

Jyväskylän yliopisto  
Taloustieteiden tiedekunta

Marikka Heikkilä & Pasi Sajasalo & Jukka Heikkilä

## Ristivetoa.

Tapaustutkimus suomalaisesta  
koneenrakennusverkostosta

N:o 173 / 2008



Jyväskylän yliopisto  
Taloustieteiden tiedekunta  
P1 35, 40014 Jyväskylän yliopisto  
Puh. 014-260 2942  
[taltdk@econ.jyu.fi](mailto:taltdk@econ.jyu.fi)

ISBN 978-951-39-3358-6  
ISSN 1457-036X  
Jyväskylä 2008

## TIIVISTELMÄ

Menestyvien tuotteiden kehittäminen edellyttää innovaatioita ja niiden hyödyntämistä. Tämän esitutkimuksen pyrkimyksenä oli hahmottaa metsäklusterin koneenrakennuksen liiketoimintaverkostoja ja toiminnan luonnetta veturiyrityksen, teknologiayritysten ja pääomasijoittajien näkökulmista. Tunnistimme haastatteluiden avulla 3 haastavaa ongelmakohtaa, jotka tulisi ratkaista verkoston innovatiivisuuden kehittämiseksi: 1) immateriaalisista oikeuksista sopiminen verkoston jäsenten kesken, 2) rajanveto partneruuden ja kilpailutuksen välillä, sekä 3) keinot joilla edesautetaan järjestelmätoimittajia sitoutumaan ja toisaalta säilyttämään riippumattomuuden päämiehestään. Ehdotamme jatkotutkimushankkeen tavoitteeksi etsiä yhteistyössä alan yritysten kanssa ratkaisuja esitutkimuksessa havaittuihin ongelmakohtiin erilaisissa verkostotyypeissä.

## ESIPUHE

Nyt käsillä oleva tutkimusraportti on osa työnimellä Veturi-tekniologiayrityshanke kulkenutta tutkimushanketta, joka lukeutuu osaksi Uusiutuva metsäteollisuus -klusteriohjelmaa, ja jonka aloite ja rahoitus tulivat Jyväskylä Innovation Oy -kehitysyhtiöstä. Jyväskylä Innovation Oy:n tehtävänä on innovaatioympäristön ja teknologiaklustereiden kehittäminen sekä Jyväskylän seudun osaamiskeskusohjelman toteuttaminen tavoitteena Jyväskylän ja Keski-Suomen alueen teknologiayritysten kasvun, kehityksen ja kilpailukyvyn tukeminen.

Aktiivinen toimija tutkimushankkeen rakentamisessa ja käynnistämisessä oli Jyväskylä Innovation Oy:n paperinvalmistusteknologian osaamiskeskusohjelman kehitysjohtaja DI Petri Nyberg jonka rooli hankkeen rakentamisessa ja tutkimuksen toteuttamisessa tarvittujen verkostojen luomisessa oli keskeinen.

Tämän tutkimusraportin tuottivat tutkija, KTL Marikka Heikkilä, professori Jukka Heikkilä, ja KTT Pasi Sajasalo, joka toimi myös projektin vastuullisena johtajana. Tutkimusaineiston keruussa mukana olivat lisäksi Akatemian tutkija, FT Petri Ruuskanen, sekä tutkimusassistentteina toimineet kauppatieteiden ylioppilaat Janne Lundbom, Mikko Kulmala ja Juha Salonen.

Tutkimusprojekti toteutettiin aikavälillä 1.9.2007-30.10.2008. Hankkeen ohjausryhmän muodostivat Petri Nyberg, Juha Kyllönen, Jouko Yli-Kauppila, Jukka Heikkilä, Marikka Heikkilä, Pasi Sajasalo, Mari Suoranta ja Marko Seppä.

Olemme kiitollisia sekä ohjausryhmän yritysjäsenille että rahoittajan edustajalle heidän avustaan tutkimuksen toteutuksessa. Lisäksi kiitämme kaikkia haastatteluihin osallistuneita.

Jyväskylässä lokakuussa 2008,

Kirjoittajat

# SISÄLLYS

## TIIVISTELMÄ

## ESIPUHE

1	JOHDANTO .....	6
2	TAVOITTEET .....	7
3	TEOREETTISIA MALLEJA TOIMITUSVERKOSTON YHTEISTYÖSUHTEIDEN OHJAUKSEEN.....	9
4	TUTKIMUSASETELMA JA AINEISTO .....	12
5	ALIHANKINTAVERKOSTOT .....	14
	5.1 Veturiyrityksen hankintastrategian muutos .....	17
6	KESKEISIÄ HAVAINTOJA .....	20
	6.1 Immateriaalioikeuskysymykset.....	20
	6.2 Partneruus vs. kilpailutus .....	22
	6.3 Sitoutuminen/riippumattomuus .....	24
7	ALIHANKKIJAT JA PÄÄMIEHEN MUKAVUUSALUE .....	27
8	ERILAISET VERKOSTOT - ERILAISET OHJAUSTAPATARPEET .....	29
9	YHTEENVETO JA POHDINTAA.....	31
10	LÄHTEET .....	38
11	LISÄKIRJALLISUUTTA .....	40
	LIITE 1. HANKINTAPORTFOLIOMALLI .....	43

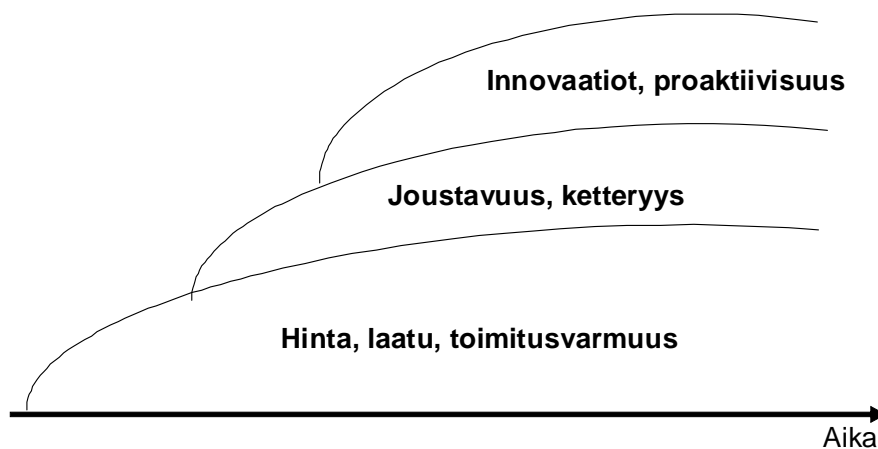
# 1 JOHDANTO

Jo nykyisellään on nähtävissä merkittäviä globaalin kilpailun asettamia haasteita, joiden kanssa Suomen metsäklusterin toimijat asiakastoimialoineen joutuvat tulevaisuudessa painimaan. Muun muassa asiakaskysynnän kasvun painopisteen siirtyminen perinteiseltä kotikentältä Euroopasta yhä enenevässä määrin kauemmaksi itään ja etelään ovat asettamassa kotimaisen klusterin toimijat haasteelliseen asemaan Aasiasta ja Etelä-Amerikasta ponnistavien nousevien tulokkaiden edessä.

Nämä haasteet ovat osaltaan olleet vaikuttamassa suomalaisten metsäteollisuusyhtiöiden aivan viimeaikoina (UPM-Kymmene; StoraEnso 10.9.2008) julkistamiin rankkoihin ratkaisuihin, joilla ajetaan alas kotimaista tuotantoa perinteisillä tehdaspaikkakunnilla Valkeakoskella, Imatralla, Kajaanissa, Varkaudessa.

Paitsi tuotteiden kysynnän alueellisen painopisteen muutoksen kanssa, joutuvat toimijat nyt ja erityisesti tulevaisuudessa tasapainottelemaan kustannusten ja tuottavuuden jatkuvan ristivedon kanssa, sillä tulokkailla on useissa kustannustekijöissä kustannusetu puolellaan. Omat aivan erityiset lisähaasteensa toimintaan tuovat asiakastarpeiden ja paperipohjaisten tuotteiden käyttötapojen muutos, jotka asettavat erityisiä paineita tuotekehitysponnisteluille, innovaatiotoiminnalle sekä innovaatioiden kaupallistamiselle.

Yleisemmällä tasolla tarkastellen voidaan todeta, että paitsi metsäteollisuudessa ja sen toimittaja- ja asiakastoimialoilla, myös laajemmin voidaan havaita merkittäviä muutoksia kilpailuetujen lähteissä eri toimialoilla. Kuvio 1 hahmottaa kilpailuedun lähteissä tapahtunutta ja tapahtumassa olevia muutoksia.



KUVIO 1 Kilpailuetujen muutos

Siinä missä hinta, laatu ja toimitusvarmuus ovat aiemmin tarjonneet kilpailuetua, ne ovat nyttemmin usein muuttuneet lähtökohtalettamuksiksi. Sama pätee myös joustavuuteen ja ketteryyteen, jotka hinnan, laadun ja toimitusvarmuuden tapaan yhä harvemmassa tapauksessa pystyvät aidosti toimimaan kilpailuedun lähteenä, sillä jo yksinomaan nopeat toimintaympäristön muutokset asettavat vaatimuksen joustavuudesta ja ketteryydestä yhä useammilla toimialoilla.

Sen sijaan innovaatiot ja niihin läheisesti liittyvä proaktiivinen ote muutoksiin ja niiden mukanaan tuomiin haasteisiin ja mahdollisuuksiin on yhä keskeisempi kilpailuedun lähde yhä useammalla toimialalla. Innovatiivisuus ja proaktiivinen toimintatapa saattavat itse asiassa olla tulevaisuudessa ainoa keskeinen kestävä kilpailuedun lähde.

Näihin kilpailukenttää voimakkaasti muokkaaviin tosiasioihin ovat Suomen metsäteollisuuden keskeiset toimijat havahtuneet, ja ryhtyneet jo osin toimenpiteisiin toimintaedellytystensä turvaamiseksi myös muuttuvassa tilanteessa. Tätä pitkän tähtäimen muutosta kohden uudenlaista suomalaista metsäklusteria pohjustaa muun muassa Suomen metsäklusterin tutkimusstrategia, jossa linjataan metsäteollisuuden ja sen keskeisten asiakastoimialojen kannalta keskeiset tutkimuksen painopisteet tavoitteena maailman johtava metsäklusteri vuonna 2030 (Metsäteollisuus ry, 2006).

Tuo vuoteen 2030 ulottuva visio muodostaa myös tämän tutkimushankkeen ajatuksellisen perustan. Metsäklusterin visio vuodesta 2030 asettaa nimitäin merkittäviä kasvutavoitteita, joista keskeisimmät tähän tutkimukseen liittyvät tavoitteet ovat tuotannon arvon kaksinkertaistamiseen ja uusien tuotteiden rooliin tuossa arvon tuplaamisessa liittyvät haasteet.

## 2 TAVOITTEET

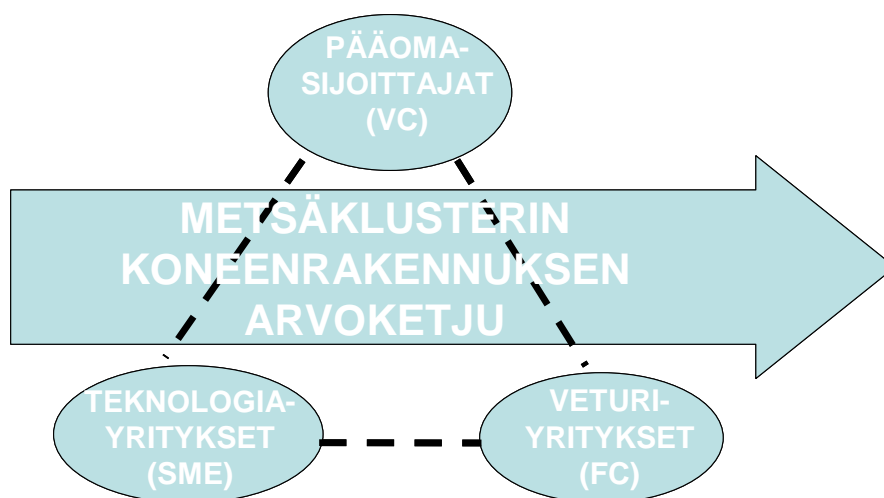
Tämän esitutkimushankkeen tavoitteena on löytää metsäsektoria tukevan koneenrakennus- ja teknologiayritysten liiketoimintasuhteiden kehittämiseen liittyviä tutkimusteemoja, erityisesti hahmottaa veturiyritysten ja PK-yritysten välisen liiketoiminnan malleja sekä selvittää eri osapuolten käsityksiä siitä, millaiset ovat olemassa olevan verkoston edellytykset mahdollistaa innovaatioita valitsevilla toimintamalleilla. Näiden tulosten pohjalta valmistellaan suurempaa kansallista tutkimushanketta, joka on tarkoitus toteuttaa omana erillisenä kokonaisuutenaan vuodesta 2008 eteenpäin yhteistyössä valittujen tahojen kanssa.

Verkostosuhteita ja niiden tilaa lähestytään kolmesta näkökulmasta. Näin tehdään kattavamman kokonaiskuvan ja paremman ymmärryksen saavuttamiseksi itse verkostosuhteiden olemuksesta ja tilasta, kuin myös verkoston innovaatiopotentiaalista ja siihen liittyvistä haasteista. Arvioita verkostosuhteiden tilasta ja innovaatiopotentiaalista hankitaan keskeisistä toimijoista *veturiyrityksiltä*, PK-sektorin innovatiivisilta *teknologiayrityksiltä* sekä metsäklusteriyrityk-

sistä asiantuntemusta omaavilta *pääomasijoittajilta*. Pääomasijoittajien rooli ”ulkopuolisena asiantuntijatarkkailijana” antaa hedelmälliset lähtökohdat arvioida erityisesti erilaisia toimintamalleja joita PK-teknologiayritysten ja veturiyritysten välisessä innovaatiotoiminnassa voidaan soveltaa kannattavasti ja siten että kaikkien osapuolten tavoitteet tulisivat mahdollisimman täysimääräisesti täytenä yhteistyösuhteessa. Hankkeen keskeiset tutkimustehtävät voidaan tiivistää seuraaviin kysymyksiin:

- Millaisia etuja/haittoja veturi- ja teknologiayritykset kokevat liittyen verkostoon ja siinä toimimiseen?
- Millaisia mahdollisuuksia/uhkia veturi- ja teknologiayritykset kokevat liittyen verkostoon ja siinä toimimiseen?
- Millaiseksi osallistuvat yritykset arvioivat verkoston innovaatiopotentiaalin nykyisillä toimintatavoilla?

Kuvio 2 hahmottaa näkökulmat/tahot joiden näkemyksiä metsäklusterin koneenrakennuksen verkostosuhteiden tilasta ja innovaatiopotentiaalista hankkeessa tutkitaan.



KUVIO 2 Verkostosuhteiden tilan ja innovaatiopotentiaalin arvioinnin kolmikanta



### 3 TEOREETTISIA MALLEJA TOIMITUSVERKOSTON YHTEIS- TYÖSUHTEIDEN OHJAUKSEEN

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys perustuu verkostojen tutkimukseen. Viitekehyksellä hahmotellaan ja analysoidaan metsäklusterin koneenrakennuksen verkostosuhteita. Verkostoteoria toimii myös taustaideoita tarjoavana lähdeaineistona kartoitettaessa kehityskohteita itse verkostoon, sen rakenteisiin ja toimintamalleihin liittyen. Toisen verkostoteoreettiseen kirjallisuuteen läheisesti liittyvän tukijalan tutkimushanke saa sosiaalisen pääoman kirjallisuudesta. Sen rooli on tukea verkostoteoreettista tarkastelua nimenomaan rikastamalla analyysiä verkostoihin kiinteästi liittyvän monitahoisen sosiaalisen vuorovaikutuksen vaikutuksilla verkostosuhteille erityisesti innovaatiotoiminnan kyseessä ollessa.

Kirjallisuudessa verkostot kuvataan yleisesti kolmanneksi geneeriseksi tavaksi markkinoiden ja hierarkian ohella organisoida liiketoimintaa (Powell, 1990). Kukin näistä geneerisestä tavasta painottaa erilaista tapaa koordinoita osapuolten välistä yhteistoimintaa, ja kullakin tavalla on omat etunsa ja haittansa.

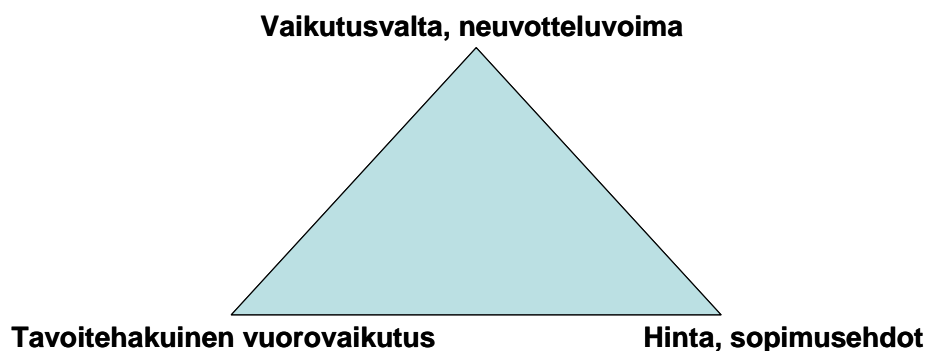
Usein markkinat nähdään tehokkaimmaksi tavaksi organisoida vaihdantaa. Lähtökohtaisena olettamuksena on, että kysynnän ja tarjonnan kohdatessa mahdollisimman vähän säännellyillä markkinoilla, seurauksena on maksimaalinen taloudellinen tehokkuus.

