

Seinäjoen
ammattikorkeakoulun
julkaisusarja

B

SeAMK 

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Kirsti Sorama, Salla Kettunen & Elina Varamäki

**RAKENNUSTOIMIALAN JA
PUUTUOTEALAN YRITYSTEN
VÄLINEN YHTEISTYÖ**

**NYKYTILANNE JA TULEVAISUUDEN
SUUNTAVIIVOJA**

Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja
B. Raportteja ja selvityksiä 94


Kirsti Sorama, Salla Kettunen & Elina Varamäki

RAKENNUSTOIMIALAN JA PUUTUOTEALAN YRITYSTEN VÄLINEN YHTEISTYÖ

NYKYTILANNE JA TULEVAISUUDEN SUUNTAVIIVOJA

SeAMK 
SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

 **mersäkeskus**

 Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

Seinäjoki 2014

Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja
Publications of Seinäjoki University of Applied Sciences

- A. **Tutkimuksia** Research reports
- B. **Raportteja ja selvityksiä** Reports
- C. **Oppimateriaaleja** Teaching materials
- D. **Opinnäytetöitä** Theses

SeAMK julkaisujen myynti:
Seinäjoen korkeakoulukirjasto
Kalevankatu 35, 60100 Seinäjoki
puh. 020 124 5040 fax 020 124 5041
seamk.kirjasto@seamk.fi

ISBN 978-952-5863-94-9 (verkkojulkaisu)
ISSN 1797-5573 (verkkojulkaisu)

TIIVISTELMÄ

Kirsti Sorama, Salla Kettunen & Elina Varamäki 2014. Rakennustoimialan ja puutuotealan yritysten välinen yhteistyö - Nykytilanne ja tulevaisuuden suuntaviivoja. Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisuja: Raportteja ja selvityksiä B94, 104 s.

Tämä rakentamisen toimialan ja puutuoteteollisuuden välistä yhteistyötä ja verkostoitumista käsittelevä tutkimus on osa Palvelevat Puuyritykset -toimialahanketta, jota on rahoitettu Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelmasta. Kyseessä on Suomen metsäkeskus, Etelä- ja Keski-Pohjanmaan alueyksikön ja Seinäjoen ammattikorkeakoulun yhdessä toteuttama puutuotealan kehittämishanke.

Tämän tutkimuksen päätavoitteena oli selvittää, 1) millaiset ovat rakennusalan yritysten liiketoiminnan peruslähtökohdat, 2) mitkä ovat rakennusalan ja puutuotealan yritysten kilpailuedun lähteitä, 3) minkälaisia yhteistyösuhteita ja verkostoja rakennusliikkeiden ja puutuote yritysten välillä on sekä 4) millaisella toimintamallilla rakennus- ja puutuotealan yritykset voisivat kehittää yhteistyötään? Tutkimuskysymyksiin pyrittiin vastaamaan haastatteleamalla sekä rakennusalan että puutuotealan yrityksiä. Kaikkiaan haastateltiin kahdeksaa rakentamisen toimialan yritystä ja seitsemää puutuotealan yritystä.

Rakentamisen toimialalla on pitkät perinteet toimintamallista, jossa korostuu kilpailutus jokaiseen projektiin erikseen. Tällä pyritään estämään "välistä vetämistä". Sellaista kuvataan opportunistiseksi käyttäytymiseksi ja sitä pidetään suurimpana syynä kilpailutukseen. Puutuotetoimijat ovat hyvin tietoisia markkinahinnoista ja pyrkivät aina hinnoittelemaan tarjouksensa sen mukaisesti. Kuitenkin jatkuvaan kilpailutukseen perustuvaan toimintaan sitoutuu vaihdantakustannuksia (tarjouspyyntöjä, tarjouksia, neuvotteluja, tilausvahvistuksia jne.) ja kilpailutus on järkevää vain silloin, kun kilpailuttamalla saadun hinnan ja vaihdantakustannusten summa on pienempi kuin markkinahinta. Yhteistyösuhteissa luottamus toimijoiden välillä estää opportunistista käyttäytymistä ja sillä voidaan korvata hintamekanismi yhteistyön ohjauksessa.

Rakentamisen toimialalla olisi mahdollisuus vastata alan haasteisiin ottamalla käyttöön uusia toimintatapoja ja kehittämällä osaamista esimerkiksi toimitusketjun hallinnan ja Lean Construction ajattelun avulla.

Avainsanat: rakentaminen, puutuoteteollisuus, verkostoituminen

Yhteystiedot: Kirsti Sorama, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, Liiketoiminta ja kulttuuri, Kampusranta 11, 60320 Seinäjoki, kirsti.sorama@seamk.fi

ABSTRACT

Kirsti Sorama, Salla Kettunen & Elina Varamäki 2014. Cooperation between the Construction and the Woodworking Industries – Current Situation and Future Prospects. Publications of Seinäjoki University of Applied Sciences: Reports B94, 104 pages.

The present study on cooperation and networking between the construction and the woodworking industries is part of the Palvelevat Puuyritykset project, financed by the Rural Development Programme for Mainland Finland. It is a joint, woodworking-related development project between the South and Central Ostrobothnian Regional Units of the Finnish Forest Centre and Seinäjoki University of Applied Sciences.

The main objective of the present study was to find out, 1) what the premises of the business of construction companies are; 2) what the competitive edge of the construction and woodworking industries is based on; 3) what cooperative relationships and networks there are between construction and woodworking companies, as well as 4) what operations model would allow construction and woodworking companies to improve their cooperation. Answers to the research questions were sought by interviewing both construction and woodworking firms. A total of eight construction and seven woodworking companies were interviewed.

The construction sector has a long tradition of an operations model characterized by tender invitations for each project separately. The aim with this is to prevent chicanery, opportunistic behaviour, and it is the main reason for inviting to tender. Woodworking actors are well-informed of market prices and always strive to price their tenders accordingly. However, operations based on continuous inviting to tender involve transaction costs (invitations to tenders, quotations, negotiations, confirmations of order, etc.), and inviting to tender is reasonable only when the sum of the price obtained through tendering and the transaction costs is lower than the market price. In cooperative relationships, trust between the actors prevents opportunistic behaviour and allows replacing the price mechanism in the guidance of cooperation.

In the construction sector, it would be possible to meet the field-specific challenges by introducing new modes of operation and improving know-how e.g. through supply chain management and Lean Construction thinking.

Keywords: construction, woodworking industry, networking

Contact information: Kirsti Sorama, Seinäjoki University of Applied Sciences, Business and Culture, Kampusranta 11, 60320 Seinäjoki, kirsti.sorama@seamk.fi

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1 JOHDANTO	7
1.1 Tutkimuksen taustaa	7
1.2 Aikaisempi tutkimus yritysten välisistä yhteistyöverkostoista rakennusalalla	8
1.2.1 Toimitusketjun hallinta yhteistyön koordinoinnissa	8
1.2.2 Taloudellinen ja sosiaalinen vaihdanta yhteistyöverkostoissa	10
1.2.3 Rakennusalan yhteistyöverkostojen ominaispiirteet	11
1.3 Tutkimuksen tavoitteet	12
1.4 Raportin rakenne	13
2 RAKENNUS- JA PUUSEPÄNTOIMIALOJEN TILANNE JA TULEVAISUUS	15
2.1 Tilastokatsaus.....	16
2.1.1 Rakentaminen.....	16
2.1.2 Metsäteollisuustuotteet	20
2.1.3 Huonekaluteollisuus ja rakennuspuusepän tuotteet	21
2.2 Tulevaisuuden näkymiä	22
2.2.1 Rakentamisen ja puutuotealan tulevaisuus	22
2.2.2 Puurakentamisen arvoketju	26
3 YRITYSTEN VÄLISET YHTEISTYÖVERKOSTOT	29
3.1 Verkostojen johtamisen näkökulma	30
3.2 Lean Construction -tuotantojärjestelmä.....	32
3.3 Sosiaalis-psykologinen näkökulma	34
3.4 Strateginen näkökulma	38
3.5 Kärkiyritysverkostot.....	39
3.6 Järjestelmätoimittajuus	40
4 RAKENNUSALAN JA PUUTUOTEALAN VERKOSTOT KÄYTÄNNÖSSÄ	42
4.1 Haastattelujen toteuttaminen	42
4.2 Rakentamisen prosessi	44
4.3 Hankintastrategiat	47
4.4 Yrityksen liikeidea	51
4.5 Yrityksen kehittyminen, kehittäminen ja tavoitteet	54
4.6 Rakennusliikkeiden ja puutuotetoimittajien keskinäiset verkostot.....	58
4.6.1 Yleistä verkostoista	58
4.6.2 Sosiaaliset suhteet	62

4.6.3 Toimittajien valintakriteerit	66
4.6.4 Toimittajaverkosto kokonaisuutena	67
5 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	71
5.1 Yhteenveto tuloksista.....	71
5.2 Johtopäätöksiä ja toimenpide-ehtoja	79
5.2.1 Yksittäisestä yrityksestä kohti verkostoja	79
5.2.2 Verkostokyykykyys yhteistyön onnistumisen perustana.....	83
5.3 Verkostoitumisen hyvät käytännöt rakennusalalle siirrettyinä	89
LÄHTEET	91
LIITTEET.....	100

KUVIOT

KUVIO 1. Puutuoteteollisuuden tuotannon bruttoarvo toimialoittain vuonna 2011 (Suomen virallinen tilasto (SVT): Teollisuuden alue- ja toimialatilasto).	15
KUVIO 2. Puutuoteklusteri (mukaiillen Metsäteollisuus 2010, 5).	16
KUVIO 3. Rakentamisen liikevaihdon trendit toimialoittain (TOL 2008) vuodesta 1995 lähtien. (Tilastokeskus 2014: Rakentamisen liikevaihtokuvaaja.).....	19
KUVIO 4. Rakennuspuusepäntuotteiden viennin ja tuonnin rakenne 2012 (Metsäteollisuus 2013).	21
KUVIO 5. Puurakentamisen ja puutuoteteollisuuden arvonmuodostuksen prosessi. (Peltola 2007, 30.)	26
KUVIO 6. Resurssit - kompetenssit – kyvykkyudet (Vesalainen & Pilbacka 2008, 103).	41
KUVIO 7. Rakentamisen prosessi.	45
KUVIO 8. Eri hankintastrategioiden tavoitteet (mukaiillen Anttila ym. 2008, 10–11).	47
KUVIO 9. Haastateltujen rakennusliikkeiden mainitsemia vahvuuksia.	55
KUVIO 10. Haastateltujen rakennusliikkeiden mainitsemia heikkouksia.	56
KUVIO 11. Haastateltujen puutuoteyritysten vahvuuksia.....	57
KUVIO 12. Haastateltujen puutuoteyritysten heikkouksia.	58
KUVIO 13. Laatu, toimitusvarmuus, tuotannon järjestäminen ja kustannustehokkuus toisiinsa lomittuneina.	72
KUVIO 14. Kumppanuus puutuotteiden valmistamisen arvojärjestelmässä, mukaiillen Peltolan (2007, 30) prosessikaaviota.	76
KUVIO 15. Monenkeskiset verkostomallit ja niihin liittyvät hyötytavoitteet (Varamäki & Vesalainen 2003).	81
KUVIO 16. Esimerkki vertikaalisesti rakentuneesta yhteistyöverkostosta.....	82
KUVIO 17. Esimerkki horisontaalisesti rakentuneesta yhteistyöverkostosta.	82

TAULUKOT

TAULUKKO 1. Asunnontuotanto ja vapaa-ajan asuntojen tuotanto maakunnittain vuosina 2012–2013. (Suomen virallinen tilasto (SVT): Rakennus- ja asuntotuotanto.).....	17
TAULUKKO 2. Vuonna 2012–2013 myönnettyjen rakennuslupien ja aloitettujen rakennusten määrät. (Suomen virallinen tilasto (SVT): Rakennus- ja asuntotuotanto.).....	18

TAULUKKO 3.	Puurakentamisen alatoimialojen aluetaloudellinen vaikuttavuus (Männistö, Törmä & Jylhä 2012, 21).	28
TAULUKKO 4.	Haastatellut yritykset	44
TAULUKKO 5.	Rakennusliikkeiden asiakkaat ja hankinta puutuotteiden osalta.	52
TAULUKKO 6.	Puutuoteosatoimittajien asiakkaat ja hankinta.	53

1 JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen taustaa

Tämä tutkimus liittyy Palvelevat puuyritykset -hankkeeseen. Hanketta toteuttavat yhteistyössä Suomen metsäkeskuksen Etelä- ja Keski-Pohjanmaan alueyksikkö sekä SeAMK Liiketoiminta ja kulttuuri. Hankkeen yhtenä tavoitteena on valmistella ja tehdä aloitteita, joilla tähdätään pienten puutuotealan yritysten toimintaedellytysten parantamiseen. Hankkeen tehtäviin sisältyy mm. puutuotteiden käytön lisääminen rakentamisessa, sisustamisessa, piha- ja puutarhatuotteissa ja muissa mahdollisissa käyttökohteissa. Tässä tutkimuksessa keskitytään rakennusliikkeiden ja puutuotealan yritysten yhteistyöverkostoihin.

Suomen metsät kasvavat vuosittain yli 100 milj. m³ puuta, josta hyödynnetään noin 55 %. Erityisesti käyttöä voitaisiin lisätä rakentamisessa ja puutuoteollisuudessa bioenergian lisäksi. Ympäristön ja ilmaston kannalta puutuotteilla on ylivoimaisia kilpailuetuja verrattuna moniin uusiutumattomia luonnonvaroja kuluttaviin tuotteisiin ja materiaaleihin. Puutuoteklusteri on myös merkittävä työnantaja Suomessa ja sen tarjoamat työpaikat vahvistavat maakuntien elinvoimaisuutta (Metsäteollisuus 2010, Puutuoteklusterin tutkimusstrategia).

Puutuoteklusteri on puun mekaanisen jalostuksen ympärille keskittynyt kokonaisuus, johon kuuluu saha- ja puulevyteollisuuden, rakennus- ja puusepänteollisuuden sekä metsätalouden liiketoimintaa. Puuklusterilla on yhteys moniin muihin puuta käyttäviin klustereihin, kuten energiasektoriin, rakennus- ja kiinteistöalalle sekä sahateollisuuteen. Tässä tutkimuksessa keskitytään erityisesti puutuoteollisuuden ja rakennusalan välisiin yhteistyösuhteisiin sekä näiden muodostamiin toimitus- ja arvoketjuihin.

Peltola (2007) toteaa, että puutuoteosavalmistuksen palvelukonseptin kehittäminen on tärkeää, sillä ammattimainen rakentaminen perustuu käytännössä valmisosien hyödyntämiseen, ei paikallarakentamiseen. Perinteisesti puu on ollut vahvoilla juuri paikallarakentamisessa sekä omakotirakentajille suunnatuissa talopaketeissa. Vaikka kytkös mekaanisen puunjalostuksen ja rakentamisen välillä Peltolan (2007) mukaan tapahtuu fyysisesti työmaaprosessien vaiheessa, liittyy tuoteosien suunnittelu ja valmistus kiinteästi osaksi rakennushankkeiden suunnittelua. Näin ollen arvoketjujen välinen yhtymäpinta voi olla hyvinkin laaja.

Tässä tutkimuksessa selvitetään rakennusalan ja puutuotealan yhteistyösuhteita ja verkostoitumista ja näiden yhteistyösuhteiden ja verkostojen kyvykkyyttä vastata nopeasti muuttuvaan toimintaympäristöön sekä pidemmän ajan muutosten tarjoamiin strategisiin mahdollisuuksiin.

1.2 Aikaisempi tutkimus yritysten välisistä yhteistyöverkostoista rakennusalalla

2000-luvun alusta lähtien on monissa maissa kiinnitetty huomiota yhteistyöjärjestelyihin rakennusalalla (Bresnen & Marshall 2000; Chan, Chan & Ho 2003; Ng, Rose, Mak & Chen 2002), mutta tutkimuksista huolimatta alalla ei ole omaksuttu yhteistyökäytänteitä samalla tavoin kuin monilla muilla toimialoilla. Myöskään tutkimus alan yhteistyöverkostoista ei ole yhtä laajaa kuin muiden alojen verkostojen tutkimus. Niissä tutkimuksissa, joita rakennusalan verkostoista ja yhteistyösuhteista on tehty, on käytetty erilaisia lähestymistapoja kuten esimerkiksi toimitusketjun hallinta (supply chain management, SCM) (Lönngren, Rosenkranz & Kolbe 2010; Khalfan, Dermott & Swan 2007; Vrijhoef & Koskela 2000; Akintoye, McIntosh & Fitzgerald 2000), osaamisen johtaminen ja henkinen pääoma (Egbu 2004), EU:n kilpailutuslainsäädäntö (Marique 2013), ja projektin menestymisen mittaaminen (Phua & Rowlinson 2004). Lisäksi tutkimuksissa on käytetty erilaisia teoreettisia lähestymistapoja kuten esimerkiksi peliteoria (mm. Welling & Kamann 2001; Eriksson 2007) ja vaihdantakustannusteoria (Lee, Seo, Park, Ryu & Kwon 2009), joita kumpaakin on käytetty useammassa tutkimuksessa, joista kuitenkin mainitut ovat tuoreimpia.

Akintoye ym. (2000, 159) toteavat, että monilla muilla aloilla kuin rakentamisessa yritykset ovat nopeasti tunnistaneeet toimitusketjujen potentiaaliset hyödyt kiristyvässä globaalissa kilpailussa. Kirjoittajien mukaan tutkimusta hankinta- ja toimitustoiminoista on tehty monista eri syistä, ja jokainen tutkimus painottaa erilaisia toimintoja organisaation sisällä. Kirjoittajat toteavat toimitusketjun hallinnan (SCM) kuitenkin kaikkein laaja-alaisimmaksi lähestymistavaksi tutkimuksissa, joissa pyritään selvittämään, miten yritykset hyödyntävät toimittajiensa prosesseja, teknologioita ja kyvykkyksiä saadakseen aikaan kilpailukykyä.

Tutkijoiden fokuksena on ollut kysymys siitä, miten kaikki strategiset toimijat toimitusketjussa voidaan integroida toimimaan yhtenä kokonaisuutena ja näin parantaa yhteistä suorituskykyä. Jo varhaisimmissa yhteistyötutkimuksissa esitetään, että kasvava mielenkiinto yritysten väliseen yhteistyöhön on seurausta lisääntyneestä kilpailusta markkinoilla, organisaationaalisen muutoksen ymmärtämisestä ja näiden vaikutuksista yrityksen menestykseen. Lisäksi taustalla ovat yleiset huomiot siitä, että tehokkuutta ja innovaatioita ei enää voitu tehdä pelkästään yritysten sisäisenä toimintana.

1.2.1 Toimitusketjun hallinta yhteistyön koordinoinnissa

Toimitusketjun hallinnan prosessinäkökulmasta huomiota kiinnitetään laatuun, kustannuksiin, yhteistyöhön ja tehokkaaseen koordinointiin koko organisaatiossa. SCM-tutkimuksissa tarkasteltiin alun perin yhden organisaation sisäistä toimitusketjua.

Kuitenkin toimitusketjun hallinta on sittemmin liitetty nimenomaan yritysten ulkoiseen toimitusketjuun ja sen hallintaan. Ulkoisen toimitusketjun hallinnassa tavoitteena on saavuttaa optimaalinen tilanne esimerkiksi laadunhallinnassa ja kustannustehokkuudessa luomalla erilaisia yhteistyösuhteita ja koordinoimalla näitä tehokkaasti. Yhteistyötä toimitusketjussa voidaan tarkastella kahteen suuntaan: taaksepäin toimittajien suuntaan tai eteenpäin loppuasiakkaan suuntaan. Toimitusketjussa taaksepäin tarkastellaan asioita ostojen näkökulmasta ja yhteistyöllä tavoitellaan lisäarvon tuottamista asiakkaille, mikä tyypillisesti sisältää toimintojen rationalisoinnin ja arviointijärjestelmien käyttöönoton. Tässä mielessä toimitusketjusta voidaan puhua myös arvoketjuna.

Rakennusalalla tuote on luonteeltaan investointipalvelu, jossa asiakas vaikuttaa lopullisen tuotteen fyysisiin puoliin kuten mittoihin ja materiaaleihin sekä logistisiin parametreihin kuten toimituspäivään, projektin kestoon jne. Joissakin tapauksissa asiakas valitsee urakoitsijan, ja usein myös erityisosien toimittajat sekä materiaalien toimittajat. Pitkäaikainen, tehokas päähankkija-alihankkija-suhde on todettu haavoittuvaksi tällaisessa kontekstissa (esim. Akintoye ym. 2000).

Erikssonin (2007) mukaan yhteistyösuhteet voidaan jakaa rakennusalalla kahteen päätyyppiin; lyhytaikaisiin suhteisiin, jotka liittyvät johonkin tiettyyn projektiin tai pitkäaikaisiin suhteisiin, jotka koskevat projektien tai vaihdantojen sarjaa, jolloin voidaan puhua myös kumppanuudesta toimijoiden välillä. Kumppanuudessa on kyse suhteesta, joka perustuu luottamukseen, sitoutumiseen yhteisiin tavoitteisiin ja jokaisen yksilön odotusten ja arvojen ymmärtämiseen (Mason 2009, 206). Kumppanuudessa osapuolten tulisi toimia toistensa kanssa oikeudenmukaisesti, rehellisesti ja läpinäkyvästi. Kumppanuuden paradoksi liittyy yritykseen luoda luottamusta toiseen osapuoleen hyväksymällä tiettyjä käyttäytymisstandardeja.

Eriksson (2007) esittää, että perinteiset sopimukselliset muodot rakennusalalla antavat vain vähän kannusteita yritysten väliselle yhteistyölle. Sekä toimijat että tutkijat esittävät, että rakentamisen toimialalle on ominaista opportunistinen käyttäytyminen ja vertikaalisen yhteistyön puute. Kuitenkin yleisesti yhteistyötä, verkostoitumista ja strategisia yhteenliittymiä on pidetty organisaatioiden kriittisinä menestystekijöinä. Myös Phua ja Rowlinson (2004, 45) toteavat, että yhteistyön on yleensä ajateltu olevan tärkeää myös rakennusprojektin onnistumiselle.

Eriksson (2007) tutki peliteorian sopivuutta selittämään yhteistyön puutetta rakennusalan päähankkija-alihankkija suhteissa. Lisätäkseen kannusteita yhteistyöhön, toimijoiden tulisi kirjoittajan mukaan työskennellä yhdessä pitkä-aikaisissa yhteistyösuhteissa sen sijaan, että keskittyvät vain yksittäiseen projektiin. Myös Suomessa rakentamisen toimintamalli on pääsääntöisesti ollut se, että rakentaja tai rakennuttaja kilpailuttaa toimittajat erikseen jokaiselle työmaalle, projektille. Julkisirakentamisessa

kilpailutus on velvoite, mutta tapa on käytössä myös muissa projekteissa hyvin laajasti. Julkisrakentamisessakin velvoite koskee ensisijaisesti päähankkijan kilpailuttamista, eikä velvoita päähankkijaa kilpailuttamaan alihankkijoitaan. Jossain määrin on nähtävissä, että erilaisten verkostojen avulla rakennusallakin on saatu aikaan hyviä tuloksia.

1.2.2 Taloudellinen ja sosiaalinen vaihdanta yhteistyöverkostoissa

Yritysten välisiä yhteistyösuhteita kuvataan tutkimuksissa myös vaihdantasuhteina, jotka voidaan puolestaan jakaa taloudellista näkökulmaa painottaviin lähestymistapoihin ja toisaalta sosiologiaa painottaviin lähestymistapoihin (Sorama 2008; Hunt & Morgan 1995). Williamsson (1985, 2) näkee kustannusten minimointipyrkimyksen tekijäksi, joka ratkaisevasti selittää valittua vaihdannan organisointi- ja johtamistapaa. Vaihdantakustannuslähestymistavassa markkinat ja hierarkia muodostavat vaihdannan pääohjausjärjestelmät. Näiden kahden ääripään väliin jää erilaisia sopimusjärjestelyjä. Markkinoilla vaihdantaa ohjaa hintamekanismi ja hierarkiassa omistukseen perustuva valta. Organisaatiot valitsevat sen vaihdannan organisointi- ja ohjaustavan, jossa kustannukset minimoituvat (Sorama 2008, 13).

Transaktiokustannusteorian (Coase 1937) mukaisesti toimintojen ulkoistus on perusteltua silloin, kun se alentaa kustannuksia. Kun tuotantovirta siirretään yhden organisaation sisäiseksi, eliminoituvat vaiheiden väliset transaktiot ja niihin liittyvät kustannukset. Kuitenkin esimerkiksi ydinosaamiseen painottuva tarkastelu lähtee siitä, että yritys keskittyy kehittämään omaa ydinosaamistaan ja ulkoistaa sellaisia toimintoja, jotka eivät ole sen omaan ydinosaamiseen kuuluvaa tai sitä lähellä olevaa. Näin ollen ulkoistettu toiminto on kannattavaa silloin, kun toiminnon kustannukset ja toimintojen ulkoistuksessa syntyvät vaihdantakustannukset yhteensä ovat päähankkijalle alhaisemmat kuin sen itse tuottaman toiminnon kokonaiskustannukset. (Sorama 2008, 16–17.)

Yritysten väliset yhteistyösuhteet eivät kuitenkaan ole pelkkiin taloudellisiin näkökohtiin perustuvia, vaan niihin liittyy myös sosiaalisia näkökohtia. Yhteistyöverkostoja tutkittaessa tällainen sosiaalis-psykologinen lähestymistapa painottaa toimijoiden välisiä siteitä ja pyrkii arvioimaan, kuinka siteiden laatu ja rakenne vaikuttavat toimijoiden käyttäytymiseen. Sosiaalisten suhteiden vuorovaikutuksen luonnetta kuvaa sellaiset tekijät kuten luottamus, avoimuus ja vastavuoroisuus. Vuorovaikutuksen luonne kuvaa myös sosiaalisten toimijoiden uskomuksia ja asenteita, jotka puolestaan ovat kulttuurisidonnaisia ilmiöitä. Yhteistyösuhteissa luottamuksen myötä toisen osapuolen toiminta muuttuu ennustettavaksi, jolloin osapuolet eivät toimi lyhyen tähtäimen oma etu mielessä, toisin sanoen käyttäydy opportunistisesti. (Sorama 2008, 123.)

1.2.3 Rakennusalan yhteistyöverkostojen ominaispiirteet

Leen ym. (2009) mukaan rakennettaessa läheisempiä yhteistyösuhteita alihankkijoiden kanssa se voi olla aikaa vievää ja kallista, eikä välttämättä takaa parempaa suorituskykyä. Kuitenkin kilpailutukseen perustuvissa yhteistyösuhteissa, joilla viitataan myös win-lose tai ristiriitaisiin suhteisiin, toimitusketjun toimijat toimivat omaa etua ajaen saadakseen isomman osan projektista (Trent 2005). Vaikka tällaisissa kilpailutukseen perustuvissa yhteistyösuhteissa on paljon negatiivisia piirteitä, ne ovat yleisiä ja jopa vallitsevia rakennusosalalla. Koska päähankkija-alihankkija suhteet ovat yleensä muodostettu projektikohtaisesti, nousee siitä monia epävarmuuksia esimerkiksi joustavuusvaatimusten, asiakkaiden mieltymysten nopeiden muutosten, projektispesifisten osatoimintojen, teknologisen kehittymisen ja sesonkiluonteen vuoksi. Toimialaspesifien ominaispiirteiden takia kilpailutukseen perustuvia päähankkija-alihankkija-suhteita on käytetty erityisesti riskien siirtämiseen projektin muille osapuolille (Usdiken, Sozen, & Enbiyaoglu 1988).

Kumaraswamy ja Matthews (2000) mukaan kilpailutukseen perustuva hinnoittelu ja hintavertailut vahvistavat kilpailutussuhdetta päähankkijan ja alihankkijan kesken. Vaikka suurin osa alihankkijoista pitää kilpailutusprosessia rakennusosalalla oikeudenmukaisena, raaka kilpailu mahdollisten alihankkijoiden kesken vähentää niiden neuvotteluvoimaa suhteessa päähankkijaan. Koska alihankkijoiden on kyettävä kustannussäästöihin, päähankkija valitsee kilpailutukseen perustuvan prosessin maksimoidakseen oman neuvotteluvoimansa. Kuitenkin tämä on saanut aikaan usein epäreiluja sopimuksellisia tilanteita ja työläitä käytänteitä.

Vasta viime aikoina rakennusosalalla on alettu tiedostaa, että projektien menestyminen on suuresti riippuvainen päähankkija-alihankkija suhteesta. Tästä johtuen alalla on alettu painottaa alihankkijan ja päähankkijan välisen suhteen koordinointia sekä kehitetty erilaisia konsepteja parantamaan tätä suhdetta eri rakennusalan yritysten kokemukseen pohjaten.

Strategisessa yhteistyössä tai strategisessa kumppanuudessa alihankkija ottaa tehtäväkseen useamman kuin yhden rakennusprojektin tai useampia toimintoja. Tutkimuksissa on monia määritelmiä yhteistyöstä (partnering). Useimmin käytetty määritelmä luonnehtii yhteistyötä *”pitkäaikaiseksi sitoutumiseksi kahden tai useamman organisaation kesken tarkoituksena saavuttaa erityisiä liiketoimintatavoitteita maksimoiden jokaisen osapuolen resurssien tehokkaan käytön”* (Construction Industry Institute CII. 1991). Vaikka yhteistyötä on pääasiallisesti painotettu asiakas-päähankkija-suhteessa, on myös esitetty, että yhteistyö alihankkijoiden kanssa voi auttaa parantamaan myös alihankkija-päähankkija-suhdetta. (Kumaraswamy & Matthews 2000; Dainty, Briscoe, & Millett 2001; Shimizu & Cardoso 2002; Kim & Kim 2003.) Yhteistyö on vaihtoehtoinen strategia, jonka yritykset voivat ottaa käyttöön saavuttaakseen kilpailu-

etua. Yhteistyö liittyy korkeaan yritysten väliseen luottamukseen ja omistautumiselle yhteisen päämäärän saavuttamiseen.

Vuosien saatossa sekä business- että akateemisissa julkaisuissa on todettu, että johtajien rakennusosalalla pitäisi korvata lyhytaikaiset suhteet pitkäaikaisemmilla strategisilla kumppanuuksilla muiden yritysten kanssa. Lee ym. (2009, 1233) esittävät, että strategiset kumppanuudet ovat erityisen tehokkaita silloin, kun osapuolet ovat sitoutuneita ja halukkaita yhteistyöhön sekä jakavat resursseja saavuttaakseen yhteisen päämäärän. Sitoutuminen jatkuvaan alihankintaprojektiin antaa alihankkijalle mahdollisuuden parempiin tuottoihin hyödyntämällä kehittyvää mittakaavaetua. Esimerkiksi alihankkija voi paremmin arvioida tulevan kysynnän ja näin vähentää kuluja materiaalihankinnoissa vaikkapa sopivammalla ostoajankohdalla. Alihankkijan kustannussäästö johtaa puolestaan yksikkökustannusten alenemiseen. Jatkuvan pitkäaikaisen alihankintaprojektin kontekstissa alihankkijoilla on mahdollisuus myös osallistua koulutuksiin ja kehittää omaa osaamistaan palvelemaan paremmin päämiehen tarpeita ja kenties saada tukea yrityksen johtamiseen.

