organisaation kyky muuttaa strategioitaan, rakenteitaan, järjestelmiään ja kulttuuriaan sekä oppimisen yhteys tietoiseen muutokseen ja innovaatioon ovat oppivan organi-

saation piirteitä. Eri kirjoittajat korostavat hiukan eri asioita, kuitenkin keskeistä oppivan organisaation tarkastelussa on uutta luova oppiminen sekä uusien ajatelu- ja toimintatapojen etsiminen. Oppiva organisaatio jäsentää sekä ympäristöään että organisaatiota uudella tavalla erilaisia näkökantoja huomioiden, niitä yhdistellen ja sopeuttaen organisaatioon. Seuraavassa taulukossa on yhteenvedon joidenkin kirjoittajien esittämiä organisaation oppimisen luonnehdintoja.

TAULUKKO 5 Oppivan organisaation tyypittelyä.

Tutkija(t)	Vuosi	Organisaation oppimisen määritelmä
Cyert & March	1963	Organisaation oppiminen on organisaation mukautuvaa käyttäytymistä ajassa.
Cangelosi & Dill	1965	Organisaation oppiminen koostuu vuorovaikutuksista yksilön tai ryhmän sopeutumisen ja organisaation sopeutumisen välillä.
Argyris & Schön	1978	Organisaation oppiminen on prosessi, jonka avulla organisaation jäsenet selvittävät virheitä ja säännöttömyyksiä ja korjaavat niitä uudelleen muotoilemalla organisaatio-teoriaa käytännössä.
Duncan & Weiss	1979	Organisaation oppiminen on organisaation sisällä tapahtuva prosessi, jossa tieto toiminnan ja tuloksen suhteista sekä ympäristön vaikutuksesta näihin suhteisiin kehittyy.
Fiol & Lyles	1985	Organisaation oppiminen tarkoittaa paremman tiedon ja ymmärryksen kautta tapahtuvaa toimintojen parantamisprosessia.
Levitt & March	1988	Organisaatioiden nähdään oppivan tunnistamalla ja koodaamalla historiansa päätelmiä rutiineihinsa.
Hayes, Wheelwright & Clark	1988	Organisaatio kehittää ja uusii monipuolisesti kilpailukykyään.
Senge	1990	Organisaatio jatkuvasti lisää omaa kykyään luoda omaa tulevaisuuttaan.
Garvin	1993	Organisaatio on taitava tietämyksen luomisessa, hankkimisessa ja vaihtamisessa ja modifioi käyttäytymistään tuottaessaan uutta oivallusta.
Redding & Catanello	1994	Organisaatio työskentelee aggressiivisesti ja systemaattisesti kehittääkseen oppimiskapasiteettiaan ja siten kykyään jatkuvasti sopeuttaa ja muuttaa itseään.
Pedler, Burgoyne & Boydell	1996	Organisaatio edistää jokaisen jäsenen oppimista sekä kehittää ja muuttaa itseään.
Moilanen	2001	Muutoksia toteuttavien tai muutoksen kohteena olevien organisaatioiden jatkuva olotila ja kehittämisen kohde.
Choo	2002	Organisaation oppiminen jatkuvana toimintojen kiertona, joka sisältää ulkopuolisen toimintaympäristön aistimista, tapahtuvien ulkopuolisten muutosten havaitsemista, näiden muutosten merkityksen ja tärkeyden tulkintaa sekä sopivien sopeutumiskeinojen kehittämistä tehdyn tulkinnan pohjalta.
Sydänmaanlakka	2002	Oppivalla organisaatiolla on kyky jatkuvasti sopeutua, muuttua ja uudistua ympäristön vaatimusten mukaisesti ja se oppii kokemuksistaan sekä pystyy nopeasti muuttamaan toimintatapojaan.

Organisaation oppimista siis voidaan luonnehtia useilla eri tavoilla ja sitä on käsitelty ja tutkittu usean eri tieteenalan lähtökohdista, kuten psykologian/ organisaation kehittämisen, johtamisen, strategisen johtamisen, tuotannon joh-

tamisen, sosiologian ja kulttuuriantropologian perspektiivistä. (Chaston & Mangles 2000) Psykologian kognitiivisiin prosesseihin ja kokemukselliseen oppimiseen keskittyneessä näkökulmassa painopisteenä on ihmisen kehittyminen organisaatiossa. Johtamisen näkökulmasta organisaation oppimiseen liittyy tehokas sekä organisaation sisältä että ulkoa tulevan informaation prosessointi. Strategisesta näkökulmasta oppimista arvioidaan sen mukanaan tuoman kilpailuedun perusteella; tällöin ei riitä, että organisaatio oppii, vaan sen on kyettävä oppimaan kilpailijoitaan tehokkaammin. Kulttuurinäkökulmassa kulttuuri nähdään organisaation oppimiseen merkittävästi vaikuttavana seikkana. Tuotannon johtamisen näkökulma käsittelee oppimisen suhdetta organisaation tuottavuuteen ja tehokkuuteen. (Roche 2002; Easterby-Smith 1997) Pedler ym. (1996:15-19) muotoilevat oppivan yrityksen 11 piirteen kautta, jotka on ryhmitelty strategiaan liittyviin (oppimisen näkökulma strategiaan ja osallistuva päätöksenteko), yrityksen sisäisiin tekijöihin (laaja tiedottaminen, laskennan kautta saatava sisäinen itsearviointi, sisäinen vaihto ja joustava palkitseminen), rakenteellisiin tekijöihin (oppimisen mahdollistava organisaatorakenne), ulkopuolelta tulevan tiedon hyödyntämiseen (henkilöstön yhteydet ja yritysten välinen oppiminen) ja oppimismahdollisuuksiin (oppimisilmapiiri ja mahdollisuudet henkilökohtaiseen kehittymiseen).

Käsitteitä organisaation oppiminen (Organizational Learning, OL) ja oppiva organisaatio (Learning Organization, LO) käytetään myös toisiaan korvaavina. Mm. Lähteenmäki (1999) näkee organisaation oppimisen ja oppivan organisaation saman ilmiön käänteisinä tasoina. Tutkimuksessa saatetaan kuitenkin erotella nämä käsitteet siten, että organisatorinen oppiminen on oppimisen prosesseja organisaatiossa käsittelevä akateeminen näkökulma, jonka juuret ovat sosiaali- ja kognitiivisessa psykologiassa, kun taas oppivan organisaation käsitteeseen liittyy vahva käytännöllinen fokus. LO käsittelee usein organisaatiossa tapahtuvaa muutosta ja sen hallintaa käytännön tasolla. (Sun & Scott 2003; Örtenblad 2002; Easterby-Smith ym. 1998) Eräs käytännön näkökulma oppivaan organisaatioon perustuu oppimiskäyrän ideaan, jossa tietyn tuotantoteknologian tai tuotteen elinkaaren aikana yksikkökohtaiset tuotantokustannukset alenevat kokemuksen lisääntyessä toistuvan valmistuksen myötä. Tämän kokemuksellisen oppimiskäyrän esitetään muodostuvan ikään kuin automaattisesti ja sitä on kritisoitukin perusteiltaan virheellisenä, koska se jättää huomiotta työntekijöiden ja johdon toiminnan tuottamat teknologian parannukset (arjen innovaatiot) oppimiskäyrän aikana (Engeström 2004:26).

Organisaation kehittyessä kohti oppivaa organisaatiota huomio kiinnittyy asiakkaisiin, laatuun, kustannuksiin ja organisaatorakenteeseen. Avainkysymyksiä Sengen (1990) mukaan ovat: missä liiketoiminnassa yritys on mukana ja onko se oikea liiketoiminta-alue?, pystyykö organisaatio uusiutumaan ja tuottamaan asiakkaille uusia tuotteita ja palveluja?, onnistuuko organisaatorakenteen muuttaminen asiakaskeskeiseksi?, pystyykö yritys parantamaan tuotteiden laatua ja alentamaan kustannuksia? ja voidaanko organisaatiohierarkia korvata itseohjautuvien tiimien verkostolla? Näiden seikkojen miettiminen parantaa organisaation kykyä kokonaisvaltaiseen ajatteluun, jonka avulla organisaation

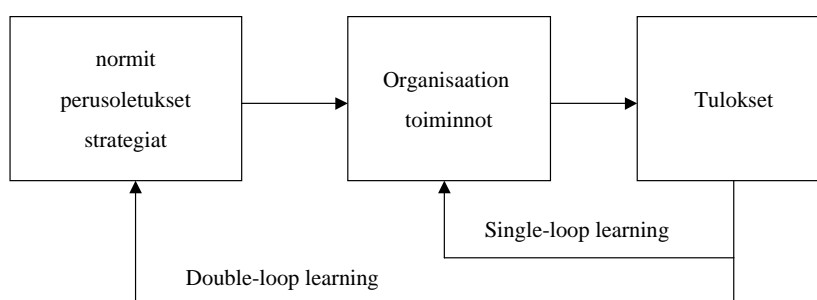
toiminta tehostuu oppimisen kautta. (Senge 1990) Sengen malli oppivasta organisaatiosta koostuu viidestä peruseriaatteesta, jotka ovat systeemiajattelu (system thinking), henkilökohtaisen osaamisen hallinta (personal mastery), sisäiset toimintaa ohjaavat mallit (mental models), yhteisen vision muodostaminen (building shared vision) ja tiimioppiminen (team learning). (Senge 1990)

Systeemiajattelussa, johon oppivan organisaation idea perustuu, kaikki koostuu pienistä, toisiinsa kytkeytyneistä osatoiminnoista. Keskeistä siinä on ymmärryksen muutos. Henkilökohtaisen osaamisen hallinta korostaa yksilön kehittymistä oman toiminnan jatkuvalla parantamisella. Organisaatiot oppivat vain jäsentensä kautta. Sisäiset toimintaa ohjaavat mallit ovat usein tiedostamattomia yleistyksiä, oletuksia ja mielikuvia, jotka tulisi saada tietoisuuteen, näkyviksi. Yhteisen vision muodostaminen on lähtökohta oppimiselle. Vision tulee heijastaa organisaation jäsenten omia arvoja ja normeja, koska vain arvokkaaksi koettua asiaa tavoitellaan riittävästi. Tiimioppiminen on prosessi, jossa kehitetään tiimin kykyä luoda sen jäsenten haluamia tuloksia. Organisaatioissa oppimisen perusyksikköjä ovat juuri tiimit. (Senge 1990) Ryhmän jäsenten vuorovaikutusta oppimisessa voidaan pitää tärkeimpänä organisaation oppimisyksikkönä. Tiimi, jolla on positiivinen sosiaalinen vuorovaikutus sekä johdon mahdollistama psykologisesti turvallinen ilmapiiri, pystyy toimimaan organisaation oppimisforumina. (Easterby-Smith ym. 1998; Kleinman ym. 2002) Oppiminen voidaan nähdä kuuden vaiheen muodostamana kokonaisuutena: tietämättömyys, herääminen, ymmärtäminen, sitoutuminen, toiminta ja reflektio. Näiden vaiheiden läpikäymisessä yksilö kohtaa esteitä, ja näiden oppimisen esteiden poistamisessa yrityksen johdon rooli on käytännössä tarpeellinen ja merkittävä. (mm. Sun & Scott 2003)

Tiimityöllä on saavutettu kiistatta hyviä tuloksia, mutta tiimin kehittyminen vie aikaa ja vaatii kaikilta jäseniltä täyden panostuksen. Korkean suoritus-tason tiimi tunnistaa yhteiset päämäärät, jakaa vastuun ja saa aikaan enemmän kuin kukaan tiimin jäsenistä yksin. Oppivassa organisaatiossa oppimisella ja ammatillisella kasvulla on selvä yhteys sitoutumiseen. Oppivassa tiimiorganisaatiossa johtajat ovat valmentajia, jotka osallistuvat tiimien toimintaan, innostavat ja kannustavat alaisiaan huippusuorituksiin sekä tukevat ja luovat omalla erimerkillään suuntaa jatkuvalla kehittämiselle. (Ruohotie 1996; Sarala & Sarala 1999) Esimiehen kehittyminen tiimivalmentajaksi on myös pitkäkestoinen muutosprosessi, joka edellyttää usein täydennyskoulutusta ja oman pätevyyden laajentamista. Avainasemassa ovat viestintä- ja vuorovaikutustaidot sekä yrityksen johdon sitoutuminen. (Taipale 2004) Tiimivalmennuksen merkitystä korostaa myös Jokinen (2004: 132-133) laadun hallintaa high-tech projektiorganisaatiossa käsittelevässä väitöstutkimuksessaan. Laadunhallinnan kehittämisessä kannattaa suosia tiimityötä tukevia ongelmanratkaisumenetelmiä. Tämän tutkimuksen kannalta merkitystä on laadun jatkuvaa parantamista tukevalla tiimioppimisella.

3.2 Oppimisen tasot

Oppivan organisaation yhteydessä käytävä keskustelu sivuaa erilaisia oppimisen tasoja. Fiol & Lyles (1985) puhuvat matalan ja korkean tason oppimisesta ("lower and higher levels"), kun taas Argyris & Schön (1978) käyttävät käsitteitä "single-loop learning", "double-loop learning" ja "deutero-learning". Single-loop learning (yksisilmukkainen oppiminen, yhden palautekytkennän oppiminen) samoin kuten matalan tason oppiminen on havaintoihin perustuvaa rutiinia, jonka tuloksena organisaatio muuttaa toimintaansa ainoastaan rutiinien ja toimintaohjeiden suhteen. Oppimisen tavoitteena on virheiden ja ongelmien korjaaminen. Yksisilmukaisen oppimisen avulla organisaatio ylläpitää toimintatapansa vakaana muuttuvassa ympäristössä. Double-loop learning (kaksisilmukkainen oppiminen, kahden palautekytkennän oppiminen) on jo uutta luovaa oppimista, jossa entinen toimintatapa saatetaan kyseenalaiseksi. Päätökset perustuvat olemassa olevan tiedon kritiikkiin ja nykyisten kompetenssien ja menetelmien uudelleenarviointiin. Tavoitteena on organisaation toiminnan ja toimintatapojen kehittäminen ja muuttaminen. Deutero-learning (käytetään myös termiä triple-loop learning) on oppimaan oppimista, jossa organisaation jäsenet oppivat aiemmista oppimiskokemuksista ja osaavat arvioida omaa oppimistaan. Reflektoimalla aiempia kokemuksia havaitaan, miten oppimista on edesautettu tai ehkäisty ja uudet strategiat muodostetaan näiden pohjalta. Myös opitun arviointi ja yleistäminen ovat tämän korkeimman tason oppimisen piirteitä. (Argyris & Schön 1978; Fiol & Lyles 1985) Kuitenkin suuri osa organisaation sekä yksi- että kaksisilmukkaisesta oppimisesta perustuu juuri aiempaan kokemukseen ja oppimisen lähtökohtana on kuvan 12 mukaan organisaation toiminta (Choo 2002).



KUVIO 12 Yksi- ja kaksisilmukkainen oppiminen (Choo 2002:14)

Choon (2002) mukaan organisaation oppimista ei tulisikaan liittää muutokseen, vaan sen sijaa ajatella, että älykäs organisaatio sekä oppii muuttumaan että oppii muutoksesta. Avainasia on poisoppiminen menneestä, jotta organisaatio muutostilanteessa ei jäisi aiemmin hyviksi havaittujen käytäntöjen kahlitsemaksi.

Senge (1990) kuvaa yksisilmukaisen oppimisen adaptiivisena ja kaksisilmukkaista oppimista generatiivisena. Alemman tason adaptiivisessa oppimi-

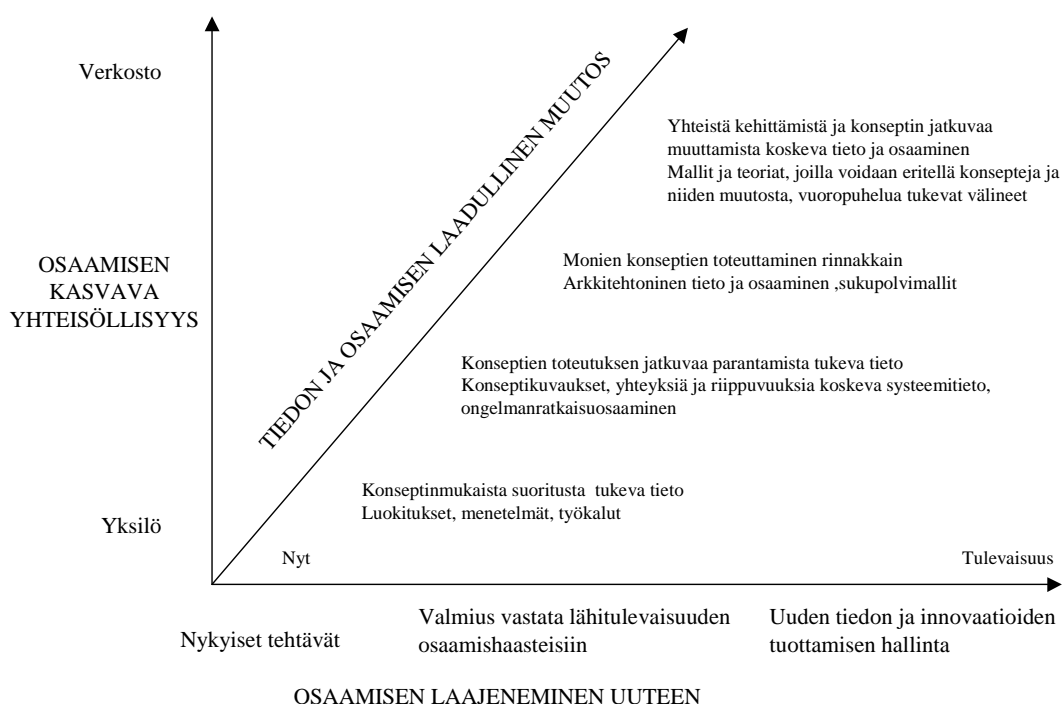
sessä organisaation normeja ja oletuksia ei kyseenalaisteta, vaan mahdollisia uusia ajatuksia ja ideoita peilataan tähän yrityksen käyttäytymistä ohjaavaan viitekehikkoon. Ylemmän tason generatiiviseen oppimiseen kykenevät yritykset sen sijaan arvioivat kriittisesti omaa toimintaansa ja pystyvät muuttamaan organisaatiossa vallitsevia normeja ja uskomuksia. (Senge 1990; Möller ym. 2004) Kärjistetyimmillään voidaan väittää, että generatiivinen oppiminen radikaalina tekee kaiken järjestelmässä olevan tiedon ja osaamisen käyttökelvottomaksi (Easterby-Smith ym. 1998). Vaikka korkeamman tason oppiminen on vaikeasti saavutettavissa ja edellyttää kehittyneitä oppimiskulttuuria ja johdon tukea, pyrkivät organisaatiot saavuttamaan näitä oppimisen tasoja. Yhä laajemmin tunnustetaan yksitasoiseen oppimiskulttuuriin ja pelkkään nykyosaamisen hyödyntämiseen liittyvät riskit (Senge 1990; Möller ym. 2004)

3.3 Osaamisen johtaminen

Oppivan organisaation käsitteen taustalta voidaan löytää erilaisia osaamisen johtamisen tai tietämyksen hallinnan (knowledge management) koulukuntia. Itse asiassa organisaation oppimisen tutkimus on yksi KM-teorian avainalueista. Vaikka knowledge management on suhteellisen uusi ja nouseva tieteenala, ovat sen peruskysymykset olleet esillä monilla muilla organisaation toimintaan liittyvillä aloilla. (Virkkunen 2002; Tuomi 1999:21; Sveiby 1997) Oppiva organisaatio johtaa ja pitää toiminnassa tietovarastojaan. Osaamisen johtaminen keskittyikin alkuvaiheessaan informaation käsittelyn tehostamiseen ja jotkut tutkijat ovat tästä syystä katsoneet osaamisen johtamisen kehittämisen lähteneen alussa väärälle uralle (vonKrogh, Ichijo & Nonaka 2000:25-28; Virkkunen 2002). Toki teknologia on tärkeä osa, mutta sen lisäksi yrityksissä tulee huomioida myös organisaation infrastruktuuri ja kulttuuri sekä ihmiset, jotka luovat organisaation tietojohdamisen järjestelmiä (Meso & Smith 2000; Stacey 2001). Tiedon käsittelyn systemaattisuuden kehittyessä tehokkaampien tiedonhallintajärjestelmien myötä unohtui Virkkusen (2002) mukaan luovuus ja sosiaalisten suhteiden vaaliminen ja enemmän olisi tullut paneutua myös organisatoristen edellytysten luomiseen uuden osaamisen kehittämiseksi. von Krogh ym. (2000:98-99) mukaan tietojohdamisesta tulisikin siirtyä käsitteeseen tiedon mahdollistaminen (enabling). Heidän mukaansa tietoa ei voi johtaa, ainoastaan mahdollistaa mm. jatkuvan organisaation jäsenten välisen keskustelun avulla.

Osaamisen johtamiseen liittyen kritiikkiä voidaan kohdistaa myös perinteisesti liikkeenjohdossa asiajohtamisena ymmärretyn termin management korostumisesta. Näkökulma ei siis ole ihmisten johtamisen leadership-näkökulma, vaan keskustelu on kohdentunut organisaation ja strategisen johtamisen alueille. Mm. Viitalan (2002) mukaan ihmisten johtamisen näkökulma on saanut liian vähän huomiota. Leadership-termin käyttö viittaisi paremmin juuri ihmisissä olevaan osaamiseen. Sekä organisaation oppimisesta että osaamisen johtamisesta käytävän keskustelun eräs taustaoletus on, että organisaatioiden menestys

riippuu osaamisesta ja sen jatkuvasta kehittämisestä, jonka puolestaan nähdään riippuvan yrityksissä työskentelevistä ihmisistä. Näin siis ihmisten osaamisen vaaliminen olisikin kilpailukyvyn kannalta yrityksen ydintehtävä. (Viitala 2002:22-23) Kuvaavaa knowledge management -tutkimuksen kohdentumisesta entistä enemmän inhimillisten voimavarojen hallinnan suuntaan on lisääntyvä keskustelu emotionaalaisesta tai tunneälykkyydestä (emotional intelligence) johtamisen yhteydessä (mm. Dulewicz & Higgs 2004). Osaamisen johtamisessa kehityksen suuntana on osaamisen muuttuminen yhteisöllisemmäksi yksilöiden ja pienten työyhteisöjen piirissä tapahtuvasta osaamisen tuottamisesta ja ylläpidosta organisaatioiden ja verkostojen toteuttamaksi. (Virkkunen 2002; Varjokallio & Ahonen 2002). Tätä kehitystä havainnollistaa seuraava kuva.



KUVIO 13 Osaamisen kehittymisen ulottuvuudet (muokattu Virkkunen 2002, s 35)

Samanaikaisesti osaamisen painopiste on siirtynyt vallitsevan konseptin toteuttamiseen liittyvästä osaamisesta tulevaisuudessa tarvittavan uuden osaamisen tuottamiseen. Kolmantena voidaan havaita laadullinen muutos erillisten suoritusten hallinnasta näitä yhdistävän perusratkaisun kehittämiseen ja viimein jatkuvan uudistamisen edellyttämän tiedon ja osaamisen kehittämiseen. Tätä voidaan kutsua osaamisen johtamisen toiseksi sukupolveksi, jossa osaaminen ja tieto ovat laajentuneet nykyisten tehtävien hallinnasta uuden tiedon ja innovaatioiden tuottamisen hallintaan osaamisyhteisöissä ja niiden verkoissa. (Virkkunen 2002; Varjokallio & Ahonen 2002)

Knowledge management -kirjallisuudessa painottuu keskustelu tiedon olemuksesta sekä organisaation kehittäminen tietoa luovaksi ja hyödyntäväksi organisaatioksi. Garvinin (1993) mukaan älykäs organisaatio on oppiva organisaatio, joka pystyy luomaan, hankkimaan ja siirtämään tietoa sekä muuttamaan

omia toimintojaan vastaamaan uutta tietoa ja näkymiä. Organisatorinen tieto syntyy oppimisen kautta kokemusten ja ongelman ratkaisun tuloksena ja sen luomisessa merkitystä on sekä piilevällä (tacit) että eksplisiittisellä tiedolla (Huber 1991; Nonaka 1994) Keskustelu tiedosta kohdentuu niin informaatioon kuin osaamiseen. Näiden raja on häilyvä, mutta yleisesti tieto (information) nähdään kuvaavana ja osaaminen (knowledge) ennustavana. Informaatio-tieto viittaa siis menneeseen ja olevaan, mutta sen sijaan osaaminen-tieto muodostaa perustan tulevaisuuden ennustamiselle informaatio-tiedon pohjalta. Informaation kululla on vaikutusta tuottavuuteen, laatuun ja organisaation oppimiseen, jotka vuorostaan vaikuttavat organisaation kilpailukykyyn. Informaation jakaminen on tärkeää, kun halutaan tehostaa toimintatapoja sekä yksittäisessä organisaatiossa että verkostossa. (Choo 2002; Griego ym. 2000; Kock ym. 1997) Tiedon kulkua verkostossa on käsitelty luvussa 2.5.

Huber (1991) jakaa organisaation informaatiojärjestelmän neljään elementtiin: tiedon hankinnan, tiedon jakelun, tiedon ymmärtämisen ja organisatorisen muistin osiin. Sun & Scott:n (2003) tulkinnan mukaan tiedon hankinta on yksilötason oppimista, tiedon jakelu ja ymmärtäminen voidaan nähdä kollektiivisena tasona ja organisatorinen muisti organisaation tason oppimiskysymyksenä. Sengen (1990) työn heikkoutena voidaan pitää juuri sitä, ettei se huomioi näitä knowledge managementin alueita juuri lainkaan. Tiedon hankintaan sisältyy viisi oppimisen näkökulmia valaisevaa alakohtaa: ennen organisaation syntymää tapahtuva oppiminen, organisaation omista kokemuksista oppiminen, muiden organisaatioiden kokemuksista oppiminen, tiedon siirto muista organisaatioista ja ympäristön havainnointi. Etenkin nopeasti muuttuvassa kilpailutilanteessa ulkoisen ympäristön kautta tulevien signaalien merkityksen ymmärtäminen korostuu. (Sun & Scott 2003) Selvä korrelaatio ulkoisen informaation hyödyntämisen ja kilpailuetujen välillä on havaittu Schulz:n (2001) empiirisissä tutkimuksissa. Organisaatioiden kohtaama epävarmuus pakottaa käsittelemään informaatiota ja tällä on vaikutusta strategian muodostumiseen. Organisaation oppimisen teoriat tarjoavat informaation käsittelyn teorioita monipuolisemman perspektiivin tarkastella organisatorisen tiedon syntyä ja muuttumista. (Schulz 2001; Huber 1991)

Organisaatioiden nähdään oppivan useiden uutta tietoa luovien tai olemassa olevaa muokkaavien prosessien kautta. Erityisesti teoreettiselta kannalta kolme prosessia ovat olleet tutkijoiden mielenkiinnon kohteena. Uuden tiedon luomisessa tai olemassa olevan tiedon muokkaamisessa ensimmäinen prosessi on tiedon koodaus (encoding) muotoon, jossa sitä pystytään välittämään toisille. Toinen ja kolmas prosessi ovat rinnakkaisprosessit tutkiminen (exploration) ja mahdollisuuksien hyväksikäyttö (exploitation). Exploration kattaa tiedon haun, variaation, riskinoton, kokeet, löytämisen, innovaatiot ja exploitation tiedon luomien mahdollisuuksien hyväksikäytön: jalostamisen, vaihtoehdot, tuotannon, tehokkuuden, valinnan, toteutuksen ja käyttöönoton. (Schulz 2001; Huber 1991; Levitt & March 1988) Klassinen jaottelu olemassa olevan tiedon hyödyntämiseen eli „eksploraatioon“ ja uuden tietämyksen „eksploratiiviseen“ kehittämiseen tarkoittaa liiketoiminnassa sitä, kykeneekö yritys samanaikaisesti

sekä hyödyntämään nykyistä osaamistaan että kyseenalaistamaan sen etsiäkseen aktiivisesti vielä epävarmaa uutta tietämystä (March 1991).

Tieto muodostuu myös uskomuksista ja sitoutumisesta tiedon kohteeseen. Tieto ilmenee toiminnassa, asioiden tekemisessä ja osaamisessa. Sekä tieto että informaatio kantavat toimijoiden sille antamia merkityksiä. (Dixon 1994; Nonaka & Takeuchi 1995) Tieto ei juuri koskaan ole yksinomaan joko hiljaista tai eksplisiittistä vaan tiedon luonne on sekä/että. Tieto muuttaa olemassa olevaa toimintaa ja johtaa kehitykseen sekä uusiin innovaatioihin. Tiedon avulla myös organisaatiossa luodaan uusia konsepteja. Älykäs toiminta muodostuu jatkumosta, jossa inhimillinen äly (intelligence), tieto (knowledge), kyvykkyys (capability) ja toiminta (action) seuraavat toisiaan. (Tuomi 1999) Back ym. (2005) käsittelee tiedon hallintaa organisaatiossa kolmessa tasossa: tietoprosessit, tietoverkon arkkitehtuuri, joka tukee näitä prosesseja sekä mahdollisuuksia luovat olosuhteet eli ympäristö (resurssit).

3.3.1 Tiedon lajeja

Organisaatioissa on olemassa eksplisiittistä, kulttuurista ja hiljaista tietoa. Eksplisiittistä eli tarkasti määriteltyä tietoa (explicit knowledge) voidaan organisaatiossa formalisoida, kommunikoida ja jakaa esimerkiksi sääntöinä ja muistioina. Kulttuurisella tiedolla (cultural knowledge) tarkoitetaan organisaation toimintaan liittyviä uskomuksia ja oletuksia, joita jaetaan organisaation jäsenten vuorovaikutuksen kautta ja joiden varassa organisaation jäsenet selittävät, ymmärtävät ja arvioivat organisaation todellisuutta. Nämä ovat vaikeasti koodattavia. Hiljainen tieto (tacit knowledge) on organisaation jäsenillä olevan kokemuksen, kompetenssin ja taitojen summa, joka tekee ihmiset kykeneviksi oppimaan uusia asioita. (Choo 2002; Kosonen ym. 2002). Organisaatioissa hiljainen tieto on erittäin merkittävä uuden tiedon lähde, koska innovaatiot ovat usein seurausta luovien yksilöiden päässä tapahtuvasta hiljaisen tiedon ja intuition soveltamisesta ongelman ratkaisuun (Choo 2002; Foos ym. 2006).

Osaamisen johtaminen voidaan määritellä prosessiksi, joka kokoaa organisaatiossa olevan kollektiivisen asiantuntijuuden ja intelligenssin ja käyttää niitä edistämään innovaatioita jatkuvan organisaation oppimisen kautta. Organisaation sisällä näin kehittyvä vaikeasti jäljiteltävissä oleva uusi tieto on avainresurssi yritysten pyrkiessä saavuttamaan kilpailuetua (kuva 14). Oppiminen johtaa jatkuvaan parantamiseen ja innovaatioon, joiden kautta yritys saavuttaa pysyvää kilpailuetua. (Meso & Smith 2000)



KUVIO 14 Organisaation oppiminen ja sen suhde pysyvään kilpailuetuun (mukailtu Meso & Smith 2000)

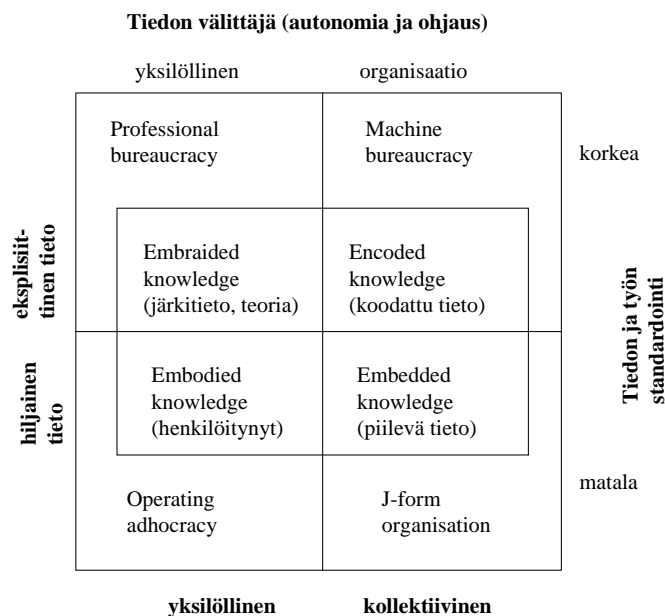
Ulottuvuuksilla eksplisiittinen – hiljainen ja yksilöllinen – kollektiivinen voidaan erottaa neljä erilaista tiedon tyyppiä. Yksilöllinen eksplisiittinen tieto (embrained knowledge) on riippuvainen yksilöiden taidoista ja kognitiivisista kyvyistä. Se on formaalia, abstraktia tai teoreettista tietoa. Rationaaliseen ilmiöiden ymmärtämiseen ja käsittelyyn liittyvä tieteellinen tieto kuuluu tähän ryhmään. Etenkin länsimaisessa kulttuurissa tällä tiedon lajilla on valta-asema, onhan insinööritieteillä vahva status. (Lam 2000) Yksilöllinen hiljainen tieto (embodied knowledge) on toimintaan orientoitunutta käytännöllistä tietoa, jonka fokusoi Polanyi (1966). Kun edellinen tiedon laji perustuu päättelyyn, perustuu tämä käytännöllisiin kokemuksiin ja tekemiseen. Tavallaan tämä ilmenee automaattisesti ja vapaaehtoisesti tilanteen aktivoituessa eikä sen syntymistä voi erottaa sen soveltamisesta. Henkilöitynyt hiljainen tieto liittyy aina tiettyyn tilanteeseen, se on relevanttia käytännössä vain tilanteen ollessa käsillä. (Lam 2000)

Eksplisiittinen kollektiivinen tieto (encoded knowledge, koodattu tieto) käsitetään usein myös informaationa, jota voidaan koodata ja merkitä. Tämä ilmenee organisaatioissa kirjoitettuna raportteina ja ohjeina, jotka ovat olemassa ja joita ylläpidetään yrityksen tietovarastossa. Yksilöiden kokemusten ja tiedon muovaaminen koodatuksi tiedoksi on ollut eräs tieteellisen liikkeenjohdon periaatteita, jossa työntekijöiden kokemukset ja taidot kootaan objektiiviseksi tiedoksi. Luonnollisesti näin menetellen tieto yksinkertaistuu ja valikoituu eikä onnistu välittämään yksilöiden (hiljaista) osaamista. (Lam 2000)

Yhteisössä piilevä hiljainen tieto (embedded knowledge) on kollektiivinen hiljaisen tiedon muoto, joka näkyy organisaation rutiineissa ja jaetuissa normeissa, joilla on yhteys organisaation kulttuuriin (esim. Daft 1986:486-491). Se perustuu organisaatioissa jaetuille uskomuksille ja yhteisymmärrykselle, joka mahdollistaa tehokkaan kommunikaation. Tämä piilevä, taustalla vaikuttava tieto toimii ilman kirjoitettuja sääntöjä. (Lam 2000) Organisaatioissa oleva tieto on näiden edellä mainittujen yhdistelmä. Tosin niiden suhteellinen merkitys vaihtelee organisaatioiden välillä ja etenkin organisaatioiden kykyä käsitellä hil-

jaista tietoa vaihtelee erittäin paljon. Dominoivan tiedon luonteen ja organisaation rakenteen välillä on yhteys siten, että eksplisiittisen tiedon hallitsemisessa organisaatioissa luonteenomaisia ovat muodolliset ohjauksen ja koordinaation rakenteet.

Mintzbergin (1979) organisaatiotypologiaan sovellettuina nämä tiedon lajit tuottavat Lam:n (2000) mukaan kuvassa 15 esitetyt neljä erilaista organisaation rakenteen muotoa sen mukaan mikä on organisaatioissa dominoiva tiedon tyyppi.



KUVIO 15 Organisaation ja tiedon luonteen yhteys (mukailtu Lam 2000)

Ammattimaisen byrokratian taustalla on yksilöllinen eksplisiittinen tieto. Konebyrokratia viittaa eksplisiittisen kollektiivisen tiedon dominointiin. Hiljaisen tiedon dominoivuudesta kertovat organisaation rakenteet toiminnallinen adhokratia ja J-tyyppin organisaatio, jonka ovat käsitteenä tuoneet esille sekä Nonaka ja Takeuchi (1995) että Aoki (1986). J-tyyppi kuvaa japanilaista organisaatiota.

Innovatiivisuuden suhteen organisaatiotyyppit eroavat toisistaan ja Lam (2000) on tyypitellyt karkeasti nämä edellä mainitut innovatiivisuuden mukaan. Teknostruktuurissa hallitsee koodattu tieto ja byrokraattiseen organisaatiokulttuuriin liittyen pyritään kontrolloimaan hiljaista tietoa – tämä johtaa rajoitettuun innovatiivisuuteen. Ammattimaista byrokratiaa leimaa pitkälle erikoistunut järkitietoon perustuva osaaminen. Oppiminen on näin kapea-alaista ja jopa ehkäisee innovaatioita. Adhokratialle tyypillistä on sosiaalisten verkostojen kehittyminen ja tiedonsiirto. Oppiminen on silloin dynaamista ja radikaalien innovaatioiden esiintulo mahdollistuu. J-tyyppin organisaatioissa lähestymistapa ongelmanratkaisuun on kollektiivinen ja oppiminen kumuloituu hiljaisen tiedon kasaantuessa. Tämä mahdollistaa jatkuvan parantamisen (jatkuvan innovaation). Tällainen tyypittely on asioita yksinkertaistava, mutta paikallaan, kun halutaan korostaa hiljaisen tiedon merkitystä oppimiseen ja innovaatioihin.

3.3.2 Hiljainen tieto

Käsitteenä hiljainen tieto on esiintynyt jo 1940-luvulla ja sen toi tietoisuuteen ja otti käyttöön Michael Polanyi (1966). Polanyi korosti taustalla olevan ääreistiedon merkitystä tulkinnassa. Erottuakseen ja saadakseen merkityksen kiinnostuksen kohde tarvitsee ympärilleen maiseman tai taustan. Eksplisiittistä tietoa ei voi olla ilman marginaalista taustatietoa. Kahta tiedon lajia ei voi siis erottaa toisistaan. Hiljaisen tiedon hallinnassa on kyse siitä, että jotain taustan hiljaisesta tiedosta voidaan ottaa käyttöön, artikuloida ja eksplikoida. (Tuomi 1999; Raivola 2000)

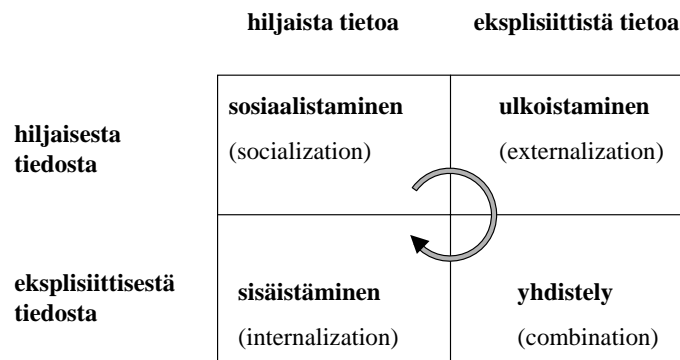
Polanyin (1966) esittämän tiedon perusjaon nostivat esiin uuden tiedon muodostumisen teoriassaan Nonaka ja Takeuchi (1995). Sanattomalla, hiljaisella tiedolla viitataan henkilökohtaiseen, tilannesidonnaiseen tietoon, jonka esiintuominen ja välittäminen on vaikeaa. Selvästi ilmaistulla tiedolla Nonaka ja Takeuchi tarkoittavat tietoa, joka on koodattu eli ilmaistu jonkin täsmällisen merkkijärjestelmän avulla ja on helposti siirrettävissä ympäristöstä toiseen. Uuden tiedon oletetaan syntyvän, kun sanattomaa tietoa muutetaan selvästi ilmaistuun muotoon, selvästi ilmaistuja tietoja yhdistellään ja yhdistelyn tulos muuttuu käytössä uudenlaiseksi sanattomaksi tiedoksi. Polanyin perusidean mukaan aitoja innovaatioita ei voida ohjata muodollisilla säännöillä ja algoritmeilla. Kaikki tieto on yhtä aikaa sekä julkista ja jaettavaa että henkilökohtaista. Kaiken tiedon taustalla on hiljainen tieto, joka voidaan tulkita toimintaan suuntautuneeksi prosessiksi. Tiedon kaksi dimensiota tässä tulkinnassa ovat kohdennettu tieto (tietämisen kohde) ja kohteen käsittelyyn käytettävä hiljainen tieto. Hiljainen tieto myös muuttuu jatkuvasti uusien kokemusten sulautuessa aiempiin yksilön hallussa olevien käsitteiden avulla. Eksplisiittinen tieto voidaan aina palauttaa koodattuna informaatioksi, joka on yleistä tietoa ja on välitettävissä ja opetettavissa henkilöltä toiselle, varastoitavissa ja jälleen uudelleen käytettävissä. Se on julkinen hyödyke, jota voidaan muokata ja yhdistellä ja joka on vaikeasti suojattavissa. Informaatio saa sisällön, kun se otetaan uudelleen käyttöön esimerkiksi raporteina, ohjeina, käyttöoppaina, matemaattisina kaavoina, piirroksina jne. Sitä siis voi ostaa tai jäljitellä toisin kuin organisaatiossa olevaa hiljaista tietoa. (Raivola 2000)

Näennäisestä yksinkertaisuudestaan huolimatta hiljainen tieto on monimutkaista, vaikeasti koodattavissa ja perinteisen opetuksen ulottumattomissa. Hiljaista tietoa on vaikea tutkia, koska sen olemassa oloa ei välttämättä huomata. Se on upotettuna osaamiseen ja organisaation osaamisesta suuri osa on juuri hiljaista tietoa. (Raivola 2000) Eri tutkijat ymmärtävät hiljaisen tiedon kuitenkin hieman eri tavoin. Nonaka ja Takeuchi (1995) kuvaavat sen subjektiivisena ja mentaalisenä, kun taas eksplisiittinen tieto on kuten altaan pintavesi, joka edustaa vain murto-osaa organisatorisen tiedon altaasta. Toisin kuin Nonaka ja Takeuchi Nissen (2004) ei pidä oleellista eroa hiljaisen ja eksplisiittisen tiedon välillä, vaan niiden kummankin perusta on sama, saman altaan vettä olipa se sitten pinnassa tai syvempänä, jolloin se on vain hankalammin noudettavissa. Molemmissa käsityksissä asia yksinkertaistetaan olettamalla hiljaisella tiedolla olevan merkitystä itsessään. Etenkin hiljaisen tiedon laajentuminen ja uuden eks-

plisiittisen tiedon syntyminen hiljaisen tiedon pohjalta vaatisi Mooradianin (2005) mukaan uudelleenarviointia. Eksplisiittisen tiedon organisaatiossa ajatellaan syntyvän yksilöiden subjektiivisen hiljaisen tiedon tullessa näkyväksi esimerkiksi työntekijöiden keskustelun ja yhteisen ongelmanratkaisun kautta, mutta onko silloin enää kyseessä hiljainen tieto?

Käsitettä äänetön, hiljainen tieto käytetään samassa merkityksessä kuin piilevä tieto. Ruohotien (1998) mukaan yksilön kokemuksiin sisältyvä piilevä tieto on yksilön käytettävissä oivalluksen, järkeilyn, mietiskelyn ja tunteiden muodossa. Useat tutkijat näkevät asiantuntijuuden perustuvan juuri hiljaiseen osaamiseen, tietämiseen toiminnassa (esim. Karhu 2002). Sitä voidaan jälkeempään reflektoida, mutta se ei ole teoreettisen tiedon soveltamista ongelman ratkaisuun. Asiantuntijuus on läsnä toiminnassa, joten sen kuvaamisyritykset ovat tuottaneet ainoastaan käsitteitä. (Raivola 2000) Mooradian (2005) käsittelee hiljaista tietoa knowledge management -filosofian keskeisenä konseptina ja perustana. Tämä piilevän tiedon konseptin ymmärtäminen mahdollistaa Mooradianin (2005) mukaan selkeämpien ja hyödyllisempien knowledge managementin toteutustapojen käyttöönoton. Esimerkiksi tietämys asiakkaan tarpeista sekä kilpailijoiden tuotteista voi olla helposti muotoiltavissa, mutta kätkeytyä yksilön pään sisään vaihtelevista henkilökohtaisista syistä. Toisaalta vaikeasti siirrettävissä oleva suunnittelumenetelmään liittyvä tieto sopii henkilökohtaisena ja hankalana formalisoida paremmin hiljaisen tiedon kätkeytyyn luonteeseen. Hiljaisen tiedon hankkimisessa voidaan nähdä kolme vaihetta. Valikoivassa koodaamisessa relevantti ja merkityksellinen informaatio erotetaan epärelevantista. Valikoivan yhdistelyn hallinta tarkoittaa, että tiedetään, mitä mistäkin informaatiokokonaisuudesta on poimittava, yhdistettävä ja rakenteistettava siten, että muodostuu mielekäs ja merkityksellinen tieto. Valikoivassa vertailussa uusi informaatio lopuksi liitetään olemassa olevaan. (Sternberg 1998; Raivola 2000)

Nonakan ja Takeuchin (1995) oleellinen viesti oli, että organisaatio ei voi menestyä vain luottamalla ulkoa saataviin innovaatioihin. Tärkein osa tietoa on organisaatiolle ominainen hiljainen tieto, joka ei ole ainoastaan johdon vaan kaikkien henkilöstön jäsenten hallussa olevaa tietoa. Tämä on jaettava organisaatiossa ja pantava tuottamaan. Kuitenkaan mikään yritys ei voi tuottaa itse kaikkea tarvitsemaansa tietoa ja kaikki käyttötieto ei ole hiljaista. Nonakan ja Takeuchin (1995) tiedon muuntumisen mallissa esitetään, miten vuorovaikutus eksplisiittisen ja implisiittisen tiedon välillä toimii. Tässä ns. SECI-mallissa (kuva 16) innovatiivinen oppiminen ja tiedon luominen tapahtuu kehällä sosiaalistaminen - ulkoistaminen - yhdistely - sisäistäminen (SECI). Hiljaisen tiedon muunnuttua eksplisiittiseen muotoon seuraa yhdistely ja tästä yhdistetystä tiedosta tulee osa organisaatiossa olevaa tietorakennetta. (Nonaka & Konno 1998; Nonaka & Toyama 2000)



KUVIO 16 Tiedonmuunnoslajit, SECI- malli (Nonaka & Takeuchi 1995; Nonaka & Konno 1998)

Ulkoistaminen tarkoittaa hiljaisen tiedon muuntumista eksplisiittiseksi, käsitteelliseksi tiedoksi koko organisaation käyttöön. Socialisaatio tarkoittaa hiljaisen tiedon muuntumista muidenkin kuin vain tietävän yksión tiedoksi. Siinä kokemukset jaetaan dialogin, tarkkailun ja yhteisen toiminnan kautta. Jaettu kokemus johtaa keskinäiseen ymmärrykseen, joka on merkittävä esimerkiksi asiakassuhteita ja asiakastarpeita tutkittaessa. Socialisaatio ei tapahdu käskystä eikä hetkessä. Sisäistämisessä eksplisiittinen, käsitteellinen ja opetettu tieto muuntuu hiljaiseksi tiedoksi; siinä koodattu tieto ja osaaminen (esim. käsikirjatietämys) muuntuu yksilön tai organisaation sisäiseksi tiedoksi ja osaamiseksi. Kyseessä on kokemuksen myötä kehittyvä käytännön taitotieto. Tämä on esimerkiksi benchmarking- prosessissa keskeinen osa. Yhdistely tarkoittaa käsitteellisen tiedon muuntumista uudeksi käsitteelliseksi tiedoksi, jossa aiemmasta poikkeava yhdistely, ryhmittely ja jäsentäminen johtavat uuteen tietoon. Myös poisoppiminen kuuluu tähän. (Nonaka & Takeuchi 1995) Tiedon luomista edistää Nonaka & Takeuchin (1995) mukaan tavoitteellisuus (tarkoitus, päämäärät), itsenäisyys, epävakaus ja luova kaaos sekä runsaus ja riittävä monipuolisuus.

Hiljaisen tiedon ulkoistamisen ja jakamisen prosessia on kirjallisuudessa kutsuttu myös hiljaisen tiedon diffuusioksi eli levittämiseksi. Tätä prosessia ja sen vaikeutta on laajasti käsitelty tutkimuksissa (mm. Foos ym. 2006; Haldin-Herrgard 2000; Augier & Vendelø 1999) Myös hiljaisen tiedon levittämisestä organisaatioon metataitojen kautta on keskusteltu (Selamat & Choudrie 2004). Metataitoja voidaan käyttää hiljaisen tiedon levittämisessä organisaatioon. Metataidot kehittävät yksilöllisiä vaikuttavia taitoja ja asennetta tiedon jakamiseen. Nämä elementit mahdollistavat sen, että hiljainen tieto ilmenee luovina ideoina, toimintana, reaktioina ja reflektiona. Dokumentoimalla näitä hiljaisen tiedon ilmenemismuotoja voidaan yrityksen informaatiojärjestelmä pitää ajantasalla koskien relevantteja ja luotettavia parhaita toimintatapoja ("best practices"). (Selamat & Choudrie 2004)

Knowledge management -tutkimuksessa hiljainen tieto on eräs käytännön toimintojen kohde. Hiljaisen tiedon kokoaminen on haaste organisaatioille niiden yrityksissä levittää tieto läpi organisaation tai aikaansaada innovaatioi-

ta. Tämän tutkimuksen kannalta oleellista on hiljaisen tiedon merkitys arvoinnovaatioiden muodostumisessa.

3.4 Oppiminen ja dynaamiset kyvykkyydet

Tietoa, osaamista ja oppimista korostavassa strategiatutkimuksessa eräs viimeisen noin 15 vuoden aikana esille noussut teema ovat dynaamiset kyvykkyydet (dynamic capabilities) osana organisaation kyvykkyydestä käytävää strategiakeskustelua. Toisaalta aiheeseen liittyen esiintyy myös skeptisyyttä. Toiset näkevät dynaamiset kyvykkyydet kilpailuedun avainlähteenä (Teece ym. 1997), kun taas Winterin (2003) mukaan jotkut näyttävät epäilevän, onko niitä olemasakaan. Onko kyseessä vain tavanomaisen organisaation kyvykkyyden uusi nimi, jolla saadaan käytännön liiketoiminnassa mukana oleville itsestään selvät seikat näyttäytymään uudessa valossa?

Epävarmassa toimintaympäristössä organisaation toiminnan joustavuuden merkitys korostuu. Strategisen johtamisen näkökulmasta organisaation oppimisen tavoitteena on strategisen kilpailukyvyn saavuttaminen organisaation oppimista tehostamalla. Strategia muodostuu silloin organisaation kyvystä oppia ja reagoida ympäristön muutoksiin (mm. Bessant & Francis 1999; Prahalad & Bettis 1996; Powell ym. 1996; Zander & Kogut 1995). Muuttuvassa toimintaympäristössä tarvittava joustavuus syntyy kehittämällä organisaation kyvykkyyksiä, joita voitaisiin käyttää useissa tulevaisuuden toimintaympäritöissä. Dynaamisten kyvykkyyksien erona "tavanomaisiin kyvykkyyksiin" on juuri niiden liittäminen muutokseen (Winter 2003). Bessant & Francis (1999) yhdistävät dynaamisen kyvykkyyden käsitteen jatkuvaan parantamiseen ja innovaatioihin. Osaamisen hallinnan strategiaa käsittelevässä väitöskirjassa Lehtonen (2002) korostaa huomion kiinnittämistä osaamisen johtamisessa paitsi ammatillisen ja tuotanto-osaamisen johtamiseen myös organisaation "pehmeän osaamisen" johtamiseen. Myös metsäteollisuudessa tiedon ja informaation hallintaan liittyvät kyvykkyydet olivat nousseet perinteisen kustannustehokkuuden rinnalle (Korhonen 2006).

Teece, Pisano & Shuen (1997) lanseeraaman dynaamisen kyvykkyyden käsitteen takaa voidaan löytää useiden organisaatioteorian klassikoiden ajatuksia (mm. Schumpeter 1942; Penrose 1959; Nelson & Winter 1982) sekä Prahalad & Hamel:n (1990) ydinosaamismääritelmä. Ydinosaamisen käsitteeseen on liitetty useita merkityksiä: organisaation kollektiivista osaamista, monimutkaista sosiaalista osaamista, kykyä viestiä ja siirtää osaamista niin organisaation sisällä kuin sidosryhmienkin välillä sekä innovatiivista kykyä tuottaa uutta merkityksellistä tietoa. Hamel ja Prahalad (1996) ovat esittäneet seuraavan kuvan mukaisen nelikenttäanalyysin ydinosaamisesta suhteessa markkinoihin.

	Tulevat	Uusien ydinosaamisien rakentaminen nykyisillä markkinoilla säilymiseksi tai niiden laajentamiseksi	Uusien ydinosaamisien rakentaminen tulevaisuuden kiinnostavimmille markkinoille osallistumiseksi
Ydinosaamiset	Nykyiset	Mahdollisuudet parantaa nykyistä markkina-asemaa hyödyntämällä paremmin nykyisiä ydinosaamisia	Uusien tuotteiden kehittäminen yhdistämällä uudella tavalla nykyisiä ydinosaamisia
		Nykyiset	Tulevat
		Markkinat	

KUVIO 17 Ydinosaamiset suhteessa markkinoihin (Hamel & Prahalad)

Yritys voi kehittää ydinosaamisia suhteessa markkinoihin neljällä tavalla:

1. yrityksen asemaa nykyisillä markkinoilla voidaan parantaa hyödyntämällä nykyistä ydinosaamista aiempaa laajemmin
2. yritys kykenee kehittämään uusia tuotteita/palveluita yhdistelemällä nykyisiä ydinosaamisia uudella tavalla
3. yritys rakentaa uutta ydinosaamista säilyttääkseen aseman nykyisillä markkinoilla
4. yritys pyrkii rakentamaan uusia ydinosaamisia osallistuakseen tulevaisuudessa uusille markkinoille ja säilyäkseen siellä.

Ydinosaaminen on kumulatiivisen oppimisen tulosta, joten se ei kehity nopeasti ja on vaikeasti jäljiteltävissä (Hamel & Prahalad 1996). Ydinkompetenssit (core competencies) ovat yrityksen tulokseen ja kilpailukykyyn vaikuttavien tärkeimpien toimintojen hallintaa. Kompetenssiajattelun ongelmana voidaan pitää sitä, että kompetenssit eivät riitä kilpailuedun tuottamiseen nopeasti muuttuvassa ympäristössä. Teece ym. (1997) mukaan dynaamisen kyvykkyyden käsitteeseen yhdistyvät kompetenssit ja yrityksen resurssit kilpailuedun tuottamisessa. Dynaamisen kyvykkyyden käsitteessä korostuu yrityksen sisäisten prosessien hallinta ja jatkuva muutos. Dynaaminen viittaa kompetenssien uudistamiseen kilpailuedun saavuttamiseksi muuttuvassa liiketoimintaympäristössä. Toiminta edellyttää innovatiivisia vasteita, kun markkinoille tulon ajoitus on kriittinen, teknologian muutos nopeaa tai tulevaisuuden kilpailua tai markkinoita vaikea ennustaa. Termi kyvykkyys korostaa strategisen johtamisen avainroolia sisäisten ja ulkoisten organisaation kykyjen, resurssien ja toiminnallisten kompetenssien hallinnassa muuttuvan ympäristön vaatimuksissa. (Teece ym. 1997; Makadok 2001) Dynaamisten kyvykkyyksien muodostumisen lähtökohdista voidaan pitää yrityksen koko inhimillistä pääomaa: yrityksen koko henkilöstö ja sen liiketoimintaosaaminen. Näihin yrityksen toiminnallisiin resursseihin sisältyvät kyvyt (taidot), työasenne, älyllinen kyvykkyys, motivaatio ja ammattikokemus. (Child & Heavens 2001)

Yrityksen kyvykkyys (competence) on ydinosaamista, jos se 1) lisää merkittävästi asiakkaiden kokemaa hyötyä, 2) avaa pääsyn monille erilaisille markkinoille ja 3) on vaikeasti jäljiteltävissä. Yrityksen kilpailukykyä ei lisää ydinosaamisten omistaminen vaan kyky johtaa ja hyödyntää niitä. Osaamisten tehokas hyödyntäminen voidaan saavuttaa esimerkiksi yritysten välisessä yhteistyössä. Tietämys (knowledge) ja sen hyödyntäminen toiminnassa ovat kaiken osaamisen (skills), valmiuksien (capabilities) ja kyvykkyyden (competence) pohjana. (Prahalad & Hamel 1990; Teece ym. 1997; Zander & Kogut 1995; Eisenhardt & Martin 2000) Kirjavaisen (2005) mukaan epäselvyyttä ja hämmennystä strategiakeskustelussa aiheuttaa käsitteiden kyvykkyys (competence) ja valmius (capability) käyttö sekaisin ja eri merkityksissä. Kyvykkyyttä on pidetty monimutkaisempana kokoelmana eritasoisia osaamisresursseja. Osaamisen pitää täyttää kolme ehtoa, jotta sitä voidaan pitää kyvykkyytenä: intentio, organisoitu toiminta ja tavoitteen saavuttaminen. Yrityksen kyvykkyydellä tarkoitetaan sen kykyä suorittaa tai tehdä tietty arvotoiminto, esimerkiksi uuden tuotteen kehittäminen tai asiakassuhteen kehittäminen. Tämä edellyttää yleensä useampia voimavaroja ja niiden hyödyntämiseen liittyvää osaamista. Parhaimmillaan vaikeasti opittavissa olevat ja vielä hankalammin kopioitavat kyvykkyydet muodostavat yrityksen kilpailukyvyn lähteen. Erityisesti verkostotutkimuksissa korostetaan yhteistyöhön liittyvien kyvykkyyksien merkitystä kilpailuetuina. (Foss 1999; Möller ym. 2004)

Eisenhardt ja Martin (2000) korostavat, että resurssipohjaisen näkemyksen (RBV, resource-based view of the firm) mukaan dynaamiset kyvykkyydet ovat kooste erityisiä ja tunnistettavia prosesseja kuten tuotekehitys, strateginen päätöksenteko tai allianssit. Monesti dynaaminen kyvykkyys voidaan tunnistaa käytännön termillä "best practice". Dynaamista kyvykkyyttä on myös kuvattu rutiinina oppimaan rutiinit (routines to learn routines). Winter (2000) määrittelee organisaation kyvykkyyden laajempaan organisatoristen rutiinien konseptina:

An organizational capability is a high-level routine (or collection of routines) that, together with its implementing input flows, confers upon an organization's management a set of decision options for producing significant outputs of a particular type.