Hierarkia puolestaan esitetään usein vastauksena markkinamekanismin toimimattomuudelle tietyissä tapauksissa (Coase, 1937; Williamson, 1985). Kaikkien hyödykkeiden osalta markkinaehtoinen vaihdanta ei ole mahdollista esimerkiksi hinnanmääritykseen liittyvien ongelmien vuoksi ja näin organisaatioiden on sisäistettävä (*internalize*) vaihdanta omaan piiriinsä.

Verkostot puolestaan nähdään usein markkinoiden ja hierarkioiden väli-  
muotona, jota kuvaa myös toisinaan verkostoista käytetty termi hybridiori-  
gani-  
saatio (Williamson, 1985; Holland & Lockett, 1997). Verkostoihin keskeisesti lii-  
tettävä näkemys on, että verkostomainen organisoituminen auttaa puhtaasti  
markkinoihin ja hierarkiaan tukeutuvien mallien ongelmien lieventämisessä.  
Verkostot taloudellisen organisoitumisen muotona ikään kuin tarjoavat mah-  
dollisen keskitien, joka sekä mahdollistaa markkinoiden että hierarkioiden par-  
haiden puolien hyödyntämisen samalla kun niiden keskeisiä ongelmia voidaan  
välttää (Powell, 1990).

Hierarkian sisällä tyypillinen koordinaatiomekanismi on organisaation hierarkiatasoihin perustuvan auktoriteetin ja vallan käyttö. Markkinoilla keskeinen ohjaava voima on hinta sopimusehtoinen. Verkostoissa puolestaan luottamuksen ja tavoitehakuisen vuorovaikutuksen katsotaan olevan tärkein ohjausmekanismi. Yleensä kuitenkin koordinaatio tapahtuu yhdistämällä näitä kolmea eri ohjausmekanismia (Grandori & Soda, 1995; Kohtamäki & Kautonen,

2008). Siten myös alihankintaverkostojen ohjaus voi tilanteesta ja strategiasta riippuen painottaa näitä kolmea tekijää eri tavoin (kuvio 3).



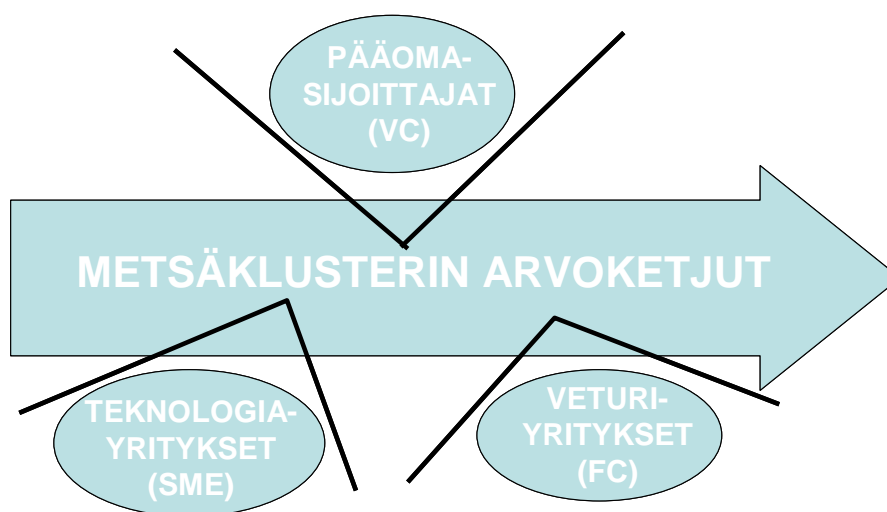
KUVIO 3 Verkoston ohjausvoiman lähteet ja koordinaatiomekanismit

Näiden kolmen eri organisointitapaa kuvaavan tekijän avulla on muodostunut myös tutkimuksen viitekehiksemme. Ensinnäkin, vaikutusvalta ja neuvotteluvoima kuvaavat hierarkian kykyä organisoida siten, että se optimoi ulkoisia suhteitaan markkinoilla hinnan ja sopimusehtojen (kuten toimitusaika) suhteen. Tätä tutkiessamme käytämme päämiehen ja alihankkijan/toimittajan optimaalista suhdetta kuvaavaa Kraljicin (1983) *hankintaportfoliomallia*<sup>1</sup>, jonka avulla analysoimme verkoston eri toimijoiden suhteiden nykytilannetta ja jota avuksi käyttäen hahmottelemme eri toimijoiden sijoittumista analyysin seurauksena syntyvään matriisimalliin.

Kraljicin matriisi on paljon sovellettu malli yrityksen hankintatoimen strategioita pohdittaessa. Esitettyä matriisia on myös kritisoitu siitä, että malli tarkastelee hankittavia tuotteita "annettuina", eli valmiina eikä mahdollisesti yhteisen kehitystyön kohteena olevina tuotteina. Toiseksi, malli tarkastelee lähinnä kahdenkeskisiä suhteita ja siten tuottavuus- ja innovaatiopotentiali, joka syntyy verkostona toimimisesta, jää mahdollisesti huomaamatta (Dubois & Pedersen, 2002).

Toiseksi pääomasijoittajien rahoitusjärjestelyjä pidetään nykyään tehokkaiden markkinoiden takeena ja nopeimpana tapana (esim. Piilaakson malli) toimialan uudelleenjärjestelyissä ja innovaatioiden lanseerauksissa. Tämän vuoksi olemme halunneet myös pääomasijoittajien näkemykset alan liiketoimintapotentiaalista mukaan tutkimukseen. Tällä valinnalla pyritään hahmotamaan mahdollisuuksia löytää uusia positioita metsäteollisuuden koneenrakennustoimialalla em. kolmen tekijän muodostamalla alueella (kuvio 4).

<sup>1</sup> Ks. Liite 1. Hankintaportfoliomalli

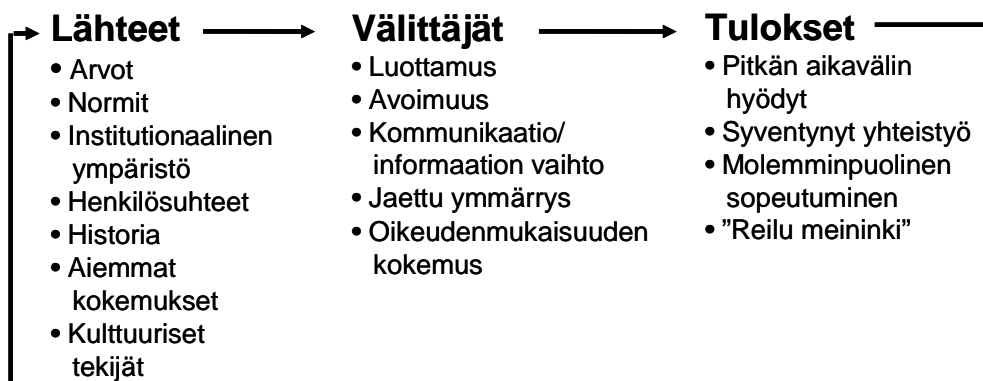


KUVIO 4 Tehokkaat markkinat -malli

Mallia voidaan kuitenkin arvostella siitä, että se johtaa korostetun kapeisiin näkyymiin yhteistyöhön, jolloin on mahdollista että kunkin osapuolen tarkastellessa mahdollisuuksia yhteistyöhön ainoastaan omasta kapeasta sektoristaan huomioimatta koko arvoketjua, vaara siitä että yhteistyö ja integraatio eri toimijoiden välillä jäävät vähäiseksi tai riittämättömäksi yli ko. arvokentän kokonaisnäkömyksen tai -näkömyksen puuttuessa (kuvio 4).

Tätä varten on kehitetty viimeaikoina *sosiaalisen pääoman mallia* (esim. Ruuskanen, 2003), jota voidaan pitää "puhtaaksiviljeltynä" suhteiden ja verkostojen mallina, jossa paitsi tunnustetaan luottamuksen ja sitoutumisen merkitys liiketoimintasuhteissa, otetaan se eksplisiittisesti tarkastelun kohteeksi koko verkostossa. Näin se painottaa em. kolmesta tekijästä eniten tavoitehakuista vuorovaikutusta. Se ottaa huomioon myönteiset aiemmat kokemukset, henkilösuhteet, yhteiset arvot ja normit joiden nähdään vaikuttavat positiivisesti yritysten toimijoiden väliseen luottamukseen sekä tiedonvälityksen avoimuuteen.

Ideaalina on että toiminnan tuloksena yhteistyö syventyy ja tapahtuu molemminpuolista sopeutumista. Tavoitteena ovat pitkän aikavälin hyödyt lyhyen tähtäimen pikavoittojen sijaan (kuvio 5). Hyvät tulokset ja kokemukset yhteistyöstä vaikuttavat siten myönteisesti yhteistoiminnan jatkoon mahdollisuuksiin. Toki kuvattu kehitys voi tapahtua myös negatiivisena kierteenä.



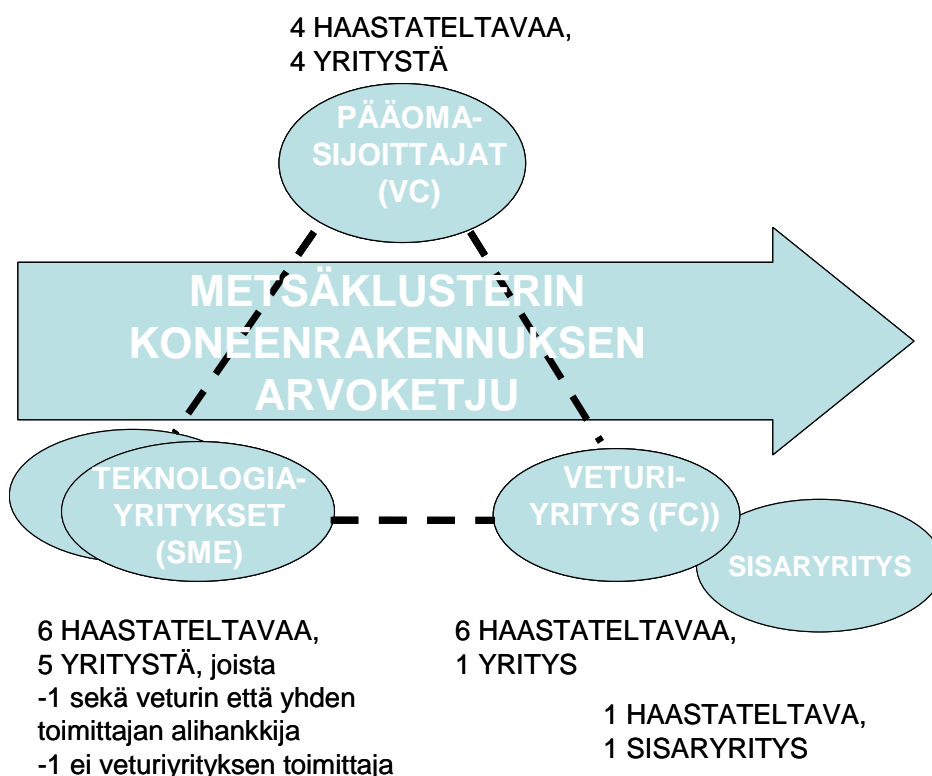
KUVIO 5 Sosiaalisen pääoman malli (mukailtu Ruuskanen, 2003)

Edellä kuvatut mallit toimivat tämän tutkimuksen taustateorioina, joita vasten peilataan haastatteluista ilmikäyviä eri osapuolten käsityksiä veturiyrityksen ja teknologiayritysten välisistä suhteista ja verkostoista.

## 4 TUTKIMUSASETELMA JA AINEISTO

Tässä esitutkimuksessa tarkastellaan koneenrakennuksen alueella toimivia metsäklusteriyrityksiä, jotka Teknologiateollisuuden mukaan muodostavat yhden merkittävimmistä kone- ja metallituoteteollisuuden verkostoista (Hernesniemi, 2007). Hankkeen asetettuihin tavoitteisiin ja tutkimuskysymyksiin haettiin vastauksia laadullisen tutkimusotteen tarjoamien menetelmien ja työkalujen avulla, koska perimmiltään tavoitteena oli lisätä ymmärrystä itse tarkasteltavasta verkostosta, niin rakenteena, kuin sen osallisten käsityksistä tuossa verkostossa toimimisesta. Lähinnä tutkimuksessa tukeuduttiin tapaustutkimustraditioon ja sen tarjoamiin mahdollisuuksiin ilmiökentän rikkaaseen ja laajaan haltuunottoon. Rajallisten resurssien ja aikataulun vuoksi, sekä hankkeen esitutkimusluonteen tähden päädyimme keskittymään vain yhteen veturiyritykseen ja sen kanssa yhteistyössä toimiviin teknologiayrityksiin. Laadullisella otteella pyrittiin elävään ja rikkaaseen aineistoon veturiyrityksen ja sen toimittajien välisistä liiketoimintasuhteista, joiden pohjalta voimme tehdä johtopäätöksiä ja hahmotella suuntaviivoja ja lisäselvitystä vaativia teemoja jatkotutkimukselle.

Tutkimusaineiston keruu toteutettiin puolistrukturoitujen teemahaastattelujen avulla. Projektin ohjausryhmän myötävaikutuksella eräänlaista ”lumipal-lometodia” hyväksikäyttäen kyettiin paikallistamaan yritykset ja henkilöt, joita haastatteleamalla oli mahdollista saada riittävän monenlaisia näkemyksiä tutkit-tavasta ilmiöstä. Lopulta päädyimme haastattelemaan kaikkiaan 17 henkilöä (kuviokuva 6).



KUVIO 6 Haastatteluaineisto

Haastatelluista henkilöistä neljä edusti pääomasijoittajia. Kuusi haastatelluista puolestaan edusti viittä eri alihankkijayritystä ja kuusi henkilöä veturiyritystä. Edelleen yksi haastateltavista oli veturiyrityksen sisaryrityksen edustaja.

Veturiyrityksen haastatelluista kolme henkilöä edustivat ylintä tai keski-johtoa ja kolme haastatelluista toimi lähellä toimittajarajapintaa ja näin omai kokemusta teknologiayritysten kanssa toimimisesta käytännön tasolla. Teknologiayritysten ja pääomasijoittajien kohdalla yhtä poikkeusta lukuun ottamatta haastateltavat lukeutuivat edustamiensa yritysten johtoon (taulukko 1).

Kukin haastattelu kesti noin 2 tuntia. Haastattelut nauhoitettiin, litteroitiin ja toimitettiin haastateltaville kommentoitavaksi mahdollisten tulkinta- ja asiavirheiden karsimiseksi. Lopulliset tulkinnat aineistoista tehtiin hyödyntämällä niin teema-, tyypittely- kuin sisältöanalyysin tarjoamia mahdollisuuksia aineiston tulkintaan.

Analyysivaihetta helpotti se, että suurimmassa osassa haastatteluista mukana oli tutkijaryhmästä kaksi tai kolme henkilöä, lukuun ottamatta pääomasijoittajia, joita kutakin haastatteli vain yksi tutkimusryhmän jäsen joka ei vaihtunut haastatteluiden välillä.