Riippumatta käytetystä käsitteestä molemmat lähestymistavat (vaihdantakustannus- ja sosiaalisen pääoman lähestymistapa) painottavat tarvetta läheisille ja pitkäaikaisille suhteille alihankkijoiden ja päähankkijan välillä. Päähankkija-alihankkija-suhteissa todetaan ongelmia erityisesti kilpailutukseen perustuvissa suhteissa. Ongelmana voi olla esimerkiksi koordinaation puute, tai se voi olla heikkoa. Lisäksi ilman läheisempää sosiaalista suhdetta myös osaamisen ja kokemuksen saavuttaminen on vaikeampaa. Esimerkiksi strategisessa kumppanuudessa päähankkija voi auttaa kehittämään alihankkijoiden kykyjä antamalla koulutusta tai teknistä ja johtamiseen liittyvää tukea tarvittaessa. Tuloksena tästä päähankkija ja alihankkija voivat edistää suhdetta, joka rakentuu luottamukselle, joka puolestaan saa aikaan tuottavuutta ja luo yhteistyösuh- teesta win-win -suhteen.

1.3 Tutkimuksen tavoitteet

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, millaisia yhteistyösuhteita ja verkostoja rakennusalan yritysten ja puutuoteollisuuden yritysten välillä on ja minkälaisia niiden tulevaisuudessa pitäisi olla, jotta rakentamiseen nykyisin liittyvät ongelmat kyettäisiin minimoimaan. Yhteistyösuhteita toimitusketjuissa tarkastellaan sosiaalisten ja strategisten ulottuvuuksien avulla. Yhtenä tärkeänä käytännön hyötynä pyritään nostamaan esiin rakennusalan ja puutuotealan yritysten kilpailuedun lähteitä ja niiden vaikutusta puutuotealan yritysten ja rakennusalan yritysten yhteistyösuhteisiin projektituotannossa.

Tutkimuksen päätavoitteena on selvittää rakennusalan yhteistyösuhteiden ja verkostojen nykytilaa projektituotannossa sekä rakentamisen ja puutuotealan toimitusketjun hallintaa ja prosesseja. Lisäksi tavoitteena on pohtia, kuinka rakennusalan ja puutuotealan yhteistyötä voidaan kehittää.

Tutkimuksessa haetaan vastausta seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

Millaiset ovat rakennusalan yritysten liiketoiminnan peruslähtökohdat?

Mitkä ovat rakennusalan ja puutuotealan yritysten kilpailuedun lähteitä?

Minkälaisia yhteistyösuhteita ja verkostoja rakennusliikkeiden ja puutuoteyritysten välillä on?

Millaisella toimintamallilla rakennus- ja puutuotealan yritykset voisivat kehittää yhteistyötään?

Kysymyksiin pyritään vastaamaan käyttäen seuraavia menetelmällisiä ratkaisuja:

Teoreettisen viitekehyksen kehittäminen aikaisempaan verkostotutkimukseen ja erityisesti rakennusalaan koskeviin yhteistyötutkimuksiin sekä kotimaassa että muualla perustuen

Teemahaastattelut rakennusalan toimijoille

Teemahaastattelut toimitusketjun puutuotealan yrityksille

1.4 Raportin rakenne

Johdantoluvussa esitellään rakennusalan yhteistyösuhteita käsittelevää tutkimuskirjallisuutta. Tämä kirjallisuus on erityisesti haettu kansainvälisistä lähteistä, jotta saataisiin kuva, minkälaisia toimialan yhteistyösuhteet ovat muualla ja voidaan niiden kautta arvioida, poikkeavatko suomalaiset rakennusalan yritykset yhteistyösuhteiltaan muualla maailmassa esiin tulleista suhteista.

Luvussa kaksi esitellään rakennusalan ja puutuotealan nykytilaa ja tulevaisuuden näkymiä. Luvussa tarkastellaan puutuoteklusteria kokonaisuutena. Alojen nykytilaa ja tulevaisuutta tarkastellaan niin tilastojen kuin myös muihin aineistoihin perustuen, jotta kuvauksesta saataisiin mahdollisimman kattava. Lisäksi esitetään puurakentamisen arvoketju ja liitetään se rakentamisen arvoketjuun. Tämä kuvaa nykytilan mukaista näkemystä näiden toimialojen arvoketjujen integraatiosta.

Luvussa kolme esitetään verkostojen ja yritysten välisten yhteistyösuhteiden teoreettiset näkökulmat aikaisemman kirjallisuuden kautta. Tarkastelu lähtee yleisestä verkostoitumiseen ja yritysten välisiin yhteistyösuhteisiin liittyvästä kirjallisuudesta. Luvun lopussa teoreettinen tarkastelu liitetään erityisesti rakennusteollisuuden yhteistyösuhteisiin ja pyritään löytämään sellaisia teemoja ja tekijöitä, joiden ajatel-

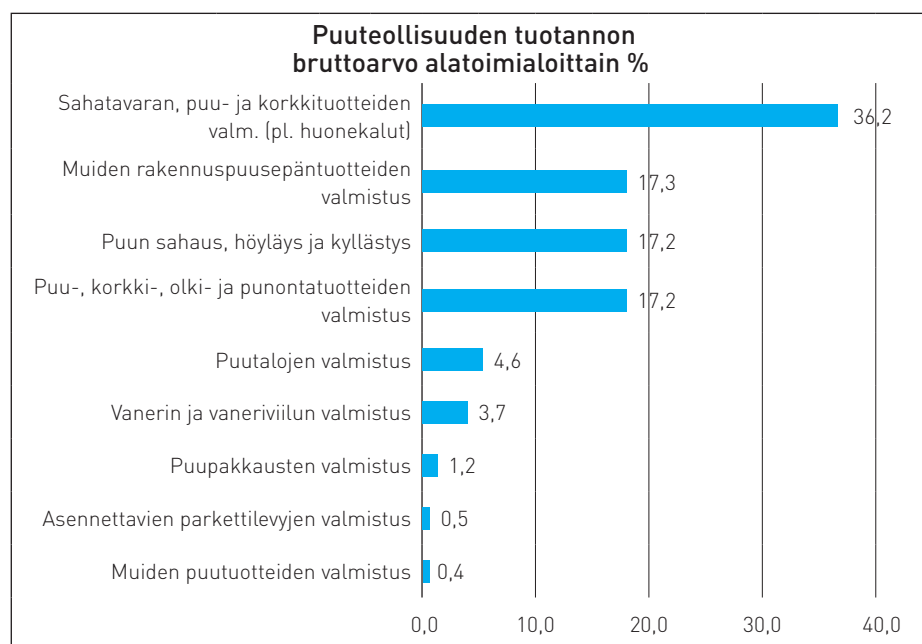
laan avaavan tutkijoille esiyymmärrystä rakennusalan ja puutuotealan yritysten väli-
seen yhteistyöhön.

Luvussa neljä esitetään tehdyt haastattelut ja niiden analyysi. Haastatteluja tehtiin kaikkiaan kahdeksan rakennusliikkeen ja seitsemän puutuotealan yrityksen edus-
tajalle. Rakennusliikkeitä haastatteluihin valittaessa kiinnitettiin huomiota yrityksen
kokoon, ja haastatteluihin pyrittiin saamaan vastinpareja eri kokoluokkiin kuuluvista
yrityksistä. Puutuotealan yrityksiä haastatteluihin valittiin ensin niin, että otettiin sel-
laiset yritykset, jotka rakennusliikkeiden haastatteluissa useimmin mainittiin. Lisäksi
haastateltaviksi valittiin yrityksiä, jotka edustivat erilaisia tuotteita, bulkkituotteesta
erikoistuuotteisiin, jotta saataisiin selville, olisivatko yhteistyösuhteet erilaisia suh-
teessa rakennusliikkeisiin.

Luku viisi kokoaa yhteen edellisten lukujen teemat ja niiden perusteella esitetään
uusia suuntia rakennusalan ja puutuotealan yritysten välisiin yhteistyösuhteisiin.
Lisäksi luvussa esitetään ehdotuksia siitä, mihin suuntaan puutuotealan yritysten
tulisi kehittää toimintaansa vastatakseen paremmin rakennusliikkeiden ja loppuasi-
akkaiden tarpeisiin.

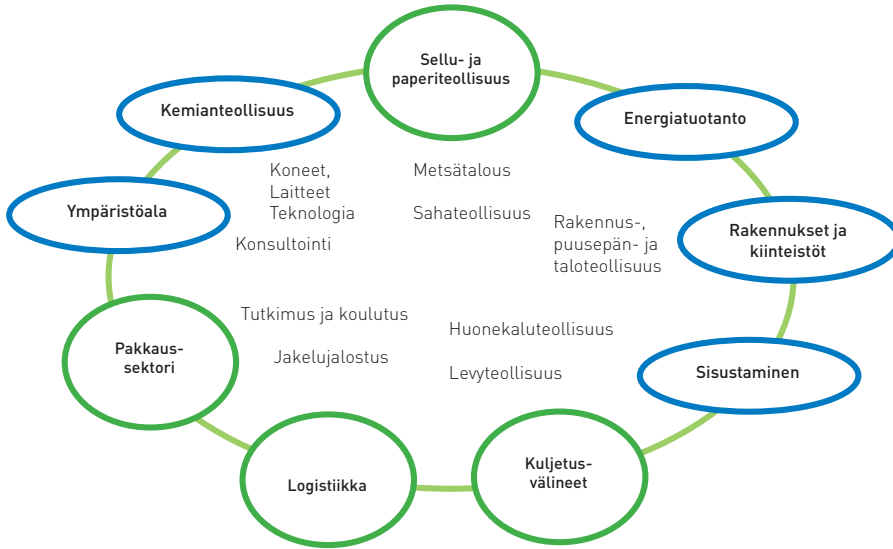
2 RAKENNUS- JA PUUSEPÄNTOIMIALOJEN TILANNE JA TULEVAISUUS

Puurakentaminen työllistää Suomessa suoraan n. 75 000 henkilöä ja välillisesti 130 000. Koko metsäklusterin lasketaan työllistävän välillisesti 200 000. Metsäklusteriin lasketaan kuuluviksi saha- ja puulevyteollisuus, rakennus- ja puusepänteollisuus sekä talo- ja huonekaluteollisuus. Lisäksi siihen kuuluu koneiden ja laitteiden valmistusta, kemianteollisuutta sekä metsätalouden ja liiketoiminnan osaamista. Metsäklusterilla on yhteys energiasectoriin, sisustusosalalle sekä rakennus- ja kiinteistöalalle. (Metsäteollisuus 2010, 6, 9.) Kyse on siis myös hyvin merkittävistä työllisyysvaikutuksista. Puutuoteteollisuuden (mukaan lukien huonekaluteollisuus) bruttoarvo oli vuonna 2011 6,8 miljardia euroa (Kuvio 1).



KUVIO 1. Puutuoteteollisuuden tuotannon bruttoarvo toimialoittain vuonna 2011 (Suomen virallinen tilasto (SVT): Teollisuuden alue- ja toimialatilasto).

Puutuoteklusteri on laaja kokonaisuus, joka sisältää hyvin erityyppisiä toimialoja (Kuvio 2). Klusteri alkaa metsätaloudesta, laadukkaan puun saannin turvaamisesta ja kasvatamisesta. Eri puulaadut lähtevät klusterin eri toimijoille, sellu- ja paperiteollisuuteen tai sahoille ja sitä kautta edelleen rakentamisen, levyteollisuuden, huonekaluteollisuuden, pakkaussektorin ym. toimijoille.



KUVIO 2. Puutuoteklusteri (mukaillen Metsäteollisuus 2010, 5).

Puutuoteklusteriin kohdistuu useita muutosvoimia, joista osa kohdistuu selkeämmin toimintaympäristöön (kestävä kehitys ja raaka-aineiden uusiutuvuuden merkitys, ilmastonmuutos ja sen torjunta, globalisaatio). Puun loppukäytön ja asiakastoimialojen alueella on muutoksia: asiakas- ja kulutustarpeet muuttuvat, puun uudet mahdollisuudet, väestön vanheneminen ja asutuksen tiivistyminen. Samanaikaisesti myös alan omat tarpeet muuttuvat: puutuoteklusterin uudistamistarve, puun saatavuus ja käyttö, energian hinta, saatavuus ja säästötarve. (Metsäteollisuus 2010, 10.)

2.1 Tilastokatsaus

2.1.1 Rakentaminen

Rakentaminen on suhdanneherkkä ala. Jos rakennuttajien toimialojen suhdannenäkymät heikkenevät, se heijastuu halukkuuteen tehdä rakennusinvestointeja. Rakentajien lisäksi vaikutukset ulottuvat rakennuksiin osia tai osakokonaisuuksia toimittaviin alihankkijoihin. Rakentaminen painottuu alueellisesti kasvukeskuksiin ja niiden läheisyyteen.

Suomen asuntotuotannossa on ollut notkahdus vuosien 2009 ja 2010 aikana. Notkahduksen aikana asunnontuotanto pieneni noin neljänneksellä. Vastaava notkahdus näkyy rakennuslupien ja aloitettujen asuntojen määrässä ajanjaksolla 2008–2009. Taulukosta 1 nähdään, että asunnontuotanto on suurinta Uudellamaalla, pääkaupunkiseutu on erotettu lukemasta. Seuraavina asunnontuotannossa ovat Pohjois-

Pohjanmaa ja Pirkanmaa. Vapaa-ajan asuinrakennuksia sen sijaan rakennetaan eniten Varsinais-Suomessa, Lapissa, Etelä-Savossa ja Pohjois-Pohjanmaalla. (Suomen virallinen tilasto (SVT): Rakennus- ja asuntotuotanto.)

TAULUKKO 1. Asunnontuotanto ja vapaa-ajan asuntojen tuotanto maakunnittain vuosina 2012–2013. (Suomen virallinen tilasto (SVT): Rakennus- ja asuntotuotanto.)

Maakunta	Asunnot (kpl)		Vapaa-ajan asuinrakennukset (kpl)	
	2012	2013	2012	2013
Koko maa	31 745	26 722	4 606	4 108
Manner-Suomi	31 661	26 631	4 557	4 092
Uusimaa	10 810	10 147	341	312
Pääkaupunkiseutu	7 909	7 716	15	18
Varsinais-Suomi	2 439	1 419	431	422
Satakunta	796	591	145	130
Kanta-Häme	520	606	121	130
Pirkanmaa	3 404	2 563	355	318
Päijät-Häme	1 200	903	166	179
Kymenlaakso	498	232	142	131
Etelä-Karjala	432	395	232	171
Etelä-Savo	555	480	491	393
Pohjois-Savo	1 466	1 039	236	239
Pohjois-Karjala	1 002	1 120	193	168
Keski-Suomi	1 645	1 430	325	285
Etelä-Pohjanmaa	1 358	937	141	99
Pohjanmaa	1 222	818	243	220
Keski-Pohjanmaa	283	312	46	45
Pohjois-Pohjanmaa	2 983	2 584	341	339
Kainuu	171	191	174	158
Lappi	877	864	434	353
Ahvenanmaa	84	91	47	16

Kun tarkastellaan myönnettyjen rakennuslupien määrää ja verrataan sitä aloitettuihin ja valmistuneisiin rakennuksiin (Taulukko 2), voidaan havaita, että lupia myönnetään

enemmän kuin rakennuksia valmistuu. Tämä voi selittyä sillä, että osa aiotuista rakennusprojekteista jää toteutumatta. Toisaalta lupien saaminen ja rakennusten valmistuminen eivät kulje kalenterivuositain kuten tilastot.

TAULUKKO 2. Vuonna 2012–2013 myönnettyjen rakennuslupien ja aloitettujen rakennusten määrät. (Suomen virallinen tilasto (SVT): Rakennus- ja asuntotuotanto.)

	Asunnot yhteensä	Erilliset pientalot	Rivi- ja ketjutalot	Asuin-kerrostalot
Myönnetyt luvat 2012	31 745	10 104	4 048	16 933
Myönnetyt luvat 2013	26 722	7 717	3 234	15 218
Aloitettut 2012	28 818	9 237	3 765	15 332
Aloitettut 2013	27 768	7 934	3 094	16 092
Valmistuneet 2012	31 393	9 961	3 718	17 078
Valmistuneet 2013	30 302	9 922	3 815	15 775

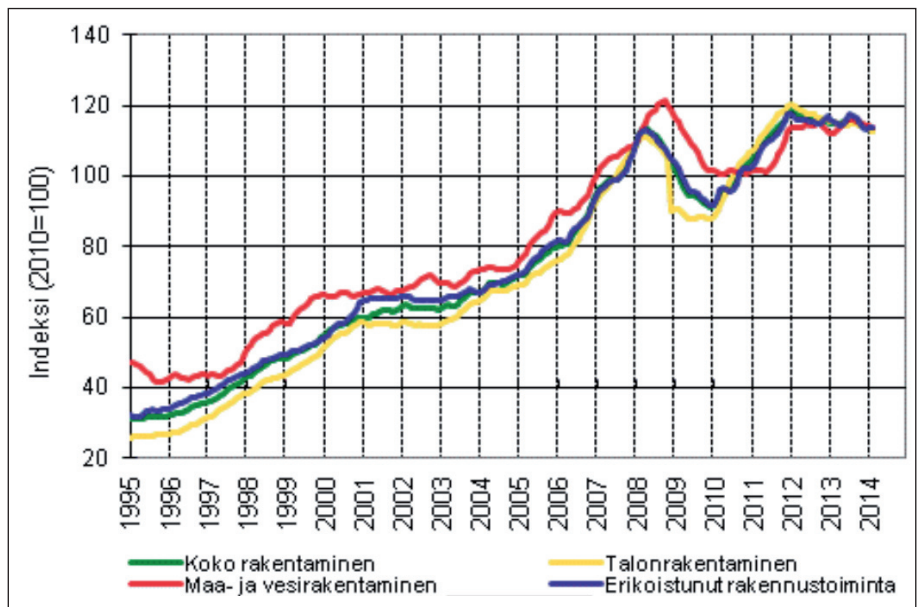
Asuntotuotannolle vastakkaisen trendin muodostavat teollisuus- ja varastorakennusten sekä liikerakennusten rakentaminen. Liikerakennusten rakentamisen huippuvuosi oli 2007. Teollisuusrakennuksia rakennettiin lähes yhtä paljon kuin vuosituhannen alussa, varastorakennusten rakentamisessa on selkeä nousu. Rakentamisen jalostusarvo on pysynyt melko tasaisena vuosien 2006–2011 aikana. (Suomen virallinen tilasto (SVT): Rakennus- ja asuntotuotanto.) Yhtenä tekijänä varastorakennusten rakentamisessa on ollut puutalojen ostajien vaade siitä, että tuoteosia ei säilytetä ulkona (Loukasmäki 2010, 41).

Rakennusalalla työtuntien määrä vuonna 2006 jakautui hyvin tasaisesti uudisrakentamisen ja korjausrakentamisen välillä. Korjausrakentaminen jakautuu edelleen niin, että asuinrakennusten korjauksia on hieman enemmän kuin muiden rakennusten korjauksia. (Suomen virallinen tilasto (SVT): Korjausrakentaminen.)

Puutalojen vientiä on eniten Venäjälle, Ranskaan ja Japaniin. Nämä muodostivat noin 66 % viennistä vuonna 2012. Yhteensä puutaloja vietiin 109 milj. euron arvosta. (Metsäteollisuus 2013.) Jos talopakettien hinnaksi lasketaan 100 000 euroa (ei sisällä mm. pohjatöitä tai pystytystä), tarkoittaisi luku 1 090 talon vientiä. Vuonna 2012 Suomessa

myönnettiin rakennuslupia asuntojen rakentamiseen yli 31 000 kpl (Suomen virallinen tilasto (SVT): Rakennus- ja asuntotuotanto). Näiden lukujen valossa puutalojen viennin kasvattamisen uskoisi olevan hyvinkin mahdollista, sillä vaikka omakotitalojen rakentaminen ei olisi muualla suhteessa yhtä yleistä kuin Suomessa, ovat rakentamisen volyymit kuitenkin suuria.

Vuoden 2013 loppupuolella asuntorakentaminen alkaa näyttää elpymisen merkkejä. Myönnettyjen rakennuslupakuutioiden supistuminen hidastui. Muu kuin asuntorakentaminen on vilkastunut loppuvuotta kohden. Kasvua edellisvuoteen verrattuna on ollut liike- ja toimistorakennuksissa, julkisissa palvelurakennuksissa sekä etenkin liikenteen rakennuksissa. (Tilastokeskus 2014, Rakennus- ja asunnontuotanto.) Rakennusyritysten liikevaihto väheni kuitenkin ajanjaksolla 12/2013–2/2014 1,1 prosenttia vuodentakaiseen verrattuna. Erikoistuneen rakennustoiminnan liikevaihto supistui 2,0 prosenttia ja talonrakentamisen liikevaihto 1,2 prosenttia. Maa- ja vesirakentamisen liikevaihto sen sijaan kasvoi 3,1 prosenttia. (Tilastokeskus 2014. Rakentamisen liikevaihtokuvaaja.) Vastaavana ajankohtana vuotta aikaisemmin kaikki sektorit olivat myös miinuksella, mutta erityisesti maa- ja vesirakentamisessa liikevaihto oli tuolloin 9,6 prosenttia pienempi kuin edellisellä vuonna. Kaiken kaikkiaan vuodesta 1995 lähtien rakentamisen liikevaihdon trendi on ollut selkeästi nousujohteinen kaikilla sektoreilla. Vuosien 2009 ja 2010 aikana finanssikiisistä alkanut taantuma katkaisi nousutrendin, mutta vuonna 2012 ylitettiin taantumaa edeltävä liikevaihtotaso muilla sektoreilla paitsi maa- ja vesirakentamisessa. Kuitenkin kuten seuraavasta kuvioista 3 huomataan, on kaikkien sektorien liikevaihtokuvaajan trendi ollut nouseva vuodesta 1995 lähtien.



KUVIO 3. Rakentamisen liikevaihdon trendit toimialoittain (TOL 2008) vuodesta 1995 lähtien. (Tilastokeskus 2014: Rakentamisen liikevaihtokuvaaja.)

2.1.2 Metsäteollisuustuotteet

Metsäteollisuustuotteiden tuotannon määriä ja arvoa on tarkasteltu toimialaluokittain, vertailuvuosina 2003, 2007 ja 2011. Toimialaluokitusta on hieman muutettu vuonna 2008. Joitakin luokkia on yhdistelty ja mukaan on lisätty luokkia uusille tuotteille, esimerkiksi MDF (medium-density fiberboard) -levylle. MDF-levyn tuotannon kasvu onkin ollut hyvin nopeaa sitten 1960-luvun, jolloin se kehitettiin. Samalla ajanjaksolla vanerituotannon määrä ja arvo ovat pienentyneet. (Suomen virallinen tilasto (SVT): Teollisuustuotanto.) MDF-levy valmistetaan havupuukuidusta ja sitä käytetään lastulevyn tavoin. MDF-levyn etuna on hienojakoisuus, joka tekee siitä helposti ja tarkasti työstettävän. Se voidaan myös päällystää joko eri puulajien viiluilla tai muovikalvolla. Kalusteteollisuus käyttää levyä hyvin paljon. Ristiinlaminoituja massiivipuulevyjä (cross laminated timber), eli CLT levyjä käytetään rakentamisessa kasvavia määriä. Ne helpottavat etenkin elementtirakentamista.

Vertailuvuosien ajalta kasvu löytyy rakennuspuusepän ja kirvesmiehen seiniä varten tehtävissä tuotteissa, kattoelementeissä ja liimapuupalkeissa. Myös puurakennusten osuudet (valmiit tai osat) ovat kasvaneet. Toisaalta hirsikehikkojen tuotannon määrät ovat romahtaneet vuodesta 2003. (Suomen virallinen tilasto (SVT): Teollisuustuotanto.)

1.7.2013 on voimaan tullut määräys, jonka mukaan valtaosa rakennustarvikkeista tarvitsee CE-merkinnän. CE merkintä kertoo tuotteen täyttävän sille Euroopan unionissa asetetut turvallisuutta koskevat vaatimukset. Mikäli rakennustuotteet eivät ole standardisoitu, tulee niille hankkia tuotehyväksyntä. Siihen on neljä tapaa: tyyppihyväksyntä, varmennustodistus, valmistuksen laadunvalvonta ja rakennuspaikkakohtainen varmentaminen. (Hurmeranta 2012.) Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että pienillä rakennuksilla (esimerkiksi ”pitkästä tavarasta” rakennettavan talo tai autotalli) on useimmiten helpompi käyttää valmiiksi CE- merkittyjä materiaaleja kantavien rakenteiden tekemisessä (mm. kantavat palkit ja kattotuolit). Näin ollen tämän määräyksen voimaantulo on mitä todennäköisimmin vauhdittanut kattoelementtien ja liimapuupalkkien kysyntää.

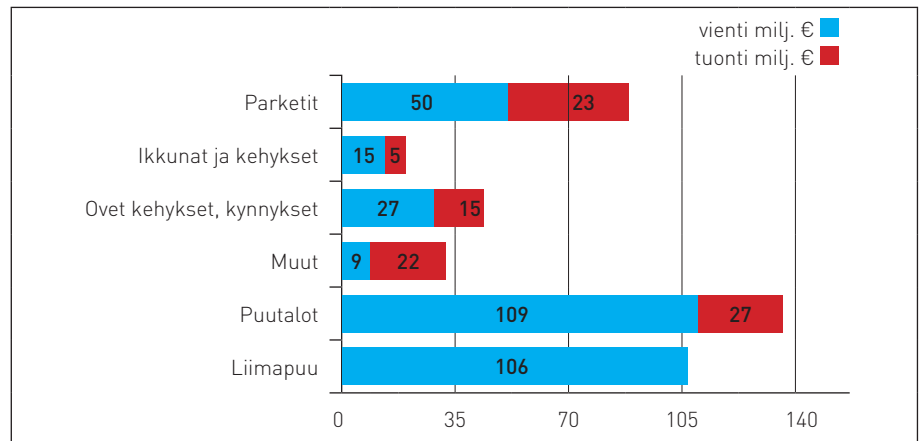
Puuteollisuuden työllisten määrä on vähentynyt vuodesta 2007 lähtien. Samalla ajanjaksolla yrittäjien määrä on hieman noussut. Työllisten määrä laski edelleen vuodesta 2011 vuoteen 2012, yrittäjien määrässä on jälleen pieni nousu. Rakentamisen ja talonrakentamisen kohdalla työllisten määrässä on notkahdus vuonna 2009. Notkahdus ajoittuu vähentyneiden rakennuslupien kanssa samaan ajankohtaan. (Suomen virallinen tilasto (SVT): Kansantalouden tilinpito.)

2.1.3 Huonekaluteollisuus ja rakennuspuusepän tuotteet

Huonekaluteollisuudessa näkyy suuri muutos vuosina 2008 ja 2009. Vientitilastoissa näkyy romahdus vuonna 2008 etenkin kotikalusteiden osalta. Osuus on edelleen hie- man pienentynyt. Samaan aikaan huonekalujen tuonti etenkin kotikalusteissa, mutta myös toimistokalusteissa, on tasaisesti kasvanut. (Metsäteollisuus 2013). Vastaavasti tämä näkyy huonekaluja valmistavissa yrityksissä. Huonekaluyritysten konkurseja on tehty huomattavasti keskiarvoa enemmän vuosina 2008 ja 2009. (Suomen virallinen tilasto (SVT): Konkurssit.)

Ikkunoiden, ranskalaisten ikkunoiden (eli lasiovien) ja niiden puisten kehysten tuotan- non arvo on noussut suhteellisesti enemmän kuin määrä. Näiden tuotteiden jalostus- arvo on siis kasvanut. Ovien, karmien ja kynnysten tuotannon arvossa ja määrässä on ollut laskua aiemmista vertailuvuosista. Rakennuspuusepän ja kirvesmiehen tuotteet (mm. portaat) ovat olleet yleisesti laskusuunnassa, samoin sisäsaunojen ja saunojen puuosien tuotanto ja arvo. (Suomen virallinen tilasto (SVT): Teollisuustuotanto.)

Rakennuspuusepäntuotteiden viennin arvo oli vuonna 2012 n. 316 miljoonaa euroa, kun tuonti puolestaan oli 92 miljoonaa euroa (Kuvio 4). Molemmat ovat olleen lasku- suunnassa viimeisten vuosien aikana. Viennissä kaksi suurinta ovat puutalot (109 milj. €) ja liimapuu (106 milj. €). Näiden jälkeen tulee parketit ja pienempinä ryhminä ovat ovet (kehykset, kynnykset) ja ikkunat (kehykset). Suurimmat tuontiartikkelit ovat puu- talot ja parketit. (Metsäteollisuus 2013.)



KUVIO 4. Rakennuspuusepäntuotteiden viennin ja tuonnin rakenne 2012 (Metsäteollisuus 2013).

Venäjä ja Eurooppa ovat rakennuspuusepänteollisuuden tärkeimpiä vientimarkkina- alueita. Vienti painottuu hirsitaloihin, oviin, parkettiin ja liimapuuhun. (Loukasmäki 2010, 27.)

Loukasmäen (2010, 37–38) mukaan rakennuspuusepänteollisuudessa pullonkauloja ovat yleisesti suunnittelu ja tuotteiden asennus. Karkeasti jaotellen logistiikkarakenteeseen kuuluvat raaka-ainetoimittajat, osatoimittajat, tukipalvelut (mm. suunnittelu), kotimaan ja myyntiin ja ulkomaan vientiin kuuluvat ketjut sekä tuotteiden asennus.

2.2 Tulevaisuuden näkymiä

2.2.1 Rakentamisen ja puutuotealan tulevaisuus

Loukasmäen (2010, 55) tarkastelussa puutaloja ja rakennusepäntuotteita valmistavien yritysten keskeisiä menestystekijöitä olivat pitkäjänteinen yhteistyö asiakkaan kanssa, toiminnan palvelukeskeisyys, joustavuus ja (kustannus-)tehokkuus, sekä toimiva logistiikka. Näihin tekijöihin liittyen yritykset myös reagoivat aktiivisesti markkinoiden muutoksiin ja kehitykseen. Menestyvillä yrityksillä oli tarjota tuotteilleen asennuspalvelu ja ne olivat keskittyneet tiettyyn tuote- ja markkinasegmenttiin. Nykyaikaiset IT-työkalut ja teknologia olivat menestyjillä käytössä, he tekevät vientiä asiakaslähtöisesti ja pitkäjänteisesti. Puun positiivisia ominaisuuksia hyödynnetään erityisesti ympäristön ja ilmaston kannalta.

Rakennusalalla on karkeasti jaoteltuna korjausrakentamista ja uudisrakentamista. Uudisrakentamista on sekä absoluuttisesti että suhteellisesti mitattuna enemmän kasvukeskuksissa. Suomen kaupunkien rakennuskanta on paljolti jälleenrakennuksen ja 1970-luvun taitteeseen ajoittuneen kaupungistumisen ajoilta.

Rakennuskannan keski-ikä Suomessa on tällä hetkellä 40 vuotta ja tulee pian tarvitsemaan korjauksia hyvin laajassa mittakaavassa. Korjaustarpeelle asettaa omat lisävaatimuksensa ikääntyvä väestö, jonka tulisi pärjätä kotona mahdollisimman pitkään. Asuntojen korjausrakentamisessa on siis huomioitava seniorikansalaisten tarpeet. Uutta haastetta tuo myös muuttuva ilmasto, joka aiheuttaa rakennuksille kasvavaa rasitusta mm. kosteuden lisääntyessä ja kuivien jaksojen lyhentyessä. (Hyyppä 2012, 8–9.)