Organisaation rutiini on opittua, järjestelmällistä, toistuvaa tai osittain toistuvaa toimintaa, joka perustuu osittain hiljaiseen tietoon ja jolla on määritelty tavoite. Älykäs improvisointi ei ole rutiinia. (Winter 2003) Zollo & Winter (2002) näkevät rutiinit merkittävinä dynaamisen kyvykkyyden lähteenä, mikäli yrityksessä on riittävästi luovuutta. Rutiinien merkitys voidaan havaita myös esimerkiksi Garvinin (1988) kahdeksantoista ilmastoilaittevalmistajaan kohdistuneessa tutkimuksessa, jonka mukaan laatu ei ollut riippuvainen investoinnista tai automaatioasteesta, vaan tietyistä organisaation toiminnoista (rutiineista). Näitä olivat tiedon keruu ja käsittely asiakkaiden kokemusten linkittämiseksi tuotesuunnittelun valintoihin sekä tehtaiden ja komponenttitoimittajien koordinoimiseksi. Rutiinia ei tule ymmärtää vakiintuneissakaan organisaatioissa negatiivisena, vaan ne voivat olla dynaamisia ja joustavia (Feldman & Pentland 2003).

3.5 Oppiminen ja innovaatiot

Innovaatiota on määritelty monin tavoin. Sanakirjamääritelmässä innovaatio liittyy uuden luomiseen. The Oxford English Dictionaryn (1989) mukaan latinasta peräisin oleva sana "innovation" tarkoittaa mm.: *"The action of innovating, the introduction of novelties; the alteration of what is established by the introduction of new elements or forms. A change made in the nature or fashion of anything; something newly introduced; a novel practice, method etc."* van de Ven:n (1986) esittämässä innovaation luonnehdinnassa korostuu ihmisten välinen vuorovaikutus: *"the development and implementation of new ideas by people, who over time engage in transactions with others in an institutional context."* Paitsi ihmisten välisestä institutionaalisesta vuorovaikutuksessa, innovaatiot ovat usein seurausta eri alojen välisestä vuoropuhelusta (Ahuja 2000; Kandemir ym. 2006). Strategisesta näkökulmasta uusi innovaatio pyrkii tyydyttämään uusien tai olemassa olevien asiakkaiden tarpeita ja tavoitteena on organisaation kilpailukyvyyn säilyttäminen (esim. Bergman 2005).

Arkikielessä innovaation käsite liitetään useimmiten uuteen tuotteeseen tai uuteen keksintöön. Etenkin tuoteinnovaatioita ja jatkuvaa uusien tuotteiden kehittämistä (NPD, new product development) pidettiin 1980-luvulla organisaatioiden menestymisen eräänä avainedellytyksenä ja siihen kiinnityttiinkin johtamiskirjallisuudessa. Myöhemmin on NPD:n sijaan alettu puhua enemmän jatkuvasta tuoteinnovoinnista (CPI, continuous product innovation), jossa tiedon tuottamisella, jakamisella ja siirrolla on merkittävä rooli. (Corso 2002; Garcia & Calantone 2002) Corson (2002) mukaan jatkuvassa tuoteinnovoinnissa korostuu osaamisen johtamisen merkitys. Johtajuuden jakaminen organisaation eri tasoille mahdollistaa ja edistää omista ja muiden kokemuksista oppimista sekä tämän oppimisen jakamista ja käyttöä yrityksen innovaatioprosesseissa. Yksittäisen tuotteen osalta CPI:n prosessi käsittää kaikki tuotteen elinkaaren vaiheet: kehitys, tuotanto, kaupallistaminen, asennus, käyttö, ylläpito ja hävittäminen. Yritystason osaamisen johtamisen prosessina CPI käsittää koko organisaatiossa tapahtuvan tiedon leviämisen, sisältäen myös hiljaisen tiedon. (Corso 2002).

Organisaation oppimisen näkökulmasta innovaatioihin voidaan liittää aiemmin käsitellyt (luku 3.2) oppimisen tasot. Generatiiviseen useamman palauttekytkennän oppimiseen sisältyvä uusien asioiden "eksploraatio" tukee innovatiivisuutta. Innovoinnin ja oppimisen dynamiikkaan liittyy myös kokemuksen kertyminen. Ideoiden ja toimintaympäristön heikkojen signaalien havaitseminen edellyttää yritykseltä useista ominaisuuksista koostuvaa oppimiskapasiteettia. Näitä ominaisuuksia ovat (Zollo & Winter 2002):

- Yrityksen nykyisen tietämyspohjan laajuus verrattuna hyvin kapeaan osaamiseen.
- Rajapintahenkilöstön kyvykkyys ja halu etsiä ideoita ja hankkia tietoa.

Rajapintahenkilöstöllä ("boundary spanning persons") tarkoitetaan niitä henkilöitä, joilla laajojen sidosryhmäkontaktiensa (esim. asiakkaat, jakelukanavat,

T&K) kautta on hyvät mahdollisuudet uusien ideoiden tunnistamiseen eri sektoreilla.

- Tietämyksen vaihdantaan kannustava kulttuuri ja vaihdannan mahdollistavat järjestelmät.
- Uusien ajatusten esittämistä tukeva kulttuuri.

Näitä ominaisuuksia sisältävän generatiivisen oppimiskulttuurin kehittämisessä yrityksen johdolla on keskeinen rooli. Näitä yrityksen ominaisuuksia voidaan soveltaa myös yhteistyöverkoston. Etenkin rajapintahenkilöstön merkitys korostuu verkostoyhteistyössä. Yleisesti innovaatioita syntyy rajapinnoilla ja verkostoyrityksillä on enemmän rajapintoja. Nämä rajapinnat ovat tämän tutkimuksen kannalta merkittäviä tekijöitä arvoinnovaatioiden syntymisessä.

Tuoteinnovaation lisäksi innovaation käsitettä käytetään kuvaamaan prosessi-innovaatioita (esimerkiksi FMS) ja organisatorisia (rakenne-) innovaatioita. Organisatorisesta innovaatiosta esimerkkinä mainittakoon TQM:n käyttöönotto. Boer & During:n (2001) mukaan määrittelemällä innovaatio uuden tuotemarkkina-teknologia-organisaatio yhdistelmän (PMTO-combination) luomiseksi, sisältyy määritelmään kolme pääkohtaa: innovaatio on prosessi, tuloksena on vähintään yksi uusi elementti yrityksen PMTO-yhdistelmässä ja innovaation laajuus saattaa vaihdella pienestä parannuksesta radikaaliin pitkän teknologiaharpauksen tapaukseen. Toisena näkökulmana innovaation laajuuteen voidaan pitää sitä, kenelle se on uusi: maailmanlaajuinen, kansallinen, organisaatio, yksilö. Tässä tutkimuksessa innovaation hyödyllisyyttä tarkastellaan organisaation ja verkoston näkökulmasta huomioiden myös loppuasiakkaalle tuleva hyöty.

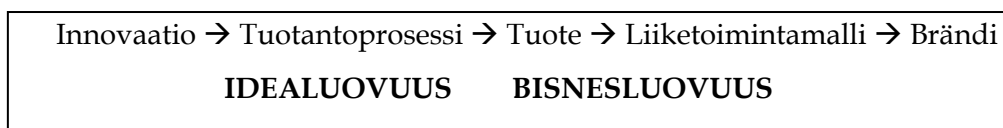
Innovaatioita pidetään yleisesti organisaatioiden uudistamisen ydinasiaina. Daft (1986) käsittelee innovaatiota organisaation muutoksen yhteydessä. Muutos voidaan määritellä organisaatiossa tapahtuvaksi uuden idean tai toiminnan omaksumiseksi, ja innovaatio puolestaan on organisaation tuotantoon, markkinoihin tai ympäristöön liittyvän uuden idean tai toiminnan omaksumista. Muutosta ja innovaatioita voidaan Daftin (1986) mukaan käsitellä toisilleen vaihtoehtoisina, koska prosessi on samankaltainen. Sekä muutokseen että innovaatioon johtavassa prosessissa elementtejä ovat tarve, idea, ehdotus, päätös, toimenpano ja resurssit. Mikäli jokin näistä puuttuu, ei prosessi onnistu. (Daft 1986:265-267) Innovaatioiden hallinta on mitä suurimmassa määrin yhteydessä osaamisen johtamiseen. Myös osaamisen johtamisen kehittämistyössä painopiste on siirtymässä olemassa olevan tiedon hallinnasta uuden osaamisen tuottamiseen sekä uuden tiedon ja uusien innovaatioiden tuottamisen hallintaan (Corso 2002; Humala 2004). Firestone & McElroyn (2004) mukaan organisaation oppiminen ja knowledge management ovat tarpeeksi lähellä toisiaan tullakseen käsiteltäviksi yhdessä. Tämä koskee nimenomaan knowledge managementin laajempaa näkökulmaa, jolla on selkeä yhteys kaksikehäiseen oppimiseen. Oppivan organisaation teoria yhdistettynä käytännöllisempään knowledge managementin näkökulmaan auttaa ymmärtämään ja käsittelemään innovaatioita (Firestone & McElroy 2004).

Innovaatioiden synty, etenkin teknisten innovaatioiden osalta on enenevässä määrin olemassa olevien teknologioiden ja osaamisen yhdistelyä uudella tavalla. Tällaisessa R&D toiminnassa korostuu osaamisen johtamisen merkitys. Etenkin uusilla aloilla, kuten bioteknologiassa, on havaittu verkostojen merkitys uusien innovaatioiden synnyssä (Powell ym. 1996; Weil 2000). Uutta luovan tiedon integraatiossa ovat Weil:n (2000) mukaan oleellisia ja kriittisiä elementtejä fyysinen ja tekninen tausta, inhimilliset, institutionaaliset ja kulttuuriset tekijät. Kulttuurisilla tekijöillä on suuri vaikutus etenkin yhteistyössä, jossa verkostojohtamista voidaan pitää uutena ydinosaamisena (core competence). (Weil 2000) Innovaatioiden johtamista käsittelevässä väitöskirjassa Elfvengren (2006) korostaa innovaatioprosessin usein kaottisen ja ennalta arvaamattoman epämuodollisen alkuvaiheen (front end of innovation) roolia onnistuneessa innovaatioprosessissa; suurimmat erot menestyksessä voidaan selittää alkuvaiheen toimintojen toteutuksen laadulla. Prosessin alkuvaiheen hallintaan liittyvät myös suurimmat mahdollisuudet koko innovaatioprosessin (keksiminen, käytäntöön pano, vaaliminen) parantamiseen (Elfvengren 2006). Innovaatioiden johtamisen haasteena on organisaatioiden kyky poimia ympäristöstään viestejä muutoksesta ja käsitellä näitä. Tällä tarkoitetaan organisaation kykyä valmistautua innovaatioihin. Innovaatioprosessin ytimessä on kyse tiedosta, etenkin teknologioiden, tuotteiden, markkinoiden yms. suhteen. Avainkysymys on miten organisaatio hyödyntää tietoa luodakseen kilpailuetua innovaatioiden kautta. (Tranfield ym. 2003)

Edellä esitetyn perusteella voidaan sanoa, että johtamisen eräs keskeinen tehtävä on mahdollistaa ja hallita innovaatioihin liittyviä yrityksen tiedon luomisen ja kehittämisen prosesseja. Innovaation ylläpito ja sen kehittymisen tukeminen ovat organisaation oppimisen haasteita. (Tranfield ym. 2003) Organisaatioiden uudistumiskykyä käsittelevässä väitöskirjassaan Anni Pöyhönen (2004) on jakanut uudistumiskyvyn uudistamiseen, kehittämiseen ja innovoimiseen. Innovoimiseen sisältyy uuden tiedon ja osaamisen luominen. Uudistumiskyky on eräs yritysten menestymiseen vaikuttava tekijä (Pöyhönen 2004). Puutalo- ja rakennuspuutuoteteollisuuden näkökulmasta tulevaisuuden innovaatiot painottuvat enemmän toimintatapoihin kuin itse tuotteisiin, teknologian kehitys tulee parantamaan lähinnä tuottavuuden kasvua. Taloteollisuuden haasteena tulevat olemaan pitkälle viedyt palvelukonseptit. Muu rakennuspuusepänteollisuus kehittää tuote- ja palvelukonsepteja muiden materiaalien kilpailupaineessa. Ikkunoiden osalta yleinen kehitys on ollut, että uudet tuotteet vähentävät puun osuutta tuotteissa ja erilaisten komposiittimateriaalien ja materiaaliyhdistelmien käyttö lisääntyy. (Vallin 2005)

Innovaatioiden leviämisen ja yleisemminkin organisaation oppimisen ymmärtämiseen voidaan soveltaa seuraavaa kolmenlaisia vaikutuksia käsittelevää mallia: 1) Alttius (susceptibility) kuvaa, miten paljon tarjolla olevasta tiedosta organisaatio omaksuu, 2) Tarttuvuus (infectiousness) kuvaa, miten paljon organisaation osaamisesta on muiden saatavilla 3) Sosiaalinen läheisyys (social proximity) tarkoittaa, miten helposti tieto välittyy organisaatioiden välillä. (Greve 2000)

Innovaatioihin liittyy läheisesti luovuus (mm. Weil 2000). Innovaatioiden edellyttämä luovuus (tai luova ajattelu) on kykyä yhdistää ilmiöitä tai asioita aikaisemmasta poiketen tavalla, jolla on esimerkiksi taloudellista merkitystä. Yrityksen näkökulmasta innovaatio ei ole itseisarvo sinänsä, vaan keino saavuttaa päämäärä, yleensä kilpailukyky. Kansallisen kilpailukyvyn säilyttämisessä innovaatiot nähdään eräänä merkittävimmistä yritysten aineettomana pääomana. (Uusi-Rauva 2005; Himanen 2004; Stähle & Sotarauta 2003) Tähän liittyen tulevaisuudessa innovaatiojärjestelmään tulee liittyä entistä vahvemmin myös liiketoimintaosaaminen ja uudet bisneskonseptit. Innovaatioketjuun sisältyy sekä idea- että bisnesluovuutta (Himanen 2004:12). Käytännössä innovaatio ei kulje lineaarisesti kuten kuvassa 18, vaan eri tekijät muodostavat vuorovaikutuksellisen verkoston. Himanen ja Castells:n (2004) mukaan innovatiivisuus perustuu 1) osaamiseen – tarvitaan siis lahjakkaita ihmisiä, 2) rahoitukseen, jonka avulla ideat muuttuvat liiketoiminnaksi (tämä on usein riskirahaa) ja 3) innovaatiokulttuuriin. Innovaatiojärjestelmän kolmas pääelementti, innovaatiokulttuuri yllyttää uusien ideoiden luomiseen ja kytkeytyy yrittäjyyskulttuuriin. Osaaminen muuttuu innovaatioiksi vain, jos ihmiset ovat motivoituneita käyttämään luovuuttaan.



KUVIO 18 Innovaatioketju (ks. Himanen 2004; Uusi-Rauva 2005)

Innovaatioihin liittyen organisaation oppimista käsittelevä kirjallisuus erottaa toisistaan sopeutumisen ja uuden luomisen. Dodgsonin (1993) mukaan lyhyen aikavälin taktinen oppiminen on olemukseltaan välitöntä ongelmien ratkaisua kun taas strateginen oppiminen ulottuu käsillä olevia asioita pitemmälle ja tarjoaa näin lähtökohdan tulevaisuuteen suuntautuville projekteille. Myös Senge (1990) korostaa, että välttämättömän säilymisen takaavan oppimisen lisäksi sopeutuvaan oppimiseen tulee liittyä tuottavaa oppimista, joka lisää luovaa kapasiteettia. Vaikka tämän uudistavan oppimisen tärkeyttä korostetaan, ei kuitenkaan Engeströmin (2004) mukaan siihen liittyvän tutkimuksen tila ole tyydyttävä.

Engeström (2004) on tunnistanut kolmenlaista uudistavaa oppimista ja niihin liittyen erityyppisiä innovaatioita: ratkaisuinnovaatio, prosessi-innovaatio ja järjestelmäinnovaatio. Tilannekohtaisesti uudistava oppiminen tuottaa ongelmaan yleisen ratkaisun, joka on tyypillisesti uusi väline, uusi sääntö tai organisaation uuden työnjaon muoto. Tällainen ratkaisuinnovaatioita tuottava oppiminen on luonteeltaan melko hetkellistä. Prosessi- tai elinkaari-innovaatio kohdistuu tietyn kohteen kulkuun (elinkaareen) raaka-aineesta valmiiksi tuotteeksi. Kohteen elinkaareen liittyvien innovaatioiden oppimisprosessin aikajänne on huomattavasti ratkaisuinnovaatioiden aikajännettä pidempi. Elinkaari-innovaatiossa kohdetta hahmotetaan monivaiheisesti ja vuorovaikutteisesti muovautuvana ongelmana ja saavutuksena eikä itsestään selvänä ja kertakaik-

kisena ratkaisuna. Kolmannen tyyppisessä järjestelmäinnovaatiossa huomio siirtyy kohteesta toimintajärjestelmän komponentteihin, mutta toisin kuin ratkaisuinnovaatiossa komponentit eritellään ja käsitteellistetään laadullisesti uudella tavalla yhteen kytkettynä kokonaisuutena. Oppiminen on tässä hyvin monitahoista, pitkälle aikavälille ja moniin erilaisiin sosiaalisiin suhteisiin kytkeytyvää toimintaa. Tuloksena on toimintajärjestelmän uusi malli ja sen käytäntöön siirtäminen.

Tämä Engeströmin (2004:27-30) ekspansiiviseksi kutsuma oppiminen noudattaa vaiheittaisen etenemisen logiikkaa. Ekspansiivisen oppimisen monivahteisessa ketjussa käytännön toiminta ja sitä koskevien käsitteiden muutokset vuorottelevat ja vaikuttavat toisiinsa. (Engeström 1995:100-101) Kehitysprosessissa toiminnan sisäisten, sen jatkuvuutta uhkaavien ristiriitojen ratkaiseminen yhdellä alueella tuo yleensä esille uusia ratkaisemista vaativia kohteita. Uuteen toimintatapaan johtava kehityssykli saattaa näin kestää vuosia. (Virkkunen ym. 1999)

Ekspansiivisessa oppimisessa oppimisen kohteena on kokonainen toimintajärjestelmä ja sen laadullinen muutos. Tämä muutos alkaa epämääräisestä tarvetilasta, jossa nykyinen toimintamalli ei enää tunnu tyydyttävältä, ja on luonteeltaan kollektiivinen ja pitkäkestoinen oppimisprosessi. Toiminnan muutoksen edetessä nykyisen toimintamallin kriisi syvenee ja kohdataan mahdottomia tilanteita, joita Engeström kutsuu kaksoissidoksiksi. (Engeström 1995:87-99) Toimintajärjestelmä tässä tarkoittaa vakiintunutta, paikallisesti organisoitunutta toimintakäytäntöä. Engeströmin (1987:78) mukaan se on työkalu yhteistoiminnan ymmärtämiseksi ja se koostuu toimijasta toiminnan tekijänä, samaan tuottavaan toimintaan osallistuvasta ja panostavasta toimijoiden yhteisöstä, toiminnan kohteesta sekä toiminnan odotetusta tuloksesta. Tärkein elementti on toiminnan kohde, johon pyritään vaikuttamaan hyödyllisen tuloksen aikaansaamiseksi. Kokonaisen toimintajärjestelmän laadulliselle muutokselle on ominaista luovuus, jossa muutos pakottaa organisaation oppimaan jotain sellaista mitä ei vielä ole olemassa. Yrityksen kehittämiskulttuurin voidaankin ajatella muodostuvan organisaation peräkkäisistä ekspansiivisen oppimisen kehittä. (Engeström 1995:93)

Ekspansiiviseen oppimiseen sisältyy erilaisia oppimismuotoja kuten kriittikkiä ja analyysiä, keksimistä ja soveltamista. Työyhteisössä eri ihmiset kokevat eri tavoin ja erilaisten näkökulmien saattaminen vuorovaikutukseen ja yhteisten välineiden kehittelyyn on ekspansiivisen oppimisen edellytys. Syklin alkuvaiheessa toimintaa ja sen ristiriitoja pohtii aktiivisesti suhteellisen pieni joukko työyhteisön jäseniä, mutta soveltamiseen siirryttäessä malli alkaa koskea yhä useampia ja lopulta kaikkia työyhteisön jäseniä. Vastaavanlainen muutoksen sosiaalisen perustan laajeneminen tapahtuu myös yrityksen strategisessa verkostossa. (Humala 2004:101)

Menestyksellinen ekspansiivinen oppiminen kytkeytyy asiakaslähtöisyyteen ja lisäarvon tuottamiseen (Virkkunen 2002; Humala 2004). Tämän tutkimuksen kannalta ekspansiivista oppimista voidaan pitää arvoinnovaatioiden syntymistä stimuloivana toimintatapana. Ekspansiivisen oppimisen teorian

avulla on mahdollista selittää uuden osaamisen kehittymisen dynamiikkaa ja ymmärtää toiminnan muutoksen jatkuvuutta. Pyrkimyksessään kehittyä jotkut yritykset onnistuvat paremmin kuin toiset. Oppimisen tarkastelu auttaa ymmärtämään, miksi joku yritys on muita parempi tietyssä tilanteessa. Yhä enemmän oppimista pidetään pääasiassa jatkuvana työhön perustuvana toimintana, joka on välttämätöntä ympäristön muuttuvista vaatimuksista suoriutumiseksi (Sambrook & Stewart 2000).

3.6 Verkoston rooli oppimisen edistäjänä

Organisaation oppimista on kirjallisuudessa perinteisesti tarkasteltu suurten organisaatioiden kannalta, mutta etenkin 1990-luvulla sekä tutkimuksessa että elinkeinopolitiikassa nähdään pk-yritysten lisääntyvä yhteistyö mahdollisuutena kasvattaa osaamista ja säilyttää kilpailukyky muuttuvassa markkinatilanteessa. Yhä useammin organisatorisen oppimisen tutkimus kiinnittyykin yritysten väliseen yhteistyöhön (Sorama 2004).

Kuten kokemuseräisessä oppimisessa (Kolb 1984) pienissä ja keskiuurissa yrityksissä oppiminen tapahtuu myös jatkuvana kehänä yrityksen pyrkiessä saavuttamaan liiketoiminnalle asetettuja tavoitteita. Itse asiassa organisaation oppimista pidetään välttämättömänä, jotta yritys selviytyy muuttuvissa, epävarmoissa olosuhteissa (Dodgson 1993; Garvin 1993; Fiol & Lyles 1985). Gibb esittää pienen yrityksen oppimisen mallissa useita oppimisen menetelmiä. Pieni yritys oppii esimerkiksi tekemällä (learning by doing), tarttumalla tilaisuuteen (opportunity grasping), tekemällä virheitä (mistake making), lainaamalla (borrowing) ja ongelmanratkaisun avulla (problem solving). Henkilökohtainen vuorovaikutus, vertaisinteraktio ja asiakkaiden palaute mahdollistavat myös oppimista. (Gibb 1993)

Etenkin pienissä yrityksissä muodolliseen koulutukseen ja kehittämiseen ei aina olla halukkaita investoimaan, vaikka tunnetusti sitoutuminen koulutukseen johtaa osaamispääoman kumuloitumiseen. Aihetta käsittelevässä kirjallisuudessa on Patton & Marlow'n (2002) mukaan esitetty useita syitä, miksi pienten yritysten johtajat ovat haluttomia investoimaan sekä itsensä että työntekijöidensä koulutukseen. Syinä saattavat olla koulutuksen etujen kieltäminen, aikakysymykset tai pelko koulutuksen työntekijöiden vaihtuvuutta lisäävästä vaikutuksesta; myöskään ei ole riittävästi todisteita siitä, että investointi koulutukseen ja kehittämiseen johtaisi parantuneisiin suoritteisiin. (Patton & Marlow 2002) Muodollisen koulutuksen ja harjoittelun lisäksi organisaation (ja verkoston) kehittymisessä ja oppimisessa ei tule unohtaa epämuodollista taitojen ja osaamisen siirtoa.

Oppivan organisaation teoriaa voidaan hyödyntää myös verkoston kehittymisessä. Verkosto toimii Senge (Senge 1990; Ruohotie 1996) esittämien perusteiden ja periaatteiden mukaan. Kehittymiseen tarvittava tiimioppiminen mahdollistaa ryhmän löytävän ideoita, joita yksilö ei omin päin olisi keksinyt. Sa-

malla tavalla kuin oppivassa organisaatiossa myös liiketoimintaverkostossa saavutetaan näin parempia tuloksia. Yhteisen vision rakentaminen on verkoston säilymiselle ja kehitymiselle tärkeää. Kokonaisvaltainen systeemijattelu on kokonaisuuksien ja asioiden välisten vuorovaikutussuhteiden näkemistä, kuten oppivassa organisaatiossakin. (Ahlström-Söderling 2002). Henkilökohtaisen osaamisen hallinta ja toimintaa ohjaavat ajatusmallit, jotka oppivassa organisaatiossa nähdään yksilön periaatteina, nähdään verkostossa yrityksen ominaisuuksina. Osaamisen hallinnan käytäntöjä verkostossa ovat vision kirkastaminen, luovan ajattelun ylläpito ja vision kanssa yhtenevät valinnat. Sisäiset toimintaa ohjaavat mallit ovat syvälle juurtuneita olettamuksia, yleistyksiä tai mielikuvia maailmasta ja ihmisen toiminnasta. (Senge 1990; Ahlström-Söderling 2002)

Pienten yritysten oppimisessa on usein kyse teknologian siirrosta organisaatioiden välillä. Yhtä ainoaa parasta tapaa organisaation oppimiseen ei ole, vaan oppimistapa heijastaa organisaation toiminnan tarpeita. Esimerkiksi standardikomponentteja suhteellisen vakaassa markkinatilanteessa valmistava tuotanto-organisaatio, jolle tärkeintä on kilpailukykyinen hinta, sovittaa työntekijäkehityksen organisaation tehokkuuden optimointiin yksikehäisen oppimisen avulla. Markkinatilanteen vaihdellessa ennalta arvaamattomasti kausittain soveltuu monitahoisempi, useampia näkökulmia huomioonottava oppimistyyli paremmin. (Chaston & Mangles 2000) Kaksikehäisessä oppimisessa tarkoitusten ja tuotosten vastaamattomuus oikaistaan tutkimalla ja muuttamalla toimintoja määrääviä tekijöitä ja sen jälkeen varsinaisia toimia. Tällöin organisaatiossa kyseenalaistetaan vanha ajattelu- ja toimintamalli (Ruohotie 1996).

Yhteistoimintaverkoston jäsenyyden eräänä perushyötynä on tiedon jakaminen, jonka kautta osallistuvien organisaatioiden oppimisprosessit kehittyvät ja laajentuvat. Kumppaneilta oppiminen voi olla verkostossa tärkeä menestystekijä. Taustalle hautautunut hiljainen tieto edustaa verkoston rutiineja, jotka jalostavat verkoston toimintoja ja liiketoiminnan tapaa. Tiedon siirto ja erityisesti kokemusten vaihtaminen kansainvälisten kumppaneiden kanssa on ollut japanilaisten teollisten verkostojen kriittinen menestystekijä. Isossa-Britanniassa tehdyn tutkimuksen (Chaston & Mangles 2000) mukaan liiketoimintaverkostoissa mukana oleville pienille yrityksille on ominaista tavoitteellisempi oppimistyyli, joka ilmenee mm. seuraavasti: 1) työntekijät saavat palautetta työstään, 2) työntekijöitä rohkaistaan osallistumaan koulutukseen ja organisaation kehittämissuunnitelmiin, 3) henkilöstö on halukasta jakamaan tietoaan toisten kanssa, 4) organisaation tavoitteet ja strategiat ovat kaikkien tiedossa, 5) henkilöstö, asiakkaat ja toimittajat ovat motivoituneita välittömästi tiedottamaan virheitä, 6) yrityksessä jatkuvasti arvioidaan toimintoja ja näin opitaan tunnistaamaan asiat, joilla on vaikutusta asiakastyytyväisyyteen ja 7) yritys osaa tunnistaa sekä yrityksen sisältä että ulkopuolelta tulevia uusia ideoita. (Chaston & Mangles 2000)

Nämä ovat yhteneviä Sengen ym. (1994) esittämien oppivan organisaation tunnusmerkkien kanssa. Oppivassa organisaatiossa työskentelevät henkilöt kokevat oman työnsä tärkeäksi ja jokainen yksilö voi kasvattaa omaa osaamistaan. Tavoitteiden ja strategioiden lisäksi tunnustetaan ja tunnustetaan taustalla

olevat arvot ja organisaatiossa piilevä hiljainen tieto. Kollegiaalisuus, luottamus ja yhteistyöhalu näkyvät ihmisten käyttäytymisessä ja tietoja jaetaan organisaation eri tasoilla. Uusien ideoiden kokeilu ja riskinotto on hyväksyttyä eikä epäonnistunutta nujerreta. (Senge ym. 1994). Organisaation oppiminen voi myötävaikuttaa kompetenssin lisääntymiseen ja toimia väylänä yrityksen markkina-aseman vahvistamisessa. (Chaston & Mangles 2000).

Verkostotason oppiminen voidaan nähdä prosessina, jossa integroidaan yritysten ajattelumallit siten, että saadaan aikaan yhteisiä päämääriä, toimintamalleja ja periaatteita. Toinen oppimisen ulottuvuus sisältää verkostossa sosiaalisten prosessien välityksellä leviävien periaatteiden, toimintamallien, järjestelmien ja sääntöjen syntyminen. Nämä yhteiset toimintaa ohjaavat asiat säilyvät verkostossa myös yritysten jälkeen ja niistä riippumatta. (Kosonen ym. 2002) Voidaan puhua verkostokulttuurin muodostumisesta (Kohtamäki ym. 2004).

Organisaation kehittämisessä ja johtamisessa verkostomainen toiminta luo haasteita paitsi koordinoinnille ja toimintojen yhdistämiselle myös oppimiselle. Oppimisen avulla organisaatio suoriutuu tehtävistä entistä laadukkaammin ja nopeammin. Oppiminen mahdollistaa myös kokonaan uusien tuotantomahdollisuuksien löytämisen. Yleensä on todettu, että osaamisen siirto tai verkoston menestys merkitsee oppimista (Toiviainen 2003). Kyky sopeutua muuttuviin olosuhteisiin merkitsee uuden oppimista ja nopeasti oppivat organisaatiot pystyvät näin minimoimaan muutosten aiheuttamia kustannuksia. (Järvenpää & Immonen 1998)

Verkoston osaamistarpeita on selvitelty mm. Oulun yliopiston tuotantotalouden yksikössä toteutetussa elektroniikkatuotannon laatua verkostossa käsitellessä projektissa. Tuotteisiin ja tuotantoon liittyvän osaamisen ohella verkostomaisessa toiminnassa korostuvat henkilöstöosaaminen ja strateginen liiketoimintaosaaminen. Tulevaisuudessa yrityksen on omien prosessiensa lisäksi hallittava ainakin jossain määrin koko yhteistyöverkoston toimintoja. Verkostossa kunkin keskittyessä siihen minkä parhaiten osaa, on myös kyettävä sovittamaan oma osaamisensa yhteiseen kokonaisuuteen. Tämä vaatii tiedon ja osaamisen jakamista, jota varten on luotava tarvittavat osaamisen ja tiedon siirron prosessit. Toimiva teknologia ei yksin riitä, vaan yhteydenpidossa kumppaneihin korostuvat vuorovaikutus- ja neuvottelutaidot etenkin kansainvälisissä yhteyksissä. (Kosonen ym. 2002; Pikka & Kess 2005)

Uuden osaamisen käyttöönotto eli innovaatioiden leviäminen verkostoissa edellyttää toimivaa vuorovaikutusta ja luottamusta. Verkostojen oppimiseen ja osaamisen jakamiseen voidaan soveltaa erilaisia organisaation oppimisen lähestymistapoja:

- organisaation oppimiskehän mukainen oppiminen
- kokemustiedon (hiljainen tieto) ja täsmätiedon yhdistäminen uuden tiedon tuottamiseksi
- virheistä ja kyseenalaistamalla syntyvä oppiminen
- toiminnasta oppiminen
- oppiminen parhaista käytännöistä (benchmarking)
- asiakkailta oppiminen
- oppiminen skenaariotyöskentelyssä (Pikka & Kess 2005)

Oppimista liittyy itse yhteistyön kehittymisprosessiin sekä oppimaan oppimisen kykyyn verkoston avaintoiminnoissa. Oppimisella, sitoutumisella ja luotamuksella on keskeinen rooli luotaessa uutta tietoa yhteistyön kehittymisprosessin aikana. (Niemelä 2003)

3.7 Yhteenveto

Tämän tutkimuksen näkökulma oppimiseen on perinteistä kasvatustieteen näkökulmaa laajempi organisaation kokemusperäisen oppimisen näkökulma, joka johtaa organisaation toimintojen jatkuvaan parantamiseen. Yrityksessä tapahtuva kollektiivinen oppiminen on usein tiimeissä yhteistyönä tapahtuvaa yhteisen toiminnan kehittämistä, jonka tuloksena uudet innovaatiot syntyvät ja kehittyvät. Organisatorisen tiedon luomisessa yhdistyvät oppimisen yksilöllinen ja sosiaalinen näkökulma. Oppimisen tavoitteena on organisaation toiminnan tehokkuuden ja tuloksellisuuden kautta saavutettavat laatu- ym. tavoitteet. Strategisesta näkökulmasta organisaation oppiminen liittyy jatkuvaan parantamiseen ja kestävän kilpailuedun saavuttamiseen. Oppimiseen liittyvä keskustelu tiedon lajeista (eksplisiittinen – hiljainen) ja tietämyksen hallinnasta (knowledge management) painottaa organisaation kehittymistä tietoa luovaksi ja hyödyntäväksi organisaatioksi. Uuden tiedon (ja uusien innovaatioiden) luomisessa merkitystä on sekä eksplisiittisellä että organisaatiossa piilevällä hiljaisella tiedolla. Hiljaisen tiedon hyödyntäminen onkin erä johtamisen haaste.

Kuten organisaatio, myös verkosto oppii. Organisaation oppiminen on enemmän kuin yksilöiden oppimisen summa, ja vastaavasti voidaan ajatella, että verkoston oppiminen on jotain enemmän kuin yksittäisten organisaatioiden oppimisten summa. Pienten yritysten oppimisessa on usein kyse teknologian (tai yleisemmin tiedon) siirrosta organisaatioiden välillä ja yhteistoiminnan eräs perushyöty onkin tiedon jakamisessa osallistuvien organisaatioiden kesken. Muuttuvassa toimintaympäristössä organisaation oppiminen nähdään välttämättömänä kilpailuedun säilyttämiseksi. Oppimisen tuloksena organisaatioon ja verkostoon kumuloituva uusi tieto muodostaa kilpailuedun, jota on vaikea jäljitellä. Organisaation ydinosaaminen samoin on kumulatiivisen oppimisen tulosta.

Oppimisen tasoista korkean tason (double-loop eli kaksisilmukainen tai generatiivinen) oppiminen on uutta luovaa oppimista, johon sisältyvä uusien asioiden ”eksploraatio” tukee innovatiivisuutta. Innovaation käsitteeseen laajasti ajateltuna sisältyvät sekä tuote-, prosessi- että organisatoriset innovaatiot. Innovaation laajuus saattaa vaihdella pienestä parannuksesta esimerkiksi tiedonkulussa, toiminnanohjauksessa tms. radikaaliin teknologiaharppaukseen. Yritykselle (samoin kuin verkostolle) uusi innovaatio tuottaa jotain uutta yrityksen tuote-markkina-teknologia-organisaatio yhdistelmään.

4 LAATU

4.1 Laadun käsitteitä ja näkökulmia

Laatu käsitteenä on moniulotteinen, suhteellinen ja siksi vaikeakin hahmottaa. Sanakirjat tuntevat noin tusinan erilaisia laadun käsitteitä. Sana laatu saattaa eri henkilöille merkitä monia eri asioita, enimmäkseen kuitenkin jotain positiivista. Ajan myötä laadun käsite on muuttunut ja muuttuu tilanteen ja laatuasiantuntijoiden kiinnostuksen mukaan. Useimpiin käsityksiin laadusta sisältyy ajatus, että se tulee määritellä (mm. Crosby 1980). Laadun käsite on muuttunut tuotteen virheettömyydestä kokonaisvaltaiseksi liikkeenjohdon käsitteeksi, jonka tavoitteena on asiakkaiden tyytyväisyys, kannattava liiketoiminta ja pitkällä aikavälillä myös kilpailukyvyyn säilyttäminen ja kasvattaminen. Näin laajentunut laadun käsite tarkoittaa kaikkea yrityksen toimintaa tuotteen laadusta aina toimintaprosessien ja asiakasyhteyksien kehittämiseen asti. Garvinin (1988) mukaan laadun ymmärtämiseen vaikuttavat valittu laadun näkökulma ja olosuhteet. Jatkuvan parantamisen idea ja asiakkaiden tarpeiden täyttäminen perustuvat ihmisten hahmottamaan näkemykseen laadusta. (Garvin 1988; Kekäle 1998) Yleisesti laatu on määritelty tuotteen kyvyksi täyttää asiakkaan tarpeet. Tähän liittyy oleellisesti myös toiminnan laatu tai aiheutettujen menetysten minimointi. Laadun määrittely soveltuvuudeksi käyttötarkoitukseen on myös laajasti hyväksytty määrittely yritysjohtajien keskuudessa. Laadun parannus tai hyvyys on siis sidoksissa asiakkaan olosuhteisiin. (Feigenbaum 1991; Juran 1989; Silén 1998; Taguchi 1986)

Teollisessa tuotantotoiminnassa laatu koskee sekä tuotetta että tuotantoprosessia (Taguchi 1986). Tuotteen laadun voidaan ajatella koostuvan eri laatumuuttujista, joita voivat olla esimerkiksi soveltuvuus käyttöön, suorituskyky, käytettävyys ja ulkonäkö (Lillrank 1998). Puutuoteteollisuudessa raaka-aineen laatu on merkittävä lopputuotteen laatuun vaikuttava tekijä. Puuraaka-aineen laatuun vaikuttavat puulaji ja sille tyypilliset raaka-aineominaisuudet, puun kasvualue ja suoritettavat metsänhoidolliset toimenpiteet. Jatkojalostukseen käytettävän sahatavaran laatu on perinteisesti jaoteltu raaka-aineen laatuun ja tek-

niseen laatuun. Tekninen laatu tarkoittaa valmistuslaatua, johon prosessissa voidaan vaikuttaa, tyypillisesti tällaisia ovat mittatarkkuus tai kosteus. Vähäisemmät vaikutusmahdollisuudet jalostavalla yrityksellä on raaka-aineen luontaiseen laatuun, kuten oksikkuus, vinosyisyys tms. (Sipi 1991; Pohjoismainen sahatavara 1994)

Tuotteen laatua voidaan tarkastella kuudesta eri näkökulmasta, jotka eivät suinkaan poissulje toisiaan. Yrityksen laaduntuottokyky voidaan samoin jakaa näiden laadun eri näkökulmien mukaisiin osiin.

1. Valmistuskeskeinen laatu eli virheiden määrä. Hyvä valmistuskeskeinen laaduntuottokyky pitää virheellisten tuotteiden ja palvelujen määrän vähäisenä.
2. Tuotokeskeinen laatu eli tuotteen ominaisuuksien mukaan määräytyvä laatu. Hyvä tuotokeskeinen laaduntuottokyky tuottaa tuoteominaisuuksiltaan hyviä tuotteita.
3. Arvokeskeinen laatu on kohteen käyttöarvo ja hyvä arvokeskeinen laaduntuottokyky tuottaa kustannushyötysuhteeltaan hyviä tuotteita ja luo hyötyarvoa asiakkaille.
4. Hyvä kilpailukeskeinen laaduntuottokyky tuottaa kilpailijoihin nähden vähintään yhtä hyvää laatua.
5. Asiakaskeskeinen laatu on tuotteen kyky täyttää asiakkaan tarpeet ja toiveet ja hyvä asiakaskeskeinen laaduntuottokyky pitää asiakkaat tyytyväisinä.
6. Yhteiskunta- tai ympäristökeskeinen laatu määritellään sen mukaan, mikä on yrityksen toiminnan laadun kokonaisvaikutus ympäröivään yhteiskuntaan ja luontoon. Hyvä ympäristökeskeinen laaduntuottokyky tuottaa myönteisiä asioita suhteessa ympäristöön. (Lillrank 1990; Silén 1997; Silén 1998)

Lillrank (1990) jakaa tuotteen laadun elementit myös kolmeen perusluokkaan: valmistuksen laatu eli miten hyvin tuote on tehty, suunnittelun laatu eli miten hyvin tuote on suunniteltu sekä asiakkaan havaitsema suhteellinen laatu eli imago. Feigenbaum (1991:8-9) kuvaa samaa asiaa tuotteen laadun kymmenellä dimensiolla: 1) tuotespesifikaatiot ja toimintaominaisuudet, 2) luotettavuus ja tuotteen elinkaari, 3) turvallisuusvaatimusten täyttäminen, 4) standardinmukaisuus, 5) suunnittelun, tuotannon ja laadun kustannukset, 6) tuotantolosuhteet, joissa valmistus tapahtuu, 7) asennukseen, kunnossapitoon ja huoltoon liittyvät seikat, 8) energian hyödyntäminen ja raaka-aineiden säilyttämiseen liittyvät seikat, 9) ympäristönäkökohdat sekä muut "sivuvaikutukset" sekä 10) markkinoinnin, käytön ja ylläpidon kustannukset.

Valmistuksen laadun olennainen mittari on yhdenmukaisuus eli tuoterän jokaisen kappaleen tulisi olla samanlainen ominaisuuksiltaan. Puuraaka-aineen kyseessä ollen on standardeissa määritelty vaihteluväli, jossa esimerkiksi puun kosteuden tulee olla (Pohjoismainen sahatavara 1994). Suunnittelun laatu ilmenee etenkin siinä, miten tuote soveltuu käyttötarkoitukseensa ja miten rakenteet on suunniteltu huomioiden käyttöolosuhteet ja niissä esiintyvät vaihtelut. Puutuoteteollisuudessa paljon puhuttu teema "oikeaa puuta oikeaan paikkaan" kohdistuu valmistuslaadun ohella myös suunnittelun laatuun. (Lillrank 1990; 1998)

Asiakkaan kokema laatu onkin moniulotteinen käsite. Jos asiakas tuntee tuotteen erinomaisesti, on imago muiden laatulementtien heijastuma asiakkaan mielessä. Imagon käsite kuitenkin lähtee siitä, että asiakkaalla on epätäydellistä tietoa ja mielikuva tuotteesta on saattanut muotoutua melko satunnai-

sesti vailla todellisuuspohjaa. Mielikuvalla on myös viive: aiemmin hyvä tuote oletetaan edelleen hyväksi, vaikka laatu olisi muuttunut. Imago on laatukokeuksen suodatin, jonka läpi asiakas näkee tuotteen. Hyvä imago suodattaa virheitä, jolloin laatu koetaan tyydyttäväksi virheistä huolimatta. (Lillrank 1990; Ylikoski 1999)

Laadun käsitteeseen on liitetty myös eettinen näkökulma. Vaikka akateemisessa tutkimuksessa laadun hallinnan ja liiketoiminnan etiikan maailmat vaikuttaisivat olevan kaukana toisistaan, etiikkaa ei voi pitää laadun ja liiketoiminnan ulkopuolella, koska yrityksissä tehtävien päätösten tulee taloudellisten ja teknisten näkökohtien lisäksi kestää eettinen tarkastelu. Liiketoiminnassa yrityksen johto on vastuussa myös eettisestä näkemyksestä ja sen edellytetään pystyvän arvioimaan myös liiketoiminnasta eri tahoille aiheutuvia hyötyjä ja haittoja. (Lämsä 2004; Scott 2003; Kujala 2001; Åhlberg 1997). Toisinaan on väitetty, että johtajilla ei ole koulutuksensa tai kokemuksensa puolesta kykyä käsitellä eettisiä kysymyksiä. Kuitenkin näiden asioiden jättäminen liiketoiminnan ulkopuolelle saattaa johtaa konfliktiin johtajan omien ja liiketoiminnassa painotettavien arvojen välillä. Liiketoiminnan ja etiikan ja moraalin yhteen kieltoutumisen ajatus korostaa sitä, ettei liiketoimintaa voi yhteiskunnassamme pitää erillisenä saarekkeena vaan yritystoiminnan yhteiskunnalliset vaikutukset on otettava vakavasti yritysten johtamisessa. Haluttiin tai ei, on moraalina mukana päätöksissä. Yleensä inhimillisessä elämässä hyväksytyt arvot kuten oikeudenmukaisuus, rehellisyys, avoimuus ja ihmisten kunnioittaminen ovat tärkeitä myös liiketoiminnassa. Asiakkaat arvostavat rehellisyyttä myös laadun suhteen. Organisaation kulttuuri tai arvojärjestelmä kuvaa yrityksen etiikkaa. Jos yrityksellä on hyvä maine, on helpompi antaa anteeksi satunnaisen toimituksen myöhästyminen tai laatuvirhe kuin jos yritys tiedetään epäluotettavaksi. Organisaatiokulttuurin kehittäminen ja arvojen pohtiminen auttaa edistämään hyvinä pidettyjä ominaisuuksia ja välttämään ei-toivottuja toimintatapoja. (Kujala 2001)

Laadunhallinnan tavoitteena on siis asiakkaan tarpeiden tyydyttäminen, joka asiakkaan näkökulmassa kulminoituu tuotteen tai palvelun käyttötarkoitukseen ja hintaan. Nämä kaksi seikkaa vuorostaan heijastuvat yrityksen kannalta koko arvoketjun ja siihen liittyvät eri osa-alueet kattavassa laajassa laatu-käsityksessä. Tämän tutkimuksen näkökulmana on laaja laatu-käsitys, joka sisältää sekä tuotteen että toiminnan laadun. Laatu ei synny tarkastamalla vaan tekemällä. Kokonaislaatu ei ole eri osien kumulatiivinen summa vaan pikemminkin heikoimman osa-alueen laatu. Vaikka tuotanto-olosuhteet olisivat huippuluokkaa, mutta jos asennus epäonnistuu, jää asiakkaalle laadusta huono mielikuva. Johtamisen näkökulmasta korostuvat laadun kokonaisvaltaisuus ja sen ulottuminen koko organisaatioon sekä toimintaympäristöön.

4.2 Laatujohtaminen ja TQM

1990-luvulla kokonaisvaltaisesta laadunhallinnasta, Total Quality Managementistä, muodostui yksi yritysten kilpailustrategia, joka on otettu avosylin vastaan monissa erityyppisissä organisaatioissa. Nykyisten laatujohtamismallien juuret ovat teollisen suursarjatuotannon myötä kehittyneessä tilastollisessa laadunvalvonnassa. Itse asiassa laadun johtamisen alkuperä voidaan ajoittaa jo 1920-luvulle, jolloin yhdysvaltalainen W. A. Shewhart esitteli tilastollisen laadunvalvonnan. Tämän ottivat käyttöön ja laajensivat myöhemmin useat tilastotieteilijät mm. myös Deming, joka Juranin ohella on noussut laadusta puhuttaessa lähes "gurun" asemaan. Tilastollinen laadunohjaus perustuu matematiikan ja tilastotieteen menetelmiin; mm. todennäköisyyttä käytettiin mallintamaan laadun vaihtelua. Näin saatiin laatutekijöille hyväksytyt toleranssit. (Yong & Wilkinson 2001) Laadun filosofian kulmakiveksi muodostui käsitys, että laatu ei tarkoita luksusta, kallista tai yleistä erinomaisuutta, vaan yksinkertaisesti asetettujen vaatimusten mukaisuutta. Toisen maailmasodan aikana nämä laatuopit levisivät nopeasti sotatarviketeollisuudessa. Joseph Juran julkaisi jo 1950-luvulla laatukäsikirjansa ensimmäisen painoksen, *The Handbook of Quality Control*. (Lillrank 1998)

Laatujohtamisen kehitystyö on kuitenkin tapahtunut lähinnä Japanissa toisen maailmansodan jälkeen. Japanilaiset omaksuivat nopeasti Demingin ajattelun 1950-luvulla. Juuri laajaa tilastollisten menetelmien käyttöä organisaation kaikilla tasoilla on pidetty eräänä Japanin talouskasvuun ja menestykseen vaikuttaneena tekijänä. Demingin esittämä PDCA-kehä (plan - do - check - action) otettiin laajasti käyttöön japanilaisissa laatupiireissä sekä ongelmanratkaisuprosesseissa että esittelyissä. Japanissa kehitetyn Total Quality Control (TQC) -ajattelun mukaan laatu on toiminnan keskeinen periaate organisaation kaikkien jäsenten toiminnassa. Tällöin on otettava huomioon kaikki edellä esitetyt laadun näkökulmat valmistuskeskeisestä asiakaskeskeiseen ja yhteiskuntakeskeiseen laatumääritelmään. (Lillrank 1990; Silén 1998; Yong & Wilkinson 2001)

Kokonaisvaltaisen laatujohtamisen japanilaisesta versiosta TQC:sta käytetään länsimaissa yleisemmin lyhennettä TQM (Total Quality Management). Eri-laiset laadun määritteet johtavat siihen, että myös TQM on kirjallisuudessa määriteltä monin eri tavoin. Itse asiassa TQM:sta ei ole kirjallisuudesta löydettävissä eksaktia määritelmää, sen sijaan löytyy listoja TQM:n sisältämistä piirteistä ja sen toteuttamisen menetelmistä. (Lillrank 1990, 1998; Kekäle 1998) Kaiken kaikkiaan TQM sekä siihen liittyen jatkuva laadunkehittäminen ei ole pysyvä tila, vaan se muuttuu jatkuvasti. Vaikka laadunkehittäminen on alkanut yritysmaailmasta, tulisi sitä olla kaikkialla yhteiskunnassa, myös valtion ja kuntien organisaatioissa. Laadunkehittämisellä on merkitystä myös koulu- ja yliopistomaailmassa (mm. Åhlberg 1997).