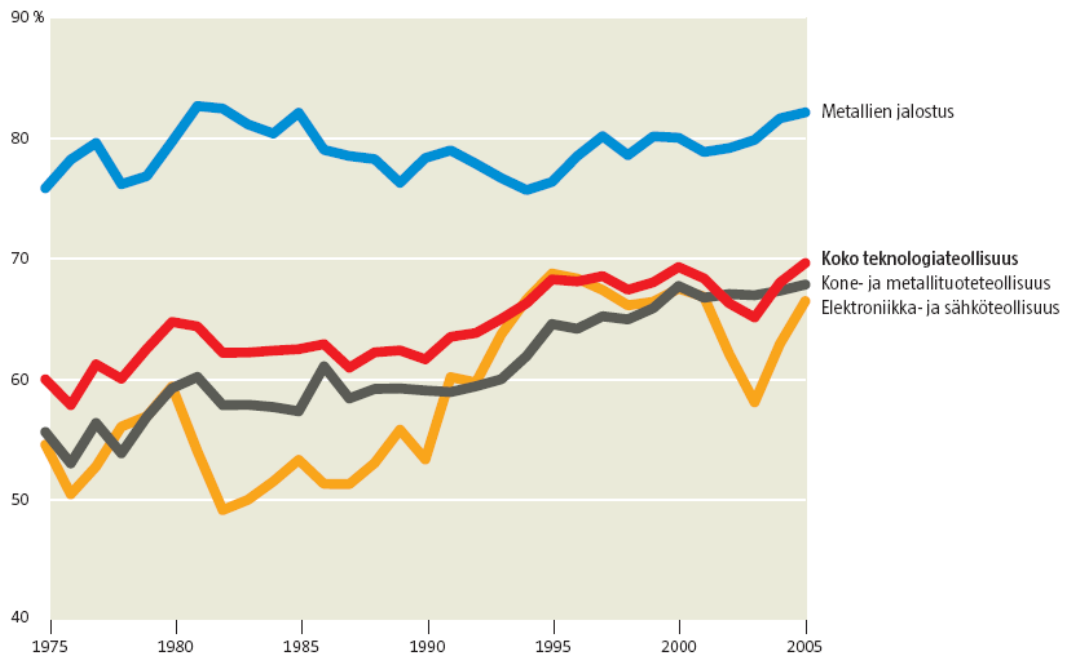
TAULUKKO 1 Tutkimusprojektin haastattelut

Ryhmä	Päivämäärä	Yritys	Organisaatiotaso	Haastattelijoita
FC	22.2.2008	Veturiyritys	Johto	3
FC	25.1.2008	Veturiyritys	Johto	3
FC	31.1.2008	Veturiyritys	Johto	3
FC	18.2.2008	Veturiyritys	Toimittajarajapinta	2
FC	21.2.2008	Veturiyritys	Toimittajarajapinta	2
FC	22.2.2008	Veturiyritys	Toimittajarajapinta	2
SME	27.2.2008	Teknologiayritys	Johto	2
SME	27.2.2008	Teknologiayritys	Toimittajarajapinta	3
FC	11.3.2008	Veturin sisaryritys	Johto	3
SME	14.3.2008	Teknologiayritys	Johto	3
SME	17.3.2008	Teknologiayritys	Johto	3
SME	26.3.2008	Teknologiayritys	Johto	3
SME	1.4.2008	Teknologiayritys	Johto	3
VC	1.2.2008	Pääomasijoittaja	Johto	1
VC	14.2.2008	Pääomasijoittaja	Johto	1
VC	15.2.2008	Pääomasijoittaja	Johto	1
VC	4.3.2008	Pääomasijoittaja	Johto	1

## 5 ALIHANKINTAVERKOSTOT

Erilaisten ydintoimintoihin lukeutumattomien toimintojen ulkoistaminen ja alihankinta ovat leimallista nykyajan liiketoiminnassa. Yksi tapa arvioida alihankinnan laajuutta on verrata sen arvoa suhteessa yrityksen liikevaihtoon. Teknolohioteollisuuden teettämän raportin mukaan Suomen kone- ja metalliteollisuudessa vuonna 1975 hankinnan osuus oli 55 prosenttia myynnistä sen nykyisin lähestyessä jo 70 prosenttia (kuvio 7) (Hernesniemi, 2007). Edellä mainitun raportin mukaan kehitys kuvaa ennen kaikkea valmistuksen lisääntyntä verkottumista ja yritysten systemaattista linjaa ulkoistaa toimintoja alihankkijoille. Vaikuttaa siltä että ilmeisesti kone- ja metalliteollisuus on verkottumisessa muita aloja pidemmällä, sillä vastaavaa trendiä ei havaittu muilla teollisuuden aloilla (Hernesniemi, 2007)

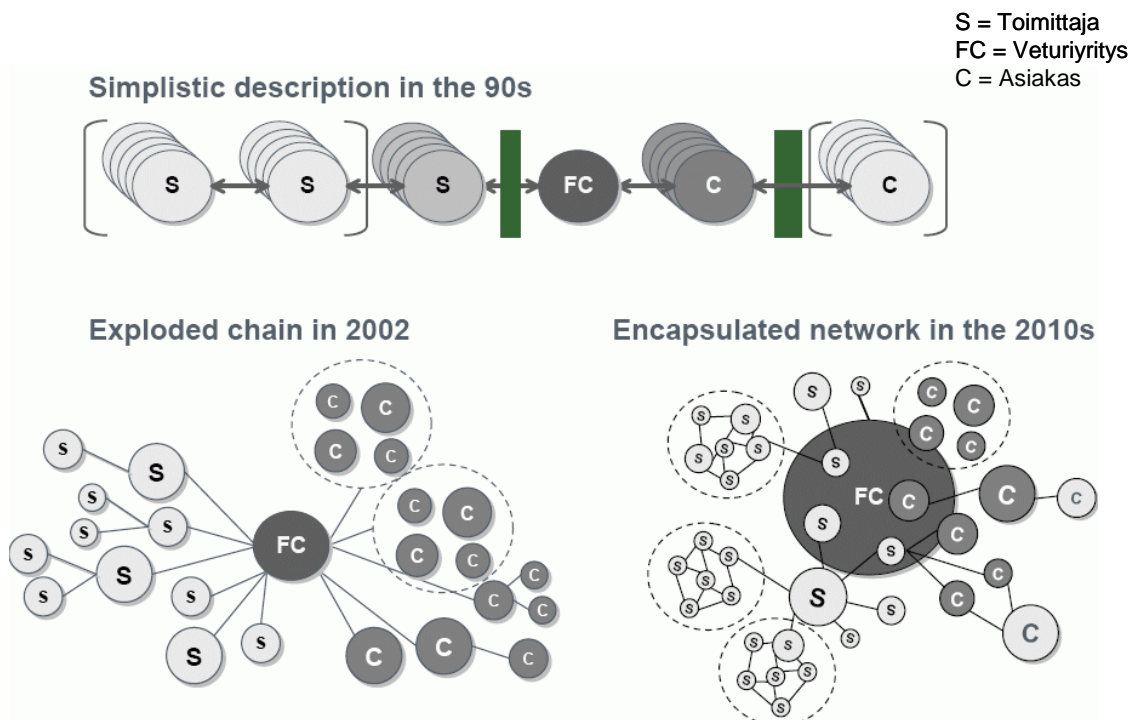
Oman käsityksemme mukaan kone- ja metalliteollisuudessa on käynnissä laadullinen muutos, jossa palvelujen merkitys kasvaa ja korostaa verkostoitumista keinona kansainvälistyä. Palveluita hankitaan sekä paikallisilta ja globaaleilta toimijoilta.



KUVIO 7 Hankinnan osuus liikevaihdosta kone- ja metalliteollisuudessa (Hernesniemi, 2007).

Myös tapaustutkimuksemme veturiyritys on pyrkinyt pitkäjänteiseen ja määrätietoiseen alihankinnan kehittämiseen 1990-luvulta lähtien (Honkanen, 2006). Vuonna 2006 koko konsernin osalta hankintojen arvo suhteessa liikevaihtoon oli 65 prosenttia [Veturiyrittäjien edustaja, 2007a). Arvoketjun muutos kertoo selvästi valmistuksen lisääntyneestä verkostoitumisesta ja yritysten systemaattisesta linjasta ulkoistaa toimintoja alihankkijoille. Koska alihankkijat vastaavat jo valtaosasta valmistuksesta, alihankintaverkostojen kilpailukyvyllä on ratkaiseva merkitys myös päämiehen menestykselle.

Toimitusverkostojen tarkastelu niin liiketoiminnassa kuin tieteellisissä julkaisuissa on muuttunut viime vuosikymmenien aikana oleellisesti (kuvio 8).



KUVIO 8 Toimitusketjuista verkostoihin (mukailtu Bowersox & Closs, 1996)

Kun vielä 90-luvulla tarkasteltiin yleisesti toimitusketjuja, joissa tuotteen arvo kasvoi sen liikkua ylävirrasta kohti asiakaskontaktissa olevaa alavirran yritystä, nykyisin on yleisempää puhua verkostoista. Samalla tavalla myös alihankkijoille asetetut kriteerit lisääntyvät: aiempien hinta-, laatu- ja toimitusvarmuusvaatimusten lisäksi painotetaan ketteryyttä ja joustavuutta sekä viime aikoina yhä enenevässä määrin innovatiivisuutta ja ennakoivaa asennetta.

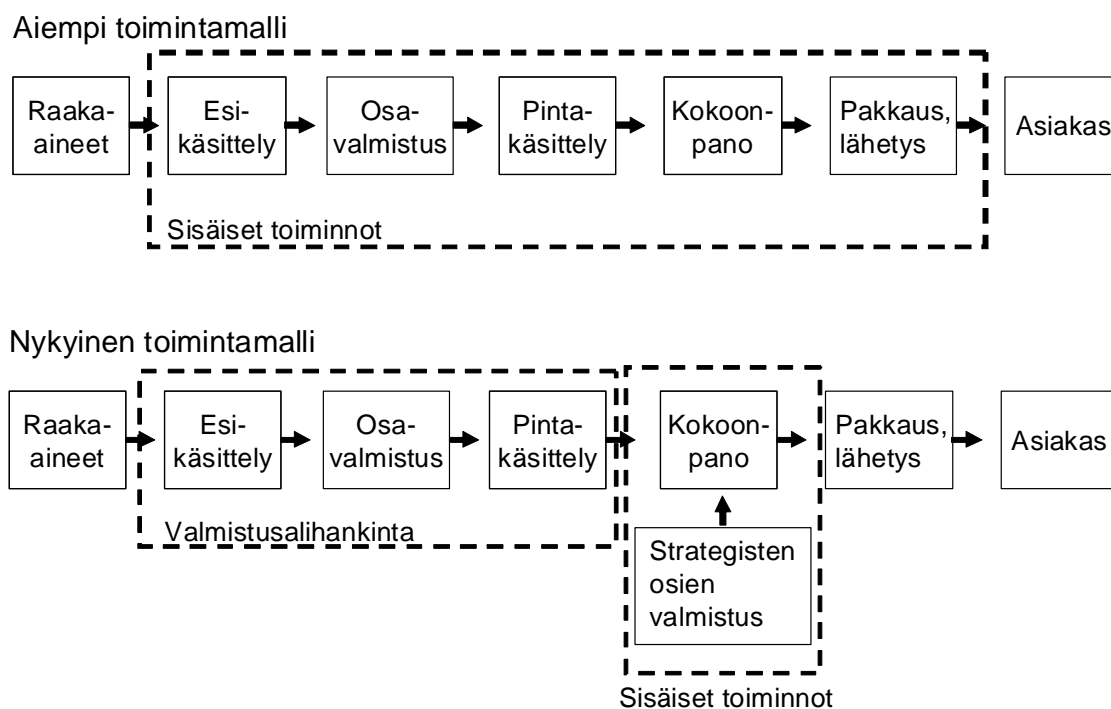
Lähes poikkeuksetta verkostoista voidaan tunnistaa veturiyritys (focal company, FC), joka koordinoi useita eritasoisia ja -kokoisia alihankkijoita ja toimittaa verkoston tuottaman tavaran tai palvelun asiakkaille. Lopputuotteet ovat yleensä verkostojen veturiyritysten brändejä ja näillä on myös hallussaan asiakasrajapinta.

Tulevaisuuden verkostoille on esitetty tyypilliseksi piirteeksi syvempi yhteistyö yli organisaatorajojen. Pienemmät alihankkijat toimivat yhdessä esimerkiksi muodostamalla yhteisyrityksiä tai osaamiskeskittymiä (esim. SKR Center Keski-Suomessa). Tällöin ne pystyvät paremmin vastaamaan laajemmista kokonaisuuksista, takaamaan toimitusvarmuuden, jakamaan resursseja ja riskiä. Osa toimittajista ja/tai asiakkaista voi jopa toimia veturiyrityksen sisällä.

Tällaisessa verkottuneessa toiminnassa verkostossa toimiville toimittajiryksille on tärkeää, että päämiehet yhdessä alihankintaverkostonsa kanssa pystyvät kehittämään innovatiivisia, globaalisti myyviä lopputuotteita. Koska lopputuotteet ovat erityisen pitkäikäisiä – tuotantoteknologian tapauksessa useita vuosikymmeniä – korkeaa laatua, tiedonvaihtoa ja yhteistoimintaa edellytetään jokaiselta arvoketjun lenkiltä.



## 5.1 Veturiyrityksen hankintastrategian muutos



KUVIO 9 Veturin alihankintaketjun muutos

Kuvio 9 hahmottelee tutkimuksen veturiyrityksen muuttunutta alihankintaketjua. Siinä missä yritys aiemmin huolehti itse suuresta osasta toimitusketjua, nykyisin vallitsevassa tilanteessa vain strategisten osien valmistus ja kokoonpano tehdään itse. Ei-kriittiset komponentit loppuasiakkaan prosessin tai veturiyrityksen teknologian kannalta on pääsääntöisesti ulkoistettu. Tutkimuksemme veturiyrityksellä on nykyisin noin 20 000 tavarantoimittajaa ja alihankkijaa, joista 100 suurinta kattaa noin viidennes koko hankintavolyymista. Näistä tuotannolliseen toimintaan liittyviä alihankkijoita on hieman yli 12 000 ([Veturiyritys], 2006).

Veturiyrityksen alihankinta jakaantuu suunnitteluun, valmistukseen ja asennukseen. Lähes puolet suunnittelutyöstä teetetään nykyisin suunnittelualihankkijoilla ([Veturiyritys], 2006). Valmistusaliyhankinta nähdään veturiyrityksessä tyypillisesti tavanomaisena konepajateknologiana, jolle markkinoilta löytyy paljon tarjontaa. Asennusaliyhankinta puolestaan on työvoiman lyhytaikaista vuokrausta joko omien tehtaiden kuormitushuippujen tasaamiseen tai koneiden ja laitteiden asennustyötä asiakastyömaalla (Honkanen, 2006). Maailmanlaajuisesta toiminnasta huolimatta hankinnat painottuvat ainakin toistaiseksi valmistavan tehtaan lähelle. Jopa 80 prosenttia toimittajista mahtuu maantieteellisesti ympyrän sisällä, jonka säde on sata kilometriä veturiyrityksen päätoimipaikoista.

Perinteisesti johtavia kriteerejä ostotoiminnassa ovat olleet hinta, laatu ja toimitusvarmuus. Erityispiirteenä veturiyrityksen alihankinnalle on projektinomaisuus ja yksittäistuotanto. Alihankittavat osat tehdään lähes aina asiakaskohtaisesti räätälöityinä projekteille. Tämä asettaa alihankkijoille erityisvaatimuksia, kuten veturiyrityksen tuotteiden ja toimintatapojen tuntemus ja joustavuus.

Veturiyrityksen alihankintasuhteet jaetaan 5 kategoriaan (Metallitekniikka, 2006):

1. Kumppanuudet, voimassa toistaiseksi tai 3-5 vuotta
  - Hankintayhteistyötä pyritään syventämään valittujen, strategisten yhteistyökumppaneiden ja sopimusvalmistajien kanssa pitkäjänteisesti.
  - joidenkin partnereiden kanssa tehdään myös yhteisiä tuotantoon liittyviä investointeja ([Veturiyritys], 2006)
2. 1-3 vuoden sopimukset, osakokoonpanot, yksittäiset kriittiset osat
3. Komponentit, pyrkimyksenä sama hinta koko ketjulle
  - Komponentit tai setit, jotka on tehty toimittajan kuvilla tai spesifikaatiolla
  - Toimittaja omistaa kaikki komponenttien tuoteoikeudet
  - Komponenttitoimittajalla on oma tuotekehitys ja suunnittelu (Puttonen, 2006)
4. Tilapäinen kapasiteettihankinta
5. Raaka-aineiden hankinta, pyrkimyksenä sama hinta koko ketjulle.

Veturiyrityksen julkisten lausuntojen mukaan suomalaisten alihankkijoiden menestymisen kannalta on keskeistä, että ne pystyvät kehittämään edelleen tuottavuutta ja laatua, sekä tunnistavat oman asemansa alihankintaverkostossa ([Veturiyritys], 2006). Tavoitteena on tiivistää alihankintaketjua hankkimalla laajempia toimituskokonaisuuksia ja vähentämällä ensimmäisen tason alihankkijoiden lukumäärää (Honkanen, 2006).

Me ostamme koko ajan enemmän, mutta yhä harvemmilta yhteistyökumppaneilta ja valitsemme niistä kilpailukykyisimmät. ([Veturiyrityksen edustaja], 2007b.)

Oman ilmoituksensa mukaan veturiyritys pyrkii yhä enemmän kohti kumppanuustyyppejä toimittajasuhteita ja globaaleja verkostoja. Veturiyrityksen verkostossa on vaihtoehtoisia toimittajia, jolloin pystytään hyödyntämään esimerkiksi projektikohtaisesti toimituskykyisintä ja kustannustehokkainta toimitusketjua. Partnereiden toivotaan ottavan isomman vastuun toimitusketjusta, toimittamalla omia verkostoja hyödyntämällä laajempia kokonaistoimituksia. Kumppaneilta odotetaan myös innovaatioita ja tuoteparannuksia, esimerkiksi tuotteiden valmistettavuudessa ja valmistusteknologioissa.

[Veturiyrityksen] verkostossa on hyviä esimerkkejä siitä, kun yhteistyökumppanimme on ottanut vastuun, kehittynyt ja löytänyt muitakin asiakkaita. Kuormitus pysyy korkealla ja tasaisempana. On vain hyvä, että toimittajillamme on useampia päämiehiä. ([Veturiyrityksen edustaja], 2007b)

Alihankkijoiden on siis erikoistuttava joko tehokkaiksi osavalmistajiksi tai kokonaispalveluja tarjoavaksi ns. ensimmäisen tason järjestelmätoimittajaksi ([Veturiyritys], 2006). Isompien toimittajien toivotaan menevän veturiyrityksen mukana myös ulkomaille.