Puurakentamisen valtiksi tulevaisuudessa nähdään sen ympäristöystävällisyys hiili-neutraalina materiaalina. Kerrostalojen korjausrakentamiseen on kehitetty puupohjaisia elementtejä, joten mahdollisuuksia kerrostalojen korjausrakentamisen puolella on olemassa runsaasti. Suuria odotuksia kohdistuu myös puukerrostalojen rakentamiseen. Kerrostalojen osalta vielä on kehitettävää paljon esim. kokonaisuuden hallinnassa. Jotta kerrostalorakentaminen voisi kehittyä ja edistyä, tarvitaan rakentamiseen osallistuvien tahojen yhteistyötä. Mikäli isompia rakennuskohteita ryhdytään tekemään puusta, heijastuu se nopeasti myös toimialan muiden valmistajien kysyntään. (Loukasmäki 2010, 59.)

Puurakentamisen kehittäminen ja kehittyminen ei hyödytä ainoastaan yhtä toimialaa, esim. kerrostalorakentamista. Samoja ratkaisuja voidaan hyödyntää useissa muissakin rakentamisen kohteissa ja näin ne kasvattavat alan kilpailukykyä verrattuna muihin materiaaleihin.

Valtioneuvoston asettaman tulevaisuustyöryhmän työskentely on tuonut tavoitteeksi rakennusallalle ekologisesti kestävät materiaaliratkaisut, mukaan lukien puun. Näkymät liittyvät vahvasti energiataloudellisiin rakennuksiin. Huomiota on kiinnitetty materiaaliratkaisujen kehittämiseen, helppouteen, taloudelliseen kannattavuuteen, rakentamisen kokonaisratkaisuihin ja koordinaatioon sekä jätteen minimointiin. Kaupallistamisen osaamista uusille rakennusratkaisuille halutaan kehittää, mikä edellyttää tuote-palvelukokonaisuuksien ymmärtämistä. (Tulevaisuus 2030.) Ilmasto- ja energiapolitiikka suosivat uusiutuvia rakennusmateriaaleja. Puun myönteisiä ominaisuuksia hyödynnetään myös yhdistämällä puuta muihin materiaaleihin (mm. komposiitit). (Salovaara 2006, 26.)

Palvelujen tärkeyden ymmärtämistä ja palvelukykyä korostetaan useissa yhteyksissä (mm. Tommila, Pokela & Kivelä 2011; Metsäteollisuus 2010, 11; Salovaara 2006.) Samoilla linjoilla jatkaa myös Peltola (2007, 41) korostaessaan kokonaisvaltaista osaamista tuotannosta asennukseen, käyttöönottoon ja huoltoon asti ja asiakkaan ja käyttäjän tarpeet huomioivaa rakentamista tuotantolähtöisen rakentamisen sijaan. Rakentamisen tietotekniikan avulla on mahdollista toimia niin, että ketju lähtee asiakkaasta, etenee suunnittelun kautta asennukseen ja komponenttivalmistukseen. Samalla nähdään, että palveluiden liittäminen tuotteisiin edellyttää uudenlaisia yhteistyösuhteita ja verkostoitumista puutuoteteollisuuden, rakentamis- ja asennuspalveluiden tarjoajien ja vähittäiskaupan kanssa ja kesken. (Salovaara 2006, 27, 35.)

Näissä tulevaisuudenkuviissa painotetaan tuote- ja palvelukokonaisuuden ymmärtämistä. Prosessiketjun hallinnan ohella sitä painotetaan myös Puutuoteklusterin tutkimusstrategiassa. Prosessia paremmin hallitsemalla voidaan vaikuttaa paremmin kustannuksiin ja hinnan muodostumiseen, mutta myös alkuperä- ja elinkaaritietoihin ja materiaalin tehokkaaseen käyttöön. (Metsäteollisuus 2010, 11.) Peltola (2007, 42) lähestyy elinkaariajattelua ja puun positiivisen mielikuvan hyödyntämistä markkinoinnissa. Myöhemmin tekstissä tarkastellaan näitä näkökulmia järjestelmätoimitajuuden kautta. Samoin puhutaan jätteen minimoinnista. Se on osana Lean ja Lean Construction ajattelua, jota myös tarkastellaan myöhemmin. Lean ajattelun taustalla on pyrkimys karsia kaikki turha pois tuotannosta, mukaan lukien virheet ja materiaalihävikki.

Rakennusallalta voi tulevaisuudessa löytyä linkkejä useisiin eri teollisuuden aloihin. Hyyppä (2012, 19–20) esittää mielenkiintoisen ajatuksen pelialustojen käytöstä suunnittelun apuvälineenä. Pelillisyyden tuomat mahdollisuudet testata käyttäjien koke-

muksia avaavat uusia näkymiä loppukäyttäjien ottamisesta mukaan suunnitteluun jo alkuvaiheessa. Oman elämän ”kustomointi” elinkaariajattelun ohella edellyttää rakennusten sisäosien muunneltavuutta eri tyyliin ja elämäntilanteisiin soveltuviksi.

Mikäli elinkaariajattelu rakennusten osalta viedään pitkälle, voi se synnyttää uudella tavalla toimivia kiinteistöpuolen osaajia. Osaajat voisivat sisällyttää toimintaansa koko elinkaaren aikaiset toiminnot aina suunnittelusta, rakennusvaiheesta, ylläpidosta ja korjauksista purkamiseen saakka. Tällainen kokonaisuus on hyvin laaja hallittavaksi, etenkin mikäli tulevaisuudenkuvat erilaisista älykkäistä materiaaleista ja teknologisista sovellutuksista toteutuvat. Osaajien muodostamat verkostot voisivat palvella asiakkaitaan paremmin kuin erilliset yritykset.

Rakentamista tarkasteltaessa ikääntyminen lisää todennäköisesti erilaisten tuote- ja järjestelmäratkaisujen, komponenttityyppisten väli- ja jatkojalosteiden kysyntää. Asuntokysynnän painopiste siirtyy pois omatoimirakentamisesta enemmän valmistaloihin ja avaimet käteen -ratkaisuihin. Kaupunkimaisilla pientaloalueilla piha- ja ympäristörakentamisen ratkaisut lisäävät kysyntää. (Salovaara 2006, 33–34; Loukasmäki 2010, 57.)

Rakennusala on hyvin lähellä on puutuoteala, jolla tarkoitetaan huonekalujen, puutalojen ja muiden puutuotteiden, lastu- ja kuitulevyjen ja vanerin valmistusta sekä saha- ja höylätavaraa. Puutuotealan kehitystä voivat hidastaa pienet piirit, haluttomuus riskinottoon, monipuolisten ja toimivien yhteistyöverkostojen puute, riskirahoituksen saaminen sekä palveluliiketoiminnan kehittäminen. (Tommila, Pokela & Kivelä 2011, 7–9.)

Toisaalta puutuotealalla nähdään myös paljon mahdollisuuksia kasvuun. Puutuotteille kehitellään uusia käyttöalueita ja julkisia hankintamenettelyjä kehitetään. Hankintamenettelyjen avoin ja oikeudenmukainen käyttö antaa myös puurakentamiselle paremmat mahdollisuudet. Metsätalouden panosten ja tuotosten välisen yhteyden parempi ymmärtäminen auttaa kasvumahdollisuuksien löytämisessä. Puun käyttöä ja asiakaslähtöisiä ratkaisuja tulee edistää muiden materiaalien kehittämisen rinnalla. (Tommila, Pokela & Kivelä 2011, 7–9.)

Puutuoteala voisi löytää kasvua uusien liiketoiminta- ja palvelukonseptien avulla sekä muodostamalla uusia arvoketjuja ja verkostoja. Kasvua voidaan tukea auttamalla toimijoiden ja vaikuttajien välisten verkostojen luomisessa, brändäämällä, yritysrahen- teita kehittämällä mm. alliansseja ja yhteenliittymiä muodostamalla. Olennaista on asiakkaan tarpeiden ymmärtäminen. Mahdollista on myös, ettei markkinoinnissa edetäkään portaalta toiselle, vaan tuotteen tekijä markkinoisi tuotetta välittäjien sijaan suoraan käyttäjälle. (Tommila, Pokela & Kivelä 2011, 10–12.)

Loukasmäen (2010, 60) mukaan kilpailukyvyyn kehittämisessä panostetaan mm. palvelun osuuteen toiminnassa, tiiviimpään yhteistyöhön asiakkaan kanssa, erikoistutaan

kapeammille tuote- ja markkinasegmenteille, panostetaan IT-ratkaisuihin ja nykyaikaiseen teknologiaan (automaatioon), kehitetään uusia energiatehokkaita tuotteita ja rakenneratkaisuja, kehitetään uusia järjestelmätuotteita ja toiminnan laatua, keskitytään ydinosaamiseen, lisätään partneritoimintaa tuotannossa ja parannetaan logistiikkaa.

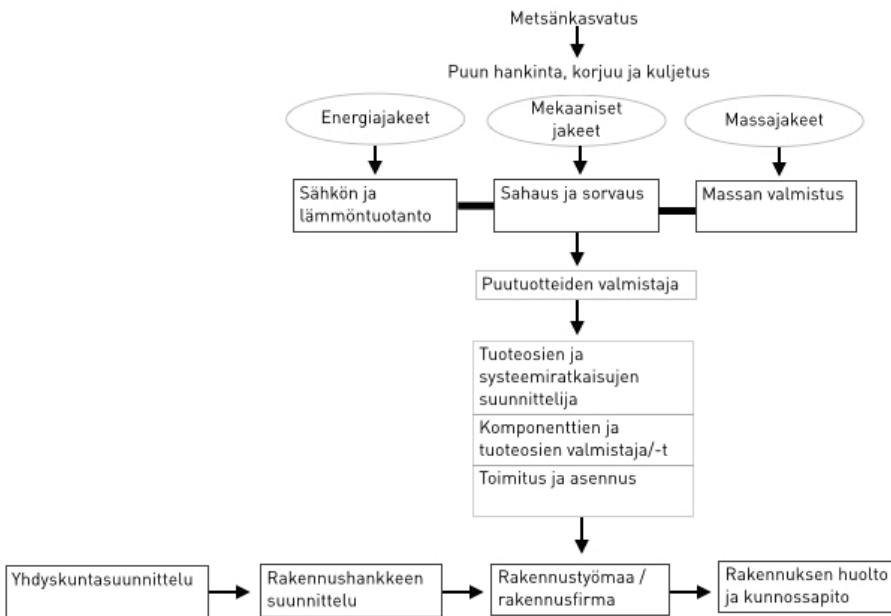
Ympäristöystävällisyyden ja ekologisuuden käyttäminen markkinoinnissa aiheuttaa hieman ristiriitastakin ajatusta. Toisaalta Metsäteollisuus haluaa painottaa puun ekologisuutta. Toisaalta pelätään, että kuluttajat suhtautuvat kielteisesti metsien käyttöön. Tällaista on havaittu jo esim. Keski-Euroopassa ja sen on tulkittu johtuvan siitä, että yhä suurempi osa väestöstä elää irrallaan luonnosta ja metsistä, omakohtainen kosketus niihin voi puuttua. Metsäteollisuus näkee metsien suojelun vaikeuttavan puun käyttöä. (Salovaara 2006, 35–36.) Olisiko metsien suojeleminen kuitenkin mahdollista kääntää myös positiiviseksi asiaksi? Maatasolla voisi tarkastella asiaa ja argumentoida siten, että suojelun kautta metsistä, lajistosta ja elinympäristöistä huolehditaan vaikka toisaalla on talousmetsiä.

Hirsirakentamisella on vakaat näkymät. Puuelementtien valmistuksessa nähdään mahdollisuuksia niin kotimaassa kuin vientimarkkinoillakin. Rajoitteita asettaa vielä valmistajien pieni koko, mutta myös tuotetta tulee kehittää edelleen. Rakennuspuusepänteollisuudessa kotimarkkinoilla yritykset kilpailevat pääsääntöisesti keskenään. Jos tuotteiden laatu ja hinta pysyvät kansainvälisellä tasolla, ei tuonnista synny merkittävää uhkaa. Vientimarkkinoilla kilpailu on kovaa ja sitä lisää Itä-Euroopan ja Balkanin maiden yhä voimakkaampi tulo Keskisen Euroopan markkinoille. Suomessa rakennuspuusepänteollisuuden oletetaan keskittyvän ja hakevan sitä kautta parempia resursseja. Maailmanlaajuisesti rakennuspuusepäntuotteiden hinnat ovat laskusuunnassa, sillä kapasiteetti on kysyntää suurempi niin sanottujen halpamaiden markkinoille tulon sekä eri materiaalien laajenevan käytön johdosta. (Loukasmäki 2010, 60.)

Rakentamisessa laatu on yksi olennainen tekijä. Laadun perusteet tulevat työn tilaajalta. Tilaaja määrittelee, halutaanko lopputulokseksi huippulaatua vai onko matalampi laatutaso tarkoituksenmukaista. Laatuvaatimukset valittaville materiaaleille vaihtelevat mm. käyttötarkoituksen mukaan. Esimerkiksi julkisissa tiloissa materiaalien on kestettävä kovempaa kulutusta kuin kotitalouskäytössä. Tarkoituksenmukaisen laadun käyttäminen auttaa myös kustannusten hallinnassa. Arhion (2004, 86) mukaan laatu rakentuu suunnittelun, rakentamisen ja asumisen laadusta. Materiaalien lisäksi laatu on sekä osaamiskysymys että moraalii- ja motivaatiokysymys. Motivaation merkitys korostuu suhdannevaihteluiden aikana; tehdäänkö hyvää laatua silloinkin kun on kiire ja paljon töitä. Yrityksen on mahdollista vaikuttaa työntekijöidensä osaamiseen. Jokaisen tekijän työ ja asenteet vaikuttavat lopputuloksen laatuun.

2.2.2 Puurakentamisen arvoketju

Peltola (2007) kuvaa puurakentamisen arvoketjuja. Arvoketjun avulla kuvataan tuotteen jalostusprosessin vaiheita raaka-aineista kuluttajille (Kuvio 5). Arvoketjut on kuvattu vertikaalisina, asiakasketjut horisontaalisina. Arvoketjujen solmukohdat voivat liittyä eri kohtiin horisontaalisia arvoketjuja. Puurakentamisessa haasteena on uusien tapojen löytäminen liiketoimintaan ja puutuoteteollisuuden verkottuminen rakentamisen arvoketjuihin, jotta puusta rakentaminen olisi kilpailukykyisempää betoni- ja teräsrakentamisen kanssa. (Mt. 5-7.)



KUVIO 5. Puurakentamisen ja puutuoteteollisuuden arvonmuodostuksen prosessi. (Peltola 2007, 30.)

Jotta tulevaisuuden näkymät asiakaslähtoisemmästä ja paremmin asiakkaita palvelevista järjestelmistä voisivat toteutua, tulisi horisontaalisten ja vertikaalisten arvoketjujen olla yhteyksissä toisiinsa useissa eri vaiheissa. Peltolan (2007, 29, 32) mukaan haasteena on luoda arvoprosessiin linkkejä rakennusteollisuuden ja puutuoteteollisuuden välillä. Ongelmana ovat usein alihankintaketjut. Niissä on vain vähän tilaa uusien innovaatioiden testaamiselle ja toimintamallien kehittämiseksi. Esimerkiksi puuarkkitehtuurin kehittäminen vaatisi enemmän asiakas- ja asukaslähtöisyyttä. Julkisella sektorilla on tärkeä rooli mm. kaavoitusmääräysten kautta. Asiakasarvoketjujen tarpeiden tunnistamisen on edellytys käyttömahdollisuuksien laajamittaiseen tunnistamiseen.

Puurakentamisen kehittäminen hyötyy esivalmisteisten tuotteiden ja tuotejärjestelmien kehittämisestä. Nämä sisältävät standardisoinnin ja palvelukokonaisuuksien kehittämisen. (Peltola 2007, 38.) Standardisoituja tuotteita markkinoitaessa tiedetään tarkasti mistä puhutaan, mitkä ovat yhteensopivia kappaleita, elementtejä ja työmenetelmiä. Eri maiden markkinoilla olevista tuotteista ja käytetyistä menetelmistä ei tarvitse selvittää kaikkea, sillä se on tehty standardoinnin yhteydessä. Suunnittelu-, asennus- ja ylläpitopalvelut ovat tärkeitä ja helpottavat kuluttajia. Toisaalta standardoitu tuote kohtaa vientimarkkinoilla kovempaa kilpailua (Salovaara 2006, 41.)

Erialaisten tekniikoiden, komponenttien ja elementtien lisääntyminen mahdollistaa paremmin teollisen rakentamisen ja nopeat toimitukset. Korjausrakentaminen lisääntyy ja ympäristörakentaminen tarjoaa uusia mahdollisuuksia. Laatu on saatava korkeaksi ja liiketoiminnan johtamisen tulee kehittyä. Tämä kaikki tarvitsee taustalle nopeata tutkimus- ja kehitystyötä. (Peltola 2007, 31–36.) Uusien tuotteiden kehittämiseen on panostettava, sillä harva keksintö tai tuote syntyy vahingossa.

Männistö, Törmä & Jylhä (2012) ovat tarkastelleet puurakentamisen arvoketjua ja sen vaikutuksia Etelä-Pohjanmaan aluetalouteen. Puurakentamisessa tarvittavia raaka-aineita voidaan tuoda osittain maakunnan ulkopuolelta. Etelä-Pohjanmaalla puurakentaminen on hyvin vahvaa, joten jopa omavarainen raaka-ainetuotanto (esim. puuelementit) olisi mahdollista. Tutkittujen puurakennustyyppien (kerrostalo-, julkinen, maatalous- ja teollisuuspuurakentaminen) yhteenlaskettu liikevaihto Etelä-Pohjanmaalla vastaa noin 6 prosenttia kaikesta talonrakentamisesta.

Taulukosta 3 käy ilmi, että puurakentamiseen sijoitettu euro tuo aluetalouteen toisenkin euron, mikäli osa raaka-aineesta on omasta maakunnasta ja kaksi euroa jos raaka-aineet tulevat täysin omasta maakunnasta. Maatalouspuurakentamisessa aluetalouden vaikuttavuuden kasvua selitetään sillä, että osittain omavaraisessa ketjussa rakennustarvikkeita tuodaan paljon maakunnan ulkopuolelta. Omavaraisuuden lisääntyessä merkitys aluetalouteen kasvaa nopeasti. (Männistö, Törmä & Jylhä 2012, 21.)

TAULUKKO 3. Puurakentamisen alatoimialojen aluetaloudellinen vaikuttavuus (Männistö, Törmä & Jylhä 2012, 21).

kerroinvaikutus, 1:llä eurolla saa aluetalouteen lisää	kerrostalo- rakentaminen	julkinen puu- rakentaminen	maatalous puu- rakentaminen	teollisuus puu- rakentaminen
osittain omavarainen raaka-aineketju	1,6	1,7	0,4	0,5
täysin omavarainen raaka-aineketju	2,6	2,7	2,2	0,6

Rakennuspuusepän- ja taloteollisuuden arvoketjuissa palveluvaateiden uskotaan huomattavasti lisääntyvän. Vaikka osakomponentteja tai elementtejä tulisi kauempaakin, uskotaan paikalliseen palveluun. Kilpailuvaltiksi voi nousta esimerkiksi se, millaisia huoltopalveluja on tarjolla talon valmistumisen jälkeen. (Salovaara 2006, 38.)

3 YRITYSTEN VÄLISET YHTEISTYÖVERKOSTOT

Tässä osiossa tarkastellaan verkstorakenteita, joita on löydettävissä jossakin määrin rakennus- ja puutuotealalla, mutta erityisesti muilla toimialoilla. Verkostojen rakentaminen ja hyödyntäminen on tuonut merkittävää etua esimerkiksi teknologiateollisuudessa, jossa yhteistyöajattelu on ollut tuttua jo useita vuosikymmeniä. Yritykset voivat vaikuttaa omaan toimintaansa useilla tavoilla. Kuitenkin monet yrityksen kannalta keskeisistä voimavaroista ovat sen suoran ohjauksen ja valvonnan ulkopuolella (Pihkala ym. 2007, 21). Esimerkiksi talous on kytköksissä globaaliin talouteen lainojen ja asiakkaiden kautta. Verkostoitumalla yritysten on mahdollista yhdessä löytää paremmin keinoja ”ulkopuolelta” tuleviin haasteisiin.

Yritysten motivaatio verkostoitumiseen vaihtelee. Yleisesti yritykset hakevat verkostojen avulla 1) kustannusetuja ja tuotanto-/toimitusketjun kustannustehokkuutta, 2) liiketoiminnan kasvua paremman kilpailuaseman avulla tai uutta liiketoimintaa synnyttämällä tai 3) oppimista ja informaation jakamista (Vesalainen 2002, 14–15).

Varamäen ym. (2006, 8) mukaan suuret toimijat voivat hakea verkostojen kautta parempaa kykyä reagoida nopeasti muutoksiin ja pienet yritykset voivat puolestaan saada suurten kanssa verkostoituessaan esimerkiksi skaalaetuja ja/tai uskottavuutta. Verkostoituminen on yritykselle strateginen valinta, jonka tuottoja ja kustannuksia on pystyttävä myös arvioimaan.

Verkostoja lähestytään vaihtelevista näkökulmista. Samoin vaihtelee se, kuinka verkostoissa toimivat ymmärtävät tai kokevat verkostossa toimimisen ja sen tehtävän. Verkostoista on monia erilaisia mielikuvia. Eroja tulkintoihin syntyy pääsääntöisesti siitä, että ihmiset persoonina ovat erilaisia ja suhtautuvat koulutuksensa, taustansa ja kokemustensa mukaan eri tavoin verkostoihin. Toinen suuri tulkintoihin vaikuttava tekijä on yksilön rooli organisaatiossa. (Vesalainen 2002, 34.) Yritysten rajapinnoilla toimivat yksilöt ovat eri asemassa suhteessa yritysten välisiin yhteistyöverkostoihin kuin muualla organisaatiossa toimivat ja sen vuoksi tulkitsevat verkostoja eri tavoin kuin muut organisaatiossa. Heillä on kuitenkin tärkeä välittäjän rooli esimerkiksi jaettaessa verkostossa tietoa ja osaamista.

Vesalaisen (2002) mukaan yritysten sidokset voivat olla liiketoiminnallisia, jolloin kyse on esimerkiksi yritysten välisestä vaihdannasta. Strategiset sidokset puolestaan tähtäävät kummankin osapuolen saamaan hyötyyn yhteistyöstä. Yritysten väliset sidokset voivat olla myös organisationaalisia yksilöiden välisiin sosiaalisiin sidoksiin ja yritysten välisiin rakenteellisiin linkkeihin perustuvia. Verkosto- ja organisaatorakenteiden erona on, että verkostosuhde on aina asiakasohjautuva, kun organisaatorakenne puolestaan on hierarkiaohjautuva. Sosiaaliset sidokset taas mahdollistavat esimerkiksi

kumppaniyrityksissä työskentelevien henkilökohtaiset avoimet vuorovaikutussuhteet. Tällaiset sosiaaliset sidokset ovat mahdollisia silloin, kun yrityksissä vallitsevat kulttuurit ja toiminnan perusarvot ovat samankaltaisia. (Vesalainen 2002, 42–44, 127.)

Alihankinta on rakennusalan tärkein ominaisuus. Hartmann ja Caerteling (2010) toteavat, että 90 prosenttia rakennusprojektien kokonaisarvosta muodostuu alihankinnasta. Sopivien alihankkijoiden valinta ja alihankkijasuhteiden hallinta ovat keskeisessä asemassa projektin menestykselle, mutta on kirjoittajien mielestä saanut suhteellisen vähän tutkimuksellista huomiota. Lisäksi kirjoittajat huomauttavat, että meneillään olevassa keskustelussa yhteistyöjärjestelyt ja integraatio läpi rakentamisen toimitusketjun usein olettaa, että hintaperustainen ja luottamusperustainen hankinta ovat keskenään toisensa poissulkevia. Toisaalta on esitetty, että ristiriitaiset suhteet ja epäluottamus kehkeytyvät kilpailuttamisen myötä (esim. Wong, Cheung & Ho 2005) ja että päähankkija-alihankkija-suhde tulisi suunnata hintakilpailusta yhteistoiminnallisiin hankintakäytäntöihin (esim. Matthews, Pellew, Phua & Rowlinson 2000; Thorpe, Dainty & Hatfield 2003). Toisaalta on väitetty, että pitkäaikaiset läheiset suhteet voivat luoda luottamusta projektitoimijoiden kesken, mutta estävän yrityksiä ottamasta hyötyä suotuisista tarjouksista (Bresnen & Marshall 2000; Wong ym. 2005).

3.1 Verkostojen johtamisen näkökulma

Toiminnan kannalta on olennaista, että verkoston toimijat jakavat käsityksen siitä, miten, kenen kanssa ja kuinka he toimivat. Toimijoilla tarkoitetaan niitä henkilöitä, jotka ovat tekemisissä toistensa kanssa yritysten rajapinnoilla. Verkosto on tällöin sosiaalisesti konstruoitunut. Tällaista verkostoa on jo mahdollista johtaa ja sen toimintaan voidaan vaikuttaa. (Vesalainen 2004b, 47, 53.)

Vesalainen (2004b, 46) painottaa, että verkoston oppimisen kannalta olennaista on se, että siinä toimivat ihmiset pystyvät keskustelemaan, mitä he verkostolla tarkoittavat, määrittelemään sille rajat, tavoitteet ja toimintatavat. Vasta kun nämä asiat tiedotetaan, voivat verkostossa toimivat yksilöt jakaa oppimiaan asioita muiden verkoston toimijoiden kanssa.

Yritysten välisten yhteistyösuhteiden strategisten liiketoimintaverkostojen näkökulma kuvaa ne resursseina, joita voi johtaa. Niillä on myös yhteisiä tavoitteita ja pyrkimyksiä. Käytännössä verkoston yhteiset tavoitteet ja jaettu näkemys ovat kantavat voimat, joilla yhteistyön kehittämistä ylläpidetään. Liiketoimintaverkoston johtaminen on verkoston yhteisten tavoitteiden ja jaetun näkemyksen muodostumisprosessi ja toisaalta edellytys näiden synnylle. (Valkokari 2009, 12.)

Verkostojen johtamisen näkökulmasta tarkastellaan yritysten välisiä yhteistyösuhteita usein toimitus- ja arvoketjuina. Toimitusketjun hallinnan (supply chain management, SCM) avulla on kirjallisuudessa pyritty avaamaan rakennusalan verkostoja (esim. Akintoye ym. 2000; Vrijhoel & Koskela 2000). Akintoye ym. (2000) toteavat, että monilla muilla toimialoilla ovat yritykset tunnistaneet toimitusketjun hallinnan hyödyt. Teollisuus on ollut SCM -kehittämisen etulinjassa jo pitkään - rakennusala on ollut huomattavasti hitaampi sen käyttöönotossa.

Rakennusosalalla tuote on investointipalvelu, jossa asiakkaalla on suuri päätösvalta lopullisen tuotteen fyysisiin määrittelyihin, kuten mittoihin ja käytettäviin materiaaleihin sekä myös logistisiin määrittelyihin, kuten toimituspäivään ja projektin keston. Useissa tapauksissa asiakas valitsee myös urakoitsijan, erikoisosien ja materiaalien toimittajat. Akintoye ym. (2000, 164) esittävät joitakin pullonkauloja, jotka haittaavat toimitusketjuajattelun soveltamista rakennusosalalla. Näissä tulee esiin rakennusosalalle ominaisia seikkoja, kuten tarve laajoille hyväksyntämenettelyille, mukana olevien organisaatioiden eturistiriidat ja tarve yhteistyölle julkisten toimijoiden kanssa. Tästä syystä päähankkijat ovatkin tutkimusten mukaan suuntautuneet enemmän asiakkaaseen päin (ylöspäin toimitusketjussa) yhteistyösuhteissaan kuin toimittajiin päin (alaspäin toimitusketjussa).

Toimitusketjun hallinta hyödyllisyydestään huolimatta ei ole helposti käännettävissä rakentamisen kontekstiin rakennusprojektien projektiluonteen vuoksi. Kuitenkin Christopherin (1992) määritelmä toimitusketjusta sopisi myös rakennusalan toimitusketjujen hallinnan lähtökohdaksi. Christopher (1992) määritteli toimitusketjun seuraavasti:

“network of organisations that are involved, through upstream and downstream linkages, in the different processes and activities that produce value in the form of products and services in the hands of the ultimate consumers”

Rakennusalan toimitusketjun hallintaa voidaan ajatella strategisen johtamisen informaatiovirtojen, toimintojen, tehtävien ja prosessien prosessina, joka liittyy erilaisiin organisaatioihin verkostossa ja linkittyy sekä ylöspäin että alaspäin ketjussa ja on osana laadukkaan rakennustuotteen ja -palvelun tuottamiseen loppuasiakkaalle tehokkaasti. Alaspäin ketju koostuu toiminnoista ja tehtävistä, joita suorittavat toimittajat, alihankkijat. Tutkijoiden mukaan tämä ketju alaspäin on rakennusosalalla heikompi linkki kuin ketju ylös asiakkaaseen päin (esim. Akintoye ym. 2000) ja sitä olisi tarpeen kehittää, jos halutaan toimitusketjun hallinnasta täysi hyöty koko toimialalle ja sen asiakkaille.

Wong ja Kanji (1998) uskovat, että rakennusosalalla SCM -ajattelu, sitten kun se on hyväksytty ja omaksuttu lähtökohdaksi yhteistyöhön ja laadunhallintaan, voi ratkaista alan ongelmia. He kuvaavat laajan näkemyksen projektiyhteistyöstä ja yhdistävät sen

kiinteästi laadunhallintaan. He päättelivät, että SCM -ajattelun tulisi olla tärkeä osa kokonaisvaltaisen laadunhallinnan tavoitteita päähankkijalle. Toimitusketjun hallinnassa pääurakoitsijan tulisi kehittää rakenteet ja tehokkaan kommunikoinnin järjestelmät osaksi projektin johtamista ja erityisesti tehokasta yhteistyötä varten.

Laadunhallintaan on kehitetty erilaisia järjestelmiä. Yleisimpinä voidaan mainita TQM (Total Quality Management), ISO-pohjaiset laadunhallintastandardit ja Lean Management. Näistä Lean Management-järjestelmää on tuotu esiin erityisesti rakennuslalle sopivana.

3.2 Lean Construction -tuotantojärjestelmä

Lean on menetelmä, joka kokoaa yhteen useita prosessien kehittämiseen ja laatuun liittyviä ajatuksia (Vuorinen 2013). Lean-ajattelun taustalla on japanilaisen Toyotan tuotantofilosofia. Lean -ajattelussa toimintaa lähestytään arvon tuottamisen kannalta koko toimitusketjussa. Organisaatioiden toiminnoille on kolme kategoriaa: arvoa tuottava, arvoa tuottamaton mutta välttämätön ja arvoa tuottamaton toiminto. Rakennuslalla sovellettavaa ajattelua kuvataan Lean Construction käsitteellä. (Merikallio & Haapasalo 2009.)

Leanin periaatteena on luoda tehokkaita prosesseja mahdollisimman vähin resurssein, ottamalla huomioon koko yrityksen toiminta. Tarkoituksena on keskittyä vain asiakkaalle lisäarvoa tuottavaan toimintaan. Nimi Lean (hoikka, niukka, nuuka) kuvaa toimintatavan tavoitetta käyttää vähemmän kaikkea verrattua aikaisempaan tuotantomuotoon. Lean ajattelussa yhdistyvät massatuotannon ja räätälöinnin edut; eroon halutaan massatuotannon jäykkyydestä ja räätälöinnin korkeista kustannuksista. (Merikallio & Haapasalo 2009.)