Vaikka liikkeenjohdon näkökulmasta TQM:n soveltaminen on erittäin käytännöllistä toimintaa, on myös TQM:a lähestytty tutkimuksellisesti ja pyritty muodostamaan TQM:n teoriaa 1990-luvulla (mm. Dean & Bowen 1994; Reed

ym. 2000). Eniten teorianmuodostusta on alueella, jossa TQM ikään kuin ”peitty” johtamisen teorioihin. Etenkin organisaation muutokseen ja sen johtamiseen keskittyneitä tutkimuksia on runsaasti (mm. Jenner ym. 1998; Reger ym. 1994). Sen sijaan huomattavasti vähemmän on huomioita kiinnitetty esimerkiksi organisaatiokulttuurin merkitykseen TQM:n käyttöönotossa (mm. Manley 1998). Reed ym. (2000) mukaan TQM on liiketoimintatason strategia, jonka komponentteja ovat prosessi ja sisältö. Liiketoimintatason näkökulma on tärkeä kilpailukyvyn kannalta. Sisältö kuvaa, mitä strategia tekee, TQM:n tapauksessa esimerkiksi tuotteen laadun parantaminen myynnin lisäämiseksi tai riskien vähentämiseksi. Prosessi liittyy siihen, miten strategia on toteutettu. TQM:n sisällön suhteen täydellinen yksimielisyys vallitsee kahdesta TQM:n sisältökohdasta: asiakastyytyväisyyden parantaminen ja kustannusten vähentäminen. Samoin niin Crosby, Feigenbaum, Deming, Ishikawa kuin Jurankin ovat yksimielisiä johtamisen ja sitoutumisen, koulutuksen, tiimien ja kulttuurin suhteen. (Reed ym. 2000)

TQM:n onnistunut toteuttaminen on organisaation muutosprosessi, jonka onnistumiseen vaikuttavat mm. organisaatiokulttuuri (esim. Ambrož 2004; Tata & Prasad 1998) ja toteutusstrategia (esim. Hansson & Klefsjö 2003). Ambrož:n (2004) case-tutkimuksen mukaan avoin, ihmisiin suuntautunut yrityskulttuuri voi auttaa TQM:n toteutuksessa. Tutkimuksessa organisaatiokulttuuria lähestytään kolmen näkökulman kautta: (1) työtehtävien kontrolli, (2) positiivisen mielikuvan luomisen motivaatio ja (3) pyrkimys tavoittaa pääasialliset ihmisiin kohdistuvat vaatimukset vuorovaikutuksessa muiden kanssa. Nämä näkökulmat kuvaavat työpaikan autonomian ja yrityskulttuurin laatuvaikutusten dynaamista suhdetta. Erityisesti työntekijöiden asenne laadun parantamiseen on tärkeä, koska juuri henkilöstö joko aikaansaa tai murtaa laatuohjelman. TQM:n käyttöönotossa asioiden tekeminen eri tavoin kuin aiemmin tarkoittaa muutosta, ja jos muutosta ohjataan voimakkaasti ulkopuolelta, ei sitoutumista tapahdu. Myös ihmisten väliset yhteydet ja kommunikaatio nähdään tärkeinä TQM:n toteutuksessa. Muutoksista keskusteleminen auttaa hyväksymään ne. Haluttaessa kehittää vahva laatua korostava kulttuuri, tulee työntekijöiden kokea pystyvänsä kontrolloimaan työtehtäviään ja ylläpitämään ja kehittämään laatustandardeja. Henkilöstön tulee olla siis varma mahdollisuudestaan vaikuttaa laatuun. Tästä näkökulmasta TQM on sosiaalisesti rakentunut organisaatiokulttuuri, johon vaikuttavat suoraan johtajien ja työntekijöiden sekä mentaalimaailma (uskomukset, tiedot ja taidot) että käyttäytyminen. (Ambrož 2004)

Tata & Prasad:n (1998) artikkeli valottaa sekä kansallisen että organisaatiokulttuurin vaikutusta TQM:n käyttöönoton tuloksellisuuteen. Tutkimusten mukaan ainoastaan kolmasosa tai puolet yrityksistä on saanut merkittävää hyötyä TQM ohjelmista. Tätä ei voida kuitenkaan pitää TQM:n syynä, vaan epäonnistumisen syitä tulee etsiä organisaation kulttuurista ja rakenteellisista tekijöistä. Näihin ei yleensä kiinnitetä tarpeeksi huomiota laadunhallintajärjestelmiä käyttöönotettaessa (mm. Garvin 1988; Kekäle 1998; Burdett 1994). Tata & Prasad (1998) tarkastelevat yrityskulttuurin ja rakenteen vaikutusta TQM:n seitsemän peruselementin pohjalta: johtaminen (leadership), työntekijöiden sitoutuminen,

vastuullisuus laadusta, tehokas tiimityöskentely ja koordinointi, asiakasnäkökulma, benchmarking ja jatkuva parantaminen. Organisaatiokulttuurin hahmottamisessa voidaan määritellä kaksi ääripäätä keskitetystä päätöksenteosta kaikkien osallistumista ja työntekijöiden monitaitoisuutta korostavaan. Arvoihin sitoutuminen sekä työntekijöiden osallistuminen päätöksentekoon kuvaavat yrityksen valmiutta muutokseen. Elleivät organisaation kulttuuri ja rakenne ole yhteensopivia TQM strategian kanssa, tulisi arvioida muutoksen kustannukset ja realistinen aikataulu, näin voidaan arvioida kattavatko tulevat hyödyt aiheuttavat kustannukset. Muutoksen sisällölliseen suunnitteluun liittyvät organisaation rakenteen, kulttuurin ja prosessien muutokset sekä niihin liittyvä henkilöstön koulutus. Organisaation kulttuuristen ja rakenteellisten muutosten toteuttaminen rikkoo olemassa olevia valtasuhteita ja aiheuttaa muutosvastarintaa. Muutosvastarinnan voittamisessa on hyödyllistä tunnistaa muutosagentteja eli sellaisia avainhenkilöitä organisaation eri tasoilla, joiden esimerkillä ja mielipiteillä on vaikutusta. Muutoksen toteuttamisessa on myös syytä edetä pienin askelin. (Tata & Prasad 1998)

Myöskin sekä Kekäle (1998) että hieman tuoreemmassa tutkimuksessa Kujala (2002) korostavat organisaatiokulttuurin merkitystä laadunhallinnan yhteydessä. TQM:n käyttöönoton onnistumisessa organisaatiokulttuurin rooli on merkittävä (Kujala 2002:132-134). TQM ilmenee organisaatiossa hyvinkin eri tavoin. Ei voida ajatella, että samat laatutyökalut toimivat eri yhteyksissä kuten ei myöskään samanlainen kulttuuri toimi erilaisissa organisaatioissa. British Quality Associationin (BQA) mukaan TQM voidaan nähdä kohdentuvan yhtäältä "pehmeisiin" tai "koviin" laadun luonnehdintoihin. Pehmeät sisältävät avoimen johtamisen, vastuun delegoinnin ja lisääntyneen autonomian, kun taas kovat korostavat mittaamista ja kontrollia. Lukuisat erilaiset käytössä olevat laatutyökalut voidaan jaotella BQA:n typologian perusteella pehmeisiin, koviin ja yhdistettyihin menetelmiin. Kovia menetelmiä ovat mm. laatujärjestelmästandardit, kuten ISO 9000 ja kontrollitarkoituksissa käytetyt tilastolliset menetelmät. Pehmeisiin menetelmiin voidaan sisällyttää benchmarking, koulutus, organisaation oppiminen ja henkilökohtainen valmennus. Kova ja pehmeä laatutyökalu yhdistyvät mm- laatupiireissä tai ryhmän ongelmanratkaisussa. (Kekäle 1998:26)

Käytettiinpä mitä laatutyökaluja hyvänsä, TQM:n tavoitteena on pitkän aikavälin kilpailukyky, jota mitataan kannattavuudella ja markkinaosuudella (Deming 1986; Juran 1989). Asiakastyytyväisyys nähdään yleisesti kriittisenä välituloksena pitkän aikavälin kilpailukykyyn saavuttamisessa (Feigenbaum 1991:835). Käsitellessä laatua johtamisen ideologiana voidaan kysyä, miten laatu läpäisee koko organisaation. Vaikka ajatuksiamme laadun johtamisen ideologiasta ovat muovanneet useat "laatugurut" ja monet käytännölliset liiketoiminnan laatuohjeet (esim. laatupalkintokriteerit ja ISO 9000 standardit) on laatu kuitenkin pikemminkin ajattelutapa kuin dogmikokoelma. (Savolainen 1999) Laatukonseptin ideologinen ydin on tavoite hyvästä laadusta ja asiakkaan kokemaa ylivertaisuutta. Laadun johtaminen alkaa kysymyksestä, kuinka laatu saavutetaan organisaatiossa eli mitä ja miten tulee tehdä, jotta asetettu laatutaso

saavutetaan. Sitoutumisella on tässä oleellinen merkitys. (Lämsä & Savolainen 2000) Laatujohtamisen katsotaan muodostuvan johtamisteorioihin perustuvista ydinperiaatteista, joiden sisältöön ovat vaikuttaneet eri asiantuntijoiden näkemykset. Laatujohtamisen osa-alueita eri tutkijoiden näkökulmia yhdistellen on ainakin 15, mutta tarkastelu pienten yritysten näkökulmasta vähentää ydinperiaatteiden määrän viiteen: johtaminen, asiakasnäkökulma, kaikkien osallistuminen, prosessorientaatio sekä laadun seuraaminen ja parantaminen. Laatujohtamisen osa-alueet ja niistä johdetut pienten yritysten näkökulmasta oleelliset ydinperiaatteet ovat taulukossa 6.

TAULUKKO 6 Laatujohtamisen ydinperiaatteita (mukailtu Turjanmaa 2005, s.36)

Pienten yritysten näkökulma	Yritysten näkökulma
Johtaminen	Johdon sitoutuminen ja tuki Työvoiman johtaminen Laadun jatkuva parantaminen
Asiakasnäkökulma	Asiakasorientaatio Tarjoajasuhteet
Kaikkien osallistuminen	Henkilöstön osallistuminen Sisäistä motivaatiota korostava henkilöstöpolitiikka
Prossessorientaatio	Prosessit huomion kohteeksi Prosessien johtaminen
Laadun seuranta ja parantaminen	Tilastolliset ja muut tutkimusmenetelmät Laatukustannussuhteen parantaminen Valvonnasta varmistamiseen Lopputuotteen laadun samanlaisuus Kumppanuus ja verkostoituminen Benchmarking

Nämä laatujohtamisen periaatteet ovat yhteneviä Savolaisen (1999) esittämien laadun johtamisen perusoppien kanssa. Turjanmaa (2005) käyttää näitä näkökulmia tutkimuksessaan laadun oppimisesta pienissä yrityksissä. Laadun oppimisesta yrityksessä vastaa pääasiallisesti yrityksen johto. On havaittu, että uudistumishalukkuuteen yrityksissä vaikuttaa erittäin selvästi juuri johdon laatuksityksen syveneminen (mm. Savolainen 1999). Sitoutuminen laatuun tarkoittaa johdon halua oppia ja ymmärtää kokonaisvaltaista laatua sekä suunnata oppimista yhteiseen laadun oppimiseen. Laadun oppimisessa on muistettava, että kyseessä on jatkuva prosessi, jonka kautta on mahdollisuus työn ja toiminnan parantamiseen.

Viime aikoina on yhä enemmän alettu kiinnittämään huomiota myös TQM:n yhteydessä moniin ”pehmeisiin” arvoihin ja eettisiin kysymyksiin (Svensson & Wood 2005; Fisscher & Nijhof 2005). TQM:n toteuttaminen edellyttää inhimillisiä resursseja, joiden hallinta vaikuttaa suuresti tämän muutoksen onnistumiseen. Hellsten & Klefsjö:n (2000) mukaan TQM sisältää kolme komponenttia: keskeiset arvot (core values), tekniikan ja työkalut. Tärkeä keskeinen arvo useimmissa TQM:n kuvauksissa on yhteiskunnan etiikka yleisesti ja

markkinoilla vallitseva liiketoiminnan etiikka erityisesti. Svensson & Wood (2005) korostavat erityisesti yrityksen johdon vaikutusta eettisiin kysymyksiin TQM:n keskeisissä arvoissa. Vaikuttaa siltä, että globaali liiketoimintaympäristö muuttuu kohti vahvempaa eettistä fokusta. Organisaatioiden toimintojen läpinäkyvyys ja tavoite osoittaa ulkoisille sidosryhmille tekevänsä oikeita asioita oikealla tavalla nousee tärkeäksi tekijäksi arvioitaessa organisaation toiminnan vaikuttavuutta. Eettisiin arvoihin liittyen Fisscher & Nijhof (2005) korostavat myös työntekijöiden osallistumisen tärkeyttä TQM:n käyttöönotossa. Laadun hallintajärjestelmien suunnitteluprosesseissa kaikkien osallistuminen, työntekijöiden kunnioittaminen niin ihmisinä kuin ammattilaisina sekä huoli järjestelmän vaikutuksista yksittäisten henkilöiden asemaan (=työpaikkojen säilyminen) ovat yhä tärkeämpiä sosiaalis-dynaamisia näkökohtia (social dynamical aspects).

4.3 Laadun jatkuva parantaminen

Laadun johtamisen keskeinen periaate on toiminnan jatkuva ja systemaattinen kehittäminen. Kehittyminen on luontaista kaikille organismeille ja myös siis liikeyritysten kaltaisille organisaatioille. 1960-luvun strategisen liikkeenjohdon eräs löytö oli ns. oppimiskäyrä, joka kehitettiin The Boston Consulting Groupin piirissä (Stern & Stalk 1998). Havainnot kokonaiskustannusten putoamisesta tuotantovolyymien kasvaessa johtavat siihen, että eri tuotteille voidaan estimoida kustannusten alenemista kuvaava oppimiskäyrä. Tämä strateginen oppimiskäyräajattelu lähti olettamuksesta, että oppiminen tapahtuu ikään kuin luontaisesti kokemusten karttuessa. Jatkuvan kehittämisen periaate kuitenkin lähtee siitä, että kehitys tapahtuu aktiivisesti kehittämällä ja ongelmia ratkaisemalla. Systemaattisella työskentelyllä voidaan oppimiskäyrää kallistaa edulliseen suuntaan. (Lillrank 1998)

Jatkuva kehittäminen vaatii kasvualustakseen edistykseen uskovan organisaatiokulttuurin. Laadun johtamisen keskeinen periaate, työntekijöiden osallistuminen laatutyöhön, tapahtuu nimenomaan jatkuvan kehittämisen kautta. Käytännössä jatkuva kehittäminen voidaan organisoida monella tavalla. Sitä voi suorittaa laatupiirien kaltaisissa pysyvissä työryhmissä, yksilösuorituksina tai tiimitöinä. Se voi kohdistua joko kaikkiin toimiin tai vain joihinkin valittuihin painopistealueisiin. Monissa organisaatioissa on havaittu nimenomaan menettelytavoista sopimisen ja niistä kiinnipitämisen olevan jatkuvan kehittämistoiminnan perusedellytys. (Lillrank & Kostama 2001; Lillrank & Kano 1989; Lillrank ym. 1998)

Jatkuvalle laadunkehittämiselle Deming (1986) esittää organisaation johdolle suunnatut 14 kohtaa huomioon otettaviksi (Deming 1986; Neave 1990; Sherkenbach 1986). Näissä laadunkehittämistä edistävissä periaatteissa korostuvat mm. kokonaisuuteen kohdistuvan toiminnan pitkäjänteisyys, uuden toimintafilosofian omaksuminen, jatkuva oppiminen ja kaikkien osallistuminen.

Nämä organisaation jatkuvan parantamisen ohjeet sopivat hyvin yhteen oppivan organisaation kanssa (Pedler ym. 1996; Sarala & Sarala 1999).

Jatkuvalla parantamisella tarkoitetaan yrityksen laadunhallinnan jatkuvaa kehittämisprosessia. Jatkuva parantaminen (CI = continuous improvement) voidaan määritellä organisaation laajuiseksi toimintatavaksi tai prosessiksi, joka kohdistuu lisäarvoa luoviin innovaatioihin (esim. Savolainen 1999; deJager ym. 2004). Jatkuvan parantamisen yhteyttä innovaatioihin kuvaa se, että näitä käytetään miltei samassa merkityksessä, jolloin CI = continuous innovation = continuous improvement (deJager ym. 2004). Carpinetti ym. (2003) mukaan jatkuva parantaminen on yrityksen läpäisevä prosessi, joka kohdistuu jatkuviin lisäarvoa tuoviin innovaatioihin (Bessant ym. 1994; Bessant & Francis 1999). CI nähdäänkin usein radikaalimpana muutoksiin kuin re-engineering tai muutosjohtaminen. (Carpinetti ym. 2003)

Paitsi TQM:iin, jatkuva parantaminen liitetään moniin muihin yleisesti käytettäviin toimintostrategioihin kuten business process re-engineering (BPR), just in time (JIT) tai benchmarking. Etenkin TQM ja BPR nousevat esille kirjallisuudessa ja näillä on runsaasti yhteisiä piirteitä. TQM perustuu tuotteiden ja prosessien jatkuvan parantamisen periaatteeseen tavoitteena asiakkaan tarpeiden tyydyttäminen niin laadun, kustannusten, jakelun kuin palvelunkin osalta. BPR tavoittelee myös asiakkaan tarpeiden tyydyttämistä laadun, kustannusten, jakelun ja palvelun suhteen, mutta siinä näkökulma parannuksiin on radikaalimpi:

"Re-engineering is the fundamental rethinking and radical design of business processes to achieve dramatic improvements..." (Hammer & Champy 1991, cited Carpinetti 2003)

Eroista huolimatta TQM:n ja BPR:n käytännön sovellukset ja tulokset ovat yllättävän samanlaisia. Jatkuvassa parantamisessa onnistuminen edellyttää yrityksen toimintojen, johtamiskäytänteiden ja kilpailustrategian yhteensopivuutta. Carpinetti ym. (2003) esittämässä parantamisen kohteiden systemaattisen haun mallissa lähtökohtana ovat asiakkaan odotukset ja yrityksen strategiset päätökset. Liiketoimintaprosessien kautta voidaan priorisoida ne parantamistoimet, jotka osaltaan vaikuttavat strategiaan päämääriin. Priorisoinnin tavoitteena on pystyä valitsemaan toteutettaviksi juuri sellaiset parantamisen kohteet, joilla on suurin vaikutus sekä tehokkuuteen että muihin kilpailukykytekijöihin. Mallin mukaisesti kilpailukykyyn osatekijät priorisoidaan asiakkaan odotuksiin ja yrityksen toimintaan perustuen. Kilpailutekijöitä: laatua, kustannuksia, jakelua ja joustavuutta voidaan käsitellä eritellymmän esimerkiksi yhdenmukaisuuden, luotettavuuden, nopeuden, käyttövarmuuden, ylläpitokustannusten tai prosessin joustavuuden avulla. Laadun hallinta ja parantaminen voidaankin nähdä toisiinsa kytkeytyvien loogisesti järjestettyjen toimintojen jaksoina, joiden tavoitteena on tukea liiketoimintaprosessia läpi koko arvoketjun. (Carpinetti ym. 2003)

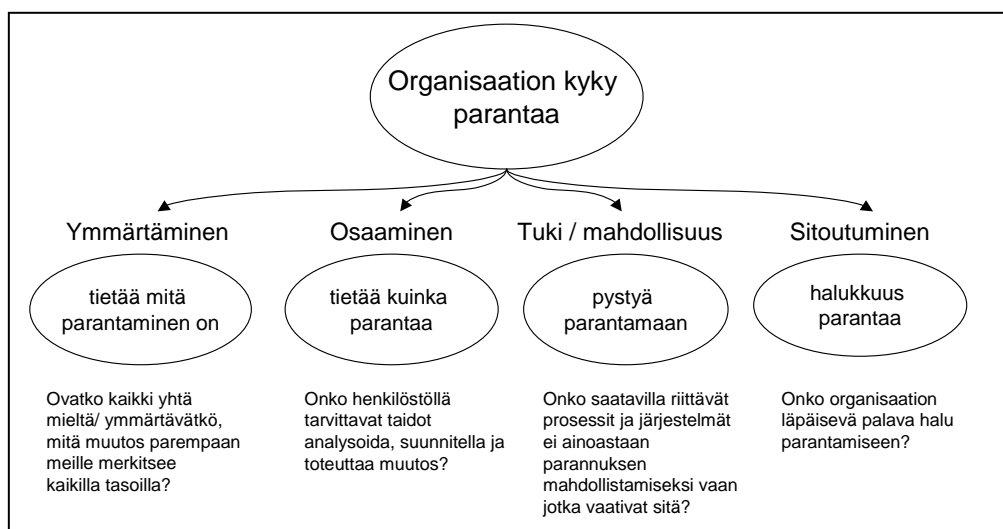
Jatkuvassa parantamisessa uudesta ajattelutavasta tulee jokapäiväinen käytäntö. Uudet toiminnot ja käytänteet on jaettava, jotta muutokset läpäisevät koko organisaation. Syvemmällä tasolla tämä muutos edellyttää myös uudistuneeseen organisaatioon sopivan uuden kulttuurin muotoutumista ja vahvistu-

mista. Kuten organisaation muutoksessa yleisesti, myös jatkuvassa parantamisessa muutoksen tavoitteet ja menetelmät viittaavat muutoksen johtamistyyleihin, joita ovat prosessuaalinen suunnittelu (muodollinen muutos), visionaarinen johtajuus (leadership) ja induktiivinen oppiminen (koko organisaation laajuinen muutos). (Savolainen 1999)

Laadun jatkuva parantaminen näyttää olevan vaiheittainen ja usein pienin askelin etenevä prosessi, joka Savolaisen (1999) mukaan on yhteydessä yrityksen taloudelliseen kehitykseen. Jatkuvan parantamisen toteuttamisprosessin vaiheet: esittely, levittäminen ja ideoiden juurruttaminen eivät muodosta yhtä kehää, vaan kiertokulun, jonka intensiteettiin ja nopeuteen vaikuttavat useat sekä ulkoiset että yrityksen sisäiset tekijät. Eniten tähän prosessiin vaikuttavia tekijöitä Savolaisen (1999) case-tutkimuksen mukaan olivat johdon sitoutuminen, ulkopuolisten asiantuntijoiden rooli, organisaation jäsenten osallistuminen ja asteittaisen edistymisen taktiikka toistuvan vakuuttelun kera.

Jatkuvan parantamisen käyttönotolla yrityksissä on muutamia yleisiä piirteitä. Ensiksikin ulkopuolinen vaikutus ideoiden tuomiseen tai keräämiseen on merkittävä. Ideoilla on toki useita lähteitä, mutta pääosin ne tulevat ulkopuolelta. Toiseksi jokin ulkoinen tekijä usein pakottaa kehittämistoimiin ja kolmanneksi tyypillistä on jatkuvan parantamisen vaiheittainen kehityskulku. Vaiheet ja muutoksen nopeus vaihtelevat yrityksissä, joten ei voida osoittaa yhtä oikeaa menetelmää laadun jatkuvan parantamisen toteuttamiseen. Koska tapa toimia on yritysکوhtainen, on jokaisen organisaation mahdollista löytää (ja oppia) juuri oma tapansa toteuttaa jatkuvaa parantamista. Yrityskohtaisesti jatkuva parantaminen on päättymätön kehittämisprosessi, jossa uudet ideat johtavat muutoksiin ja muuttuvat toimintatavat sekä ulkoiset tekijät jälleen stimuloivat uusia ideoita. Myös oppimiskäyrä-vaikutus on tärkeä systemaattisen ongelmanratkaisun ja innovaatioiden johtaessa jatkuvaan parantamiseen. (deJager ym. 2004; Bessant & Francis 1999) Mm. Savolaisen (1999) esittämien tutkimustulosten mukaan myös organisaatiossa piilevä hiljainen tieto on tämän prosessin taustalla.

Jatkuvan parantamisen kyvykkyys nojaa kahteen peruspilariin: kulttuurinen/ inhimillinen puoli ja samanaikaisesti mittaaminen "kovien" numeroiden kautta eli vaikutus tulokseen. DeJager ym. (2004) esittävät jatkuvan parantamisen elementteinä neljä perusedellytystä, joiden avulla yritys voi turvata jatkuvan parantamisen kulttuurin kaikille työntekijöille (kuva 19). Organisaation kyky parantaa koostuu neljästä tasosta: ymmärtäminen, osaaminen, mahdollisuus ja sitoutuminen. Ensimmäisenä on ymmärtäminen, jossa tiedetään mitä parantaminen on. Jatkuvan parantamisen osaaminen ja ongelmanratkaisun taitojen hyödyntäminen edellyttää organisaation johdon luomia mahdollisuuksia. Lopuksi kaiken onnistumiselle tärkeää on sitoutuminen. Mallin mukaan jokaisen on ymmärrettävä, miksi parantaminen on tärkeää ja mikä itse kunkin oma panos siinä tulee olla. Henkilöstöllä tulee olla osaaminen ja taidot ongelmanratkaisuun ja ratkaisujen yhdistelyyn sekä ennen kaikkea motivaatio kohdentaa työtehoa parantamiseen. (deJager ym. 2004)



KUVIO 19 Jatkuvan parantamisen elementit (lähde: deJager ym. 2004)

Siirtyminen kokonaisvaltaiseen laatujohtamiseen on organisaation muutosprosessi, joka usein edellyttää kulttuurillista muutosta ja saattaa kestää vuosia tulokseen osaksi organisaatiota. Tämä strateginen muutos edellyttää johdon sitoutumista, joka on usein nähty itsestään selvyyttenä mm. monien "laatu-gurujen" kirjallisessa tuotannossa. Toisaalta sitoutumista käsittelevässä kirjallisuudessa on korostettu myös kannusteiden ja palkkioiden merkitystä. Ihminen tarvitsee materiaalisia, sosiaalisia tai psykologisia kannusteita helpottamaan organisaation tavoitteisiin sitoutumista. Nämä palkkiot eivät saisi jäädä yksipuolisiksi, vaan enemmän huomioita on kiinnitettävä molemminpuoliseen luottamukseen perustuvan sitoutumisen aikaansaamiseksi. Lämsä ja Savolainen (2000) jakavat tutkimuksessaan sitoutumisen kahteen ulottuvuuteen: palkkioperustainen ja luottamukseen perustuva sitoutuminen. Palkkioperustainen sitoutuminen tapahtuu joko taloudellisten etujen, aseman, sosiaalisten etujen tai kiinnostavien työtehtävien stimuloimana. Luottamukseen perustuvassa sitoutumisessa muutokseen sitoudutaan, koska sen ajatellaan olevan arvokasta ja tärkeää itsessään. Luottamukseen perustuvan sitoutumisen elementtejä ovat pätevyyden tunne, turvallisuus ja välittäminen, havaittava autonomia ja toimivaltuudet, ristiriidattomuus ja oikeudenmukaisuus sosiaalisissa suhteissa sekä omien ja muutokseen sisältyvien arvojen yhtenevyys. (Lämsä & Savolainen 2000)

Yritysten ja organisaatioiden kehittämisen yhteydessä sitoutumisesta puhutaan nykyään paljon. Yleensä sitoutumisella tarkoitetaan työntekijän positiivista asennoitumista yritystä kohtaan ja halua panostaa yrityksen menestymiseen. Käsitteenä sitoutuminen on erittäin laaja ja moninainen ja siihen vaikuttavat monet sekä sisäiset että ulkoiset tekijät. Toisaalta sitoutuminen perustuu myös psykologisiin prosesseihin. (Cramer 1996) Lähellä sitoutumista ovat monet muut käsitteet kuten työtyytyväisyys, työmotivaatio, ura-ajattelu sekä työhön tai organisaatioon samaistuminen. Ammattikasvatuksen näkökulman johtamiseen yhdistävässä väitöstutkimuksessaan Taipale (2004) käsittelee sitoutu-

mista tiimityöskentelyn johtamisen kautta ja määrittelee sitoutumisen omassa työssään työhön ja ammattirooliin, tiimiin ja organisaatioon sekä omaan uraan sitoutumisen kautta (Taipale 2004:95). Muutosprosessit ovat pitkäkestoisia, koska organisaation oppiminen ja tiimioppiminen vaativat syvällisiä merkitysrakenteiden muutoksia niin yksilöiden kuin ryhmien käsityksissä. Mikäli toiminnan tavoitteena on organisaation oppiminen ja kokonaisvaltainen verkostossa toimiminen, on välttämätöntä yhdistää oppimisnäkökulma ja esimiesten pedagoginen johtajuus kehittämiseen. Prosessiorganisaatioissa, joissa edellytetään itseohjautuvaa työskentelyä ja oppimista, vuorovaikutusta laajaan verkostoon ja kokonaisvaltaista laatua, on pedagoginen johtajuus avain kehittymiseen. Muutoksessa oleellista on myös yrityksen omistajien sitoutuminen jatkuvaan kehittämiseen. (Taipale 2004:230-231)

Perinteisesti rakennusteollisuutta on pidetty haluttomana toteuttaa muutoksia (mm. Silén 1997). Samoin kritiikkiä on esitetty rakennusteollisuuden kehnosta suoriutumisesta laadun, kustannusten, turvallisuuden ja nopeuden suhteen (Kanji & Wong 1998). Koska alalla alihankinnat ovat yleinen toimintatapa ja toimitusketjut usein pitkiä, vaikuttaa yhden osallisen heikko suoriutuminen muihin kumppaneihin. Toimialan problematiikkaa lisää myös se, että kohteet ovat useimmiten yksittäisiä projekteja, eivät teollisuustuotteita, joiden laatu on vakioitu. Yhteistyö ja toimitusketjun hallinta rakentamisessa fokusoi- tuvat eri osapuolten läheisiin työskentelysuhteisiin projektissa. Kanji & Wong (1998) korostavat case-tutkimuksessaan TQM:n soveltamista koko toimitusketjuun yhteistyössä. (Kanji & Wong 1998)

Samoin rakennusteollisuuden alaan kohdistuneessa tutkimuksessa Haupt & Whiteman (2004) selvittävät TQM:n menestyksellisen käyttöönoton esteitä. Merkityksellisimmäksi esteeksi osoittautuu johdon sitoutumisen ja mukanaolon puute. Ylin johto on organisaatiossa kriittisin TQM:n toteutuksessa, tätä useissa muissakin tutkimuksissa havaittua sitoutumista korostaa myös Savolainen (1999). Samoin vaikutusta on johtamistyyllillä. Tiimityöskentely, työntekijöiden osallistuminen ja henkilöstöresurssien kehittäminen edistävät TQM:n toteutumista. Etenkin rakentamisessa työntekijöiden rooli on laadun kannalta oleellinen. Ongelmia aiheutuu, mikäli käytännön tekijät eivät koe laadunhallintaa relevantiksi omassa työssään. Myös koulutus, jatkuva omien taitojen kehittäminen sekä motivaatio työn laadun parantamiseen ovat tärkeitä. Lisäksi Haupt & Whiteman (2004) korostavat alihankinnan haasteita TQM:n toteutukselle rakennusteollisuudessa. Toimintojen välisen kommunikaation tulee ulottua kaikkiin toimittajiin ja alihankkijoihin. Ketjun pidentyessä korostuu tiedonkulun merkitys. (Haupt & Whiteman 2004)

4.4 Jatkuva parantaminen ja organisaation oppiminen

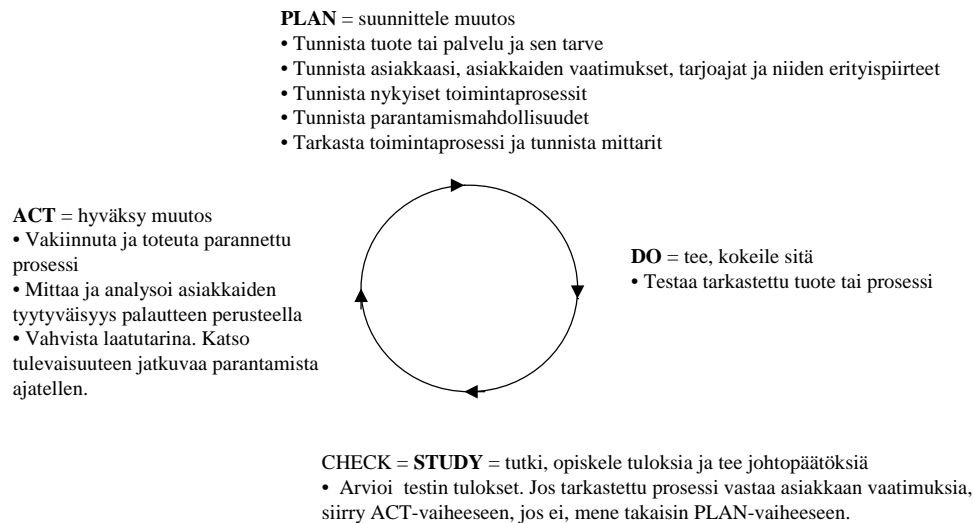
Jatkuva parantaminen voidaan yhdistää tiiviisti organisaation oppimisen ja knowledge managementin teorioihin. Laatujohtamisessa oppiminen on impli-

siittäisesti mukana; laatu opitaan osana työtä. Tietämyksen kehittyminen yrityksissä tapahtuu jaksottaisena prosessina, jonka esim. Beckett (2004) jakaa kolmeen vaiheeseen valvutuneisuudesta tiedon linssien kautta mahdollisuuksien näkemiseen. Tämä evoluutioprosessi saattaa kestää useita vuosia, ja sen aikana yrityksen liiketoimintaympäristö todennäköisesti muuttuu. Vaikka useat tutkijat ovat yhdistäneet oppimisen jatkuvaan parantamiseen, palataan yhä uudelleen kysymykseen: voiko organisaatio oppia? Se, mitä organisaatio "tietää" on yksilöiden ominaisuus, ihmiset toimivat organisaation oppimisen agentteina. Oppivat organisaatiot toimivat kuten oppivat ja oppivat toimistaan. Siinä mielessä jatkuva parantaminen on "way of life". (esim. Beckett 2004)

Jatkuvan parantamisen prosessimaisuutta voidaan luonnehtia monilla tavoin: TQM:n plan-do-check-act filosofialla, Kolbin (1984) kokemuksellisen oppimisen experience-reflection-generalization-experiment kehällä tai Stacey'n (1993) esittämällä discover-choose-act oppimisprosessilla. Argyris & Schönin (1978) esittämä yksi- ja kaksisilmukkainen oppiminen voidaan Beckett:n (2004) mukaan soveltaa jatkuvaan parantamiseen siten, että yksisilmukkaan oppimisen tasolla tavoitellaan tehokkuutta normien noudattamisen myötä kun taas kaksisilmukkainen oppiminen johtaa kohti innovaatiota, jotain uutta ja erilaista toimintaa. Tämä on yhtenevä myös Wang & Ahmedin (2002) esittämän oppimisen, laadun ja innovaatiot yhdistävän mallin kanssa (Arhio 2004). Tiimioppimisen on havaittu stimuloivan kaksisilmukkaista oppimista ja innovaatioita. Tämä johtaa näkemykseen, että yksilöllinen oppiminen, tiimioppiminen ja organisaation oppiminen ovat kaikki tärkeitä tiedon hankinnan, jakamisen ja hyödyntämisen kokonaisvaltaisissa prosesseissa. Tämä monitasoinen tai -tahoinen oppiminen (multi-level learning) muodostaa kansallisen tason oppimisen ekonomin, jossa osaaminen ja sen seurauksena innovaatiot luovat perustan globaalille kilpailulle. Myös yhteistyön ja jaetun tiedon merkitys tässä yhteydessä korostuu. (Beckett 2004)

Demingin laatukehä voidaan kuvata myös oppimiskehänä, etenkin jos "check" korvataan käsitteellä "study". Åhlbergin (1997) mukaan Deming (1986) ei puhu varsinaisesti oppimisesta, mutta antaa ymmärtää sen merkityksen jatkuvassa laadunkehittämisessä. Turjanmaan (2005, s. 47-49) mukaan useissa laatujohtamisen ja laadunkehittämisen teoksissa tätä Demingin laatukehää on laajennettu seuraavan kuvan mukaisesti oppimisen suuntaan (mm. Lessem 1991; Karjalainen & Karjalainen 1999).

Oppimista ja muutosta kuvaa Demingin tavoin neljänä vaiheena myös Daft (1995) seuraavasti: ALKUVAIHE → TOIMINTA → KOHTAAMINEN → KOMMUNIKOINTI. Alkuvaiheessa kuvataan toimintatavat, eritellään ongelmakohdat ja tunnistetaan muutosta vaativat seikat. Toinen vaihe on toimintavaihe, jossa henkilöstö osallistuu kiinteästi muutoksen aikaansaamiseen ja sitoutuu yhdessä sovittuun päämäärään. Demingin CHECK-vaihetta vastaavassa kohtaamisvaiheessa testataan, kokeillaan ja vertaillaan eri toimintatapoja. Kommunikointivaiheessa tärkeää on avoin keskustelu työyhteisön yhteisyyden säilyttämiseksi. (Daft 1995)



KUVIO 20 Demingin laatukehästä oppimiskehään (Turjanmaa 2005, s.48)

Laatukäsitysten kehittyessä käyttöön on otettu myös käsite total quality learning (TQL), joka liittyy laatuun oppivan organisaation näkökulman (Lessem 1991). Laatujohtamisen ja oppivan laatuorganisaation piirteet ovat hyvin samanlaisia. Tutkimuksessaan Sarala & Sarala (1999) vertailevat laatujohtamista ja oppivaa laatuorganisaatiota perusfilosofian, toimintatavan keskeisten piirteiden, koulutuksellisten piirteiden ja sovellusalueiden suhteen. Sekä laatujohtamisessa että oppivassa laatuorganisaatiossa toiminnan lähtökohtana on asiakas ja asiakastyytyväisyys. Laatujohtamisen perusfilosofiana laatuun kuuluu oppiminen, joka oppivassa laatuorganisaatiossa on nostettu toiminnan kehittämisen keinoksi. Toimintaa kehitetään oppimisprosesseissa, joihin vaikuttavat kokemukset ja organisaation toiminnan historia (organisaatiokulttuuri). Oppimaan oppimisen eli triple-loop-learning taidot korostuvat oppivassa laatuorganisaatiossa.

Laadun oppimista voidaan tarkastella eri oppimisnäkemysten ja -teorioiden perusteella. Mallioppimisessa oppiminen on tiedon siirtämistä. Mallioppimisen taustalla oleva behavioristinen näkemys johtaa ajatukseen, jonka mukaan tiedon siirtäminen on mahdollista, kun tieto on tarpeeksi pieninä ja selkeinä osina. Laadun oppimisen lähtökohtana olevat taidot hankitaan näin organisaatiossa mallioppimisen kautta. Konstruktivisen oppimisen taustalla olevan kognitiivisen oppimisnäkemys mukaan oppimisessa korostuu oppijan oma aktiivisuus, kiinnostus asioihin ja reflektiivisyys. Uusi konstruoitu tieto perustuu nykyiseen tietoon ja aktiivisen konstruointiprosessin tuloksena opittu aines jäsenyyksi käsitteiksi ja toimintamalleiksi. Laadun oppimisessa muodostettua tietoa sovelletaan käytäntöön ja samalla testataan tiedon toimivuus. Yksin tai muiden kanssa tapahtuva oppimisen reflektointi tehostaa oppimista. Laadun oppimiseen ja oppimisen aikaansaamaan muutokseen johtava reflektio on uuteen ymmärrykseen johtava tietoinen prosessi, jonka tavoitteena on itses-

täänselvyyksien kyseenalaistaminen ja monipuolisten uusien näkökulmien löytäminen toimintaan. (Turjanmaa 2005, s. 52-61)

Reflektiivinen prosessi voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen: tilanteen tai tapahtuman kokemiseen, reflektiiviseen toimintaan ja lopputulokseen. Reflektion vaiheet voidaan nähdä myös hermeneuttisena kehänä, jossa eri vaiheet eivät etene suoraviivaisesti vaan voivat kulkea edestakaisin eri vaiheiden välillä. Hermeneutiikan mukaisesti tarkastellaan kokonaisuutta, jonka eri osat muodostavat. (Turjanmaa 2005; Varto 1992) Laadun oppiminen voi olla reflektiivistä tai ei-reflektiivistä. Reflektiivinen oppiminen kehittyy asteittain pohdinnan, päättelyn ja kokeilun kautta; oppiminen siis tarvitsee aikaa. Watkins & Marsick (1993) liittävät toiminnan ja reflektion yhteen. Jos ei ole toimintaa eikä reflektiota, ei tapahdu oppimista. Toiminta ilman reflektiota voi johtaa satunnaiseen oppimiseen ja reflektio ilman toimintaa muodolliseen oppimiseen. Tehokas oppiminen ei ole seurausta toiminnasta vaan reflektiosta, koska oppiminen on kognitiivinen prosessi.

Konstruktivismiin perustuvassa Turjanmaan (2005) esittämässä mallissa pienten yritysten laadun oppimisesta lähtökohtana on tasolta toiselle jatkuvasti syventyvä oppimisprosessi. Mallissa laadun oppimisprosessi kuvataan etenevän piilevästä laadusta sopeuttavan ja kehittävän laadun kautta uudistaamaan laatuun (taulukko 7). Sopeuttavan laadun osatasoja ovat tiedostaminen ja tunnistaminen. Tiedostamiseen kuuluu laatuun ja laatuksitteisiin perehtyminen esimerkiksi koko henkilöstölle suunnattavan laatuksoulutuksen kautta. Sopeuttavan laadun tunnistamisen tasolla tarkastellaan yrityksen perustoimintoja. Laadun oppimisen tunnistamisen tasolla tiedonmuodostumisprosessi alkaa sosiaalistumisesta, jossa hiljaisella tiedolla on oleellinen rooli. (vrt. Nonaka & Takeuchi 1995). Organisaatiossa kirjallisesti kuvattu tieto perusteineen on tärkeää, näin se saadaan yhteiseen käyttöön ja myös kumuloitumaan.

Kehittävän laadun syventämistasolla toiminnot kuvataan tarkemmin prosesseina erityisesti vuorovaikutuksellisen oppimisen avulla. Prosessikuvauksen paljastaessa ongelmia tarvitaan uusi tapa ratkaista ongelma ja kehittää toimintaa. Reflektion ja vuorovaikutteisen keskustelun kautta tämä omasta toiminnasta oppiminen tuottaa uusia ratkaisuja käytännön tilanteisiin. Tässä on samoja elementtejä kuin tiedon muodostumisen ulkoistamisvaiheessa, jossa piilevästä tiedosta tulee näkyvää, käsitteellistä ja yhteisesti jaettua tietoa (Nonaka & Takeuchi 1995). Seuraavalla kehittämistasolla laadun oppimiseen yhdistyvät kehittäminen ja uusien toimintatapojen käyttöönotto entistä voimakkaammin. Laatuun liittyvistä toimintatavoista tehdään selkeä päätös. Tätä voidaan verrata Nonakan ja Takeuchin tiedon muodostumisprosessin yhdistämisen vaiheeseen, jossa uusi tieto ja olemassa oleva yhdistyvät.

TAULUKKO 7 Laadun oppimisen tasot (mukailtu Turjanmaa 2005)

Laadun oppimis- prosessi	Laadun oppimisen osatasot ja sisältö	Pääasialliset oppimista- vat
PIILEVÄ LAATU		Keskustelu, kokemukset, reflektio
SOPEUTTAVA LAATU	tiedostamistaso: laadun oppimiseen tarpeellisuuden tiedostaminen ja teiden käsittelyn aloittaminen tunnistamistaso: yrityksen toimintojen tunnistaminen ja tarkastelu, tavoitteen asettaminen	Välineellinen laadun oppiminen, keskustelu, dialogi, reflektio
KEHITTÄVÄ LAATU	syventämistaso: yrityksen toimintojen kuvaaminen prosesseina, vision ja strategian tarkastelu, itsearviointi kehittämistaso: toimintojen kehittäminen, laatujärjestelmän ottaminen käyttöön	Vuorovaikutuksellinen laadun oppiminen, dialogi, kriittinen reflektio
UUDISTAVA LAATU	uudistamistaso: toiminnan uudistaminen tulevaisuussuuntautuneesti, sisäistäminen henkilökohtaiselle tasolle, yhteiset tavoitteet, toiminnan näkyvä muutos	Uudistava laadun oppiminen

Turjanmaan (2005) konstruoimassa pienten yritysten laadun oppimismallissa edetään seuraavalle uudistavan laadun oppimisen tasolle vähitellen dialogin ja kriittisen reflektion² kautta. Uudistavaan laadun oppimiseen ei riitä muutoksen tiedostaminen, vaan se toteutuu vasta, kun toiminta on muuttunut. Uudistavalla tasolla johtamisen merkitys korostuu entisestään, ohjaahan yrityksen johto laadun oppimisen suuntaa. Uudistava oppiminen tapahtuu jatkuvana kokemusten tulkintana ja edellyttää laajaa kokemustaustaa sekä kriittistä reflektiota. Oppimiseen liittyvä kriittinen reflektio voidaan ymmärtää omien olettamusten kriittisenä arvioimisena osana päätöksentekoa. Näin ollen uudistavalla tasolla yrityksessä ollaan valmiita laaja-alaiseen toiminnan uudelleen arviointiin ja muutoksiin, jotka ovat syvällisiä ja tosiasiallisia uudistuksia. (Mezirow 1995, 1998; Ruohotie 1996)

Käytännöillä, jotka tukevat organisaation oppimista ja knowledge managementtia, on päällekkäiset kyvykkyyksivaatimukset. Nämä erillisinä lanseeratut menetelmät ovat sidoksissa monissa käytännön sovelluksissa. Myös Sengen (1990) näkemyksen mukaan yrityksen kulttuurin, vision tai strategian tulee si-

² *Reflektio* (reflection) tarkoittaa omien uskomusten oikeutuksen tutkimista toiminnan suuntaamiseksi ja ongelmanratkaisussa käytettävien strategioiden ja menettelytapojen uudelleen suuntaiseksi. *Kriittinen reflektio* (critical reflection) on omien merkityksien taustalla olevien ennako-odotusten pätevyyden arviointia sekä näiden lähteiden ja seuraamusten tutkimista. (Mezirow ym. 1995, s. 8)

sältää oppimisen elementtejä ja tukea organisaation oppimista. Vaikka tämän toteutus on jokaiselle yritykselle luonteenomainen, ovat osaamista tukevassa ympäristössä tärkeitä seikkoja tutkimisen ja löytämisen tuki, valinnanvapaus etenemiselle ja olettaen toimia kannattavasti käyttäen juuri hankittua tietoa. (Beckett 2004)

Beckett (2004) yhdistää nämä ympäristönäkökulmat Stacey'n (1993) kolmen kohdan (löydä, valitse, toimi) oppimisprosessiin ja esittää yhteenvedona seuraavat 17 osaamisaluetta teemoina kompetenssin mahdollistaminen, prosessien helpottaminen ja knowledge management (Beckett 2004, s. 328).

TAULUKKO 8 Kyvykkyyskartta (Capabilities Map) (Beckett 2004)

	Kompetenssin mahdollisuus	Prosessien helpottaminen	Knowledge management
Tutkiminen ja löytäminen	Kriittinen kysely Ympäristön havainnointi Kieli	Dialogi / sosialisointi Kokeileminen	Tiedon ja osaamisen lähteiden tunnistaminen ja hankinta
Valinnan vapaus	Valinnanvaran tunnistaminen Skenaarioanalyysi Tekninen ylivoima	Arviointi / auditointi Päätöksenteon tukijärjestelmät	Tiedon jakaminen ja erittely
Toiminta	Neuvottelu Vuorovaikutus	Muutosjohtaminen Suorituksen mittaus	Tiedon hyödyntämisen johtaa innovatiivisiin, ainutkertaisiin yhdistelmiin

Beckett (2004) käsittelee myös tiedon ja informaation rajaa samassa yhteydessä. Tieto (knowledge) sisältää informaation merkityksen ymmärtämisen ja sen organisoimisen hyödyllisiin sovelluksiin, tästä syystä osaamisen (taito) komponentti on keskeinen elementti knowledge-tiedossa. Knowledge managementin kolme prosessia: tiedon hankinta, tiedon levittäminen ja tiedon hyödyntäminen, luonnehtivat myös organisaation oppimista. (Nevis ym. 1995; Beckett 2004)

Vaikka jatkuvaa parantamista pidetään eräänä jopa itsestään selvänä laadunkehittämisen toimintatapana, jonka avulla yritys voi menestyä kiristyvässä kansainvälisessä kilpailussa, ei menetelmä ole vailla kritiikkiä. Mm. Bolton & Heap (2002) esittävät jatkuvan parantamisen konseptin olevan mahdoton käsitellä ja että sen vaatimien toimintojen tuottamaa hyötyä ei realisoida. Heidän mukaansa jatkuvan parantamisen jaksot vaativat välissä olevia vakauttamisen ja reflektion periodeja, joiden aikana reaaliset hyödyt vakiinnutetaan perustointiin.

Organisaatiot saattavat kärsiä "aloitteellisuusupumuksesta" ja niissä työskentelevät ihmiset saattavat väsyä ja stressaantua jatkuvaan vaatimukseen uuden oppimisesta ja toimintojen tehostamisesta. Toimintojen tehostamiseksi pitkällä aikajänteellä on oleellista, että parantamisen syklissä vuorottelevat parantamisen ja vakiinnuttamisen jaksot. Vakiinnuttamisen (lock-in) periodit voivat olla suhteellisen lyhyitäkin etenkin pienissä muutoksissa, mutta oleellista on niiden olemassaolo. Organisaatiossa vaadittavat kyvyt myös vaihtelevat näiden jaksojen välillä. Parantaminen ja muutos vaativat usein luovuutta ja yrit-

täijyyttä, kun taas vakiinnuttamisen periodilla korostuvat prosessien ohjauksen kyvyt. Muutoksen vaatima luovuus on myös yrityksen kulttuuriin liittyvä kysymys. Se, miten paljon vapautta organisaatio tarjoaa jäsenilleen, jotta luovuus ilmenisi, on vahvasti sidoksissa organisaation kulttuuriin. Tasapaino nopeiden muutosten ja pidemmän aikajänteen strategisten muutosprosessien välillä on myös tärkeä. (Bolton & Heap 2002)

4.5 Laatu ja organisaatiokulttuuri

4.5.1 Näkemyksiä organisaatiokulttuurista

Yrityksen kulttuurissa ollaan tekemisissä perusasioiden kanssa. Syvälle juurtuneet peruskomukset, arvot, ihanteet, periaatteet, normit ja tavat tulevat näkyviin yrityksen toiminta-ajatuksessa, menestymisessä, rakenteissa ja johtamisessa. Kulttuuri voidaan ymmärtää kahtena eri asiana: organisaation sisäinen kulttuuri (yrityskulttuuri, organisaatiokulttuuri) ja kansakunnan, taloudellisen ryhmän tai maantieteellisen alueen laajempi kulttuuri ("makrokulttuuri"). (Hampden-Turner 1991) Organisaatiokulttuurin tarkastelussa ei voida jättää makrokulttuuria huomioimatta, koska yrityskulttuuri kuvastaa aina ympäröivän laajemman kulttuurin teemoja ja tapoja. Tästä esimerkkinä voidaan pitää niin kansakuntien kulttuurieroja ja niiden vaikutusta yritysten menestymiseen (Juuti 1992; Hampden-Turner 1991) kuin alueellisen kulttuurin vaikutusta tietyn toimialan ja yrittäjyyden kehittymiseen (Havusela 1996; 2001). Kulttuuri-termin toinen merkitys, organisaatio- tai toimialakulttuuri, tarkoittaa toimialan, organisaation tai jonkin sen osan työntekijöiden yhteisiä erilaisissa valintatilanteissa näkyviä arvoja ja toimintatapoja. (Lillrank 1998) Termejä yrityskulttuuri, yhteisökulttuuri ja organisaatiokulttuuri käytetään usein samaa tarkoittavina. Määritelmiä näille kulttuureille löytyy yhtä monta kuin on asiasta kirjoittaneita tutkijoita. Useimmissa määritelmissä esiintyvät jaetut arvot, normit ja uskomukset sekä yhteiset käyttäytymisen mallit (Suomi 1992; Hampden-Turner 1991).

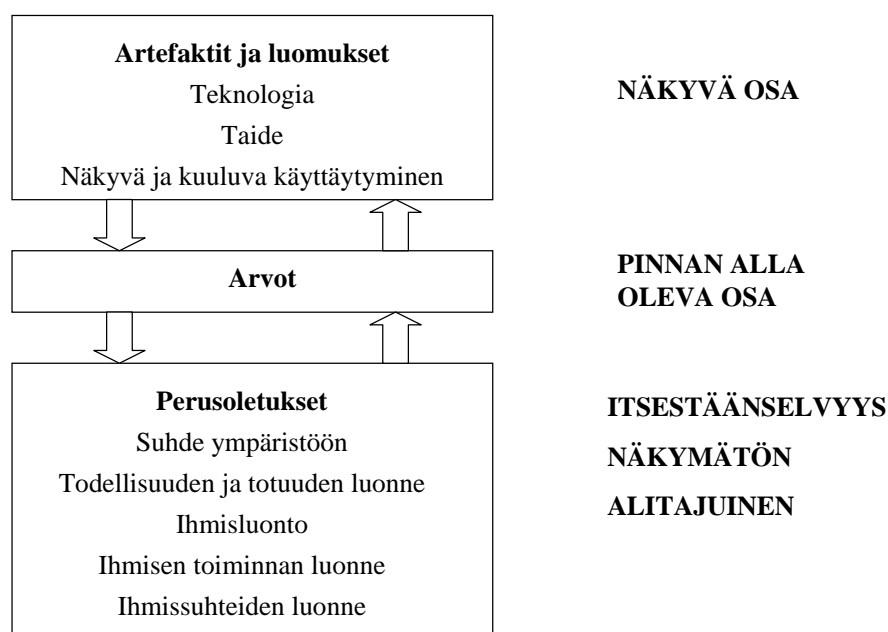
Alvessonin (1993) mukaan kulttuuri voidaan nähdä ihmisiin vaikuttavien jaettujen ja opittujen kokemusten, tarkoitusten, arvojen ja ymmärrysten maailmana. Näiden ilmeneminen, toisinnus ja kommunikaatiot tapahtuvat osittain symbolisesti. Näkemys siitä, että organisaatiolla on kulttuuri, tarkoittaa kulttuurin ymmärtämistä muuttujana, johon voidaan vaikuttaa. Tässä mielessä kulttuuri on johtamisen väline organisaation tehokkuuden lisäämiseksi. (Alvesson 1993) Toisenlainen kokonaisvaltaisempi näkemys kulttuurista väittää, että organisaatio tulee ymmärtää kulttuurina, eikä siis kulttuuria pelkästään organisaation kerrostumana. Tästä näkökulmasta organisaatioilla ei ole kulttuuria, vaan ne ovat kulttuuri. (Hall ym. 2000) Daft korostaa kulttuurin luonnetta positiivisena voimavarana, jolla vahvistetaan organisaation tavoitteita ja strategiaa (Daft 1986:486).

Klassisten organisaatio- ja liikkeenjohtoteorioiden mukaan organisaatiot ovat välineitä päämäärän saavuttamiseksi. Näin kulttuuria pidetään taustaomi-

naisuutena, joka tulee organisaatioon sen jäsenten kautta. Korporatiivisen organisaatiokulttuurinäkemys mukaan yrityksen menestymisen perusta löytyy sen strategiasta ja yrityskulttuurista. Nämä kaksi yhdistämällä saadaan luoduksi liiketaloudellisesti menestyvä yritys. (Silén 1998) Strateginen ajattelu ja yrityskulttuuri ovat saman asian kääntöpuolia, joten kulttuurin tulee tukea valittua strategiaa ja strategian tulee sopia vallitsevaan organisaatiokulttuuriin. Sen lisäksi, että kulttuurin tulee sopia yhteen valitun strategian kanssa, sen pitää myös soveltua yrityksen järjestelmien kanssa. Näitä tärkeitä asioita ovat yrityksen sisäiset toiminnot: suunnittelu, tutkimus ja tuotekehitys, tuotantojärjestelmä, jakelujärjestelmä, inhimilliset voimavarat sekä ulkoiset tekijät kuten kilpailu, lainsäädäntö ja yleinen mielipide. (Suomi 1992) Tätä organisaatiokulttuurin ja yrityksen strategian välistä yhteyttä korostaa myös Juuti (1992). Yrityskulttuuri muodostaa symbolisen ympäristön, jonka kautta strategiatyöskentelyä suoritetaan ja jonka kautta strategiat toteutetaan. Usein on todettu johdon strategioiden epäonnistuvan, koska niitä ei ole saatu toteutettua käytännössä. Yhteys strategian ja yrityskulttuurin välillä voidaan nähdä myös niin tiiviinä, että yrityskulttuuri on osa yritysstrategiaa (Näsi & Aunola 2002).

Kulttuurissa on sekä pintakerroksia että syvemmillä olevia tasoja. Scheinin (2001) näkemys mukaan organisaatiokulttuuri rakentuu kolmesta tasosta (kuva 21):

- 1) artefaktit ja luomukset, jotka ovat näkyviä mutta usein tulkittavia, esimerkiksi kieli, ryhmän käyttäytyminen. Myös näkyviä organisaation rakenteita ja prosesseja on vaikea tulkita.
- 2) arvot, käsitys hyvästä ja oikeasta erilaisissa valintatilanteissa. Organisaation toiminnan ilmaistuina perusteina ovat strategiat, päämäärät ja filosofiat.
- 3) tiedostamattomat perusoletukset: uskomuksia, käsityksiä, ajatuksia ja tunteita, jotka ovat arvojen ja toiminnan perimmäinen lähde.



KUVIO 21 Kulttuurin eritasoiset prosessit Scheinin mallin mukaan.

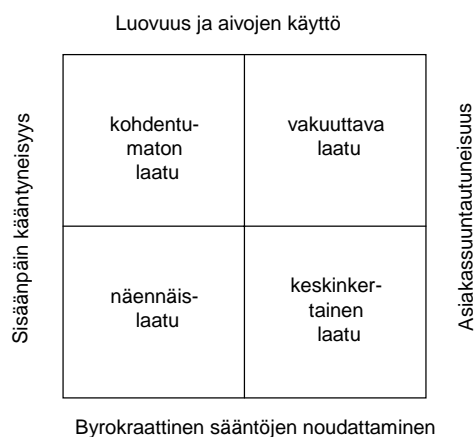
Scheinin (1992) mukaan käsite kulttuuri tulisikin varata tiedostamattomien perusolettamusten ja uskomusten syvimmälle tasolle. Tämä organisaatiokulttuurin lähestymistapa yrittää ymmärtää, miksi organisaatiot toimivat kuten toimivat ja miksi johtajilla on joitakin niistä vaikeuksista, mitä heillä on. On myös selvää, että näin ajateltuna kulttuuria on vaikeampi myös muuttaa. Havainnoimisen ja mittaamisen mahdollisuuksien perusteella tätä näkökulmaa voidaan kutsua myös subjektiiviseksi ja helpommin nähtäviin artefakteihin ja arvoihin perustuvaa näkemystä objektiiviseksi.

Kulttuuri ja organisaation rakenne kehittyvät ajan myötä ja niihin vaikuttavat lukuisat eri tekijät. Muutamilla avaintekijöillä on kuitenkin tärkeä rooli kulttuurin kehittämisessä. Näitä ovat historia, ensisijainen tehtävä ja teknologia, tavoitteet, koko, sijainti, johtaminen ja henkilöstö sekä ympäristö. Historia valottaa organisaation syntymisen taustoja ja syitä, sen perustajien ja omistajien arvoja. Organisaation historian tapahtumat, uudelleenorganisointi tai uuden sukupolven tulo organisaatioon muuttavat kulttuuria. Organisaation liiketoiminnan luonne ja sen pääasiallinen tehtävä vaikuttavat vallalla olevaan kulttuuriin. Organisaation tehtävän perusteella määritellään teknologia, menetelmät ja työ, jotka vuorostaan vaikuttavat rakenteeseen ja kulttuuriin. (Mullins 1994)

Organisaatiokulttuurin merkityksen havaitsivat myös Peters ja Waterman (1985) tutkittuaan menestyneiden yritysten toimintaa. Organisaatiokulttuuri oli selvästi eräs menestyksen kannalta kriittinen tekijä. Kulttuurin ytimenä ovat yhdessä opitut arvot, uskomukset ja oletukset, joista tulee yhteisiä ja itsestään selviä, kun organisaatio menestyy. Ne ovat nimenomaan yhteisen oppimisprosessin tulosta. (Schein 2001)

4.5.2 Organisaation laatukulttuuri

Laatua ja laadun tuottamisen kulttuuria ei voida erottaa organisaatiokulttuurista. Toimivassa laatukulttuurissa asiakas- ja laatukskeinen toimintatapa ovat juurtuneet organisaatiokulttuurin syvemmille arvojen ja perusolettamusten tasolle, jolloin mm. Silénin (1997) mukaan voidaan puhua laatukulttuurisuudesta. Laatu ja asiakkaiden tyytyväisyys ovat toimintaa ohjaavat keskeiset arvot. Organisaatiokulttuurin peruselementit tukevat kokonaisvaltaista laadun tekemistä ja toiminnan jatkuvaa kehittämistä. Laatukulttuurisuus tarkoittaa, että organisaatio kykenee kehittämään toimintojaan ja osaa hyödyntää kehityspotentiaaliaan niin, että laadun eri näkökulmien mukaan toiminta on korkeatasoista. Tällainen laatukulttuurin kehittäminen luo yritykselle kilpailuetua, jota on vaikea jäljitellä. Silén (1997) kuvaa erilaisia laatukulttuureja matriisina (kuva 22), jonka ulottuvuuksia ovat sisäänpäin kääntyneisyys/asiakassuuntautuneisuus ja byrokraattinen sääntöjen noudattaminen/luovuus.