Järjestelmätoimittajuus merkitsee Teknologiateollisuuden mukaan (Hernesniemi, 2007) käytännössä seuraavia asioita:

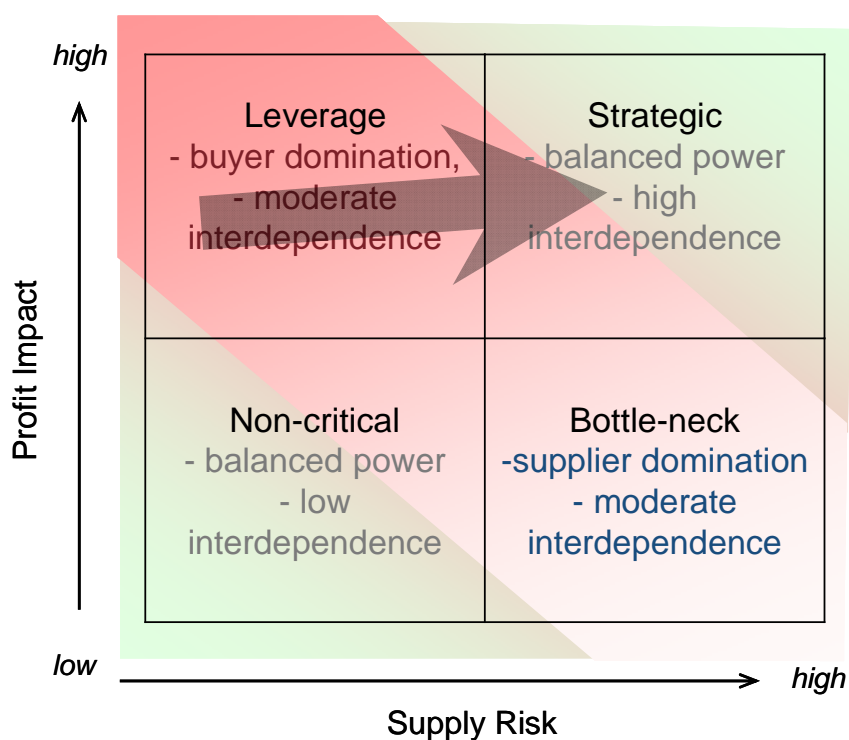
- Alihankkijoilla on oltava tuotannon osajat eli ammattitaitoinen henkilöstö. Valmistusosaamisen lisäksi alihankkijat vastaavat myös valmistusosaamisen kehittämisestä.
- Perushankinta siirtyy alihankkijoille. Alihankkijayritykset tarvitsevat samanlaisen hankintaosaajien armeijan, kuin päämiehillä on nyt.
- Alihankkijan on oltava saumattomasti integroitu päämiehen tietojärjestelmiin, koska tuotannon on reagoitava myyntiin ja myynnin on tiedettävä tuotannon kapasiteetti ja kustannukset.
- Alihankkijat vastaavat tuotannon investoinneista. Siksi toimintaa on suunniteltava ja markkinoiden kehitystä ennakoitava pitkäjänteisesti yhdessä päämiesten kanssa. Myös yhteistyö uusien tuotteiden suunnittelussa on välttämätöntä.
- Asetetut kehitystavoitteet ovat niin suuria, että nykyisistä alihankintayrityksistä vain harvat pystyvät itse vastaamaan niiden rahoituksesta saatikka kantamaan niihin liittyvää riskiä. Tilannetta voidaan parantaa erilaisin järjestelyin: sopimuksilla päämiesyritysten ja pääomasijoittajien kanssa, alihankkijayritysten yhteisyrittäyksillä, riskiä rajoittavilla sopimusehdoilla, vakuutuksilla, optioilla, termiineillä suojautumalla jne. Myös yrityskoon kasvattaminen organisaation tai yritystason avulla auttaa selviytymään. Yritysten ostot ja fuusiot ovatkin olleet usein uutisissa viime aikoina.

## 6 KESKEISIÄ HAVAINTOJA

Tässä luvussa tuodaan esiin seikkoja, jotka haastatteluaineiston analyysin pohjalta nousivat esiin tärkeinä asioina alihankintaverkoston innovointipotentiaalin tehostamisen ja hyödyntämisen kannalta. Tärkeimpinä esiinnousseina tekijöinä voidaan mainita immateriaalioikeuksiin (IPR) ja niiden käsittelyyn liittyvät seikat, haastavaksi osoittautunut rajanveto partneruuden ja kilpailutuksen välillä, sekä havaittava ristiriitainen vaade samanaikaiseen sitoutumiseen ja riippumattomuuteen. Seuraavassa kutakin analysoidaan tarkemmin.

### 6.1 Immateriaalioikeuskysymykset

Liiketoiminnassa tuotteiden ja brändien omistaminen on oleellinen seikka sekä yrityksen talouden että myös sen kehitysmahdollisuuksien kannalta. Immateriaalioikeudet (IPR) nousevat kiistakapulaksi usein silloin, kun alihankkijoiden sijoitusta portfolioissa pyritään joko päämiehen toimesta muuttamaan, tai alihankkija toimii aktiivisesti itse muuttaakseen asemaansa päämiehen portfolioissa tavoitteidensa mukaisesti. Erityisesti tämä koskee tapauksia, joissa alihankkijan tuotteella on suurehko merkitys päämiehen tuotolle (kuvio 10).



Kuvio 10 IPR (esitettyinä Hankintaportfoliomallissa<sup>2</sup>)

<sup>2</sup> Ks. Liite 1.

Pääomasijoittaja-aineiston tulkinnan perusteella vaikuttaa innovoinnissa olevan tärkeää että teknologian lisäksi kehitetään myös uusia toimintamalleja. Tämä tarkoittaa tuotannon ja toiminnan uudelleen organisointia siirtymällä enemmän alihankintaan, verkostoitumista ja siirtymistä enemmän kansainvälisille markkinoille. Pääomasijoittajien näkemyksen mukaan yritysten pitäisi keskittyä omaan ydinosaamiseen ja löytämään ne kumppanit, joilla on tätä vahvistavaa osaamista.

Pääomasijoittajat pitävät myös tärkeänä, että verkoston jäsenten väliset pelisäännöt koskien immateriaalioikeuksien käsittelyä ja omistusta on sovittu pitkävasti etukäteen. Vaikka yhteisen kehittämisen nähdään tuovan mahdollisuuden myös pienelle yritykselle kehittyä, pääomasijoittajat kokevat koneenrakennusalan liiankin teknologiapainotteiseksi.

Veturiyrityksen kannalta immateriaalioikeuksiin liittyvät kysymykset koetaan varsin yksiselitteisesti sen rahoittaman tuotekehityksen osalta: jos tuotekehitys on sen rahoittamaa, myös oikeuksien koetaan luonnostaan kuuluvan sille. Eli jos päämies antaa lähtötiedot ja alihankkija tekee sen pohjalta normaalia insinööriötä, niin se katsotaan tilaustoimitukseksi ja immateriaalioikeudet kuuluvat veturiyritykselle. Kuitenkin, jos toimittaja investoi itsekin tuotekehitykseen, veturiyritys antaa sille kyllä mahdollisuuden käyttää kehitystyön tuloksia muussa liiketoiminnassa. Omalla liiketoiminta-alueellaan veturiyritys haluaa silti pitää tuoteoikeudet, eikä se katso suopealla silmällä jos alihankkija markkinoi suoraan veturiyrityksen asiakaskunnalle, tai etenkin sen kilpailijoille

Veturiyrityksen pyrkimyksenä on hallita itse tuotekehitystä, nimenomaan tekemällä itse kokonaisprosessiin liittyvää tuotekehitystä. Järjestelmätoimittajien puolestaan odotetaan kehittävän oman tuotteensa valmistettavuutta. Veturiyrityksessä kuitenkin mielellään nähtäisiin tulevaisuuden kehityslinjana, että erityisesti suomalaisille alihankkijoille annettaisiin enemmän kehitysvastuuta. Lähellä veturin teknologiaosaamista olevien alihankkijoiden strateginen osaminen tulisi pitää korkealla, kun taas maailmalla olevien alihankintaverkkojen ohjauksessa pyrittäisiin enemmänkin kustannusten pienentämiseen.

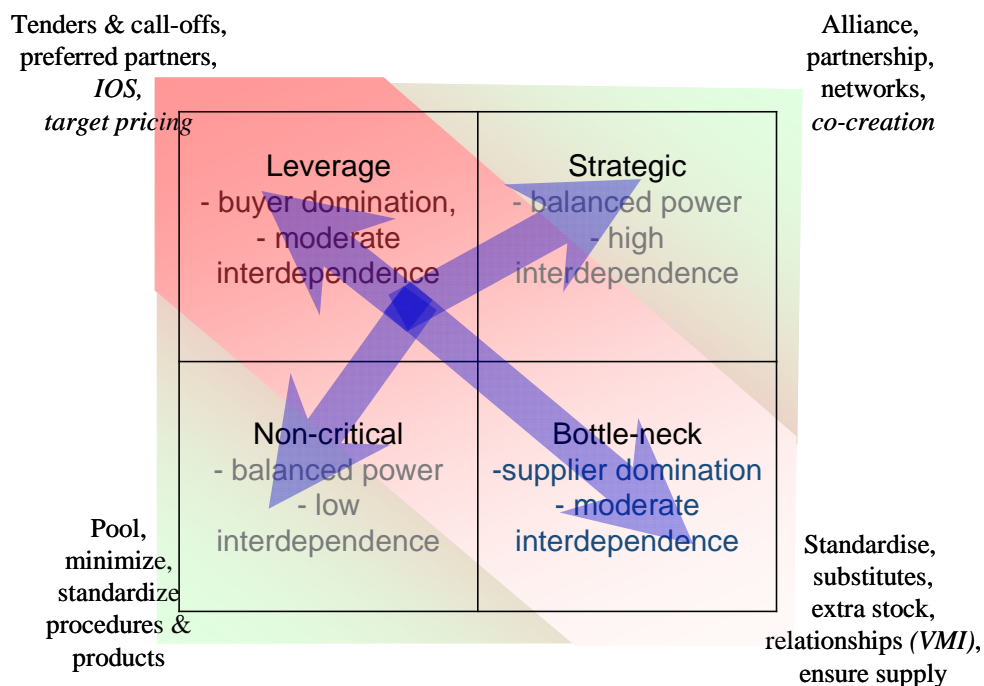
Vaikka veturiyrityksessä ainakin osin vaikuttaisi olevan valmiutta yhteisen kehittämisen ja kehitysvastuun jakamisen osalta, suuntausta ja pyrkimyksiä kohden open-innovation ympäristöä haittaa veturiyrityksen edustajan näkemyksen mukaan Suomen keksijälainsäädäntö. Käytännössä siis motivaatiota uusien ideoiden esittämiselle esimerkiksi alihankintaverkoston sisällä ei tahdo löytyä, ellei patenttia ideaan jo ole haettu ja näin suojattu oma selusta. Suojamattoman idean kertominen verkostolle kun sisältää aina riskin opportunistisesta toiminnasta; että joku nappaa idean ja hyödyntää sitä ilman että idean alkuperäinen esittäjä saa siitä jonkinlaisen korvauksen. Tämän voidaan tulkita johtavan helposti luottamusvajeeseen verkoston jäsenten välillä; piirre joka haastattelujen perusteella on havaittavissa tutkituissa verkostosuhteissakin.

Haastateltavista yrityksistä osa oli sopeutunut veturiyrityksen harjoittamaan IPR-politiikkaan ja osa taas koki, ettei veturiyritys korvaa tarpeeksi tuotekehitysponnisteluja, vaan lopulta hankkii toimittajalta jolta saa halvimmalla. Ensimmäisen ryhmän yritykset ovat kokeneet tuotekehityksen avulla voitta-

neensa enemmän kuin hävinneensä. Tämä johtuu haastateltavien mukaan siitä, että heillä on huomattavan paljon syvällistä tietämystä valmistamastaan tuotteesta. Tällöin on erittäin epätodennäköistä, että kilpailija pystyisi tekemään nopeasti edullisemman tarjouksen vaikka se jostain piirustukset saisikin. Kaikkea strategista tietämystä kilpailija ei kuitenkaan pysty kopioimaan – kuten prosesseja ja toimintatapoja.

## 6.2 Partneruus vs. kilpailutus

Miettiessään hankintastrategiaansa veturiyritys tekee päätöksiä siitä mitä se hankkii mistäkin yrityksestä ja mitkä ovat ne keinot, joilla se pyrkii ohjaamaan hankintaansa. Kraljicin mallin (1983, kuvio 11) mukaan strategisten tuotteiden tarjoajien kanssa veturiyrittäjän kannattaa pyrkiä syvään pitkäntähtäimen yhteistyöhön.



Kuvio 11 Partneruus vaike kilpailutus?

Preferoitujen partnereiden valitseminen ja tavoitehinnoittelu kuuluu keinoihin joilla veturiyritys pyrkii hallitsemaan vipuvarsituotteiden tarjoajia. Saatavuuden varmistaminen tai substituuttien etsintä ovat puolestaan keinoja selviytyä pullonkaulatuotteiden aiheuttamasta uhkasta.

Haastatteluaineistossa markkinalähtöistä ajattelumallia edustavien pääomasijoittajien näkemys voidaan kiteyttää seuraaviin teemoihin: kilpailutus li-

sää innovatiivisuutta ja samalla nostaa esiin tuotekehittäjät ja erikoisosaajat. Hyvään verkostoon mukaan pääsy toimii ikään kuin happotestinä. Pääomasijoittajat pitävät tärkeänä, että myös alihankkijat kehittävät oman tehokkaan, kansainvälisen verkoston. Omaan ydinosaamiseen keskittymistä pidettiin suurena haasteena suomalaiselle alihankintateollisuudelle, ja teollisuudelle ylipäätään.

Veturiyritys on julkistetun strategiansa mukaisesti lähtenyt valitsemaan toimittajia alihankintaverkostoonsa. Mitä vaikeampi tuote on prosessimielessä hallita, sitä enemmän pyritään pitkäaikaisiin sopimuksiin, joissa painotetaan osaamista, laatua ja toimitusaikaa. Partnerisopimus on yhteistyön ylin taso, jossa pyritään open-books -tyyppiseen avoimeen toimintatapaan sekä kehittämään toimintaa pitkäjänteisesti esim. vuosittaisten kehitystapaamisten avulla. Varsinaisia partnerisopimuksia veturiyrityksellä ei kuitenkaan ole vielä montaa solmittuna (~5kpl).

Sen sijaan ei-kriittisissä hyödykkeissä veturiyrityksen näkökulmasta on kannattavaa pyrkiä mahdollisimman pitkälle standardoimaan sekä tuote että sen valmistamiseen liittyvät prosessit sekä kilpailuttaminen. Tutkimuksemme tapauksessa veturiyritys on neuvotellut raaka-aine- ja komponenttitoimittajien kanssa hinnat, jotka ovat voimassa kaikille alihankkijoille liittyen veturiyritykselle meneviin toimituksiin.

Veturiyritys on pyrkinyt kannustamaan alihankkijoita esittämään tuotteensa valmistettavuutta kohentavia parannuksia. Tähän yhteiseen kehittämiseen on pyritty esimerkiksi sopimuksilla, joissa kehitystyön seurauksena syntyvistä säästöistä molemmat saavat ennalta sovittujen periaatteiden mukaisesti osansa. Haastateltavien mukaan kyseisissä sopimuksissa pyritään win-win periaatteeseen, siten että jos alihankkija saa pienennettyä valmistamansa tuotteen kustannuksia, niin koituvasta työtuntien säästöstä puolet saa veturi ja puolet alihankkija. Materiaalisäästöt koituvat veturin eduksi.

Päämiehen omat resurssit joidenkin ulkoistettujen osien kehittämiseen ovat ohentuneet, jolloin toimittajilla saattaakin olla parhain asiantuntemus. Jotkut haastatellut alihankkijat huomauttivatkin, että kommunikointi veturiyrityksen kanssa hankaloituu tällaisessa tilanteessa, koska veturilla ei enää ole täyttä ymmärrystä siitä miten ja mihin suuntaan kehitystä tulisi suunnata.

Veturiyrityksen ostajat puolestaan näkevät alihankinnan verkostotoiminnalle asetetuiksi päätavoitteiksi lähinnä puhtaasti kustannustehokkuuden ja saatavuuden varmistamisen. Tavoitteena on hakea kokonaiskilpailuetua loppuasiakasmarkkinoilla. Aineiston perusteella vaikuttaa siltä että aivan ilmeisesti partneriyritykset osin kokevat ongelmaksi löytää sopivaa väylää tai henkilöä veturiyrityksessä, jonka kautta niiden tavoittelemaa syvenevää tuotekehitysyhteistyötä voisi edistää.