Merikallion ja Haapasalon (2009) mukaan Lean ajattelu sisältää useita selkeitä periaatteita, työkaluja ja menetelmiä toiminnan ja tuotannon taustaksi. Tavoitteina on materiaalihukan, turhien työvaiheiden, virheiden, ylimääräisten kuljetusten, odottamisen, ylituotannon, virheellisten käsittelyjen, vikojen ja tarpeettomien varastojen poistaminen sekä asiakkaan kuunteleminen. Tuotantojärjestelmän kolmen osa-alueen tulee toimia tasapainossa: ihmiset, prosessit sekä työkalut ja teknologiat.

Arvoketjuanalyysi on yksi Lean-ajattelun työkaluista. Arvoketjuksi käsitetään yleensä yrityksen sisäiset toiminnot, joita tehdään tuotteen suunnittelemiseksi, valmistamiseksi, markkinoimiseksi, toimittamiseksi ja tukemiseksi. (Porter 1998, 45.) Analyysin avulla on siis mahdollista tunnistaa tekijät, joiden merkitys tuotteen ja kilpailuedun kannalta on keskeinen ja ne tekijät, jotka ovat ikään kuin turhia (Pihkala ym. 2007, 14).

Lean-järjestelmässä on laaja joukko työkaluja, joiden avulla pyritään tavoitteiden saavuttamiseen. Esimerkkeinä työkaluista voidaan mainita S5 (siisteyden ja järjestyksen kehittämismalli), hukkailmiöt (7 hukkaa: ylituotanto, liiallinen varasto, ylitekeminen, liike, siirtely, odottelu ja virheet), työn vakiointi (standard work), päivittäisjohtaminen, ja jatkuva parantaminen (Kaitzen). Vuorinen (2013, 72) esittää, että kahdeksanneksi hukaksi on myöhemmin lisätty keskeinen kehittämistyötä estävä hukka: käyttämättä jätetty työntekijän luovuus.

Ogunbiyi, Oladapo ja Goulding (2014) tutkivat Lean Construction-järjestelmän vaikutuksia rakennustekniikoihin ja kestäväan rakentamiseen Britanniassa. Kirjoittajat toteavat, että Lean Construction -järjestelmää on käytetty menestyksekkäästi monissa maissa. Jorgensenin ja Emmittin (2009) mukaan Lean Construction -järjestelmä on omaksuttu rakennusalalla keinona kehittää toimitusketjua. Kuitenkin esimerkiksi Hook ja Stehn (2008) ovat todenneet, että innovaatiojohtamisen käytännön työkalut kuten toimitusketjun hallinta ja Lean -ajattelu ovat suhteellisen haasteellisia rakennusalalla.

Lean Construction -järjestelmä voidaan jakaa kolmeen erilaiseen tasoon, joissa monimutkaisuuden aste lisääntyy. Green ja May (2005) esittävät, että Leanin ensimmäinen taso keskittyy hukan eliminointiin teknisestä ja operationaalista perspektiivistä. Toinen taso keskittyy eliminoimaan ristiriitaisia suhteita ja laajentamaan yhteistyösuhteita ja tiimityötä toimitusketjun toimijoiden kesken. Tässä oleellisia osia ovat yhteistyö, pitkäaikaiset puitesopimukset, workshopit ja fasilitaattorit. Erikssonin (2010) mukaan tähän tasoon liittyy sellaisia näkökohtia kuin rajoitetut tarjouspyynnöt, pitkäaikaiset sopimukset, yhteistyöhön liittyvät työkalut ja laaja yhteistyötiimi. Kuitenkaan Leanin taso kaksi ei kuulu varsinaisesti yhteistyösuhteiden alle, vaan siinä on kyse hukan eliminoinnista johdettuna osaoptimoinnista ja ristiriitaisista yhteistyösuhteista lisäämällä integraatiota ja yhteistoimintaa. Kolmas taso on kaikkein monimutkaisin ja se liittyy projektihallinnon rakenteelliseen muutokseen. Sen oleellimmat osat ovat: informaatioteknologia, esivalmistus, viimeinen suunnittelija, alhaalta-ylös -toiminnot ja painotus yksilöihin, designin ja rakenteen uudelleen ajatteluun, kilpailuvoimien vähentämiseen, pitkäaikaisiin sopimuksiin, kaikkien tasojen henkilöstön valmennukseen ja systeemiseen perspektiiviin sekä tuotteessa. (Ogunbiyi ym. 2014, 90.)

Lean -järjestelmän tavoitteiden saavuttamiseksi eri alojen osaajia ja osaamista yhdistelevät tiimit pyrkivät ottamaan asiakkaan toiveet huomioon mahdollisimman hyvin suunnittelussa alkuvaiheesta alkaen. Tähtäämällä asiakkaan toiveisiin vastaamiseen pyritään saamaan eri vaiheissa syntyvä hukka pois. Edellytyksenä Lean -järjestelmän toimivuudelle on, että siihen sitoudutaan koko organisaatiossa. Kun Lean -ajattelu siirretään toimitusketjuun myös yhteistyöverkostossa järjestelmän toimivuus ja siihen sitoutuminen saadaan aikaan toimitusketjun hallinnan ja johtamisen työkaluja

hyödyntäen. Työtapojen muuttaminen koetaan suhteellisen helposti toteutettavaksi, mutta ajattelutavan ja yrityksen kulttuurin muuttaminen on työläämpää. Työkalut ovat tehottomia, mikäli organisaation kulttuuri ei niitä tue. (Al-Aomar 2010; Merikallio & Haapasalo 2009.)

Merikallio ja Haapasalo (2009, 3) huomauttavat, että julkinen sektori on suuri rakennuttaja. Se tekee hankintansa tarjouskilpailujen perusteella. Tämä tarkoittaa sitä, että jo tarjouspyyntöä tehtäessä tulee osata huomioida erilaiset ratkaisumahdollisuudet. Tarjouspyynnön laatija on paljon vartijana. Rakentamiseen on muodostunut toimintakulttuuri, jossa edullisin tarjous rakennuksen valmiiksi saattamiseksi voittaa. Osaamisen, teknologisen kyvykkyyden ja käytönaikaisten kokonaiskustannusten odotetaan lähitulevaisuudessa nousevan merkittävämpään rooliin kilpailutuksia tehtäessä.

Lean-järjestelmän kannalta rakentamisen tämän hetkinen kulttuuri on ongelmallinen. Merikallion ja Haapasalon (2009, 31) mukaan laatu ja sisältö joudutaan ikään kuin vaatimaan sopimuksissa, jotka pyritään laatimaan mahdollisimman aukottomiksi ja riskittömiksi.

Tästä voidaan vetää sellainen verkostoihin liittyvä johtopäätös, että kun sopimusteknisesti pyritään hallitsemaan riskiä, on siitä seurauksena vaihdantakustannusten nousu. Mikäli eri osapuolet toimisivat kiinteämmin yhteistyössä ja sitoutuisivat yhteistyöhön ja esimerkiksi yhteiseen laadunhallintaan, voitaisiin sopimuksia korvata ja riskiä hallita yhteistyön kautta rakennetulla luottamuksella. Tosiasiassahan koskaan ei kuitenkaan voida solmia sopimusta, joka kattaisi kaikki mahdolliset ongelmatilanteet. Siirtyminen luottamukseen perustuvaan yhteistyöhön vaatii kuitenkin pitkäaikaisia suhteita, jossa eri osapuolet ovat sitoutuneet yhteistyöhön.

Lisäksi ongelmana Merikallion ja Haapasalon (2009) mukaan on, että suunnittelu ja rakentaminen nähdään yksittäisinä projekteina, jolloin edellisten projektien osia tai niissä opittuja asioita ei pystytä tai osata hyödyntää. Lisäksi rakentamisen toteutus koostuu useista pienistä palasista: suunnittelu, eri osien rakentaminen (mm. runko, sisätilat, putki, sähkö), ylläpito ja muut vastaavat osiot. Osapalveluiden toimittajien tuotevastuu hämärtyy ja vastuu siirtyy ostajalle. Alan haasteena onkin kehittää hankintaosaamista niin, että se kannustaa koko tilaus-toimitusketjua yhteistoimintaan saamaan aikaan uusia innovaatioita ja hukan vähentämistä.

3.3 Sosiaalis-psykologinen näkökulma

Sosiaalipsykologiset näkökulmat painottavat inhimillisiä tekijöitä, kuten luottamusta, henkilökohtaista vuorovaikutusta, ihmissuhteita, vastavuoroisuutta ja oppimista.

Talousteoreettinen näkökulma puolestaan painottaa taloudellista hyötyä, rationaalista päätöksentekoa, resurssiriippuvuutta ja valtaa. (Vesalainen 2002, 29.)

Yritysten väliset suhteet ovat ikään kuin uponneina niiden ympärillä, alla tai päällä risteileviin henkilösuhdeverkostoihin. Vesalaisen (2004b) mukaan henkilöiden väliset kontaktit ovat vaikeasti hallittavia usein näkymättömiä suhteiden lonkeroita, joilla kuitenkin on vaikutuksensa niin strategisen kuin operatiivisenkin tason toimintaan liike-elämässä. Soraman (2008, 111) mukaan sosiaalinen ulottuvuus luo verkostoissa oppimiselle mahdollisuuksia, mutta saattaa samalla aiheuttaa ristiriitoja, mikäli taloudellinen ja sosiaalinen rakenne eivät ole yhteensopivia.

Sosiaaliset verkostot ja niiden avulla kehitetyt resurssit liitetään yhteistyösuhteita kuvaavissa tutkimuksissa erityisesti sosiaalisen pääoman käsitteeseen. Useat tutkijat esittävät sosiaalisella pääomalla olevan kolme ulottuvuutta: rakenteellinen ulottuvuus, relationaalinen eli suhteiden ominaisuuksiin liittyvä ulottuvuus sekä kognitiivinen ulottuvuus. Nämä eri ulottuvuudet ovat kuitenkin kiinteästi toisiinsa sidoksissa. Yhteistyöverkoston tutkimuksessa erityisesti tutkittu luottamus liittyy yhteistyösuhteen relationaaliseen ulottuvuuteen, jossa keskitytään selittämään sosiaalisen vaihdannan dynamiikkaa. Tähän liittyy ajatus yhteistyökumppaneiden keskinäisestä riippuvuudesta, joka kehittyy ajan kuluessa osapuolten vuorovaikutuksessa. Vuorovaikutuksen myötä myös keskinäinen luottamus ja sitoutuminen kehittyvät. (Sorama 2008, 112, 122–123.)

Yhteistyösuhteita on tarkasteltu erityisesti sosiaalisen vaihdannan näkökulmasta, josta nousee myös käsitys sosiaalisen ohjauksen elementeistä yhteistyösuhteissa. Tutkimuksissa osoitetaan sosiaalisen vaihdannan elementtien, kuten luottamuksen ja luotettavuuden (Putnam 1993; Tsai & Choshal 1998), normien ja sanktioiden (Coleman 1990; Putnam 1993), pakotteiden ja odotusten (Burt 1992; Coleman 1990; Granovetter 1985) sekä identiteetin ja identifikaation (samaistumisen) (Håkansson & Snehota 1995) vaikutusta yhteistyösuhteen ohjaukselle. Nämä ilmentävät myös yhteistyötoimijoiden uskomuksia ja asenteita. (Sorama 2008, 123.)

Luottamusta pidetään yleisesti kriittisenä tekijänä vaihdantasuhteen kehittymiselle. Ruuskanen (2001) esittää, että luottamuksen myötä toisen osapuolen toiminta muuttuu ennustettavaksi, jolloin osapuolet eivät toimi petollisesti lyhyen tähtäimen oma etu mielessään. Verkostoissa tapahtuvan taloudellisen ja sosiaalisen toiminnan kannalta on olennaista yksilöiden varmuus noudatettavista säännöistä ja usko sopimusten pitämiseen (Butler 1991; Coleman 1990). Luottamusta pidetään yhteistyön ja vuorovaikutuksen edellytyksenä, mutta se myös kehittyy vuorovaikutuksen myötä. Luottamusta voi olla niin yritysten kuin yksilöiden välillä. Yksilöiden välinen luottamus liittyy esimerkiksi toisen osapuolen kyvykkyyteen ja velvollisuuden täyttämiseen ja perustuu ennustettavuuteen, aikaisempaan käyttäytymiseen ja luotettavuuteen sekä vilpittömyyteen.

Lisäksi tällaisessa luottamuksessa korostuu rationaalinen arvio toisen kyvystä vastata velvoitteistaan. Tällaista luottamusta yksilöiden välillä voidaan nimittää kognitiiviseksi luottamukseksi. Myös organisaatioiden välillä on tällaista kognitiivista luottamusta. (Sorama 2008, 123–124.)

Yksilöiden välillä voidaan tunnistaa myös ns. tunneperäistä luottamusta, joka perustuu emotionaaliseen huolenpitoon toisen osapuolen toimeentulosta ja hyvinvoinnista. Scottin (2000) mukaan siihen sisältyy sellaisia tekijöitä kuin huolenpito, hyväntahtoisuus, välittäminen, altruismi, sitoutuminen ja keskinäinen kunnioitus.

Luottamusta voidaan tyypitellä myös laskelmointiin perustuvaan luottamukseen, laskelmoimattomuuteen perustuvaan luottamukseen sekä pikaluottamukseen. Näistä ensimmäinen liittyy tiettyjen tekojen tai toiminnan kustannusten ja hyötyjen punnitsemiseen sekä käsitykseen yksilöistä rationaalisina toimijoina. Toinen sen sijaan rakentuu puhtaasti normeille ja arvoille ja siitä käytetäänkin usein termiä arvoperustainen luottamus (esim. Nooteboom 2002).

Rakennusalan hankinta voi ja on ollut pitkälle joko hintaan tai luottamukseen perustuvaa. Kuitenkin voidaan esittää vahvoja perusteita sille, että hinta ja luottamus eivät ole keskenään kilpailevia, vaan enemminkin toisiinsa kietoutuneita hankintamekanismeja (Bradach & Eccles 1989). Rakennusosalalla suhdanteet vaihtelevat jyrkästi ja päähankkijat kohtaavat kysynnän heilahtelua, joka puolestaan luo epävarmuutta työhön ja resurssienkäyttöön (Eccles 1981). Rakennusala poikkeaa useimmista muista aloista siinä, että alalla ei ole mahdollisuutta kovin paljon tasoittaa vaihtelua esimerkiksi tekemällä varastoon tai luomalla uusia markkinoita. Yleisesti vaihteluihin vastataan käyttämällä alihankkijoita lisäämään joustavuutta ja minimoimaan kiinteitä kuluja. Lisäksi alihankinnalla pienennetään riskiä. Näin ollen hintapainotteinen alihankinta minimoi kuluja.

Kuitenkaan vaihdanta päähankkijoiden ja alihankkijoiden välillä ei ole pelkkää spottimarkkinaa. Päähankkijoiden oma projektissa onnistuminen perustuu lyhytaikaisiin ja riippumattomien alihankkijoiden palveluihin. Kuitenkin nämä palvelut tulee tehdä ja saada valmiiksi oikea-aikaisesti ja budjetoidusti sekä laadultaan sopivana. Näin ollen päähankkijan pitää arvioida alihankkijoiden motiiveja ja aikomuksia etukäteen, samoin kuin alihankkijoiden resurssien laatua, vahvuuksia ja kykyä (Ngowi & Pienaar 2005). Päähankkijalla tulee olla luottamusta siihen, että alihankkijat toimittavat palvelunsa projektin spesifikaatioiden ja tehtyjen sopimusten mukaisesti. Das ja Teng (1998) ovat esittäneet, että luottamus ja valvonta ovat kaksi luotettavuuden kehittymisen lähettä.

Eccles (1981) osoitti empiirisesti, että hinta ja luottamus vaikuttavat yhdessä päähankkijan ja alihankkijan väliseen suhteeseen. Ecclesin tutkimus 26 rakennusyrityksen han-

kintakäyttäytymisestä osoitti, että päähankkijat ylläpitävät vakaita ja jatkuvia suhteita pidemmän ajanjakson rajalliseen määrään alihankkijoita. Projektista toiseen tehtiin kahdenkeskisiä sopimuksia, jotka perustuivat jonkinlaiseen neuvotteluun, mutta joita myös testattiin aika ajoin tarjouskilpailuin. Kun hankintaprosessi perustuu hintaan, se voi luoda kilpailua jo ennen varsinaista tarjouspyyntöä, kun taas luottamusperustainen hankinta saattaa saada aikaan yhteistyömyönteisyyttä projektin toteuttamisen aikana.

Hartmann ja Caerteling (2010) esittävät, että on jossain määrin yllättävää, että hinnan ja luottamuksen yhteistä vaikutusta alihankkijan valintamekanismina ei ole tutkittu. Erityisesti se on yllättävää siksi, että vaihdantakustannusteoria olettaa yleisesti hinnan ja luottamuksen samanaikaisen esiintymisen vaihdantasuhteen hallinnoinnin mekanismina (Bradach & Eccles 1989; Foss 2002). Lisäksi hankintamenettely, josta alihankkijoiden valinta on osa, on kuin räätälöity vaihdantasuhteisiin (Eriksson & Laan 2007). Vaihdantakustannusperspektiivistä on odotettavaa, että hinta ja luottamus myös samanaikaisesti vaikuttavat alihankkijoiden valintaan.

Hartmann ja Caerteling (2010, 354, 359) tutkivat hinnan ja luottamuksen tärkeyttä tilanteessa, jossa rakennusliike valitsee aliurakoitsijoita. Kirjoittajat toteavat, että luottamusperustaista hankintaa on esitetty keinoksi korjata rakentamiseen liittyviä suorituskykyongelmia. Tutkimuksen tulokset kuitenkin osoittivat, että hinta on tois- taiseksi päähankkijalle kaikkein tärkein preferenssikriteeri. Tämä liittyy myös tutkijoi- den osoittamaan asiantilaan rakennusalalla, että päähankkijoilla on taipumusta valita alihankkija, joka tunnetaan entuudestaan. Jos on valittava kahdesta alihankkijasta, joista toisen kanssa on tehty yhteistyötä jo aikaisemmin ja toisen kanssa ei, valitaan 95 % todennäköisyydellä aikaisempi yhteistyökumppani, jos kummankin kohdalla muut valintakriteerit täyttyvät. Tutkijat tekevät tästä johtopäätöksen, että aikaisem- man kokemuksen perusteella yrityksistä tulee luottavaisempia arvioidessaan yhteis- työkumppanin suorituskykyä. Tämä tulos vahvistaa myös Ecclesin (1981) tulosta, että päähankkijat suosivat vakaita ja jatkuvia yhteistyösuhteita.

Hartmannin ja Caertelingin (2010) tutkimuksen tuloksena oli, että kumpaakaan, hintaa tai luottamusta, ei voida vähätellä hankintaan vaikuttavana mekanismina. Toistuvissa suhteissa päähankkijasta tulee luottavaisempi arvioidessaan alihankkijan suoriutu- miskykyä. Luottamuksen taso nousee ja lopulta se vaikuttaa alihankkijan valintaan. Hyvät kokemukset ovat näin edellytys sille, että luottamus vaikuttaa valintakriteerei- hin. Lisäksi se, kuinka hyvin alihankkija on aikaisemmin vakuuttanut päähankkijan laadulla, teknisellä osaamisella ja yhteistyöllä, vaikuttaa myös siihen tuleeko alihank- kija valituksi vai ei.

Lisäksi Hartmann ja Caerteling (2010, 359) osoittivat, että päähankkijat eivät kuiten- kaan ole valmiita tekemään kompromisseja hinnan suhteen. Päähankkijat valitsivat alhaisimman tarjouksen. Jos tutun alihankkijan hinta oli huomattavasti korkeampi

kuin alihankkijan, jonka kanssa ei ollut aikaisempaa yhteistyötä, putosi todennäköisyys valita tuttu alihankkija 26 prosenttiin 95 prosentista. Toisin sanoen päähankkijat odottavat kilpailukykyisiä hintoja huolimatta siitä oliko tuttu vai tuntemattomampi alihankkija. Edullisemman tarjouksen välittömät kustannussäästöt näyttävät painavan enemmän kuin riski opportunistisen käyttäytymisen ja vaihdantakustannusten vähentämisen mahdollisuudesta toistuvassa vaihdantasuhteessa. Mutta vaikka hinta näyttää dominoivan päätöksenteossa, on hinnan ja luottamuksen välinen suhde paljon monimutkaisempi.

Alhainen hinta ei yksin riitä valituksi tulemiseen. Hartmannin ja Caertelingin (2010) mukaan todennäköisyys sille, että pelkästään alhaisen hintatarjouksen jättänyt tunnettu alihankkija tulee valituksi, putoaa 8 prosenttiin, jos vaihtoehtona on tuntematon, mutta suorituskyvyltään ylivoimainen alihankkija. Toisin sanoen se, kuinka hyvin alihankkija on suoriutunut aikaisemmin laadulla, teknisellä osaamisellaan ja yhteistyökyyllään, vaikuttaa myös siihen tuleeko valituksi vai ei.

Alihankkijalle suotuisat tarjouspyynnöt ovat edellytys sille, että luottamuksesta tulee relevantti valintakriteeri, joka puolestaan lisää luottamusta. Alihankkijat voivat siis luoda luotettavuudella jonkinlaisia alalle tulon esteitä, mutta voivat menettää edun, jos ne eivät kykene täyttämään päähankkijan hintaodotuksia. Näin ollen hinta ja luottamus eivät ole toisensa korvaavia valintakriteereitä vaan pikemminkin toisiaan tukevia. Kun hankinta perustuu hintaan, se saa aikaan markkinavoimia, jotka tuottavat taloudellisesti parhaat tarjoukset ja luottamusperustainen alihankkijoiden valinta luo yhteistyöympäristön, jonka kautta nämä tarjoukset muunnetaan vaaditun mukaisiksi suorituksiksi. (Hartmann & Caerteling 2010, 360.)

3.4 Strateginen näkökulma

Strateginen sidoksisuus verkostoissa ilmenee eri tavoin. Toimittajalla on asiakkaaseen verrattuna sellaista osaamista, jota asiakkaalla ei ole tai toimittajalla on harvinaista ja korkeatasoista osaamista, jota on vaikea hankkia mistään muualta. Asiakkaan tarve ja toimittajan osaaminen voivat myös kohdata niin, että osaaminen pääsee oikeuksiinsa ja tuo lisää arvoa asiakkaalle. (Vesalainen 2002, 110–111.)

Yrityksillä voi olla yhteisiä tavoitteita. Jos kahden yrityksen johdot yhdessä rakentavat vision, jota hyödynnetään kummassakin yrityksessä, on niillä vahva strateginen sidos. Yritykset voivat myös yhdessä määritellä tulevia osaamistarpeita sekä niihin liittyviä kehittämis- ja investointipanostuksia. Yritysten johdot voivat myös analysoida tilannetta yhdessä tavoitteenaan strateginen asemointi. (Vesalainen 2002, 111–112.)

Arvon luomisen näkökulmasta strateginen verkosto on toimiva silloin, kun toimittajayritys luo toiminnallaan asiakkaansa tuotteeseen loppuasiakkaan näkökulmasta merkittävää arvoa ja sillä on kilpailullista merkitystä. Yritysten välinen yhteistyö on jo hyvin vahvaa, jos yhteistyön tuloksena saavutettua etua jaetaan. Jakaminen voi olla esim. toisen yrityksen kasvanut volyymi ja toisen saavuttama joustavuus tuotannossa. Kummallekin osapuolelle voi olla tulla myös kustannussäästöjä vaikkapa raaka-aineen hankinnassa tai komponenttien valinnoissa. (Vesalainen 2002, 112–113.)

Strategisessa verkostossa pyritään koko verkoston kattavaan kehittämiseen. Verkostossa on ydinyritys, joka kohtelee toimittajia pitkäaikaisina kumppaneina. Yritysten välille syntyy erilaisia koordinaatio- ja aktiviteettirakenteita. (Vesalainen 2002, 29.)

3.5 Kärkiyritysverkostot

Yritykset verkostoituvat, ja usein verkostoissa on olemassa ydin-, tai kärkiyrityksiä, jotka ovat innovatiivisimpia verkostoissa toimijoita. Kiinteämmät tai epämuodolliset verkostot ovat yritysten kesken yleisiä. Löyhemmät sidokset ovat liiketoimintatasolla, kun taas kiinteämpiä verkostoja syntyy, jos yhteistyötä tehdään myös organisaatiotasolla. Verkostojen hyödyistä puhutaan paljon. Käytännössä verkostojen syntymistä haittaa esimerkiksi yliarviointi oman yrityksen arvosta, sekä vapaamatkustajien ja välistä vetämisen pelko. (Varamäki & Järvenpää 2004, 17–18.)

Varamäen ym. (2006, 9) mukaan kärkiyritys-tyyppisessä verkostoitumisessa lähtökohtana on, että kärkiyritys ei voi menestyä parhaalla mahdollisella tavalla mikäli sen taustalla oleva alihankkija- tai toimittajaverkosto ei ole toimintakunnossa. Kärkiyritysverkostossa tavoitellaan win-win -asetelmaa.

Kärkiyritysverkostossa yhteistyösuhteet ovat pitkällä. Tavoitteena on koota yhteen eri yritysten toisiaan täydentäviä resursseja ja osaamista niin, että projektiryhmä kykenee tarjoamaan asiakkaalle tuotteen tai palvelun yhtenäisenä kokonaisuutena. Toimittajaverkostot syntyvät usein ns. ydin- tai kärkiyritysten ympärille. Kärkiyritysten kehityksestä johtuen niiden ympärille syntyy usein uusia tilaisuuksia toimittajayrityksille, joko ulkoistamisten tai uusien tarpeiden kautta. Yritysten kahdenväliset suhteet ovat ratkaisevassa asemassa siinä, syntykö asetelmasta yhteistyöverkosto ja kumppanuuksia vai jatkuvasti kilpailutettavien toimittajien joukko. (Varamäki ym. 2006, 12–13).

Pihkala ym. (2007, 22) huomauttavat, että kärkiyritysmallisen verkostotyypin äärimuotoja voivat olla tasavertainen kumppanuus pääyrityksen ja järjestelmätoimittajan

välillä tai markkinarajapinnalla hallitseva yritys ei osallistu lainkaan tuottamiseen vaan toimii lähinnä koordinoivana tahona.

Kärkiyritysverkostoissa useammalla kuin kahdella yrityksellä voi olla yhteinen intressi, jolloin puhutaan monenkeskisyydestä. Pelkkien vaihdantasuhteiden olemassa oleminen ei riitä monenkeskisyyden määrittämisen täyttämiseen. Tällaisten verkostojen hyödyiksi on tunnistettu mm. ryhmässä tapahtuva oppiminen; resurssien yhteishankinnan ja käytön ansiosta syntyvät kustannussäästöt; uskottavuus ja näkyvyys markkinoilla; sekä tietojen jakamiseen ja oppimisen hyötyihin perustuva innovatiivisuus. (Varamäki ym. 2006, 15, 21). Etujen aikaansaaminen vaatii suunnitelmallista työtä verkoston hyväksi, keskinäisten suhteiden ylläpitämiseksi ja luottamuksen saavuttamiseksi.

3.6 Järjestelmätoimittajuus

Järjestelmätoimittajuudella tarkoitetaan arvontuottomallia, jossa yhdistyvät suoritteiden korkea jalostusarvo, ongelmanratkaisu ja informaatio- ja tavaravirtojen integrointi (Vesalainen & Pilbacka 2008, 39). Yhden yrityksen ei kuitenkaan ole välttämätöntä hallita kaikkia osa-alueita, vaan järjestelmätoimittajuus voi syntyä myös erilaisten verkostojen ja alihankintasuhteiden avulla.

Yrityksen kilpailuetu perustuu kustannusjohtajuuteen, erilaistumiseen tai keskittymiseen. Alihankkijana erilaistumiseen ei ole paljon mahdollisuuksia, joten kilpailuetuja haetaan muuta kautta.

- skaalaedut, jolloin yritys voi hyödyntää suuria tuotantosarjoja
- synergiaedut, muodostaen yhden yhtenäisen arvoketjun tai liittymällä useisiin eri ketjuihin
- alhaisen kustannustason edut tuotantopanosten hinnoissa
- sisäinen ja ulkoinen joustavuus toiminnassa
- uskottavuus alihankintayritysten keskuudessa ja kokonaisuuden uskottavuus ulospäin (kokonaisuus jonkun hallussa)
- kumppanuusetu markkinaehtoista liiketoimintasuhdetta syvempi (Vesalainen & Pilbacka 2008, 28–32).

Järjestelmätoimittajuus voi sisältää erilaisia malleja alihankinnasta, verkostoitumisesta ja yhteistyöstä tai se voi olla myös yhden yrityksen toimintatapa. Järjestelmätoimittajuuden kannalta yhteistyön organisoimisen tapoja voi olla monia. Kuten Sorama (2008, 139) kirjoittaa, voidaan yritystenvälinen yhteistyösuhde kuvata myös organisaationa, jossa yksilöillä ja yhteistyötä tekeville yrityksillä on erilaisia rooleja ja asemia. Tätä lähtökohtaa voidaan tarkastella resurssien, kyvykkyyksien ja kompetenssien avulla (Kuvio 6). Näitä kaikkia tarvitaan järjestelmätoimittajuudessa, tulevatpa ne sitten omasta yrityksestä tai yhteistyömallien kautta.



KUVIO 6. Resurssit - kompetenssit – kyvykkydet (Vesalainen & Pilbacka 2008, 103).

Resurssien muuttaminen edelleen kompetensseiksi ja kyvykkyyksiksi on johtamistehtävä. Järjestelmätoimittajamallissa nousevat muita malleja voimakkaammin esiin erilaiset kokoonpanotuotantoon liittyvät osaamiset. Tuotekehityksen alueella järjestelmätoimittaja kykenee vastaamaan asiakkaan tuotekehitysprosessien osista omilla hyvin organisoiduilla toimintatavoillaan. (Vesalainen & Pilbacka 2008, 104, 109.)

Vesalainen ja Pilbacka (2008, 111) raportoivat teknologiateollisuudessa tapahtuneesta muutoksesta. On havaittu, että aiemmin alihankkijat esittelivät toimintaansa kone-luetteloiden kautta, mutta tämän rinnalle on tullut laajempia toimintatapakuvauksia palvelukonsepteineen. He ovat tulkinneet tämän johtuvan siitä, että asiakkaiden huomio kohdistuu aikaisempaa enemmän kompetenssi- ja kyvykkyystason elementteihin toimittajavalinnoissa.

4 RAKENNUSALAN JA PUUTUOTEALAN VERKOSTOT KÄYTÄNNÖSSÄ

Rakennusalalle tyypillistä on rakennusprojektien näkeminen erillään toteutettavina kokonaisuuksina. Projektit nähdään itsenäisinä. Kaikki julkiset rakennusprojektit kilpailutetaan, eli niistä tehdään tarjouspyyntö. Usein samaa menettelyä käyttävät myös muut rakennuttajat. Saadakseen projekteja, eli sopimuksia, rakentajan on tehtävä tarjous annetun pyynnön mukaisesti. Pääsääntöisesti rakentajat kilpailuttavat mahdolliset alihankkijat jokaista projektia varten erikseen, ellei tilaaja hoida itse tuotteiden tilaamista ja osta rakennusliikkeeltä vain työn. Hyvin usein rakennuspuusepäntuotteita tarjoavan yrityksen asiakas on rakennuttaja.