KUVIO 22 Laatumatruurien suuntautuneisuus (Silén 1997)

Näin muodostuvassa nelikentässä mekaanisesti asiakassuuntautunut kulttuuri johtaa keskinkertaiseen laatuun, sisäänpäin kääntynyt byrokraattinen kulttuuri näennäislaatuun, sisäänpäin kääntynyt luova kulttuuri kohdentumattomaan laatuun ja asiakassuuntautunut palvelukulttuuri vakuuttavaan laatuun. Vaikka nämä vaikuttavat teennäisiltä, on näihin perustuen erilaisissa konsulttihankkeissa arvioitu yritysten laatustrategioita, mm. myös Tiivituote Oy:ssä vuonna 1999.

Jatkuvassa laadunkehittämisessä voidaan ajatella olevan erilaisia laatumatruurin tasoja ja vaiheita sitoutumattomuudesta kohti maailmanluokan laatu-
tutasoa. Crosby kuvaa tätä edistymistä viidellä tasolla epävarmuudesta varmuuteen (Jokinen 2004). Dale ym. (1994) esittävät empiiristen tutkimusten perusteella kuusi tasoa. Myös Silén (1997) käsittelee laatua samalla tavoin yhdistämällä Dalen ym. (1994) laadunkehittämisen vaiheet laatumatruunkintojen piste-
määriin seuraavasti:

TAULUKKO 9 Laadunkehittämisen tasot ja laatumatruunkintopisteet.

Dale ym. (1994)	Silén	(1997)	Crosby (1980)
	Laatumatruunkinto- pisteet	Kuvaus	
sitoutumaton (uncommitted)	100 - 250	sitoutumattomat	epävarmuus (uncertainty)
ajelehtijat (drifters)	150 - 300	ajopuut	herääminen (awakening)
työvälineiden korostajat (tool-pushers)	250 - 450	työkalunikkarit	valistus (enlightenment)
parantajat (improvers)	450 - 650	edistyjät	viisaus (wisdom)
palkinnon voittajat (award winners)	650 - 800	kypsyneet	varmuus (certainty)
maailman luokka (world class)	800 -	world class	

Tason 1 sitoutumattomilla yrityksillä saattaa olla käytössä muutamia laatumatruunkintamisen työkaluja, mutta ne eivät ole vielä aloittaneet tietoista kehittämistyötä eikä laadun johtamiseen liittyvään koulutukseen ole varattu resursseja. Tämän tason yritysten ylin johto on haluton sitoutumaan ja osin tietämätönkin laatumatruunkintamisen filosofiasta. Luonteenomaista on mm. henkilöstön vähäinen kiinnostus laatuun, vähäiset yhteydet asiakkaisiin ja yleinen lyhytnäköisyys. Tasolla 2

olevat ajopuut ovat yleensä harjoittaneet laadun kehittämistoimia jonkin aikaa, mutta odotusten jäätyä toteutumatta ajaudutaan pettymyksen ja väärin odotusten noidankehään, jossa ajopuun lailla siirrytään laadunhallinnan lähestymistavasta ja -ohjelmasta toiseen sen mukaan mikä kulloinkin on muodissa. Yritys ei ymmärrä laadunkehittämistä prosessina vaan projektina, eikä muutos ulotu ruohonjuuritasolle. (Silén 1997, s.21-23)

Kolmannen tason työkalunikkariyryksillä saattaa olla usean vuoden kokemus laadunkehittämistoimista monilla eri työkaluilla ja periaatteilla, mutta kehittämistä on vaikea ylläpitää, jolloin jatkuvasti haetaan uusia nopeita ja helppoja ratkaisuja. Luonteenomaista on laadun kehittämistoimien keskittymisen valmistukseen. Kun tason 2 yritykset yrittävät soveltaa uutta kokonaisvaltaisen laadun johtamisen lähestymistapaa, tason 3 yritykset puolestaan yrittävät soveltaa uusia työkaluja ja tekniikoita valitussa viitekehyksessä. Kummallakaan tasolla laadun johtaminen ei yllä kulttuurin pintakerrosta syvemmälle. Tason 4 yritykset ovat edistyneet laadun hallinnassa oikeaan suuntaan ja saavuttaneet tuloksia eli jatkuvan laadunkehittämisen tärkeys on ymmärretty. Ylin johto on sitoutunut laadunkehittämiseen, mutta se ei ole vielä saavuttanut keskeistä asemaa yrityksen toiminnassa. (Silén 1997, s. 23-25)

Tasolla 5 olevissa yrityksissä kokonaisvaltaisen laadun johtamisen periaatteet muodostavat organisaatiokulttuurin perusoletusten ytimen, jolloin voidaan puhua laadun tekemisen kokonaisvaltaisuudesta. Nämä yritykset voivat jo kilpailla tärkeimmistä laatupalkinnoista. Toimivalla laatukulttuurilla on edellytyksiä jalostua maailmanluokan tasolle. Tällä kuudennella tasolla asiakkaan tarpeiden toteuttaminen on jokaisen jäsenen henkilökohtaisena tavoitteena ja yritys etsii jatkuvasti uusia tuotteen tai palvelun parannettavia piirteitä lisätäkseen asiakkaiden tyytyväisyyttä. (Silén 1997, s. 25-27)

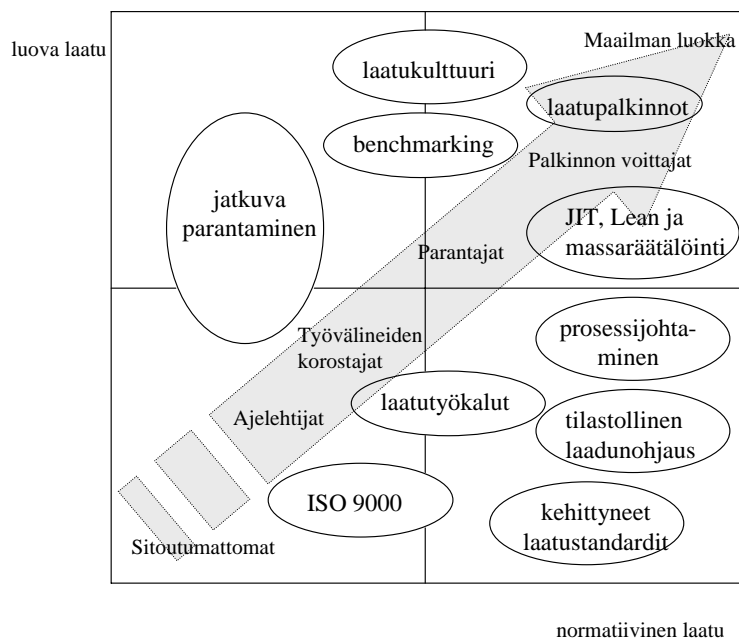
TQM:n ja laatukulttuurin yhteyttä on käsitelty jo aiemmin luvussa 4.2 laatujohtaminen ja TQM. Tämän tutkimuksen näkökulmasta erilaiset laatutyökalut ja normatiivinen laatu ovat välineitä käytännön toiminnassa. Ne voidaan ottaa käyttöön niihin liittyvien dokumenttien sisältämän informaation perusteella, kun taas laatukulttuuri ja jatkuva parantaminen ovat yrityksen toiminnassa vaikuttavia lähtökohtaisesti syvemmän tason asioita.

4.6 Luova laatu ja oppiminen

Edellisessä luvussa käsiteltyjä laadunkehittämisen vaiheita voidaan käyttää kuvaamaan polkua alhaisesta laadusta kohti maailmanluokan toimintaa.

Laatukulttuurin kehittymisen kannalta tämä näkökulma on perusteltu. Toisaalta mm. Silén (1997) korostaa, että laatukulttuuri ei ole pysyvä tila, vaan yritys saattaa tason saavutettuaan tipahtaa alemmalle tasolle, ellei toiminta ole jatkuvaa. Jokinen (2004) on sijoittanut tutkimuksessaan TQM:n laatutyökaluja laatukulttuurien matriisiin edellä esitetyn kuvan mukaisesti. Luovaa laatua voidaan verrata Morganin (1997) aivometaforaan oppimisen ja itseohjautuvuu-

den näkökulmasta. Normatiivinen laatu on kuten Morganin konemetafora, jossa organisaatio nähdään rationaalisenä välineenä tavoitteiden saavuttamiseen. (Jokinen 2004)



KUVIO 23 Laadunkehittäminen ja laatutyökalut (Jokinen 2004, s. 48)

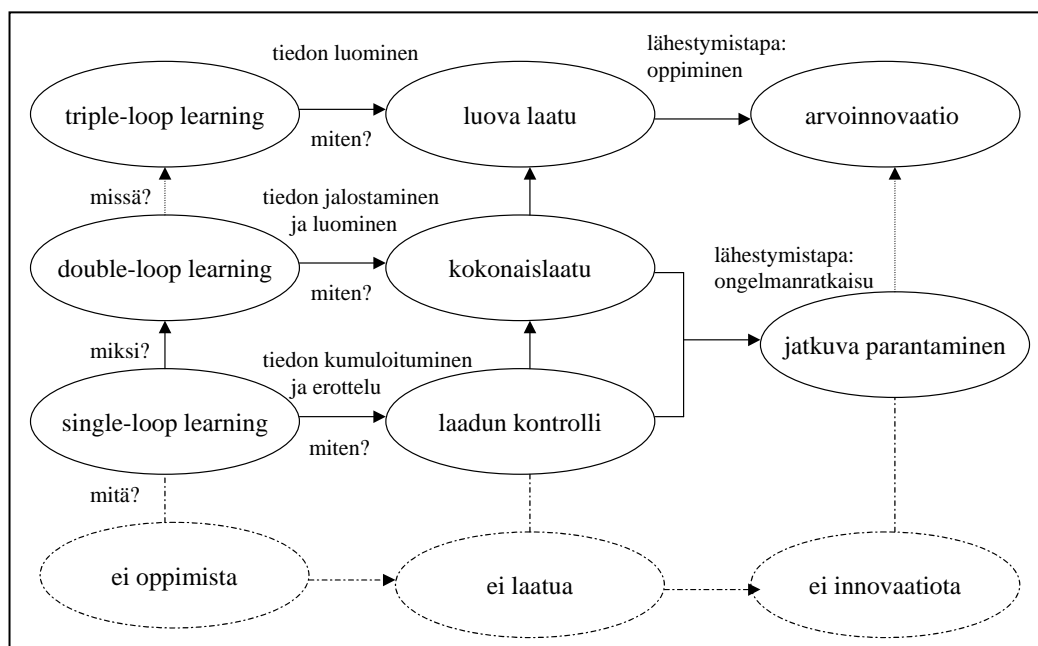
Laadun, kuten kaikkien organisaation toimintojen kehittäminen on monitahoista organisaation eri tasoilla tapahtuvaa jatkuvaa toimintaa (jatkuvaa oppimista). Uusiutuminen edellyttää muutoksia kahdella tasolla: johtamisen ideologisessa ajattelussa ja organisaation käytännöissä. Uudet toiminnot ja käytännöt tulee levittää koko organisaatioon, joka syvemmillä tasolla tarkoittaa muutoksia kulttuurissa. (Savolainen 1999, Savolainen 2000; Murray & Chapman 2003) Laatukulttuurin ja luovan laadun kehittymisessä yrityksen johdon rooli on merkittävä. Kyseessä on muutos, jonka onnistumisen kriittisiä tekijöitä ovat halu, kyky/taito ja mahdollisuus. Halu muutokseen tarkoittaa, että toimintaan osallisuvilla henkilöillä on henkilökohtainen motivaatio ja vilpittömyys liittyä mukaan, joka ilmenee valmiutena konkreettisiin toimenpiteisiin. Kyvyt ja taidot sisältävät laajasti ajateltuna sekä tarvittavan ammattitaidon että kyvyn toimia yhdessä toisten kanssa projektissa. Kyky tarkoittaa myös oman roolinsa ymmärtämistä muutoksessa ja sitoutumista päämääriin. Mahdollisuuden muutoksen toteuttamiseen luovat toimintaympäristön rakenteet ja henkilöt. Tarpeelliset resurssit, ylimmän johdon tuki ja sitoutuminen luovat onnistumiselle otollisen mielialan. (Lanning 2001)

Organisaation oppiminen tuo myös laadun jatkuvaan parantamiseen kokonaisvaltaisemman näkemyksen. Oppimisen kehällä (Kolb 1984) jatkuvan parantamisen ideologian mukaisesti yritys hyödyntää useita erilaisia oppimistyyplejä. Jatkuvan parantamisen kulttuuri kehittyy oppimisen myötä ajan kuluessa kokemuksen kautta. Organisaation historiasta ja kulttuurista nousevat myös

organisaation arvot, joihin sitoutuminen ilmenee henkilöstön asenteessa työhön ja siten halukkuudessa vaikuttaa laatuun sekä toimia jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti. Oppimisen edistyminen lisää yrityksen kykyä kasvaa ja muuttua samanaikaisesti ilman että organisaation rakenne tai kulttuuri on esteenä. (Murray & Chapman 2003) Laadun oppimisen kannalta pyrkimyksenä on laatu-tiedon ja sen merkityksen liittäminen organisaation aiempien toimintojen luomaan kokemuspohjaan (vrt. tacit knowledge). Tämä on organisaatioissa ehkä eniten käytössä oleva oppimisen muoto (Marsick 1995, Turjanmaa 2005). Konstruktiiiviseen oppimisnäkökymykseen perustuva vuorovaikutuksellinen laadun oppiminen mahdollistaa toisilta oppimisen. Vuorovaikutteisessa työskentelytilanteessa pystytään yhdessä selvittämään asioita, jotka olisivat muuten vaikeasti ratkaistavissa. (Turjanmaa 2005) Vuorovaikutuksellinen oppiminen on hyvin käytännöllistä ja soveltuu näin työyhteisöissä tilanteisiin, joissa tarvitaan uutta tapaa ratkaista ongelmia ja kehittää toimintaa. Vuorovaikutuksen onnistumisen kannalta oleellisia ovat organisaation (ja verkoston) sosiaaliset suhteet (Johanson & Uusikylä 1998). Tämän tutkimuksen näkökulmasta verkoston laadun oppimisessa voidaan nähdä vuorovaikutuksellisen oppimisen merkitys. Uudistavaan laadun oppimiseen liittyen johtajan rooli muutoksessa on ratkaiseva. Tätä korostetaan laatujohtamistutkimuksissa laajasti (Crosby 1980; Deming 1986; Lascelles & Dale 1999). Oppimisen suuntaamisessa laadun kehittämiseen korostuu johdon tunnistama yrityksen ydinosaaminen (Lähteenmäki 1999; Turjanmaa 2005).

Jatkuva oppiminen johtaa korkeammanasteiseen laatu-käsitykseen, jota voidaan nimittää luovaksi laaduksi. Organisaation oppimisen merkitystä laatuun ja innovaatioihin korostavat myös Wang ja Ahmed (2002). Kuva 24 havainnollistaa oppimisnäkökulmaa laatuun ja innovaatioihin. Oppimisen korkeammilla tasoilla (double-loop learning) ongelmien ratkaisu johtaa jatkuvaan parantamiseen, mikä on organisaation menestymiselle tärkeää. Hiljaisen tiedon merkitys organisaation oppimisprosessissa korostuu oppimisen korkeimmalla tasolla (triple-loop learning). Tämä "kolmekehäinen oppiminen" on esitetty myös oppimaan oppimisena (mm. Hedberg 1981).

Yksikehäisen oppimisen tasolla organisaatiossa tieto lisääntyy yksinkertaisten mitä? -kysymysten kautta ja laatu-näkökulma on laadun kontrolloinnissa. Kaksikehäisen oppimisen tasolla ei tyydytä ainoastaan kysymään mikä on vialla, vaan selvitetään myös mistä (why?) virheet johtuvat ja millaisia muutoksia organisaation toiminnassa tulisi tehdä kokonaislaadun saavuttamiseksi (Argyris & Schön 1978). Luova laatu ja arvokkaat innovaatiot organisaatiolle syntyvät uuden tiedon luomisen kautta. Tämä laadun ja innovaatioiden korkeampi kehitysaste voidaan nähdä organisaatioiden menestymisen alustana. (Wang & Ahmed 2002)



KUVIO 24 Oppiminen, laatu ja innovaatiot (Wang & Ahmed 2002)

Kuten laatukäsityksissä yleisesti on luovan laadun peruselementti asiakkaiden tarpeiden tyydyttäminen. Tavanomaisesta laatukäsityksestä poiketen luova laatu sisältää lisäelementteinä asiakkaan yllättämisen tai ilahduttaminen uudella tuotteella tai palvelulla. Tätä voidaan kutsua arvoinnovaatioksi. Luovaan laatuun kuuluu organisaation kompetenssin kasvattaminen ja uusien kapasiteettitasojen rakentaminen.

Luovan laadun tuottama arvoinnovaatio voidaan määritellä viiden ”äs-sän” avulla. 5S:

- Satisfying - asiakkaan tarpeiden tyydyttäminen
- Surprising - asiakkaan ilahduttaminen jollain lisäarvolla
- Superposing - organisaation kompetenssin lisääntyminen
- Surpassing - kilpailijoiden tuotteiden/palveluiden ylittäminen
- Stimulating - uuden kysynnän luominen (Wang & Ahmed 2002)

Tavanomaisessa laadussa yritys tekee paremmin ja halvemmalla kuin kilpailijat, kun sen sijaan luova laatu keskittyy asiakkaisiin tarjoten heille joko olemassa olevilla markkinoilla lisäarvoa tai luomalla uusia markkinoita. Tästä syystä luovan laadun organisaatio kykenee voittamaan kilpailevan tarjonnan ja premissit. Tällaiset yritykset ovat ensimmäisiä uusilla markkinoilla ja kykenevät luomaan uutta kysyntää sen sijaan että suoraan pyrkisivät valtaamaan muilta markkinoita. Stimuloidessaan uutta kysyntää luovan laadun organisaatioiden toiminta aikaansaa taloudellista kasvua. (Wang & Ahmed 2002; Kim & Mauborgne 1999)

Luova laatu aikaansaa uutta ja luo lisäarvoa. Mielestäni tätä voidaan verrata Turjanmaan (2005) esittämään uudistavaan laatuun (luvussa 4.4 taulukko 7), johon edetään oppimisen ja kriittisen reflektion kautta. Lähestymistapa näissä kummassakin on oppiminen (Wang & Ahmed 2002; Turjanmaa 2005).

4.7 Yhteenveto

Tämän tutkimuksen laatu näkökulmana on laaja laatu käsitys, joka sisältää sekä tuotteen että toiminnan laadun. Laatu ei synny tarkastamalla vaan tekemällä. Kokonaislaatu ei ole eri osien kumulatiivinen summa vaan pikemminkin heikoimman osa-alueen laatu. Vaikka tuotanto-olosuhteet olisivat huippuluokkaa, mutta jos asennus epäonnistuu, jää asiakkaalle laadusta huono mielikuva. Johtamisen näkökulmasta korostuvat laadun kokonaisvaltaisuus ja sen ulottuminen koko organisaatioon sekä toimintaympäristöön. Laadun johtamisen keskeinen periaate on toiminnan jatkuva ja systemaattinen kehittäminen. Kehittämisen tuloksellisuutta voidaan arvioida TQM:n seitsemän peruselementin pohjalta: johtaminen (leadership), työntekijöiden sitoutuminen, vastuullisuus laadusta, tehokas tiimityöskentely ja koordinointi, asiakasnäkökulma, benchmarking ja jatkuva parantaminen. Laadun, kuten kaikkien organisaation toimintojen kehittäminen on monitahoista organisaation eri tasoilla tapahtuvaa jatkuvaa toimintaa (jatkuvaa oppimista). Tämän tutkimuksen lähestymistapa laatuun on Total Quality Managementin mukainen jatkuva parantaminen, jota käytetään samassa merkityksessä kuin jatkuva innovaatio (CI = continuous improvement = continuous innovation).

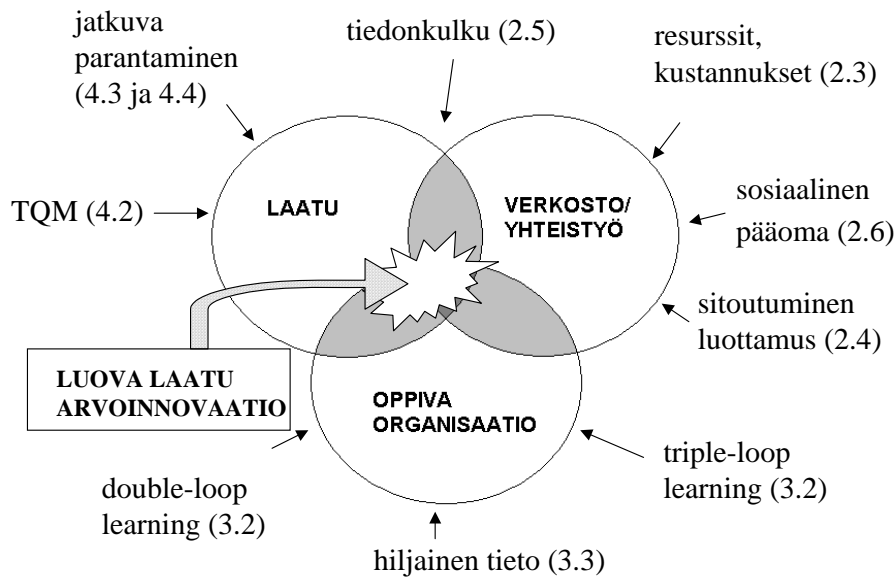
Jatkuva parantaminen on organisaation oppimisprosessi, jonka tuloksellisuuden kannalta oleellista on johdon tuki, kaikkien osallistuminen ja tiedonkulun sujuvuus. Laadun jatkuvan parantamisen taustalla vaikuttaa yrityksessä vallitseva organisaatiokulttuuri, jonka on todettu olevan eräs tärkeä menestystekijä. Kulttuurin ytimenä olevat arvot, uskomukset ja oletukset kehittyvät myös yhteisen oppimisprosessin seurauksena.

Knowledge managementin näkökulman mukaisesti laatua kehittävä ja jatkuvasti parantava oppiva organisaatio tunnistaa tiedon lähteet, osaa hankkia, jakaa ja analysoida tietoa, jonka hyödyntäminen johtaa uusiin innovaatioihin. Luova laatu ja arvoinnovaatiot syntyvät korkeamman tason oppimisen tuloksena uuden tiedon luomisen kautta. Tavanomaisesta laatu käsityksestä poiketen luova laatu sisältää lisäelementteinä asiakkaan yllättämisen tai ilahduttaminen uudella tuotteella tai palvelulla. Tätä voidaan kutsua arvoinnovaatioksi. Asiakkaan ilahduttamisen lisäksi arvoinnovaatioiden tuottaminen lisää yrityksen omaa kompetenssia ja yritys pystyy voittamaan kilpailijat sekä stimuloimaan uutta kysyntää.

5 TEOREETTISEN VIITEKEHYKSEN KOKOAVA TARKASTELU

Tämän luvun tavoitteena on esittää tutkimuksen teorioista koostuva malli, jonka avulla tutkimuksen empiiristä aineistoa voidaan analysoida. Tutkimuksen teorit koostuvat kolmesta teemasta: oppiminen, laatu ja verkosto. Selvitellessään luovaa laatua ja arvoinnovaatioita oppivan verkoston tuottamina tutkimusaineisto asettuu kuvan 25 mukaisesti näiden yhteiseen ytimeen. Näiden kovin erilaisten teorioiden yhteen sovittaminen on tietyllä tavalla haasteellista, mutta tässä tutkimuksesta perusteltua. Valintaa voidaan perustella aiempaan tutkimukseeni viitaten, jossa havaittiin pienten yritysten yhteistyössä tapahtuvan yhtenäisen laatukäsityksen muodostumiseen sisältyvän organisaation oppimista. Niinikään yhteistyösuhteen kehittymiseen liittyy oppimista, ja oppimisella ja asenteilla on vaikutusta myös tiedonkulkuun. Tällainen verkoston yhteistyön kehittyminen ja yhtenäisen laatukäsityksen syntyminen on organisaatiossa (ja verkostossa) tapahtuva oppimisprosessi, joka kehittyy ajan kuluessa vaiheittain kumppaneiden oppiessa tuntemaan toisiaan. (Arhio 2004:108-109)

Tässä tutkimuksessa kiinnostuksen kohteena oleva ilmiö on luova laatu ja arvoinnovaatiot, joita tarkastellaan rakennuspuutuoteteollisuuden verkostossa. Tutkimuksessa verkostoa ei nähdä ainoastaan liiketoiminnan organisoinnin rakenteena vaan myös oppimisen ja innovaatiot mahdollistavana sosiaalisena pääomana. Kuten organisaatio myös verkosto oppii, mutta toistaiseksi niukasti tutkimusta on kohdennettu nimenomaan verkoston oppimiseen. Verkoston sosiaalinen pääoma koostuu vuorovaikutussuhteista, luottamuksesta ja informaation laadusta. Verkoston vuorovaikutussuhteet ovat seurausta henkilöiden välisistä suhteista, jotka ovat muodollisia tai epämuodollisia. Sosiaalinen pääoma edistää verkoston oppimista ja innovaatioiden syntyä.



KUVIO 25 Tutkimukset teoriat ja niihin liittyviä käsitteitä.(suluissa aihetta käsittelevät teorialuvut)

Yhteistyön tavoitteissa ja motiiveissa korostuvat resurssit (sekä aineelliset että aineettomat) ja kustannukset. Verkoston toisiaan täydentävät resurssit luovat osaltaan edellytyksiä innovaatioiden esiintulolle. Omaan ydinosaamiseen keskittyminen mahdollistaa tehokkaan toiminnan, jolloin myös laatu paranee. Pienten yritysten verkostoutumisen tuottama eräs tärkeä hyötynäkökohta liittyy tiedonsiirtoon, verkoston kautta yritykset jakavat tietoa, oppivat toisiltaan ja parhaista käytänteistä. Tämä benchmarking -näkökulma yhdessä molemminpuolisen hyötymisen (win-win periaate) kanssa on eräs verkostoitumisen mukanaan tuoma etu. Yhteistyön muotoutuminen on prosessi, jossa luottamus hiljalleen kasvaa ja sitoutuminen saa aikaan myös investointeja. Yhteistyötä voidaan tarkastella Uppsalan koulukunnan A-R-A (actions, resources, actors) mallin avulla myös tässä tutkimuksessa.

Näkökulma laatuun on Total Quality Managementin mukainen kokonaislaadun näkökulma, jossa ovat mukana laadun kaikki aspektit: tuote, tuotanto, käyttöarvo, asiakaslaatu, kilpailulaatu sekä vaikutukset ympäröivään yhteiskuntaan ja luontoon. Toimintatapana on laadun jatkuva parantaminen sekä tuotteen että toiminnan osalta. Laatu ja laadun jatkuvaa parantamista tarkasteltaessa oppimisen rooli (double- ja triple-loop learning sekä hiljaisen tiedon merkitys) niin yksittäisessä organisaatiossa kuin yhteistyöverkostossa on merkittävä. Laatuun liittyvä tiedonkulku ja informaation ymmärtäminen siten, että osapuolilla on yhtenäinen käsitys laadusta ovat verkoston toiminnassa eräs kriittinen seikka. Jatkuvassa parantamisessa ja sen synonyymina käytetyssä jatkuvassa innovoinnissa (CI = continuous improvement = continuous innovati-on) uusi tieto muodostuu eksplisiittisen ja hiljaisen tiedon vuorovaikutuksessa.

Juuri hiljaisen tiedon hyödyntäminen on organisaation oppimiselle haaste. Jatkuva parantaminen tuottaa yritykselle ja verkostolle pysyvää kilpailuetua.

Organisaation oppimisen tarkastelussa oppimisen tasot, ekspansiivinen ja uudistava oppiminen (jotka molemmat liittyvät uuden osaamisen kehittymiseen ja muutokseen) sekä knowledge management ja siihen liittyen hiljaisen tiedon merkitys organisaatioissa ovat avainasioita. Knowledge managementin näkökulman mukaisesti laatua kehittävä ja jatkuvasti parantava oppiva organisaatio tunnistaa tiedon lähteet, osaa hankkia, jakaa ja analysoida tietoa, jonka hyödyntäminen johtaa uusiin innovaatioihin. Innovaationa voidaan pitää sekä radikaaleja innovaatioita että jatkuvan parantamisen kautta saavutettavia pieniä parannuksia. Luova laatu ja arvoinnovaatiot syntyvät kolmikehäisen oppimisen tuloksena uuden tiedon luomisen kautta. Oppimisen korkeimmalla tasolla tiedon kumuloitumisen, erottelun ja jalostamisen lisäksi luodaan uutta tietoa ja lähestymistapa innovaatioihin sisältää oppimista ja ongelmanratkaisua (vertaa kuva 24). Kuten laatukäsityksissä yleisesti on luovan laadun peruselementti asiakkaiden tarpeiden tyydyttäminen. Tavanomaisesta laatukäsityksestä poiketen luova laatu sisältää lisäelementteinä asiakkaan yllättämisen tai ilahduttaminen uudella tuotteella tai palvelulla. Tätä voidaan kutsua arvoinnovaatioksi. Luovaan laatuun kuuluu myös organisaation kompetenssin kasvattaminen, kilpailijoiden voittaminen ja uuden kysynnän luominen.

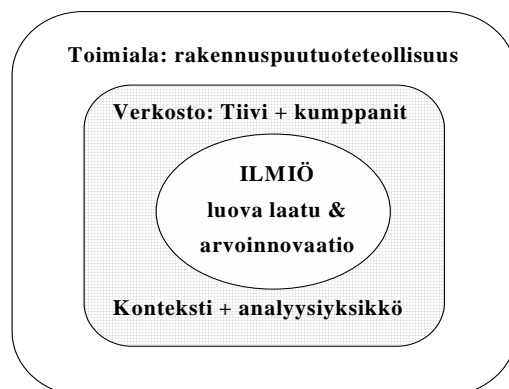
Luovan laadun tuottama arvoinnovaatio voidaan määritellä viiden "äs-sän" avulla. 5S:

- Satisfying - asiakkaan tarpeiden tyydyttäminen
- Surprising - asiakkaan ilahduttaminen jollain lisäarvolla
- Superposing - organisaation kompetenssin lisääntyminen
- Surpassing - kilpailijoiden tuotteiden/palveluiden ylittäminen
- Stimulating - uuden kysynnän luominen (Wang & Ahmed 2002; Kim & Mauborgne 1999)

6 EMPIIRISEN TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tässä luvussa esitetään empiirisen tutkimuksen toteutus ja metodologia. Aluksi kerrataan tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset. Case-yrityksen ja tutkimukseen sisältyvän yhteistyöverkoston kuvaus sekä lyhyt katsaus rakennuspuutuotetoimialan erityispiirteisiin sisältyvät tähän päälukuun.

Tutkimus keskittyy luovan laadun ja arvoinnovaatioiden ilmenemiseen puutuoteteollisuudessa ja sen sisällä etenkin rakennuspuutuoteteollisuuden verkostossa. Tutkittavana ilmiönä on laatu (luova laatu) ja (arvo)innovaatiot yritysten välisen yhteistyön kontekstissa rakennuspuutuotetoimialalla (kuva 26, joka on esitetty jo aiemmin kuvana 2).



KUVIO 26 Tutkimuksen kohde ja kontekstit

Tutkimuksen pääkysymys on:

Kuinka verkostossa toimivat rakennuspuutuotealan yritykset luovat arvoinnovaatioita tuottavaa laatua? Tästä voidaan edelleen johtaa seuraavat (ala)kysymykset:

1. Kuinka verkostossa on luotu edellytykset arvoinnovaatioiden esiintulolle ja hyödyntämiselle?
2. Kuinka verkoston yhteistyökulttuuri tukee arvoinnovaatioiden muodostumista?
3. Millä muilla keinoilla verkostossa huolehditaan laadun jatkuvasta parantamisesta?

6.1 Case-tutkimus

Metodologialtaan tutkimus on kvalitatiivista tutkimusta, jonka empiirinen osa hyödyntää case-aineistoja. Kvalitatiivista tutkimusta on käytetty laajasti organisaatioiden toimintojen ja kehittymisen tutkimiseen ja sitä voidaan pitää pikemminkin lähestymistapana kuin kokoelmana menetelmiä. Kvalitatiiviselle tutkimukselle luonteenomainen useiden menetelmien käyttö johtaa ilmiön syvempään ymmärtämiseen (hermeneuttinen ote) ja kokonaisvaltaiseen näkemykseen tutkimuksen kohteesta. (Metsämuuronen 2006; Denzin & Lincoln 2000; Silverman 2005) Tämän tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen konstruoinnissa korostuu osittain käsiteanalyttinen lähestymistapa ja osittain konstruktiivinen metodi. Empiirisen tutkimuksen lähestymistapa on toiminta-analyttinen. (Neilimo & Näsi 1980; Kasanen ym. 1993) Toimintatutkimuksen periaatteiden mukaisesti tutkija pyrkii muodostamaan syvällisen ymmärryksen kohteena olevasta ilmiöstä. Hermeneuttisen tieteenkäsitteiden mukaisesti korostetaan tulkintaa, merkitystä ja ymmärtämistä. Käsitteenä case-tutkimus (case-study) viittaa myös oppimiseen. Case-tutkimukseen liittyvä epistemologinen kysymys on mitä yhdestä tapauksesta voidaan oppia? (Metsämuuronen 2006:90-91) Tämän tutkimuksen tavoitteena on saavuttaa tuloksia, joista niin puutuotealan yritykset kuin kehittämisorganisaatiot voivat oppia. Case-tutkimuksen avulla on mahdollista myös johtaa uutta teoriaa (Eisenhardt 1989).

Caseihin perustuva empiirinen aineisto on valittava siten, että se parhaiten edistää tutkimusongelman ymmärtämistä. Harvoin ainoastaan yksi case on riittävä evidenssin osoittamiseksi, mikäli tuloksia halutaan yleistää. Tässä tutkimuksessa tavoitteena ei ole tulosten yleistettävyyden vaan syvällisemmän ymmärryksen tuottama hyödynnettävyys myös käytännön tasolla. Tutkimuksen suunnittelussa korostuu casen valinnan merkitys, edustaahan casessa havaittava tutkittava ilmiö tällöin ilmiötä yleisesti. Päätehtävä on tieteellinen, yritys hankkia parhaat mahdolliset selitykset tutkittavalle ilmiölle. Caset ovat mahdollisuuksia tutkia ilmiötä. (Stake 2000) Vaikka tässä tutkimuksessa käsitellään vain yhtä yritys-yhteistyöverkostoa, on informaatiota kerätty useammalta taholta. Olkkosen (1993) mukaan caset voidaan valita esimerkiksi seuraavilla periaatteilla: perusjoukon kannalta tyypilliset tapaukset (tyypillisuus perusteltava), edeltäneen käsiteanalyysin ja tyypittelyn mukaiset tyypilliset tapaukset tai erikoistapaukset, joista voidaan päätellä saatavan tutkimukselle hyödyllisiä ja paljastavia piirteitä. Tämän tutkimuksen case-yritys on yleisesti tunnettu korkeasta laadusta ja panostamisesta jatkuvaan parantamiseen ja kehittämiseen. Tutkimuksessani case-yrityksen valinnan kohdistuminen juuri Tiivituote Oy:öön on perustunut osittain omaan kokemukseeni (entuudestaan tunnettu yritys) sekä

jatkuvaan parantamista ja siihen liittyvää oppimista koskevaan esiyymmärrykseeni. Casen valintaa tässä tapauksessa voidaan pitää käsiteanalyysin mukaisena tapauksena, josta saadaan tutkimukselle hyödyllistä tietoa – onhan Tiivituote Oy tunnettu niin asiakaslähtöisestä liiketoimintakonseptista kuin kehittämistään tuotteeseen liittyvistä lisäelementeistä (mm. tuloilmaikkuna, integroitu kaihdin). Yritys edustaa teoreettisen viitekehyksen mukaista toimintatapaa niin laatukäsityksen kuin organisaation jatkuvan oppimisen ja innovaatioiden suhteen. Omaan kokemuspäiriin kuuluvia caseja aineistona käytettäessä on varmistettava, että niistä muodostuvat tiedot ovat kontrolloituja, koko kohdeyksikön kokemusta vastaavia ja metodisesti luotettavasti analysoituja. Oma tapauksen tunteminen luonnollisesti edistää sen ymmärtämistä. (Olkkonen 1993; Stake 2000)

Eräs huomionarvoinen näkökohta casen valinnassa on oppiminen. Tutkitaan casea, joka Staken (2000) mukaan tarjoaa parhaan mahdollisuuden oppia. On parempi valita erikoistapaus, josta opitaan paljon, kuin tyypillinen case, josta oppii vähemmän. (Stake 2000) Tämän tutkimuksen case-yritystä, Tiivituote Oy:tä, voidaan tietysti mielessä pitää erikoistapauksena. Yleisesti yritystä pidetään eräänä maamme eturivin ikkunanvalmistajana, jonka toiminnassa korostuvat korkea laatu ja jatkuva parantaminen. Yritys on jo varhaisessa vaiheessa erikoistunut saneerausmarkkinoille ja sillä on kilpailijoitaan laajempi palvelukonsepti aina myynnistä rahoitukseen saakka. Erikoista ikkunanvalmistuksessa ei ole komponentteja tuottava verkosto, mutta Tiivin tapauksessa suhteita verkostoon on rakennettu pitkäjänteisesti ja yritys on ollut aktiivinen myös uusien yritysten syntyprosessissa. Uusien yritysten syntyminen samalle paikkakunnalle toiminnan ”sivutuotteina” osoittaa yrityksen arvojen taustalla olevaa korkeaa yhteiskuntavastuullisuutta.

Tutkimuskohteena yritys ja sen toiminta on ainutlaatuinen kokonaisuus omine tekijöineen. Niinpä jokaista systeemiä on tutkittava yksilöllisenä tapauksena eikä osana tilastollisille tutkimusmenetelmille sopivaa homogeenista massaa. Case-tutkimus on yksilölliselle tutkimiselle sopiva menetelmä, jossa päästään tietyn tilanteen syvälliseen ymmärtämiseen. Casen valmistelu on usein yhteistyötä tutkijan ja organisaatiossa työskentelevien ihmisten välillä. Näin case myös yhdistää tutkijoita ja yrityksissä työskenteleviä henkilöitä. (Suomi 1987)

Teorian laatiminen tapaustutkimuksen perusteella on myös mahdollista. Eisenhardt (1989) esittää seuraavat kahdeksan tutkimuksen vaihetta teorian muodostamiseksi case-tutkimuksen perusteella. Esitän samassa yhteydessä, miten näistä suurin osa toteutuu myös tässä tutkimuksessa. Kohdassa 6 mainittuja hypoteeseja ei tässä tutkimuksessa ole, vaan hypoteesien sijaan käsitellään tutkimuskysymyksiä.

1. Aloituksessa määritellään tutkimusongelma alustavasti, jolloin määrittely saa olla laaja. Kuitenkin pitää tietää, mitä tutkii. Tässä vaiheessa ei alkuteoriaa eikä hypoteeseja. Tämän tutkimuksen taustalla oleva tutkijan aiemmasta työstä oleva esiyymmärrys on vaikuttanut tutkimusaiheen valintaan.
2. Tapausten valinta. Määritellään populaatio, jotta tiedetään, mistä yksiköistä tutkittava kohde otetaan. Tapaukset valitaan teoreettisin, ei tilastollisin perustein.

- Tutkijan taustasta johtuen tutkimuskohde sijoittuu puutuoteteollisuuteen. Casen valinta tukee tutkimuksen teoreettista käsiteanalyysia.
3. Välineet ja pöytäkirjat. Yleisesti käytetään monenlaisia tiedonkeruumenetelmiä yhdessä: haastattelu, observointi, arkistomateriaali. Tämän tutkimuksen empiirinen aineisto sisältää haastattelujen lisäksi myös kirjallisia dokumentteja.
 4. Kenttätyössä tiedon analysointi ja keruu tapahtuvat päällekkäin, tässä vaiheessa korostuu omien muistiinpanojen tärkeys. Tutkimusaineiston analysointi alkoi jo tiedonkeruuvaiheessa ja se on ollut vuorovaikutteinen prosessi aineiston ja päätelmien välillä.
 5. Yksittäisten tapausten tiedon analysointi sekä tapaustenvälisen mallin etsiminen, tutkijaa uhkaa "tietoon tukehtumisen" vaara. Jokaisesta tutkimuskohteesta tehdään arviointi: kohteen kuvaus, jolle ei ole mitään standardimuotoa. Tärkeää on perehtyä jokaiseen tapaukseen ainutkertaisena kokonaisuutena. Yhdessä analysoinnin kanssa etsitään tapausten välistä mallia. Tähän Eisenhardt esittää eri keinoja. Eräs keino on valita luokkia tai ulottuvuuksia ja etsiä sitten yksittäisiä tapauksia koskevia yhtäläisyyksiä, jotka liittyvät tapausten välisiin eroihin. Toinen keino on valita tapauspareja ja luetella niiden samankaltaisuuksia ja eroja. Kolmantena mainitaan tiedon jako tiedon lähteiden mukaan. Ideana tässä on pakottaa tutkija ensivaikutelmien yli korkeammalle abstraktiotasolle.
 6. Hypoteesien muokkaus on kertautuva prosessi, jonka aikana uutta kuvaa verrataan järjestelmällisesti kutakin tapausta koskevaan informaatioon. Ajatuksena on alituisesti verrata teoriaa ja dataa toisiinsa, kunnes löytyy esille tulleisiin tosiasioihin sopiva teoria. Jotta varmistetaan, että löydetyt uudet rakenteiden väliset suhteet ja kutakin tapausta koskeva tieto täsmäävät, tutkitaan jokaista hypoteesia erikseen kunkin tapausten suhteen eikä vain kerran tapausten koko joukon suhteen.
 7. Teorian suhteuttaminen olemassa olevaan kirjallisuuteen. Mikä on samanlaista, mikä poikkeaa ja miksi. Uuden teorian sitominen olemassa olevaan kirjallisuuteen lisää sen sisäistä validiteettia, yleistettävyyttä ja parantaa sen teoreettista tasoa. Tutkimuksen taustalla on laaja kirjallisuusanalyysi, johon tutkimukseni teoreettinen kontribuutio voidaan suhteuttaa.
 8. Päätöksen saavuttaminen. Prosessi lopetetaan, kun uusi käsittely ei enää tuo uutta tietoa, ts. on saavutettu saturaatiopiste. Tutkimusprosessin aikana havaitsin nämä saturaatiopisteet sekä teoreettisen että empiirisen tutkimuksen osalta.

Nämä Eisenhardtin (1989) esittämät kahdeksan tutkimuksen vaihetta toteutuvat tässä tutkimuksessa hypoteesien muokkausta lukuunottamatta. Hypoteesien sijaan tutkimuksessa käsitellään tutkimusongelmaa tutkimuskysymysten kautta.

6.2 Casen ja toimialan kuvaus

Case-yritys, Tiivituote Oy, kuuluu maamme viiden suurimman ikkunanvalmistajan joukkoon. Yritys on perustettu vuonna 1977, aluksi Haapajärven lasinimisenä, ja tutkimusajankohtana toinen sukupolvi on ollut perheyrittäjien johdossa. Yrityksen liikevaihto vuonna 2005 oli 47 miljoonaa euroa ja henkilöstö noin 200. Kokonaishenkilöstömäärä on 420 sisältäen myynnin, tuotannon ja asennuksen. Ikkunoiden ja ovien markkinoinnissa on keskitytty saneerausmarkkinaan, tämä olikin 1990-luvun laman aikana yrityksen selviytymisen kannalta hyvä ratkaisu. Myyjät ja osin asentajat toimivat itsenäisinä yrittäjinä. Tytäryhtiöt Venäjällä ja Ruotsissa ovat toimineet vuodesta 1990. Konsernin pääkonttori sijaitsee Haapajärvellä. Vuodesta 1998 lähtien yrityksessä on ollut järjestelmällistä jatkuvan parantamisen toimintaa (mm. JP-koordinaattoriksi nimetty henkilö) ja en-

simmäisenä suomalaisista ikkunan valmistajista yritys otti käyttöön vesiohenteiset pintakäsittelyaineet. Tähän tutkimukseen sisältyvät seuraavassa taulukossa mainitut aihioita, ovia, eristyslaselementtejä, tiivisteitä, alumiiniprofiileja, muoviosia, kaihtimia ja asennuslistoja valmistavat verkostoyritykset.

TAULUKKO 10 Perustietoja tutkimukseen sisältyvistä yrityksistä.

Yritys (per.)	Tuotteet	liikevaihto	henkilöstö
Case yritys (1977)	ikkunat ja ovet, sisältäen asennuksen	47	200
Partneri A (1978/2005)	ovet	3,5	17
Partneri B (1980)	eristyslaselementit	3,7	19
Partneri C (1995)	muoviosat: tuloilmaikkuna, integroitu kaihdin	0,5	5
Partneri D (1937)	alumiiniosat	40,7	145
Partneri E (2003)	asennuslistat	1	6
Partneri F (2005)	tiivisteet	1,2	7
Partneri G (1993)	tiivisteet	8	47
Partneri H (1996)	kaihtimet	0,7	9
Partneri I (1996)	puutavara (aihiot)	6	21

Taulukkoon 10 kootuista yritysten perustiedoista tuotteiden lisäksi ilmenee perustamisvuosi sekä vuoden 2005 liikevaihto ja henkilöstön määrä. Kaikki ovat yksityisiä yrityksiä, joista useita voidaan luonnehtia perheyrityksiksi. Asiakkaan näkökulmasta ikkuna on Tiivin imagoa kantava yksi kokonaisuus, myös ovet myydään samalla tuotemerkillä. Vaikka eri osia valmistetaan erillään, kokoonpano suoritetaan case-yrityksessä. Asiakkaan näkökulmasta tällaista yhteistyötä voidaan kutsua laajennetuksi yritykseksi, extended enterprise (Davis & Spekman 2004).

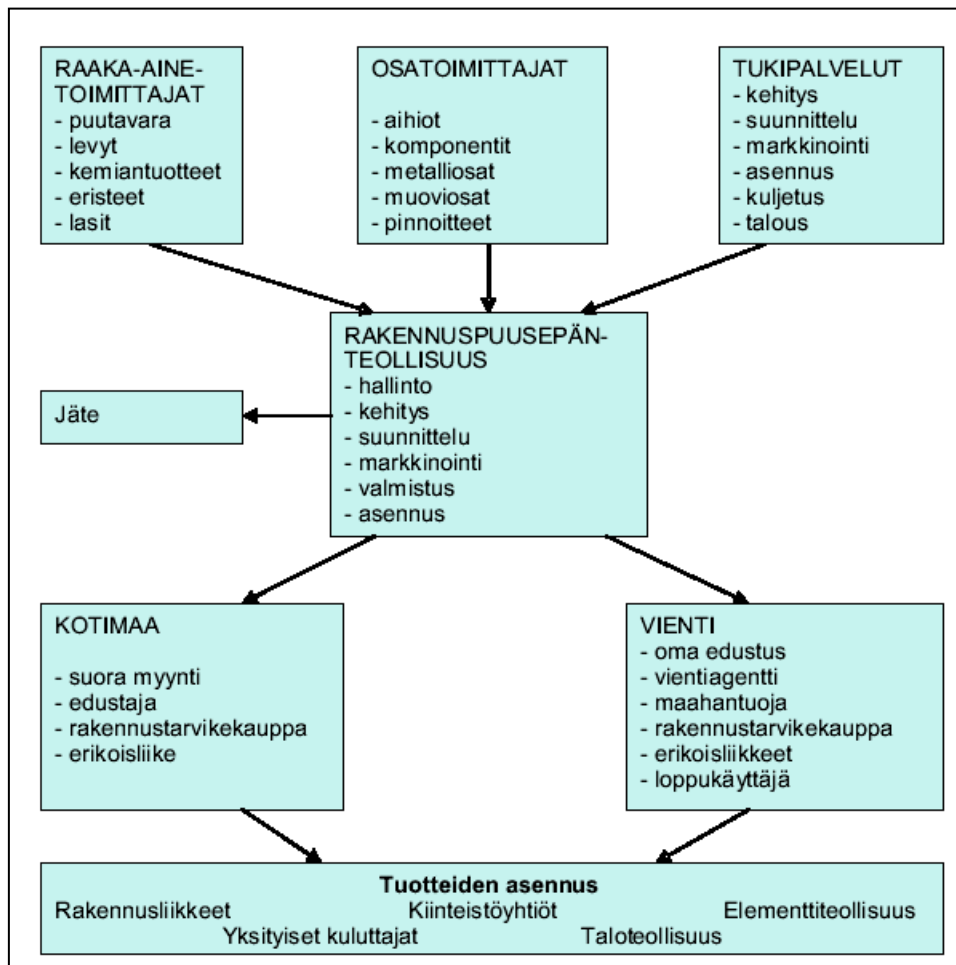
Tutkimuksen case-yritys toimii rakennuspuusepänteollisuudessa. Rakennuspuusepäntuotteiden valmistus (TOL 203) jaetaan toimialaa koskevissa tilastoissa yleisesti puutalojen valmistukseen, joka käsittää pystytystä varten valmiiden puurakennusten kuten asuinrakennusten, vapaa-ajan rakennusten, saunojen tai vajojen tehdasmaisen ja käsityömäisen valmistuksen (TOL 20301) ja muiden rakennuspuusepäntuotteiden valmistukseen (TOL 20309). Muiden rakennuspuusepäntuotteiden valmistus (TOL 20309), käsittää ikkunoiden ja ovien, portaiden, kattotuolien sekä muiden talonrakennuksessa käytettyjen puuosien valmistuksen. Tilastokeskuksen ennakkotietojen mukaan vuonna 2005 rakennuspuusepäntuotteiden valmistuksen koko toimialan liikevaihto oli 1,8 mrd. euroa ja ala työllisti noin 11 200 henkilöä. Viennin arvo oli 405 milj. euroa. Vuoden 2004 lopussa alan toimipaikkoja oli 986. Alatoimialan muiden rakennuspuusepäntuotteiden valmistuksen liikevaihto oli vuonna 2004 yhteensä 1099 milj. €, vuoden 2006 luvuksi tullee noin 1 140 milj. €. Yritykset ovat pieniä: keskimääräinen toimipaikan liikevaihto on 1,5 milj. euroa. Kansallisista rakenneratkaisuista johtuen ikkunoiden valmistus on pääasiassa kotimarkkinateolli-

suutta. Ikkunatuotannon arvo Suomessa oli vuonna 2005 noin 350 miljoonaa euroa ja määrä 1,3 miljoonaa yksikköä. (Vallin 2006)

Puutalo- ja muun rakennuspuusepänteollisuuden kehitys on kiinteästi sidoksissa rakentamisen kokonaiskehitykseen, onhan rakentaminen luonnollinen asiakastoimiala. Uudisrakentamisen ohella rakennuspuutuoteteollisuuden kehitykseen vaikuttaa korjausrakentaminen, joka maamme rakennuskannan iästä johtuen tulee edelleen lisääntymään lähivuosina, mm. ikkunat uusitaan noin 30 vuoden välein. Samoin luontevasti ala on kytköksissä sahateollisuuteen, kaikkien tuotteiden perusmateriaali on sahatavara. Materiaalin alkujalostus on siirtynyt enenevässä määrin sahoille ja erillisille jatkojalostusyriyksille. Myöskään Tiivin Haapajärven tehtaalla ei ole käytetty enää sahatavaraa eikä myöskään itse valmistettu aihioita muutama vuoteen, vaan kaikki puuraaka-aine ostetaan sormijatkettuina ja liimattuina aihioina. Ikkunoiden osalta kytköksiä on lasin ja alumiiniprofiilien valmistukseen, onhan ikkunasta merkittävä osa juuri näitä materiaaleja. Tyypillisesti toimialan yritykset ulkoistavat toimintojaan tuotantoketjun alkupäässä ja tuotemarkkinoilla palvelun osuus kasvaa. Samoin puun osuus tuotteen loppuhinnassa vähenee.

Rakennuspuusepänteollisuuden logistiikkakokonaisuuteen kuuluvat laajasti ottaen valmistajan lisäksi mm. kaavoittajat, suunnittelijat, loppukäyttäjät, jakelutiet, raaka-aineiden ja komponenttien toimittajat. Toimialan pullonkauloja ovat yleisesti suunnittelu ja tuotteiden asennus. Erittäin merkittävä panostus valmistavalta teollisuudelta vaaditaan asentamiseen talojen, ikkunoiden ja keittiökalusteiden osalla. Toimiva logistiikka onkin eräs alan tärkeistä menestystekijöistä. Kuvassa 27 on alan logistiikkarakenne kuvattu karkealla tasolla.

Rakennuspuusepäntuotteita valmistavien yritysten tuotekehityksessä vaikuttavat EU-tason viranomais määräykset, joihin liittyen tarvitaan testejä ja tuotekehitystä. Myös lämmöneristävyyteen liittyvät normit ovat muuttuneet ja CEMerkinnän käytön aloittaminen alalla on vaikuttanut kehitykseen. Tulevaisuudessa on myös entistä tarkemmin huomioitava tuotteen koko elinkaari ja syntyvän jätteen käsittely. Näistä syistä Vallinin (2006:38) mukaan toimialalla keskimäärin ei ole kovin paljon panostettu asiakaskohtaiseen tuotekehitykseen. Toimialan menestyvälle yritykselle on ominaista pitkäjänteinen yhteistyö asiakkaan kanssa ja palvelukeskeinen, joustava tuotanto. Alalla menestyvät yritykset ovat useimmiten omistajavetoisia. Alan kehittämistarpeiden analyyseissa on yritysten välisen yhteistyön edistäminen nostettu erääksi tärkeäksi kohteeksi (Vallin 2006; Nousiainen ym. 2002).



KUVIO 27 Rakennuspuutuoteteollisuuden logistiikkarakenne (Vallin 2006:32)

6.3 Empiirisen tutkimuksen toteutus

Keskustelut yrityksen toimitusjohtajan sekä kahden muun avainhenkilön kanssa yhdessä yrityksestä saatujen kirjallisten lähteiden (mm. vuonna 1999 toteutetun laatustrategiahankkeen loppuraportti) kanssa olivat taustana muun empiirisen aineiston keruulle. Tutkimusaineisto on kerätty pääosin henkilökohtaisten haastatteluiden kautta. Myös kirjallisia aineistoja kuten yritysesittelyt, vihkoseen painetut yrityksen arvot, yrityksen laatukäsikirja, internet-sivut, lehtiartikkelit on käytetty apuna.

Esitutkimuksena suoritin muutaman alkuhaastattelun case-yrityksessä tammikuussa 2006 ja kahdessa verkoston yrityksessä kesäkuussa 2006. Esitutkimushaastattelut on tallennettu tekemällä muistiinpanoja tavoitteena selvittää verkostoa ja alustavasti kartoittaa tilannetta laadun ja innovaatioiden suhteen. Hirsjärvi & Hurmen (2006:59) mukaan kvalitatiivisessa tutkimuksessa onkin usein hyödyllistä edetä joustavasti ja avoimesti, jolloin karkea suunnitelma läh-

tökohtana koetellaan ideoita ja vasta sen jälkeen päätetään tarkemmin keiden kanssa ja mistä keskustellaan. Syyskuusta 2006 helmikuuhun 2007 ajoittuvat tutkimushaastattelut on nauhoitettu ja nauhoitukset kirjoitettu puhtaaksi mahdollisimman pian haastattelutilanteen jälkeen. Näin käsiteltyjä haastatteluja on case-yrityksestä 2 kappaletta ja verkostoyrityksistä 8 kappaletta. Empiirisen tutkimuksen aikataulu ja tiedonantajat on koottu seuraavaan taulukkoon.

TAULUKKO 11 Esitutkimuksen ja tutkimuksen kohteet ja aikataulu.