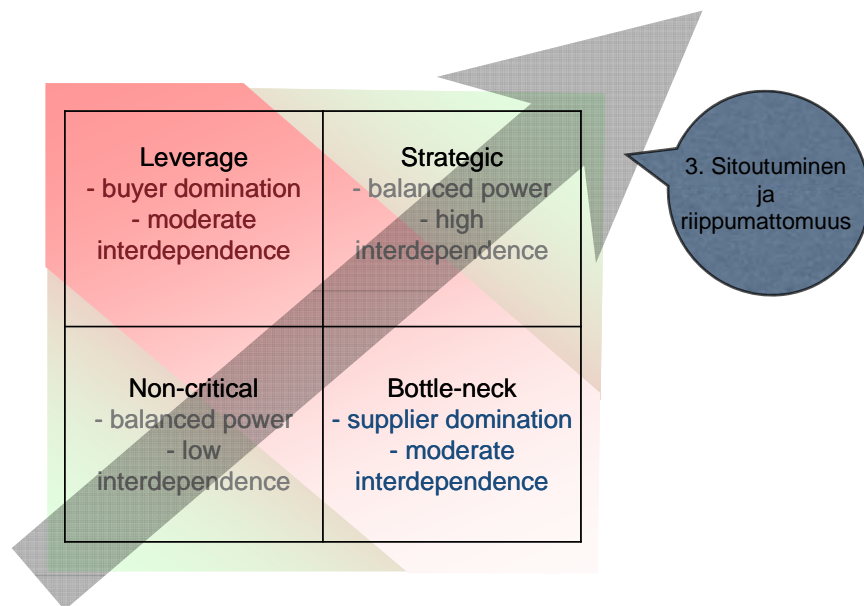
Normaaliin operatiiviseen toimintaan tarkoitettu, ja sitä silmällä pitäen trimmattu osto-organisaatio ei selvästikään ole sopiva kontakti tässä tilanteessa. Haastattelujen perusteella vaikuttaa siltä, että nykyisin vallitsevilla yhteistointatavoilla ja -käytänteillä jää siten osa alihankkijoiden tekemistä kehitysideoista hyödyntämättä, tai että kehitysideoita ei haluta esittää lainkaan.

Muutenkin teknologiayritykset näkivät tarvetta uudistaa kanssakäymisen tapoja ja toimintamalleja päämiehen osto-organisaation kanssa. Ylipäänsä osto-organisaatio koettiin varsin raskaana ja ajoittain vaikeaselkoisena. Esimerkiksi muuan haastatelluista teknologiayrityksen edustaja kertoi käyvänsä kauppaa 70 veturiyrityksen ostajan kanssa, kun 5-10 ostajaa tuntuisi oikeammalta määrältä.

Teknologiayrityksissä koettiin myös ongelmallisena päämiehen tapa kilpailuttaa ja vaihtaa usein suunnittelijoita. Tällöin tietämys aikaisemmista projekteista ei tahdo välittyä uudelle suunnittelutoimistolle. Alihankkijat kokivatkin turhauttavana joutuessaan uudestaan korjaamaan samat virheet projektista toiseen. Samoin myös huomautettiin uusien suunnittelijoiden piirtävän vanhoja osia uudelleen vain hiukkasen muutettuna mikä puolestaan aiheuttaa merkittävästi lisätyötä alihankkijan taholla. Markkinamekanismeja hyödyntämällä pyritään siis kustannustehokkuuteen, mutta samalla menetetään pitkäkestoisemman yhteistyösuhteen tuomaa tietämystä.

### 6.3 Sitoutuminen / riippumattomuus

Kraljicin malli (kuvio 12) hahmottelee kuinka siirryttäessä ei-kriittisistä tuotteista kohti strategisia tuotteita kasvaa toimijoiden välinen keskinäinen riippuvuus.



KUVIO 12 Päämiehen ja toimittajan keskinäinen riippuvuus

Pääomasijoittajanäkemyksen mukaan tällä hetkellä leimallista vaikuttaisi olevan, että valmistusteollisuuden suuret toimijat haluavat karsia tavarantoimittajakuntaansa, haluavat toimittajiltaan suurempia kokonaisuuksia ja sitä kautta vähemmän ylläpidettäviä kontakteja alihankkijoihin. Ensimmäisen tason toimittajien – sopimusvalmistajien – kanssa yhteistoiminta tulisi olla syvempää ja



rakentavampaa, jolloin myös veturiyrityksen ja sen alihankkijoiden keskinäinen riippuvuus kasvaa.

Aineistomme perusteella nykytilanteessa tuotekehitysvastuuta ei kuitenkaan ole toistaiseksi siirretty sopimusvalmistajille erityisen paljoa, vaikka se olisikin paitsi päämiehen julkistetun strategian mukaista, myös ensimmäisen tason toimittajien toiveena.

Erityisesti pääomasijoittajat kokivat, että verkostovetureiden tulisi ylipäänsä olla valmiimpia jakamaan tuotekehitysvastuuta verkostonsa jäsenille. Tällä nähtiin olevan motivoiva vaikutus alihankkijalle kehittää omaa erityisosaamistaan syvemmäksi.

Tätä kehityssuuntaa vastaan sotii kuitenkin, paitsi veturiyrityksen tutkimus- ja tuotekehitystoiminnan osallisten varautunut suhtautuminen, myös rajavedon vaikeus siitä, mitä voidaan antaa verkoston jäsenten vastuulle, mitä ei. Uhkana nähtiin alihankkijan muuttuminen kilpailijaksi tulevaisuudessa.

Asiaa hankaloittaa myös yleisemmällä tasolla se, että puhuttaessa tutkimuksesta ja tuotekehityksestä veturiyrityksen ja alihankkijoiden tulkinta siitä mikä on aidosti tuotekehitystä, poikkeaa osin toisistaan. Se mikä alihankkijalle näyttääytyy tuotekehityksenä, saatetaan veturiyrityksen puolella tulkita lähinnä mekaaniseksi komponentti- tai laitekehitykseksi. Veturiyrityksen puolelta nämä mielletään enemmänkin normaaleiksi kustannustehokkuuden tai laadun parantamiseen tähtääviksi toimiksi, joita pidetään lähtökohtaolettamuksina, ei tuotekehityksenä.

Erityisesti juuri edellisen kaltaisen, veturiyrityksen näkökulmasta ”vähempimerkityksisen” kehittämisen osalta vaikuttaisi kuitenkin olevan eniten henkistä valmiutta ulkoistaa kehitystoimintaa. Tällä veturiyritys samalla mahdollistaisi keskittymisensä tiukemmin ydinosaamiseen ja sen kehittämiseen muiden kantaessa vastuuta suuremmassa mittakaavassa veturiyrityksen kannalta rutiiniluonteisesta kehittämisestä minkä samalla nähtiin vapauttavan resursseja.

Myös alihankkijakentässä vaikuttaa aineiston perusteella olevan halukkuutta erikoisosaamisen kehittämiseen ja suuremmista kokonaisuuksista vastaamiseen juuri siten että toimintamalliin sisältyisi nykyistä laajemmin myös kehittämistä, jopa tiettyjen osakokonaisuuksien suunnittelua.

Kaikki osapuolet vaikuttavat aineiston perustella olevan varsin tietoisia siitä, että alihankkijan elinvoimaisuudelle on tärkeää, ettei se ole riippuvainen vain yhdestä päämiehestä. Erityisesti pääomasijoittajien näkökulmasta ihanteellisenä koettiin tilanne jossa maksimissaan kolmannes liikevaihdosta tulisi yhdeltä suurelta asiakkaalta. Asiakastasapainon puolestaan koettiin olevan pääomasijoittajien mukaan vaarassa jos yksittäisen päämiehen osuus alihankkijan liikevaihdosta olisi yli 2/3. Edellisen kaltainen tilanne nähtiin jopa alihankkijan kannalta vaarallisena tienä yhdestä asiakkaasta liiallisen riippuvuuden vuoksi.

Asiakastasapainon hallintaa pidettiin myös alihankkijakentässä niin merkittävänä tekijänä, että sellaiset yritykset, joilla asiakasportfolio oli saatu pysymään tasapainoisena, eivät tietoisien valinnan perusteella olleet lähteneet kasvattamaan tai kehittämään sellaista liiketoimintaa, joka olisi nostanut yksittäisen päämiehen merkitystä liian suureksi. Päinvastoin, tavoitteena oli jopa edel-

leen pienentää yksittäisestä päämiehestä riippuvuutta rakentamalla lisätukijal-koja.

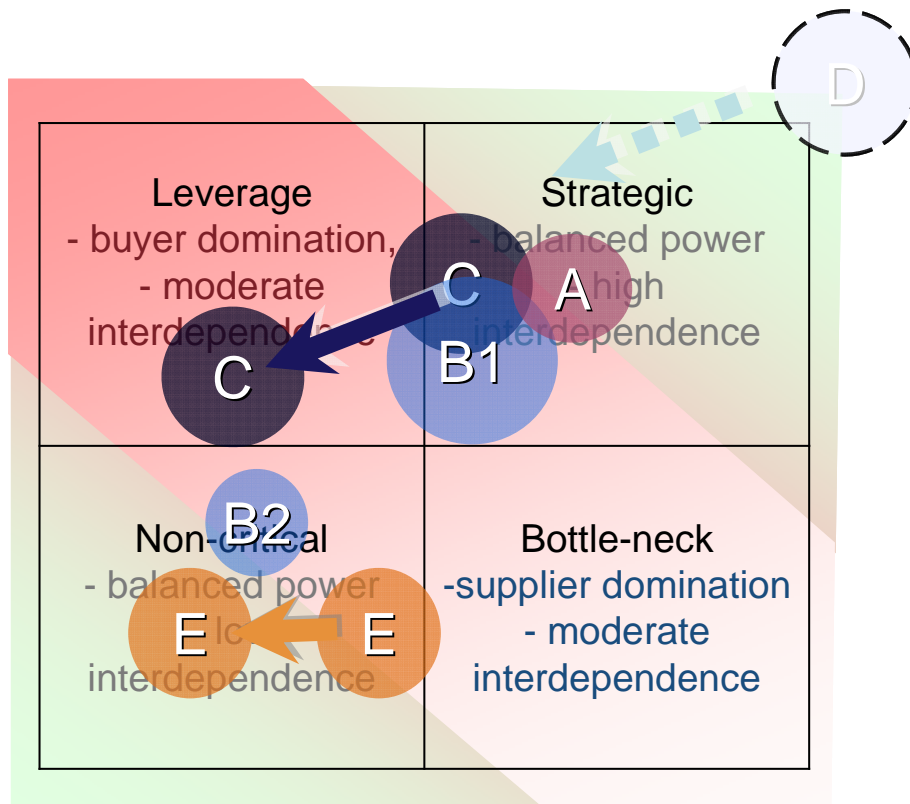
Myös veturityrityksessä tiedostettiin selvästi ne keskeiset ongelmat ja ris-kit jotka omaan liialliseen dominanssiin yksittäisen alihankkijan tulonmuodos-tuksessa liittyy. Näkemys liikevaihto-osuuksien ”riskirajoista” oli jopa häkellyt-tävän samankaltainen pääomasijoittajien esittämiin ajatuksiin verrattuna. Vetu-riyrityksessäkin siis tiedostettiin riskit, joihin alihankkijayrityksen liiallinen riippuvuus veturista saattaa johtaa suhdannevaihteluiden vaikutusten tulokse-na. Riskiä siitä, että alihankkija liiallisen tukeutumisen vuoksi veturityritykseen suhdannekäänteen seurauksena ajautuisi vaikeuksiin ja hankinta sen seurauk-sena vaarantuisi, ei selvästikään haluttu ottaa.

Aineiston perusteella voidaan todeta että myös alihankkijat tuntuivat tie-dostavan selkeästi sen, että yhteistyöongelmien tullessa päämies pystyisi kor-vaamaan heidät muutamassa vuodessa. Tässä tilanteessa nähtiin ainoina kei-noina vain joko kilpailla hinnalla, laadulla ja toimitusvarmuudella tai osoittaa tarpeellisuutensa ainutlaatuisella osaamisella ja tuotekehityksellä.

Ongelmallista osaamiseen ja kehittämiseen panostamisessa on kuitenkin se, että toimialalle räätälöidyn tuotekehittämisen hyödyntämismahdollisuudet muilla aloilla ovat rajalliset, eikä veturityritys suvaitse, että sen alihankkijat myyvät tuotteitansa suoraan asiakkaille tai kilpailijalle. Alihankkijoiden on siis tehtävä allokointipäätöksiä mihin toimialaan sen kannattaa omat, usein rajalli-set tuotekehitysresurssinsa keskittää.

## 7 ALIHANKKIJAT JA PÄÄMIEHEN MUKAVUUSALUE

Kuvio 13 esittää tiivistettynä tulkintamme siitä miten kukin viidestä tarkastellusta alihankkijayrityksestä on sijoittunut tulkinta-apuna käytettyyn Kraljicin matriisiin.



KUVIO 13 Tutkitut alihankkijat sijoitettuna Kraljicin matriisiin

Yritys A:lla on syvä yhteistyösuhde veturiyrityksen kanssa, jossa he osallistuvat kehitystyöhön, joka koskettaa myös varsinaista lopputuotteen valmistusprosessia. Yritys A ei toimita laitteita vaan tarjoaa asiantuntijapalveluita. Yritys on kooltaan pieni.

Myös yritys B on luokiteltu partneriyritykseksi. Veturiyrityksen osuus yrityksen liikevaihdosta on merkittävä. Se on pitänyt suunnittelua tarjoavaa erillistä toimistoa varsinaisen valmistustoiminnan rinnalla.

Yritys E on sekä veturiyrityksen että C:n toimittaja. Veturiyrityksen osuus myös E:n liikevaihdosta on huomattava. Yritys kertoo kuuluvansa yhdessä C:n ja kolmannen (ei mukana tässä tutkimuksessa) yrityksen kanssa yritysryhmiin, jota veturiyritys ei joka kerta kilpailuta tilausta tehtäessä, vaan omaan aloitteensa uudesta toimintatavasta perustuen tilaa ennalta sovittuun hintaan. Vai-

kuttaisi siltä että toistuvien tilaus-toimitus -ketjujen perustella veturiyrityksen ja E:n välille on syntynyt luottamussuhde.

Yritys C on kolmas tutkimukseen osallistuva partneriyritys. Se voidaan nähdä lähinnä tuotteiden ja osatuotekokonaisuuksien toimittajana, mutta tämän lisäksi se tarjoaa myös suunnittelua. Yrityksen liikevaltaosa tulee veturiyritykselle myytävistä tuotteista.

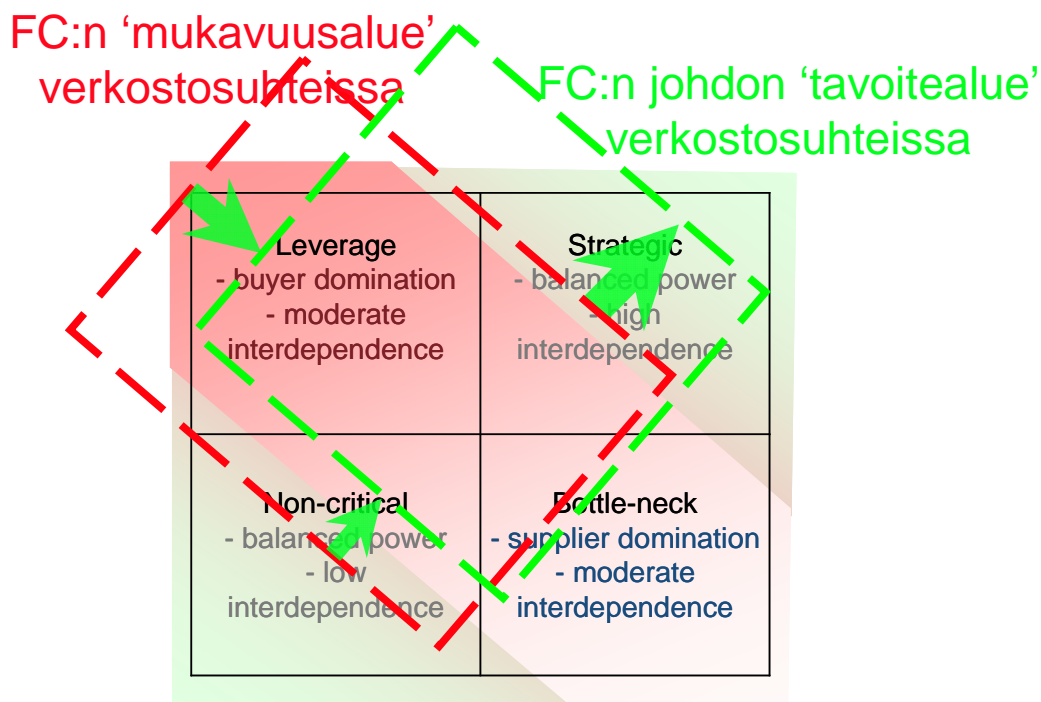
Yritys D on panostanut vahvasti tuotekehitykseen. Se ei ole neuvotteluista huolimatta onnistunut pääsemään veturiyrityksen yhteistyökumppaniksi toisen veturiyrityksen kanssa samaan konserniin lukeutuvan sisaryrityksen kokiessa D:n tarjoamien ratkaisuiden kilpailevan heidän tarjontansa kanssa. Tämän vuoksi sisaryritys on johdonmukaisesti asettunut vastahankaan yhteistyöstä neuvoteltaessa.