Arhion (2007, 123–140) tutkimuksen mukaan rakennuspuusepänteollisuudessa voi olla omia alihankintaan perustuvia verkostoja ja suhteita. Hän on tutkinut ikkunavalmistaja Tiivin verkostosuhteita. Osa suhteista on niin tiiviitä, että ne näyttäytyvät ulospäin yhden ja saman yrityksen toiminnalta. Tiivillä on yhteisiä tieto- ja tavaranhallintajärjestelmiä sekä tuotekehitysprojekteja alihankkijoidensa kanssa. Lisäksi se on ollut laittamassa alulle joidenkin yhteistyöyritystensä perustamista.

Suomessa alihankintaverkosto on supistunut osin teollisuudessa vallinneen pyrkimyksen takia, jossa sopimuksia on pyritty tekemään yhä harvempien toimittajien kanssa. Alihankintaverkosto supistuu, mutta samalla oletetaan, että toimittajat pystyvät toimittamaan yhä suurempia kokonaisuuksia. Monissa tapauksissa tämä tarkoittaa alihankkijoiden verkostoitumista osatoimittajien kanssa. (Arhio 2004, 28.)

Kymmenisen vuotta sitten nähtiin viitteitä siitä, että hinnan määrävyys urakoitsijan valinnassa olisi voimakkaasti vähenemässä. Hinnan lisäksi on kehitetty useita erilaisia menetelmiä kilpailuiden ratkaisuksi. Näitä ovat mm. epätavallisen alhaisten hintojen karsiminen pois kilpailusta, kansalliset luokitusjärjestelmät ja kokonaisvaltaisempi tarkastelu siitä, mikä olisi kyseisen tilanteen kannalta paras vaihtoehto. (Lahdenperä & Sulankivi 2001, 160–162.) Kuitenkin hinta ja laatu näyttävät olevaan edelleen vahvimpia tekijöitä tarjouskilpailuissa.

4.1 Haastattelujen toteuttaminen

Ennen haastattelujen tekemistä perehdyttiin tilastotietojen avulla rakennusalan tämän hetkiseen tilanteeseen yleisesti. Lisäksi olemassa olevan kirjallisuuden avulla pyrittiin muodostamaan kuvaa rakennusalan verkostoitumisen ja yhteistyösuhteiden menneestä kehityksestä ja nykytilasta. Verkostoitumista on löydettävissä, mutta se liittyy

enemmän puuosatuotteiden valmistuksen alihankintaketjuihin, ei niinkään rakentajien ja osatoimittajien tai aliurakoijien välisiin suhteisiin. Teknologiateollisuudesta löytyy esimerkkejä tiivistä verkostoista. Taustatyötä tehtäessä pohdittiin näiden esimerkkien soveltumista rakennusliikkeille ja niiden toimintaan.

Haastattelut toteutettiin puolistrukturoituina teemahaastatteluina (Liite 1). Haastateltavia rakennusliikkeitä oli kahdeksan. Määrää nostettiin haastattelukierroksen aikana, sillä alussa tehtyjen haastattelujen perusteella esiin nousi kysymyksiä yrityksen koon vaikutuksesta mm. hankintaprosessiin.

Haastatellut puutuoteosien valmistajat ja toimittajat valittiin rakennusliikkeiden haastatteluissa esiin tulleista yrityksistä ja yhteistyökumppaneiksi mainituista. Tavoitteena oli päästä tarkastelemaan sitä, kuinka rakennusliikkeet hankintoja tekevät, ja miten ne kuvaavat yhteistyösuhteitaan puutuoteosatoimittajiin. Toisena tavoitteena oli saada selville rakennusliikkeille tuotteita toimittavien yritysten kuvauksia rakennusliike/ puutuotetoimittaja-suhteista. Näiden haastattelujen avulla pyrittiin selvittämään: 1) onko osapuolten välillä kuvauksissa ristiriitoja (näkevätkö osapuolet asiat eri tavalla), ja 2) minkälaisia tavoitteita osapuolilla on yhteistyön kehittämisen suhteen.

Puutuoteyritykset ovat suhteellisen heterogeeninen ryhmä. Osa yrityksistä toimittaa bulkkitavaraa (esim. lautta) ja joillakin on pitkälle kehitetty erikoistuote. Yritysten koko vaihtelee myös suuresti. Tästä syystä aluksi ajatuksena oli, että haastatteluihin valittaisiin vastinpareja, kaksi suhteellisen samankaltaista yritystä tuotteella ja koolla tarkasteltuna. Tällaisia ei kuitenkaan lopulta löytynyt, ainakaan tuotteen osalta. Lopulta päätettiin valita ensin sellaiset yritykset, jotka rakennusliikkeiden haastatteluissa oli mainittu. Sen jälkeen etsittiin ”merkittäviä” yrityksiä mm. tilinpäätöstietojen perusteella. Kaikkiaan haastattelu saatiin seitsemältä yritykseltä. Yhtä lukuun ottamatta kaikki toimittajayritykset ovat eteläpohjalaisia. Yksi yritys toimii Pohjanmaalla. Kaikkiaan puutuotetoimittajien haastatteluita tehtiin seitsemän. Taulukossa 4 on kuvattu haastateltujen case-yritystysten työntekijämäärät, haastatteluajankohdat sekä haastattelujen kestot.

TAULUKKO 4. Haastatellut yritykset.

Rakennusliikkeet	Työntekijöitä	Haastatteluajankohta	Haastattelun kesto
Case 1	12	15.1.2014	1 h 13 min
Case 2	10-15	16.1.2014	1 h 3 min
Case 3	600	30.1.2014	54 min
Case 4	1700	20.1.2014	52 min
Case 5	10	23.1.2014	36 min
Case 6	50	22.1.2014	37 min
Case 7	26	7.1.014	37 min
Case 8	70	11.12.2013	51 min
Puutuoteyritykset			
Case 9	7	13.3.2014	38 min
Case 10	11	13.3.2014	31 min
Case 11	12	11.3.2014	1 h 9 min
Case 12	2-4	25.3.2014	1 h 25 min
Case 13	25-45	10.4.2014	20 min
Case 14	8	15.4.2014	45 min
Case 15	104	20.3.2014	52 min

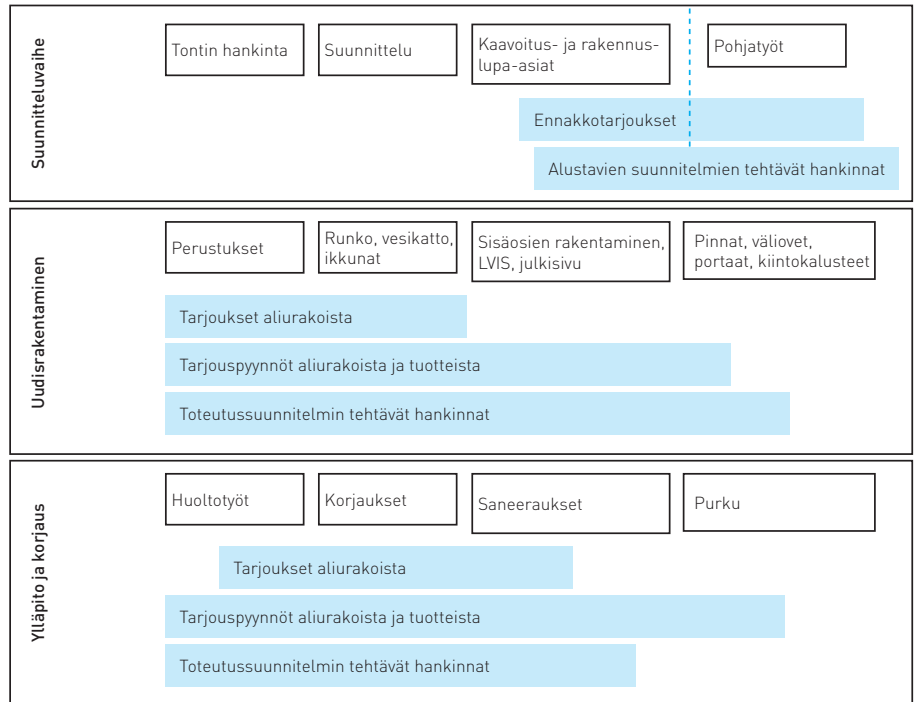
Haastattelut litteroitiin ja litteroitu aineisto analysoitiin sisällönanalysilla. Haastatteluaineistosta pyrittiin löytämään sekä kaikille yhteistyösuhteille yhteisiä tekijöitä että eri yhteistyösuhteiden eroavuuksia. Yhteistyösuhteille yhteisien ja niitä erottavien tekijöiden avulla pyritään luomaan ymmärrys rakennusalan yritysten ja puutuotealan yritysten verkostojen ominaisuuksista ja niihin vaikuttavista tekijöistä. Seuraavissa alaluvuissa on esitelty haastattelujen tulokset.

4.2 Rakentamisen prosessi

Rakennusliikkeiden haastattelujen perusteella eri rakentamiskohteet koetaan yksilöllisinä, omina projekteinaan. Joitakin yhtäläisyyksiä projektien välillä on, mutta ne koettiin enemmän konseptin tai oman toimintajärjestelmän kehittämisenä. Rakentamisen projektikohtaisuutta perustellaan rakentamisaikojen/tonttien ja niiden maaperän erilaisuudella, kaavamääräyksillä sekä tilaajan toiveilla.

Toisaalta rakentamisen prosessissa on monia vaiheita, jotka toistuvat pienin muunnoksina rakennuksia rakennettaessa. Kuviossa 7 nähdään haastatteluista ja kirjallisuudesta koottua kuvaa rakentamisen prosessista. Prosessi alkaa suunnitteluvaiheella. Kun suunnitelmat ovat valmiit, voidaan hakea tarvittavat luvat. Uudisrakentaminen

alkaa maapohjatöillä, joiden toteuttajina usein rakennusliikkeiden yhteistyökumppanit tai alihankkijat.



KUVIO 7. Rakentamisen prosessi.

Rakentamisen prosessissa hankintoja tehdään alustavin suunnitelmin, mikäli alihankkijoilta halutaan toteutusehdotuksia. Rakennuksen rakentaminen ylöspäin alkaa perustuksista ja jatkuu rungon, katon ja sisäosien rakentamisen vaiheiden kautta lopun pintojen viimeistelyyn ja kiintokalusteiden sekä lattiapintojen asennukseen. Vuodenajat ja sääolosuhteet voivat vaikuttaa siihen, missä vaiheessa mikäkin osuus tehdään. Rakentamisen näkökulmasta katsottuna työt eivät pääty rakennuksen valmistumiseen, vaan rakennuksen elinkaaren aikana tarvitaan pienempiä huoltavia toimenpiteitä, korjauksia ja usein myös suurempia saneerauksia ennen lopullista purkamispäätöstä.

Rakennusalan erikoisuus on ennakkotarjous. Rakennusliikkeet pyytävät ennakkotarjouksia mahdollisilta aliurakoitsijoilta siinä vaiheessa, kun laskevat tarjoustaan kilpailutuksessa olevaan kohteeseen. Ennakkotarjousmenettelyn tavoitteena on saada tietoa aliurakoista kokonaistarjouksen laskennan tueksi. Kun rakennusliike saa urakan, alkaa varsinainen aliurakoiden kilpailutus ja siinä prosessissa ennakkotarjouksen tekeminen saatetaan huomioida lisäansiona aliurakoijaa valittaessa.

Rakennusliikkeille osia toimittaville yrityksille ennakkotarjoukset merkitsevät huomattavaa työmäärää. Samasta kohteesta voi tulla useita tarjouspyyntöjä, hieman eri sisällöillä. Osa yrittäjistä ja yrityksistä laskee eri tarjoukset, osa on ottanut linjan, että laskee yhteen kohteeseen yhden ennakkotarjouksen ja lähettää sen tarjousta pyytäneille rakennusliikkeille, koska sen avulla joka tapauksessa hintataso selviää.

”Rakennusalalla on tämä omituisista oudoin ennakkotarjouskäytäntö, mitä ei varmaan missään muualla ole.---Tietysti se, että toiset ei niitä anna ja toiset antaa. Ja ne jotka niiku auttaa meitä hinnottelussa, niin totta kai ne on siinä hankkeessa etusijalla sitten myös saamassa sitä urakkaa. Et siinä mielessä kyllä suositaan. Se on semmonen niinku kaksinkertainen tarjouksen tekemisen kulttuuri tossa rakennusalan toimittajien keskuudessa.” Case 8

”...paljon näitä ennakkotarjouspyyntöjä on. Niitten kanssa on välillä ihan tuskassa, kun millään ei kerkiä kaikkia laskee.” Case 9

”...sehän on aika lailla työllistävä vaikutus näis isois kohteis, et ennakoja liikkuu koko ajan. Tietysti niitäki pitäis yrkiä laskee.” Case 15

Hankintoja voidaan tehdä alustavin suunnitelmin, jolloin niitä voidaan täydentää vielä laskenta-aikana ja kehittää sopimusneuvotteluissa toimittajien esitysten pohjalta. Tällöin yhteistyö toimittajan kanssa on tärkeässä roolissa. Tuotteen soveltuvuus ja sopivuus rakenteisiin on varmistettava. Toteutussuunnitelmin tehtävässä hankinnassa tarjouspyynnössä ovat mukana kaikki aliorakan toteutussuunnitelmat. (Anttila, Aminoff, Lappeteläinen, Junnonen, & Tieva 2008, 12.)

Rakentaja kokoaa rakennusta useista eri tuotteista ja aliorakoista. Tällaisessa tilanteessa vastuukysymykset laadusta tai virheistä eivät välttämättä ole aina selkeitä. Kuten Merikallio ja Haapasalo (2009) toteavat (vrt. luku 3.3), osapalveluiden toimittajien tuotevastuu saattaa hämärtyä ketjun varrella ja vastuu siirtyy helposti ostajalle.

”Heillä (kaluste- ja ovitoimittajat ja niiden tyyppiset) on tietysti omat takuunsa ja takuun päättymisen jälkeen jos näissä jotakin tarvetta on korjaukselle tai muuten niille jotain toimenpiteitä tehdä niin kyllähän käyttäjää ohjeistetaan kääntymään näiden puoleen.” Case 3

Haastatteluiden perusteella osalla puutuoteosatoimittajista on selkeästi määritellyt takuut. Yhdellä toimittajalla löytyy huoltopalvelu ja toinen on sellaista harkinnut. Osa haastateltujen valmistajien tuotteista on sellaisia, että niillä tulee olla CE-merkintä. Tällöin laatu valvotaan jo valmistuksen aikana, eikä sen lisäksi ole muita takuita.

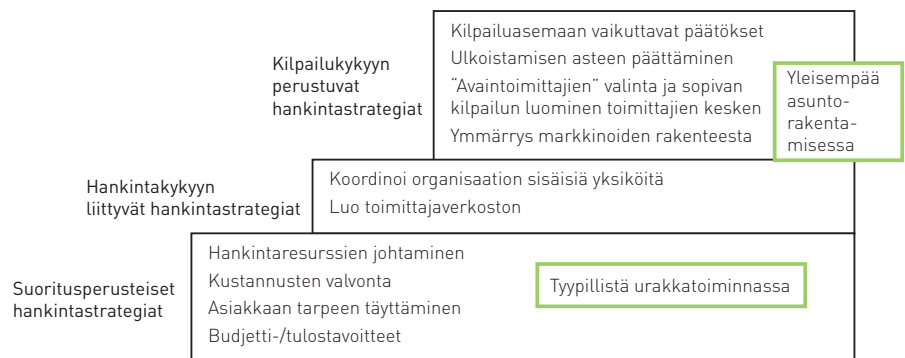
"(Asiakkaille) ...tuote on sellainen, et se on piilossa. Ja kun se on laadunvalvottu, tällä hetkellä CE-leimattu, se täyttää minimivaatimukset mitä niille asetetaan. Käytännössä se on puhdas hinta (mikä ratkaisee kaupan)." Case 14

4.3 Hankintastrategiat

Rakennusliikkeiden haastatteluissa vahvistui teoriakirjallisuudesta tuttu asia: käsitys verkostosta vaihtelee. Verkoston merkitys ja olemassa olo koetaan tärkeäksi, mutta toisaalta verkoston sijaan voitaisi puhua toimittajamarkkinoiden tuntemuksesta (Anttila ym. 2008, 8).

Haastatelluista rakennusliikkeistä suurimmilla on organisaatioiden sisäisiä hankintahenkilöstön verkostoja. Näissä rakennusliikkeissä päästään Anttilan ym. (2008, 10) kuvailemiin hankintastrategioihin, joiden tehtävänä on koordinoida sisäisiä yksiköitä ja luoda organisaatiolle toimittajaverkosto. Vain suurimmilla toimijoilla löytyi sisäisiä järjestelmiä, verkostoja ja tiedonvaihtoa laajaan, eri alueita yhdistävään hankintatoimintaan.

Anttilan ym. (2008, 11) mukaan suoritukseen liittyvät hankintastrategiat keskittyvät hankintaresurssien johtamiseen, hankintakustannusten valvontaan ja asiakkaan tarpeiden täyttämiseen (Kuvio 8). Käytännössä rakennusliikkeet jakavat toimintaansa urakoihin tai "omaan taseeseen" rakentamiseen. Urakat tulevat kilpailutusten kautta ja niiden osalta tilaaja määrittää usein hyvinkin tarkasti mitä haluaa. Tällöin hankintastrategia keskittyy asiakkaan tarpeiden täyttämiseen. Omaan taseeseen rakentaminen tarkoittaa esimerkiksi kerrostalon rakentamista itse hankitulle tontille ja valmiiden asuntojen myymistä. Tässä tapauksessa hankinnalla on huomattavasti enemmän vapauksia.



KUVIO 8. Eri hankintastrategioiden tavoitteet (mukaillen Anttila ym. 2008, 10–11).

Rakentamisen alalla käytetään paljon alihankintaa. Osa alan toimijoista on rakennuttajia, joilla ei ole omia rakennustyömiehiä laisinkaan. Heidän tehtävänä on käyttää ammattitaitoa rakennusprojektin johtamisessa ja sen osien koordinoimisessa. He tuntevat prosessin ja hankkivat siihen aina tarvittavat suunnittelijat ja toteuttajat.

”Toiset verkostoituu koko ajan yhä enemmän. En mä nää et tämmönen tavaran-toimittajien tai alihankkijoiden ja yritysten välinen verkostoituminen täs meidän hommassa – koska me tehdään projektihommaa. Jos meillä olis omaa tuotantoa, jos olis projektijohtourakkaa tai tämmöstä, totta kai se vaikuttais enemmän siihen minkälaisia asiakassuhteita me luotas. Mutta kun me nyt ollaan raakasti urakoinnissa jossa meille tulee suunnitelmat käteen, et tehkää tollane niin siin on aika vaikee kehittää sitte...” Case 8

Suurin osa rakennusliikkeistä käyttää runsaasti alihankkijoita. Rakennusliikkeet ostavat usein mm. lattioiden pinnoitustöitä, maalaustöitä ja puutuoteosapuolelta kiintokalusteita ja parketteja asennettuna. Rakennusliikkeen kannalta järjestely lisää joustavuutta suhdanteiden vaihdellessa. Heikon suhdanteen aikana yrityksen omat työntekijät tekevät suuremman osan ja paremman suhdanteen aikana ostetaan lisäkapasiteettia käyttämällä aliurakoitsijoita.

Rakennusliikkeet ovat hankkijoina hyvin erikokoisia. Suuremmilla yrityksillä voi olla hankintapäälliköitä, joiden pääasiallinen tehtävä on hoitaa materiaalien ja aliurakoiden kilpailutukset. Rakennusliikkeiden eri toimipisteillä voi olla yhteiset rekisterit ja myös vuosisopimuksia on usein olemassa. Pienemmillä rakennusliikkeillä hankintoja tekevät henkilöt ovat lähempänä työmaita, toimivat projektinjohtajina tai vastaavina mestareina. Haastatteluissa nousi esiin se, että pienemmät rakennusliikkeet tietävät millä työmailla alihankkijat toimivat ja sitä kautta ovat tietoisia heidän vapaasta ja varatusta kapasiteetistaan. Näin ollen hierarkian alemmalla tasolla toimivat hankintoja tekevät eivät tarvitse niin paljon järjestelmiä päätöstensä tueksi, sillä he tuntevat usein alihankkijat henkilökohtaisesti ja tietävät ehkä jopa heidän työtilanteensa, osaamisen ja maksukyyn. Suurten rakennusliikkeiden hankintalogiikka eroaa pienempien logiikasta. Samoin hankintalogiikkaan vaikuttaa se, toteutetaanko tilaajan urakoita, vai onko myös omaa tuotantoa.

Etelä-Pohjanmaalla rakennusliikkeet tuntevat hyvin toisensa. He tuntevat alueen meneillään olevia rakennustyömailta ja tietävät, ketkä missäkin toimivat. Sitä kautta tulee epäsuoraa tietoa mm. siitä, kuinka paljon kunkin kapasiteetista on käytössä.

Rakennusliikkeillä on myös erilaisia kytköksiä mm. suunnittelijoihin ja arkkitehteihin. Vastaavasti puutuoteosien toimittajilla voi olla omat yhteytensä suunnittelijoihin. Suunnittelijat ovatkin yksi tärkeä sidosryhmä molemmille osapuolille. Suunnittelijoiden kautta saadaan tietoa meneillään olevista ja tulevista kohteista sekä mahdollisista asiakkaista puolin ja toisin. Sidosryhmistä muodostuvat erityyppiset kokoonpanot lisää-

vät vahvuuksia rakentamisen eri osa-alueilla. Toimijat, joita hankintalaki ei koske, voivat niin halutessaan ottaa rakennusprojekteilleen toteuttajat ilman kilpailutusta. Tällaisissa tilanteissa sidosryhmäyhteistyö ja suhteet ovat tärkeitä.

Myös Anttila ym. (2008, 15) ovat havainneet useita edellä mainittuja piirteitä tarkastellessaan tekijöitä, jotka ovat vaikuttaneet rakennusliikkeiden nykyiseen rakenteeseen ja sitä kautta mm. valikoituneeseen hankintatoiminnan strategiaan tai toteutukseen. Alan *suhdannetilanne* vaikuttaa siihen, kuinka paljon alihankkijoilta ostetaan työtä ja minkä verran tehdään itse. *Yrityksen koko* vaikuttaa muun muassa siihen, tekeekö hankintoja vain yksi henkilö vai mahdollisesti hankintahenkilöstön verkosto.

Rakennusliiketoiminta on kansainvälinen ala, joten etenkin suurilla yrityksillä voi olla ulkomaisia omistajia tai emoyhtiöitä. Toisaalta ulkomaisia yrityksiä on kilpailemassa Suomen markkinoilla, joten *omistussuhteet* vaikuttavat myös hankintoja tehtäessä. Etelä-Suomessa ja kasvukeskuksissa rakennetaan suhteellisesti enemmän, joten ne myös houkuttelevat kilpailijoita. Kun kilpailijoita on enemmän, eivätkä ne tunne toisiaan kovin hyvin, saa toimijoiden välinen yhteistyö eri piirteitä kuin tilanteessa, jossa alalla toimivat tuntevat toisensa. *Maantieteellinen sijainti* siis vaikuttaa kilpailutilanteeseen, mutta myös olosuhteisiin, joissa sosiaaliset suhteet toimijoiden välillä syntyvät ja joissa niitä ylläpidetään. Jos alan toimijat tuntevat toisensa, ei virheisiin ole varaa – tai ainakin niiden korjaaminen on tehtävä hyvin. Rakennusliikkeet tarvitsevat mm. kaavoittajia, suunnittelijoita ja arkkitehtejä yhteistyöhön, joten laajat *sidosryhmät* ovat tärkeitä.

Materiaalien osalta kausisopimusten hyödyntäminen on Anttilan ym. (203, 16) mukaan yleisempää asuntotuotannossa kuin urakkatuotannossa. Syyksi he mainitsevat asuntotuotannon paremman ennustettavuuden. Se onkin paremmin ennustettavaa, koska ainakin haastatelluissa yrityksissä päätökset asunnontuotannosta tehdään pääsääntöisesti rakennusliikkeen itsensä toimesta.

Rakennusliikkeiden ja alihankkijoiden välisissä verkostoissa sidokset perustuvat liiketoimintaan. Haastattelujen perusteella välistä vetämisen pelko estää kiinteämpien verkostojen syntymistä (vrt. Varamäki & Järvenpää 2004, luku 3.1). Tavaroiden ja palvelujen toimittajat kilpailutetaan lähes joka projektiin aina uudelleen. Perusteena tähän on, että muutoin toimittaessa hintataso alkaa nousta.

”Kyllä me aina kysellään muutamalta hinnat. --- Meillä on sellanen tietämys siitä hintatasosta, et ei ne meitä pysty pettämään. Kyl meil sellane tuntuma on, että mitä ne maksaa. Joskus niitä on ahneita alihankkijoita, mutta ne ei kauaa oookkaa meidän kans, ne kokeilee kepillä jäätä.” Case 1

”Oon huomannu, etä täss on tendenssi siihen, et jos jonkun kans perustaa pitkäkestoisen sopimussuhteen ja sitä ei jatkuvasti tarkkaile sitä hintatasoa niin se tuppaa nousemaan.” Case 8

Puuosatuotteita toimittavien yrittäjien kokemukset vastaavat rakennusliikkeiltä saatua kuvaa. Pääsääntöisesti tehdään kilpailutus, mutta joskus vain hintakysely tai kerrotaan hintataso, jolla saa tavaran toimittaa, jos siihen pystyy. Joskus tilauksia tehdään hintaa kysymättä. Tällöin yrittäjän on oltava tarkkana, että hinta ei nouse liian korkeaksi, sillä jos niin käy, ovat jatkokaupat uhattuina. Suuremmilla rakennusliikkeillä on omat laatukäsikirjoihin kirjatut toimintaohjeet. Puuosatoimittajille se tarkoittaa tarkempia menettelymuotoja ja tarkempia sopimusmenettelyjä.

”Ainuthan on tietenkin meidän puolella se hankaluus siinä, että meidän pitää olla sen hinnottelun kanssa tosi tarkkana ettei vaan tuu millään lailla ylihinnottelua.” Case 10

Toimijoiden välillä tehtävä yhteistyö ja toiminta koetaan luottamukselliseksi ja avoimeksi. Haastattelujen perusteella rakennusliikkeiden verkostot Etelä-Pohjanmaalla muotoutuvat, vaihtelevat ja muuttuvat tilanteiden mukaan (vrt. Vesalainen 2002, luvussa 3.1). Puutuoteyrityksillä on omiin alihankkijoihinsa päin verkostoja, joista osa on alkanut yrityksen perustamisesta. Verkostoja kuvailtaessa sosiaalipsykologiset näkökulmat kuten inhimilliset tekijät, luottamus, ihmissuhteet, henkilökohtainen vuorovaikutus, vastavuoroisuus ja oppiminen painottuvat verkostoista puhuttaessa huomattavasti talusteoreettisia näkökulmia enemmän.

”Tähän on aina pyritty, että se olisi avointa ja toimisi saumattomasti. On tosi tärkeää, että kerrotaan kaikki merkitsevät asiat, niin että asiat etenevät sovitulla tavalla. Koska nämä ovat aina niin jatkon kannalta on tärkeää, että kaikki osapuolet ovat tyytyväisiä toimintaan ja jatkoprojektitkin ovat siten mahdollisia.” Case 11

Kuitenkaan tilanne ei ole aivan näin suoraviivainen. Rakennusalalla käytössä oleva ennakkotarjousmenettely tarkoittaa sitä, että jo tarjousvaiheessa saatetaan mahdollisilta aliurakoitsijoilta kysyä hintatarjousta. Mikäli ennakkotarjousta pyytäneen rakennuttajan tarjous voittaa, tulee varsinainen aliurakoiden ja tavarantoimittajien kilpailutus. Tässä kilpailutuksessa ennakkotarjouksen tekeminen, toisin sanoen aiemmin annettu apu, voidaan katsoa lisäeduksi.

Tarjouspyyntöjen laatiminen, tarjousten laskeminen ja kilpailutusmenettelyt vaativat melkoisen paljon työtä. Vesalainen (2004a, 151–152) kutsuu tästä toiminnasta syntyviä kuluja vaihdantakustannuksiksi. Vaihdantakustannukset vaikuttavat yrityksen tulokseen suoraan lyhyellä tähtäimellä. Kustannuksia syntyy mm. tarjousten vuoksi tehdystä työstä, vaihtuvien toimittajien kanssa käytävistä keskusteluista ja molem-

minpuolisesta työtapojen opettelusta. Tältä pohjalta voi siis myös kyseenalaistaa, saadaanko jokaiseen projektiin erikseen kilpailuttamalla niin paljon edullisempi hinta, että se kattaa syntyvät vaihdantakustannukset.

4.4 Yrityksen liikeidea

Rakennusliikkeet

Rakennusliikkeet kilpailevat heikkojen suhdanteiden aikaan samoista työmaista. Suhdanteiden kohentuessa suuremmat rakennusliikkeet suuntaavat katseensa isommille työmaille, joille pienten rakennusliikkeiden rahkeet eivät välttämättä riitä. Rakentamisen alan sisällä rakennusliikkeillä on jonkin verran eroja painotuksissa erikoisosaamisensa suhteen.

Oma asuntotuotanto vaatii pääomaa. Valtion tukema asuntotuotanto on hyvin kilpailtu osa-alue ja valtion tuki tuo mukanaan tietyt menettelytavat ja byrokratian. Kaikki asuntorakentajat eivät ole halukkaita kilpailemaan siitä laisinkaan. Kaikki rakennusliikkeet pystyvät tekemään jotakuinkin kaikentyyppistä rakentamista. Omaa osaamistaan ne vahvistavat alihankkijoiden avulla. Kuitenkin rakennusliikkeiden välillä löytyy eroja. Yksi on pärjännyt hyvin korjausrakentamisessa ja saneerauksessa, toinen on tehnyt paljon kylmärakentamista, kolmannen vahvuutena on suunnittelu ja neljännen perustajaurakointi. Myös rakennusliikkeiden välillä tapahtuu urakoiden myymistä työtilanteen mukaisesti. Työtilanteen muuttuessa rakennusliike voi myydä aliurakoita tai koko toteutuksen jollekin muulle.

Rakennusliikkeiden välillä ei ole kuitenkaan nähtävissä suuria eroja asiakaskunnassa (Taulukko 5). Julkinen sektori on merkittävä työllistäjä kaikille. Suuret rakennukset ja korjausprojektit työllistävät. Myös seurakunnat, koulutuskuntayhtymät ja puolustusvoimat ovat merkittäviä asiakkaita. Toinen merkittävä asiakasryhmä ovat teollisuuden ja kaupan alan yritykset.

Asuntotuotannosta taloyhtiöille rakentaminen tuntuu olevan oma erikoisalansa. Taloyhtiöissä ei välttämättä ole yhtä selkeää keskustelukumppania rakentamiseen liittyvissä asioissa, vaan asianomistajia on useita. Tämä vaatii myös rakennuttajalta erikoisosaamista. Asuntotuotannossa tyypillisempää oli, että rakennusliikkeet rakentavat kerrostaloja ja myyvät asunnot suoraan ostajille.

TAULUKKO 5. Rakennusliikkeiden asiakkaat ja hankinta puutuotteiden osalta.