Tiedonantaja	esitutkimus	tutkimushaastattelu
Tiivi	19.1.2006	
Tiivi	19.1.2006	8.11.2006
Tiivi		14.2.2007
Partneri A	7.6.2006	
Partneri B	7.6.2006	1.11.2006
Partneri C		10.10.2006
Partneri D		10.10.2006
Partneri E		18.10.2006
Partneri F		28.9.2006
Partneri G		26.9.2006
Partneri H		1.11.2006
Partneri I		20.2.2007

Ennen haastattelua haastateltaville verkostoyritysten edustajille on lähetetty projektiesitemuotoinen kuvaus tutkimuksesta (liitteessä) ja haastattelun teemat alla olevan mukaisena.

Haastattelussa käytetyt teemat on muotoiltu tutkimuksen teorioihin pohjautuen. Myös esitutkimuksessa saadulla informaatiolla oli vaikutusta haastattelun teemojen muotoiluun. Yrityksen yleiskuvaus johdattelee keskusteluun, samalla vapauttaa haastateltavan ja antaa tutkijalle tarpeellisen orientaation jatkossa käytävään keskusteluun. Teemat yhteistyö Tiivin kanssa ja toiminta arvoketjussa liittyvät paitsi yhteistyön käytännön toteutukseen myös yhteistyön motiiveihin, tavoitteisiin ja tiedonkulkuun verkostossa. Teemassa laatu ja laadun parantaminen tulee laadun ja jatkuvan parantamisen ohella esiin oppiminen. Teema kehitysprojektit ja uudet innovaatiot liittyy arvoinnovaation teorian sekä jatkuvaan parantamiseen.

TAULUKKO 12 Tutkimushaastattelun teemat

<p>Yrityksen yleiset tiedot (saatavilla osin myös dokumenteista)</p> <ul style="list-style-type: none"> perustamisvuosi, omistus pohja (jos historiassa jotain kiintoisaa, se kannattaa tuoda esille) liikevaihto, henkilöstö liikeidea (liiketoimintakonsepti) yrityksen arvot asiakkaat kilpailijat laatu järjestelmä (jos on)
<p>Yhteistyö (asiakassuhde) Tiivin kanssa</p> <ul style="list-style-type: none"> milloin ja miten käynnistynyt? kuinka merkittävä Tiivi on asiakkaiden joukossa ketkä (henkilöt) ovat mukana? miten yhteydenpito hoidetaan? tavoitteet ja ajatukset yhteistyösuhteen kehittymisestä
<p>Toiminta arvoketjussa (Tiivi - yhteistyöyritys)</p> <ul style="list-style-type: none"> tilaus-toimitusprosessi (miten tilaus tulee, kenelle, miten sitä työstetään) materiaalivirta (toimitustapa, toimitusaika) informaatiovirta palautteen saaminen miten käsitellään mahdolliset virheet tai reklamaatiot
<p>Laatu ja laadun parantaminen (Tiivi-yhteistyössä)</p> <ul style="list-style-type: none"> miten sovitaan laadusta, perustuuko standardeihin miten varmistetaan yhteinen laatukäsitys mahdolliset ongelmat/ kehityskohdat laadun suhteen laadun parantamistoimet
<p>Kehitysprojektit ja uudet innovaatiot</p> <ul style="list-style-type: none"> mistä aloite kuvaus miten edennyt mitä hyötyä tuottanut

Haastattelut suoritettiin pääosin yritysten tiloissa yhtä lukuun ottamatta, jossa haastateltava saapui Ylivieskaan ja haastattelu toteutettiin paikallisessa ammattikorkeakoulun yksikössä. Haastatteluista sovittiin puhelimitse, jossa yhteydessä kerroin lyhyesti tutkimuksesta ja sen tavoitteista. Haastateltavat asennoituivat tutkimuksen tiedonantajina toimimiseen erittäin positiivisesti eikä kukaan kieltäytynyt haastattelupyynnöstä. Haastattelusta sopimisen ja haastattelutilanteen välinen aika oli haastateltavien aikatauluista riippuen kahdesta päivästä vajaan kuukauteen ja vain kahdesti haastattelu-aikaa siirrettiin inhimillisestä erehdyksestä tai yllättävistä työkiireistä johtuen. Haastattelujen kesto vaihteli puolesta tunnista vajaan kahteen tuntiin. Haastateltavat olivat case-yrityksen edustajien mainitsemia tai verkostoyrityksen johdon nimeämiä henkilöitä, jotka osallistuvat yritysten väliseen yhteydenpitoon, pienissä yrityksissä tämä henkilö usein on toimitusjohtaja/yrittäjä. Yhdessä yrityksessä haastatteluun osallistui samanaikaisesti kaksi henkilöä, joista kumpikin on läheisesti tekemisissä case-yrityksen kanssa. Haastattelussa edettiin taulukossa 12 esitetyn teemalistan mukaisesti. Kaikkia kohtia ei välttämättä jokaisen kanssa ole käsitelty (esim.

arvoja tai laatujärjestelmää). Tarvittaessa on esitetty tarkentavia kysymyksiä sekä lopuksi vielä tiedusteltu muita mieleen tulleita asioita teemaan liittyen. Myöhemmin haastateltaville tarjottiin mahdollisuus tarkistaa litteroidut tekstit, tosin täydentäviä kommentteja niihin ei siinä vaiheessa tullut. Joiltakin verkoston yhteistyöryityksiltä on saatu lisäksi täydentävää kirjallista materiaalia (esim. liiketoimintasuunnitelma, laatustrategia, tuotteeseen liittyvät kirjalliset laatuohjeet).

Teemahaastattelussa (josta käytetään myös nimityksiä puolistrukturoitu tai kohdennettu haastattelu) kysymykset ovat sisällöltään kaikille samoja, mutta sanamuoto sekä järjestys voivat vaihdella; myöskään valmiita vastausvaihtoehtoja ei anneta. Teemahaastattelulle ominaista on siis haastattelun kohdentuminen tiettyihin teemoihin, ennalta mietittyihin näkökulmiin, jotka tutkija on ilmiöön perehdyttyään määritellyt. Teemahaastattelu tutkimuksen tiedonkeruun menetelmänä sisältää tiettyjä ominaispiirteitä. Ensinnäkin tiedetään, että haastateltavat ovat kokeneet tietyn tilanteen. Tässä haastatellut henkilöt ovat niitä, jotka käytännössä toimivat yhteistyössä case-yrityksen kanssa. Lisäksi teemahaastattelun ominaispiirre on tutkijan tekemä sisällön- tai tilanneanalyysi, jonka avulla päädytään tiettyihin oletuksiin, joiden pohjalle haastattelurungon voi rakentaa. Tässä tutkimuksessa olen ennen haastattelujen suorittamista selvittellyt alustavasti ilmiön rakenteita, prosesseja ja kokonaisuutta sekä kirjallisuuden että case-yrityksestä saadun informaation perusteella. Teemahaastattelun käyttö ei sido haastattelukertojen määrää tai haastattelun ”syvyyttä” ja eteneminen tiettyjen keskeisten teemojen varassa korostaa haastateltavan äänen kuulumista ja heidän ilmiölle antaman merkityksen tulkintaa. (Hirsjärvi & Hurme 2006:47-48; Tuomi & Sarajärvi 2002:77-79)

6.4 Empiirisen aineiston analysoinnista

Haastatteluaineiston analysoinnin voidaan katsoa alkaneen osittain jo haastattelutilanteessa, jossa tutkijana pyrin havainnoimaan ilmiötä esimerkiksi haastateltavan kuvatessa laatuun liittyviä toimia. Analysointi jatkui haastatteluja purettaessa ja litteroitaessa, minkä pyrin tekemään mahdollisimman pian haastattelujen jälkeen. Tämä oli tärkeää, jotta olisi pystynyt palaamaan mahdollisiin täydennettäviin tai selvennettäviin tietoihin haastattelujen jälkeen. Haastatteluaineistoa on analysoitu sisällönanalyysillä, jossa tutkija pyrkii löytämään litteroidusta tekstistä ilmiötä kuvaavia ja selittäviä elementtejä. Tässä tutkimuksessa sisällönanalyysi on toteutettu kuuntelemalla ja lukemalla, apuna ei ole käytetty mitään laadullisen aineiston analyysiohjelmaa. Analyysissa korostuu tulkinta ja päättely. Päättely tässä yhteydessä on enemmän abduktiivista kuin induktiivista. Induktiivisessa päättelyssä on keskeistä aineistolähtöisyys. Abduktiivisessa päättelyssä tutkijalla on valmiina joitakin teoreettisia johtoideoita, joita hän pyrkii todentamaan aineiston avulla. (Hirsjärvi & Hurme 2006:136; Tuomi & Sarajärvi 2002:97) Tutkijan johtoideat tässä sisällönanalyysissä ovat tut-

kimuksen viitekehyksen elementit laatu ja oppiminen yritysten välisessä yhteistyössä sekä erityisesti mahdolliset arvoinnovaatiot.

Eskolan (2001:136-138) esittämän laadullisen analyysin eri tyyppien – aineistolähtöinen, teoriasidonnainen ja teorialähtöinen – mukaan tämä tutkimus voidaan luokitella teoriasidonnaiseksi (tai teoriaohjaavaksi). Aineistolähtöisessä analyysissä pyritään luomaan tutkimusaineistosta teoreettinen kokonaisuus, siinä aiemmilla havainnolla, tiedoilla tai teorioilla ei ole vaikutusta analyysin toteuttamiseen, esimerkiksi fenomenologinen tutkimus tai grounded theory, josta Hirsjärvi ja Hurme (2006:164) käyttävät suomenkielistä termi ankkuroitu teoria. Teorialähtöisessä tutkimuksessa pyrkimyksenä on testata teoriaa uudessa kontekstissa. Teorialähtöinen analyysi on luonnontieteellisen tutkimuksen perinteinen malli. Aineistolähtöisestä ja teorialähtöisestä analyysistä poiketen teoriasidonnainen analyysi sisältää teoriakytkentöjä, mutta ei ole teoriaa testaava. Teoria toimii apuna analyysin etenemisessä ja aiempi tieto ohjaa analyysia avaten uusia ajattelun uria. Tällöin analyysi etenee abduktiivisesti tutkijan ajattelun perustuessa teoreettisten mallien ja empiirisen aineiston vuorovaikutukseen.

7 EMPIIRISEN TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tässä luvussa esitetään empiirisen tutkimuksen tuloksia, jotka perustuvat sekä tutkimushaastatteluihin että saatuihin kirjallisiin ja muihin dokumentteihin. Tämä tutkimuksen aineistotriangulaatio lisää tulosten monipuolisuutta ja luotettavuutta. Tulosten esittelyn yhteydessä referoidaan kirjallisten dokumenttien (Tiivin laatukäsikirja, Tiivi ARVOT kirjanen) lisäksi myös haastatteluja, joissa lähde on merkitty taulukon 10 mukaisin kirjaimin (B-I). Paitsi havainnollistamaan empiirisen tutkimuksen tuloksia, käytetyt lainaukset toimivat myös tehtyjen päätelmien perusteluina. Tulokset kuvataan sisällönanalyysin kaltaisesti keskittyen tutkimuksen teorian kannalta merkittäviin pelkistykseen. Tulosten esittämisjärjestys perustuu teemahaastattelussa käsiteltyihin asioihin: yhteistyön kehittyminen, toiminta arvoketjussa (sisältäen informaation kulun), laatu ja laadun parantaminen, kehitysprojektit ja innovaatiot. Lisäksi luvussa 7.5 käsitellään asiakaspalautetta ja arvoja.

7.1 Yhteistyön kehittymisestä ja tavoitteista

Verkoston muotoutuminen ja yhteistyön kehittyminen on yleensä ollut vähitään tapahtuva prosessi, jonka kuluessa kumppanit oppivat tuntemaan toisiaan ja yritysten toimintatapoja ja samalla luottamus hiljalleen lisääntyy. Yhteistyön tuottaessa positiivista tulosta sitoutuminen kasvaa (vrt. Wilson & Mummalanen 1986, kuva 9). Tätä sitoutumista kuvaavaa on se, miten osa yhteistyösuhteista on hyvinkin pitkäaikaisia, 10-20 vuotta. Pitkäaikaisessa yhteistyössä kontaktien myötä henkilötasolla opitaan tuntemaan toinen toisensa, mikä helpottaa asioiden hoitamista (vrt. sosiaalinen pääoma). Verkostossa on esimerkkejä siitä, miten pienet yritykset ovat kasvaneet Tiivin rinnalla ja sitoutuminen yhteistyöhön näkyy myös investoinneissa. Suhteen kehittyessä ja luottamuksen lisääntyessä myös pitkäjänteisempi kehittäminen ja siihen panostaminen mahdollistuu. Molempipuolista hyötymistä (win-win -periaate, vrt. mm. Vesalainen 2002) pidetään tärkeänä.

"yhteistyö on kehittynyt vuosien varrella tietylle tasolle mutta tietenkin aina kun uusia ihmisiä tulee – täällä nyt ei ole tullut uusia ihmisiä – mutta siellä on vuosien varrella tullut uusia ihmisiä... se tuo aina omat haasteensa kun tulee uusi persoona niin sanottuun päivittäiseen kaupankäyntiin" (myyntipäällikkö D) "koko ajan koitetaan kehittyä tässä Tiivin rinnalla. ...me ollaan siinä sille investoitu tuo laajennus" (toimitusjohtaja E) "...jos halutaan tuotekehitystä aikaiseksi niin lyhyellä syklillä eläminen ei tuota tulosta ja meilläkin on varmuus että on pitkäaikainen kumppani... on mahdollisuus siihen uhrata aikaa ja keksiä uusia ratkaisuja... oon huomannu että nyt enemmän kuin ennen panostetaan pitkäaikasempaan kumppanuuteen... molemminpuolista hyötyä" (myyntipäällikkö G)

Kohtuullisen pitkäaikaisessa yhteydessä ei asiakassuhde ole mikään itsensänselvyyttä, vaan sen hoitamiseen on panostettava – kuitenkin kilpailu niin hinnan kuin laadun osalta monissa komponenteissa kiristyy.

"meillä tässä viime kesän paikkeilla pieni ryppy rakkauteen tuli.... hintaerimielisyyksiä ja siten kaipa siinä oli jotain laatuviikaa mutta nyten... tavoitteena on että saaha Tiivi pidettyä asiakkaana hoidettua hyvin ja palveltua hyvin ja jatketaan sitä yhteistyötä ja koitetaan palvelua niin hyvin kuin mahdollista... oli henkilöstöpulaa... ei keritty hoitamaan niin hyvin sitä asiakassuhdetta kuin olis pitänyt" (myyntipäällikkö I)

Tutkimusaineiston yrityksistä eräs on oikeastaan perustettu ikään kuin Tiivin "aloitteesta" tavoitteena saada tarvittavia osia omalta paikkakunnalta. Tämän laajennetun yrityksen (vrt. Davis & Spekman 2004) idean ohella myös toimintojen ulkoistaminen näkyy verkoston kehityksessä.

"Ne tuli aiemmin tuolta etelä-Suomesta... Joo mä olin Tiivillä töissä ja ne siellä sitten vähä niinko esitti tällaista" (yrittäjä H) "...aikaisemminhan tämä oli Tiivin omaa hommaa niillä oli tämä vastaava tuotanto... ne halus siitä päästä eroon ja me huomattiin tässä markkinarakoa ja sen jälkeen se toiminta siirrettiin tänne.." (toimitusjohtaja E)

Tiivin merkitys verkostoyrityksen asiakkaana arvioidaan yleisesti korkealle, jotkut olivat valmiit ilmoittamaan jopa prosentteina, jolloin pieninkin ilmoitettu %-osuus oli 60. Muita luonnehdintoja olivat esimerkiksi "eräs merkittävimmistä" tai "merkittävin kotimaisista ikkunanvalmistajista". Tutkimuksen kohdeverkostossa on sekä yrityksiä, joiden asiakkaina on myös muita rakennuspuutuoteteollisuuden (lähinnä ovi- ja ikkuna) yrityksiä, sekä yrityksiä, joille Tiivi on käytännössä (miltei) ainoa asiakas. Muutamilla yrityksillä on myös vientiä. Omasta asemasta Tiivin verkostossa useimmilla on realistinen käsitys ja oma kapasiteetti ja mahdollisuudet suhteessa Tiiviin tunnetaan. Päätoimittajan kyseessä ollessa niin verkostoyritykseltä kuin Tiiviltäkin saatu informaatio oli yhtenevä. Tiivin merkitys tärkeänä asiakkaana siis tunnustettiin yleisesti, mutta toisaalta ymmärretään myös se, että yksi asiakas ei saisi olla yrityksen elämän kysymys.

"... on mielekästäkin että tulee muualta ...ei me ihan kaikkea" (toimitusjohtaja B) "...ei sitä tarkota että jos Tiivin yhteistyökuvio loppuu niin myö ei kuolla mutta on niinku merkittävä tärkeä keskisuuri asiakas" (myyntipäällikkö I)

Tuotteet, joita verkoston yrityksistä Tiiville toimitetaan ovat useimmiten asiakaskohtaisia, joita on kehitetty ja kehitetään yhteistyössä. Vaikka tietyissä tuotteissa (esimerkiksi tiivisteet) on kaikille ikkunanvalmistajille soveltuvia yleisiä

malleja, on tyypillisesti jokaisella ikkunamerkillä omia hieman kilpailijoiden tuotteista poikkeavia malleja ja muotoja. Luottamuksen säilyminen yhteistyösuhteessa edellyttää, ettei näitä yhteisen kehittämisen tuloksia levitetä muiden tietoon. Pitkäjänteiseen yhteistyöhön liittyen toivotaan myös ennakkoidumpaa tietoa tulevasta, mikä helpottaisi oman kapasiteetin käytön suunnittelua verkostoyrityksessä.

"...yleisiä käytetään aika paljon mutta asiakkaalla on omia profiileja. ... on ollu Tiivin omia ja sitten niille toki menee näitä yleisiä profiileja... nyt me ollaan suunniteltu niille yks uus profiili se on vielä auki meneekö se läpi..." (myyntipäällikkö G) "yhteistyöneuvotteluissa päästiin siihen että me ei myydä näitä muille... että kun ne ostaa meidän kapasiteetin niin meidän ei kannata lähteä myymään niitä jokaiselle" (yrittäjä C) "...jatkossa yhä enemmän meidän tulee pystyä ennakoimaan mitä tehdään tulevaisuudessa ...meidän täytyy kuukausia etukäteen jo lähteä miettimään näitä - jopa ensi kesää mietitään tällä hetkellä - maalaamon kapasiteettia ja niin edelleen ja nää on semmosia asioita jotka meidän tulee tietää ...ihan semmonen rohkea kertomus heiltäkin että mikä ne on ajateltu tästä yhteistyöstä ja mikä on meidän osuus mikä tulee kilpailijalta..." (myyntipäällikkö D)

Tiivin näkökulmasta yhteistyösuhteiden kehittyminen niinkään on ollut prosessi.

"..toiminnallinen prosessi, että on edellytykset oikean laatuista laadukasta tavaraa toimittamaan ... tehdään koetoimituksia ja henkilöt käy asioita läpi ja jos ei tunnu onnistuvan ei voi mitään... mutta kun onnistuu ja tarve on molemminpuolinen niin siitä se lähtee" (Tiivin edustaja)

Tiivin laatukäsikirjan mukaan toimittaja-arvioinnissa kiinnitetään huomiota tekniseen pätevyYTEEN, hinta/laatusuhteeseen, toimitushistoriaan, tekniseen tukeen ja toimitusvarmuuteen. Arvioinnissa käytettävänä menetelminä ovat materiaalin testaus, paikanpäällä suoritettut arvoinnit ja muiden asiakkaiden kokemukset. (Tiivin laatukäsikirja, luku 7: hankinta)

7.2 Käytännön toiminta arvoketjussa

Käytännön toiminnan kuvaus sisältää materiaali- ja informaatiovirtoihin liittyvät toiminnot. Samassa yhteydessä haastatteluissa selvitettiin myös palautteen saamiseen ja reklamaatioihin liittyviä seikkoja; niitä koskevat tulokset käsitellään laadun yhteydessä.

Tilaukset verkoston yrityksille tulevat sähköpostilla tai faksilla ja yhä enenevässä määrin suorina yhteyksinä tietojärjestelmien välillä. Tämän tietojärjestelmien integraatiokehityksen toivotaan vähentävän virheitä, tosin myönnetään inhimillisen tekijän vaikutukset informaation kulkuun (vrt. Childerhouse ym. 2003b). Toimitettut tavarat verkoston yritys pystyy suoraan kuittaamaan Tiivin järjestelmään, jolloin tuotannossa on ajantasainen informaatio.

"meille tulee uusi tietojärjestelmä, jolla pystyttäis imuroimaan sieltä heidän tietojärjestelmästä" (myyntipäällikkö D) "tilaus tulee tänä päivänä sähköisessä muodossa eli tuommonen intranet verkko josta käydään poimimassa meidän tietokantaan ja siitä kautta lähtee etene-

mään mitenkä tehdään... tuotantotilaukset tuonne halliin ja samalla tulee laskutuspuolen tieto mitä sieltä on tilattu" (toimitusjohtaja B) "paperi vähenee ja paperista tietojärjestelmään lyömisessä tulevat inhimilliset virheet poistuisi... Tietysti sinnekin voi vääriin näppäillä..." (Tiivin edustaja) "kun toimittajat tuo meille tavaraa tulee suoraan näkyviin siihen tietojärjestelmään ja voidaan mahdollisimman pian korjata ja tiedetään mitä tulee ja mitä ei" (Tiivin edustaja)

Materiaalivirtojen osalta fyysinen läheisyys tuo logistista etua. Tutkimuksen verkostoyrityksistä neljä sijaitsee samalla paikkakunnalla Haapajärvellä, sen keskustaa-ajamassa. Huomattava etu on eristyslaselementtitehtaan sijainti käytännöllisesti katsoen samassa pihapiirissä. Ennen nykyisen hallin valmistumista on yrityksen lasin leikkaus tapahtunut Tiivin tiloissa. Mielenkiintoinen havainto on, että pitkäaikaisesta suhteesta (20 vuotta) ja sijainnista johtuen eristyslaselementtitehdas saatetaan mieltää Tiivin omaksi toiminnaksi. Tätä ei yrittäjä kuitenkaan pidä pahana asiana.

"(kun uutta hallia suunniteltiin) tavoitteena oli että ollaan trukkimatkan päässä Tiivoista... tämä on selkeä kilpailu- ja kustannusetu. Jos lasit tuotaisiin kumipyörillä, olisi sama missä sijaittaisiin." (toimitusjohtaja B)
"...ja osa noista myyjistäkin on aina esitelleet sitä asiakkaalle että tässä on meidän lasinvalmistus. Ne esittelee ihan niinko Tiivin tehtaana" (toimitusjohtaja B)

Toimitusaikaa tilauksesta on yleensä viikosta kahteen. Vuosisopimustyyppisesti on tiedossa asiakkaan tarpeet, mutta toiminta konkretisoituu tilauksen saatavuutta. Koska tavaran ei haluta (eikä ole mahdollistakaan) seisovan varastossa, on toimitusten ajoittaminen tärkeää etenkin asiakaskohtaisissa isommissa komponenteissa. Toiveena on saada ennakoidumpaa tietoa tulevasta kulutuksesta, jotta verkostossa pystytään reagoimaan; tämä korostuu harvinaisempien tuotteiden osalta, jotka ovat usein yksittäiskappaleita (esimerkiksi erikoislasit).

"...sovitaan vuosisopimuksilla tuotteet ...suurin piirtein ne toimitusmäärät... vuositarpeet suurin piirtein mikä se kokonaisvolyymi ja jakautuma... " (toimitusjohtaja F) "...tällä hetkellä niin pieni se alue mihin tavaraa pystyy viemään... tavallaan niinko JOT menetelmällä... useamman kerran päivässä toimitetaan pojille lasia" (toimitusjohtaja B) "...tää ketju mitä me täällä tehdään ei pysty reagoimaan aivan mihin tahansa..." (myyntipäällikkö D)

Yleisesti toimitusvarmuus on hyvä, mutta luonnollista on, että aina ei voida onnistua. Molemmiin puolin toivotaan mahdollisista ongelmista ja viivästyksistä saatavan tietoa mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Niin tuotannossa, raaka-aineiden saatavuudessa kuin informaation kulussakin vaikuttavien useiden eri tekijöiden yhteen sovittaminen ei ole pitkissä toimitusketjuissa aina helppoa.

"...oli ikävä tilanne ...osat on pantu meillä linjalle ja tänä aamuna vasta ilmoitettiin että ... ei saa ja meillä osat seisoo tuolla tuotannossa ...jos ei pysy siinä työjonossa niin ennakkoon ilmoittaminen että me ei pantais niitä tänne tuotantoon..." (Tiivin edustaja) "...meinas yöuni mennä.... oli ongelmia meidän toimittajan kanssa ...ettei päästy omaa tuotantoa ajaan sisään koska ei ollu mistä ajaa." (myyntipäällikkö D)

Tiedonkulku käytännön toiminnassa on yhteistyön sujumisen eräs edellytys. Yhteydenpitoa hoidetaan puhelimen ja sähköpostin lisäksi myös henkilökohtaisemmilla kontakteilla. Suhteen asiakas-toimittaja-luonteeseen liittyen on luon-

nollista, että yhteydenpito on aktiivisempaa verkostoyrityksestä Tiivin suuntaan kuin toisinpäin, mutta toisaalta yhteydenottoa asiakkaalta pidetään merkkinä siitä, että asema toimittajana on säilytetty. Mutkattomat sosiaaliset suhteet ja kumppanin tunteminen ovat tärkeitä; nämä lisäävät luottamusta, joka osaltaan vaikuttaa positiivisesti myös tiedon kulkuun. Yleisesti haastatellut korostivat tekemisissä olemista hyvin laajasti ja monien kanssa, myös suoria kontakteja tuotantoon. Työntekijöillä oleva hiljainen tieto ja käytännön asiantuntijuus nähdään tärkeänä.

"kyllä viikoittain ainakin puhelimesta ollaan yhteyksissä ja käydään tihistiänsä tuolla Tiivillä... ja sähköposti..." (toimitusjohtaja E) "...vierailuja puolin ja toisin... tietenkään enemmän kuin he" (myyntipäällikkö D) "Ostot puhelimesta... jos tarvetta ne saattaa soittaa ...jos niillä ei oo ollut pitkään aikaan tarvetta niin huolestuu, että mikä on" (toimitusjohtaja F) "kun ollaan näin lähellä, niin kyllä tässä päivittäin käydään kuoppailemassa" (toimitusjohtaja B) "lasittajathan ne tavallaan meidän (tuotteen osalta) spesialisteja on tuolla Tiivillä" (toimitusjohtaja B)

Osittain laatuvalutukseen ja reklamaatioihin mutta myös muuhun informaatioon liittyy esille tulla myös toimintatapa, että kun asiat menee hyvin, ei palautetta tulla. Toisaalta tämä yleisen informaation ja palutteen saaminen on myös henkilökyseminen ja liittyy yleiseen asiakkaan kanssa tekemisissä olemisen volyyymiin. Tiedon kulun merkitys korostuu muutostilanteissa ja tuotekehitysprojektien yhteydessä siihen toivotaan parannusta.

"Tietoa pitäis enemmän liikkua kun meilläkin on rajallinen tämä ns. työntekijöitten määrä täällä ei meillä ole aikaa tarpeeksi tämmösiin projekteihin" (myyntipäällikkö D) "...tuota palautetta yleensä tulee jos on jossakin ongelmia ... muuten kyllä se tahtoo olla niin jos ei mitään kuulu kaikki on niinku hyvin" (myyntipäällikkö G) "no kehuja vähempi saahaan, mutta se on otettu sillä lailla että jos ei moitteita tuu, niin ne on silloin hyviä. Jos ei kuulu mitään kaikki on hyvin." (yrittäjä C) "palautetta tulee kyllä yleistäkin palautetta päivittäin koska Tiivi on sellainen asiakas jonka kanssa olen varmaan eriten tekemisissä viikottain se tulee sitä kautta kun puhutaan muutakin niin sitä tietoa tulee kuitenkin tänne päin aika hyvin" (myyntipäällikkö D)

7.3 Laadusta ja jatkuvasta parantamisesta

Osittain tuotteen laatu on määritelty standardeissa ja normeissa, mutta koska niissä yleensä kerrotaan vain laadun alaraja, ei se asiakkaalle riitä, vaan käytännössä laatu on korkeampi. Tiettyjen komponenttien (esimerkiksi alumiini-profiilit, kaihtimet) osalta kansallinen standardointi on kuitenkin selkeää, jolloin noudatetaan sen mukaista toimintatapaa.

"Nykyäänhän asiakas vaatii parempaa laatua kuin näissä normeissa on kirjattuna... vähimmäisvaatimukset on RT- kortin mukaiset laatuvaatimukset mutta asiakas vaatii parempaa... esimerkiksi RT-kortin mukainen lasin laatumääräite sallii naarmuja ja silmiä sinne ja sulamantontakin ainesta jonkun verran mutta asiakas ei salli minkäänlaista jälkeä eli turha sinne on mennä RT-kortin kanssa selittämään että laatu on tämän mukainen." (Tiivin edustaja) "Ei standardeihin tämän päivän laatu on meillä perustu... ei ole standardia joka ylittäisi tänne tasolle" (toimitusjohtaja B) "tekninen puoli on hoidossa EN-normiston mukaan ja niiden mukaan toimitaan... Aika pitkälle on normitettu tämä alue maalattu alumiiniprofiili ikkunateol-

lisuudelle...sen mukaan mennään... muototoleranssit ja pinnan laadulla on omat... ” (myyntipäällikkö D) ”...perustuu standardeihin eli siellä on säleen paksuus jota ei saa alittaa ja tietyt narumäärät ja vetonarut pitää olla näitä UV-suojattuja ja niin pois päin.” (yrittäjä H)

Puutavaran (aihioiden) osalta tuotteille on yhteisesti sovitut selkeät asiakaskohdattaiset laatumäärittelyt. Esimerkiksi tuotekoodilla SJ-2s oks verkostoyrityksen laatuohjeessa (kamera / sormijatko pvm 270206) määritellään sormijatketulle kahden sivun oksattomalle 50*100*6000 Tiivin tuotteelle puun kosteus, oksat, halkeamat, lapevääryys, kierous, syrjävääryys, vajaasärmäisyys, pihkatasku ym. laatuominaisuudet. Tällöin epäselvyyksiä laadun suhteen ei pitäisi olla.

”meillä on asiakkaittain ja per tuotteittain semmonen paperi missä kerrotaan minkälainen se tuote on ja mitä saa olla milläkin kantilla ja syrjällä minkälaisia niiku oksien koko ja muut määrittelyt siinä on määritetty se asiakkaan tuotteitten laatu” (myyntipäällikkö I)

Haastatellut henkilöt kautta linjan korostivat laadun suhteen kaikki osa-alueet huomioon ottaen laajaa näkemystä (mm. Lillrank 1990; Feigenbaum 1991). Laaja laatuominaisuus sisältää sekä tuotteen että toiminnan laadun. Yleisesti toiminnan laadussa koetaan olevan jatkuvan parantamisen tarvetta ja siihen myös halutaan tarttua.

”...sanotaan, että toiminnan laatu... sehän ei oo pelkästään se tiivisteinen pätkä mikä tehhään siihen sisältyy monta muutaki asiaa ...koko se ketju kaikkine tilauksen käsittelyineen toimituksineen pakkauksineen kuletuksineen ...tää on se toimitus josta yhtenä osana on se konkreettinen tuote mutta se meidän toimitus on paljo isompi mitä se käsin hypisteltävää tavara.” (toimitusjohtaja F) ”...enemmän toiminnan laadussa ongelmia kuin tuotteen laadussa. Siihen me ollaan valmiit panostamaan ja siihen varmaan käydään keskustelua Tiivinkin kanssa... että tämmöstä syvempää yhteistyötä tämän toiminnanohjausjärjestelmän myötä...” (myyntipäällikkö D)

Yhtenäinen laatuominaisuus kehittyy yhteistyön myötä keskusteluissa ja neuvotteluissa ja siihen liittyy jatkuva muutos (ja oppiminen). Laatuominaisuksessa kuten muussakin kieleen perustuvassa kommunikoinnissa on aina tulkintaa mukana – tämän vuoksi laatuun liittyvää dokumentaatiota ja asioiden kirjallista sopimista pidetään tärkeänä. Tiivin laatuominaisuuksien mukaan pyritään selkeisiin määrittelyihin tilausvaiheessa sekä varmistamaan, että toimittaja ymmärtää vaatimukset samalla tavalla. Laatuominaisuuden yhtenäisyyttä koko toimitusketjussa pyrkivät myös verkostoyritykset pitämään yllä informoimalla edelleen omia alihankkijoitaan.

”Hyvän hankintatoimen edellytyksenä on, että hankintoja koskevat vaatimukset ovat selvästi määritellyt ja niistä on ilmoitettu toimittajalle ja tämä on ne täysin ymmärtänyt.” (Tiivin laatuominaisuuksien kirjasto, luku 7: hankinta) ”...yhteinen laatuominaisuus... konkreettisen tuotteen osalta on se hyväksytty masteri ja piirustus... Muu toiminta... näissä neuvotteluissa, keskusteluissa... tämä toiminnan laatu se kehittyy sen yhteistyön myötä ja laatuominaisuus on semmonen asia että se muuttuu koko ajan ei se oo mikään kiveen hakattu taulu... että kun se on tänä päivänä tämmöinen se muuttuu ja kehittyy ja pitää vaan tiedostaa että se näin menee...” (toimitusjohtaja F) ”jos laatuominaisuuksia tulee niin käymme toisissamme kylässä ja katotaan ja asioita kirjataan ylös ja papereihin mahdollisimman tarkkaan ja jo vuosisopimuksiin mikä se pitää olla” (Tiivin edustaja) ”omille alihankkijoille annettu nämä samat laatuvaatimukset jota ollaan Tiiviltä saatu” (toimitusjohtaja E)

Asiakkaan pitäminen tyytyväisenä on reklamaatiotilanteessa tärkeää ja välitön reagointi asiakkaan suuntaan oleellisempaa kuin syyllisen etsiminen. Verkoston yrityksissä halutaan ratkaista mahdolliset laatuermielisyydet Tiivin kanssa nopeasti, jotta häiriön aiheuttama haitta esimerkiksi tuotannolle jäisi mahdollisimman vähäiseksi. Reklamaatioiden asiallinen ja nopea hoitaminen on myöskin hyvää mainosta ja lisää luottamusta.

"No ne käsitellään heti kun ilmenee niin hoidetaan pois asiallisesti ...jos se on meistä tai vaikka se on miten niin laitetaan uusi tilalle" (yrittäjä C) "...jos asiakas toteaa että tuotteessa on virhe... no se kertoo mikä siinä on vikana mikä pitäis olla eri tavalla... sehän pitää saada sitä tuotetta sinne mahdollisimman äkkiä ettei se aiheuta häiriötä (asiakkaan) toimintaan ja syy ettei mistä se johtuu se voidaan selvittää myöhemmin silloin kun jotakin on pielessä ensimmäinen homma mikä pitää hoitaa on minusta että asiakkaan toiminnan mahdollisimman pieni häiriö.. syy se katotaan jälestäpäin" (toimitusjohtaja F) "...kielteistä palautetta ei pidä pelätä, mutta jos virheitä tulee, ne hoidetaan kuntoon... joskus hyvin hoidettu reklamaatio saattaa olla parasta mainosta ... että pojat laitto asian kuntoon niihin voi luottaa..." (Tiivin edustaja)

Laatutason säilyttäminen on toisinaan vaikeaa ja siihen liittyy jatkuvaa palautetta ja oppimista. Työntekijöiden koulutautumisen ohella asenne on merkittävä laadun säilymiseen vaikuttava tekijä. Tuotannossa työn yksitoikkoisuus saattaa vaikuttaa tarkkaavaisuuteen, jolloin laatuerokeamiin ei reagoidakaan kuten pitäisi.

"Enemmänhän se on laaduttomuuden kuin laadun käsittelemistä... vaikka samatkin virheet toistuu niin aina pitäis jaksaa sitä niin kauan käydä läpi että ne harvonee ja vähitellen poistuu." (Tiivin edustaja) "voi sanoa että sen (laadun) eteen joutuu hiroeesti tekemään töitä vaikka on koneet ja laitteet mutta kyllä se vaatii jatkuvaa panostamista... ihminen on semmonen kun se tekee se antaa sen laatutason aina laskee ja tulee se pomppaus että sitä pitää silloin tällöin palauttaa... että rupeaa tulemaan kertymään reklamaatioita eli huomaa pikkusen välinpitämättömyyttä. Onko se ihminen semmonen että kun se tekkee, niin ajatteloo muitakin ja sitte ei oo niin skarppina ...linjamaista tuotantoa niin se on yksitoikkoista tuo touhu tuolla ...varmaan puutuu mieleltään" (toimitusjohtaja B)

Tuotteen laadun osalta Tiivi odottaa verkostoyrityksiltä omaa laadunhallintaa, jotta mahdollisimman vähän virheellisiä tuotteita tulisi yrityksen tuotantolinjalta asti. Tämä vaikuttaa olevan enemmän asenne- kuin osaamiskysymys. Asenteen pitäminen kohdallaan auttaa säilyttämään aseman Tiivin toimittajana.

"huolellisuus siinä tekemisessä ja tuotteen viimeistelyssä... ja että jos virhe huomataan niin virheellisiä tuotteita ei toimiteta meille ...me täällä sitte joudutaan lajittelemaan ja se ei koko ajan pysy se laatu kohdallaan... siinä ongelmaa ja vähän vaihtoehtoisia valmistajiakin on katseltu..." (Tiivin edustaja) "Pääperiaatteena pidetään sitä, että toimittaja itse osoittaa toimittettujen tuotteiden spesifikaatioiden mukaisuuden." (Tiivin laatukäsikirja, luku 7: hankinta)

7.5 Asiakastyytyväisyys

7.5.1 Asiakaspalaute

Tiivi kerää omilta asiakkailtaan, siis ikkunaremontin tehneiltä yksityistalouksilta, jatkuvaa asiakaspalautetta. Käytännössä tämä toimii siten, että asiakkaalle lähetetään laskun yhteydessä palautelomake. Tämä järjestelmä on ollut käytössä vuodesta 1985 alkaen. Palautteen avulla seurataan myynnin, toimituksen ja asennuksen onnistumista ja luonnollisesti asiakkaan näkemyksiä tuotteesta. Myös asiakkaan käsityksiä yrityskuvasta ja sen vaikutuksesta ostopäätökseen tiedustellaan palautelomakkeella. Asiakkaita motivoidaan palautteen lähettämiseen lupaamalla yllätyslahja paluupostissa, jonka lisäksi vuosittain on isomman palkinnon arvonta. Toiminnan ja tuotteen laadun eri osatekijöitä (taulukossa 13) asiakkaat voivat lomakkeella arvioida 4-portaisella vinoksi laaditulla asteikolla, jossa tyytyväisyyttä kuvaavia ovat erittäin tyytyväinen, tyytyväinen ja melko tyytyväinen ja tyytymättömyyttä kuvaavana ainoastaan yksi määrite melko tyytymätön/tyytymätön. Asiakaspalautteen arvioinnit muutetaan numeroarvioinniksi siten, että erittäin tyytyväinen on 10, tyytyväinen on 8, melko tyytyväinen on 6 ja melko tyytymätön/tyytymätön vastaa arvosanaa 4.

TAULUKKO 13 Toiminnan ja tuotteen laadun asiakaspalautteessa arvioitavat osatekijät.

Ostotapahtuma

- Myyjän palveluasenne ja käytös
- Myyjän asiantuntemus
- Myyjän esittelyn selkeys
- Palvelun tarjonta asiakkaan kotona

Toimitustapahtuma

- Toimitusajan pitävyys
- Pakkaustapa
- Kuljettajan palveluasenne ja käytös

Asennustapahtuma

- Asentajan palveluasenne ja käytös
- Asentajan ammattitaito
- Asennustapa, siisteys, työn jälki
- Opastus tuotteen käytössä

Tuote

- Tuotteen ulkonäkö
- Tuotteen laatu ja toimivuus

Lokakuussa 2006 asiakastyytyväisyyskyselyn tulos koko maan keskiarvoina osoitti todella hyviä arvosanoja: toimitustapahtuma 9,10, asennustapahtuma 9,14 ja tuote 9,17. Kokonaisarvosana myös muut kuin laatutekijöihin liittyvät osa-alueet huomioiden oli 9,02. (lähde: Tiivin internetsivut tammikuussa 2007) RTS:n tutkimuksen mukaan asiakkaista liki 60% on ollut erittäin tyytyväisiä ja

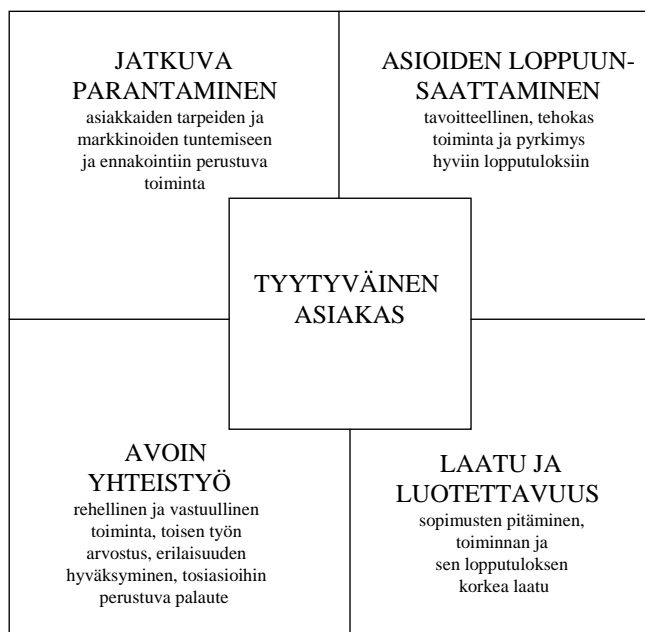
vain 5% tyytymättömiä. Positiivisen asiakaspalautteen välittämisessä verkostoon on tosin parannettavaa. ”...tahtoo olla ettei niistä hyvistä asioista tule palautetta annettua ...enemmänkin tuolla hallin väelle että hyvin menee jatkakaa samaan malliin. Positiivisen palautteen jakamisessa yhteistyökumppaneille on parantamisen varaa.” (Tiivin edustaja)

Asiakastyytyväisyystiedot saadaan vuosittain kunkin kuukauden ajalta, lisäksi tulokset näkyvät erikseen kullekin seitsemälle myyntialueelle (Jyväskylä, Kuopio, Tampere, Turku, Helsinki, Kouvola ja Oulu). Alueellisen vertailun lisäksi tämä antaa keinon kannustaa niin myyjiä kuin asentajiakin.

7.5.2 Tyytyväinen asiakas ja jatkuva parantaminen arvoina

Tiivin arvot kuvataan viisiruutuisena arvoikkunana. Yrityksessä on puhuttu arvoista 1980-luvun lopulta lähtien. Tiivillä nähdään nämä yhteiset arvot ja niiden sisäistäminen elinehtona. Erilaisten ammattilaisten joukko toimii ympäri maata ja ihmiset ovat erilaisia, joten kaikkea ei pysty eikä voikaan ohjata tai valvoa. Silloin on tärkeää, että toimitaan yhteisten arvojen pohjalta, ei omien henkilökohtaisten arvojen ohjaamina tai johdon ohjeita odottaen.

Arvoikkunan (kuva 28) keskimmäinen ruutu kuvaa toiminnan tärkeintä tavoitetta, tyytyväistä asiakasta. Asiakkaan tyytyväisyys korostuu, ovathan asiakkaat tuotteen parhaita suosittelijoita. Arvoikkunan alimmat ruudut, avoin yhteistyö sekä laatu ja luotettavuus, muodostavat toiminnan perustan. Ikkunan vastakkaiset ruudut muodostavat ikään kuin vastinparit: laatu ja luotettavuus kuvaa pysyvyyttä, jatkuva parantaminen muutosta. Jatkuvalla kehittämisellä pyritään tuottamaan lisäarvoa asiakkaalle. ”koko ajan tehty pikku juttuja jotka on käytännön havaintojen perusteella nähty että tuo edelleen lisäarvoa, ne ei ole vikojen korjauksia vaan ne tuo lisäarvoa tuotteeseen” (Tiivin edustaja)



KUVIO 28 Tiivin arvoikkuna.

Toiminta ei voi olla jatkuvaa muutosta, vaan tärkeää on myös pysyvyys (Bolton & Heap 2002). Pelkkä luotettavuuden maksimointi ei johda uudistumiseen ja toisaalta liian rohkeat kokeilut tuovat turhia riskejä. Oleellista on näiden tasapaino toiminnassa. Avoin yhteistyö ja asioiden loppuunsaattaminen muodostavat arvoikkunan toisen parin. Avoin yhteistyö mahdollistaa kentältä tulevan palautteen hyödyntämisen, mutta asiakkaiden tyytyväisyyden varmistaa vasta asioiden loppuunsaattaminen. Luonnollisesti verkostoyrityksiltä odotetaan myös asiakkaan merkityksen tunnustamista. *”se on tärkeä ymmärrys, että asiakas meille leivän antaa ja jatkuvuuden yritykseen...”* (Tiivin edustaja)

Keskusteltaessa arvoista verkostoyritysten edustajien haastattelutilanteissa yleisin havainto on, että asiaan ei ainakaan samassa laajuudessa kuin Tiivillä, ole paneuduttu. Tämä on luonnollistakin pienemmissä yrityksissä, joissa ei välttämättä ole ehditty pysähtyä tämän tasoisten asioiden äärelle. Kuitenkin samoja arvoja: laatua, asiakastyytyväisyyttä ja jatkuvaa parantamista pidetään tärkeinä. Myös pitkäjänteinen yhteistyö näkyy arvona, eniten kuitenkin verkostoyrityksissä korostettiin asiakastyytyväisyyden, toimitusvarmuuden ja jatkuvan parantamisen roolia yrityksen arvoissa. Kirjallisena arvot löytyivät yhdeltä verkoston yritykseltä, jossa ne ovat näkyvillä jokaisessa tilassa seinällä. Merkityksellisiksi yrityksen toimintaa ohjaaviksi tullakseen arvot tuleekin jakaa koko henkilöstön kesken. Tiivillä arvoja on mietitty laajassa projektissa, johon kaikki ovat osallistuneet.

”Tottakai laatua pyritään pitämään korkealla” (toimitusjohtaja E) *”ei oo keretty niitä paneemaan (paperille) mutta tällainen yrityksen perusajatus sisältyy arvoihin... me tehhään pitkäjänteistä työtä asiakkaiden kanssa ja yhteistyö asiakkaiden kanssa täytyy kestää vuosia että se on hyvä ja se rupiaa hyödyttämään asiakasta.... edellyttää pitkäjänteisyyttä”* (toimitusjohtaja F) *” yrityksen arvoja minun käsityksen mukaan... tämmöset toimitusvarmuusasiat ja laatuasiat”* (myyntipäällikkö I) *”...joo meillä on aivan samat... nämä asiakastyytyväisyys, toimitusvarmuus ja nämä suurin piirtein ja jatkuva laadunparantaminen”* (yrittäjä H)

7.6 Kehitysprojektit ja innovaatiot

Kehitysprojektien ja uusien innovaatioiden osalta löydökset voidaan jakaa karkeasti kahteen kategoriaan: radikaalit innovaatiot ja pienet parannukset. Seuraavassa kuvataan aluksi joitain radikaaleja innovaatioita, joita voidaan kutsua arvoinnovaatioiksi, ja niiden jälkeen pienten parannusten toimintatapaa verkostossa.

7.6.1 Radikaalit (arvo)innovaatiot

Tuotekehityksen esimerkkeinä tässä tutkimuksessa esille tulleet (arvo)innovaatiot – kuten integroitu kaihdin, tuloilmaikkuna, NAPS naulaton sisälista – ovat yhteistyössä kehitettyjä. Tutkimusajankohtana tuorein innovaatio kehäirtoristikko on Tiivin sisällä kehitetty, mutta alumiiniprofiilin toimittaa verkostokumppani.

Tuloilmaikkuna (AirTech) on VTT:n testaama ja tyyppihyväksytty korvasilmaratkaisuna, joka soveltuu koneellisella poistoilmanvaihdolla varustettuun asuntoon ja muuhun huoneistoon. Järjestelmä edellyttää toimiakseen, että huonetilaa ympäröivät rakenteet ovat riittävän tiiviitä. Tuloilmaikkunassa ikkunan välitilaan virtaava ulkoilma lämpenee sisäpuutteen lasin läpi kulkeutuvan hukkalämmön ja ikkunan välitilaan absorboituvan auringon säteilylämmön ansiosta. Yhteen suuntaan toimivana venttiili estää kostean huoneilman pääsyn ikkunan välitilaan, mikä Suomen ilmastossa on tärkeää. Tavalliseen raitisilmaventtiiliin nähden tuloilmaikkuna-sovelluksen etuna on vedontunteen välttäminen ja lämmitysenergian säästö. Esimerkiksi -20 °C ulkolämpötilasta tulevan ilman lämpötila nousee noin 12 astetta (Heimonen & Hemmilä 2006). Lisävarusteena on saatavilla myös allergiasuodattimia.

Tuloilmaikkunan kehitystyötä tehtiin VTT:n projektissa, jossa mukana oli kaksi ikkunanvalmistajaa ja venttiilejä valmistava muovialan yritys. Muita RTT:n jäsenyrityksiä on ilmiselvästi harmittanut jälkeen päin. Aloite kehitystyöhön Tiivin kannalta on tullut VTT:n suunnasta, mutta venttiilivalmistaja on ollut aktiivinen osapuoli VTT:n suuntaan jo projektin käynnistymisvaiheessa. Kyseisen yrityksen kannalta ajoitus osui sopivaan tilanteeseen ja yrityksessä löytyi tarpeellinen uskallus ottaa tarjottu haaste vastaan.

"VTT:n projektin kautta lähti tuo tuloilmaikkuna juttu ja projektiin kysyttiin kaikkia RTT:n jäseniä ja mukaan lähti vain Tiivi ja Metsäpuu ja muut ovat harmitelleet jälkeensä kun siitä tulikin ihan hyvä... niin saatiin myöskin tää patentti... mallisuoja sille rakenteelle... muut ovat sitten yrittäneet vastaavaa tehdä ja kiertää patenttia monella tavalla..." (Tiivin edustaja) *"...meillä oli tämän meidän suunnittelijan kanssa idea jo että tämmönen pitäis kehittää tuloilmaventtiili ikkunaan ja me suunniteltiin se jo valmiiksi ja ... että jos tutkittais tätä asiaa VTT:n kanssa... niin VTT:llä sanottiin että kun tämmönen projekti on nyt missä muutama ikkunateollisuusyritys on lähtenyt tämmöseen samanlaiseen tutkimusjuttuun, että pitäis tätä asiaa tutkia että perustettais projekti – lähettekö siihen mukaan..." (yrittäjä C)*

Tuloilmaikkunan venttiilirakennetta on jatkuvasti kehitetty yhteistyössä. Tutkimusajankohtana oli kolmas tai neljäs tuoteversio tulossa markkinoille riippuen siitä mitkä lasketaan erillisiksi versioiksi. Perusidean pohjalta tuloilmaikkunaa voidaan kutsua uudeksi innovaatioksi, johon myös liittyy jatkuvan parantamisen toimintatapa.

"siinä pitkä tie on käyty, yhdessä kehitetty ja tehty erilaisia prototyyppejä" (Tiivin edustaja)

Uuden tuotteen kehittämisessä ei aina ole välttytty epäonnistumisilta. Pk-yrityksen resursseilla ei ole mahdollista edetä tuotekehityksessä niin pitkälle, että markkinoille tuotaessa tuote olisi täysin testattu kaikkiin mahdollisiin olosuhteisiin, vaan tuotteeseen liittyviä kehityskohteita tai toiminnallisia puutteita tulee usein ilmi vasta käyttökohteissa asiakkailta saatavan palautteen myötä. Tuloilmaikkunan kohdalla havaittiin soveltumattomuus kohteisiin, joissa on puutteellinen poistoilmanvaihto. Uusimmassa versiossa huomioidaan myös tuotteen joutumisesta sopimattomaan kohteeseen johtuvat ongelmat.

"tietysti vois ajatella että ideaali olis että kaikki kehitettäis ihan viimeeseen asti ja laboratoriossa ja pienissä koekohteissa mutta kyllä valitettavasti näkis että tämä toiminnan ala on

niin kirjava että vaikka kuinka yrittää varioida erilaisia tilanteita niin aina jää yllätyksiä” (Tiivin edustaja) ”puun ja muovin välistä tiiveyttä on parannettu tällä viimeisellä versiolla (siihen tuli tiiviste) ...ei olis niin tarkkaa näillä myyntimiehillä että mikä on kohde ja jos myyjä myy kohteeseen ja sanotaan että tähän laitetaan justiin semmonen poistoilmatuuletin, joka imee talosta ilman pois ja tämä tuo tilalle mutta jos asiakas ei laitakaan sitä ja sitten laitetaan tämmöset ikkunat ja tulee reklamaatio että nämä ei pelaa. Monesti käy näin. Uusimassa versiossa ei ole sitä ongelmaa” (yrittäjä C) ”Se vaan pitää myydä vain semmisiin kohteisiin mihin se soveltuu ...siinä on tehty virheitä... vaikka meillä myyjien pitäis kertoa että vaatii poistoilmavaihdon se jäi tarkistamatta” (Tiivin edustaja)

Integroidussa kaihtimessa sälekaihtimen mekanismi on piilossa ikkunan välitilassa. Huoneen puolella näkyvissä on ainoastaan yksi pyöreä säätönuppi, jonka avulla sekä nostetaan ja lasketaan kaihdinta että säädetään kaihtimen säleiden asentoa. Tämä keksintö oli tutkimusajankohtana ainoa markkinoilla oleva yhdellä nupilla toimiva kokonaisuus. Integroidussa kaihtimessa tuotekehityksen alkuvaiheessa havaitut hammasratasongelmat olivat vähällä johtaa koko hankkeesta luopumiseen. Uuden kehittämisessä pitkäjänteisyys on tarpeen, jotta jaksetaan alkuvaiheen ongelmista huolimatta jatkaa kehittämistä. Tässä esimerkissä lopulta onnistuttiin hyvin ja integroitua kaihdinta voidaan pitää ikkunan eräänä huippuvarusteena.

”alkuversiossa hammasratasongelmia eli menttiin uudensuunniteltuihin... meille tuntemattomiin asioihin... voi sanoa suoraan että siinä oli ihan kintaalla ... jotkut teki semmosia päätelmiä että tätä me ei osata ei saada kuntoon ja se oli ihan kintaalla ettei luovuttu... mutta se korjattiin huomattiin se vika ja huomattiin myös nopeesti kuinka se korjataan” (Tiivin edustaja) ”näkisin että aina pitäis yrityksellä olla tietynlainen sitkeyttä... harva täysin uudelle alueelle menevä kerralla loksahda... minä luulen että aika hyödyä asioita on heitetty likasan-koon sillä että ei ole ollut sitkeyttä ja nyt kun arvioidaan sitä samat henkilöt jotka oli kääntämässä peukaloa alaspäin ovat nyt että tämä on meidän ykkösargumentti” (Tiivin edustaja)

Kehitystyössä on oltu edellä kilpailijoita niin tuloilmaikkunan kuin integroidun kaihtimen osalta. Integroidun kaihtimen osalta saavutettu etumatka kilpailijoihin on ollut peräti 3-4 vuotta. Integroidun kaihtimen kehittämisessä myös edettiin hyvin nopeasti, jopa niin että tuotetta myytiin ennen kuin säätönupin osia pystyttiin verkostoyrityksessä valmistamaan.