Kraljicin matriisissa A ja B sijoittuvat strategiselle alueelle, jossa tavoitteena on ylläpitää pitkän tähtäimen yhteistyösuhde päämiehen ja toimittajan välillä. Sen sijaan C, joka on tähän saakka ollut myös strategisella alueella, on nyt tilanteessa että sitä uhkaa siirto Leverage-luokkaan. Siellä päämiehellä on selvästi dominoiva asema, koska markkinoilta löytyy riittävästi vaihtoehtoisia toimittajia.

Yritys E puolestaan sijoittuu ei-kriittisten tuotteiden luokkaan. Päämies on pyrkinyt nopeuttamaan ja halventamaan sekä omien tarjoustensa että alihankkijalta E tehtävien tilausten tekemistä sopimalla standardihinnoista. Toimitusvarmuutta on pyritty parantamaan kokoamalla ringki toimittajista johon lukeutuvia yrityksiä voidaan joustavasti käyttää tilausten täyttämiseen huomioiden kuormitushuiput.

Alihankkijat C ja D ovat aktiivisesti yrittäneet vaikuttaa asemaansa päämiehen hankintaportfoliossa. Molemmilla on tavoitteena strategisen tason yhteistyösuhde. Nämä uudet pyrkimykset haastavat päämiehen nykyisiä toimintatapoja.

Tutkimuksen aineistosta olikin tulkittavissa varsin selvästi tietynlainen riskiä päämiehen julkisesti lausutun tavoitetilan, ja vielä osin vanhoihin toimintatapoihin tukeutuvat hankintatoimen muodostaman ”mukavuusalueen” välillä (kuvio 14).



KUVIO 14 Päämiehen mukavuusalue

Vaikka veturiyrityksen julkilausuttu tavoite on lisätä strategisen tason yhteistyötä ja rakentaa ympärilleen tiiviimpi ensimmäisen tason toimittajien verkko, ei siihen ole vielä ehditty kehittää sopivia käytänteitä. Tästä osoituksena ovat koetut konfliktit täysimuotoiseksi järjestelmätoimittajiksi pyrkivien yritysten ja päämiehen kesken. Ristiriidat on tunnistettu molempien osapuolten tahoilla.

## 8 ERILAISET VERKOSTOT – ERILAISET OHJAUSTAPATARPEET

Aineiston pohjalta voitiin tulkita veturiyrityksellä olevan erityyppisiä verkostoja, jotka poikkeavat paitsi asetetuilta tavoitteiltaan, myös toisaalta vakiintuneilta toimintatavoiltaan monella tapaa toisistaan.

Veturiyrityksen näkökulmasta verkostot palvelevat seuraavia tehtäviä:

- 1) Hankinta
- 2) Tutkimus- ja tuotekehitys
- 3) Huolto

Eri verkostotyypeille asetetut tavoitteet voidaan nähdä toisaalta kaikille yhteisten piirteiden, toisaalta kullekin verkostotyyppille omien erityisten piirteiden kautta ja hahmotella näin veturiyrittäjien nykyisen toimintamallin ja julkisesti tavoitellun toimintamallin välisiä kuiluja (vrt. kuvio 14 Päämiehen mukavuusalue).

Yhteisenä piirteenä kaikille verkostoille voidaan luonnollisesti nähdä tietty tehokkuuden ja taloudellisuuden tavoittelu, jotka muodostavat toiminnan pohjavireen. Erityisen vahvasti tehokkuuteen ja taloudellisuuteen liittyvät motiivit ovat nähtävissä hankintaverkoston toimintaa ohjaavina peruseräilyinä, jotka korostuvat selvästi enemmän kuin muissa verkostotyypeissä.

Näin *hankintaverkoston* ohjaustavaksi näyttää aineiston valossa vakiintuneen ohjaus ensisijassa hintamekanismin ja veturiyrittäjien neuvotteluvoiman kautta. Hankintaverkostolle ominaiseksi piirteeksi voidaan näin nostaa sen ei-asiakaskriittisen luonteen vuoksi veturiyrittäjien kannalta hankintastrateginen rooli veturiyrittäjien toimiessa integraattorina, joka tehokkaalla hankintatoimellaan kykenee pitkälti kontrolloimaan verkostoaan ja hakee toimintamallin kautta ensisijassa lyhyen tähtäimen kustannussäästöjä.

*Tutkimus- ja tuotekehitysverkostoa* samoin kuin hankintaverkostoakin voidaan luonnehtia ei-asiakaskriittiseksi, sillä tutkimuksen ja tuotekehityksen osaltakin veturiyrittäjä toimii asiakkaan suuntaan integraattorina. Toisin kuin hankintaverkoston osalta, tehokkuus ja taloudellisuus eivät ole kuitenkaan ensisijaiset vaikuttimet, vaikka toki tärkeitä seikkoja kokonaisuuden kannalta ovatkin. Tehokkuuden ja taloudellisuuden sijaan keskeisen roolin ja verkostonrakenne motiivin tutkimus- ja tuotekehitysverkoston osalta muodostaa tietyn alan parhaan osaamisen ja asiantuntemuksen hallinta. Koska verkoston "tuotokset" ovat pääosin aineettomia, tietotaitoon perustuvia, ja sitä edelleen jalostavia, verkoston ohjauksen pääasiallisena mekanismina toimii asiantuntijakulttuurin ja vuorovaikutuksen hyödyntäminen siten, että toiminnalle asetetut tavoitteet voidaan saavuttaa.

Vaikka tehokkuus ja taloudellisuus siis tutkimus- ja tuotekehitysverkoston osalta näyttelevät omaa rooliaan, ne eivät tutkimuksen ja tuotekehityksen vähäisen kokonaiskustannusroolin vuoksi saa merkittävää painoarvoa, vaan tarvittava, kulloisenkin projektin kannalta paras tutkimusosaaminen hankitaan siltä, mistä se on veturiyrittäjien näkemyksen mukaan saatavissa perusteltavissa olevin kustannuksin.

Näin tutkimus- ja tuotekehitysverkoston puitteissa esiintyviä suhteita voitaisiin luonnehtia löyhiksi mutta pitkäaikaisiksi sidoksiksi, joissa alihankkijan tunnettu ja tunnustettu osaaminen omalla erikoisalallaan muodostaa veturiyrittäjien kannalta tilannekohtaisen päätöskriteerin kumppania etsittäessä. Aiemmat näytöt ja tunnustettu oman alueensa hallinta muodostavat siis eräänlaisen päätöksentekoa helpottavan sisäisen heuristiikkansa. Myös verkostosuhteen aktiiviseen kehittämiseen liittyvä tavoite on tutkimus- ja tuotekehitysverkoston kyseessä ollessa useammin läsnä kuin hankintaverkostosuhteissa.

*Huoltoverkosto* voidaan tulkita aineiston pohjalta löydetyistä verkostotyypeistä selkeästi luonteeltaan kaikkein asiakaskriittisimmäksi; erityisesti huolto-

verkoston kiinteän ytimen muodostavan vakiintuneiden partnereiden joukon osalta. Asiakaskriittisen huoltoverkostosta, erityisesti akuutin huolto- ja korjaustoiminnan osalta tekee se, että prosessiteollisuuden tuotantolaitteistojen seisossa tuotantomenetykset, ja sitä myötä menetetyt tulot ovat asiakkaan kannalta kriittisiä tapahtumia. Niin akuutin huolto- ja korjaustoiminnan kuin ylläpitävän huollon osalta verkoston ohjaus perustuu pitkälti jatkuvaan vuorovaihtukseen ja kiinteään partnerisuhteeseen vakiintuneen partnerijoukon osalta. Huoltoverkoston reuna-alueiden osalta voidaan aineiston perusteella nähdä enemmän dynaamisuutta ja vaihtelevia verkoston ohjaustapoja.

Haasteeksi muodostuukin ”oikean” ohjaustavan valinta näille kolmelle verkostolle. Erityisen haastavaksi ohjaustavan määrittely- ja valintatilanteen tekee myös se, että verkoston veturiyrityksen ja verkostossa toimivan alihankkijan tulkinta tilanteesta saattaa olla ristiriitainen. Siinä missä alihankkija kokee jo olevansa osa tuotekehitysverkostoa tai pyrkii osaksi sitä, veturiyritys näkee samaisen alihankkijan puhtaasti hankintastrategiseksi verkostotoimijaksi, ja ohjaa verkostosuhdetta sen mukaisesti. Näin ollen voidaan aineiston pohjalta tehdä se tulkinta ja johtopäätös, että osapuolten jaettu käsitys verkostosta jossa toimitaan ja sen luonteesta ovat toimivan verkostosuhteen kannalta oleellinen seikka.

## 9 YHTEENVETO JA POHDINTAA

Tämän esitutkimuksen tavoitteena oli löytää metsäsektoria tukevan koneenrakennus- ja teknologiayritysten liiketoimintasuhteiden kehittämiseen liittyviä tutkimusteemoja, erityisesti hahmottaa veturiyritysten ja PK-yritysten välisen liiketoiminnan malleja sekä selvittää eri osapuolten käsityksiä siitä, millaiset ovat olemassa olevan verkoston edellytykset mahdollistaa innovaatioita vallitsevilla toimintamalleilla. Seuraavassa esitämme päätelmämme ja jatkotutkimusehdotuksemme.

Ensinnäkin, edellytykset parantaa alan innovaatiokykyä pääomasijoittajavetoisella tehokkaiden markkinoiden -mallilla näyttävät vaatimattomilta. Liiallinen riippuvuus yhdestä tai parhaimmillaankin vain muutamasta veturiyrityksestä markkinoilla, jotka mielletään rajallisesti kasvaviksi, ei houkuttele pääomasijoittajia.

Toiseksi, verkostoja hallitaan tällä hetkellä likipitäen puhdasoppisesti hankintaportfoliomallin mukaisesti, joka korostaa lyhyen aikavälin voittojen merkitystä verkoston ohjauksen tavoitteena. Alan toimijat ovat kuitenkin tottuneet ratkaisemaan asiakkaan ongelmia yhteistyössä, mutta tämä on osin ristiriitaista vallitsevan tilanteen kanssa ja se koetaan toimintaa rajoittavana. Tästä on seurannut kahdenlaista liikettä:

- 1) Alihankkijat ja toimittajat, ja jopa kilpailijat liittoutuvat "virtuaaliseksi systeemi-integraattoriksi", joka ratkaisee päämiehen puolesta laajemman ongelmakokonaisuuden ja joka pystyy tasaamaan resurssiheilahtelujaan yhteistyön avulla.
- 2) Alihankkijat ja toimittajat jakavat toimintansa erillisiin yhtiöihin, jotka si-joittuvat hankintastrategiamatriisissa suosiollisempiin positioihin kuin yhtenä yksikkönä.

Kolmanneksi, tunnistimme ainakin kolmen tyyppisiä verkostoja:

- 1) Alihankintaverkostot
- 2) Tutkimus- ja tuotekehitysverkostot
- 3) Palveluverkostot

Verkostot eroavat toisistaan muun muassa liiketoimien toistuvuuden, liiketoimien sisällön ja asiakasläheisyytensä osalta. Erityyppisten verkostojen tämänhetkiset johtamiskäytännöt näyttävät kuitenkin perustuvan ensisijaisesti hierarkkisen johtamisen malliin, joka rapauttaa oletettavasti sekä tutkimus- ja tuotekehitysverkostojen, että palveluverkostojen innovaatiokykyä.

Edellisten lisäksi tunnistimme haastatteluiden avulla kolme tärkeää tutkimuskysymystä, joita mielestämme tulisi tutkia laajemman kansallisen tutkimushankkeen puitteissa: 1) IPR-kysymykset, 2) partneruus vs. kilpailutus ja 3) sitoutuminen/riippumattomuus paradoksi joista lisää alla.

## 1. Miten immateriaalisista oikeuksista voisi sopia verkoston jäsenten kesken?

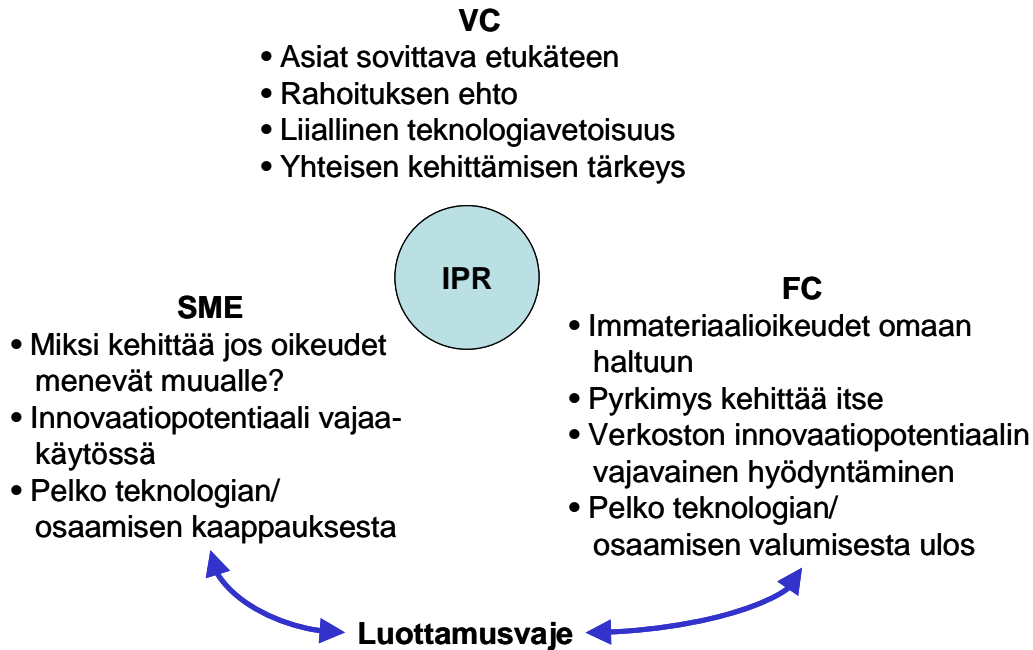
*Niin veturiyritys kuin järjestelmätoimittajat tunnistivat tarpeen kehittää tuote- ja käyttöoikeuksiin liittyviä toimintatapoja, jotka mahdollistaisivat ja motivoisivat uusien ideoiden jakamiseen verkoston jäsenten kesken ilman pelkoa idean varastamisesta. Miten luottamusta verkostokumppaneiden kesken voisi tässä seikassa parantaa?*

Kuvioon 15 on koottu kolmen tutkitun osapuolen näkemykset immateriaalioikeuksien (IPR) merkityksestä verkoston innovaatio- ja kehittymiskyvylle. Pääomasijoittajat (VC) näkevät tärkeänä, että immateriaalioikeuksiin liittyvistä kysymyksistä sovitaan selkeät pelisäännöt osapuolten kesken. Pääomasijoittajat pitävät kuitenkin yhtäläillä tärkeänä verkottumista ja yhdessä tekemistä ja kehittämistä. Veturiyritys (FC) haluaa pitää rahoittamastaan tutkimus- ja kehitystoiminnasta syntyvät innovaatiot itsellään, toki yhteistyötä tehneelle alihankkijalle annetaan käyttöoikeus esimerkiksi keksinnön soveltamiseen tai myyntiin muilla toimialueilla tai tietyllä metsäsektorin rajatulla segmentillä (maantieteellisesti, koneen kokoluokan perusteella, tms.). "

Ongelmalliseksi hyödyntämisen jollain muulla sovellusalueella alihankkijan kannalta tekee kuitenkin muun muassa puutteellinen markkinatuntemus



”vieraalla” sovellusalueella ja monet resursseihin liittyvät seikat. Veturiyrityksenkin puolella myönnetään, että verkoston innovaatiopotentiaali ei ole täydessä käytössä vallitsevilla käytänteillä johtuen osapuolten välisestä luottamusvajasta. PK-teknologiayritykset (SME) puolestaan painiskelevat kysymyksen kanssa tulisiko sen kehittää vaikka ei saisi pitää tuoteoikeuksia.