Yrityksen tuotteet ja palvelut	Asiakkaat	Hankinta (puutuotteet)
Pienet rakennusliikkeet (C1, C2, C5)	yrietykset (kauppa ja teollisuus), yhteisöt, julkinen sektori, seurakunnat, asunnon ostajat	ei erityisiä yhteistyösuhteita puutuotetoimittajiin, kilpailutukset, hintatiedustelut hankintoja tekevät työmaalla mukana (esim. vastaavaa mestarina)
Keskikokoiset rakennusliikkeet (C6-C8)	yrietykset (kauppa ja teollisuus), julkinen sektori, taloyhtiöt, asunnon ostajat	ei erityisiä yhteistyösuhteita puutuotetoimittajiin, kilpailutukset hankintahenkilöstö ei aktiivisesti työmailla
Suuret rakennusliikkeet (C3-C4)	kunnat, valtio, urakapuolella yksityiset tilaajat, kiinteistöosakeyhtiöt, asunnon ostajat	urakoihin kilpailutetaan, omassa tuotannossa joitakin vuosisopimuksia hankintahenkilöstö toimihenkilöitä, projektinjohtoa

Puutuotteiden hankintaa leimaa vaihtoehtojen runsaus, muutamia erikoistuotteita lukuun ottamatta. Tämä tarkoittaa tiukempaa kilpailua ja kilpailuttamista. Heikomman työtilanteen aikana rakennusliikkeiden omat kirvesmiehet tekevät enemmän itse. Esimerkiksi saunojen lauteet, ikkunoiden ja ovien asennukset voidaan tilanteen mukaan joko tehdä itse tai ostaa aliurakoitsijoilta. Toisaalta urakoissa hankinta voi tapahtua tilaajan taholta, jolloin rakennusliikkeen tehtävänä on hoitaa vain työt.

Puutuoteyrietykset

Puutuoteosien toimittajat toimivat rakennusliikkeiden alihankkijoina. Pk-yritykset ovat keskittyneet yhden tai muutaman tuotteen tekemiseen. Ne voivat olla erikoismitaisten tuotteiden tekijöitä tai palvelu voi olla olennainen osa tuotetta (Taulukko 6). Saneerauskohteissa ihmiset voivat asua remontin keskellä. Tällaisissa tapauksissa esimerkiksi asennuspalvelu ja asentajien ammattitaito ovat hyvin tärkeässä asemassa. Asennus on hyvin näkyvä ja sen toimiminen tai toimimattomuus näkyy asiakkaalle hyvin selkeästi. Isännöitsijöiden suosituksia ja kokemuksia kuunnellaan hyvin tarkasti monissa taloyhtiöissä. Mikäli isännöitsijällä on hyviä kokemuksia jostakin yrityksestä, hän todennäköisesti suosittelee sitä, vaikka hinta ei olisi vertailun halvin.

TAULUKKO 6. Puutuoteosatoimittajien asiakkaat ja hankinta.

Yrityksen tuotteet ja palvelut	Asiakkaat	Hankinta (puutuotteet)
C12 (erikoispinnat)	yksityiset remontoijat ja rakentajat, vientiasiakkaat, rakennusliikkeet (asentaa asiakkaan valitseman materiaalin)	puukaupat (keskusliikkeet)
C 15 (ikkunat, ovet)	asunto-osakeyhtiöt, rakennusliikkeet, tukkukaupat, yksityiset	useita vakiotoimittajia alihankinnassa
C 11, C 14, C 15 (kantavat rakenteet)	talotehtaat, rakennusliikkeet, keskusliikkeet, maantilarakentajat, yksityisasiakkaat,	omia hankintaverkostoja
C 9, C 10 (kiintokalusteet)	rakennusliikkeet, kunnat, kaupungit	omia hankintaverkostoja

Pitkään toimineiden yritysten elinkaareissa on nähtävillä markkinoilla tapahtuneista muutoksista johtuvaa erikoistumista. Esimerkiksi huonekalutuotannon väheneminen on vähentänyt huonekaluosien alihankintaa ja pakottanut yrityksiä etsimään markkinoita muualta.

Rakennusliikkeet ovat tärkeitä asiakkaita kaikille haastatetuille puutuoteosia valmistaville yrityksille. Yritykset ovat valinneet erilaisia strategioita asiakkaidensa suhteen. Osalle on tietoinen ratkaisu se, että yksittäinen asiakas ei saa olla liian suuri. Asiakaskuntaa pyritään tasapainottamaan rakennusliikkeiden ja yksityisasiakkaiden välillä. Erikoistuotteiden osalta markkinointi tapahtuu arkkitehdeille, suunnittelijoille tai loppukäyttäjille. Rakennusliike on vain toteuttajan tai asentajan roolissa.

Erikoistuotteiden valmistajia on Suomessa niin vähän, että kilpailijat tunnetaan tai ainakin tiedetään. Ulkomainen kilpailu on helposti kuljetettavissa tuotteissa jo olemassa. Suomen maantieteellinen sijainti on osaltaan suojannut suurten ja hankalasti kuljetettavien tuotteiden markkinoita. Kuljetuskustannukset nousevat helposti niin korkeiksi, että tuontituote ei enää ole kilpailukykyinen.

Mikäli tuotteen hinnassa on kausivaihteluja, pyritään markkinoiden hintatasoa selvittämään esimerkiksi kyselemällä asiakkailta tai tarjousten pyytäjiltä. Oma hintaa pitää sopeuttaa sen mukaan, että kauppoja syntyy. Yrityksillä voi olla asiakkaita, jotka eivät aina kilpailuta hankintaansa. Mikäli näiltä asiakkailta pyydetään ylihintaa, on asiakassuhteen jatkuminen epävarmaa. Hintatasosta siis tulee olla tietoinen.

4.5 Yrityksen kehittyminen, kehittäminen ja tavoitteet

Rakennusliikkeet

Haastatelluista yrityksistä suuret ovat vanhimpia tai niillä on taustalla suuri emoyritys. Keskikokoiset ovat olleet toiminnassa parikymmentä vuotta ja pienemmät ovat rakennusalalla nuorempia. Osa yrityksistä saattaa olla vanhempia, mutta ne ovat suunnanneet päätoimintaansa uuteen suuntaan ja sitä kautta olleet varsinaisessa rakennusurakoinnissa mukana vähemmän aikaa.

Julkinen sektori liittyy tarjouspyyntöihin usein ehdon siitä, että urakkaa toteuttavalla rakennusliikkeellä on oltava 1,5- tai 2-kertainen liikevaihto tarjottavaan urakkaan nähden. Tämän menettelyn avulla julkinen taho haluaa välttää urakoissa rakennusliikkeen kassavarojen loppumisesta johtuvat ongelmat. Rakennusliikkeiden on hyvä tiedostaa tämä, mikäli haluavat tähdätä julkiseen urakointiin.

Urakointi on hyvin tiukasti kilpailtu osa-alue. Urakoiden kilpailutukset pitävät hintatason matalana. Alalla käytetään paljon aliurakointia; sen avulla työvoimakustannuksia pyritään pitämään kurissa. Lisäksi uusia määräyksiä, toimintatapoja, materiaaleja ja tekniikoita tulee koko ajan lisää. Kehityksen mukana on pysyttävä. Kustannusten seuranta ja hallinta ovat olennaisia asioita toimintakokonaisuudessa.

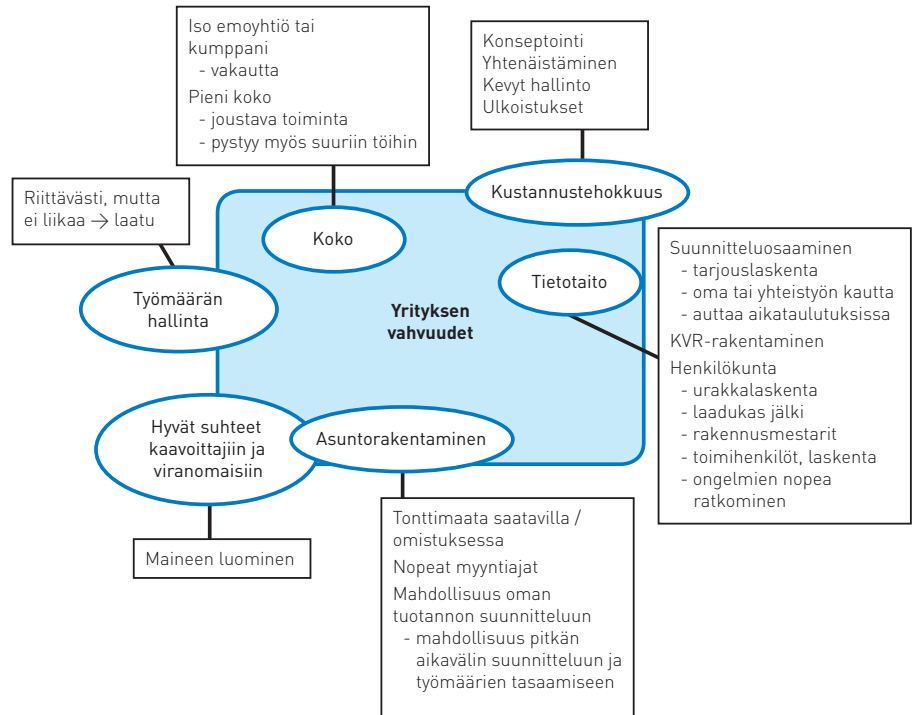
Kehittämistoiminnassa asuntoja rakentavat rakennusliikkeet pyrkivät saamaan aikaan konsepteja tai yhtenäisiä toimintatapoja, joiden avulla haetaan tehokkuutta. Tyypillistä on kuitenkin jokaisen projektin näkeminen ainutlaatuisena, vaikka jotakin yhteistä niissä nähdäänkin. Ymmärrettävästi tontti ja kaavamääräykset asettavat yksilölliset vaatimuksensa, mutta toisaalta rakentamisessa on aina paljon lähes samanlaisena toistuvia vaiheita.

Osa rakennusliikkeistä on kehitellyt erilaisia rahoitusratkaisuja. Rahoitusta haetaan mahdollisesti sijoittajilta tai uusilla rahoitusratkaisuilla helpotetaan asuntojen myymistä. Nämä toiminnot vaativat enemmän hallinnollisia ratkaisuja ja ovatkin käytössä yrityksillä, jotka ovat osa konsernirakennetta.

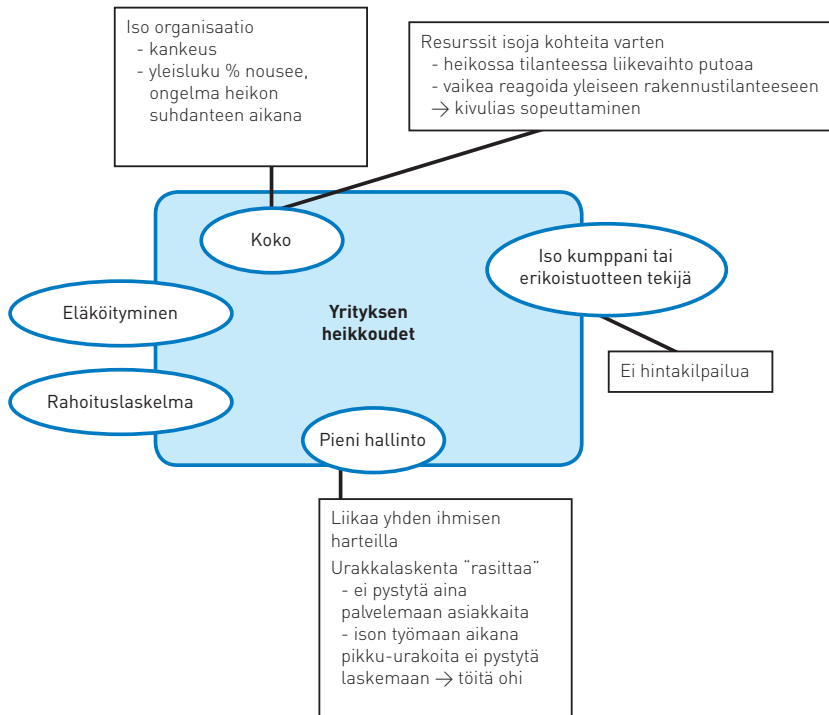
Aliurakoinnin käyttäminen ja valmiiden osien tai elementtien ostaminen rakennuksille asettaa suuria vaatimuksia suunnittelulle, oikea-aikaisille toimituksille ja eri osien yhteensovittamiselle. Projektinhallinta on olennainen osa onnistuneessa projektissa. Samoin korostuvat hyvät suhteet kaavoittajiin, rakennusvalvontaan, suunnittelijoihin ja muihin sidosryhmiin.

Yritysten heikkouksia ja vahvuuksia on koottu kuvioihin 9 ja 10. Yrityksen koko tuli esiin sekä vahvuutena että heikkoutena. Suurissa yrityksissä koko tuo vakautta, eivätkä

pienet vaihtelut näy toiminnassa. Toisaalta suuressa yrityksessä byrokratia kasvaa ja yleiskulut nousevat. Vastaavasti pienissä yrityksissä yleiskulut voivat olla lähes olemattomia, samanaikaisesti aina ei ole vaadittuja resursseja uusien urakoiden ja tarjosten laskemiseen.



KUVIO 9. Haastateltujen rakennusliikkeiden mainitsemia vahvuuksia.



KUVIO 10. Haastateltujen rakennusliikkeiden mainitsemia heikkouksia.

Joustavuus koetaan vahvuudeksi suhdanteiden vaihtelussa. Yrityksen toimintaa pystytään sopeuttamaan nopeallakin aikataululla, kun kiinteiden kulujen osuus on pieni. Toisaalta joustavuus näkyy rakennustoiminnassa pienten vahvuutena. Heillä muutoksia hyväksyvä johto on lähellä, eikä hyväksyntää tarvitse hakea kaukaa.

"Paljon on tehty päätöksiä ihan työmaalla, kun on tullu epäkohta ni se on korjattu niinkun saman tien. Ei ole tarvinnut ruveta kyselemään miltään kauheelta legioonalta, että saako." Case 2

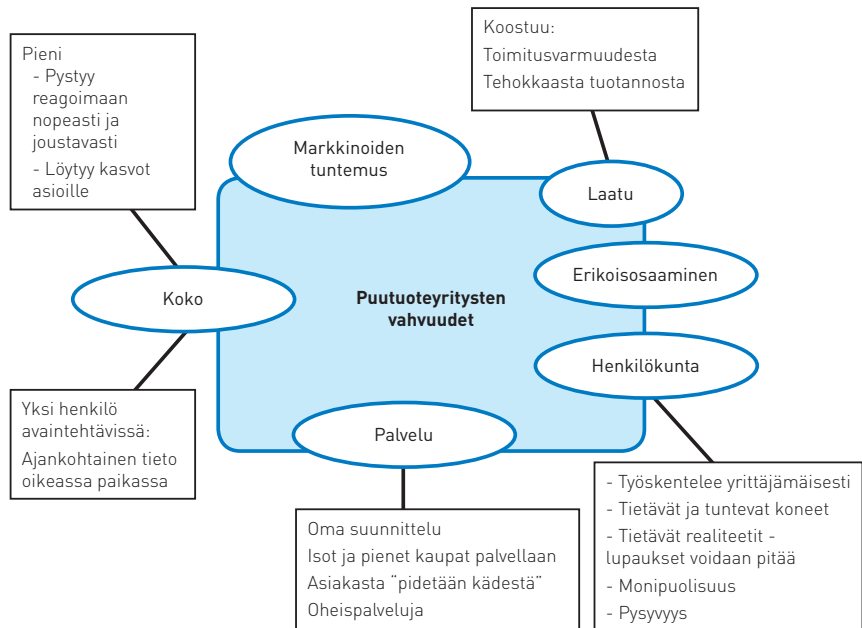
Puutuoteyritykset

Haastatelluista yrityksistä osa on selkeästi kasvuhaluista. Toiset ovat kasvaneet siihen mittaani, jonka yksinyrittäjä pystyy juuri hallitsemaan. Päätös kasvattaa yritystä tarkoittaa samalla organisaation uudistamista ja sitä, että kasvua tulee tulla aika paljon ennen kuin organisaation kasvamisen lisäkustannukset on kompensoitu.

Suurin osa puutuoteosatoimittajista toimii yhteistyössä joko itse teettämällä tai tekeväällä alihankintaa tai markkinointiyhteistyössä.

Osa kasvuhaluista yrityksistä on tehnyt asiakassegmentointia. Tavoitteena on, että yrityksen menestyminen ei ole kiinni yhden tai muutaman asiakkaan ostoista. Samankaltaisen tuotteen valmistajilla voi myös olla hyvinkin erilaisia strategioita; toinen toimii verkostoissa ja toinen haluaa olla itsenäinen. Valintoihin voi heijastua yrittäjien aiemmat kokemukset, omistussuhteet tai kokemukset.

Haastateltujen pk-yritysten valttina ovat haastateltavien mielestä lyhyet valmistussarjat. Konekannan tulee olla sellainen, että sillä voidaan valmistaa asiakkaan toiveiden mukaan räätälöityjä tuotteita nopeasti. Massatuotannossa suuret tehtaat ja pitkät valmistussarjat ovat voitolla. Toisaalta rakennusliikkeet saavat hyötyä siitä, jos työmaalla tapahtuvia työvaiheita voidaan karsia. Näin ollen osatoimittajien valttina ovat myös mittatarkat sahaukset, loveamiset tai asennuspalvelut (Kuvio 11).

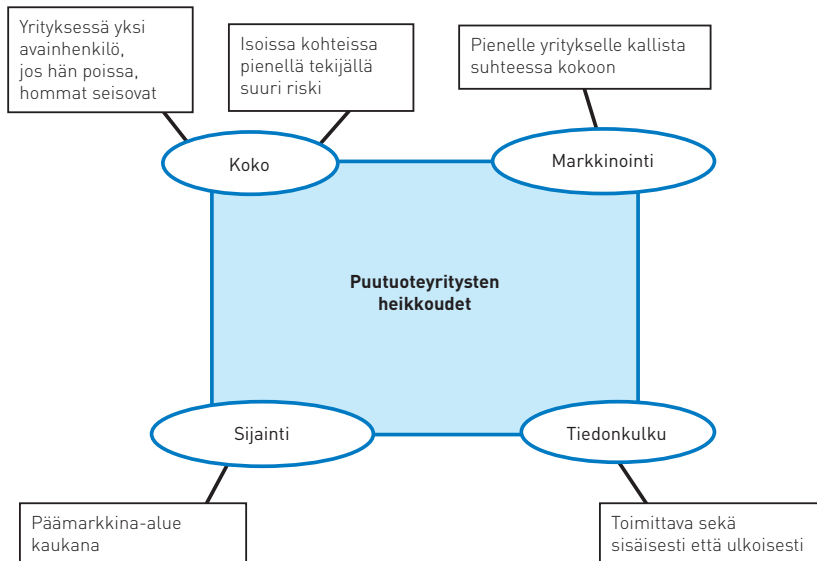


KUVIO 11. Haastateltujen puutuoteyritysten vahvuuksia.

Tuotekehitys on vähäistä. Tuotteissa, joissa arkkitehdit piirtävät kokonaisuuksia ja niitä tulee toteuttaa, on kuitenkin ikään kuin pakko pysyä kehityksessä mukana ja keksiä sopivia toteutustapoja. Mahdollinen kasvu haetaan markkinaosuuksia kasvattamalla.

"Joustavuus ja tuo, joku sellanen palvelualltius mikä pitää tänä päivänä olla. Kaikki pitää palvella, on se iso tai pieni kauppa." Case 10

Samalla kun pieni koko on yritykselle kilpailutekijä, koska se mahdollistaa nopean reagoinnin muuttuviin tilanteisiin, voi se olla myös heikkous. Jos yrityksessä useat avaintoiminnot ovat yhden henkilön varassa, voi hänen poissaolonsa heikentää yrityksen toimintakykyä huomattavasti. Pienelle yritykselle on kallista osallistua esimerkiksi messuille. Toisaalta tuotevalikoiman ollessa rajallinen voi olla myös hankalaa rakentaa houkuttelevaa osastoa. (Kuvio 12.)



KUVIO 12. Haastateltujen puutuoteyritysten heikkouksia.

Heikkouksia pyritään pitämään kurissa pääsääntöisesti yrityksen sisäisin keinoin. Markkinoinnissa voidaan ajoittain tehdä yhteistyötä etupäässä toisten pienten yritysten kanssa.

4.6 Rakennusliikkeiden ja puutuotetoimittajien keskinäiset verkostot

4.6.1 Yleistä verkostoista

Rakennusliikkeet

Puutuotteiden osuus rakennuskohteissa vaihtelee suuresti. Karkeat arviot puutuoteosien määrästä vaihtelee 15 % tienoilta (väliovet, ikkunat, välikattorakenteet) aina 40 %:iin, jos kyse on kokonaan puurakennuksesta (sisältää myös puuelementtejä). Oma

lukunsa ovat teräsrakenteiset rakennukset, joissa puuosia ei ole välttämättä lainkaan.

Rakennusliikkeet arvostavat toimittajien valinnassa hinnan lisäksi laatua ja toimitusvarmuutta. Myös tapa hoitaa mahdolliset reklamaatiot, aiemmat kokemukset toimittajan kanssa tehdystä yhteistyöstä sekä toimittajan miellyttävyys vaikuttavat valintaan etenkin silloin, kun hintaero jää pieneksi.

Tilaaajavastuusiakirjojen tulee myös olla kunnossa. Etenkin suuremmat yritykset painottavat tätä näkökulmaa, sillä heidän sisäiset tilaus- ja laatujärjestelmänsä vaativat asian tarkastamisen ennen kaupantekoa.

Hankintalogiikassa löytyy eroja rakennusliikkeiden välillä. Pienemmät rakennusliikkeet voivat kysyä hintoja puhelimitse tai sähköpostilla. Mahdollista on myös ikään kuin ulkoistaa kilpailuttaminen rakennustarvikkeita myyvien liikkeiden teollisuusmyyjille. Rakennusliike pyytää teollisuusmyyjiltä tarjouksia määrätty kriteerit täyttävistä tuotteista ja myyjä hoitaa hintavertailun tai tarjousten pyytämisen toimittajilta.

Keskikokoiset liikkeet pyytävät pääsääntöisesti tarjouksia. Niillä on usein hankintatoimintaan keskittyntä henkilöstöä. Toisin kuin pienempien rakennusliikkeiden hankinnoista vastaavat keskikokoisten rakennusliikkeiden hankintoja tekevät eivät tapaa toimittajia työmailla. Heillä ei välttämättä ole ”näppituntumaa” toimittajista. Pienissä rakennusliikkeissä hankintoja tehdään lähestulkoon työmailta käsin. Hankintapäätösten siirtyessä kauemmas työmaalta tarvitaan enemmän järjestelmiä tiedonkulun turvaamiseksi.

Haastatteluissa tämä tuli esiin, että pienemmät rakennusliikkeet voivat sopia toimituksista ja urakoista jopa puhelimitse, usein sähköpostilla. Tilaukset vahvistetaan usein tilausvahvistuksin. Näin ongelmatilanteiden tullen on selvillä mitä on sovittu. Verkostot ovat useimmiten henkilökohtaisia. Joillakin yrityksillä on käytössä mentoointiohjelmia, joiden avulla verkostoja siirretään – yleensä nuoremmille. (Vrt. Arhio 2004, luku 4.) Tilaustapa voi riippua myös tilattavasta tuotteesta.

”...Ihan tilauksella voidaan tilata sellasta vakiotuotetta, joka on jo sinänsä yksiselitteinen. Joku kipsilevy, EPS-eristeet, villaeristeet ja tämmöset. Ne ei oo kohdekohtasia niinkuin joku puuikkuna. Sehän on kohdekohtainen tuote. Tämmösistä tehdään aina sopimus, joka on hiukan kattavampi - kun tilaus on enempi sellanen niin kuin sanotaan bulkkitavaran tilaaminen.” Case 3

Toimittajien valinnassa riskejä pyritään välttämään. Pääurakoija on se, joka kantaa suurimman taloudellisen vastuun urakan viivästymisestä. Jo tästä syystä pääurakoijat kiinnittävät huomiota toimittajien ja aliurakoijien aikataulussa pysymiseen ja toimitus-

varmuuteen. Joskus joku toimittaja jää valitsematta, jos tiedossa on, että sen lähes koko kapasiteetti on jo käytössä.

”Sittehan me ollaan vaikeuksissa jos he on vaikeuksissa. Monesti tää niiku tämä vastuun ketjuttaminen taaksepäin niin se – meil on paljon isommat vastuut sinne tilaajaan nähden kun mitä meidän tavarantoimittajalla on meihin nähden. Siinähan se ongelma sitten tulee, et jos heillä rupee tökkimään ja meillä tökkii sit tilaajaan päin niin meidän sopimussakot saattaa olla sata tuhatta ja me saadaan heiltä 500 euroo. Sen takii kannattaa myös olla tarkkana.” Case 8

Puutuoteosien toimittajat koetaan helposti korvattaviksi. Tarjoajia on useita. Puutuotteissa on joitakin erikoistuotteita, joita on hankala korvata. Tällaisia ovat mm. erikoiskalusteet ja pitkät liimapuupalkit. Suurin osa puutuotteista on ikkunoita, ovia, kiintokalusteita, parketteja ja saunojen sisäosia. Nämä tuotteet voidaan ottaa asennettuna tai työtilanteen niin sanellessa, ne ostetaan toimitettuna työmaalle ja asennetaan rakennusliikkeen omasta toimesta. Saunojen osalta on myös mahdollista tehdä ne omana työnä. Puuelementtien osalta vaihtoehtona on tehdä vastaavat rakenteet omana työnä. Runsaammat vaihtoehdot tarkoittavat kovempaa kilpailua.

Rakennuspuusepänteollisuuden pullonkauloiksi on koettu suunnittelu ja tuotteiden asennus (vrt. Loukasmäki 2010, luku 2.1.3). Kiintokalusteet ovat yksi tyypillisimmän asennettuina ostettavista tuotteista. Kaapistot ja ovet ovat näkyvillä paikoilla ja jo millin heitto vaatekaapin oven asennuksessa näkyy vinossa olevana ovena amatöörinkin silmään. Esimerkiksi keittiökaapistot tulee suunnitella huolella, jotta asennus onnistuu oikein. Pelkkä tavara on helpompi viedä paikasta toiseen kuin asennus, mikä voi osaltaan selittää asennuksen pullonkaula-asemaa. Suuremmilla yrityksillä on suunnittelun ohjaus, joka on alusta alkaen yhteydessä tuotteen toimittajaan ja auttaa varmistamaan tuotteen parhaan sopivuuden kohteeseen. Esimerkiksi liimapuuosia ja elementtejä suunnitellaan yhdessä.

”Sieltä saadaan suunnittelun ohjaukseen heti tietoa tuotteista, että ne tulee heti oikealla tavalla suunniteltu. Ja sitten yleensä tähän toimintaan. Sellainen toimintamalli, että kun kohteen aloitus varmistuu, niin mitä toimenpiteitä silloin tehdään toimittajalle päin ja mitä tietoja toimittaja taas antaa meille päin. Se menee prosessi sillai niinkun mahdollisimman hyvin eteenpäin.” Case 3

Verkostoista tai yhteistyöstä toisten yritysten kanssa ei koeta koituvan merkittäviä riskejä. Vastaajista viisi ei kokenut riskiä olevan laisinkaan, neljä tunnisti jotakin riskiä. Yhdessä maininnassa tuli esiin, että verkoston toiminta asiakashankinnassa voi muuttua automaattiseksi oletukseksi. Tämän takia pitää muistaa tarkastaa aina uudelleen oman ja yhteistyöyritysten osalta ovatko kaikki tekijät edelleen kohdallaan. Kaksi mainintaa liittyi hintoihin. Hinta voi muuttua kesken sopimuskauden tai hinta voi joskus

yhteistyöyritykseltä otettaessa olla kalliimpi kuin muualta saatuna. Riski kuitenkin koetaan pieneksi, sillä kaupat eivät ole suuria.

Puutuoteyritykset

Haastattelujen perusteella puutuoteosatoimittajat kokevat, että verkostoilla tulisi olla selkeä merkitys tai konkreettinen hyöty minkä takia verkostoon kannattaisi kuulua. Joissakin tuotteissa hinnoissa ja kysynnässä on huomattavia kausivaihteluja. Tällaisten tuotteiden kohdalla verkostoituminen on hankalaa. Tiukan markkinatilanteen aikana houkutus poiketa verkostossa sovitusta menettelytavoista voi tulla liian suureksi.

Verkostojen toimintaedellytyksistä oli poikkeavia näkemyksiä. Toisaalta oli kokemuksia siitä, että verkosto tarvitsee toimiakseen selkeän kärkiyrityksen. Toisaalta taas oletettiin, että pienten yritysten välillä se ei toimi, ehkä se olisi suurten toimijoiden keskinäinen asia. Kokemukset osoittavat, että verkostoissa ongelmana on ensinnäkin sen tuoman hyödyn osoittaminen ja toiseksi mahdollisen hyödy oikeanmukainen jakaminen. Varovaista myönteisyyttä verkostoja kohtaan on olemassa, mutta verkostoitumista ei nähdä mitenkään vahvana tekijänä tai pelastajana. Useat haastatelluista ovat kokeilleet verkostoja joko omaehtoisena toimintana tai jonkun projektin kautta. Verkostoja muodostuu eri järjestöjen, kuten Puuteollisuusyrittäjien jäsenyyden kautta.

Haastatelluista puutuoteosatoimittajista osalla tuote on sellainen, että sitä tarvitaan rakennuksilla yleisesti. Etenkin hyvän suhdanteen aikana kilpailuvaltiksi nousee hinnan ohella toimitusvarmuus ja mittatarkkuus. Vaikka hintaa kuvataankin vahvasti ensisijaiseksi tekijäksi ostopäätöksessä, tuli vakituisista liikesuhteista puhuttaessa esiin muitakin tekijöitä. Rakennusliikkeelle voi olla merkityksellistä sekin, että tuotteen toimitusajassa voi olla joustoa myös niin päin, että se toimitetaan hieman tilattua myöhemmin. Kaikilla rakennustyömailla ei ole tilaa varastoida tarvikkeita ja toisaalta niiden suojaaminen säältä aiheuttaa lisäkustannuksia.

”Kyllähän verkostot koetaan tosi tärkeäksi. Sieltä saadaan sitä oikeanaikaista tietoa ja yleensäkin pystytään peilaamaan vähän, mitä markkinoilla ehkä tulee tapahtumaan lähiaikoina.” Case 11

Heikon taloustilanteen aikana taloudellinen riski toiminnassa kasvaa. Maksuajat venyvät pitkiksi ja se vaikuttaa helposti pienten yritysten maksukykyyn. Tavarantoimittajat voivat tarkastaa asiakkaidensa taustoja ennen kaupan tekemistä. Riskin pienentämiseksi on myös muita keinoja. Voidaan käyttää ennakkomaksua tai käydä kauppaa tukuliikkeen kautta.

Yhteydenotot ja tarjouspyynnöt tulevat useimmiten sähköpostilla, mutta myös puhelimitse. Puhelimella tehdyt kyselyt varmistetaan aina sähköpostilla tehtyyn tarjoukseen

tai tilausvahvistukseen. Näin varmistetaan vielä, että puhelimesta saadut tiedot ovat oikein. Hintatasosta voidaan vielä neuvotella puhelimitse ennen kuin kauppa syntyy. Tinkimisen koettiin kuuluvan eteläpohjalaiseen kaupanteon tapaan.

Pienistä urakoista ei välttämättä tehdä sopimuksia lainkaan, vaan tilausvahvistus on riittävä asiakirja. Suuremmista urakoista tehdään sopimukset. Yleisesti ottaen pienet rakennusliikkeet tyytyvät kevyempään sopimusmenettelyyn, kun taas suuret rakennusliikkeet haluavat omien laatukäsikirjojensa mukaan tarkat sopimukset.