”ja ne meni puhumaan Tiivillä sitten myyntiin, että tämmönen ois kehitteillä no eihän se muuta tarvinnu... ne möi niitä jo ja ei meillä ollu yhtään muottiakaan vielä tehty... siinähan meillä sitten kiire tuli. ... tehtiin ympäripyöreitä päiviä sitten, että saatais -- eikä saatukaan ihan siihen lähetykseen semmosta vain sanottiin että poratkaan siihen reikä ja sitten asentajat käy asentamassa ne jälkeinpäin” (yrittäjä C) ”joku tieto menee sinne (myyntiin) siellä on kauhee imu päällä melkein myydään sitä joka on täällä (tuotekehityksessä) vasta piirustus-pöydällä... tämä on yks ongelmapuoli mutta tarkoittaa myös toisinpäin positiivisena asiana että sen jälkeen kun se on valmis se lähtee kyllä vauhdilla” (Tiivin edustaja)

”kyllä näitä tekee muutkin mutta me (Tiivin kanssa) on kuitenkin yhden askeleen edellä kehityksessä... toiset yrittää tulla perässä ja... aina vähän jäljessä” (yrittäjä C) ”Nyt (syksyllä 2006) Finnbuild messuilla Helsingissä oli monenlaisia kilpailevia versioita siihen nähtävillä” (Tiivin edustaja integroidusta kaihtimesta) ”ja tässä meni kolme neljä vuotta niin oli ensimmäiset messut jossa oli kaikki valmistajat niin melkein jokaisella valmistajalla oli tätä jäljittelevä idea esillä” (Tiivin edustaja)

Hyvän ja onnistuneen innovaation alkuvaihe saattaa myöhemmin asiaa tarkasteltaessa unohtua, ja niinpä useampi henkilö ilmoittautui integroidun kaihti-

men ”idean isäksi”. Kuitenkin kehittämisesä on yhdistynyt usean tahon osaa-
minen eli verkoston toisiaan täydentävät resurssit mahdollistavat yksin toimi-
miseen verrattuna tehokkaamman kehittämisen. Verkostona innovaatiota kehi-
tettäessä usean yrityksen resurssien yhdistämisen taloudellinen näkökulma tuli
tässä esille. Pieni yritys ei välttämättä pysty yksin suoriutumaan uuden inno-
vaation kehittämisen edellyttämästä taloudellisesta panostuksesta.

*”Se lähti siitä että Tiivi otti yhteyttä meihin että kun ne vanhat menee tuolta lasin yläreunas-
ta ja siellä on vaijerilla reikä ja se vuotaa sieltä ja menee kulma jossakin määrättyssä ilmanpai-
neessa huuruun pikkusen... voisko sitä tiivistää jotenkin sitä vaijerin ja puun välistä... sanoi
että mitä tuota vanhaa enää tiivistelee... kehitetään kokonaan uusi systeemi” (yrittäjä C) ”Se
tuli Tiiviltä se pyyntö että voisko kehittää sellasen kaihtimen, jonne ei laiteta naruja roikku-
maan.. tein sellasen prototyypin... panin sen sitten heille että tätä kehittämään ja ne sitten
sen kehitti... se oli aika isotöinen... .. sinne on erilainen vetonarujen koostumus mutta ne on
vain niinku yksissä kehitetty että ne käy” (yrittäjä H) ”10 muuttia piti tehdä ja jostakin löy-
tää rahoitus siihen muuttien valmistukseen... Tiivi makso ne muotit” (yrittäjä C)*

Arvoinnovaatiolle ominaiseen tapaan nämä luovat uutta kysyntää. Liiketoiminnan kehittyminen näkyy myös verkostoyrityksessä sen alettua toimittamaan toiselle yritykselle sopivasti suojatusta innovaatiosta eroavaa tuotetta vastaavaan tarkoitukseen. Tämä on mahdollista arvoinnovaation kehitystyön aikana yritykseen syntyneen uuden osaamisen perusteella.

”...kuullu, että asiakas nimenomaan Tiivin ikkunan ostaa koska siinä on tuommonen kaihtimen nuppi ... että se on tuonu sitä kauppaa.” (Tiivin edustaja) ”kaihtimia on mennyt huomattavasti enemmän tämän integroidun systeemin myötä. Ihmiset ihastui siihen ja meillähän on työt lisääntynyt henkilökuntaa on lisätty... se on ihan hyvä asia” (yrittäjä H) ”nyt on tässä nämä muut ikkunan tai venttiilin myyjät ollu meihin yhteydessä että ruveta niiden kanssa yhteistyöhön ja kehittää heille tämmönen vastaava tuote... ja sitten näiden yhteistyökumppaneiden (Tiivi ja Metsäpuu) kanssa päästiin yhteisymmärrykseen että me saahaan lähteä... me kehitettiin (toiselle yritykselle) semmonen jälkiasennettava versio se pystytään asentamaan jälestä niiko vanhoihin ikkunoihin” (yrittäjä C)

Naulaton NAPS-listoitus on ikkunan sisälistojen kiinnitysjärjestelmä, jossa ikkunan ollessa paikallaan listojen asennus hoidetaan seinään kiinnitetyn alumiiniprofiilin avulla ilman, että näkyviin jää häiritseviä naulanjälkiä. Menetelmän kuvaus Tiivin mainoslauseissa on ruusuisempi kuin innovaation tila tutkimuksen ajankohtana.

”Tiivi-ikkunaremontin jälkeen Sinun ei enää tarvitse katsella häiritseviä naulanjälkiä listoissa. Tiivi tarjoaa valintasi mukaan muun muassa kauniit, keilatut koristelivat laadukkaasti maalattuna ja kiinnitys naps-listoituksena. Jos haluat myöhemmin maalata tai tapetoida seinä, voit jopa varovasti irrottaa listat remontin ajaksi ja työn jälkeen kiinnität listat takaisin vastakkaisille puolille... naps... naps ja ikkuna listoineen on kuten ennen remonttia.” (tuotetieto tiivi.fi sivuilla)

NAPS-lista on kehitysvaiheessa, jossa tuotteeseen liittyviä ongelmia edelleen yritetään yhteistyössä parantaa. Sekä Tiivin että verkostoyrityksen edustaja myönsivät tuotteen keskeneräisyyden. Tässä kehitystyössä yhdistyy myös verkoston yritysten erikoisosaaminen esimerkiksi eri materiaaleihin liittyen.

”siihen on alumiinikiinnikkeen jälkeen toinen kehitysvaihe menossa mutta se ei vielä ole valmis... tällä hetkellä se ei ole myyntiartikkeli ja etsitään jos siihen löytyy paremmin toimiva juttu niin katotaan uudelleen se markkinointi. Kyllähän se siisti on, jos ei naulanreikiä näy.” (Tiivin edustaja) ”sehän ei täysin toimiva kokonaisuus vielä ole siinä ollaan viety asiaa

eteenpäin... alumiinikulmat jotka ruuvataan ensin karmiin ja listat painetaan sitten niihin kiinnikkeisiin... se puu kuitenkin on 16 mm vahva (lista) ja ne kiinnikeurat on varmaan 10 mm... puu jää ohueksi päältä että jos se on huono... isosyistä puuta niin se äkkiä halkasee kun sitä painetaan paikalleen siinä se päällimmäinen ongelma siinä... on mietitty siihen mdf-lista... se ei olisi niin herkkä" (toimitusjohtaja E)

Kehäirtoristikossa ristikointi rakentuu alumiinikehän varaan. Perinteisestä ristikosta poiketen ristikko voidaan kiinnittää paikalleen avoimen ikkunan sisäpuolelta ilman erityisiä työkaluja ja samoin ottaa tilapäisesti pois ja näin muuttaa talon ulkonäköä. Asiakkaalle tulevien hyötyjen ohella menetelmällä on tuotannollisia etuja.

"perinteinen on semmonen että ne ristikot tehdään ja pannaan ruuveilla tuonne ikkunan ulkopuolelle kiinni ja tieltä, pihalta kauempaa kattoen se on ihan samanlainen (kuin aito ristikkoikkuna) ...ei sitä ulkonäöllisesti erota, mutta tämän käyttö ja toimivuus pesun yhteydessä ja sitten tuotannollinen joustavuus... tehdään oma erillinen kehä semmonen ristikko voidaan tehdä tuotantolinjalle kokonaisena komponenttina omassa solussa valmiiksi ja asentaa kun karmi on kasattu... ei hidasta tuotannon virtausta kokoonpanossa.. aitoon ristikkoon pitää tehdä paljon osia vaikeamman kautta" (Tiivin edustaja)

Ristikonvalmistuksessa on kehitetty uutta osaamista (yrityksessä kehitetty koneet) ja saavutettu näin korkeampi kompetenssitaso, jonka kautta sekä ollaan edellä kilpailijoista että luodaan uutta kysyntää. Toki ristikkoikkunoita on tiettyille asiakasryhmille myyty aiemminkin, mutta uuden tuotteen myötä ristikkoikkunoiden asiakaskunta laajenee.

"Nyt tämän syksyn kuluessa on kehitetty laitteistot, että voidaan tehdä X:t ja salmiakit näihin ristikoihin mitä on vanhoissa kuisteissa ja porstuoissa... kierrettiin Italian ja Saksan messuilla laitteita ja koneita että pystyttäis tekemään ne osat mutta niitä ei oikein valmiita ollut semmoisia joilla lyhyitä keppejä pystytään käsittelemään... rakennettiin koneet itse. Aihiot ristikoihin (tulee yhteistyöyritykseltä)... yhdessä kehitetty ja suunniteltu profiilit." (Tiivin edustaja) "uskotaan että sillä saadaan myös kauppaa tämmösiin kohteisiin missä on vanhoja ikkunamalleja. Puustahan niitä on perinteisellä puusepäntäidolla tehty ja voidaan tehdä vieläkin (jos osataan) mutta tulee kalliiksi ja huoltovapaa tämä on." (Tiivin edustaja)

7.6.2 Pienet parannukset

Edellä kuvattujen radikaalien innovaatioiden lisäksi yhteistyökumppanien kanssa kehitetään jatkuvasti pieniä parannuksia niin tuotteeseen kuin toimintaan. Eräs esimerkki tällaisesta on silikonitiivisteen sisässä oleva lanka, joka estää tiivisteen venymisen asennusvaiheessa. Monesti jatkuva parantaminen ei näy loppuasiakkaalle tuotteessa vaan liittyy verkoston sisäiseen toiminnan parantamiseen.

"...kun ikkunaa valmistetaan koko ajan ajatellaan jo tulevaakin... että voisko tämän ottaa huomioon seuraavassa sukupolvessa ja jopa muutetaan profiilia matkan varrella." (myyntipäällikkö D) "silikonitiivisteen ongelma on, että se uraan asennettuna venyy ja se pitää osata asentaa niin, että se venyy mahdollisimman vähän ja sen lisäksi osata katkasta sopivan mittaseksi... ratkaisu että me pannaan semmonen lanka sisälle joka ei veny... sitä on tehty ennenkin mutta saaha semmonen lanka joka pysyy kiinni silikonissa eikä veny niin siitä tulee se ongelma... siihen sitten saatiin semmonen toimiva systeemi ...ollu hyvä tämmönen tuotekehitys... suurin piirtein kaikki asiakkaat joille se lyöty kouraan niin ne on ottaneet sen" (toimitusjohtaja F) "aikasemmin toimitettiin sahapintasena nyt on alotettu toimittamaan höyläpintasena että valmiiksi mitallistettuna Tiivillä on profiilin höyläys helpompaa..." (myyntipäällikkö I)

Pienet parannukset voivat tehostaa toimintaa tietyssä tuotannon vaiheessa merkittävästikin, mutta niiden toteuttaminen saattaa vaikuttaa ikuisuusprojektilta.

"tämä eristyslasin pakkaaminen on hyvin vaikeaa ...tuotteen tyyppi vaatii että siellä on isot alla ja pienet päällä ja ne ei ole sitten meidän työjonon mukaisessa järjestyksessä ...kehittäisivät sen pakkausjärjestelmän – kuleuspukit - että voidaan koosta riippumatta laittaa meidän käyttöjärjestykseen... tätä on mietitty jo ja puhuttu toista vuotta." (Tiivin edustaja) "puitejärjestystä pyrittiin luomaan ja samaa on puhuttu elementtipuolelta... pyritti siirtämään puitekohtaisesti nuo lasit se on vähän semmoinen ääisyyskysymys ja siihen ei ole yhtä vaihtoehtoa... semmoinen pitkäaikainen mutta jokainen sen näkee että siinä on hyödyt kun sen saa, mutta se toteutus ei ole niin yksinkertainen... joutuu vielä miettimään" (toimitusjohtaja B)

Jatkuvassa parantamisessa verkostoyrityksellä on mahdollisuus toimia myös linkkinä raaka-aineen toimittajan ja asiakkaan välillä ja suodattaa tarpeellista tietoa asiakkaan hyödyksi. Tämä mielletään erääksi yhteistyön tärkeäksi kehitettäväksi osa-alueeksi. Maailmalta tulevat uutuudet kannattaa tuntea, mutta kriittisyyttä tarvitaan niiden soveltamisessa. Jos nähdään asiakkaalle tulevan esitellystä uutuudesta hyötyä, voidaan sen soveltamisesta keskustella.

"...meijän pitäis tietyllä lailla edustaa tämän osa-alueen osaamista eli prosessin hallintaa ja raaka-aineen hallintaa ... isot kemian jätit ne tekee kaikkienkokoisia tavaroita mutta niitten ongelma on taas että ko ne ei oo suorassa yhteydessä taas niiko meijän asiakkaisiin... meijän tehtävä on taas niitten jauhosta ja pippureista ja kardemummista pystyä leipomaan semmoinen taikina josta tulee sitä oikeaa kakkua sille meijän asiakkaalle... tämmösiä kehitysasioita asiakkaalle (esitellä) että nyt on tämmöstä ja niinko saahaan tämmöstä ja tämmöstä aikuseksi ja sitte se on niinko meijän omaa kehitystyötä sitten asiakkaitten kanssa... justiin näitä uusia innovaatioita parannetaan jotaki ominaisuutta tuotteessa, prosessissa..." (toimitusjohtaja F) "Messuilla viime viikolla... näitä energiaikkunaa eli aurinkokenno on keskimmäisessä lasissa ... semmosia ikkunoita ja kovasti markkinoivat mutta sillä ei saavuteta hyötyä kuin tuolla Espanjan rannikolla .. Kun paljon tulee uutta niinku messuillakin ne joutuu käymään läpi että on tietoinen, aina siellä joku voi olla sovellettavissa ...kyllä niitä aina ajatuksia pyörii paljon mutta aina että mikä on järkevää toteuttaa se viepi aina oman aikansa" (toimitusjohtaja B)

7.7 Jatkuvaan parantamiseen ja innovaatioihin liittyvä oppiminen

Edellä kuvattuihin innovaatioihin sisältyvä jatkuva oppiminen näyttäytyy tuotteiden jatkuvana kehittämisenä, esimerkiksi tuloilmaikkunan venttiilin osalta, jonka ominaisuuksia on kehitetty käyttökohteista tulevan palautteen ja toimivuudessa havaittujen ongelmien myötä. Epäonnistumisten, negatiivisen palautteen ja ongelmanratkaisun kautta tapahtuva oppimisen ymmärretään loppujen lopuksi tuottavan yritykselle hyötyä.

"nehän negatiiviset asiat tuo loppujen lopuksi kaikki positiiviset esille eli sieltäkin oppii... ongelmista oppii parhaiten ne pitää käyttää hyväksi se on tosiasia..." (Tiivin edustaja)

NAPS-listan kehittämisprosessissa on havaittu, että tuote ei ole valmis ja helmikuussa 2007 tilanne kehityksen suhteen oli jäädytetty toistaiseksi. Seuraavaksi tulee kokeiltavaksi uusi kiinniketyyppi ja mahdollisesti uusi listamateriaali.

Tuotekehityksen alkuvaiheelle on usein tyypillistä liiallinen optimistisuus, omiin resursseihin saatetaan suhtautua ylioptimistisesti ja aikataulu laaditaan sen mukaan liian tiukaksi.

" se (NAPS) ei ollu joustava ja sen takia tässä nyt on otettu lisääaikaa... mutta asia on ihan hyvä ja sitä koko ajan mietitään... se on asiakkaalle tärkeä mutta soveltamistapa pitäis olla vähän toisentyypinen" (Tiivin edustaja) "Aikataulutusta pitää olla paremmin hanskassa sen on ainakin oppinu tässä ...ja justiin että optimistisuus pitää loppua pitää olla realistinen .." (myyntipäällikkö D) "tässä nyt on tyypillisesti se virhekin tuotekehityksessä että oivallus näytti ihan huippujutulta ja ei ollu riittävää malttia miettiä kaikkia asioita kaikilta näkökulmilta" (Tiivin edustaja)

Tuloilmaikkunan kehitystyön myötä on yritykseen kertynyt runsaasti pientalon ilmanvaihtoon liittyvää uutta osaamista. Muutaman vuoden ajan Tiivi tarjosi asiakkailleen myös kokonaisilmanvaihtopakettia, joka sisälsi AirTech tuloilmaikkunoiden ja niiden asennuksen lisäksi ilmanvaihtokoneen ja tarvittavat kanavistot asennuksineen. Tämä ilmanvaihtokoneen saneerausliiketoiminta päätettiin kuitenkin lopettaa syksyllä 2006.

"semmonen puolitoista kaksi vuotta hommaa koetettiin panna jalalle mutta ei lähtenyt kannattamaan se toiminta joten se päätettiin lopettaa .. se olis lisännyt myyntiä tälle meidän tuloilmaikkunalle" (Tiivin edustaja)

Toisaalta voidaan pohtia kuinka syvästi ydinliiketoiminnan sivuun kannattaa suuntautua. Ilmastointiliiketoimintaa aloitettaessa tehtiin noin 10 kohteen pilot-titoimitukset, joista saatu palaute oli positiivista; tosin toimintaan liittyvät riskit myös tunnistettiin. Taustalla nähtiin asiakkaiden tarpeet ja se, että alalla ei ollut tekijöitä. Kuten ikkunoiden asennus myös ilmanvaihto nähtiin Tiivin tuotteena.

"...hankaluus kun me ollaan ikkunantekijä ja me ollaan paneuduttu näin pitkälle ilmanvaihtoon siinä tulee yks semmonen asia jota joutuu yrityksessä miettimään kriittisesti että mikä on meidän tehtävä ... ollaanko me tehokkaita kun tehdään tällaisia sivuhaaroja" (Tiivin edustaja)

7.8 Yhteenveto

Tämän laadullisen tutkimuksen empiirinen aineisto on hankittu pääosin haastattelututkimuksen avulla. Haastattelujen teemat pohjautuvat teoriaan ja seuraavissa yhteenvetotaulukoissa kootaan vielä tutkimushaastattelujen vastauksien tiivistyksiä teemoittain.

TAULUKKO 14 Yhteistyösuhteen kehittymisen teema

Teoriat	Haastattelun teemat	Tiivistetyt vastaukset
yhteistyösuhteen kehittyminen prosessina	milloin ja miten käynnistynyt?	pitkäaikaisia suhteita, mutta myös uusia yrityksiä mukana
resurssiriippuvuus, vaihdantakustannukset	kuinka merkittävä Tiivi on asiakkaiden joukossa	merkitys vaihtelee
A-R-A, sosiaalinen verkosto	ketkä (henkilöt) ovat mukana?, miten yhteydenpito hoidetaan?	henkilösuhteiden tärkeys, säännöllinen yhteys, myös epämuodolliset kontaktit
strateginen verkosto, luottamus, sosiaalinen pääoma	tavoitteet ja ajatukset yhteistyösuhteen kehittymisestä	halu pitkäjänteiseen kehittämiseen

Kuten Wilson & Mummalaneni (1986, myös Turnbull ym. 1996; Chaston & Mangles 2000) esittävät, yhteistyösuhteen kehittyminen on prosessi, johon liittyy luottamuksen ja sitoutumisen lisääntyminen. Verkoston rakennetta voidaan pitää yhtäältä muodollisena, mutta myös epämuodollisen henkilöverkoston merkitys korostuu (mm. O'Donnell ym 2001). Tämä sosiaalinen verkosto ulottuu joissain tapauksissa läpi organisaation, jolloin työntekijöiden hallussa olevan hiljaisen tiedon levittäminen mahdollistuu (Nonaka & Takeuchi 1995; Nonaka & Konno 1998; Mooradian 2005). Kuten perinteisessä alihankinnassakin, verkoston toiminta on vaihdantaa, jonka merkitys yksittäisille yrityksille kuitenkin vaihtelee. Liiketoiminnallinen sidoksisuus kuten myös organisatorinen sidoksisuus vaihtelevat (vrt. Vesalainen 2002). Osaa verkostoyrityksistä voidaan luonnehtia raaka-ainetoimittajiksi, jolloin liiketoiminnallinen sidoksisuus on heikko, mutta myös partneriksi tai kumppaniksi kutsuttavaa strategisempaa yhteistyötä esiintyy. Tavoitteena yhteistyössä on aseman säilyttämisen ohella halu pitkäjänteiseen edelleen hyötyä molemmille osapuolille tuottavaan yhteistyöhön.

TAULUKKO 15 Toiminta arvoketjussa teema

Teoriat	Haastattelun teemat	Tiivistetyt vastaukset
(toiminnanohjaus), laatu	tilaus-toimitusprosessi (miten tilaus tulee, kenelle, miten sitä työstetään), materiaalivirta (toimitustapa, toimitusaika)	tietojärjestelmien integraatio, JOT, toimitusvarmuuden merkitys
informaation kulku, osaamisen johtaminen	informaatiovirta	myös epämuodollinen informaatiovirta, tietoa ei koskaa tule liikaa
organisaation oppiminen, hiljainen tieto	palautteen saaminen, miten käsitellään mahdolliset virheet tai reklamaatiot	nopea reagointi, tiedon siirto työntekijöille, halu oppia

Käytännön toiminnan yhteydessä selvitetyn toimitusprosessin kuvauksen tarkoituksena oli kuten yrityksen perustietojenkin keräämisellä antaa tutkijalle tarpeellisia taustatietoja. Varsinaisesti toiminnanohjauksen teorioita ei ole tutkimuksen teoriaosuudessa käsitelty, vaikka se on taulukkoon nimetty. Käytännön toiminnassa tuli esille toimitusvarmuuden merkitys, joka on tärkeä kokonaislaadun osa-alue (esim. Lillrank 1990; Feigenbaum 1991; Crosby 1980). Materiaalivirtojen osalta pyritään toimimaan JOT-filosofian mukaan. Osaamisen johtamiseen liittyen tiedon kulkua toivotaan voitavan parantaa niin verkostoyrityksistä Tiivin suuntaan kuin toisinkin päin. Kuten mm. Garvin (1993) toteaa oppivassa organisaatiossa tapahtuvan tiedon siirron merkityksen organisaation muutoshalukkuuteen ja -kykyyn, on tutkimusverkostossa halu tehostaa tiedon siirtoa, mikä osoittaa halua oppimiseen. Osaamisen johtamiselle tämä on haaste, johon vastatakseen verkosto tarvitsee enemmän kuin pelkän tietojärjestelmien integraation. Virkkusen (2002) mukaan tehokkaiden tietojärjestelmien myötä ei tule unohtaa sosiaalisten suhteiden luomisen merkitystä. Palautteessa ja rekламаatioiden käsittelyssä ilmenee pienille yrityksille ominaisia oppimisen tapoja, kuten virheistä oppiminen tai asiakkailta oppiminen (mm. Toivola 2005; Pikka & Kess 2005). Tutkimuksen aineisto tukee myös Chaston & Mangles'n (2000) tutkimuksissaan havaitsemista pienille yrityksille tyypillisistä tavoitteelliseen oppimistyyliin liittyvistä seikoista ainakin seuraavia: työntekijöiden saama palaute työstään, halukkuus jakaa tietoja sekä motivaatio välittömästi tiedottaa virheistä.

TAULUKKO 16 Laatuun ja kehitysprojekteihin liittyvät teemat

Teoriat	Haastattelun teemat	Tiivistetyt vastaukset
laatujohtaminen, TQM	miten sovitaan laadusta, perustuuko standardeihin, miten varmistetaan yhteinen laatukäsitys	osittain standardit, asiakas-kohtainen laatu, toiminnan laadun merkitys, kaikkien työntekijöiden osaaminen
jatkuva parantaminen, laadun oppiminen, luova laatu	mahdolliset ongelmat/kehityskohdat laadun suhteen, laadun parantamistoimet	jatkuva palaute ja oppiminen, hiljaisen tiedon merkitys
luovuus, innovaatiot	mistä aloite kehitysprojekteihin?	asiakkaan tarpeet, innovatiiviset henkilöt, sopiva verkosto
jatkuva tuotekehitys, oppiminen, arvoinnovaatio	kuvaus miten edennyt, mitä hyötyä tuottanut	ongelmista oppiminen, tuotekehityksen pitkäjänteisyys, pienen yrityksen resurssien rajallisuus, osaaminen lisääntynyt, uutta kysyntää

Laadun suhteen noudatetaan toiminnassa enimmäkseen asiakaskohtaista laatua, joka on korkeampi kuin standardien ja normien määrittelemä vähimmäislaatu. TQM-filosofian (esim. Kekäle 1998) mukaisesti kokonaisvaltaisessa laadunhallinnassa huomiota kiinnitetään myös toiminnan laatuun. Toiminnan

laadussa havaittiinkin eniten parannettavaa. Laatujohtamisen eräänä periaatteena on laadun jatkuva parantaminen, jossa työntekijöiden osallistumisen rooli korostuu (mm. Savolainen 1999; deJager ym. 2004). Tämä työntekijöiden osallistumisen merkitys tässäkin yhteydessä liittyy osaksi myös hiljaisen tiedon leviämiseen. Kun laadun kehittämistä tehdään selkeä päätös, ollaan Turjanmaan (2005) mukaisesti kehittävän laadun tasolla (luvussa 4.4 taulukko 7), johon liittyy vuorovaikutuksellinen oppiminen. Laatukulttuurisuuden suhteen tulokset viittaavat enemmän luovan laadun kuin normatiivisen laadun suuntaan (kuva 23 luvussa 4.6). Luovaan laatuun liittyy jatkuva parantaminen ja oppiminen, kuten mm. Wang & Ahmed (2002) esittävät.

Innovaatioiden lähteenä voidaan nähdä niin asiakkaiden tarpeet kuin innovatiiviset, luovat yksilöt. Myös sopiva verkosto, kuten tuloilmaikkunan kehityshankkeessa VTT:n mukanaolo, vaikuttaa aloitteen aktivoitumiseen. Kuten Corso (2002) esittää, jatkuvaa tuoteinnovointia hyödyttää organisaation eri tasoilla tapahtuva kokemuksista (ongelmista) oppiminen ja tämän oppimisen jakaminen. Arvoinnovaatioiden suhteen verkostossa voidaan havaita sekä idea-luovuutta että bisnesluovuutta (Himanen 2004; Uusi-Rauva 2005). Innovaatioihin liittyvä oppiminen on Engeströmin (2004) kuvaamaa uudistavaa oppimista.

8 PÄÄTELMÄT JA YHTEENVETO

8.1 Päätelmät tuloksista

Tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen elementit: laatu, oppiminen ja yhteistyö ja oppimisen ja laadun yhdistävä luovan laadun ja arvoinnovaatioiden käsite näyttäytyvät empiirisessä tutkimuksessa Tiivin verkoston toimintana.

Toiminnan taustalla ovat yhteistyön motiivit ja tavoitteet, toiminnan myötä kehittynyt laatu- ja yhteistyökulttuuri sekä verkoston sosiaalinen pääoma. Empiirisen tutkimuksen suhdetta tutkimuksen teoreettiseen viitekehykseen havainnollistaa kuva 29.



KUVIO 29 Empiirisen tutkimuksen suhde teoreettiseen viitekehykseen.

Tutkimuksen pääkysymyksestä ”Kuinka verkostossa toimivat rakennuspuutuotealan yritykset luovat arvoinnovaatioita tuottavaa laatua?” lähtien nostan tässä alakysymysten mukaisesti esille:

1. Edellytykset. Kuinka verkostossa on luotu edellytykset arvoinnovaatioiden esiintulolle ja hyödyntämiselle?
2. Kulttuurin. Kuinka verkoston yhteistyökulttuuri tukee arvoinnovaatioiden muodostumista?
3. Laadun parantamiskeinot. Millä muilla keinoilla verkostossa huolehditaan laadun jatkuvasta parantamisesta?

Arvoinnovaation syntyminen verkostossa edellyttää luonnollisesti verkoston olemassaoloa. Verkoston muodostuminen on prosessi, jossa yhteistyö muotoutuu pikkuhiljaa kumppaneiden tullessa tutuksi ja luottamuksen vähitellen lisääntyessä. Tutkimuksen verkostoyrityksistä useilla on pitkäaikainen asiakassuhde Tiivin kanssa. Yhteistyön taustalla oleva täydentävien resurssien tarve johtaa vaihdantaan yritysten välillä ja suhteiden kehittyessä sitoutuminen näkyy myös investoinneissa (Wilson & Mummalaneni 1986; Turnbull ym. 1996). Case-yritys, Tiivituote Oy, on ollut koko historiansa ajan kasvava yritys, esimerkiksi liikevaihto on viimeisten 10 vuoden aikana noin kaksinkertaistunut. Verkoston pienet yritykset ovat kasvaneet Tiivin rinnalla ja luottamus asiakassuhteen jatkumiseen luo osaltaan investointihalukkuutta. Verkostona toimittaessa toisiaan täydentävät sekä fyysiset että aineettomat resurssit luovat edellytyksiä niin uusille radikaaleille innovaatioille kuin pienille parannuksille. Kukin verkoston yritys on erikoistunut tuottamaan tiettyjä komponentteja ikkunatuotannon kokonaisuuteen ja jokaisella on oman erityisalueen osaamista esimerkiksi materiaalien ja tuotantoteknologian suhteen. Resurssiperustaisen näkemyksen mukaan kilpailukyky perustuukin juuri yrityksen luomiin ydinosaamisiin ja -kompetensseihin (Pralhad & Hamel 1990) ja näitä eri yritysten ydinosaamisia verkosto kykenee hyödyntämään.

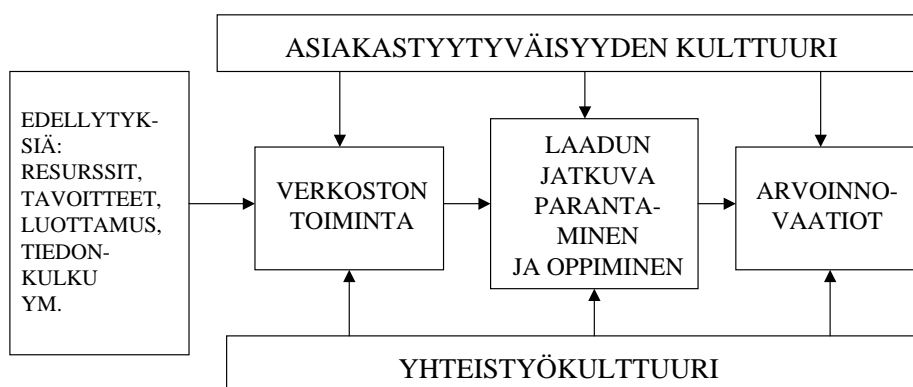
Tuotekehityksen pitkäjänteisyys edellyttää luottamusta, joka on verkoston sosiaalisen pääoman eräs ulottuvuus, kuten mm. Salvato (2006) esittää. Luottamuksen merkitys korostuu tilanteissa, joissa yhdessä kehitettyyn innovaatioon liittyy keksinnön suojaaminen. Luottamus verkostossa on monitahoinen ilmiö, jota voidaan pitää toisaalta yhteistyön edellytyksenä ja toisaalta sen tuloksena. Sosiaalisen pääoman rakenteellinen ulottuvuus näyttäytyy siinä, miten ollaan tekemisissä kumppanin kanssa. Kuvatut laajat ja läpi organisaatioidenkin ulottuvat henkilösuhteet ovat tärkeä osa verkoston sosiaalista pääomaa – niiden kautta leviää tieto nopeammin ja tehokkaammin kuin muodollisissa liikesuhteissa. Tällaiset suhteet mahdollistavat myös organisaatioissa piilevän hiljaisen tiedon leviämisen ja vähittäisen muuttumisen eksplisiittiseksi tiedoksi (Nonaka & Takeuchi 1995). Kuten yksittäisessä organisaatiossa myös verkostossa pysyvä kilpailuetu muodostuu uuden tiedon ja jatkuvan parantamisen kautta (vrt. Meso & Smith 2000).

Yhteistyön onnistumisessa eräs kriittinen tekijä on tiedonkulku. Informaatiota toivotaan saatavan enemmän ja sen oikea-aikaisuus on oleellista – tässä havaittiin parantamisen varaa. Tiedonkulun sujuvuus vaikuttaa myös logistii-

kan toimivuuteen. Töyrälän ym. (2001) mukaan tiedonkulun sujuvuutta indikoivia seikkoja ovat oikea tieto, oikeassa muodossa, oikeaan aikaan, oikeassa paikassa ja käsiteltyinä oikealla tavalla. Verkostossa käyttöön otettu tietojärjestelmien uudistus osaltaan parantaa tiedonkulkua tilaus-toimitusprosessin yhteydessä, mutta on huomioitava, että tietojärjestelmä sinällään ei takaa toiminnan laatua (mm. Childerhouse ym. 2003b).

Tiivin ja sen verkoston toiminnassa laatu ymmärretään laajasti siten, että siihen sisältyy sekä tuotteen että toiminnan laatu. Vaikka laadusta on sopimukset ja yhteinen näkemys, on laadussa ja laatutason säilyttämisessä havaittu myös lipsumisia. Niissä tapauksissa asia tuodaan keskusteluun ja pyritään yhteisesti löytämään ratkaisut. Reklamaatioiden käsittelyssä pyritään nopeuteen ja mahdollisimman vähäiseen haittaan asiakkaalle. Laadun suhteen eniten kehitettävää havaittiin toiminnan laadussa, mikä usein on enemmänkin asennekuin osaamiskysymys. Laadun jatkuvasta parantamisesta pyritään huolehtimaan normatiivisillakin keinoilla kuten laatukäsikirjaan tai standardeihin perustuvilla laadun määrittelyillä. Tuotteen laatu tarkoittaa useimmiten erilaiset yleiset normit selvästi ylittävää asiakaskohtaista laatua, jolloin tärkeää on yhteinen käsitys laadusta. Tähän laadun hallintaan liittyy jatkuvaa oppimista ja laatukulttuurissa korostuvat asiakassuuntautuneisuus sekä luovuus (vrt. esim. Silén 1997; Jokinen 2004).

Laadun jatkuvaa parantamista pidetään tärkeänä, case-yrityksen ohella laatu sisältyy myös verkostoyritysten arvoihin, vaikkei niitä ole läheskään kaikilla työstetty kirjalliseen asuun kuten Tiivin arvoikkunassa (kuva 28). Asiakaslähtöisyys toiminnan perustana niinikään on yhteinen arvo. Asiakkaalle pyritään tuottamaan paitsi tarpeiden tyydytys myös lisäarvoa tuotteilla ja palvelulla.



KUVIO 30 Yhteistyön edellytykset ja kulttuuri arvoinnovaatioiden taustalla.

Verkoston toiminnassa voidaan havaita vahva asiakastyytyväisyyden kulttuuri sekä luottamukseen perustuva yhteistyökulttuuri (kuva 30). Suurin osa yhteistyösuhteista on pitkäaikaisia suhteita, joissa kumppanit ovat yhteistyön kautta oppineet tuntemaan toisiaan. Henkilösuhtetason ohella tunnetaan yritysten

resurssit, toimintatavat ja mahdollisuudet. Kulttuuriset tekijät yhdessä verkoston toiminnan edellytysten kanssa mahdollistavat laadun jatkuvan parantamisen ja arvoinnovaatiot.

Laadun parantaminen on jatkuvaa oppimista. Tiiviä voidaan pitää oppivana organisaationa ja vastaavasti Tiivin verkostoa oppivana verkostona. Oppivan organisaation tunnuspiirteitä ovat mm. järjestelmällinen ongelmanratkaisu, omista kokemuksista ja historiasta oppiminen, muiden kokemuksista ja parhaista menetelmistä oppiminen, uusien menetelmien kokeilu sekä koko yrityksen kattava tehokas tiedonkulku (Garvin 1993; Nevis ym. 1995) Myös ilmapiiiriin ja kulttuuriin sisältyviä piirteitä liittyy oppivaan organisaatioon (Pedler ym. 1996). Organisaatioiden menestyminen on yhä enemmän kiinni siitä, miten koko yhteistyöverkosto menestyy (Vesalainen & Strömmer 1999; Weil 2000).

Oppimista voidaan analysoida myös havaittujen innovaatioiden kehitysprosesseissa. Arvoinnovaation käsitteeseen liittyvät elementit asiakkaan tarpeen tyydyttäminen, asiakkaan ilahduttaminen odottamattomalla lisäarvolla, organisaation kompetenssin lisääntyminen, kilpailijoiden tuotteiden/palveluiden ylittäminen ja uuden kysynnän luominen erottavat arvoinnovaation tavanomaisesta innovaation käsitteestä (Wang & Ahmed 2002). Tutkimuksessa havaittuja innovaatioita: tuloilmaikkuna, integroitu kaihdin, NAPS-lista ja kehäristoristikko tarkastellaan seuraavassa arvoinnovaation ”viiden ässän” kriteereillä. Taulukossa 17 esitetään yhteenvetona näiden innovaatioiden arvoinnovaatiolle tyypillisiä ominaisuuksia sekä kehittämisessä havaittuja ongelmia.

TAULUKKO 17 Arvoinnovaatioiden ominaisuuksia ”viiden ässän” malliin sovitettuina

arvoinnovaation "ässät"	INNOVAATIOT			
	tuloilmaikkuna	integroitu kaihdin	NAPS-lista	kehäristoristikko
S1: Satisfying - asiakkaan tarpeiden tyydyttäminen	raikas sisäilma	kaihtimet	muotoillut verhoulistat	ikkunaristikot
S2: Surprising - asiakkaan ilahduttaminen jollain lisäarvolla	energiatehokkuus, puhdas korvausilma hallitusti (ei vetoa), allergiaongelman helpottaminen	kaihtimen säätö, ulkonäkö, puhtaanaapito, pyörätuolin käyttäjille sopiva säätökorkeus, langat eivät roiku	ei naulanreikiä näkyvillä, irrotettavissa helpposti	helppo ikkunanpesu, talon ulkonäön muuttaminen, aidon puutejaon vaikutelma

(jatkuu)

TAULUKKO 17 (jatkuu) Arvoinnovaatioiden ominaisuuksia ”viiden ässän” malliin sovitettuina

arvoinnovaation "ässät"	tuloilmaikkuna	integroitu kaihdin	NAPS-lista	kehäirtoristikko
S3: Superposing -organisaation kompetenssin lisääntyminen	kehitysprosessissa uutta osaamista myös ilmastoinnin osalta, myyjien ammattitaito, auttaa ymmärtämään myös normaaliventtiilin toimintaa osana ilmanvaihtoa	osaamisen monipuolistuminen myös verkostossa	asennuksessa viimeistelytason parantuminen	kehitetty myös koneet, alumiinin käsittelyn osaaminen
S4: Surpassing -kilpailijoiden tuotteiden/ palveluiden ylittäminen	suojattu tuote, etumatka kilpailijoihin, integroitu lisäsovellus asiakkaalle	suojattu tuote, etumatka kilpailijoihin noin 3-4 vuotta, tuotteen yksinkertaisuus ja helppous ihastuttaa, kilpailijoilla ei vastaavaa tuotetta	kilpailijoilla tavanomaiset tuotteet naulanreikineen	tuotannollinen joustavuus, valmistus eri kulmilla mahdollista, luotettava pitkäikäinen kiinnitystapa ja hyvä säänkesto (ei aikaa myöten ongelmia aiheuttavia muoviosia)
S5: Stimulating -uuden kysynnän luominen	AirTech ikkunan lisäksi eri kohteisiin soveltuvat järjestelmät AirFresh ja AirFree, ilmastointiventtiilien kysynnän lisääntyminen myös verkostoyrityksessä, kahden tarpeen (energiatalous, kunnostus) tyydyttäminen alentaa hankintapäättökynnystä	lisännyt Tiivin ikkunoiden ja kaihdinten kokonaiskysyntää		perinteiset vanhoihin taloihin soveltuvat mallit tuovat uusia asiakkaita, talotehtaiden uusromanttiset ikkunatyypit ilman pesuongelmaa
Oppiminen	Venttiilin vanhassa versiossa ilmeni häiriöitä puutteellisen poistoilmanvaihdon yhteydessä; ylipaineisessa huoneessa kosteaa ilmaa saattaa virrata ikkunan välitilaan. Koasian suhteen riski vähentynyt uuden version yhteydessä	Alkuvaiheessa hammasratasongelmia, parannettu uuden hammasgeometrian avulla. Vähältä piti ettei luovuttu alkuvaiheen ongelmien takia	Näyttää siltä, että tämä projekti ei toimi toivotulla tavalla: etukäteen vaikea arvioida sopimaton kohde. Niinikään heikentää karmia venttiilikkunan yhteydessä. Jäädetytty jatkokehitystä varten	

Tuloilmaikkuna, integroitu kaihdin ja kehäirtoristikko täyttävät kaikki viisi arvoinnovaation kriteeriä, joten niitä voidaan pitää arvoinnovaatioina. NAPS-lista ei yllä olevan mukaan ole arvoinnovaatio, mutta sillä on mahdollisuus kehittyä sellaiseksi. Asiakkaan tarpeen tyydyttämisen lisäksi kaikki nämä tuottavat myös arvoinnovaatioon kuuluvaa odottamatonta ja asiakasta ilahduttavaa lisäarvoa. Tuloilmaikkunan energiatehokkuuden ja hallitun korvausilmanvaihdon lisäksi tuote helpottaa allergiaongelmia. Kehitysprosessin aikana on yritykseen kertynyt uutta osaamista ilmanvaihdosta. Kehitys ei kuitenkaan ole ollut vailla ongelmia, mutta asiakkailta saadun palautteen ja erilaisista käyttöolosuhteista kertyvän kokemuksen perusteella tuotetta jatkuvasti parannetaan.

Integroidun kaihtimen eräs lisäarvo on sen soveltuvuus myös pyörätuolia käyttäville asiakkaille. Tuote ilahduttaa tätä pientä niin rakentamisessa kuin saneerausessakin usein erityistarpeineen unohdettua asiakasryhmää. Kuten tuloilmaikkuna myös integroitu kaihdin on suojattu tuote eikä kilpailijoilla edelleenkaan ole vastaavaa yhdellä säätönupilla toimivaa kokonaisuutta. Saa-vutettu etumatka 3-4 vuotta on ollut hämmästyttävän pitkä. Alkuvaiheessa tuotekehityksessä havaitut ongelmat tosin miltei pysäyttivät projektin. Tässä korostuu tuotekehityksen pitkäjänteisyyden ohella oppiminen. Tätä innovaatioihin liittyvää oppimista korostavat myös mm. Corso (2002) ja Firestone & McElroy (2004). Harvoin uusi ja uudelle osaamisalueelle menevä kerralla onnistuu, vaan uuden tiedon hankkiminen ja osaamisen kehittyminen vie aikaa. Näin syntyvä osaamis pääoma yrityksessä ja verkostossa luo kilpailuetua, jota on vaikea jäljitellä (Meso & Smith 2000). Verkostokumppani C:n rooli tässä on ollut merkittävä: yrityksessä on paitsi tarvittava muoviteknologian osaaminen myös erittäin innovatiiviseksi kuvattu henkilö tuotekehityksessä mukana.

Ikkunaa avattaessa karmiin kiinni jäävä yhtenäinen kehäristikko helpottaa pesua ja kehärakenteisena sen saa halutessaan irrotettua helposti, jolloin rakennuksen ulkonäköä voidaan muuttaa. Kuitenkin ristikko luo aidon puitejaon. Kehäirtoristikon valmistuksessa tarvittavat koneet on kehitetty yrityksessä itse ja näin alumiinin työstöön liittyvä osaaminen on vahvistunut. Paitsi saneerausmarkkinoiden kasvun myös talotehtaiden uusromanttisten perinnemallien suosion kautta joustavasti eri kulmilla valmistettavat ristikot luovat uutta kysyntää. Tämän arvoinnovaation kehitystyö on ollut täysin Tiivin omissa käsissä eikä siihen liittyviä ongelmia tullut tutkimuksen empiriassa esille.

Arvoinnovaatioiden kehitysprosesseissa voidaan siis havaita organisaation ja verkoston oppimista. Tuloilmaikkunan osalta oppiminen on jatkuvaa parantamista ja kehittämistä. Integroidun kaihtimen kehitystyöstä oltiin jo miltei luopumassa kunnes ongelmaan löydettiin ratkaisu. NAPS-listan kehitystyö on kesken – tuote kuitenkin ehdittiin tuoda markkinoille, jonka jälkeen se osoittautui keskeneräiseksi. Jatkokehityksessä tarvitaan monipuolista osaamista niin lista- kuin kiinnikemateriaalin osalta. Tässä korostuu ikkunanvalmistukseen liittyvä hyvinkin erilaisista osa-alueista koostuva osaamisen kokonaisuus. Yhdistettynä ilmanvaihdon venttiilirakenteisiin NAPS lista ei toiminut odotetulla tavalla. Ideaa pidettiin Tiivin organisaatiossa erinomaisena, mitä se onkin toimissaan kaikissa kohteissa moitteettomasti. Etukäteen ei osattu arvioida erilai-

siin kohteisiin liittyviä tuotteen toimivuuteen vaikuttavia seikkoja. Tuotteen markkinointi oli tutkimusajankohtana keskeytyneenä, mutta on mahdollista, että siitä tulee jatkokehityksen ja oppimisen myötä myöhemmin todellinen arvoinnovaatio.

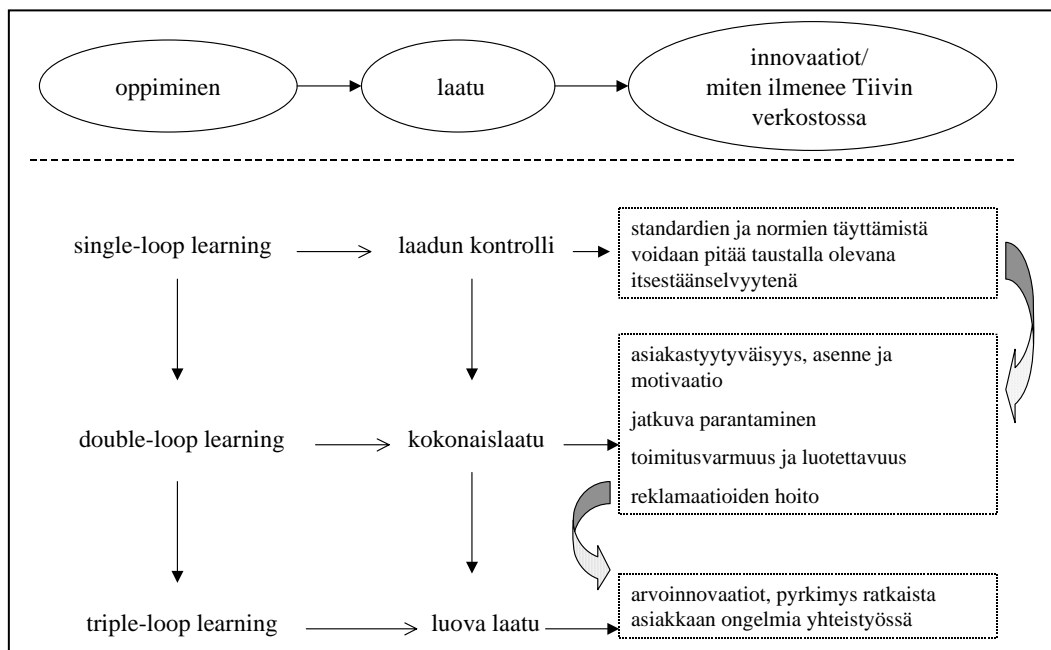
Uusien innovaatioiden ja jatkuvan parantamisen esimerkkien kautta voidaan myös analysoida keiden kanssa Tiivi toimii näissä erilaisissa hankkeissa. Tutkimuksen empiriaan sisältyy rajallinen määrä esimerkkejä, jotka kuitenkin kattavat ikkunan valmistuksen kokonaisuutta melko hyvin. Luonnollisesti toimintaan liittyy runsaasti muitakin kumppaneita ja toimittajia ja yrityksen yhteistyö esimerkiksi pintakäsittelyaineiden valmistajien ja helatoimittajien kanssa kuten myös tutkimuslaitoksiin, arkkitehteihin ja muotoilijoihin on läheistä. Ns. Uppsalan verkostomallin (Håkansson & Johanson 1992) mukaan verkostossa toimittaessa peruselementit ovat toiminnot, resurssit ja toimijat. Seuraavaan taulukkoon on koottu tutkimuksen empiriassa käsiteltyjen kumppaneiden osuutta innovaatioihin ja pieniin parannuksiin A-R-A (actions, resources, actors) mallin mukaisesti.

TAULUKKO 18 Verkoston analyysi A-R-A -mallin pohjalta.

Actions	Resources	Actors	TULOS
tuloilmaikkunan kehitystyö	muovituotteiden valmistus, tutkimus, ilmanvaihdon osaaminen	Tiivi, C, VTT	arvoinnovaatio, jatkuva parantaminen
integroidun kaihtimen kehitys	muovialan osaaminen, kaihtimen valmistus, muotoilu	Tiivi, C, H, muotoilija	arvoinnovaatio, jatkuva parantaminen
naulattoman NAPS-listan suunnittelu ja kehitys	materiaaliosaaminen: alumiini ja puu	Tiivi, D, E	mahdollinen arvoinnovaatio
alumiiniosien uudistaminen (esim. muotoilu)	alumiiniosaaminen, muotoilu	Tiivi, D, muotoilija	jatkuva parantaminen
tiivisteisiin liittyvät kehitystarpeet	tiivisteiden valmistus, raaka-aineisiin liittyvä tieto	Tiivi, F, G	jatkuva parantaminen
ikkunaristikoiden kehittäminen	alumiiniosaaminen	Tiivi, (D)	arvoinnovaatio
eristyslaselementtiin liittyvä toiminnan ja tuotteen laadun jatkuva parantaminen	eristyslaselementin valmistuksen osaaminen, läheinen sijainti	Tiivi, B	jatkuva parantaminen
raaka-aineen alkujalostus	aihionvalmistus tehokkaasti, konenäkö, sormijatkos	Tiivi, I	jatkuva parantaminen

Tämän mukaisesti Tiivillä on erityyppisiä kumppaneita. Kaikkien kanssa jatkuvan parantamisen toiminta on mukana, mutta joidenkin kanssa yhteistyössä toimien on tuloksena ollut radikaalimpi arvoinnovaatio. Erityisesti partnerin C (muoviosia valmistava yritys) toiminta on tässä ollut merkittävä. Voidaan sanoa, että verkostokumppanit C ja D ovat Tiivin kannalta sellaisia yhteistyökumppaneita, joiden kanssa toimittaessa arvoinnovaatioiden esiintuloa ja hyö-

dyntämistä on tapahtunut. Muiden tarkemman tutkimuksen kohteena olleiden verkostokumppaneiden kanssa toimitaan jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaan, josta tuloksena syntyy pieniä parannuksia sekä tuotteeseen että toimintaan. Niin jatkuvaan parantamiseen kuin arvoinnovaatioihin liittyvä oppiminen on korkeammantasoista oppimista (double-loop ja triple-loop). Mallissa oppiminen → laatu → innovaatio (vertaa kuva 24) näin ilmenevä oppiminen sisältää tiedon kumuloitumisen lisäksi myös tiedon jalostamista ja uuden tiedon luomista. Organisaatioissa oleva hiljainen tieto muuntuu eksplisiittiseksi kuten Nonaka & Takeuchin (1995) tiedon muunnoksen SECI-mallissa sosiaalistamisen, ulkoistamisen, yhdistelyn ja sisäistämisen kautta (kuva 16). Tiivin verkoston toiminnassa ilmenee tämä hiljaisen tiedon jakaminen, joka tämän tutkimuksen esimerkkien valossa on saatu tehokkaasti tuottamaan innovaatioita.



KUVIO 31 Oppimisen ja laadun vaikutus toimintatapaan ja innovaatioihin Tiivin verkostossa

Tämän tutkimuksen lähtökohtana oli malli oppimisen ja laadun vaikutuksesta toimintatapaan (kuva 1). Tiivin verkoston tapauksessa havaitaan kaikkien eri tasojen (single-, double- ja triple-loop) oppimista, sen sijaan laaduttoman (ei oppimista) toiminnan esimerkkejä kuten käyttötarkoitukseen soveltumattoman puuraaka-aineen käyttöä, sopimatonta laatua, väärää kosteustilaa tai piittaamattonta asennetta ei tässä tutkimuksessa ilmennyt. Tietyissä komponenteissa standardit ja normit täyttävä laadun kontrollinäkökulma on osittain mukana, mutta enenevässä määrin laatu on yleiset normit ja standardit ylittävä asiakas-kohtainen laatu. Tiivin verkoston toiminnassa korostuvat korkeamman tason oppimisista seuraavat kokonaislaatu ja luova laatukäsitys, joissa asiakastyytyväisyys, toimitusvarmuus ja täsmällisyys, laadun jatkuva parantaminen sekä

pyrkimys ratkaista asiakkaan ongelmia ja tuottaa uusia innovaatioita näkyvät käytännön toiminnassa (kuva 31).

Alkuperäisessä Wang & Ahmedin (2002) laadun, oppimisen ja innovaatiot yhdistävässä mallissa single-loop ja double-loop learning yhdessä indikoivat jatkuvaa parantamista. Laatujohtamisen yhteydessä yleensä kuitenkin laadun kontrollinäkökulma eroaa kokonaisvaltaisen laadunhallinnan toimintatavasta siten, että laadun kontrollilla viitataan standardien ja normien täyttämiseen kun taas TQM:n mukaiseen toimintatapaan liittyy jatkuva parantaminen, joka on myös ymmärretty jatkuvana innovointina (CI = continuous improvement = continuous innovation). (deJager ym. 2004; Carpinetti ym. 2003)

Tämän tutkimusaineiston perusteella vaikuttaa siltä, että yhteistyöstä on etua yritysten kehittäessä arvoinnovaatioita. Näkökulma arvoinnovaatioiden kehittämisessä on usein asiakkaan ongelman ratkaiseminen tai jonkun parannuksen aikaansaaminen. Tällaiset kehittämisprojektit ovat enimmäkseen monitahoisia runsaasti eri alojen osaamista vaativia tehtäviä. Kuten mm. Zollo & Winter (2002) sekä Tranfield ym. (2003) toteavat, innovaatioita syntyy asioiden rajapinnoilla ja mitä enemmän rajapintaa, sitä tehokkaammin syntyy innovaatioita. Yhdistämällä eri yritysten osaamista verkosto pystyy luomaan arvoinnovaatiota. Toisiaan täydentävät resurssit ja verkoston sosiaalinen pääoma (sosiaaliset suhteet, luottamus ja informaation laatu) luovat edellytykset innovaatioiden synnylle. Kuten myös Powell ym. (1996) sekä Weil (2000) toteavat, verkostolla on oleellinen merkitys uuden innovaation synnyssä. Innovaatioprosessin hallinta verkostossa on kuitenkin vaativa tehtävä, joka asettaa haasteita yrityksen johdolle osaamisen johtamisessa niin eksplisiittisen kuin hiljaisen tiedonkin hallintaan liittyen (Nonaka & Takeuchi 1995; Lam 2000; Corso 2002).

Organisaation oppiminen vaikuttaa verkoston laaduntuottokykyyn ja innovatiivisuuteen. Lisäksi organisaation oppiminen erilaisine mekanismeineen kuten kokemuksen kertyminen ja tiedon jakaminen on eräs avainasia organisaation dynaamisen kyvykkyyden kehittämisessä. Dynaamiset kyvykkyydet voidaan nähdä organisaation strategisina rutiineina, jotka perustuvat sekä olemassa olevaan tietoon että uuden tiedon luomiseen (esim. Zollo & Winter 2002). Sosiaalisen pääoman konsepti on oleellinen jatkuvan innovaation (jatkuvan parantamisen) ymmärtämisessä. Sosiaalinen pääoma on edellytys dynaamisen kyvykkyyden olemassaololle (Blyler & Coff 2003). Korkeamman tason kyvykkyydet mahdollistavat organisaation toiminnan kuten laadun jatkuvan parantamisen tavalla, johon yksittäinen henkilö ei pystyisi. Ja vastaavasti verkosto kykenee toteuttamaan tällaisia toimia tehokkaammin kuin yksittäinen yritys.

8.2 Tutkimuksen luotettavuuden pohdintaa

Tutkimuksen luotettavuuden käsitteet validiteetti ja reliabiliteetti liittyvät ennen kaikkea kvantitatiiviseen tutkimukseen, jossa suoritetaan mittauksia. Käsitteitä käytetään kuitenkin myös laadullisen tutkimuksen yhteydessä, mutta nii-

den käyttö ei ole niin vakiintunutta. Kun reliabiliteetilla viitataan siihen, tuotaisiko tutkimus samalla tavoin toistettaessa samanlaisia tuloksia, tulee vastaan se tosiseikka, että laadullista tutkimusta on varsin vaikea toistaa. Validiteetti on usein jaettu ulkoiseen (yleistettävyyden) ja sisäiseen (luotettavuus) validiteettiin. Metsämuurosen (2006:198) mukaan tutkimuksen sisäinen validiteetti tarkoittaa tutkimuksen omaa luotettavuutta, johon sisältyy tutkijan tieteellisen otteen ja tieteenalan hallintaan liittyvä osaaminen. Laadullisen tutkimuksen validiteettiin liittyy se, miten hyvin tutkimus antaa vastauksia juuri siihen ongelmaan, jota on haluttu tutkia. Tässä tutkimuksessa tavoitteena oli ymmärtää korkeammanasteisen oppimisen tuottaman luovan laadun kautta syntyvien arvoinnonvaatioiden esille tuloa rakennuspuutuoteteollisuuden verkoston toiminnassa.