KUVIO 15 Immateriaalioikeuksien käsittely verkosto-osapuolten välillä

## 2. Miten tehdä rajanveto partneruuden ja kilpailutuksen välillä?

*Vaikka veturiyrityksen strategisena tavoitteena on tiivistää alihankintakenttää hankkimalla laajempia toimituskokonaisuuksia ja vähentämällä ensimmäisen tason alihankkijoiden lukumäärää, kokivat nyt partneritason alihankkijat hinnan olevan vielä turhan usein ratkaiseva tekijä veturiyrityksen ostotoiminnassa. Tämä tuntuu niistä kohtuuttomalta, koska ne ovat joutuneet tekemään erikoisinvestointeja esim. tuotekehitykseen, ympäristö- ja laatujärjestelmiin partneristatuksen vuoksi. Tällöin on vaikea kilpailla hinnalla, koska kulut ovat suuremmat. Näin veturiyrityksen julkilausutun strategian ja toisaalta käytännön toimintatapojen välillä on ilmeinen kohtaanto-ongelma.*

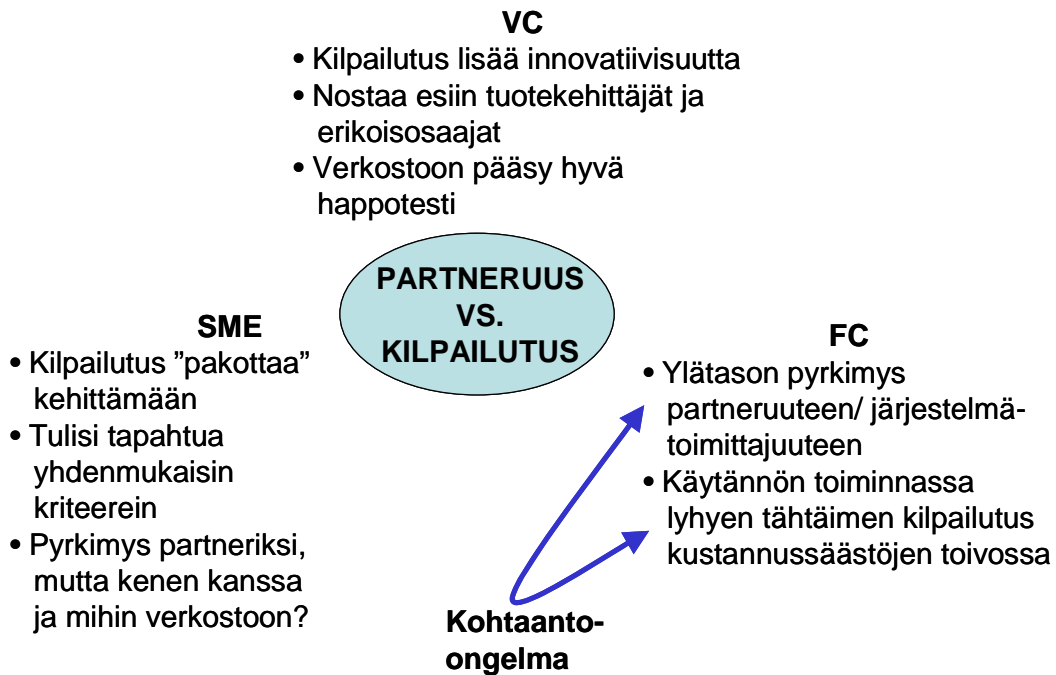
Kuviossa 16 on esitetty tutkimuksessa esiinnousseita eri osapuolten näkökulmia partneruuteen ja kilpailutukseen liittyvistä seikoista. Pääomasijoittajien (VC) näkemys edustaa tehokkaiden markkinoiden mallin mukaista ajatusta kilpailuttamisen ja sitä myötä tapahtuvan markkinaehtoisuuden ylivertaisuudesta muunlaiseen toimintaan nähden. Ylipäänsä näkemys kilpailun tehokkaasti toimintaa ohjaavasta ja kehitystä edistävästä mekanismista perustuu shumpete-

riläiseen ajatukseen markkinoilla tapahtuvan kilpailun luovan tuhon vaikutuksesta parempien ja tehokkaampien ratkaisuiden kehittämisessä. Näkemys on kuitenkin jossain määrin yksipuolinen, tai vähintäänkin osatotuus.

PK-teknologiayritysten (SME) kannalta kilpailutus nimittäin on eräällä tapaa kaksiteräinen miekka. Toisaalta niissäkin tiedostetaan kilpailun mukanaan tuoma positiivinen kehittämisspakko ja siitä seuraavat positiiviset vaikutukset. Toisaalta erääksi keskeiseksi kysymykseksi nostetaan se kuinka tuotekehitykseen panostava yritys kykenee kilpailemaan jatkuvasti hinnalla sellaisia yrityksiä vastaan, jotka pääsääntöisesti voidaan katsoa lähinnä sopimusvalmistajatyypiksi yrityksiksi joilla omaa tuotekehityspanostusta ei ole. Myös potentiaalisen toimittajakentän partneriasemassa toimivien ja alihankkijahierarkiassa alemmilla tasoilla toimivien erilainen kohtelu esimerkiksi erilaisten sertifiointivaateiden osalta nostatti kysymyksiä kilpailutustilanteessa tasapuolisesta kohtelusta.

Veturiyrityksen (FC) strategisen tason ja käytännön tason kohtaongelma heijastuu monellakin tapaa PK-teknologiayritysten liiketoimintaedellytyksiin ja tietysti välillisesti myös jollain aikavälillä veturiyrityksen liiketoimintaedellytyksiin. Siinä missä teknologiayritykset mielellään tarttuisivat veturiyrityksen julkilausutun strategian haasteeseen partnerisuhteiden lisäämisestä ja syventämisestä, käytännön toiminnassa ne useimmiten kohtaavat veturiyrityksen osto-organisaation välityksellä, ja näin suhteiden dominoivan sisällön useimmissa tapauksissa muodostaa osto-organisaation toiminnan logiikan mukainen lyhyen tähtäimen kustannussäästöjen hakemiseen tähtäävä kilpailutus.

Vallitsevan tilanteen muuttaminen vaatisikin uudenlaisten toimintamallien ja kontaktikanavien muodostamista veturiyrityksen puolella, sekä toisaalta myös toimittajakentän innovaatiopotentiaalin ja tuotekehitysosaamisen nykyistä parempaa tunnistamista. Teknologiayritysten puolelta tilanteen muuttaminen puolestaan vaatisi oman osaamisen parempaa tunnistamista ja sen nykyistä parempaa tuotteistamista.



KUVIO 16 Partneruus vs. kilpailutus

### 3. Miten järjestelmätoimittajat voivat samanaikaisesti sitoutua ja toisaalta olla riippumattomia päämiehestään?

*Alihankkijoiden elinvoimaisuus edellyttää, että se saa kehitettyä tuotteitaan useammalle liiketoimintasegmentille sopiviksi, saisi useampia asiakkaita eikä siten olisi täysin riippuvainen yhden päämiehen tilauksista. Liian riippuvainen alihankkija on päämiehellekin riski. Mutta toisaalta pystyäkseen kehittymään päämiehen toimialalla sen tulisi jatkuvasti panostaa sen vaatimaan erikoisosaamiseen ja tuotekehitykseen. Tästä syntyy alihankkijalle kehitysresurssien allokointiongelma.*

Kuvio 17 hahmottelee eri osapuolten näkemyksiä sitoutumisen ja yhtäaikaisen riippumattomuuden paradoksista. Pääomasijoittajien (VC) näkemys sitoutumisen ja riippumattomuuden välillä tasapainoilussa tuntuisi aineiston perusteella painottuvan enemmän riippumattomuuden puolelle, kuin kovin vahvan sitoutumisen puolesta liputtamiseen. Tätä voidaankin pitää pääomasijoittajan näkökulma huomioiden varsin luonnollisena.

Jos pääomasijoittajan toimintalogiikan taustalla vaikuttaa näkemys ja pyrkimys sijoituskohteen arvon kasvattamiseen, kuten useimmiten ajatellaan, on vain luonnollista että kasvun tavoittelussa nähdään tärkeäksi juuri uudet asiakkaat ja uudet teknologian sovellusalueet ja näin riippuvuuden vähentäminen yhdestä asiakkaasta. Pääomasijoittaja-aineistosta kävi myös ilmi se, että ulkopuolisen tarkkailijan roolissaankin pääomasijoittajat ovat tulleet huomaamaan, että vaikka suurten toimijoiden retoriikassa usein viitataan alihankkijoiden kas-

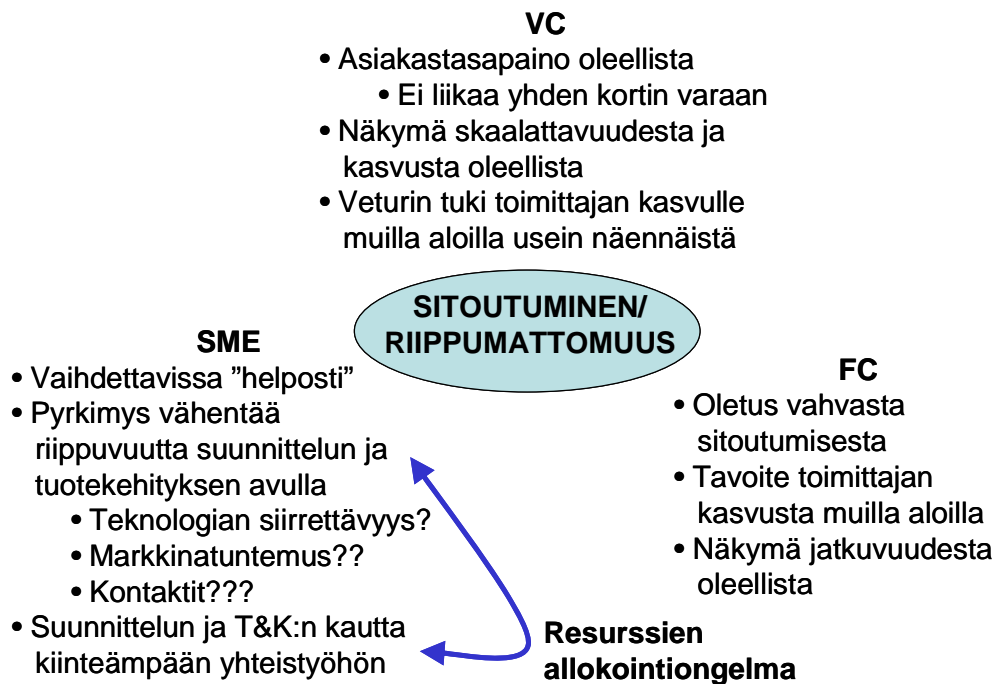
vun tukemisen tärkeyteen ja pyrkimykseen alihankkijoiden kasvun tukemiseen, usein pyrkimykset ja käytännön toiminta eivät kuitenkaan kohtaa.

Veturiyrityksen kannalta sitoutumisen ja riippumattomuuden yhteensovittamisessa kyseessä voidaan ajatella olevan eräällä tapaa riskien ja kustannusten suhteen puntaroinnista optimointitavoitteella. Usein voidaan ajatella veturiyritykseltä vähintäänkin implisiittisesti toimittajasuhteeseen liittyvän lähtökohtaolettamus vahvasta sitoutumisesta, etenkin partnerisuhteen kyseessä ollessa. Kolikon kääntöpuoli veturiyrityksen kannalta tarkasteluna on luonnollisesti syvenevä sitoutuminen samaiseen partnerisuhteeseen, minkä voidaan ajatella aikaansaavan samalla riskien kasvua. Näin veturiyrityksen näkökulmasta erityinen paino on toimittajan jatkuvuuden näkymiin liittyvillä seikoilla. Riski toimittajan toiminnan yllättävästä loppumisesta on tietysti veturiyrityksen kannalta huomioitava seikka, ja näin riskiä pienentävänä kehityskulkuna veturiyrityskin luonnollisesti mielellään näkisi toimittajansa vahvistuvan muilla toimialoilla/sovellusalueilla.

PK-teknologiayrityksen kannalta asetelma on toisaalta houkutteleva, toisaalta erityisen haastava. Etenkin kun rajoitteena useissa tapauksissa toimii resurssien rajallisuus; ei yksinomaan pääomien, mutta myös aikaan ja informaatioon liittyvien resurssien. Kenties jälkimmäisiin liittyvät rajoitteet ovat juuri niitä jotka leimallisesti rajoittavat verkostossa toimittaja-asemassa olevien toimijoiden riippumattomuuden tavoittelua ja "ajavat" toimittajia riippuvaisiksi suurista päämiehistään.

Myös PK-teknologiayritysten haastatteluaineistosta välittyvä näkemys siitä, että ne ovat veturiyrityksen näkökulmasta helposti korvattavia pieniä tekijöitä sotii luonnollisesti sitä vastaan, että ne haluaisivat sitoutua erityisen vahvasti ja panostaa rajallisia resursseja erityisosaamiseen, joka palvelee lähinnä vain veturiyrityksen tarpeita. Jos yritystoimintaan liittyvänä toimintaa ohjaavana lähtökohtaoletuksena toimii vaikkapa vain rajallinen rationaalisuus, on vain luonnollista, että edellä kuvatun kaltaisessa tilanteessa toimittaja-asemassa oleva yritys pyrkii löytämään keinoja vähentää riippuvuuttaan yhdestä suuresta päämiehestä.

Merkittävän ongelman tässä aiheuttaa kuitenkin jo mainittu resurssien rajallisuus ja niiden allokontiin liittyvä ongelma: pyrkiäkö vahvistamaan riippumattomuuttaan pyrkimällä uusille toimialoille/sovellusalueille (mikä samalla saatettaisiin veturiyrityksen puolella tulkita sitoutumisen puutteena), vai pyrkiäkö parantamaan asemaansa veturiyritykseen nähden panostamalla sen kannalta lisäarvoa tuottaviin "lisäpalveluihin/funktioihin" siten, että molemminpuolinen sitoutuminen lisääntyy osapuolten välillä esimerkiksi tietointensiivisten toimintojen, kuten vaativan suunnittelun tai yhteisen tuotekehityksen kautta?



KUVIO 17 Sitoutuminen / riippumattomuus

Vastausten saaminen näihin kolmeen tutkimuskysymykseen antaisi metsäsektorin toimijoille mahdollisuuksia kehittää verkostoaan tavoitteellisesti siten, että se paremmin palvelisi paitsi kansallisesti koko metsäklusterin tulevaisuuden visiota, jossa innovaatiot kautta koko klusterin ja sen erilaisten arvoketjujen ovat suomalaisen metsäklusterin tulevaisuuden menestyksen avain, myös yksittäisiä toimijoita klusterin puitteissa niiden löytäessä uusia mahdollisuuksia yhteistyössä aikaansaada ja hyödyntää innovaatioita.

Esitämmekin, että edellä linjattuja kysymyksiä on ryhdyttävä selvittämään alan yritysten kanssa erityyppisissä verkostoissa, eli hankintaverkostoissa, tutkimus- ja tuotekehitysverkostoissa ja palveluverkostoissa siten, että jo ensivaiheessa metsäklusterin koneenrakennuksen asiakaskunta olisi otettava mukaan laajennettuun tutkimushankkeeseen tarvittavan asiakasnäkökulman mukaan saamiseksi.

Seuraavia jatkoon tähtäviä tehtäviä onkin kartoittaa potentiaalisia yritys- ja tutkimusyhteistyökumppaneita kansallisen tason tutkimushankkeeseen, jonka päätavoitteena olisi yhdessä osallistuvien yritysten kanssa löytää vastauksia ja mahdollisia uusia toimintamalleja tässä esitutkimuksessa tunnistettuihin ongelmakohtiin. Monitahoisuudestaan johtuen ne vaativat laajaa yhteistyötä ja jaettua ymmärrystä alan toimijakentässä jotta kauaskantoisia ratkaisuja on ylipäänsä mahdollista saada aikaan, ja tavoitella niitä kunnianhimoisia strategialinjauksia joita suomalainen metsäteollisuus on itselleen pitkän tähtäimen strategiatyössään asettanut.

## 10 LÄHTEET

Bowersox, D.J. & Closs, D.J. (1996). *Logistical Management: the Integrated Supply Chain Process*, McGraw-Hill, New York.

Coase R. (1937). The nature of the Firm. *Economica*, 4, Nov. 1937, 386–405.

Dubois A. & Pedersen A.-C. (2002). Why relationships do not fit into purchasing portfolio models - A comparison between the portfolio and industrial network approaches, *European Journal of Purchasing & Supply Management* 8 (2002) 35–42

[Veturiyityksen edustaja] (2007a). [Veturiyityksen] haasteet alihankkijoille, esitys Alihankintatoimen neuvottelupäivillä, Tampere 10.5.2007.

[Veturiyityksen edustaja] (2007b). [Veturiyityksen edustaja]: Verkosto ratkaisee kilpailukyvyn, *Trio-tiedotuslehti* 3/2007, *Teknoliateollisuus*.

Grandori A. & Soda G. (1995). Inter-firm networks: Antecedents, Mechanisms and Forms. *Organization Studies*, 16/2, 183–214.

Hernesniemi (2007). Menestyvä alihankkija 2015 - visio ja toimenpiteet, *Teknoliateollisuus* ry. <http://www.teknoliateollisuus.fi/index.php?m=5&s=7&id=14877>

Holland C. & Lockett G. (1997). Mixed mode network structure: the strategic use of electronic communication by organizations. *Organization Science* 8, 5, 475–488.

Honkanen (2006). Valmistusalihankinta - Yksi [Veturiyityksen] menestyksen kulmakivistä. [Veturiyityksen] hankintajohtajan esitelmä Aamuseminaarissa 30.11.2006.

Kraljic P. (1983). Purchasing must become supply management, *Harvard Business Review* 61 (5), 109–117.

Kohtamäki, M. & Kautonen, T. (2008). Conceptualising the dimensions of sourcing strategy: a governance-based approach. *International Journal of Value Chain Management*, 2 (2), 206–226.

Metallitekniikka (2006). Tomi Savolainen: [Veturiyitys] karsii alihankkijoitaan roimasti, *Metallitekniikka* 5.9.2006.

[Veturiyritys] (29.11.2006). Hankinnat yhä keskeisemmässä asemassa [Veturiyrittäjien] toiminnassa.

Powell W.W. (1990). Neither Markets nor Hierarchy: Network Forms of Organization. *Research in Organizational Behavior*, 12, 295–336

Ruuskanen, Petri (2003). *Verkostotalous ja luottamus*. SoPhi: Jyväskylä.