”Se on vastapuolesta kiinni. Meillehän riittää periaattees puhelinsoitto. Kyllä nää isommat..., ne tekee oikein virallisen sopimuksen ja pitkä litania vielä ehtoja perää.” Case 10

”On, näillä valtakunnallisilla se on näköjään hyvinkin tarkkaa. Ja tuntuu, että ne on aika jäykät ne niitten omat säännöt miten ne voi tehdä urakoita. näitten pienten kanssa tietysti on huomattavasti helpompaa.” Case 9

”Yleensä sähköpostilla tehdään. On tarjous ja tilausvahvistus. Harvalla on muuta (suurille rakennusliikkeille) niillekkään ei oikeestaan mitään erillisiä allekirjotettavia tarvi lähettää. Liitetiedostomäärä on vähän suurempi sitten. Käyttävät sitä tilaajavastuuta. Se pitää olla voimas. Tosi harva on vaatinu vielä vaikka se nyt on ollu käytös vuosia.” Case 13

Puutuoteosia valmistavat yritykset katsoivat yritysyhteistyön ja verkostojen riskiä paljon siitä suunnasta, että yksi asiakas ei saa nousta liian tärkeäksi. Tuon asiakkaan toiminta voisi silloin vaikuttaa liikaa omaan toimintaan. Alihankinnan osalta koetaan, että yhteistyön kariutuessa osia ja tarvikkeita saa helposti muualtakin. Verkoston kautta asiakkaita saataessa toiminnassa ei nähdä toisaalta laisinkaan riskejä. Esille nousi se, että esimerkiksi tuotanto- tai tietoteknisiä järjestelmiä uusittaessa voi riippuvuus tätä järjestelmää kehittävästä henkilöstä olla hetken aikaa hyvinkin suuri.

4.6.2 Sosiaaliset suhteet

Rakennusliikkeet

Haastatellut rakennusliikkeet ovat kehittäneet toimintaansa yhdessä alihankkijoiden tai osatoimittajien kanssa. Tarjouspyyntöjen muokkaaminen sellaiseksi, että ne ovat helposti ymmärrettävissä ja luettavissa on olennaista kummankin kannalta. Toimittaja kiinnittää helposti huomiota eri asioihin kuin tilaaja. Kalustetoimittajalle on esimerkiksi tärkeää, kuinka monta mitäkin tuotetta toimitetaan. Tilaajalle on olennaista nähdä, mihin tiloihin mikäkin tuote tulee.

Työmaiden dokumentointiin kiinnitetään huomiota. Alan tapana on sovittujen asioiden dokumentoiminen ja tarpeen vaatiessa niistä reklamointi. Rakennusliikkeiden välillä on eroja. Suurilla yrityksillä asiat etenevät enemmän laatukäsikirjojen ja kirjallisten dokumenttien mukaan. Niillä on myös sisäisiä palavereja ja järjestelmiä, joiden avulla hyvät ja huonot kokemukset sekä opiksi otetut asiat jaetaan eri yksiköiden kesken. Pienemmillä firmoilla dokumentointi voi olla sähköpostilla tehty tilaus ja saatu tilausvahvistus, joskus puhelimitse tehty suullinen sopimus. Suulliset sopimukset onnistuvat, kun osapuolet tuntevat toisensa hyvin.

Kaikki rakennusliikkeet kokivat suhteet toimittajiin avoimiksi ja luottamuksellisiksi. Suhteita haluttiin ylläpitää osittain senkin takia, että ennakkotarjouksia laskettaessa saadaan apua. Toisaalta ennakkotarjous on hyvän tahdon ele, jossa toimittaja käyttää omaa kapasiteettiaan rakennusliikkeen tekemän tarjouksen laskemiseen. Todellisuudessa alueelliset kilpailutukset tarkoittavat usein sitä, että joku alueen rakennusliikkeistä sen joka tapauksessa voittaa. Ennakkotarjouksen tehneellä on tällöin jo valmis pohja varsinaisen tarjouksen tekemiseen. Tietenkään kaikki rakennusliikkeet eivät kilpailuta juuri samoja kokonaisuuksia, joten vaihtelua ennakkotarjouksen ja varsinaisen tarjouksen välille tulee.

”Kyllä me niinkun meidän, jotka meille on tarjonnun, ennakkovaihees, ne soittelee meille ei kuka sai urakan. Me avoimesti kerrotaan et kenelle rupeet esittämään tarjouksia sitten. Että saat töitä sieltä.” Case 8

Suuremmilla rakennusliikkeillä oli pääsääntöisesti enemmän vuosisopimuksia. Tähän voi vaikuttaa se, että ne pystyvät paremmin takaamaan vaikkapa tietyn ovi- tai ikkunamäärän menekin. Niillä on tieto niin sanotusta ”omasta tuotannosta”, jonka määrään urakoista käytävät tarjouskilpailut eivät vaikuta.

Useilla rakennusliikkeillä on olemassa toimittajia, joiden kanssa ne mielellään asioidivat, kunhan vain hinta katsotaan sopivaksi. Valinnassa edesauttaa, jos toimittaja on tuttu ja osaa toimia rakennusliikkeelle hyvin sopivalla tavalla, toimittajan kanssa on jo aiemmin neuvoteltu yksityiskohdista, joita voidaan hyödyntää tai kyse on erikoistuotteista, joiden toimittajia ei ole montaa. Puutuoteosissa hintataso on hyvin kilpailtu, joten tällaiset tekijät voivat nousta ratkaisevaan asemaan.

Puutuoteosien toimitukseen liittyvät palvelut vaihtelevat. Kun rakennusliikkeillä on hyvä työtilanne, ne antavat enemmän töitä aliorakoitsijoille. Heikon suhdanteen aikana pyrkimys on tehdä työtä enemmän rakennusliikkeen palkkalistoilla olevien henkilöiden toimesta.

”Alihankinta tulee vähenemään kun työt vähenee. Me lisätään sitä omaa työn osuutta siinä. Olen sitä mieltä, että jos toiset työn osaa niin kyllä mekin osataan.” Case 8

Rakennuksilla logistiikka korostuu. Tuotteiden toimitukset halutaan mahdollisimman oikea-aikaisesti. Tuotteen varastointiin rakennustyömaalla ei ole halukkuutta, mutta myöhästyminenkin aiheuttaa hankaluuksia. Käytännössä tämä tarkoittaa haastetta puutuoteosien valmistajien logistiikkajärjestelyihin. Yhteydenpito hoituu rakennusprosessin aikana. Vain vuosisopimuksilla olevien toimittajien kanssa on säännöllisiä palavereja.

Puutuoteyritykset

Useimmilla puutuoteosatoimittajilla on rakennusliikkeitä, joiden kanssa ne tekevät usein kauppaa. Tämä ei tarkoita, että ne aina voittaisivat kilpailutuksen, mutta pärjäävät siinä usein. Nämä rakennusliikkeet ovat pieniä tai keskisuuria. Haastatelluista noin puolet kertoi lisäpalvelusta, jonka he uskoivat auttavan kauppaneuvotteluissa.

Tavoitteellista toiminnan kehittämistä rakennusliikkeiden ja puutuoteosatoimittajien välillä ei tullut esiin. Pakkaukseen, tuotteiden merkitsemiseen, toimituksiin tai keskinäiseen viestintään liittyviä asioita nousi esiin. Niitäkään ei ole tietoisesti haettu tai kehitetty, vaan koettiin, että tällaisia asioita ikään kuin vain tulee pikkuhiljaa vuosien varrella.

”En tiää keltä ne on opittu, mut kai ne on opittu” Case 9

”(Suhde vakioasiakkaana olevaan rakennusliikkeeseen) on avoimempi huomattavasti. Se, että käydään kahdensuuntaista keskustelua. ---Tiettyihin juttuihin tarjotaan halvempaa vaihtoehtoa jos nähdään että on mahdollista. Semmoista kaksisuuntasta.” Case 13

Vakiintuneista kauppasuhteista ja rakennusliikkeen hyvin hoidetuiksi kokemista toimituksista on se hyöty, että vaikka annettu tarjous ei olisi halvin, niin voi kuitenkin päästä neuvottelemaan hinnasta. Puutuoteosien toimittajat ovat kehittäneet tuotteiden ja palveluiden kokonaisuutta niin, että niiden tuote olisi ostajan kannalta mahdollisimman valmis.

Kaikille haastatelluille tulee rakennusliikkeiltä ennakkotarjouspyyntöjä. Ennakkotarjouksiin pyritään vastaamaan, vaikka se usein koetaan hyvin työlääksi. Yrittäjillä on hieman eri käytäntöjä sen suhteen, laskevatko he samasta kohteesta useita ennakkotarjouksia, vai antavatko saman vastauksen, vaikka sisällöt hieman poikkeaisivatkin toisistaan. Eri rakennusliikkeet voivat jaotella hankintojaan hieman toisistaan poikkeavasti tuotteiden suhteen ja siitä johtuen pyytää hieman erilaisia ennakkotarjouksia. Ennakkotarjousten hinnasta joudutaan usein vielä tarjousvaiheessa tinkimään alaspäin.

Suhteet rakennusliikkeisiin koetaan avoimiksi ja luottamuksellisiksi. Suurilla rakennusliikkeillä vastapuolella ovat ammattiohjat, jotka herättävät astetta enemmän varovaisuutta sen puoleen, mitä heille puhutaan. Yhteisistä asioista pystytään puhumaan avoimesti. Esimerkiksi pakkausten tai tuotteiden merkintöjä, pakkaustapoja tai muuta sellaista voidaan muuttaa keskustelujen perusteella. Joskus puutuoteosavalmistajat myös havaitsevat, että joku asia voisi olla edullisempi tai järkevämpi tehdä toisella tavalla. Tällaisissa tilanteissa voidaan hyvin käydä keskustelua ja löytää kummallekin osapuolelle edullisempi tapa toimia.

”No, kai sitä pitkäs juoksus jotakin jää aina. Kyllähän toimituksista ja näistä rakennusliikkeen kaverit varsinkin työmaamestarit ...kertoo jos on jotakin. Varsinkin pakkauksiin sun muihin; jos joku teköö sen paremmin niin sieltä tulee palautetta.”

Case 15

Osa tuotteista on pysynyt jo vuosia hyvin samanlaisena johtuen vakiintuneesta rakennustavasta, että keskustelua ei tarvitse paljon käydä. Mitat ilmoittamalla saadaan lopputulokseksi vakioksi muodostunut tuote. Pitkissä asiakassuhteissa toinen osapuoli, sen tekemisen tavat, laitteet, osaaminen ja jopa varastotilanne tulevat tutuiksi. Nämä asiat helpottavat arkista kanssakäymistä. Tiedetään esimerkiksi, millaiset piirustukset tulee lähettää tilauksen mukana, jotta tilaus saadaan toimitettua oikein, ilman lisäkysymyksiä.

Hyötynä pitkäaikaisista asiakassuhteista on lisäksi se, että näiden asiakkuuksien eteen ei tarvitse tehdä jatkuvaa työtä. Molemmat myös katsovat toistensa etua. Toisaalta on oltava tarkkana hinnoittelun suhteen. Liian korkeaksi hinnoiteltu tuote voi hyvinkin nopeasti vahingoittaa suhdetta ja muuttaa toimintamallin yleisesti vallalla olevaan kilpailuttamiseen.

Rakennusalalla suunnittelijat ovat solmukohdissa. Heillä on asiakkainaan sekä rakennuttajia, rakennuksen toteuttajia että puutuoteosien tekijöitä. Heidän kauttaan kulkee tietoa siitä, millaisia hankkeita on suunnitteilla. Heidän kauttaan voi syntyä uusia asiakkuuksia.

Pienyrittäjän tulee tiedostaa myös se, että hyvin helposti yrityksen toiminta henkilöityy. Näin ollen yritystoimintaan ei vaikuta ainoastaan se, kuinka yrittäjänä toimii, vaan siihen voi, etenkin pienellä paikkakunnalla, vaikuttaa myös muu toiminta ja henkilösuhteet.

4.6.3 Toimittajien valintakriteerit

Rakennusliikkeet

Rakennusliikkeiden puutuotetoimittajista on löydettävissä suosikkeja ja pitkäaikaisia yhteistyökumppaneita. Kuitenkin puutuotetoimittajat käyvät joka projektissa lävitse vähintäänkin hintavertailun, useimmiten tarjouskilpailun.

”Jos kaikki laatuksiteerit täyttyy niin hinta. Eli mitä tilaaja vaatii niin sehän meidän pitää täyttää. Ja kyllä se hinta ratkasee. Jos pyydetään ladaa, niin ei me nyt mersua sinne myydä.” Case 8

”Yks voimakas tekijä on, että pystyy pysymään aikataulullisesti lupauksissa, koska se on todella kallista lystiä jos siitä alkaa lipsumaan. Et myy tavaraa eikä pystykään toimittamaan tai toimittaa huolimattomasti. Silloin hinnalla ei oo merkitystä, et se pudotetaan pois.” Case 2

Uusia tuotteita tai tuotantotapoja kehitettäessä suunnittelijoiden, toimittajien, rakentajien ja rakennuttajien välinen yhteistyö on tärkeitä. Toisten toimintatavat tulevat tutuiksi, eikä niitä tarvitse aina opetella uudelleen. Samojen kumppanien kanssa kehiteltävät konseptit koetaan hedelmällisiksi. Näissä suhteissa tapahtuu oppimista: sekä uusista asioista, että entisen toiminnan kehittämistä paremmaksi.

Mikäli tilaaja ei ole tarkkaan valmiiksi määritellyt millaisia puutuoteosien tulee olla, on rakentajalla mahdollisuus vaikuttaa millainen tuote valitaan. Tuoteosatoimittajien asiantuntemusta arvostetaan, heiltä kysellään vaihtoehtoja ja alan uutuuksia. Osalle rakennusliikkeistä eri kauppaketjujen teollisuusmyyjät tarjoavat tärkeitä tietoja. Tehtaiden esittelijät käyvät esittelemässä tuotteensa teollisuusmyyjille, ei yksittäisille rakennusliikkeille.

Puutuoteyritykset

Haastatteluissa puutuoteosatoimittajilta kysyttiin, mihin heidän mielestään toimittajien valinta yleensä perustuu. Hinta on yleisin valintaan vaikuttava kriteeri. Niiden rakennusliikkeiden, joiden kanssa yhteistyötä tehdään paljon, katsotaan arvostavan lisäksi myös toimintavarmuutta. Tuotteen tuotantoketju on hyvä ja tuote on valmiina sovittuun aikaan. Tuotteen tulee olla laadukas. Aiemmat hyvin onnistuneet kaupat vahvistavat molemminpuolista luottamusta. Joissakin tuotteissa myös nopeat toimitukset ovat arvostettuja.

Vaikka aluksi lähes kaikki ilmoittavat hinnan tärkeimmäksi kriteeriksi, on sen rinnalla myös muita kriteerejä. Kun hintataso on lähellä markkinoilla vallitsevaa tasoa, voi

kauppa ratketa myös muiden tekijöiden perusteella. Näin on etenkin rakennusliikkeiden kohdalla. Ne rakentavat paljon ja siksi vaativat erilaisia laatuun ja toimitusvarmuuteen liittyviä tekijöitä. Yksityisille asiakkaille, jotka rakentavat yhden tai kaksi taloa elinaikanaan hinta nousee ratkaisevimmaksi tekijäksi sellaisissa tuotteissa, jotka jäävät silmältä piiloon. Toisaalta näkyviin jääviin pintoihin voidaan haluta investoida enemmän.

”Täs hommas on pakko tehdä vain hyvää ja oikein hyvää tulosta asiakkaalle päin.”
Case 12

4.6.4 Toimittajaverkosto kokonaisuutena

Rakennusliikkeet

Rakennusliikkeiden edustajat kokevat, että Pohjanmaan ja Etelä-Pohjanmaan alueella toimivat rakennusalan toimijat ja niille tuotteita tuottavat yritykset tuntevat toisensa hyvin. Alalla on etenkin heikon markkinatilanteen aikana kova kilpailu. Hintatasossa ei ole suuria heittälyjä.

Verkostot ovat osittain henkilökohtaisia, mutta etenkin suuremmissa yrityksissä on menetelmiä siihen, kuinka tietoa saadaan välitettyä organisaation sisällä. Verkostojen, eli tuttavuuksien, siirtäminen tapahtuu tutustuttamalla uusi henkilö oman verkoston toimijoille.

”Mäkin oon niin kauan ollu alalla, että mulla on oma verkosto mistä mä - vaikka mitä mä lähen tekemään - niin mulla on joku kaveri tai kaverin kaveri, joka on tehny vastaavaa ja sieltä haetaan niitä kokemuksia siihen päätöksentekoon.”
Case 4

Rakennusliikkeiden ja niiden alihankkijoiden sekä toimittajien suhteissa on monia piirteitä. Tieto siitä, kuka urakat saa, on nopeasti alihankkijoiden ja toimittajien tiedossa, joten ne voi sen jälkeen lähestyä urakan saanutta. Etenkin jos ovat olleet mukana tekemässä ennakkotarjousta, on niillä hyvä tieto siitä, mitä urakassa tarvitaan. Rakennusliikkeet haluavat kilpailusyistä pitää useita toimittajia ”lähipiirissään”. Ne pyytävät tarjouksia ja saavat niitä. Näin ei olisi pitkään, mikäli tarjouskilpailussa voitaisi aina yksi tai kaksi toimittajaa. Rakennusliikkeet voivat myös ottaa toimittajiin yhteyttä ja yrittää neuvotella sopimuksen sellaisen toimittajan kanssa, joka on usein tarjonnut tuotteitaan, mutta ei ole saanut kauppoja aikaan.

Rakennusliikkeillä on pääsääntöisesti useita työmaita meneillään. Työmailla toimivat myös samat toimittajat ja alihankkijat, jotka tekevät tarjouksia uusistakin urakoista.

Näin ollen rakennusliikkeillä voi olla hyväkin kuva alihankkijoiden ja toimittajien työtilanteesta. Mikäli rakennusliike tietää, että alihankkijan tai toimittajan kapasiteetti on jo käytössä, ei se välttämättä edes pyydä tarjousta sillä kertaa. Toimintatapa perustuu siihen, että urakan päätoteuttaja haluaa turvata aikataulussa pysymisen eikä halua riskeerata sitä toimittajan tai aliurakoijan tiukan työtilanteen takia.

"Ollaan huomattu se meidän alihankkijoistakin, että hyvätkin alihankkijat, jos ne hamuaa liikaa töitä, niin eivät pysty huolehtimaan niistä työmaista niin hyvin. --- Joskus voidaan toimii niin, että kun tiedetään että jollakin alihankkijalla ei ole kapasiteettia niin me otetaan se heti kättelyssä joltakin muulta. Me tunnetaan aika hyvin. Meilläkin on monta työmaata yhtä aikaa käynnissä. --- Kyllä me ymmärretään, että ei se pikkufirma voi toimittaa joka paikkaan. Meidän pitää itte tiedostaa se valmiiks." Case 1

On myös olemassa tiettyjä erikoistöitä, joiden tekijöitä ei ole montaa, joten niiltä osin voi olla tarjoajan markkinat. Tällaisia ovat esim. alakattourakoitsijat. Rakennusliikkeillä on kuitenkin usein mahdollisuus tehdä tällaiset työt myös omien kirvesmiesten toimesta.

Tilaus- ja sopimusmenettelyjen suhteen rakennusliikkeillä on toisistaan poikkeavia käytäntöjä. Suuret rakennusliikkeet toimivat kirjallisten sopimusten ja tilausten kautta. Keskikokoisilla rakennusliikkeillä alkaa jo olla näiden lisäksi myös sähköpostilla käytyjä tarjousneuvotteluja ja tilausvahvistuksiin perustuvia käytäntöjä. Pienillä rakennusliikkeillä sopimuksia tehdään kun niitä tarvitaan, mutta sieltä löytyy enemmän "keveämpiä" käytäntöjä, kuten sähköpostilla sopimista, suullisia sopimuksia ja tilauksia. Niilläkin on toki kyky ja mahdollisuus laatia myös tarkemmat sopimusasiakirjat ja näin myös menetellään aina silloin, kun toinen osapuoli sitä vaatii. Ne kuitenkin työskentelevät paljon hyvin pienten yritysten tai toiminimien kanssa, joille riittää kevyemmin laaditut sopimukset. Suullisten sopimusten sopiminen perustuu vahvasti toisen osapuolen tuntemiseen ja keskinäiseen luottamukseen.

"Meillä on kehittynyt verkosto alihankkijoita, joita pääasiassa käytetään. Eikä välttämättä kilpailuteta tosiaan niitäkään niin, että me aina revittäis niiden selkänahasta niitä asioita. Vaan me tilataan vaan monta kertaa ja halutaan että e toteuttaa meidän aikataulussa ja niin kuin me halutaan." Case 1

"Nämä verkostot eivät ole sillein oikein rakennusalalle päässy lyömään itteensä läpi, että se johtuu ehkä paljolti siitä, että projektit on aika pitkälle oman laatuksi-ansa ja ei oo niin kovinkaan pitkälle vielä vakioituja ne niiden projektien sisällöt. Se vaatii taas sellasta joustavuutta niiltä verkoston jäseniltäkin..." Case 3

"Jos on yhden miehen maalausyritys niin sille laitettiin paksu pinkka käsikirjoja mukaan siinä vaiheessa kun kysyttiin vaikka kerrostalon maalausurakkaa. Mä jo

sillon mietin, että eihän se Pohjanmaalla, että kun eihän ne jaksa niitä lukiakkaa, ne panoo ne roskeen.” Case 1

”Sopimuskäytännöt ”vaihtelee, joidenkin kans sovitaan suullisesti hinta ja toimitus ja joidenkin kans joku RT:n mukainen lomakeluettelo, joka täytetään A:sta Ö:hön asti ja tarvitaan vakuuksiakin.” Case 5

Haastatteluissa saadut vastaukset vahvistavat osaltaan esimerkiksi Vesalaisen (2002, 34) näkemystä siitä, että käsitykset verkostoista vaihtelevat. Vastaukset verkostoitumisesta vaihtelivat siitä, että verkostoja ei ole, aina verkostoitumisen edellytykseen alalla toimimiselle. Haastattelujen perusteella kyse ei ole organisoituneista verkostoista, joilla olisi kokoontumisia, johtajaa tai yhteisiä rakenteita. Kyse on enemmän toimittajaverkon tuntemisesta ja henkilökohtaisista suhteista toimittajaverkoston. Suhteiden henkilöitymisestä esimerkkinä on vaikkapa se, että toimittajayrityksestä on oltava oikea henkilö, jonka kanssa hinta sovitaan. Hinta siis voi vaihdella riippuen siitä kenen kanssa neuvottelee.

Rakennusliikkeiden edustajien puolelta verkostojen ylläpitäminen tarkoittaa samalla kilpailutettavan yritysverkoston ylläpitämistä. Verkostoja halutaan pitää nykyisessä laajuudessa tai syventää ja laajentaa edelleen. Suurille yrityksille sisäiset verkostot ovat tärkeitä, mutta ulkoisistakin halutaan huolehtia.

”Siel on se joku firma, joka on aina kakkonen, kolomone, se aina pikkuse häviää sen. Pyritähän et otetaan sieltä joskus. ‘Hei, sä oot meille aina tarjonnu näin, sä oot aina hävinny, eikö me voitaa päästä sopimukseen.’ Pyritään siihen et me saada pidettyä se tarjoajakaarti siinä mukana. Et saada se kilipaalu siinä säilyttää.” Case 4

Puutuoteyritykset

Suurilla rakennusyrietyksillä on vahvempi neuvotteluvoima, niiden kanssa neuvotteluminen ja kilpailutukset koetaan kovemmiksi kuin paikallisesti toimivien rakennusfirmojen. Usein suuret firmat myös ottavat laajempia kokonaisuuksia, paikalliset voivat enemmän hajauttaa hankintoja useammille pienille toimittajille. Paikallisten rakennusliikkeiden kanssa koetaan neuvottelut paremmin mahdollisiksi ja niille palvelu on tärkeämpää kuin suurille rakennusliikkeille.

Valtakunnallisilla, suurilla rakennusyrietyksillä on omiin laatujärjestelmiin perustuvat veloitteet siitä, millaisia hankintamenettelyjä ja sopimuksia alihankkijoiden kanssa solmitaan. Harvoin kuitenkaan tehdään allekirjoitettuja sopimuksia. Useimmiten tilausvahvistus tai sähköpostilla lähetetty sopimus ovat riittäviä.

Rakennusliikkeet vastasivat kaikki, että verkostot ovat tärkeässä asemassa. Puutuoteosatoimittajien puolella näin koki vain harva. Haastatteluissa esiin nousset asetelma vahvistaa käsitystä siitä, että rakennusliikkeiden verkostot ovat pitkälti toimialalla toimivien tuntemista. Puutuoteosatoimittajille verkosto tarkoittaa enemmän kumppanuutta ja yhteistä toimintaa.

Esimerkiksi tuotteissa joiden hinnassa on kausivaihteluita, on verkostoituminen valmistajien kesken hankalaa. Rakennustarvikekauppa on talvella hankalaa ja silloin verkoston toimijoiden keskenkin syntyy hintakilpailua joka murentaa verkoston toimintaa. Joillakin haastatelluilla yrityksillä oli pitkäaikaisia kumppanuussuhteita. Niissä toinen osapuoli on selvästi alihankkijana toimivaa haastateltua suurempi.

Yrityksillä ja yrittäjillä on erilaisia suhtautumisia verkostoitumiseen. Joku ei halua verkostoitua vaan haluaa toimia juuri hyväksi tuntemallaan tavalla. Toinen ei näe verkostoitumisesta olevan apua, kolmas olisi valmis verkostoitumaan jos vain löytäisi sopivia verkostoja ja neljäs jo toimiikin osana verkostoa ja kokeilee uusia virityksiä. Verkostot olivat pääsääntöisesti suuntautuneet markkinointiin.

"...Kyllä mä näen et se on tarjontaan. On aika vähän loppujen lopuksi semmosia verkostoja, että siinä on selvä kärkiyritys. --- Jos siellä on monta saman kokosta niin se ei, en tiedä onko yhtäkään sellasta, joka on pitkän aikaan toiminu. Kyllä se on selvä koon puolesta ja tuotteiden puolesta, sellanen kärkiyritys pitäis olla. Niillä on suuri merkitys aina." Case 13

"En mä nää siihen hirveesti vaihtoehtoja, koska ne hinnalla vaan kilpailee. Ei se verkosto sitä hintaa pudota." Case 9

Heikko suhdanne rakennusalalla on lisännyt taloudellista epävarmuutta ja kasvattanut riskiä yritystoiminnassa. Tuotteiden valmistajilla on tilauksissa sidottuna materiaalit sekä siihen investoitu työ. Jo maksuaikojen pidentyminen voi hankaloittaa yritysten päivittäistä toimintaa.

"Kyllä maksuliikenne on pidentyny. Se kyllä tarkoittaa samalla että se riskikin lisääntyy sillo." Case 10

Haastatteluissa nousi esiin pari keinoa, joiden avulla puutuoteyritykset pyrkivät pienentämään toimintansa riskiä. Yhdellä yrityksellä on käytössään ennakkomaksumenetelmä. Ennakkomaksun ei tarvitse olla kovin suuri, mutta mikäli sen kanssa on jotakin ongelmia, se heijastelee ongelmia myöhempienkin maksujen suhteen. Kauppakumppaninen taloudellista tilaa pyritään tarkastamaan ja jos järjestelmät kertovat ongelmista, ei kauppaa välttämättä halutakaan.

"...minä oikeesti teen sen eteen tosi paljon töitä. Katon, ja jos vähänkään näyttää huonolta niin mä en edes tarjoa. Se vaan on niin." Case 9

5 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä luvussa on esitetty yhteenveto tutkimuksen tuloksista sekä johtopäätökset ja toimenpidesuosituksukset.

5.1 Yhteenveto tuloksista

Tutkimusta tehtäessä haettiin vastausta seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

Millaiset ovat rakennusalan yritysten liiketoiminnan peruslähtökohdat?

Mitkä ovat rakennusalan ja puutuotealan yritysten kilpailuedun lähteitä?

Minkälaisia yhteistyösuhteita ja verkostoja rakennusliikkeiden ja puutuoteyritysten välillä on?

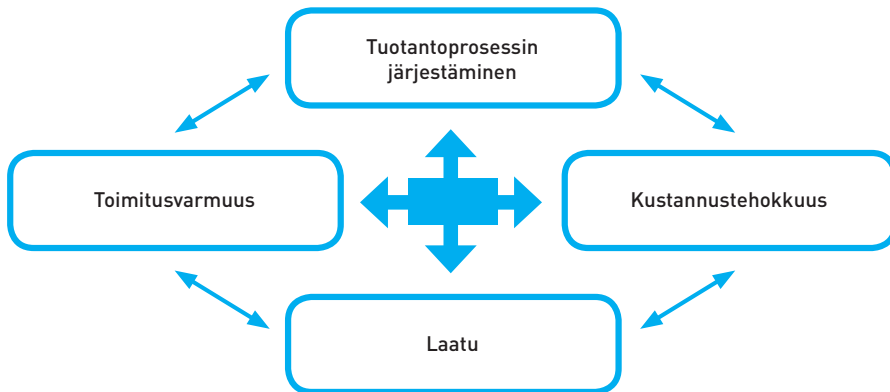
Millaisella toimintamallilla rakennus- ja puutuotealan yritykset voisivat kehittää yhteistyötään?

Tutkimukseen haastateltiin seitsemän puutuoteosia valmistavaa yritystä ja kahdeksan rakennusliikettä. Tässä luvussa esitellään näiden haastattelujen perusteella löydetty vastaukset edellä esitettyihin tutkimuskysymyksiin.

Millaiset ovat rakennusalan yritysten liiketoiminnan peruslähtökohdat?

Rakennusliikkeiden keskeisiä resursseja ovat henkilöstö, työvälaineet ja toimialatuntemus/ verkostot. Johtamisen avulla näistä resursseista on saatu muodostettua toisistaan poikkeavia kilpailutekijöitä eri rakennusliikkeiden välillä. Vaikka rakennusliikkeet kilpailevat (etenkin heikon suhdanteen aikana) samoista urakoista, on niillä kuitenkin omia kilpailutekijöitä, joiden avulla ne pärjäävät kilpailijoitaan paremmin tietyillä sektoreilla, kuten esimerkiksi korjausrakentamisessa ja saneerauksessa tai perusrakoinnissa, vaikka kaikki pystyvätkin tekemään kaikentyyppistä rakentamista. Kilpailutekijät liittyivät mm. joustavuuteen, henkilöstön osaamiseen (laskentapuoli, vastaavat mestarit, työporukat), laadun hallintaan, aikatauluissa pysymiseen sekä yrityksen verkostosuhteisiin.

Puutuoteosatoimittajilla henkilöstö, sen osaaminen ja yrittäjämäinen työskentely nousivat tärkeiksi resursseiksi ja kilpailutekijöiksi. Useat käsitteet kuten toimitusvarmuus, laatu, ja kustannustehokkuus kietoutuvat näiden kanssa yhteen. Kun seurataan, kuinka haastateltavat puhuivat laadusta, tuotantoprosessin järjestämisestä, kustannustehokkuudesta ja toimitusvarmuudesta, on mahdotonta sanoa mihin yksi määre loppuu ja mistä toinen alkaa. Nämä asiat muodostavat kuvion 13 kaltaisen kilpailutekijöiden vuorovaikutuskokonaisuuden.