Reliabiliteetin ja validiteetin käsitteille on esitetty laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arvioimiseksi seuraavia korvaavia käsitteitä (mm. Tuomi & Sarajärvi 2002;136-137):

Uskottavuus (credibility) - kuinka uskottavia ovat tulokset?

Siirrettävyys (transferability) - pätevätkö tulokset toisissa yhteyksissä?

Luotettavuus, riippumattomuus (dependability) vastaa tavallaan reliabiliteettia eli ovatko tulokset relevantteja?

Vahvistettavuus (confirmability) vastaa objektiivisuutta.

Hyödynnettävyys (utilization) eli kuinka hyvin tuloksia voidaan soveltaa jokapäiväiseen toimintaan.

Tutkimuksen uskottavuuteen liittyy tutkimuksen etiikka. Laadullisen tutkimuksen ollessa kokonaisvaltaista tiedon hankintaa, jossa aineisto kootaan luonnollisissa, todellisissa oloissa ja suositaan menetelmiä, joissa tutkittavien näkökulmat ja ääni pääsevät esille, on Tuomen ja Sarajärven (2002) mukaan yllättävää, miten niukasti yleensä käsitellään etiikkaa ja tutkijan moraalialaa. Tutkimuksen uskottavuus ja eettiset ratkaisut kulkevat täysin yhdessä. Uskottavuus perustuu siihen, että tutkija noudattaa ”hyvää tieteellistä käytäntöä”. Silvermanin (2005) mukaan haastatteluaineisto antaa aina subjektiivisen kuvan yrityksen tilanteesta ja haastateltavien kommentit ovat sidoksissa siihen kontekstiin, jossa ne esitetään. Kuitenkaan laadullisen tutkimuksen haastatteluaineiston osalta tutkijalla ei ole muuta mahdollisuutta, kuin luottaa siihen, että haastateltavat kertovat asiat totuudenmukaisesti. Tutkimuksen käytännön toteutus on dokumentoitu tutkimusraportin luvussa 6 ja empiirisen aineiston keruun yhteydessä olen pitänyt myös tutkimuspäiväkirjaa. Tutkimukseni luotettavuutta lisää myös aineistotriangulaatio. Haastatteluaineiston ohella on empiirisen tutkimuksen aineistona hyödynnetty myös yrityksistä saatuja kirjallisia dokumentteja. Luotettavuutta lisää myös se, että tiedonantajina tutkimuksessa ovat olleet yhteistyösuhteen eri osapuolet, mikä parantaa kontrolloitavuutta. Luotettavuuden lisäämiseksi haastatelluilla oli mahdollisuus myös tarkistaa litteroidut tekstit.

Staken (2000) mukaan case-tutkimuksessa etsitään toisaalta sitä, mikä on yhteistä ja toisaalta erityistä. Case-tutkimukseen liittyy tapausten yleistettävyyden ongelma: yleisesti tapaus ei ole yleistettävissä, toisaalta tapauksitutkimus voidaan ymmärtää pienenä askeleena kohti yleistettävyyttä. Kuten tapauksitutkimuksessa yleensä tässä tutkimuksessa ei tavoitteena ole yleistäminen vaan

tavoitteena on tapauksen ymmärtäminen. Tämän tutkimuksen luoma ymmärrys arvoinnovaatioista voi toimia esimerkkinä, josta puutuotealan muut pk-yritykset voivat oppia.

Tutkimukseni käsitevaliditeettia (Metsämuuronen 2006:57) voidaan pitää hyvänä kattavan kirjallisuuden perusteella. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys yhdistää oppimisen, laadun ja yritysten välisen yhteistyön ja näitä kaikkia elementtejä on käsitelty tutkimuksessa laajasti luotettavan kirjallisuuden (mm. referoidut artikkelit) perusteella. Empiirisen validiteetin eräänä perusteena voidaan pitää tutkijan toimialan tuntemusta aikaisemman kokemuksen perusteella. Vaikka case-yritys oli tutkijalle entuudestaan tuttu, voidaan tutkijan objektiivisuuteen luottaa. Tutkijana roolini yrityksen laadun kehittämiseen on täysin irrallinen.

Esitutkimus tuotti ymmärrystä tutkittavasta ilmiöstä, mikä on auttanut tutkimusasetelman muotoilussa. Empiiristä validiteettia lisää myös se, että haastateltavien verkostoyritysten yhteistyö Tiivin kanssa on vakiintunutta ja pitkäaikaisen yhteistyön kyseessä ollessa verkostolle on muodoutunut yhteinen kieli. Haastattelussa ei ilmennyt tutkittavaan ilmiöön liittyvää ristiriitaista informaatiota. Väärinymmärryksen vaaraa ei siis ole.

Laadullisen tutkimuksen mielestäni tärkein kriteeri on tulosten hyödynnettävyys käytännön toiminnassa. Tämän tutkimuksen tuloksissa tulee esille tämä pragmaattinen hyöty. Arvoinnovaatioiden ja jatkuvan parantamisen osalta muutokset on otettu käyttöön, mikäli niistä koituva hyöty ylittää kustannukset. Oppimista on tapahtunut arvoinnovaatioiden kehitysprosesseissa ja osa hankkeista on keskeytetty, mikäli hyöty jää liian alhaiseksi tai ongelmat vaativat lisää kehityspanoksia. Toimintatavasta verkostossa voivat myös muut yritykset niin puutuoteteollisuudessa kuin muillakin toimialoilla oppia.

8.3 Yhteenveto ja suositukset

Tutkimuksen tavoitteena on ymmärtää, kuinka verkostossa toimivat rakennuspuutuotealan yritykset luovat arvoinnovaatioita ja parantavat laatua. Tarkastellessaan organisaation ja verkoston kykyä oppia niin laadun jatkuvan parantamisen kuin innovaatioiden osalta, tutkimus laajentaa oppimisen ja laadun keskustelua verkostoon. Verkosto käsitteenä on moninainen eikä ole välttynyt joskus purevaltakaan kritiikiltä. Kuitenkaan lopulta ei ole niin merkittävää, mitä termejä käytetään, vaan mitä hyötyä yrityksille toiminta tuottaa. Tässä tutkimuksessa on kuvattu oppiva verkosto, joka kykenee tuottamaan arvoinnovaatioita.

Tutkimuksen empirian kohteena oli yksi yritysverkosto, joten kovin pitkälle meneviä yleistyksiä ei tulosten perusteella voida tehdä. Kuitenkin toimintatapana jatkuva parantaminen ja siihen liittyvä oppiminen organisaatiossa ja verkostossa on esimerkkien valossa tuottanut arvoinnovaatioita. Näistä innovaatioista osa on sellaisia, joita yksittäinen yritys ei olisi ainakaan yhtä tehokkaasti kyennyt kehittämään. Kehittämiprojektit ovat usein monipuolista osaa-

mista edellyttäviä hankkeita, joissa tarvitaan erilaisia resursseja. Verkoston toisiaan täydentävät resurssit mahdollistavat tällaisen monialaista osaamista vaativan kehittämisen. Resurssipohjaisen näkemyksen mukaisesti yrityksen kannattaa erikoistua omaan ydinosaamiseen.

Yritysten välinen yhteistyö ja siihen liittyvä luottamus kehittyvät ajan kuluessa kumppanien oppiessa tuntemaan toinen toisiaan. Samalla kehittyy yhteistyökulttuuri, jonka taustalla olevista arvoista asiakastyytyväisyys on ehkä merkittävin. Myös laatukulttuuri kehittyy verkostossa yhtenäiseksi ja laadusta keskusteltaessa puhutaan yhteisellä kielellä. Luottamus on sosiaalisen pääoman tärkeä elementti. Tiivin verkostossa kehittynyt sosiaalinen pääoma näyttäytyy yhteistyön käytännön toiminnoissa ja lisää yritysten samoin kuin verkoston kyvykkyyttä (dynaamiset kyvykkyydet). Verkostoa voidaan pitää oppivana verkostona, arvoinnovaatioiden kehittämisessä on opittu myös epäonnistumisten kautta. Oppivalle organisaatiolle tyypilliseen tapaan kokemuksista viisastutaan ja kokemuksen tuoma hiljainen tieto muuntuu eksplisiittiseksi tiedoksi. Näin oppivassa verkostossa tietotyön ja sen seurauksena jatkuvan parantamisen kautta verkostossa muodostuu pysyvää kilpailuetua.

Teoreettisellakin tasolla tutkimus lisää ymmärrystä arvoinnovaatioiden esiintulosta ja hyödyntämisestä. Tutkimuksessa yhdistyvät uudella tavalla laatu, oppiminen ja innovaatiot verkostotutkimuksessa. Innovaatioihin liittyvää tutkimusta on kyllä runsaasti ja innovaatioiden merkitystä kansalliselle kilpailukyvyille korostetaan, mutta aiemmissa tutkimuksissa Suomessa ei suoraan esiinny arvoinnovaation käsitettä. Tässä tutkimuksessa tuon esille ja sovellean käytäntöön nämä aiemmin kansainvälisissä tutkimuksissa (Wang & Ahmed 2002; Kim & Mauborgne 1999) esiintyneet käsitteet luova laatu ja arvoinnovaatio. "Viiden ässän" kautta määritellyn arvoinnovaation olemassaolo voidaan todentaa empiirisen tutkimuksen esimerkkien avulla, se siis todella on jotain enemmän kuin mitä tavanomaisella innovaation käsitteellä on ymmärretty. Tällainen luovan laadun toimintatapa ja arvoinnovaatiot voivat olla jatkossa puutuoteteollisuuden menestymisen perustana. Paljon on puhuttu ja kirjoitettukin verkostoyhteistyön merkityksestä tulevaisuuden kilpailukyvyille. Arvoinnovaation kehittäminen yhteistyönä verkostossa lisää kunkin osallistuvan yrityksen omaa osaamista ja kilpailukykyä. Tämän tutkimuksen tulosten valossa on ilmeistä, että pienten yritysten kannattaa kehittää arvoinnovaatioita yhteistyössä.

Toisaalta tutkimukseen liittyen voidaan myös kriittisesti kysyä, missä kulkee laadunparantamisen ja innovaation raja. Toisinaan se on veteen piirretty viiva. Onko siis myös arvoinnovaatio veteen piirretty viiva? Voidaanko puhua arvoinnovatiivisesta tuotteesta? Jatkuva parantaminen ja jatkuva innovaatio niin käsitteinä kuin käytännön tasolla kulkevat käsi kädessä, kuten deJager ym. (2004) toteavat. Jatkuva parantaminen toiminnan filosofiana tuottaa oppimisen tuloksena luovaa laatua, josta arvoinnovaatiot nousevat. Arvoinnovatiivinen tuote lisää myös organisaation ja verkoston osaamista ja aikaansaa uutta kysyntää.

Tässä tutkimuksessa on siis ensimmäisen kerran Suomessa tuotu esille arvoinnovaation käsite. Tullakseen osaksi jokapäiväistä yritystoiminnan käsitteistöä luovan laadun toimintatapa ja arvoinnovaatiot vaativat lisää huomiota niin

tutkimuksessa kuin käytännön liiketoiminnassa. Innovaatioita ja oppimista käsittelevään liiketalouden tutkimukseen arvoinnovaation käsite tuo uudenlaisen, entistä syvemmin oppimisen innovaatioprosessiin yhdistävän näkökulman. Arvoinnovaation esilletulon edellytyksiä on tässä tutkimuksessa käsitelty yhden toimialan kautta, jatkotutkimuksia kannattaa suunnata tuotannollisen toiminnan eri aloille sekä palveluihin – korostuahan palvelutuotannossa asiakastytyväisyys hieman eri tavoin kuin esimerkiksi teollisessa tuotantotoiminnassa.

Alan opetukselle tutkimukseni merkitsee myös uutta lähestymistapaa innovaatioiden käsittelyyn ja tuo erinomaisen esimerkin puutuoteteollisuuden verkoston toiminnasta. Käytännön kehittäjäorganisaatiot hyötyvät tutkimuksesta ponnisteluissaan yritysysteistyön edistämisyhtymyksissä – onhan tutkimuksessa kuvattuna toimiva käytännöllinen esimerkki yhteistyön mukanaan tuomista hyödyistä. Verkostoissa toimivien pienten yritysten kannalta tutkimus korostaa pitkäjänteisen yhteistyön tuloksellisuutta.

SUMMARY

Introduction

This research is a qualitative research where the model is based on some earlier research concerning networking and common understanding of quality in Finnish mechanical wood processing SMEs. Those results pointed out the essential meaning of continuous learning on the company's quality performance (Arhio 2004). Because of the researcher's own interest in small enterprises in the wood industry and their problems, wood processing business has been chosen to be the focus of this study. Small and medium-sized wood working enterprises have also been considered to play an important role in creating employment, especially in rural areas and much of the regional development resources have been used to promote this. Most of the Finnish wood working companies are small, as are the ones in the whole European Union, in which about 90% of wood working companies have less than 20 employees. The wood product industry has a strong effect on regional development in Finland. It has been calculated that one job in the wood industry has a multiplicative effect of a total 2.5 jobs (Nousiainen et al 2002).

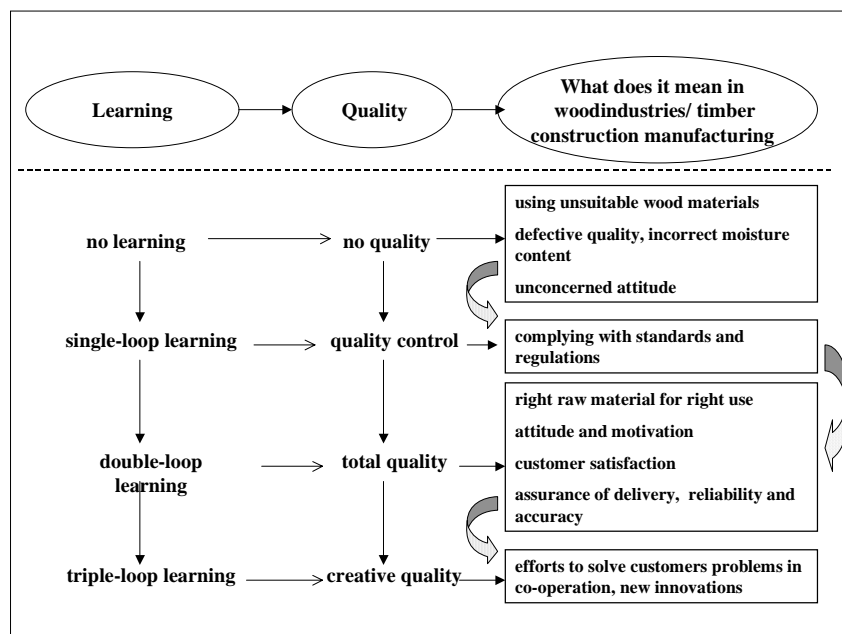


FIGURE 1 Learning, quality and innovation in wood industries (Arhio 2004)

Continuous improvement of quality is a challenge for organisational learning and requires higher stages of learning that is called double- and triple-loop learning (Fiol & Lyles 1985; Argyris & Schön 1996). Continuous generative learning leads to the higher stages of quality, which can be characterized as

creative quality which in turn generates value innovations. As in quality concepts in general, customer satisfaction is a basic element in creative quality, too. But in addition to conventional quality concepts, creative quality also includes surprising the customer with a new product or service. In creative quality the organisation's competence is growing when focusing on end-customer and linking innovation with buyer value. These companies are able to stimulate new demand and economic growth. Based on interaction learning → quality → innovation (the primary model highlighted by Wang and Ahmed 2002) figure 1 shows how those innovations appear in wood industries in practice.

The aim of this research is to understand how value innovations have been built and what the effect on company business success is. The main research question is: How do networking companies in the wood industry create quality that generates value innovations? From the methodological point of view this is a qualitative research by means of a case study. According to the hermeneutical approach, case study research emphasizes interpretation, meaning and understanding of phenomenon. (Denzin & Lincoln 2000). Main theoretical concepts behind this research are networking, quality and organisational learning. Closely related are also knowledge management and innovations. Innovations are especially seen as a crucial factor when developing sustainable competitive advantage nowadays (Himanen & Castells 2004; Meso & Smith 2000). When thinking about total quality management in practice, the point of view is often how to manage total quality and continuous improvement in different supply chains and in cooperation. The common quality understanding is a very important element when developing the companies in production networks and especially in the wood product industry, the right quality is very deeply concerned with competitiveness.

Theoretical background

The theoretical framework of this research consists of quality, organisational learning and inter-firm cooperation. To combine these different theoretical aspects is challenging but arguable when presuming how creative quality and value innovations appear in the shared core of them all. Figure 2 illustrates the theoretical framework of this research. Around the circles there are some related items.

The idea of value innovation has been absorbed from Wang and Ahmed (2002). Value innovations have been discussed also by Kim and Mauborgne (1997; 1999). Kim and Mauborgne also connect value innovation with strategic regeneration of a firm (Kim & Mauborgne 1999). In spite of these basic research works, the concept of value innovation have quite seldom been chosen to the focus of research in the field of SMEs.

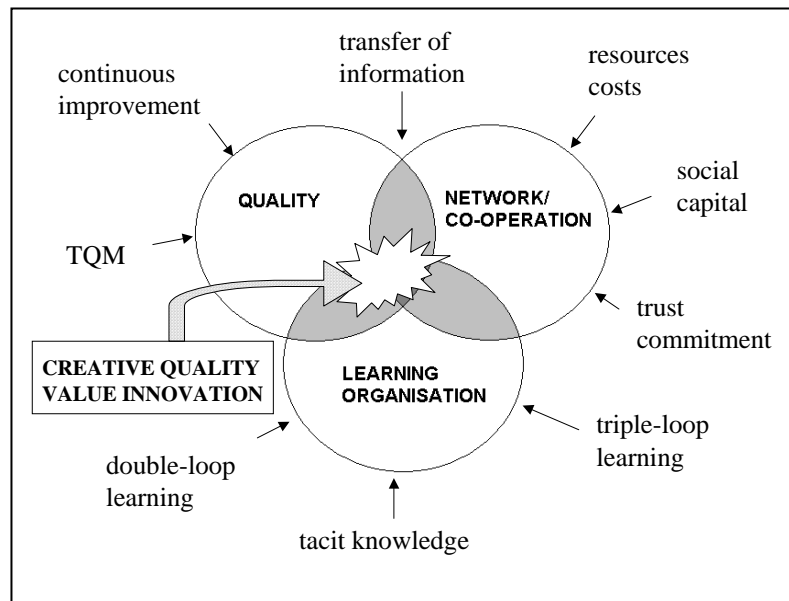


FIGURE 2 Creative quality and value innovation in the shared core of organisational learning, quality and networking

Connections between learning and quality are very close and tight throughout organisations actions. When discussed in networks, these connections relate to the learning network. Learning organisation and total quality management are very close to each other. Common features are continuous improvement, importance of employees, systematic way of thinking, process development, Lean Management and team working. The concept of the learning network has been used mainly in the context of web-based learning environments, regional development and transfer of knowledge and technology between universities and small enterprises (e.g. Morris et al 2006; Hanssen-Bauer & Snow 1996; Tell & Halila 2001). It has also been discussed as an aid in developing strategic capability among SMEs (McGovern 2006).

Learning within firms has been a feature of the theory of the firm since Cyert and March (1963). "Organizational learning occurs when individuals within an organization experience a problematic situation and inquire into it on the organizations behalf" (Argyris & Schön 1996). The relationship between learning and innovation has been increasingly examined at a strategic management level. In management literature learning has been linked with innovation and change. (e.g. Fiol & Lyles 1985; Huber 1991; Daft 1986; Levitt & March 1988; Engeström 1987). Argyris and Schön (1978) state, that organisational learning is a metaphor, because organisations do not learn but learning takes place in individual members of organisations. As a synergy process organisation's learning is more than the sum of individual learning results. Intellectual capital developing in a learning organisation creates a competitive advance that is difficult to imitate. On the other hand this

organisational knowledge is more difficult to duplicate than other resources like technology, which just can be purchased. (Senge 1990; Nonaka 1991; Lennon & Wollin 2001). Prahalad and Hamel (1990) joined the collective organisational learning to the concept of core competence. Business strategy based on core competences means reasonable allocation of resources and in addition continuous improvement and learning. In inter-firm cooperation one of the core competences needed in the future is network management (Weil 2000).

Knowledge management discussion emphasises the strategic totality of organisations and has connected organisational learning and strategic learning which in turn is related with sustainable competitive advance. (e.g. Meso & Smith 2000). Knowledge management literature also impresses discussion about tacit and explicit knowledge. Explicit knowledge is clearly formulated, articulated or defined and can be embodied in a code or a language. It can also be transferred and communicated easily. Tacit knowledge refers to personal knowledge rooted in experience and it is not easy to describe, transfer or share. Tacit knowledge can also be seen as the knowledge, which resides in the culture of an organisation. Organisational learning is the process of continuous innovation through the creation of new knowledge. Creating new knowledge is an ongoing process that takes place in employees knowledge work. Both tacit and explicit knowledge are essential in this process of organisational knowledge creation. (Nonaka 1991; vonKrogh et al 2000; Griego et al 2000; Meso & Smith 2000; Kock et al 1997). Many researches have demonstrated the causal relation between knowledge and competitive advantage. Knowledge is identified as the most fundamental strategic asset of the company, which all the other assets depend on.

According to Argyris and Schön (1978) different stages of learning can be characterised as single-loop, double-loop and deuterio-learning (triple-loop). Fiol and Lyles (1985) discuss the same concept with the terms of lower and higher levels of learning. Lower levels of learning are routines within the organisation's rules and structures. Higher level learning occurs in ambiguous contexts and includes also changes, even in organisation's basic assumptions. (Argyris & Schön 1978; Fiol & Lyles 1985) In the organisational context triple-loop learning involves knowledge creation, and the role of tacit knowledge and the interaction between tacit and explicit knowledge is critical in the triple-loop learning process. (Nonaka & Takeuchi 1995; Lam 2000) Coupled with organisational creativity triple-loop learning indicates creative quality leading to value innovation. Creative quality and value innovation can be characterised with the five "S's":

- S1: Satisfying customer needs
- S2: Surprising customer with additional value
- S3: Superposing organisational competency
- S4: Surpassing competitors' products and services and
- S5: Stimulating new market demand.

Quality and creativity means something we might call Superior Value to the customer. Customer will be delighted when getting actually more than expected. (Wang & Ahmed 2002). This 5-S model requires triple-loop learning which sometimes means unlearning organisation's traditional ways of action.

Continuous learning has an effect on the higher stages of quality, creative quality. Creative quality and value innovation are due to the higher level of learning: triple-loop learning, on the top of single and double-loop learning. Organisations with creative quality are able to solve customer's problems. According to Wang and Ahmed (2002) this higher stage of learning, quality and value innovation can be seen as a platform to organisations' business success. As in quality concepts in general, customer satisfaction is a basic element in creative quality, too. But in addition to conventional quality concepts, creative quality also includes surprising the customer with a new product or service. In creative quality the organisation's competence is growing when focusing on the end-customer and linking innovation with buyer value. These companies are able to stimulate new demand and economic growth.

Single-loop learning indicates quality control with standards and regulations (see figure 1). However this stage of learning and quality does not mean that a company is unsuccessful, they just do not put so much effort into total quality from the customer point of view. Total quality means that the right raw material is used for the right use - in wood industry this is an essential point of view - the workers are motivated and are able do their job with entrepreneurial attitude. Total quality also indicates customer satisfaction, assurance of delivery, reliability and accuracy in action. An innovative woodworking company with creative quality tries to solve customers' problems and offers new innovations. Creative quality and value innovations due to triple-loop learning grow up through new knowledge creation. Also in wood industries this higher stage of learning and quality might be a platform of future business success.

So, organisational learning affects the company's or network's quality performance and innovativeness. Organisational learning, with different learning mechanisms like experience accumulation and knowledge sharing, is one of the key elements in evolution of dynamic capabilities. Dynamic capabilities are organisational and strategic routines that rely on existing knowledge and the creation of new knowledge. (Eisenhardt & Martin 2000; Zollo & Winter 2002). Teece et al (1997:516) define dynamic capabilities as "the firm's ability to integrate, build and reconfigure internal and external competencies to address rapidly changing environments". Ability to renew existing resources, routines and capabilities in order to achieve competitive advantage in changing business environment means organisational learning.

Empirical research and findings

The main research question is: How do networking companies in the wood industry create quality that generates value innovations? From this main research problem several questions can be drawn: How are the prerequisites or

conditions for value innovations occurrence and utilization created in networking? How does the network's cooperation culture promote creation of value innovations? Also other means of continuous quality improvement will be clarified simultaneously.

The case company, Tiivituote Oy, is a medium-size wooden window manufacturer with its networking companies. The company's turnover is about 47 million euros (2005) and personnel about 200. The company was established in 1977 and nowadays the second generation of the family is in charge. Affiliates in Russia and Sweden have operated since 1990. Since 1998 there have been organized activities of continuous improvement and as a first of all Finnish window manufacturers, the company started to use water-based surface treatment.

TABLE 1 Basic facts about the companies included in this research

Company (establ.)	Products	Turnover (in millions)	Personel
Case company (1977)	windows and doors, including installation services	47	200
Partner A (1978/2005)	doors	3,5	17
Partner B (1980)	insulation glazing elements	3,7	19
Partner C (1995)	plastic parts: air inlet window system, integrated blind mechanism	0,5	5
Partner D (1937)	aluminium parts	40,7	145
Partner E (2003)	wooden battens and laths	1	6
Partner F (2005)	seals	1,2	7
Partner G (1993)	seals	8	47
Partner H (1996)	blinds	0,7	9
Partner I (1996)	wooden components	6	21

The co-operative companies included in this research are manufacturers of doors, wooden components, insulation glazing elements, seals, aluminium parts, integrated blinds and wooden battens and laths. Basic facts about the companies can be seen in table 1. These are private owned companies, most of them can be characterised as family business. From the customer's point of view the window is one solid product with the case company's brand. Although the different components are produced separately, the installation is finished by the case company. Also the doors are sold in the name of the case company. This kind of cooperation could also be called as extended enterprise (from the customer point of view).

Research data has been collected through personal interviews and secondary sources like company presentations and web sites, written form of company values, quality standards and instructions. Using multiple sources in research data collection improves constructing validity of the research. Some of the very first interviews in the case company were carried out with taking notes, the goal was to clarify the network and to choose informants. A total of

thirteen persons in case companies and its partners have been interviewed during the winter of 2006-2007. Semi-structured interviews in the cooperative companies have been taped and transcribed. By interviewing both case-company and its co-operative partners the present situation of cooperation, quality management and methods of continuous improvement, transfer of information (knowledge) and developed innovations were clarified.

Analysis of research materials was carried out by listening to the taped and reading the written (and transcribed) materials. No computer program was used in this case. In the background of the analysis is the researcher's pre-understanding of the phenomenon. Themes of interviews were chosen on the grounds of this pre-understanding and theoretical issues.

The objective in this study is to find out, how networking promotes creative quality and value innovations. Four different value innovations have been investigated. An interesting example of value innovation is the supply air window; its development process has been carried out in cooperation within the network. The traditional way of letting air in is to drill a hole through the outer frame and install a vent into the hole. During the winter season air will flow in and out, causing draught and cooling down the room. The supply air window is the system where fresh air circulates between the glazing elements before coming in to the room. The customer benefits are draughtless and noiseless ventilation with preheated intake air and warm surface of the window. Also the system saves energy (e.g. temperature of air coming in when outside temperature is 20 degree below zero increases by approximately 12 degrees Celsius) (Heimonen and Hemmilä 2006). In addition some dust and allergy filters are available as optional equipment. Other example of value innovation developed in cooperation is integrated shade system where the control of venetian blind is located at the bottom of frame so it is always easy to reach. Integrated blinds are already installed in the factory in the space between the glazing elements. Innovation is that all functions are controlled with one knob and the system works without surface-mounted strings and levers.

Analysing the information collected by interviews shows interesting points concerning organisational learning in network, information transfer and continuous improvement. Learning in inter-organisational cooperation is a process, where knowledge work takes place between the partners. Knowing the partner is the precondition for knowledge transfer and learning. Many relationships have been long-lasting, 10-20 years. Knowing the partner leads to the next step, where trust and commitment increase little by little. This learning process is sometimes a forced activity to maintain and develop the business relationship. The national standards can be seen in the background of quality requirements for windows, but the case company's quality requirements are higher. This culture can also be seen in the company's five values: satisfied customer, open cooperation, completion of affairs, continuous improvement and quality and reliability. The most important value is the satisfied customer. Open cooperation as a company value means honest and responsible behaviour through the whole supply-chain. In open cooperation the feed-back is based on

facts. Completion of affairs is target-oriented, effective operation to achieve good results. Continuous improvement consists of activities based on knowing and foreseeing customer needs and market stresses.

Quality and reliability grow from fulfilling the agreements and high quality of action and end products. In addition to well-known standards, learning the quality and common understanding of quality develops through contacts and discussions. During that process the common quality culture develops, too. Several persons from different network companies pointed out the importance of regular contacts (both formal chief level meetings and more informal contacts between the workers). As quality also means the quality of action, the importance of knowledge transfer is emphasized in the changing environment. A remarkable part of the quality culture is embedded in the tacit knowledge of employees.

The empirical results indicate that networking companies are able to develop value innovations with creative quality more effectively than individual companies. Some innovations developed in case network can be characterised as value innovations with creative quality. Those innovations fit in with the five "S" model framework: satisfying, surprising, superposing, surpassing and stimulating (Wang & Ahmed 2002). The essence of creative quality, as of conventional quality, is to satisfy customer needs. In addition to conventional quality with customer satisfaction, creative quality generates new products or services that surprise and delight customers, like supply air window with draughtless fresh air and high energy efficiency.

Superposing means that value innovating companies surpass the traditional with the innovative by superposing organisational competency and building up new layers of capacity. In this case the company and its partners have learned much about air conditioning and also developed production systems and materials of the product; so the companies have achieved new levels of capabilities. Traditional competitive advantage aims at doing (or manufacturing) better and cheaper than competitors. Value innovators place emphasis on customers rather than on competition itself. (Kim and Mauborgne 1999) By doing so, value innovators are able to surpass competitive offering and premises. With supply air window the company has surpassed competitors' with protection of designs and have had a head start over others. Supply air window as value innovation has also stimulated new demand in ventilation systems in general (besides supply air window "AirTech" there are two other ventilation systems "AirFresh" and "AirFree"). Also the plastic parts manufacturing company has met increased demand for corresponding ventilation systems.

Developing value innovations has been a learning process to the companies. At the early stage of innovation process of integrated blind the cogwheel problems nearly stopped the project. Some persons in the case company wanted to interrupt the development and forget the idea. This means that in a process like that also some persistency is needed. Finally the companies were able to solve the problems in cooperation. The challenge of

these cogwheel problems required multifaceted knowledge from different materials and production methods.

According to Wand and Ahmed (2002) creative quality and value innovation originates from constant questioning of existing markets, industries and competitors - so these companies explore many strategic alternatives to creativity and innovations. Achieving this level of creative quality and value innovations requires triple-loop learning. Continuous improvement means continuous learning. Extensive learning has taken place during the development processes of studied value innovations. The companies have also learned through problems they have encountered in product development. Sometimes the problems encountered during the processes nearly stopped the innovation development. Only very seldom new development will succeed at the first tryout. Problems compelled companies to search for new technologies, materials and innovative constructions.

The case company is a learning organisation and the network can be characterised as a learning network. Characteristics of a learning organisation are e.g. systematic problem solving, learning from own history and experiences, learning from other companies' experiences and best practices, testing new methods and effective transfer of knowledge through the whole organisation. (Pedler et al 1996; Nevis et al 1995) Organisational learning in the network also means diffusion of tacit knowledge in the network. In this case the networking companies have been successful in utilizing tacit knowledge in value innovation development processes.

Discussion

In the background of learning, continuous improvement and value innovations are the network actions and their preconditions: resources, goals, trust, transfer of information etc. Cultural aspects of cooperation and culture of customer satisfaction affect development of value innovations. Cooperation culture develops little by little and strengthens willingness to knowledge and technology sharing that in turn can be seen as preconditions for value innovation development.

The point of view when developing value innovations is to solve a customer's problem. These development processes are mostly multifaceted issues demanding specialized knowledge of different materials, production methods, design etc. By combining knowledge from separate companies the network is able to create new value innovations. So complementary resources available through cooperation increase opportunities to build up value innovations. Also the networking companies have more business and social connections, which mean that they have interfaces that stimulate innovations.

The concept of social capital is central to the understanding of continuous innovation (continued improvement). Social capital is defined as the network of relationships possessed by an individual or social unit, and the sum of actual and potential resources embedded within, available through, and derived from such a network (Nahapiet & Ghoshal 1998:243). Social capital has been linked to

the creation of both human capital and intellectual capital and it is a necessary condition for the existence of dynamic capability (Blyler & Coff 2003). Dynamic capabilities development in networks result from knowledge sharing, collective learning, experience accumulation and transfer through social interactions. The importance of experience accumulation and knowledge sharing (also tacit knowledge) cannot be undervalued in the processes of continuous improvement.

Higher order capabilities allow the organisation to perform activities like continuous improvement of quality, of which individual participants are not capable. Similarly these activities can be run more successfully in networks than in individual companies. Altogether these findings suggest that as a result from more business and social connections (interfaces), complementary resources and social capital the networking companies are able to develop value innovations more effectively than individual companies alone. It is worthwhile for SMEs to develop value innovations in cooperation. An organisations success depends more and more on the whole network's success. In the future, the companies that are able to manage their network will succeed. Managing value innovations development in a network might also be a platform for the wood industry's future success.

Combining organisational learning, quality and networking to explain innovation process is the theoretical contribution of this research. Value innovation is also a quite new concept and it has now been studied in a context of SMEs. This case study will also carry a way of benchmarking and learning for both entrepreneurs and practioners as for policy makers. However, value innovations should be studied closely also among different enterprise sectors to clarify the network learning processes embedded in value innovations development.

LÄHTEET

- Ager, B., Bergquist, M., Andersson, M., Bengtsson, P., Mähler, A-K., Johansson, L. & Ahlström-Söderling, R. 2000. Strategiska nätverk i träförädling. Skrift nr 3. Högskolan Dalarna. Skogsindustriella institutionen. Rapport nr 9.
- Ahlström-Söderling, R. 2002. SME strategic business networks seen as learning organizations. Proceedings of Nordic SME's conference June/2002. Kuopio.
- Ahlström-Söderling, R. 2003. SME strategic business networks seen as learning organizations. Journal of Small Business and Enterprise Development. Vol. 10. No 4. p. 444-454.
- Ahuja, G. 2000. Collaboration Networks, Structural Holes, and Innovation: A Longitudinal Study. Administrative Science Quarterly, Vol. 45. No. 3. p. 425 - 455.
- Alajoutsijärvi, K., Eriksson, P. & Tikkanen, H. 2001. Dominant metaphors in the IMP network discourse: 'the network as a marriage' and 'the network as a business system'. International Business Review. Vol. 10. No. 1. p. 91-107.
- Alasuutari, P. 1995. Laadullinen tutkimus. Vastapaino. Tampere.
- Ali-Yrkkö, J. 2001. Nokia's Network - Gaining Competitiveness from Cooperation. ETLA - The Research Institute of the Finnish Economy. Series B 174. Taloustieto Oy. Tummavuoren kirjapaino Oy. Vantaa.
- Alvesson, M. 1993. Cultural Perspectives on Organisations. Cambridge University Press.
- Ambrož, M. 2004. Total quality system as a product of the empowered corporate culture. The TQM Magazine. Vol. 16. No 2. p. 93-104.
- Andersen, E. S. 1996. Theories of localised resource-based growth and development - from Marshall to new evolutionary economics. In: Hyttinen, P., Mononen, A. & Pelli, P. (eds.) Regional development based on forest resources - theories and practices. EFI Proceedings 9. p. 5-16.
- Antila, J. & Ylöstalo, P. 1999. Functional Flexibility and Workplace Success in Finland. Flexible Enterprise Project. Ministry of Labour. Labour policy studies 206. Hakapaino Oy. Helsinki.
- Aoki, M. 1986. Horizontal vs. Vertical Information Structure of the Firm. The American Economic Review. Vol. 76. No. 5. p. 971-983.
- Araujo, L. & Easton, G. 1996. Networks in Socioeconomic Systems: A critical Review. In: Iacobucci, D. (eds.) Networks and Marketing. Sage. Thousand Oaks.
- Argyris, C. 1993. Knowledge for action. A guide to Overcoming Barriers to Organizational Change. Jossey-Bass Publishers. San Francisco.
- Argyris, C. & Schön, D.A. 1978. Organizational learning: A Theory of Action Perspective. Addison-Wesley Publishing Company. Inc. Reading, MA.
- Argyris, C. & Schön, D. 1996. Organizational Learning II: Theory, Method and Practice. Addison-Wesley Publishing Company. New York.
- Arhio, K. 2004. Yhteistyö, laatu, oppiminen. Tutkimus verkostomaisen toimintatavan ja yhtenäisen laatukäsityksen edistämisestä puutuoteteollisuudessa.

- suudessa. Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja B Ajankohtaista - Aktueellt.
- Augier, M. & Vendelø, M.T. 1999. Networks, cognition and management of tacit knowledge. *Journal of Knowledge Management*. Vol. 3. No. 4. p. 252-261.
- Axelsson, B. & Easton, G. (eds.). 1992. *Industrial Networks: A new view of reality*. Routledge. London.
- Back, A., von Krogh, G., Seufert, A & Enkel, E. 2005. *Putting Knowledge Networks into Action. Methodology, Development, Maintenance*. Springer-Verlag. Berlin.
- Bakker, M., Leenders, R.Th.A.J., Gabbay, S.M., Kratzer, J. & Van Engelen, J.M.L. 2006. Is trust really social capital? Knowledge sharing in product development projects. *The Learning Organization*. Vo. 13. No. 6. p. 594 – 605.
- Balloni, V. & Iacobucci, D. 1996. The Nature of Groups and Networks of Small Firms in Traditional Industry: The Case of the Marche Region in Italy. In: Lehesvuo, P. (ed.) *Developing Core Competencies in Small Businesses for the 21st Century*. Proceedings 12/96 Vol 1. Centre for Continuing Education. University of Vaasa. p. 309-330.
- Bamford, J. 1987. The Development of Small Firms, the Traditional Family and Agrarian Patterns in Italy. In: Goffee, R. & Scase, R. (ed.) *Entrepreneurship in Europe*. New York, Groom Helm. p. 12-25.
- Baum, J.A.C. & Oliver, C. 1991. Institutional Linkages and Organizational Mortality. *Administrative Science Quarterly*. Vol. 36. No. 2. p. 187-218.
- Beckett, R.C. 2004. Stimulating and evolving knowledge-oriented improvement processes in a business enterprise. *Journal of Manufacturing Technology Management*. Vol. 15. No 4. p. 325-334.
- Bengtsson, M. & Kock, S. 1999. Cooperation and competition in relationships between competitors in business networks. *The Journal of Business & Industrial Marketing*. Vol. 14. No. 3. p. 178-194.
- Bergman, J-P. 2005. Supporting knowledge creation and sharing in the early phases of the strategic innovation process. *Acta Universitatis Lappeenrantaensis* 212. Lappeenranta teknillinen yliopisto. Digipaino.
- Bessant, J., Caffyn, S., Gilbert, J., Harding, R, & Webb, S. 1994. Rediscovering continuous improvement. *Technovation*. Vol. 14. No.1, p. 17-29.
- Bessant, J. & Francis, D. 1999. Developing strategic continuous improvement capability. *International Journal of Operations & Production Management*. Vol. 19. No. 11. pp. 1106 – 1119
- Blyler, M. & Coff, R.W. 2003. Dynamic capabilities, social capital and rent appropriation: The ties that split pies. *Strategic Management Journal*. Vol. 24. No. 7. p. 677-686.
- Boer, H. & During, W.E. 2001. Innovation, what innovation? A comparison between product, process and organizational innovation. *International Journal on Technology Management*. Vol. 22. No 1/2/3. p. 83-107.
- Bolton, M. & Heap, J. 2002. The myth of continuous improvement. *Work Study*. Vol. 51. No 6. p. 309-313.

- Borgatti, S.P. & Foster, P.C. 2003. The network paradigm in organizational research: a review and typology. *Journal of Management*. Vol. 29. No. 6. p. 991-1013.
- Bowersox, D. & Closs, D. 1996. *Logistical management: the integrated supply chain process*. McGraw-Hill. Singapore.
- Burdett, J. O. 1994. TQM and Re-engineering: The Battle for the Organization of Tomorrow. *The TQM Magazine*. Vol. 6. No.2. p. 7-13.
- Cangelosi, V. & Dill, W.R. 1965. Organizational learning. Observations towards theory. *Administrative Science Quarterly*. Vol. 10. No. 2. p. 175-203.
- Carpinetti, L.C.R., Buosi, T. & Gerólamo, M.C. 2003. Quality Management and Improvement; A framework and business-process reference model. *Business Process Management*. Vol. 9. No. 4. p. 543-554.
- Casselbrant, S., Kristensen, K., Müller, M., Raknes, E., Sipi, M. & Svensson, B.M. 2000. Pohjoismainen puualan laatukieli - havupuu. Teknillinen korkeakoulu.
- Chaston, I. 1995. Danish Technological Institute SME sector networking model: implementing broker competencies. *Journal of European Industrial Training*. Vol. 19. No. 1. p. 10-17.
- Chaston, I. & Mangles, T. 2000. Business networks: Assisting knowledge management and competence acquisition within UK manufacturing firms. *Journal of Small Business and Enterprise Development*. Vol. 7. No. 2. p. 160-170.
- Child, J. & Heavens, S. 2001. The Social Construction of Organizations and its Implication for Organizational Learning. In: Dierkes, M., Antal, B., Child, J. & Nonaka I. (eds.) *Handbook of Organizational Learning and Knowledge*. p. 308-326.
- Childerhouse, P., Hermiz, R., Mason-Jones, R., Popp, A. & Towill, D.R. 2003a. Information flow in automotive supply chains - present industrial practice. *Industrial Management & Data Systems*. Vol 103. No 3. p. 137-149.
- Childerhouse, P., Hermiz, R., Mason-Jones, R., Popp, A. & Towill, D.R. 2003b. Information flow in automotive supply chains - identifying and learning to overcome barriers to change. *Industrial Management & Data Systems*. Vol 103. No 7. p. 491-502.
- Choo, C.W. 2002. *Information Management for the Intelligent Organization. The Art of Scanning the Environment*. 3rd ed. Information Today Inc. Medford, New Jersey.
- Coleman, J.S. 1988. Social Capital in the Creation of Human Capital. *The American Journal of Sociology*. Vol. 94. Supplement: Organizations and Institutions: Sociological and Economic Approaches to the Analysis of Social Structure. p. S95-S120.
- Collin, K. 2005. Experience and Shared Practice. Design Engineers' Learning at Work. Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research 261. University of Jyväskylä. Jyväskylä University Printing House.
- Cook, K. & Emerson, R. 1984. Exchange networks and the analysis of complex organizations. *Research in the Sociology of Organizations*. Vol. 3. p. 1-30.

- Corso, M. 2002. From product development to Continuous Product Innovation: mapping the routes of corporate knowledge. *International Journal on Technology Management*. Vol. 23. No 4. p. 322-340.
- Cramer, D. 1996. Job Satisfaction and Continuance Commitment: A Two-Wave Panel Study. *Journal of Organizational Behavior*. 17: 389-400.
- Crosby, P. 1980. *Quality is Free. The Art of Making Quality Certain*. Penquin Group. NY.
- Cyert, R. & March, J. 1963. *A. Behavioural Theory of the Firm*. Prentice-Hall. Englewood Cliffs. NJ.
- Daft, R.L. 1986. *Organization Theory and Design*. West Publishing Company.
- Daft, R.L. 1995. *Organization Theory and Design*. 5th ed. West Publishing Company. St Paul. MN.
- Dale, B., Lascelles, D. & Boaden, R. 1994. Levels of Total Quality Management Adoption. In: Dale, B. (ed.) *Managing Quality*. New York. Prentice Hall. p. 117-127.
- Das, T.K. & Teng, B.-S. 2000. A Resource-Based Theory of Strategic Alliances. *Journal of Management*. Vol. 26. No. 1. p. 31-62.
- Davis, E.W. & Spekman, R.E. 2004. *The Extended Enterprise: Gaining Competitive Advantage through Collaborative Supply Chains*. Prentice Hall. Upper Saddle River. NJ.
- Dean Jr., J.W. & Bowen, D. E. 1994. Management Theory and Total Quality: Improving Research and Practice through Theory Development. *The Academy of Management Review*. Vol. 19. No. 3. p. 392-418.
- Deming, W.E. 1986. *Out of the Crisis*. Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study. Cambridge, Mass.
- Denzin, N.K. & Lincoln, Y. S. 2000. Introduction. *The Discipline and Practice of Qualitative Research*. In: Denzin, N.K. & Lincoln, Y. S. (Eds.) *Handbook of Qualitative Research*. 2nd edition. Sage Publications Ltd. Thousand Oaks. CA. p. 1-28.
- Denzin, N.K. & Lincoln, Y. S. (Eds.) 2000. *Handbook of Qualitative Research*. 2nd edition. Sage Publications Ltd. Thousand Oaks. CA.
- Dixon, N. 1994. *The Organizational Learning cycle - How we can learn collectively*. MacGraw-Hill. New York.
- Dodgson, M. 1993. Organizational learning: a review of some literatures. *Organizational Studies*. Vol. 14. No. 3. p. 373-394.
- Doz, Y.L. & Hamel, G. 1998. *Alliance Advantage. The Art of Creating Value through Partnering*. Harvard Business School.
- Dulewicz, V. & Higgs, M. 2004. Can Emotional Intelligence be Developed? *International Journal of Human Resource Management*. Vol. 15. No. 1. p. 95-111.
- Duncan, R. & Weiss, A. 1979. Organizational learning: implications for organisational design. In: Staw, B. M. & Cunnings, L. L. *Research in Organizational Behaviour*. JAI Press. Greenwich. CT. p.75-123.
- Easterby-Smith, M. 1997. Disciplines of organizational learning: contributions and critiques. *Human Relations*. Vol 50. No 9. p. 1085-113

- Easterby-Smith, M., Burgoyne, J. & Araujo, L. (eds.) 1999. *Organizational Learning and the Learning Organization. Developments in theory and practice.* Sage Publications. London.
- Easterby-Smith, M., Snell, R. & Gherardi, S. 1998. Organizational learning: diverging communities of practice? *Management Learning* Vol. 29. No. 3. p. 259-272
- Easton, G. 1992. Industrial networks. A Review. In: Axelsson, B. & Easton, G. (eds.). *Industrial Networks: A new view of reality.* Routledge. London. p. 3-27.
- Eisenhardt, K. M. 1989. Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review*. Vol. 14. No. 4. p. 532-550.
- Eisenhardt, K.M. & Martin, J.A. 2000. Dynamic capabilities: what are they? *Strategic Management Journal*. Vol. 21. No. 10-11. p. 1105-1121.
- Elfvengren, K. 2006. Group Support System for Managing the Front End of Innovation: Case Applications in Business-to-Business Enterprises. *Acta Univeritatis Lappeenrantaensis* 239. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Digipaino. Lappeenranta.
- Engeström, Y. 1987. *Learning by Expanding.* Helsinki, Orienta-Konsultit Oy.
- Engeström, Y. 1994. *Training for Change; New Approach to Instruction and Learning in Working Life.* International Labour Office. Geneva.
- Engeström, Y. 1995. *Kehittävä työntutkimus: Perusteita, tuloksia ja haasteita.* Painatuskeskus Oy. Helsinki.
- Engeström, Y. 2004. *Ekspansiivinen oppiminen ja yhteiskehittely työssä.* Tampere, Vastapaino.
- Eskola, J. 2001. Laadullisen tutkimuksen juhannustaiat. Laadullisen aineiston analyysi vaihe vaiheelta. Teoksessa: Aaltola, J. & Valli, R. *Ikkunoita tutkimusmetodeihin II.* Chydenius-Intituutin julkaisuja 3/2001. PS-kustannus. Jyväskylä. p. 133- 157.
- Feigenbaum, A. 1991. *Total Quality Control. Third Edition, revised.* McGraw-Hill. New York.
- Feldman, M.S. & Pentland, B.T. 2003. Reconceptualizing organizational routines as a source of flexibility and change. *Administrative Science Quarterly*. Vol. 48: 94-118.
- Fiol, C. & Lyles, M. 1985. Organizational learning. *Academy of Management Review*. Vol. 10. No. 4. p. 803-813.
- Firestone, J.M. & McElroy, M.W. 2004. Organizational learning and knowledge management: the relationship. *The Learning Organization*. Vol. 11. No. 2. p. 177-184.
- Fisscher, O. & Nijhof, A. 2005. Implications of business ethics for quality management. *The TQM Magazine*. Vol. 17. No 2. p. 150-160.
- Foos, T., Schum, G. & Rothenberg S. 2006. Tacit knowledge transfer and the knowledge disconnect. *Journal of Knowledge Management*. Vol. 10. No. 1. p. 6-18.
- Forström, B., Kautonen, M. & Toivonen, J. 1997. Innovatiivisten pk-verkostojen menestystekijät. *Teknologiakatsaus* 55/97. TEKES. Helsinki.

- Foss, N.J. 1999. Networks, capabilities, and competitive advantage. *Scandinavian Journal of Management*. Vol. 15. No. 1. p. 1-15
- Fussell, H., Harrison-Rexrode, J., Kennan, W.R. & Hazleton, V. 2006. The relationship between social capital, transaction costs, and organizational outcomes: A case study. *Corporate Communications: An International Journal*. Vol. 11. No. 2. p. 148 - 161.
- Garcia, R. & Calantone, R. 2002. A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. *The Journal of Product Innovation Management*. Vol. 19. No. 2. p. 110-132.
- Garvin, D. 1988. *Managing quality*. The Free Press. New York.
- Garvin, D.A. 1993. Building a Learning Organization. *Harvard Business Review*. Vol. 71. No. 4. p. 78-92.
- Gibb, A. A. 1993. The Enterprise Culture and Education. Understanding Enterprise Education and its Links with Small Business, Entrepreneurship and Wider Educational Goals. *International Small Business Journal*. Vol. 11. No. 3. p. 11-35.
- Gilmore, A., Carson, D. & Rocks, S. 2006. Networking in SMEs: Evaluating its contribution to marketing activity. *International Business Review*. Vol. 15. No. 3. p. 278-293.
- Granovetter, M. 1973. The Strength of Weak Ties. *The American Journal of Sociology*. Vol. 78. No.6. p. 1360-1380.
- Granovetter, M. 1985. Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. *The American Journal of Sociology*. Vol. 91. No. 3. p. 481-510.
- Granovetter, M. 1992. Economic Institutions as Social constructions: A Framework for Analysis. *Acta Sociologica*. Vol. 35. No. 1. p. 3-11.
- Greve, H.R. 2000. Learning about innovation: organizational attention and social structure. Conference on knowledge and innovation May 25-26, 2000. Proceedings. Helsinki School of Economics and Business Administration, Center for Knowledge and Innovation Research. p. 162-169.
- Griego, O.V., Geroy, G.D. & Wright, P.C. 2000. Predictors of learning organizations: a human resource development practitioner's perspective. *The Learning Organization*. Vol. 7. No. 1. p. 5-12.
- Grönfors, M. 1985. *Kvalitatiiviset kanttätyömenetelmät*. WSOY. Juva.
- Gulati, R. 1998. Alliances and networks. *Strategic Management Journal*, Vol. 19. No. 4. p. 293-317.
- Haldin-Herrgard, T. 2000. Difficulties in diffusion of tacit knowledge in organizations. *Journal of Intellectual Capital*. Vol. 1. No. 4 p. 357-365.
- Hall, A., Melin, L. & Nordquist, M. 2000. Entrepreneurial strategies in family businesses: the impact of culture on the strategy process. In: Poutziouris, P.Z. (ed.) *Tradition of entrepreneurship in the new economy*. Academic Research Proceedings 11th FBN Annual World Conference, London. Manchester Business School. p. 118-136.

- Hamel, G., Doz, Y. L. & Prahalad, C.K. 1989. Collaborate with Your Competitors -- and Win. Harvard Business Review. Jan/Feb89. Vol. 67. No. 1. p. 133-139.
- Hamel, G., & Prahalad C.K. 1996. Competing for the Future. Harvard Business School Press. Cambridge.
- Hampden-Turner, C. 1991. Yrityskulttuuri - yrityksen mahdollisuus ja vahvuus. *Ekonomia sarja*.
- Hanssen-Bauer, J. & Snow, C.C. 1996. Responding to Hypercompetition: The Structure and Processes of a Regional Learning Network Organization. *Organization Science*. Vol. 7. No. 4. p. 413-427.
- Hansson, J. & Klefsjö, B. 2003. A core value model for implementing total quality management in small organisations. *The TQM Magazine*. Vol. 15. No 2. p. 71-81.
- Haupt, T.C. & Whiteman, D.E. 2004. Inhibiting factors of implementing total quality management on construction sites. *The TQM Magazine*. Vol. 16. No 3. p. 166-173.
- Havusela, R. 1996. Kulttuuri - yrittäjyyden kehto. Vaasan yliopisto. *Acta Wasaensia* 66.
- Havusela, R. 2001. Kulttuuri yrittäjyyden taustalla. Tutkimus Lappajärven kutomoalan yrittäjyyden synnystä ja kehityksestä. Jyväskylän yliopisto. Taloustieteiden tiedekunta. Working paper 244/2001.
- Hawkins, P. 1994. Organizational learning: taking stock and facing the challenge. *Management Learning*. Vol. 25. No. 3, p. 433-461.
- Hayes, R. H., Wheelwright, S. C. & Clark, K. B. 1988. *Dynamic Manufacturing: Creating the Learning Organization*. The Free Press. New York.
- Hedberg, B. 1981. How organizations learn and unlearn. In: Nystrom, P.C. & Starbuck, W.H. (eds.) *Handbook of Organizational Design*. Vol 1. Adapting organizations to their environments. Oxford University Press. s. 3-27.
- Heimonen, I. & Hemmilä, K. 2006. Tuloilmaikkunan energiatehokkuus. VTT tiedotteita - research notes 2329. Otamedia Oy. Espoo.
- Hellsten, U. & Klefsjö, B. 2000. TQM as a management system consisting of values, techniques and tools. *TQM Magazine*. Vol. 12. No.4. p. 238-244.
- Himanen, P. (toim.) 2004. Globaali tietoyhteiskunta. Kehityssuuntia Piilaaksosta Singaporeen. *Teknologiakatsaus* 155/2004. Tekes. Helsinki.
- Himanen, P. & Castells, M. 2004. Piilaakson ja Suomen tietoyhteiskuntamallit. Teoksessa: Himanen, P. (toim.) *Globaali tietoyhteiskunta. Kehityssuuntia Piilaaksosta Singaporeen*. *Teknologiakatsaus* 155/2004. Tekes. Helsinki. s. 35-52.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2006. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. 4. painos. Yliopistopaino. Helsinki.
- Hjerppe, R. 1998. Social capital and economic growth. VATT-keskustelualoitteita 183. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus. J-paino Oy. Helsinki.