StoraEnso (10.9.2008). Stora Enso moving ahead - will be ready for full Russian roundwood duties. <http://www.storaenso.com/media-centre/press-releases/2008/09/Pages/stora-enso-moving-ahead-will.aspx>

UPM-Kymmene (10.9.2008). UPM jatkaa yhtiön rakennemuutosta - Yhtiö suunnittelee paperi- ja sellukapasiteetin sulkemista Suomessa. [http://w3.upm-kymmene.com/upm/internet/cms/upmcmsfi.nsf/\(\\$all\)/b968e2adb6100a3dc22574c00023a776?OpenDocument&qm=menu,3,0,0](http://w3.upm-kymmene.com/upm/internet/cms/upmcmsfi.nsf/($all)/b968e2adb6100a3dc22574c00023a776?OpenDocument&qm=menu,3,0,0)

Williamson O.E. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism; Firms, Markets, Relational Contracting*. The Free Press, New York, NY.

## 11 LISÄKIRJALLISUUTTA

Alder, P and S. Kwon. (2002), Social Capital: Prospects for a New concept, *Academy of Management Review*, 27: 17-40.

Applegate L. M., Heikkilä M. and Lyytinen K. (2004), "Metso Paper: Globalization of Finnish Metal Workshops", Harvard Business School Case 9-805-057, 30 pages.

Burt, R. S. (1997), A Note on social capital and network content, *Social Networks* 19: 355-373.

Coleman, J.S. (1988), Social Capital in the Creation of Human Capital, *American Journal of Sociology*, 94(Supplement) S95-S120.

Heikkilä M. & Heikkilä J. (2006). "Liiketoimintamalli yritysverkoston kehittämisen välineenä", *Konsepti*, 3, 1.

Heikkilä J., Heikkilä M. & Pekkola S. (2006). "Coordinating and boundary spanning roles of business networks", *Smart Business Networks Workshop*, June 14-16, 2006, the Netherlands.

Heikkilä J., Heikkilä M. & Lehmonen J. (2004) "Joint Development of Novel Business Models", in Lamersdorf W., Tschammer V. & Amarger S. (eds.) 'Building the E-service society: E-Commerce, E-Business, and E-Government', Kluwer Academic Publishers, pp.433-454.

Heikkilä J., Heikkilä M. & Tinnilä M. (2004) "The Role of Business Models in Developing Business Networks" in Saarinen T., Tinnilä M. and Tseng A. (eds.) "Managing Business in a Multi-Channel World: Success Factors for E-Business.", Idea Group, Inc.

Heikkilä J., Heikkilä M., Lehmonen J. & Pekkola S. (2004). "Smart ICT Support for Business Networks", in Vervest, P.H.M.; Heck, E.v.; Preiss, K.; Pau, L.-F. (Eds.) *Smart Business Networks*, Springer, 2004. pp. 389-404.

Heikkilä J., Heikkilä M., Korhonen K., Lehmonen J. & Tinnilä M. (2004), *Network Business Models for Global Customer Service*, Confidential Mesocompus research report 19th of November, 2004. 46 pages.

Heikkilä J., Heikkilä M., Rahja J. and Vahtera H.(2002), *Metsofantti: A feasibility study on ICT potential in improving Metso Paper operations and mill produc-*



tivity in China, Confidential Metsofantti Project research report, Jyväskylä November 2002, 96 pages.

Heikkilä M.(2001), Coping with global projects: Coordination mechanisms in complex operations, Unpublished Globe Project research report, University of Jyväskylä, June 2001, 28 pages.

Lamberg, J-A., Näsi, J., Ojala, J. & Sajasalo, P. (eds.) (2006), *The Evolution of Competitive Strategies in Global Forestry Industries, Comparative Perspectives*, Springer, The Netherlands, 317 pages.

Liebesskind, J. A. Oliver, L. Zucker and M. Brewer. (1996), *Social Networks, Learning, and Flexibility: Sourcing Scientific Knowledge in new Biotechnology Firms*, *Organizational Science*, 74, 428-443.

Naphiet, J. and S. Ghoshal. (1998), *Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage*, *Academy of Management Review*, 23:242-266.

Näsi, J., Ranta, P. & Sajasalo, P. (1998), *Metsäteollisuuden megamuutos. Pelinäkökuulmainen analyysi suomalaisen metsäteollisuuden kehkeytymisprosessista vuosina 1985-1996*, University of Jyväskylä, School of Business and Economics. Publications N:o 114/1998.

Näsi, J., Lamberg, J-A., Ojala, J. & Sajasalo, P. (toim.) (2001), *Metsäteollisuusyritysten strategiset kehityspolut. Kilpailu, keskittyminen ja kasvu pitkällä aikavälillä*, Tekes, Helsinki 2001.

Näsi, J. & Sajasalo, P. (2006), *Consolidation by game-playing: A gamesmanship inquiry into forestry industry*, in *The Evolution of Competitive Strategies in Global Forestry Industries, Comparative Perspectives*, Juha-Antti Lamberg, Juha Näsi, Jari Ojala, Pasi Sajasalo (eds.), Springer, 225-256.

Pearce, C. L. & Clark, K. (2003), *Shared leadership, social networks and innovation: An examination of high tech firms in the US, Korea and Sweden*. Working paper, Claremont Graduate University.

Powell, Walter W. Kenneth W. Koput, Laurel Smith-Doerr, & Jason Owen-Smith (1999), *Network Position and Firm Performance: Organizational Returns to Collaboration in the Biotechnology Industry*, *Research in the Sociology of Organizations*. 16: 129-159.

Sajasalo, P. (2001), *Suomalaisen metsäteollisuuden aikakaudet: Suuria linjoja ja yhtiöiden kehityksen vertailua*, in Juha Näsi, Juha-Antti Lamberg, Jari Ojala, Pasi Sajasalo (eds.), *Metsäteollisuusyritysten strategiset kehityspolut. Kilpailu, keskittyminen ja kasvu pitkällä aikavälillä*, Tekes, 113-132.

Sajasalo, P., Ojala, J. & Lamberg, J.-A. (2001), Muutoksia suomalaisen metsäteollisuuden peliympäristöissä, in Juha Näsi, Juha-Antti Lamberg, Jari Ojala, Pasi Sajasalo (eds.), *Metsäteollisuusyritysten strategiset kehityspolut. Kilpailu, keskittyminen ja kasvu pitkällä aikavälillä*, Tekes 2001, 155-168.

Sajasalo, P., Ojala, J., Uskali, T. & Könönen, J. (2004), Internationalization of Relatively Small Media Companies with Small Domestic Markets - Case Finland, *Proceedings of the 30th Annual Conference of the European International Business Academy*, Ljubljana.

Sajasalo, P. (2004), Periferian tikkusopan keittäjistä maailman eliittiin: Suomalaisen metsäteollisuusyritysten kansainvälistymis-strategiapolut 1900-luvulla, *Paperi ja Puu - Paper and Timber 2004*, Vol 86 (6), 414-419.

Sajasalo, P. (2005), Informaatiomassojen seurantaasteet yrityksissä: menestyvät organisaatiot herkistyvät ympäristön muutoksille, in Jari Ojala, Turo Uskali (eds.), *Mediajättien aika. Uusia heikkoja signaaleja etsimässä*, *Inforviestintä*, 55-66.

Sajasalo, P. (2006), Managerial cognition and action in the context of the forestry industry, in *The Evolution of Competitive Strategies in Global Forestry Industries, Comparative Perspectives*, Juha-Antti Lamberg, Juha Näsi, Jari Ojala, Pasi Sajasalo (eds.), Springer, 205-224.

Sajasalo, P. (2006), Performance implications of growth and internationalization paths of Finnish forest industry companies, *Proceedings of the 32nd Annual Conference of the European International Business Academy*, Fribourg.

Sajasalo, P. (2006), Analysis of internationalization choices of firms through the metaphor of game, in *Progress in International Business Research Vol. 1* / Gabriel R. G. Benito, Henrich R. Greve (eds.), Elsevier, 191-221.

Sajasalo, P. (2003), *Strategies in Transition - The Internationalization of Finnish Forest Industry*, University of Jyväskylä, School of Business and Economics. Jyväskylä Studies in Business and Economics N:o 23/2003.

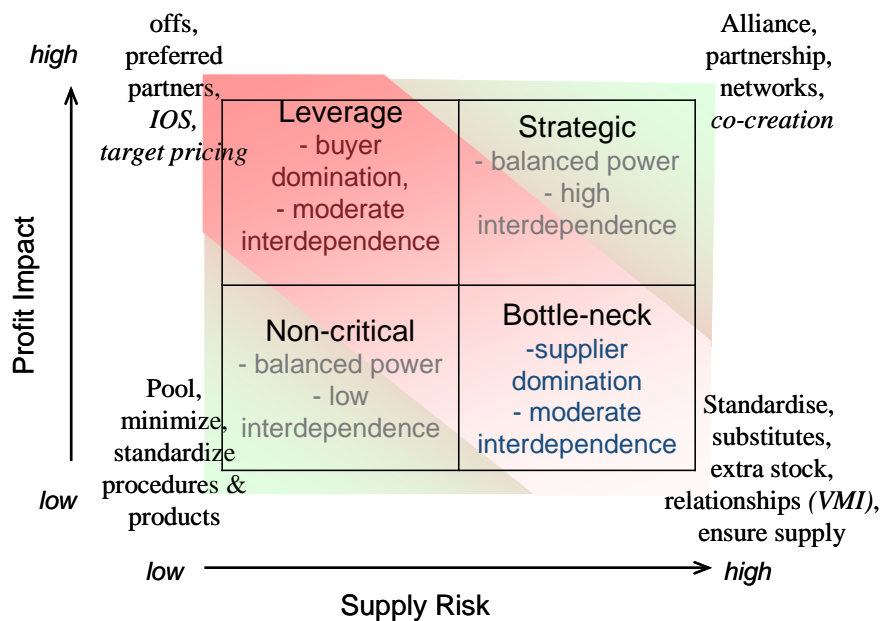
Saxenian, Annalee, (1994), *Regional Advantage*, Cambridge: Harvard University Press.

Teece, David, (1986), Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing, and public policy, *Research Policy* 15: 285-305.

Woolcock, M. (1988), Social Capital and Economic Development: Towards a Theoretical Synthesis and Policy Framework, *Theory and Society* 27:151-208.

## Liite 1. Hankintaportfoliomalli

Kraljicin vuonna 1983 esittelemä hankintamatriisi on paljon sovellettu malli yrityksen hankintatoimen strategioita mietittäessä. Yleensä hankintaportfoliomallien avulla pyritään kehittämään differoituja osto- ja alihankintastrategioita. Kraljicin matriisi luokittelee tuotteet neljään ryhmään kahden dimension perusteella: merkitys tulokselle (profit impact) sekä hankintaan liittyvä riski (supply risk) ja ehdottaa erilaisia hankintastrategioita tilannetekijöiden suhteen (kuvio L1).



KUVIO L1 Hankintaportfoliomalli (mukailtu Kraljic, 1983)

Jokainen luokka edellyttää erilaisia keinoja alihankintasuhteiden hallitsemiseksi. Ne on esitetty Kraljicia (1983) mukaellen alla sekä listana että kuvana.

- Ei-kriittiset hyödykkeet (non-critical items) ovat tuotteita jotka on helppo ostaa ja niillä on suhteellisen pieni merkitys rahalliselle tulokselle. Laatu on standardoitu. Ostaja-myyjä valta-asetelma on tasapainossa eivätkä osapuolet ole toisistaan riippuvaisia. Kraljic suosittelee hankintastrategiaksi ajan ja rahan käytön pienentämistä näihin tuotteisiin standardoinnin ja tehokkaan prosessoinnin avulla.
- Pullonkaulayödykkeet (bottleneck items) ovat tuotteita, jotka voidaan hankkia vain yhdeltä toimittajalta tai niiden saaminen on muuten epävarmaa. Näillä tuotteilla on kuitenkin vain vähäinen merkitys taloudelliselle tulokselle. Toimittajilla on suuri neuvotteluvalta, ja toimijoiden riippuvuus toisistaan on kohtalainen. Päämiehelle suositeltu strategia on

volyymien takaavat sopimusehdot, ylimääräisen varastojen pitäminen ja potentiaalisten muiden toimittajien etsiminen

- Vipuvarsihyödykkeet (leverage items) muodostavat suuren prosentuaalisen osuuden päämiehen voitosta ja niitä tarjoavia toimittajia on useita. Toimittajien vaihto on helppoa. Laatu on standardoitu. Ostajalla on neuvotteluvallaa ja toimijat ovat toisistaan kohtalaisesti riippuvaisia. Päämiehen strategia on käyttää tarjouspyyntöjä, toimittajien valikointia, tavoitehinnoittelua, sateenvarjosopimuksia kotiinkutsumekanismineen preferoitujen toimittajien kanssa, ja organisaatioiden välisiä tietojärjestelmiä.
- Strategisia hyödykkeitä (strategic items) ovat tuotteet, jotka ovat elintärkeitä päämiehen prosessille tai lopputuotteelle. Ne ovat tyypillisesti vaikeasti saatavilla tai toimitettavia aiheuttaen suuren riskin toimitusvarmuudelle. Päämiehen ja toimittajien välinen valtasuhde on tasapainossa, riippuvuus toisistaan on suuri. Suositellut keinot: allianssit, syvä yhteistyö, aikainen toimittajien mukaantulo projekteihin, kehitysyhteistyö ja pitkäntähtäimen tavoitteet. Päämiehen tulee harkita myös vertikaalista integroitumista.

**JYVÄSKYLÄN YLIOPISTON TALOUSTIETEIDEN TIEDEKUNNAN JULKAISUJA**  
**ISSN 1457-036X**

158/07	Kansikas Juha & Römer-Paakkanen Tarja (toim.): Perheyriyksen yhteiskuntavastuu ja omistajuus. ISBN 978-951-39-2741-7	34,00 €
159/07	Virtanen Aila: Kauppamiehen käytännöstä kansainväliseen kirjanpitoon. Kirjanpidon historia Suomessa 1862-2005. ISBN 978-951-39-2752-3	17,80 €
160/07	Kansikas Juha & Mari Suoranta: Yrittäjyyden tutkimus XXIII taloustutkijoiden kesäseminaarissa. ISBN 978-951-39-2764-6	15,40 €
161/07	Laakoli Kari: Holististinen ihmiskäsitys johtajan toimintatilan ymmärtämisen lähtökohtana. (lisensiaatintutkimus) ISBN 978-951-39-2769-1	20,30 €
162/07	Kuhmonen Tuomas: Suomen maatilayritysten kasvu 1996 – 2003. ISBN 978-951-39-2773-8	12,70 €
163/07	Martelius-Louniala Tiina: Naisjohtajien kokemuksia tunteista johtajuudessa. (lisensiaatintutkimus) ISBN 978-951-39-2778-3	21,00 €
164/07	Halme Pinja: Mitä on ikäjohtaminen organisaatiossa? Eri-ikäisyys ja eri-ikäisten johtaminen. (lisensiaatintutkimus) ISBN 978-951-39-2809-4	loppunut
165/07 lun	Kauko-Valli Sofia & Niittykangas Hannu (toim.): Liiketoiminnan jatkuvuus tarkaste- kohteena – Esimerkkinä Keuruun seutukunta. ISBN 978-951-39-2838-4	32,00 €
166/07	Moilanen Raili (toim.), Ikäjohtaminen Sisä-Suomen verovirastossa – VeroExPertti-hanke 2005-2006. ISBN 978-951-39-2852-0	16,20 €
167/07	Kuhmonen Tuomas & Keränen Reijo & Niittykangas Hannu: Pienyritysten uusi liiketoiminta ja kasvu – neuvonnan merkitys maatilayrityksissä. ISBN 978-951-39-2928-2	6,70 €
168/07	Kuhmonen Tuomas & Kronström Katri & Niittykangas Hannu: Paikallinen työpaikka- kehitys ja elinkeinopolitiikka maaseutukunnissa – arvioita Keski-Suomesta. ISBN 978-951-39-2929-9	6,70 €
169/07	Virtanen Aila (toim.): Taloustieteitä 40 vuotta – Jyväskylän yliopiston taloustieteiden tiedekunnan historiaa. ISBN 978-951-39-2935-0	
170/07	Ekonen Marianne: Moninaiset urat – Narratiivinen tutkimus naisjohtajien urakehityk- sestä. (lisensiaatintutkimus) ISBN 978-951-39-2949-7	19,30 €

- 171/08 Kuhmonen Tuomas: Inhimillinen pääoma ja yrittäjyys – esimerkkinä maatilayritysten uuden liiketoiminnan käynnistäminen.  
ISBN 978-951-39-3286-2
- 172/08 Nevanperä Erkki & Kansikas Juha: Näkökulmia kansainväliseen yrittäjyyskasvatukseen: Tutkimus toisen asteen opiskelijoiden yrittäjyysasenteista.  
ISBN 978-951-39-3309-8
- 173/08 Heikkilä Marikka & Heikkilä Jukka & Sajasalo Pasi: Ristivetoa. Tapaustutkimus suomalaisesta koneenrakennusverkostosta.  
ISBN 978-951-39-3358-6