- Huber, G.P. 1991. Organizational Learning: The Contributing Processes and the Literatures. *Organization Science*. Vol 2. No 1. p. 88-115.
- Humala, I. 2004. Syvenevä epäsymmetrinen liikesuhde. Tutkimus perinteisen toimialan yrityksen oppimis- ja selviytymisprosessista kansainvälisessä kilpailupaineessa. *Acta Wasaensia* No 128. *Liiketaloustiede* 50. Vaasan yliopisto.
- Håkansson, H. & Johanson, J. 1992. A model of industrial networks. In: Axelsson, B. & Easton, G. (eds.). *Industrial Networks: A new view of reality*. Routledge. London pp. 28-34.
- Hyvärinen, J. & Rautiainen, A-M. 2006. Innovaatiotoiminnalla kilpailukykyä ja kasvua. Tutkimus- ja kehitystoiminnan vaikuttavuus yhteiskunnassa. Menetelmiä, teorioita ja taustalogiikkaa. *Teknologiakatsaus* 188/2006. 2. uudistettu painos. Tekes. Helsinki.
- Hyypä, M.T. 2002. Kuorossa elämä pitenee. Sosiaalinen pääoma ja terveys. Teoksessa: Ruuskanen, P. (toim.) *Sosiaalinen pääoma ja hyvinvointi. Näkökulmia sosiaali- ja terveysaloille*. PS-kustannus. Keuruu. s. 28-59.
- Hyötyläinen, R. 2000. Development mechanisms of strategic enterprise networks. *Learning and innovation in networks*. VTT. Espoo.
- Hyötyläinen, R. & Simons, M. 1998. Strategisten yritysverkostojen johtaminen. Teoksessa Ollus, M., Ranta, J, ja Ylä-Anttila, P. (toim.) *Verkostojen vallankumous, Miten johtaa verkostoyritystä?* Sitra 202. Vantaa 1998.
- deJager, B., Minnie, C., deJager, J. Welgemoed, M. Bessant, J. & Francis, D. 2004. Enabling continuous improvement: a case study of implementation. *Journal of Manufacturing Technology Management*. Vol. 15. No 4. p. 315-325.
- Jarillo, J. C. 1988. On Strategic Networks. *Strategic Management Journal*. Vol 9. No 1. p. 31-44.
- Jarillo, J. C. & Stevenson H. H. 1991. Co-operative Strategies - The Payoffs and Pitfalls. *Long Range Planning*. Vol.24. No 1. p.64-70.
- Jenner, R. A., Hebert, L., Appell, A. & Baack, J. 1998. Using quality management for cultural transformation of Chinese state enterprises: A case study. *Journal of Quality Management*. Vol. 3. No. 2. p. 193-210.
- Johannisson, B. 1984. A Cultural Perspective on Small Business - Local Business Climate. *International Small Business Journal*. Vol. 2. No. 4. p. 32-43.
- Johannisson, B. 1987. Beyond Process and Structure: Social Exchange Networks. *International Studies of Management and Organisation*. Vol.17. No. 1. p. 3-23.
- Johannisson, B. 1988. Business Formation - A Network Approach. *Scandinavian Journal of Management*. Vol. 4. No. 3-4. p. 83-99.
- Johanson, J-E., Mattila, M. & Uusikylä P. 1995. Johdatus verkostanalyysiin. Kuluttajatutkimuskeskus. Helsinki.
- Johanson, J-E. & Uusikylä, P. 1998. Sosiaalinen pääoma verkostoissa. *Sociologia*. Vol. 35, No, 1. p. 17-27.

- Jokela, P. 2006. Creating Value In Strategic R&D Networks - A Multi-actor Perspective on Network Management in ICT Cluster. Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja . Sarja A-3:2006.
- Jokinen, T. 2004. Managing quality inside a high-technology project organization. Department of Industrial Engineering and Management, University of Oulu. Oulun yliopistopaino. Oulu.
- Juran, J.M. 1989. Juran on Leadership for Quality; An Executive Handbook. The Free Press. New York.
- Juran, J.M. 1988. Juran on Planning for Quality. The Free Press. New York.
- Juuti, P. 1992. Yrityskulttuurin murros. Aavaranta-sarja nro 31. Johtamistaidon opisto.
- Juuti, P. 2005. Osaamisen johtamisen ja innovatiivisuuden käsitteistä. Teoksessa: Juuti, P. (toim) Osa ja innovoi - osaja innovoi. JTO Aavaranta-sarja. Otavan kirjapaino. Keuruu. s. 11-26.
- Järvenpää, E. & Immonen, S. 1998. Verkostojen johtaminen ja hallinta. Teoksessa Ollus, M., Ranta, J, ja Ylä-Anttila, P. 1998. (toim.) Yritysverkostot - kilpailua tiedolla, nopeudella ja joustavuudella. Sitra. Vantaa
- Kajanoja, J. & Simpura, J. 2000. (Eds.) Social Capital: Global and Local Perspectives. Government Institute for Economic Research. VATT-publications 29. J-paino Oy. Helsinki.
- Kandemir, D., Calantone, R. & Garcia, R. 2006. An exploration of organizational factors in new product development success. Journal of Business & Industrial Marketing. Vol. 21. No. 5. p. 300 - 310.
- Kanji, G.K. & Wong. A. 1998. Quality culture in the construction industry. Total Quality Management. Vol. 9. No 4-5. p. 133-141.
- Kansallinen metsäohjelma 2010. 1999. MMM:n julkaisuja 2/1999. Maa- ja metsätalousministeriö.
- Karhu. K. 2002. Expertise cycle - an advanced method for sharing expertise. Journal of Intellectual Capital. Vol. 3. No. 4. p. 430-446.
- Karjalainen, T. & Karjalainen, E. 1999. Laatujohtamisoppien soveltaminen PK-yritykseen. Quality Knowhow Karjalainen. Hollola.
- Kasanen, E., Lukka, K. ja Siitonen, A. 1993. The Constructive Approach in Management Accounting Research. Journal of Management Accounting Research. Vol.5. p. 241-264.
- Kekäle, T. 1998. The Effects of Organizational Culture on Successes and Failures in Implementation of Some Total Quality Management Approaches, Vaasan Yliopisto. Acta Wasaensia
- Kim, W.C. & Mauborgne, R. 1997. Value innovation: The strategic logic of high growth. Harvard Business Review. Vol. 75. No 1. p. 102-112.
- Kim, W.C. & Mauborgne, R. 1999. Strategy, value innovation, and the knowledge economy. Sloan Management Review. Vol. 40. No. 3. p. 41-54.
- Kirjavainen, P. 1997. Strateginen oppiminen tietointensiivisessä organisaatiossa. Teoriaa luova case-tutkimus oppimisesta kahden tietoyrityksen strategiassa kehityksessä. Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja, Sarja A-2:1997. Turku.

- Kirjavainen, P. 2005. Osaamisesta strategiaksi - kohti teoriaa, joka toimii käytännössä. Teoksessa: Kirjavainen ym. (toim.) *Monta tietä oppivaan organisaatioon*. Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja, Sarja Keskusteluja ja raportteja 9:2005. s. 73-106.
- Kirjavainen, P., Lähteenmäki, S., Salmela, H., & Saru, E. (toim.) 2005. *Monta tietä oppivaan organisaatioon*. Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja, Sarja Keskusteluja ja raportteja 9:2005.
- Kleinman, G., Siegel, P. & Eckstein, C. 2002. Teams as a learning forum for accounting professionals. *The Journal of Management Development*. Vol. 15. No. 6. p. 427-460.
- Kock, N.F., McQueen, R.J. & Corner, J.L. 1997. The nature of data, information and knowledge exchanges in business processes: implications for process improvement and organizational learning. *The Learning Organization*. Vol. 4. No. 2. p. 70-80.
- Koh, J. & Venkatraman, N. 1991. Joint Venture Formations and Stock Market Reactions: An Assessment in the Information Technology Sector. *The Academy of Management Journal*. Vol. 34. No. 4. p. 869-892.
- Kohtamäki, M., Katajamäki, A. & Vesalainen, J. 2004. Verkostokulttuurin elementit ja niiden mittaaminen. Teoksessa: Varamäki, E. 2004. (toim.) *Kärkiyrittäjäverkoston suorituskyky - teoreettinen viitekehys*. Vaasan yliopiston julkaisuja. Tutkimuksia 262. *Liiketaloustiede* 95. Johtaminen ja organisaatiot. p. 58-74.
- Koiranen, M. & Chirico, F. (eds.) 2006. *Family Firms as Arenas for Trans-Generational Value Creation: A Qualitative and Computational Approach*. University of Jyväskylä. Reports from the School of Business and Economics 34.
- Kolb, D. A. 1984. *Experimental Learning. Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, New Jersey. Prentice Hall, Inc.
- Korhonen, S. 2006. *A capability-based view of organisational renewal: combining opportunity- and advantage-seeking growth in large, established European and North American wood-industry companies*. University of Helsinki, Department of Forest Economics. *Dissertationes Forestales* 20. The Finnish Society of Forest Science. Helsinki.
- Kosonen, K., Tamminen, J. & Pikka, V. 2002. ELVA - Osaaminen verkossa. Oulun yliopiston tuotantotalouden yksikön tutkimusraportteja 6/2002. Oulun yliopistopaino. Oulu.
- Kristensen, P.H. 1992. Industrial districts in West Jutland, Denmark. In: Pyke, F. & Sengenberger, W. *Industrial Districts and Local Economic Regeneration*. International Institute for Labour Studies. Geneve. p. 122-173
- von Krogh, G., Ichijo, K. & Nonaka, I. 2000. *Enabling Knowledge Creation. How to Unlock the Mystery of Tacit Knowledge and Release the Power of Innovation*. Oxford University Press. New York.
- Kuitunen, K., Räsänen, P., Mikkola, M ja Kuivanen R. 1999. *Kehittyvä yritysverkosto. Toimittajaverkostot kilpailukyvyn ja osaamisen lähteenä*. VTT tiedotteita 1976. Espoo.

- Kuivanen, R. & Hyötyläinen, R. (toim.) 1997. Kohti uudenlaisia yritysverkostoja. Monenkeskisen verkostoyhteistyön kehittäminen. VTT Tiedotteita 1830. Vantaa.
- Kujala, J. 2001. Liiketoiminta ja etiikka - sisäinen ristiriita vai yhteen kietoutuminen? Teoksessa: Lämsä, A-M. & Sajasalo, P. (toim.) Tulkintoja organisaatioiden ja johtamisen muutossuunnista. Jyväskylän yliopisto, taloustieteiden tiedekunta. Julkaisuja 124.
- Kujala, J. 2002. Total quality management as a cultural phenomena - a conceptual model and empirical illustration. Helsinki University of Technology. Industrial Management and Work and Organizational Psychology. Report No. 25. Espoo.
- Kämppi, H. 2004. Pk-yritysten verkostoituminen Etelä-Savossa. Mikkelin seutu. Mikkelin ammattikorkeakoulu. Sarja A: Tutkimuksia - Reseach Reports 11. Taktum Oy.
- Lahdenperä, P. & Sulankivi, K. 2001. Monikriteerinen toteuttajan valinta rakennushankkeessa. Kansainvälinen kartoitus ja menetelmäperusta. VTT Julkaisuja 855. Valtion teknillinen tutkimuskeskus. Otamedia Oy. Espoo 2002.
- Lam, A. 2000. Tacit Knowledge, Organizational Learning and Societal Institutions: An Integrated Framework. Organization Studies Vol. 21. No. 3. p. 487-513
- Lanning, H. 2001. Planning and Implementing Change in Organizations; A Construct for Managing Change Projects. Helsinki University of Technnology. Espoo.
- Lascelles, D.M. & Dale, B.G. 1999. Difficulties and Barriers to Quality Improvement. In: Dale, B.G. (ed.) Managing Quality. 3rd ed. Prentice Hall. London.
- Lehtinen, U. 1992. Alihankintayritys ja strateginen yhteistyö. Industrial Engineering and Management Laboratory. University of Oulu. Research Reports 1/1992.
- Lehtinen, U. 1994. Suomalainen alihankintayhteistyö ja lean-hankinta; yksittäinen case. University of Oulu. Industrial Engineering and Management Laboratory. Working Paper 1/1994.
- Lehtinen, U. 2001. Changing subcontracting. A study on the evolution of supply chains and subcontractors. Acta Universitatis Ouluensis G 9.
- Lehto, E. & Oksa, J. 2003. The Case of Sotkamo: Social Capital and Important Events in Local Development. National Report of Finland. Restructuring in Marginal Rural Areas (Restrim). University of Oulu and University of Joensuu. June 2003.
<http://cc.joensuu.fi/~alma/restrim/reports/finnatrep.pdf>
- Lehtonen, T.J. 2002. Organisaation osaamisen strateginen hallinta. Acta Universitatis Tamperensis 867. Tampereen yliopisto, kasvatustieteiden laitos. Tampereen yliopistopaino Oy Juvenes Print. Tampere.
- Lennon, A. & Wollin, A. 2001. Learning organisations: empirically investigating metaphors. Journal of Intellectual Capital. Vol. 2. No. 4. p. 410-422.

- Lessem, R. 1991. Total Quality Learning. Building a Learning Organization. Oxford. Blackwell.
- Levitt, B. & March, J. 1988. Organizational learning. Annual Review of Sociology. Vol. 14. p. 319-340.
- Lillrank, P. 1990. Laatumaa - Johdatus Japanin talouselämään laatujohtamisen näkökulmasta. Gaudeamus. Helsinki.
- Lillrank, P. 1998. Laatuajattelu. Laadun filosofia, tekniikka ja johtaminen tietoyhteiskunnassa. Otava. Keuruu.
- Lillrank, P. & Kano, N. 1989. Continuous Improvement, Quality Control Circles in Japanese Industry. Center for Japanese Studies. The University of Michigan, Ann Arbor.
- Lillrank, P. & Kostama, H. 2001. Product/process culture and change management in complex organizations. International Journal on Technology Management. Vol. 22. No 1/2/3. p. 73-82.
- Lillrank, P., Shani, A.B., Kolodny, H., Stymne, B., Figuera, J.R. & Liu, M. 1998. Learning from the Success of Continuous Improvement Change Programs: An International Comparative Study. In: Pasmore & Woodman (eds.) Research on Organization Change and Development.
- Linkola, P. 1996. Liiketoiminnan kehittäminen ja verkostot. Työministeriö.
- Liu, R.-J. & Brookfield, J. 2000. Stars, Rings and Tiers: Organisational Networks and Their Dynamics in Taiwan's Machine Tool Industry. Long Range Planning. Vol. 33. No. 3. p. 322-348.
- Lähteenmäki, S. 1999. Osaamisen johtamisella oppivaksi organisaatioksi. Teoksessa Nurmi, R. (toim.) Neljännesvuosisata johtamis- ja organisaatiotutkimusta Turun kauppakorkeakoulussa. Turun kauppakorkeakoulun julkaisu JO 25: 89-99.
- Lähteenmäki, S., Toivonen, J. & Mattila, M. 2001. Critical Aspects of Organizational Learning Research and Proposals for Its Measurement. British Journal of Management. Vol. 12. No. 2. p. 113-129.
- Lämsä, A.-M. 2004. Challenges of Quality at Business Schools from a Social Constructionist Perspective - toward an Organizational Model of Quality Development. Transformations in Business & Economics. Vol. 3. No 1. p. 95-105.
- Lämsä, A.-M. & Savolainen, T. 2000. The nature of managerial commitment to strategic change. Leadership & Organizational Development Journal. Vol. 21. No. 6. p. 297-306.
- Makadok, R. 2001. Toward a synthesis of the resource-based view and dynamic-capability views of rent creation. Strategic Management Journal Vol 22: 387-401.
- Malinen, P. 1998. Osta, myy, vaihtaa ja valmistaa - Tapaustutkimus telakkateollisuudesta, telakan ja telakkatoimittajan välisestä vaihdannasta. Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja. Sarja A-3. Turku.
- Manley, J. E. 1998. Symbol, ritual, and doctrine: the cultural 'tool kit' of TQM. Journal of Quality Management. Vol. 3. No. 2. p. 175-191

- Marsick, V.J. 1995. Toimintaoppiminen ja reflektio työpaikalla. Teoksessa J. Mezirow et.al. (toim.) Uudistava oppiminen. Kriittinen reflektio aikuiskoulutuksessa. Helsinki: Helsingin yliopisto. Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus, s. 41-65.
- March, J.G. 1991. Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*. Vol. 2. No. 1. p. 71-97.
- Marsh, J. & Simon, H. 1958. *Organizations*. John Wiley & Sons. New York. NY.
- Markusen, A. 1996. Sticky places in slippery space: a typology of industrial districts. *Economic Geography* 20:3. p. 293-313.
- Mason-Jones, R. & Towill, D.R. 1998. Time compression in the supply chain: information management is the vital ingredient. *Logistics Information Management*. Vol. 11. No. 2. p. 93-104.
- McGill, M.E. & Slocum, J.W. 1994. *The Smarter Organization: How to Build a Business That Learns and Adapts to Marketplace Needs*. John Wiley & Sons. New York.
- McGovern, P. 2006. Learning Networks as an Aid to Developing Strategic Capability among Small and Medium-Sized Enterprises: A Case Study from the Irish Polymer Industry. *Journal of Small Business Management*. Vol. 44. No. 2. p. 302-305.
- McHugh, P., Merli, G & Wheelerill, W.A. 1995. *Beyond Business Process Reengineering. Towards the Holonic Enterprise*. Wiley. New York.
- Meso, P. & Smith, R. 2000. A resource-based view of organizational knowledge management systems. *Journal of Knowledge Management*. Vol. 4. No. 3. p. 224-234.
- Metsämuuronen, J. 2006. Laadullisen tutkimuksen perusteet. Teoksessa Metsämuuronen, J. (toim.) *Laadullisen tutkimuksen käsikirja*. International Methelp Ky. Jyväskylä. s. 79-147
- Mezirow, J. 1995. Kriittinen reflektio uudistavan oppimisen käynnistäjänä. Teoksessa J. Mezirow et.al. (toim.) Uudistava oppiminen. Kriittinen reflektio aikuiskoulutuksessa. Helsinki: Helsingin yliopisto. Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus, s. 17-37.
- Mezirow, J. & Associates. 1995. (toim.) Uudistava oppiminen. Kriittinen reflektio aikuiskoulutuksessa. Helsinki: Helsingin yliopisto. Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus
- Mezirow, J. 1998. On critical reflection. *Adult Education Quarterly*. Vol. 48. No. 3. p. 185-198.
- Miettinen, R. 1998. Miten kokemuksesta voi oppia? Kokemus ja reflektiivinen ajattelu John Dewey'n toiminnan filosofiassa. *Aikuiskasvatus*. Vol. 18. No. 2. p. 84-97.
- Miettinen, R., Lehenkari, J., Hasu, M. & Hyvönen, J. 1999. Osaaminen ja uuden luominen innovaatioverkoissa. Tutkimus kuudesta suomalaisesta innovaatiosta. Suomen itsenäisyyden juhlarahasto. Sitra 226. Taloustieto Oy. Tummavuoren kirjapaino Oy. Vantaa.
- Mintzberg, H. 1979. *The structuring of organizations: A synthesis of the research*. Englewood Cliffs. NJ. Prentice Hall.

- Moilanen, R. 2001. A Learning Organization: Machine or Human? Jyväskylä Studies in Business and Economics 14. University of Jyväskylä.
- Mooradian, N. 2005. Tacit knowledge; philosophic roots and role in KM. *Journal of Knowledge Management*. Vol. 9. No. 6. p. 104-113.
- Morgan, G. 1997. *Images of Organizations*. 2nd ed. Sage Publications Ltd. Thousand Oaks.
- Morris, M., Bessant, J., Barnes, J. 2006. Using learning networks to enable industrial development: Case studies from South Africa. *International Journal of Operations & Production Management* Vol. 26. No. 5. p. 532 – 557.
- Mullins, L. J. 1994. *Management and organisational behaviour*. Pitman publishing. London.
- Murray, P. & Chapman, R. 2003. From continuous improvement to organisational learning: developmental theory. *The Learning Organization*. Vol 10. No. 5. p. 272-282.
- Mäkinen, P. 1993. Puutavaran kuljetusyriytysten menestymisen strategiat. Strategies used by timber truck transport companies to ensure business success. *Acta Forestalia Fennica*. Väitöskirja.
- Mäkinen, P. & Selby, A. (toim.) 1995. Metsä- ja puualan pienyritykset. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 555. Vantaa.
- Mäkinen, P. & Selby, A. 1996. The success factors of forest and woodworking SME's. In: Hyttinen, P., Mononen, A. & Pelli, P. (eds.) *Regional development based on forest resources – theories and practices*. EFI Proceedings 9. p. 71-86.
- Möller, K., Rajala, A. & Svahn, S. 2004. Tulevaisuutena liiketoimintaverkot. Johtaminen ja arvonaluonti. *Teknoliateollisuuden julkaisuja* 11/2004. Tammer-Paino, Tampere.
- Nahapiet, J. & Ghoshal, S. 1998. Social capital, intellectual capital and the organizational advantage. *The Academy of Management Review*. Vol. 23. No. 2. p. 242-266.
- Neave, H.R. 1990. *The Deming Dimension*. SPC Press, Inc. Knoxville, Tennessee.
- Neergaard, H., Shaw, E. & Carter, S. 2005. The impact of gender, social capital and networks on business ownership: a research agenda. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*. Vol. 11. No. 5. p. 338 – 357.
- Neilimo, K. ja Näsi, J. 1980. Nomoteettinen tutkimusote ja suomalaisen yrityksen taloustiede, Tutkimus positivismiin soveltamisesta. Yrityksen taloustieteen ja yksityisoikeuden laitoksen julkaisuja, sarja A2, Tampereen yliopisto.
- Nelson, R.R. & Winter, S.G. 1982. *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Belknap Press. Cambridge. MA.
- Nevis, E.C., DiBella, A.J. & Gould, J. M. 1995. Understanding Organizations as Learning Systems. *Sloan Management Review*/ Winter 1995. p. 73-85.

- Niemelä, T. 2002. Inter-Firm Co-operation Capability in the Context of Networking Family Firms: Conceptual Analysis and Theoretical Framework. Reports from the school of business and economics No 28. University of Jyväskylä.
- Niemelä, T. 2003. Inter-Firm Co-operation Capability: A Processual Empirical Study on Networking Family Firms. Jyväskylä Studies in Business and Economics 22. University of Jyväskylä.
- Nissen, M. 2004. Inducing enterprise knowledge flows. In: Jatinder, G. & Sharma, S. (eds). *Creating Knowledge Based Organizations*. Idea Group. London. p. 185-202.
- Nohria, N. 1992. Is a Network Perspective a Useful Way of Studying Organizations? In: Nohria, N. & Eccles, R.G. (Eds) *Networks and Organizations: Structure, Form and Action*. Harvard Business School Press. Boston. MA. p. 1-22.
- Nonaka, I. 1991. The knowledge creating company. *Harvard Business Review*. November-December. p. 96-104.
- Nonaka, I. 1994. A Dynamic Theory of Organisational Knowledge Creation. *Organisation Science*, Vol. 5. No. 1. p. 14-37.
- Nonaka, I. & Konno, N. 1998. The Concept of "Ba": Building a Foundation for Knowledge Creation. *California Management Review*. Vol. 40. No. 3. p. 40-54.
- Nonaka, I. & Takeuchi H. 1995. *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press. New York. NY.
- Nonaka, I. & Toyama, R. 2000. Knowledge creation in motion: shared epistemological manner of a firm. Conference on knowledge and innovation May 25-26, 2000. Proceedings. Helsinki School of Economics and Business Administration, Center for Knowledge and Innovation Research. p. 78-90.
- Nooteboom, B. 1999. Innovation and inter-firm linkages: new implications for policy. *Research Policy*. Volume 28. No. 8 . p. 793-805.
- Nousiainen, S., Keränen, H., Korhonen, S. & Malinen, P. 2002. Puutuote-toimialan aluetaloudelliset vaikutukset ja maaseudun kehittäminen. REDEC Kajaani, Working Papers 43. Oulun yliopisto, Kajaanin kehittämiskeskus. Oulun yliopistopaino. Oulu.
- Nurmi, T. 1997. Huonekalualan verkoston koulutus- ja kehittämistarvekartoitus. Turun kaupakorkeakoulu. Sarja C keskustelua 10/97
- Näsi, J. & Aunola, M. 2002. Strategisen johtamisen teoria ja käytäntö. Metalliteollisuuden Kustannus. Helsinki.
- O'Donnell, A., Gilmore, A., Cummins, D. & Carson, D. 2001. The network construct in entrepreneurship research: a review and critique. *Management Decision*. Vol. 39. No. 9 p. 749-760.
- Oliver, A.L. & Ebers, M. 1998. Networking Network Studies: An Analysis of Conceptual Configurations in the Study of Inter-organizational Relationships. *Organization Studies*. Vol. 19. No. 4. p. 549-583.

- Olkkonen, T. 1993. Johdatus teollisuustalouden tutkimustyöhön. TKK Teollisuustalous ja työpsykologia. Report No 152. Otaniemi.
- Ollus, M., Ranta, J, ja Ylä-Anttila, P. 1998. (toim.) Verkostojen vallankumous, Miten johtaa verkostoyritystä? Sitra 202. Vantaa 1998.
- Paija, L. 1998. Verkostoitumisen hyödyt, muodot ja riskit - taloustieteen näkökulma. Teoksessa Ollus, M., Ranta, J, ja Ylä-Anttila, P. (toim.) Verkostojen vallankumous, Miten johtaa verkostoyritystä? Sitra 202. Vantaa 1998.
- Patton, D. & Marlow, S. 2002. The determinants of management training within smaller firms in the UK. What role does strategy play? *Journal of Small Business and Enterprise Development*. Vol. 9. No. 3 p. 260-270.
- Pedler, M., Burgoyne, J. & Boydell, T. 1996. *The learning company: a strategy for sustainable development*. 2nd ed. McGraw-Hill. London.
- Penrose, E. 1959. *The theory of the growth of the firm*. Wiley. New York.
- Peters, T.J, & Waterman R.H. Jr. 1985. *Menestyksen profiileja - Hyvin hoidettuja yrityksiä ja mitä niistä opimme*. Oy Rastor Ab. Helsinki.
- Petäjäistö, L., Elovirta, P. & Selby, A. 1997. Metsäsektorin rakenne ja työllisyys Suomessa, Itävallassa ja Iso-Britanniassa. *Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja* 628.
- Petäjäistö, L., Selby, A. & Mäkinen, P. 2000. Yrittäjyys pienillä ja keskisuurilla sahoilla. *Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja* 773.
- Petäjäistö, L., Selby, A. & Mäkinen, P. 2001. Yrittäjyys rakennuspuusepänteollisuudenalalla. *Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja* 806.
- Pfeffer, C. & Salancik, G. 1978. *The external control of organization. A resource dependence perspective*. Harper and Row Publishers, New York.
- Pfohl, H.-C. & Buse, H. P. 2000. Inter-Organizational Logistics Systems in Flexible Production Networks. An Organizational Capabilities Perspective. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 30. No. 5. p. 388-408.
- Pikka, V. & Kess, P. 2005. *Liiketoimintaa tukeva verkosto*. ICT-toimiala Oulussa. Tykes raportteja 37. Työministeriö. Helsinki.
- Pirnes, H. 2002. *Verkostoylivoimaa*. WSOY. Helsinki.
- Pohjoismainen sahatavara. 1994. Mänty- ja kuusisahatavaran lajitteluohjeet. Suomen Sahateollisuusmiesten yhdistys (toim.) Gummerus. Jyväskylä.
- Polanyi, M. 1966. *The tacit dimension*. Reprinted 1983. Doubleday & Company.
- Porter, M. 1990. *The Competitive Advantage of Nations*. New York: The MacMillan Press Ltd.
- Powell, W.W., Koput, K.W. & Smith-Doerr, L. 1996. Interorganizational collaboration and the focus of innovation: Networks of learning in biotechnology. *Administrative Science Quarterly*. Vol. 41. No. 1.p. 116-145.
- Prahalad, C.K. & Hamel, G. 1990. The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*. May-June. p. 79-91.
- Prahalad, C.K. & Bettis, R. 1996. The dominant logic - A new linkage between the diversity and performance. Teoksessa Starkey, K. (toim.) *How organizations learn*. International Thomphon Business Press. London. p.100-122.

- Puhakka, V. 2002. Entrepreneurial Business Opportunity Recognition: Relationships between Intellectual and Social Capital, Environmental Dynamism, Opportunity Recognition Behavior, and Performance. *Acta Wasaensia* No. 104. *Business Administration* 42.
- Putnam, R.D. 1993. The Prosperous Community: Social Capital and Public Life. *American Prospect* no 13. <http://www.prospect.org/web/printfriendly-view.wv?id=5175>
- Putnam, R.D. 1995. Bowling Alone: America's Declining Social Capital. *Journal of Democracy*. Vol. 6. No.1. p. 65-78.
- Pöyhönen, A. 2004. Modelling and measuring organizational renewal capability. *Acta Universitatis Lappeenrantaensis* 200. Lappeenranta teknillinen yliopisto. Digipaino. Lappeenranta.
- Quinn, J. 1992. *Intelligent enterprise*. The Free Press. New York.
- Raatikainen, I. 1992: Alihankintaverkostojen kehittäminen pohjoissavolaisessa metalliteollisuudessa. Kuopion yliopiston julkaisuja E. Yhteiskuntatieteet 1.
- Raivola, R. 2000. Tiedot, taidot ja osaaminen tietoyhteiskunnassa. Teoksessa Raivola, R. (toim.) *Työssäoppimisen juhlaseminaari*. Tampereen Yliopisto. Hämeen ammattikorkeakoulu. Saarijärven Offset Oy.
- Rajahonka, M., Svahn, S., Tinnilä, M. & Valtakari, M. 2006. Kohti verkostomaista liiketoimintaa. ELO-teknologiaohjelman loppuarviointi. *Teknologiaohjelmaraportti 15/2006*. Tekes. Helsinki.
- Ranta, J. 1997: Time based competition: from flexible manufacturing to production networks and virtual enterprise, Helsinki University of Technology, Department of Industrial Management, Working Papers 13-97. Saatavissa <http://www.tuta.hut.fi/people/jranta/pronetae.htm>
- Ratten, V. & Suseno, Y. 2006. Knowledge development, social capital and alliance learning. *International Journal of Educational Management*. Vol. 20. No. 1. p. 60-72.
- Redding, J. & Catanello, R. 1994. *Strategic Readiness. The Making of the Learning Organization*. Jossey-Bass. San Francisco.
- Reed, R., Lemak, D.J. & Mero, N.P. 2000. Total quality management and sustainable competitive advantage. *Journal of Quality Management*. Vol. 5. p. 5-26.
- Reger, R. K., Gustafson, L. T., Demarie, S. M. & Mullane, J. V. 1994. Reframing the Organization: Why Implementing Total Quality is Easier Said Than Done. *The Academy of Management Review*. Vol. 19. No. 3. p. 565-584.
- Ring, P.S. & Van de Ven, A.H. 1992. Structuring Cooperative Relationships between Organizations. *Strategic Management Journal*. Vol. 13. No. 7. p. 483-498.
- Roche, E. 2002. The implementation of quality management initiatives in the context of organisational learning. *Journal of European Industrial Training*. Vol. 26. No. 2/3/4 p. 142-153.
- Ruohotie, P. 1996. *Oppimalla osaamiseen ja menestykseen*. Oy Edita Ab. Helsinki.
- Ruohotie, P. 1998. *Motivaatio, tahto ja oppiminen*. Helsinki. Edita.

- Ruuskanen, P. 1999. Verkostot, luottamus ja riskiyhteiskunnan maaseutupolitiikka. Chydenius-Instituutin tutkimuksia 2/1999. Jyväskylän yliopisto. Chydenius-Instituutti. Kokkola.
- Ruuskanen, P. 2001. Sosiaalinen pääoma - käsitteet, suuntauokset ja mekanismit. VATT tutkimuksia 81. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus. Oy Nord Print Ab. Helsinki.
- Ruuskanen, P. 2003. Verkostotalous ja luottamus. SoPhi. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä.
- Salojärvi, S. 2005a. Increasing Knowledge Focus - a Means of Entrepreneurs to Remain on a Growth Path: Essays on the Role and Nature of Knowledge Management in Finnish SMEs. Publications of the Swedish School of Economics and Business Administration. No 145. Helsinki.
- Salojärvi, S. 2005b. Osaaminen ja innovaatiot yrityksen kasvun edellytyksenä. Teoksessa: Juuti, P. (toim) Osa ja innovoi - osaaja innovoi. JTO Aavaranta-sarja. Otavan kirjapaino. Keuruu. s. 57-68.
- Salonen, P. & Järnefelt, M. 2006. PuuSuomi toimintaohjelma 1998-2005. Loppuraportti 18.5.2006. Woodfocus Oy.
http://www.puuoske.com/download.php/download/document_data/10390/PUUSUOMI-LOPPURAPORTTI.pdf
- Salvato, C. 2006. Social Capital and Entrepreneurship in Family Firms: a Dynamic Capabilities Approach. In: Koironen, M. & Chirico, F. (eds.). Family Firms as Arenas for Trans-Generational Value Creation: A Qualitative and Computational Approach. University of Jyväskylä. Reports from the School of Business and Economics 34. p. 68-84.
- Sambrook, S. & Stewart, J. 2000. Factors influencing learning in European learning oriented organisations: issues for managing. Journal of European Industrial Training 24:2/3/4. p.209-219.
- Sarala, U. & Sarala, A. 1999. Oppiva organisaatio - oppimisen laadun ja tuottavuuden yhdistäminen. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Tammer-paino Oy. Tampere.
- Savolainen, T. 1999. Cycles of continuous improvement. Realizing competitive advantages through quality. International Journal of Operations & Product Management, Vol. 19 No. 11, p. 1203-1222.
- Savolainen, T. 2000. How organizations promote and avoid learning: development of positive and negative learning cycles. Journal of Workplace Learning. Vol. 12 No. 5. p. 195-204.
- Schein, E. 1992. Organizational Culture and Leadership. Jossey-Bass. San Francisco.
- Schein, E. 2001. Yrityskulttuuri - selviytymisopas. Tietoja ja luuloja kulttuurimuutoksesta. Laatu keskus. Tammer-Paino. Tampere.
- Schulz, M. 2001. The Uncertain Relevance of Newness: Organizational Learning and Knowledge Flows. Academy of Management Journal. Vol. 44. No. 4. p. 661-681.

- Scott, G. 2003. Productive Approaches to Quality Management in Higher Education. An International Perspective. Evaluation Seminar on Quality Units of Education in Finnish Polytechnics 3. - 4.4. 2003.
- Selamat, M.H. & Choudrie, J. 2004. The diffusion of tacit knowledge and its implications on information systems: the role of meta-abilities. *Journal of Knowledge Management*. Vol. 8. No 2. p. 128-139.
- Selby, A. & Petäjistö, L. 2002. Small Enterprises in the Wood Products Sector of Eight European Countries. *Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja* 839.
- Senge, P. 1990. *The fifth discipline. The art and practice of the learning organizations*. Doubleday. New York.
- Senge, P., Kleiner, A., Roberts, C., Ross, R.B. & Smith, B.J. 1994. *The Fifth Discipline Fieldbook. Strategies and Tools for Building a Learning Organization*. Nicholas Brealey Publishing Ltd. London.
- Seppälä, R. (toim.) 2000. Suomen metsäklusteri tienhaarassa. *Metsäalan tutkimusohjelma WOOD WISDOM*. Helsinki.
- Sherkenbach, W.W. 1986. *The Deming Route to Quality and Productivity*. Ceeprss Books. New York.
- Sierilä, P. 1993. Suomalaisen metsäteollisuuden osaamis- ja yhteistyöverkko ('Metsäteollisuusklusteri'). *Suomen ulkomaankauppaliiton julkaisuja* 8/1993. Suomen ulkomaankauppaliitto, Helsinki.
- Sikanen, S., Lukka, A. & Taskinen, L. 2000. Erikoispuun logistinen ketju: käsittelyvaiheet, kustannusrakenne, tiedonhallinta, liiketoimintamahdollisuudet. *Lappeenranta University of Technology, Department of Industrial Engineering and Management. Report 12*. Lappeenranta.
- Silén, T. 1997. Kansallista laatustrategiaa koskeva selvitys. *Kauppa- ja teollisuusministeriön tutkimuksia ja raportteja* 15/1997.
- Silén, T. 1998. *Laatujohdaminen - menetelmiä kilpailukyvyn vahvistamiseksi*. *Ekonomia sarja*. WSOY Porvoo.
- Silverman, D. 2005. *Doing qualitative research. A practical handbook*. 2nd edition. Sage Publications Ltd. London.
- Singh, K. 1997. The Impact of Technological Complexity and Interfirm Cooperation on Business Survival. *The Academy of Management Journal*. Vol. 40. No. 2. p. 339-367.
- Sipi, M. 1991. *Havusahatavaran lajittelun perusteita*. Väitöskirja. Teknillinen Korkeakoulu. Puun mekaanisen teknologian laboratorio. Tiedonanto 1991/59.
- Skurnik, S. 2002. The Role of Cooperative Entrepreneurship and Firms in Organising Economic Activities - Past, Present, Future. *Liiketaloudellinen Aikakauskirja* 1/2002. p. 103-124.
- Sorama, K. 2004. *Oppiminen yritysten välisessä yhteistyössä*. Teoksessa: Varamäki, E. 2004. (toim.) *Kärkiyritysverkoston suorituskyky - teoreettinen viitekehys*. Vaasan yliopiston julkaisuja. *Tutkimuksia* 262. *Liiketaloustiede* 95. *Johtaminen ja organisaatiot*. p. 186-209.
- Stacey, R.D. 1993. *Strategic Management and Organisational Dynamics*. Pitman Publishing. London.

- Stacey, R.D. 2001. *Complex Resposive Processes in Organizations*. Learning and knowledge creation. Routlegde. London.
- Stake, R.E. 2000. Case Studies. In: Denzin, N.K. & Lincoln, Y.S. (Eds.) *Handbook of Qualitative Research*. 2nd edition. Sage Publications Ltd. Thousand Oaks. CA. p. 435 - 454.
- Stern, C.W. & Stalk, G. Jr. (ed.). 1998. *Perspective on Strategy from The Boston Consulting Group*. Wiley & Sons. New York.
- Sternberg, R. 1998. Enhancing education for immigrants: the role of tacit knowledge. *Educational Policy* Vol 12, No 6. p. 705-718.
- Ståhle, P. & Sotarauta, M. 2003. Alueellisen innovaatiotoiminnan tila, merkitys ja kehityshaasteet Suomessa. Loppuraportti. Tulevaisuusvaliokunta. Teknologian arviointeja 15. Eduskunnan kanslian julkaisu 3/2003. Edita Prima Oy. Helsinki.
- Sun, P.Y.T. & Scott, J.L. 2003. Exploring the divide - organizational learning and learning organization. *The Learning Organization*. Vol. 10. No. 4. p. 202-215.
- Suomi, R. 1987. *The Case Method as a Research Method in Information Systems Research*. University of Oulu.
- Suomi, R. 1992. Information technology and corporate culture - the uneasy symbiosis. *Liiketaloudellinen aikakauskirja* 27-41.
- Susimetsä, M. 2006. *Motivated and Self-Regulated Learning of Adult Learners in a Collective Online Environment*. Acta Universitatis Tamperensis 1160. Tampereen Yliopistopaino - Oy Juvenes Print. Tampere.
- Sveiby, K. 1997. *The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-based Assets*. San Francisco. Berrett-Koehler.
- Svensson, G. & Wood, G. 2005. Corporate ethics in TQM: managment versus employee expectations nad perceptions. *The TQM Magazine*. Vol. 17. No 2. p. 137-149.
- Sydänmaanlakka, P. 2002. *Älykäs organisaatio*. Gummerus kirjapaino Oy. Jyväskylä.
- Taguchi, G. 1986. *Introduction to Quality Engineering: Designing Quality into Products and Processes*. Asian Productivity Organization. Tokio.
- Taipale, M.E. 2004. Työnjohtajasta tiimivalmentajaksi. Tapaustutkimus esimiehistä tiimien ohjaajina ja pedagogisina johtajina prosessiorganisaatiossa. Acta Universitatis Tamperensis 1033. Tampereen Yliopistopaino Oy.
- Tamminen, R. 1992. *Tiedettä tekemään!*. Atena Kustannus Oy. Jyväskylä.
- Tata, J. & Prasad, S. 1998. Cultural and structural constraints on total quality management. *Total Quality Management*. Vol. 9. No 8. p. 703-710.
- Teece, D.J., Pisano, G. & Shuen, A. 1997. Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*. Vol. 18. No. 7. p. 509-533.
- Tell, J. & Halila, F. 2001. A learning network as a development method - an example of small enterprises and a university working together. *Journal of Workplace Learning*. Vol. 13. No. 1. p. 14 - 23
- Tesch, R. 1990. *Qualitative Research: Analysis Types & Software Tools*. The Falmer Press. New York, Philadelphia and London.

- Thorelli, H. 1986. Networks: Between Markets and Hierarchies. *Strategic Management Journal*. Vol. 7. No. 1. p. 37-51.
- Tikkanen, H. 1996. Pohjoismaisen verkostolähestymistavan tieteenfilosofiset perusteet. *Liiketaloudellinen aikakauskirja* 1996, p. 384-402.
- Tikkanen, H. 1997. *A Network Approach to Industrial Business Processes, A Theoretical and Empirical Analysis*. Turku School of Economics and Business Administration. Series A-7. Turku.
- Tranfield, D., Young, M., Partington, D., Bessant, J. & Sapsed, J. 2003. Knowledge Management Routines for Innovation Projects: Developing a Hierarchical Process Model. *International Journal of Innovation Management*. Vol. 7. No 1. p. 27-49.
- Toiviainen, E., Palm, J., Matikainen, A., Huikari, J. & Halonen, V. 1996. Yhteistyö ja verkostoituminen. Puualan pk-yritysten liiketoimintaketjut ja -verkot. Oulun yliopiston taloustieteen osaston raportteja 34. Oulun yliopistopaino.
- Toiviainen, H. 2003. Learning across levels. Challenges of collaboration in a small-firm network. University of Helsinki. Department of education.
- Toivola, T. 2005. Yrittäjäyys verkostotaloudessa. Yksin tekemisestä verkostomaiseen toimintaan. *Acta Wasaensia* No 144. *Liiketaloustiede* 60. Johtaminen ja organisaatiot. Vaasan yliopistopaino.
- Tuomi, I. 1999. *Corporate Knowledge. Theory and Practice of Intelligent Organizations*. Helsinki. Metaxis.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki. Gummerus Kirjapaino. Jyväskylä.
- Turjanmaa, P. 2005. Laadun oppiminen pienissä yrityksissä. Mallin konstruointi ja kehittäminen. *Jyväskylä Studies in Business and Economics* 41. Jyväskylän yliopisto.
- Turnbull, P., Ford, D. & Cunningham, M. 1996. Interaction, relationships and networks in business markets: an evolving perspective. *The Journal of Business & Industrial Marketing*. Vol. 11. No. 3/4. p. 44-62.
- Töyrälä, T., Serkkola, A. & Savolainen, T. 2001. Information Transfer and Management in Enterprise Networks: Managing Information Flows. In: Zineldin, M. (ed.) *Co-operation & Competition; Approaches to Information Technology and Networking*. Växjö University. p. 99-107.
- Uusi-Rauva, E. 2005. Miten edistää innovatiivisuuden ja luovuuden kehittämistä niin, että maamme organisaatiot menestyvät jatkossakin. Teoksessa: Juuti, P. (toim) *Osa ja innovoi – osaja innovoi*. JTO Aavaranta-sarja. Otavan kirjapaino. Keuruu. s. 27-41.
- Uusisuo, M. (toim.) 2002. *Laatu verkostotaloudessa –teknologiaohjelma 1998-2001*. Loppuraportti. TEKES. Teknologiaohjelmaraportti 14/2001. Helsinki. Saatavissa http://www.tekes.fi/julkaisut/Laatu_verkostotaloudessa.pdf
- Uzzi, B. 1996. The Sources and Consequences of Embeddedness for the Economic Performance of Organizations: The Network Effect. *American Sociological Review*. Vol. 61. No. 4. p. 674-698.

- Valkokari, K., Airola, M., Hakanen, T., Hyötyläinen, R., Ilomäki, S.-K. & Salkari, I. 2006. Yritysverkoston strateginen kehittäminen. VTT Tiedotteita - Research Notes 2348. Otamedia Oy. Espoo.
- Vallin, A. 2005. Puutalojen ja rakennuspuusepäntuotteiden valmistus. Toimialaraportti 12/2005. Kauppa- ja teollisuusministeriö. Edita Publishing Oy. Helsinki.
- Vallin, A. 2006. Puutalojen ja muiden rakennuspuusepäntuotteiden valmistus. Toimialaraportti 7/2006. KTM:n ja TE-keskusten julkaisu. Helsinki. <http://www.toimialaraportit.fi>
- Vanhanen, H. 1995. Puu-Suomi kannolta maailmalle. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 5/1995.
- Varamäki, E. 1997. A cube model for analyzing holistically interfirm cooperation. *Academy of Entrepreneurship* 1:1, p. 67-88.
- Varamäki, E. 2001. Essays on Multilateral Cooperation between SMEs - The Prerequisites for Successful Development and Different Models of Interfirm Cooperation. *Acta Wasaensia* No 92.
- Varamäki, E. 2004. (toim.) Kärkiyritysverkoston suorituskyky - teoreettinen viitekehys. Vaasan yliopiston julkaisuja. Tutkimuksia 262. Liiketaloustiede 95. Johtaminen ja organisaatiot. Vaasan yliopisto.
- Varamäki, E. & Pihkala, T. 1997. A hotel of small firms - An oddity of SME-networking. *Journal of Best Papers Proceedings of ICSB Conference, 21-24 June, San Francisco, USA.*
- Varamäki, E. & Vesalainen, J. 2003. Modelling different types of multilateral cooperation between SME's. *Entrepreneurship and Regional Development*. Vol. 15. No. 1. p. 27-47.
- Varamäki, E., Pihkala, T., Järvenpää, M. & Vesalainen, J. 2004. Pk-yritysverkoston kasvupolut ja suorituskyvyn mittaaminen verkostoissa. Vaasan yliopiston julkaisuja. Selvityksiä ja raportteja 108. Vaasan yliopisto.
- Varjokallio L. & Ahonen, H. 2002. Oma ja toisten oppiminen työnä. Teoksessa: Virkkunen J. (toim.) Osaamisen johtaminen muutoksessa. Ideoita ja kokemuksia toisen sukupolven knowledge managementin kehittelystä, 79-99. Työelämän kehittämisohjelma, Raportteja 20. Työministeriö. Helsinki.
- Varto, J. 1992. Laadullisen tutkimukset metodologia. Kirjayhtymä. Helsinki.
- van de Ven, A. H. 1986. Central problems in the management of innovation. *Management Science*. Vol. 32. No. 5. p. 590-607.
- Vesalainen, J. & Murto-Koivisto, E. 1994. Yhteistyön edellytykset PKT-yrityksessä, Tapaustutkimus yhteistyön kehittymisestä, tavoitteista ja tuloksista seitsemässä yhteistyöryhmässä. Kauppa- ja teollisuusministeriön tutkimuksia ja raportteja 45/1994. Helsinki.
- Vesalainen, J. 1996. Yritysyhteistyön malleja - käsikirja yhteistyön edistäjille. Kauppa- ja teollisuusministeriön tutkimuksia ja raportteja 18/1996. Oy Edita Ab. Helsinki.
- Vesalainen, J. 2002. Kaupankäynnistä kumppanuuteen. Yritystenvälisen suhteiden elementit, analysointi ja kehittäminen. MET-julkaisuja 9/2002. Metalliteollisuuden Kustannus Oy. Tampere.

- Vesalainen, J. 2004a. Kärkiyrittäjäverkosto ja suorituskyvyn mittaaminen sosiaalisesti konstruotuna ilmiönä. Teoksessa: Varamäki, E. (toim.) Kärkiyrittäjäverkoston suorituskyky - teoreettinen viitekehys. Vaasan yliopiston julkaisuja. Tutkimuksia 262. Liiketaloustiede 95. Johtaminen ja organisaatiot. Vaasan yliopisto. p. 43-56.
- Vesalainen, J. 2004b. Katetta kumppanuudelle. Hyöty ja sen jakaminen asiakastoimittaja-suhteessa. Teknoliiketeollisuuden julkaisuja 3/2004. Teknoliiketeollisuusinfo Teknova Oy. Tampere.
- Vesalainen, J. & Strömmer, R. 1999. Yksilön oppimisesta verkoston oppimiseen. Verkostot oppijoina ja oppimisfoorumeina. Teoksessa: Alasoini, T. & Halme, P. (toim.) Oppivat organisaatiot, oppiva yhteiskunta. Kansallinen työelämän kehittämisohjelma. Raportteja 7. Vuosikirja 1999. Edita. Helsinki. P. 109-129.
- Vesalainen, J., Varamäki, E., Kohtamäki, M & Vuorinen, T. 2004. Verkoston toimintamallit ja intensiteetti. Teoksessa: Varamäki, E. (toim.) Kärkiyrittäjäverkoston suorituskyky - teoreettinen viitekehys. Vaasan yliopiston julkaisuja. Tutkimuksia 262. Liiketaloustiede 95. Johtaminen ja organisaatiot. Vaasan yliopisto. p. 95-115.
- Viitala, R. 2002. Osaamisen johtaminen esimiestyössä. Acta Wasaensia 109. Liiketaloustiede 44. Johtaminen ja organisaatiot. Vaasan yliopisto.
- Virkkunen, J. 2002. Konseptien kehittäminen osaamisen johtamisen haasteena. Teoksessa: Virkkunen J. (toim.) Osaamisen johtaminen muutoksessa. Ideoita ja kokemuksia toisen sukupolven knowledge managementin kehittelystä, 11-50. Työelämän kehittämisohjelma, Raportteja 20. Työministeriö. Helsinki.
- Virkkunen, J., Engeström, Y., Pihlaja, J. & Helle, M. 1999. Muutoslaboratorio. Uusi tapa oppia ja kehittää työtä. Työministeriö. Kansallinen työelämän kehittämisohjelma. Raportteja 6. Edita. Helsinki.
- Voipio, T. 2000. Social Capital and Reduction of Poverty. Teoksessa: Kajanoja, J. & Simpura, J. 2000. (Eds.) Social Capital: Global and Local Perspectives. Government Institute for Economic Research. VATT-publications 29. J-paino Oy. Helsinki. s. 77-108
- Vuorinen, T. 2005. Verkostot organisoitumisen muotona. Hermeneuttinen analyysi kahdenvälisen suhteiden rakentumisesta kärkiyrittäjäkontekstissa. Acta Wasaensia 150. Liiketaloustiede 63. Johtaminen ja organisaatiot. Vaasan yliopisto.
- Wang, C. L. & Ahmed, P. K. 2002. Learning through quality and innovation. Managerial Auditing Journal. Vol. 7. No. 7. p. 417-423.
- Watkins, K.E. & Golembiewski, R.T. 1995. Rethinking organization development for the learning organization. The International Journal of Organizational Analysis. Vol. 3. No. 1. p. 86-101.
- Watkins, K.E. & Marsick, V.J. 1993. Sculpting the Learning Organization. Jossey-Bass Publishers. San Francisco.
- Weil, T. 2000. Innovation as a creative recombination and integration of existing components of knowledge. Conference on knowledge and innovation May

- 25-26, 2000. Proceedings. Helsinki School of Economics and Business Administration, Center for Knowledge and Innovation Research. p. 5-11.
- Whiteley, P.F. 2000. Economic Growth and Social Capital. *Political Studies*. Vol. 48: 443-466.
- Williamson, O.E. 1975. *Markets and Hierarchies; Analysis and Antitrust Implications. A Study in Economics of International Organisation*. London. The Free Press.
- Williamson, O.E. 1985. *The Economic Institutions of Capitalism*. New York. The Free Press.
- Wilson, D. T. & Mummalaneni, V. 1986. Bonding and commitment in buyer-seller relationships: a preliminary conceptualisation. *Journal of Industrial Marketing and Purchasing*. Vol. 1. No. 3. p. 44-58.
- Winter, S.G. 2000. The Satisficing Principle in Capability Learning. *Strategic Management Journal*. Vol. 21. No. 10-11. p. 981-996.
- Winter, S.G. 2003. Understanding dynamic capabilities. *Strategic Management Journal*. 24: 991-995.
- Woolcock, M. 2000. Social Capital: The State of the Notion. Teoksessa: Kajanoja, J. & Simpura, J. 2000. (Eds.) *Social Capital: Global and Local Perspectives*. Government Institute for Economic Research. VATT-publications 29. J-paino Oy. Helsinki. s. 15-40.
- Ylikoski, T. 1999. *Unohtuuko asiakas?* Otava. Keuruu.
- Yong, J. & Wilkinson, A. 2001. Rethinking Total Quality Management. *Total Quality Management*. Vol. 12. No 2. p. 247-258
- Zaheer, A., McEvily, B. & Perrone, V. 1998. Does Trust Matter? Exploring the Effects of Interorganizational and Interpersonal Trust on Performance. *Organization Science*. Vol. 9. No. 2. p. 141-159.
- Zander, U. & Kogut, B. 1995. Knowledge and the speed of the transfer and imitation of organizational capabilities: an empirical test. *Organization Science*. Vol.6.No 1. p.76-92.
- Zollo, M. & Winter, S.G. 2002. Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities. *Organization Science*. Vol. 13. No.3. p. 339-351.
- Åhlberg, M. 1997. Jatkuva laadunparantaminen korkealaatuisena oppimisena. Joensuun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan tutkimuksia N:o 68.
- Örtenblad, A. 2002. A typology of the idea of learning organization. *Management Learning*. Vol. 33. No. 2. p.213-230.
- Örtenblad, A. 2004. The learning organization: towards an integrated model. *The Learning Organization*. Vol. 11. No. 2. p. 129-144.

Tiivi tuotetietopankki:

http://www.tiivi.fi/view.php?page=index&content_group_id=574&changeMenu=ok&anonymous=tiivifi

LIITE

Haastateltaville verkostoyritysten edustajille lähetetty saate.

Kaija Arhio

Jousitie 10

FIN-84100 Ylivieska

tel. +358-44-4492570

kaija.arhio@centria.fi

Projektiesite

Väitöskirjatutkimus – tiivistelmä

Verkosto luovan laadun ja arvoinnovaatioiden tuottajana, case pk-puutuoteteollisuus

Väitöskirjassani tutkittava ilmiö on laatu, ja siinä nimenomaan luova laatu – (käsitys) ja sen seurauksena syntyvien arvoinnovaatioiden ilmeneminen puutuoteteollisuudessa. Tämän kvalitatiivisen tutkimuksen case-aineisto koostuu rakennuspuutuoteteollisuuden pk-sektorin verkostomaisesti toimivasta yritysrhmästä. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys koostuu laadusta, oppimisesta ja innovaatioista, joita käsitellään yritysten välisen yhteistyön näkökulmaa korostaen.

Liiketaloustieteellisen tutkimuksen pääkysymys on: Kuinka verkostossa toimivat rakennuspuutuotealan yritykset luovat arvoinnovaatioita parantaakseen laatua? Tästä voidaan edelleen johtaa seuraavia tutkimuskysymyksiä: Kuinka verkostossa on luotu edellytykset arvoinnovaatioiden esiintulolle ja hyödyntämiselle? Miten yrityksen verkostona oppivat tekemään hyvää laatua? Kuinka verkoston yhteistyökulttuuri tukee arvoinnovaatioiden muodostumista?

Kiinnostava kysymys on myös hiljaisen tiedon merkitys tässä prosessissa. Aineiston hankinnassa korostuu triangulaatio, eli usean eri lähteen käyttö. Yrityksessä aiemmin tehty laatustrategiatyö ja arvot muodostavat aineiston keruun lähtökohdan. Näiden lisäksi tärkeimmät yhteistyöyritykset käydään läpi haastatteleamalla avainhenkilöitä.

Projektin aikataulu:

Tutkimuksen teoria-aineistoa on kerätty osin jo aiemman tutkimuksen yhteydessä. Vuoden 2006 kuluessa teoreettinen viitekehys tarkentuu ja täydentyy. Case-yrityksen kanssa on alustavat neuvottelut käyty syksyn 2005 aikana, ja vuoden 2006 aikana kootaan haastatteluaineisto yrityksestä ja yritysryhmästä. Tutkimusraportin kokoaminen ja päätelmien teko ajoittuu syksyyn 2006 sekä vuoden 2007 alkupuoliskolle. Tavoitteena on saada väitöskirja valmiiksi syyskuussa 2007.

Tulosten merkittävyys:

Vaikka yritysten väliseen yhteistyöhön ja verkostoitumiseen liittyvää tutkimusta on viime aikoina maassamme tehty eri puolilla, on kuitenkin puutuoteteollisuuden suuntautuva tutkimus vähäistä. Toimiala on eräs Pohjanmaan ja Oulun eteläisen (=kolme Oulun läänin eteläosan seutukuntaa) merkittävimpiä ja samalla noussut alueellisen kehittämisen erääksi painopisteeksi. Tutkimuksesta on sekä praktista että akateemisen tieteellistä hyötyä. Uuden teoreettisen tiedon lisäksi tutkimuksen tuloksilla tulee olemaan merkitystä sekä yrityksille että kehittäjäorganisaatioille verkostumisen edistämisyrittämissä.

Tutkimus tuottaa uutta tietoa luovan laadun ilmenemisestä verkostossa sekä yhteistyökulttuurin merkityksestä laadun ja innovaatioiden esiintymiselle. Laadun, oppimisen, organisaatiokulttuurin ja innovaatioiden yhdistämisen verkostotutkimuksessa on tämän tutkimuksen uusi teoreettinen kontribuutio.