KUVIO 13. Laatu, toimitusvarmuus, tuotannon järjestäminen ja kustannustehokkuus toisiinsa lomittuneina.

Aineistoa tarkasteltaessa joustavuus oli etenkin pienten ja keskikokoisten rakennusliikkeiden vahvuus. Puutuoteryitykset puolestaan kokivat pienuudesta, osaamisesta ja konekannasta nousevan joustavuuden omaksi vahvuudekseen. Yhtäältä se on joustavuutta reagoida rakentamisen tai osien valmistuksen aikana esiin nouseviin ongelmiin ja suunnitelmien muutostarpeisiin. Toisaalta oli nähtävissä myös Vesalaisen (2010, 139) määrittelemän sisäisen joustavuuden piirteitä. Organisaatiossa olevien resurssien pelivaraa ja joustavuutta sekä yrityksen toimintamallista muodostuvan kustannusrakenteen joustavuutta, jota haetaan aineiston rakennusliikkeissä eri tavoin. Palkattua henkilökuntaa on pääsääntöisesti suhteellisen vähän. Tämä merkitsee sitä, että normaalissakin työtilanteessa rakennusliikkeissä käytetään runsaasti aliurakoitsijoita. Heikon työtilanteen aikana työt jaetaan rakennusliikkeen eri työporukoiden kesken ja aliurakoijien käyttäminen vähenee.

Pienimmät rakennusliikkeet hakevat kustannusjoustavuutta esimerkiksi toimitilojen alhaisilla kustannuksilla (vuokralla, työmaaparakissa, kotitoimistossa). Toimitiloista muodostuvat kustannukset on mahdollista saada tarvittaessa nopeallakin aikataululla lähelle nollaa. Karkeasti sanottuna toimistoksi jää puhelin yrittäjän taskussa. Hallintohenkilöstöä voi myös olla hyvin vähän ja tarvittavat palvelut ostetaan ulkopuolelta. Näin ollen, mikäli palvelujen tarve vähenee, vähenevät kustannukset jotakuinkin samassa suhteessa. Suurilla rakennusliikkeillä edellä mainitut tekijät ovat usein kankeita muutostilanteissa, mutta niiden valttina on oman tai emoyrityksen pääoma, vakaa kassa ja rahoituspotentiaali. Pienten notkahdusten yli päästään niiden avulla. Suuret rakennusliikkeet ovat vertikaalisesti integroituneita ja paljon tukitoimintoja hoidetaan oman henkilökunnan voimin (vrt. Vesalainen 2010, 139). Tällöin yrityksen kustannusrakenne muodostuu raskaaksi verrattuna verkostojä ja markkinoita hyödyntäviin yrityksiin. Ulkoinen joustavuus liittyy yrityksen liiketoimintojen diversifikaatioon,

joka näkyy aineiston suurimmissa yrityksissä. Usein suurimmat ovat konsernityyppisesti rakentuneita.

Valmistavilla yrityksillä (kuten alihankkijat, jotka ovat tuotannollista toimintaa harjoittavia yrityksiä) kiinteitä kuluja syntyy jo tuotantotiloista sekä varastossa olevasta materiaalista. Esiin nousi pienen koon mukanaan tuoma joustavuus suhdannevaihteluiden aikaan. Kun ei ole raskasta organisaatorakennetta ja suuria yleiskuluja, eivät ne ole rasittamassa huonon taloustilanteenkaan aikana. Lyhyet tuotantosarjat ovat joka tapauksessa tyypillisiä pienille toimijoille, joten tilauskannan pieneneminen ei aiheuta samanlaisia ongelmia kuin suurissa tehtaissa. Jos suurille tilauksille optimoituja tehdaslinjoja joudutaan käyttämään pienien erien valmistukseen, ei toimintaa saada kannattamaan.

Rakennusliikkeiden asiakkaat eivät poikkea paljon rakennusliikkeittäin tarkasteltaessa. Julkinen sektori on kaikille tärkeä asiakas. Tämä asettaa koko prosessille omat erityisvaatimuksensa erityisesti siitä syystä, että hinta määrittää sitä, mikä yrityksistä projektin saa. Myös asuntotuotantorakentaminen taloyhtiöille vaatii omanlaistaan osaamista, koska tällöin asianosaisia on useita ja tarpeet sekä vaatimukset usein erilaisia.

Puutuotetoimittajien asiakkaat eroavat yrityksittäin jossain määrin enemmän kuin rakennusliikkeiden asiakkaat. Näiden yritysten liiketoiminta ja asiakkaat ovat myös muuttuneet ajan kuluessa. Kaikille rakennusliikkeet ovat kuitenkin merkittävä asiakasryhmä. Ne pyrkivät pitämään asiakaskuntansa suhteellisen laajana ja välttävät yhden päämiehen "loukkua". Lisäksi joissakin yrityksissä on markkinoinnissa eritelty maksava asiakas, hankinnasta päättävä asiakas ja loppukäyttäjät.

Rakennusliikkeiden oma osuus varsinaisesta rakentamistyöstä vaihtelee, mikä vaikuttaa alihankkijoiden käytön laajuuteen – jotkut rakennusliikkeet toimivat projektinjohdajina, jolloin kaikki varsinainen työ teetetään alihankkijoilla; toiset puolestaan suorittavat lähes kaikki työt itse ja alihankintaa tarvitaan suhteellisen vähän. Taloudelliset suhdanteet vaikuttavat myös rakennusliikkeiden käyttämään alihankinnan määrään. Heikkoina taloudellisina aikoina alihankkijoiden tarjoamia palveluita aletaan tehdä rakennusliikkeiden omana työnä. Tämä on osoitus siitä, että kaikilta osin alihankkijoiden resurssit ja osaaminen (erityisesti palveluihin liittyvät) eivät ole päämiehen resursseja täydentäviä, vaan lähinnä päähankkijan joustavuutta lisäävä lisäresurssi. Koon, suhdanteiden ja tuotantosuuntauksen lisäksi rakennusliikkeen toimintaan vaikuttavat omistussuhteet.

Uudistuminen

Rakentamisen suhdanne on ollut heikko jo useita vuosia. Tutkimusaineistossa muutos on näkynyt siinä, että suuret yritykset kilpailevat pienten ja keskisuurten

kanssa samoista urakoista. Parempana aikana ne keskittyvät suurempiin urakoihin. Muutosvauhdin ollessa kova, ympäristöshokkeihin sopeutuminen vaatii Vesalaisen mukaan (2010, 141) muitakin toimenpiteitä kuin tuotannon määrän sopeuttamista. Keinoiksi hän mainitsee kyvyn etsiä ja kehittää uutta tuotteiden, palveluiden ja toimintatapojen osalta. Erityisesti urakointi on tiukkaan kilpailutukseen perustuvaa, mikä pitää hintatason alhaisena. Tällöin kilpailutekijänä korostuu erityisesti kustannustehokkuus. Tavoitteena kehittämisessä ovat silloin kustannusten seuranta ja hallinta.

Kolmessa rakennusliikkeiden haastattelussa nousi esiin erityisesti asuntotuotannossa oman mallin tai konseptin rakentaminen. Se on kehittämistyötä, jossa valttikortteina toimivat hyväksi koettujen käytäntöjen järjestelmällinen hyödyntäminen sekä suunnitteluosaamisen (oman tai yhteistyökumppanin) yhdistäminen tuotantoon. Toinen uusi tuote oli rahoitusratkaisut. Rakennusyhtiön rakennuksiin voi sijoittaa konsernin kautta, mutta myös ostajille on kehitetty uudenlaisia rahoitusvaihtoehtoja. Kolmantena esimerkkinä oli palvelu, joka on kehitelty rakennusprojektien johtamiseen. Mahdollista on ostaa yritykseltä projektin johto, joka huolehtii rakentamisesta halutulla tavalla; joko jostakin osasta tai koko kokonaisuudesta. Projektinhallinnan kehittäminen yrityksen ydinosaamiseksi on tällöin kehittämisen tavoitteena.

Mitkä ovat rakennusalan ja puutuotealan yritysten kilpailuedun lähteitä?

Puutuotetoimittajien haastatteluissa esiin nousseet asiat tukevat Loukasmäen (2010, 55) havaintoja rakennussepäntuotteita valmistavien yritysten keskeisistä menestystekijöistä. Useilla yrityksillä oli pitkäaikaisia asiakassuhteita, mahdollisesti yritysten alkuajoista saakka; asiakasta palvellaan. Tuotteesta riippuen tärkein osa palvelua voi olla joko suunnitteluvaiheessa tai tuotteen asennuksessa ja käyttöönotossa. Vaikka palvelun (suunnittelu, asennus) saatavuus on olennaista, haluavat asiakkaat välillä tuotteita myös ilman palvelua. Joustavuus näkyy mm. mahdollisuutena sovitella toimitusaikatauluja, keskustella osatoimitusten mahdollisuuksista tai muuttaa toimituksen sisältöä. Tuotannon tehokkuus nousi esiin olennaisena tekijänä. Vastaavat laitteistot löytyvät useilta valmistajilta ja kyse onkin pitkälti siitä, mikä yritys osaa parhaiten järjestää tuotantonsa. Poikkeuksena Loukasmäen havaintoihin puun positiivisten (ympäristö-) ominaisuuksien markkinointi tuotteissa näkyi ainoastaan yhdessä erikoistuotteessa.

Haastatelluilla puutuotetoimittajilla oli tarjota mm. suunnittelupalvelua, erilaisia rakennuspaikalla asennusta helpottavia loveamisia tai määrämittaan katkomisia. Tuotteesta riippuen saatavilla oli myös asennuspalvelua. Huoltopalveluakin jo on erikoistuotteiden valmistajilla. Kirjallisuudessa palvelujen tärkeyttä korostetaan suuresti. Peltola (2007, 41) korostaa asiakkaan ja käyttäjän tarpeet huomioivaa rakentamista tuotantolähtöisen rakentamisen sijaan. Haastattelujen perusteella ei ole mahdollista sanoa, kuinka paljon esimerkiksi asuntotuotannossa asukkaalla olisi mahdollisuuksia vaikuttaa lopputu-

lokseen rakentamisen aikana. Tämä saattaa vaihdella kohteesta ja rakennusliikkeestä riippuen. Saneerauksia ja remontteja tehtäessä omistajalla on valta sanoa mitä haluaa ja rakennusliike on toteuttajan osassa. Haastatteluista nousi yksi esimerkki, jossa tuote markkinoidaan loppukäyttäjälle, rakennusliikkeellä on vain asentajan rooli. Monet puuosat tehdään mittojen tai arkkitehdin kuvien perusteella mittojen mukaan räätälöitynä. Silti ketjussa ei ole mitenkään selkeästi nähtävissä suunnittelijoiden, loppukäyttäjien, asentajien ja valmistajien välistä vuoropuhelua. Keskustelu käydään enemmänkin kahden toimijan välisenä, esimerkiksi rakennusliike-suunnittelija ja toimittaja-suunnittelija välisenä yhteydenpitona ja keskusteluna. Puutuotevalmistajat ovat kuitenkin markkinoinnissaan huomioineet nämä eri toimijat.

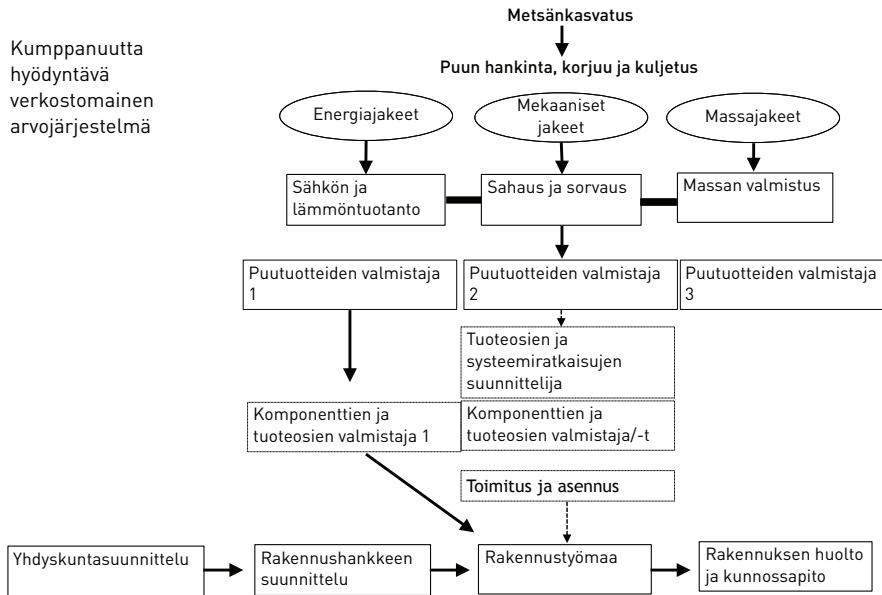
Minkälaisia yhteistyösuhteita ja verkostoja rakennusliikkeiden ja puutuoteyritysten välillä on?

Suurin osa haastatelluista rakennusliikkeistä koki verkostot tärkeiksi tai erittäin tärkeiksi ja toiminnan verkostossa luottamukselliseksi sekä avoimeksi. Tiedot luottamuksellisuudesta poikkeavat Anttilan ym. (2002, 17) tuloksesta, jonka mukaan luottamusta koetaan olevan hyvin vähän. Anttilan ym. (2002) mukaan yritykset myös käyttäytyvät opportunistisesti. Tätä havaintoa tukee haastatteluissa esiin tulleet asiat siitä, että pidempien yhteistyösopimusten aikana hinnat pyrkivät nousemaan verrattuna kilpailutuksen kautta tapahtuvaan toimintaan. Puutuoteosatoimittajien kannalta katsottuna verkostoja ei koettu laisinkaan yhtä tärkeiksi. Opportunistinen toiminta on kaatanut useita verkostoitumisyrityksiä, kun kaikki ovat pyrkineet maksimoimaan oman osuutensa voitosta tai joku on houkuttelevan tilaisuuden tullen poikennut verkostossa sovitusta menettelytavoista. Haastattelujen perusteella välistä vetämisen pelko estää kiinteämpien verkostojen syntymistä (vrt. Varamäki & Järvenpää 2004, luku 3.1).

Mielenkiintoista oli huomata, miten eri tavoin verkostot ymmärretään. Joidenkin osalta se oli enemmänkin toimintaympäristön tuntemista ja tieto siitä keneltä voi tarjousta pyytää. Maininnoissa tärkeän roolin sai tarjousvaiheessa tehtävä yhteistyö ennakkotarjousten muodossa. Näin ollen saattaakin olla parempi puhua yritysten välisestä yhteistyöstä kuin varsinaisesti verkostoista.

Joitakin verkostoja puutuoteosien valmistajien keskuudesta löytyy. Ne ovat malliltaan kuvion 14 tyylisiä alihankintaan perustuvia ketjuja. Vielä tällä hetkellä rakennushankkeen suunnitteluvaiheeseen ei päästä osallistumaan. Vastaavasti rakennuksen valmistuttua huoltotoimenpiteet eivät ulotu kahden vuoden takuuaikaa pidemmälle. Alihankintaketjut eivät ole tuotekehityksen kannalta kannustavia rakennelmia. Eräässä haastattelussa tuli ilmi, että rakennusliikkeiden kanssa tehtävässä yhteistyössä on ehkä 10 % heidän tuotekehityksen/innovaatiotoiminnan volyymistään, loppu 90 % on panostettu sopimustoimittajan kanssa tehtävään yhteistyöhön, toisin sanoen toimitusketjussa alaspäin.

Kumppanuutta
hyödyntävä
verkostomainen
arvojärjestelmä



KUVIO 14. Kumppanuus puutuotteiden valmistamisen arvojärjestelmässä, mukailen Peltolan (2007, 30) prosessikaaviota.

Haastatteluissa nousi esiin, että hankaluutena on ollut kiinteämmistä verkostoista saadun hyödyn osoittaminen ja toisaalta voiton jakaminen. Tuotekehittely on tapahtunut pitkälti omin voimin tai sitten kärkiyrityksen kanssa kahdenkeskisessä yhteistyössä. Useammassa haastattelussa tuli esille se, että itse verkostoitumista pidettiin kyllä mahdollisena, mutta näkyvillä ei ollut hyötyjä minkä takia verkostoihin kannattaisi panostaa. Verkostoitumiseen liittyvien projektien koetaan menneen parempaan, jotakin konkreettista tarjoavaan suuntaan. Niin kauan kun ei pystytä näkemään verkoston tuomaa arvoa ja luottamaan siihen, että verkosto voi hyödyttää kaikkia osapuolia, ei yrittäjillä ole suurta intoa verkostoitumiseen. Tämä tulos tukee Varamäen ym. (2006, 8) esittämiä tuloksia siitä, että verkostoitumisen tuottoja ja kustannuksia on pystyttävä arvioimaan.

Aineistosta löytyy kuitenkin erilaisia enemmän tai vähemmän kiinteitä kahdenvälisiä yhteistyösuhteita. Suurin yritysten välisiin yhteistyösuhteisiin vaikuttava tekijä on päähankkijan koko ja koon vaikutus mm. hankintastrategioihin. Suurimmilla rakennusliikkeillä on organisaation sisäisiä järjestelmiä, erilaisia sisäisiä verkostoja ja laajaa tiedonvaihtoa hankintatoiminnassaan. Koska rakennusliikkeiden toiminta jakautuu pääasiassa kahteen erilaiseen toimintaan (urakoihin ja omaan tuotantoon), myös hankintastrategiat erivät kahteen erilaiseen toimintaan. Urakoissa tilaaja useimmiten määrittää sen mitä ja mistä hankitaan, keskittyy hankintastrategia tällöin tyydyttämään asiakkaan tarpeet. Omassa tuotannossa sen sijaan hankinnalla on huomattavasti enemmän erilaisia vaihtoehtoja ja näin ollen myös valinnan vapaus erilaisten

alihankkijoiden ja toimittajien suhteen. Suurimmilla rakennusliikkeillä on yleensä hankintapäälliköitä, joiden tehtävänä on hoitaa materiaalien ja aliorakoiden kilpailutus. Isoilla rakennusliikkeillä yhteistyösuhteet toimittajiin perustuvat muodollisempiin sopimuskäytäntöihin. Osalla on käytössä joidenkin toimittajien kanssa tehtävät vuosisopimukset. Myös tarjouspyynnöt, tarjoukset ja tilaukset tapahtuvat muodollisemmin isoissa yrityksissä.

Yhteenvetona voidaan todeta, että yhteistyösuhteisiin vaikuttavat tekijät ovat päähankkijan koko, taloudelliset suhdanteet, yritysten maantieteellinen sijainti, toimijoiden väliset sosiaaliset suhteet sekä päähankkijan omistussuhteet ja sidosryhmät.

Strategiset ja sosiaaliset siteet yhteistyösuhteissa

Puutuoteosien osuus rakennusurakoissa vaihtelee nolasta puukerrostalon noin 40 prosenttiin. Keskimäärin kuitenkin rakennusurakan kokonaishintaan sisältyy 15–30 % puutuoteosia. Yleisesti puutuoteyritykset arvioidaan rakennusliikkeiden puolelta helposti korvattaviksi, koska tarjontaa markkinoilla on suhteellisen runsaasti. Vain jotkut tietyt erikoistuotteet ovat sellaisia, joille ei löydy montaa toimittajaa. Puutuoteosatoimittajilla on puolestaan pääsääntöisesti useita asiakkaita. Ainoastaan yhdessä tapauksessa puutuoteyrityksen liikevaihdosta yli puolet tulee vain yhdeltä rakennusliikkeeltä. Toisin sanoen myöskään puutuoteyritykset eivät ole yhden rakennusliikkeen varassa ja tähän ne pyrkivätkin. Yksi on jopa tietoisesti rakentanut uuden asiakaskunnan päästäkseen eroon liian suuresta riippuvuudesta yhdestä asiakkaasta.

Toisaalta puutuotetoimittajat eivät erityisesti panosta kehitystoiminnassaan tiettyyn asiakkaaseen ja sen tarpeisiin, vaan kehittämistä tehdään erityisesti omaa tehokkuutta tai laatua parantamaan. Tämä auttaa yleisesti kilpailussa. Lisäksi toimittajilla ei vaikuttaisi ainakaan palvelujen osalta olevan sellaista erityisosaamista, jota päähankkijalla, rakennusliikkeellä, ei olisi - rakennusliikkeet pyrkivätkin heikossa suhdanteessa ulkoistettujen työtehtävien vetämiseen takaisin itselleen. Tämän ja edellä olevan perusteella voidaan todeta, että kovin merkittäviä strategisia sidoksia rakennusalan yritysten ja puutuotetoimittajien välillä ei ole. Merkille pantavaa myös on, että ainoastaan yksi rakennusliike pyrkii aktiivisesti kehittämään yhteistyöverkostoaan. Haastatteluiden perusteella voidaan myös arvioida, että sosiaaliset suhteet eivät näyttäisi vaikuttavan yhteistyöhön tai alihankkijan valintaan – ainakaan merkittävästi. Tärkein valintaperuste näyttäisi olevan hinta.

Puutuotealan yrityksissä ei ole juurikaan ykköstoimittajaksi mainittuja – ainoastaan yksi rakennusliike nimeää ykköstoimittajia, mutta haastattelussa käy ilmi, että tässäkin tapauksessa tarkistetaan hintataso aina ennen lopullisen kaupan syntymistä. Muilla haastatelluilla rakennusliikkeillä on toimittajia, joiden kanssa mielellään toimitaan, mutta nämäkin aina kilpailutetaan. Myös puutuotetoimittajat arvioivat, että kaikki

kilpailutetaan. Ainoastaan yhdellä puualan yrityksellä on sellaisia rakennusliikeasiakkaita, jotka haastateltava määrittelee vakioasiakkaisiksi. Näille ilmoitetaan vain hinta tai ne tilaavat jopa ilman hinnan kysymistä. Toimittaja kuitenkin toteaa, että asiakkaan puolelta oletuksena on, että hinta vastaa markkinahintaa. Puutuotetoimittajat arvioivat itsensä mahdollisiksi ykköstoimittajaksi vain pienille tai keskisuurille rakennusliikkeille, mutta kaikilla on vakiintuneita kauppasuhteita. Nämä suhteet ovat joko sopimustoimitusta tai rakennusliikkeet ostavat yritykseltä usein, vaikkakaan eivät aina.

Puutuoteosatoimittajien haastattelusta käy ilmi, että hinta näyttölee vahvaa roolia myös erikoistuotteissa. Kuitenkin toimittajat toivovat, että myös toimitusvarmuudella ja laadulla olisi merkitystä ja rakennusliikkeiden haastattelussa ainakin toimitusvarmuus nousee esiin. Yksi erikoistuotteen (ei löydy paljon kilpailijoita Suomesta) valmistaja ei puhunut niinkään hinnasta kuin luotettavuudesta, kustannustehokkuudesta ja laadusta. Haastateltava arvioi, että vakioasiakkaille laatuksiteereiksi on nousemassa toimitusvarmuus, mittatarkkuus ja oheispalvelut. Hinnan vaikutus valintaan olisi tällä toimittajalla noin puolet ja toinen puoli valinnassa tulisi tästä laatuksiteeristä.

Pääsääntöisesti rakennusliikkeet siis kilpailuttavat aina alihankkijat. Yleinen käsitys rakennusliikkeissä on, että mikäli toimittaja ei kilpailuteta, hinnat nousevat. Rakennusliikkeiden näkökulmasta yleisimmin valintatekijät ovat hinta, laatu ja toimitusvarmuus. Miellyttävyyden voi ratkaista tasatilanteissa. Tutuilta on helpompi kysyä tarjouksia.

Yleisenä verkostoitumiseen liittyvänä ongelmana koetaan potin jakaminen – jokainen yrittää saada enemmän. Alalla koetaan olevan kahden kerroksen väkeä – pienissä yrityksissä hankintoja tekevät omistajat, jotka ovat itsekin työmaalla, jolloin suhde alihankkijoihin on läheisempi ja tieto kulkee hyvin. Suurissa rakennusliikkeissä hankintapäätöksiä tekevät hankintapäälliköt, jotka eivät käy henkilökohtaisesti työmailla. Tällöin päätökset eivät perustu henkilökohtaisiin suhteisiin, eikä sellaisia pääse helposti edes syntymään. Näissäkin tapauksissa kenties kognitiivinen luottamus pitkän ajan suhteen myötä on kehittynyt, toisin sanoen luotetaan toimittajan kykyyn vastata siitä, mitä on sovittu.

Puutuotetoimittajat kokevat kuitenkin, että isot rakennusliikkeet kilpailuttavat kovemmin kuin pienemmät. Isot rakennusliikkeet käyttävät myös muodollisempia sopimuksia. Yksi pienistä rakennusliikkeistä toimii täysin toisin kuin muut: se luottaa toimittajan sanaan ja sitouttaa toimittajia muun muassa yhteisillä matkoilla onnistuneen urakan jälkeen. Tällöin suhteessa saattaa syntyä myös syvällisempiä ystävyyssuhteita, joissa saattaa vaikuttaa jo tunneperäinen luottamus henkilöiden välillä ja sitoutuminen yhteistyöhön muuttuu myös henkilökohtaiseksi huolenpidoksi toisen hyvinvoinnista.

5.2 Johtopäätöksiä ja toimenpide-ehdotuksia

Tässä luvussa esitetään verkostoitumiseen ja sen hyötyjen tunnistamiseen liittyviä tekijöitä ja sellaisia teoreettisia näkökulmia, joiden avulla verkostosuhteiden rakentuminen ja hyödyntäminen avaa uutta ajattelua toimintamallien uudistamiseen rakentamisen toimialalla. Lisäksi tässä luvussa vastataan neljanteen ja samalla viimeiseen tutkimuskysymykseen: *Millaisella toimintamallilla rakennus- ja puutuotealan yritykset voisivat kehittää yhteistyötään?*

5.2.1 Yksittäisestä yrityksestä kohti verkostoja

Yleisesti yritystoiminnassa verkostoitumisessa tavoitteena pidetään kustannustehokkuutta ja kasvua. Näiden puolestaan arvioidaan johtavan parempaan kilpailukykyyn markkinoilla. Keskeinen tavoite on siis yrityksen parantunut tulos ja sitä kautta paremmat kehittämisen ja menestymisen mahdollisuudet (Vesalainen 2002; Söderman 2014). Toisaalta tyytyväiset ja kannattavat asiakkaat saavat aikaan taloudellista menestystä yhdessä tehokkaiden ja laadukkaiden prosessien aikaansaaman kustannustehokkuuden kanssa ja näin mahdollistavat taloudellisen kannattavuuden ja kasvun. Verkoston kehittyminen voi merkitä laadullista kasvua, merkittäviä win/win-mahdollisuuksia sekä myös sellaista verkoston liiketoiminnan kasvua, jota yksittäisen yrityksen olisi mahdotonta saavuttaa.

Verkostoituminen on yritykselle strateginen valinta, jonka tuottoja ja kustannuksia pitäisi kyetä myös arvioimaan. Verkostomaiseen kehitykseen sitoutuminen on verrattavissa t&k-panostuksiin tai uuden liiketoiminnan aloittamiseen: yhteistyön odotetaan tuottavan uusia jakelukanavia, joustavuutta kustannusrakenteisiin, uusia tiedonsaantikeinoja ja mahdollisuutta oppia, kriittistä massaa markkinoilla ja kykyä tuotannon skaalan kasvattamiseen valituilla erityisosaamisen alueilla. Verkostoon osallistuvat yritykset ovat kiinnostuneita hyödyistä ja kustannuksista, joita verkostoitumisesta seuraa, jalostusketjun asiakkaat ovat kiinnostuneita verkoston kyvystä selvitä tuotanto-tehtävästään yhtä hyvin tai paremmin kuin pitkälle integroitunut yritys. (Varamäki & Järvenpää 2004, 14.)

Kun puhutaan verkostosta, sillä voi olla monta merkitystä. Tässä yhteydessä tavoitteena on kuitenkin pohtia, minkälaisilla toimintamalleilla rakennusalan ja puutuotealan yritykset (ja yleisemminkin rakentamisen alihankintayritykset) kykenisivät kehittämään tiiviimpiä yhteistyösuhteita vähentääkseen kilpailutukseen perustuvia vaihdantakustannuksia, lisätäkseen rakentamisen kustannustehokkuutta sekä ratkaistakseen rakentamisen laatuongelmia. Varamäen ja Järvenpään (2004, 15–16) mukaan verkostoitumisessa ei ole kyse universaalista oikeasta tavasta organisoida taloudellista toimintaa, vaan siitä, että on olemassa tilanteita, jolloin verkostomainen organisoitu-

minen voi tuottaa paremman lopputuloksen kuin a) markkinaehtoinen toimintamalli tai b) vertikaalisesti integroituneen yrityksen toimintamalli. Verkostot voidaan nähdä myös, osallistuvista toimijoista erillisenä, itsenäisinä entiteetteinä, jolloin siitä tulee johtamisen kohde, esimerkiksi resurssien kehittämisen, rakenteen, prosessien ja järjestelmien sekä suorituskyvyn mittaamisen ja kehittämisen näkökulmista katsoen.

Yhteistyötä voidaan tarkastella monesta eri näkökulmasta. Yhteistyösuhteita voidaan tarkastella esimerkiksi kahdenvälisinä yhteistyösuhteina tai monenkeskisinä verkostoina. Kahdenvälisissä yhteistyösuhteissa kysymyksessä on nimensä mukaisesti kyse kahden yrityksen välisestä yhteistyöstä. Usein esimerkiksi kärkiyrityksen ja sen yksittäisen toimittajan välinen suhde kuvaa tällaista yhteistyötä. Tällaisissa tapauksissa voi olla, että kärkiyrityksen eri alihankkijat (toimittajat) eivät edes tunne toisiaan – päämies voi jopa pyrkiä salaamaan, mitä muita yrityksiä sen toimittajaverkostossa on mukana. Monenkeskiset yhteistyöverkostot puolestaan tarkoittavat sellaisia yhteistyösuhteita, joissa toimitaan monen yrityksen yhteisesti luomassa ja ylläpitämässä verkostossa ja toimintaan osallistuvilla toimijoilla on yhteiset tavoitteet.

Varamäki ja Vesalainen (2003) ovat esittäneet viisi erilaista perusmallia pk-yritysten monenkeskiseen yhteistyöhön: kehittämisrenkas, yhteistyörenkas, projektiryhmä, yhteisyritys sekä yhteisyksikkö (Kuvio 15). Näillä eri toimintamodoilla ja malleilla tavoitellaan erilaisia hyötyjä. Hyötynä saattaa olla esimerkiksi toisilta oppiminen, jolloin liiketoiminnallista yhteyttä ei ole tai se on suhteellisen vähäistä. Yhteistyörengasmallissa tavoitteena voi olla esimerkiksi kustannussäästöt yhteishankintoja hyödyntäen tai kriittisen massan luominen yhdistämällä tuotantokapasiteettia, jotta saavutettaisiin parempi kilpailuasema yhteistyön ulkopuolelle jääviin verrattuna. Projektiryhmässä tavoitellaan synergiaetuja osaamista yhdistämällä, kaikkien edellä mainittujen lisäksi. Yhteisyritys ja yhteisyksikkö ovat pisimmälle muotoutuneita monenkeskisen yhteistyön malleja, joissa kaikkien edellä esitettyjen hyötyjen lisäksi tavoitellaan jopa yhteistä uutta liiketoimintaa ja jaetaan riskejä.



Yhteistyön mahdolliset hyödyt eri hanketyypeissä:

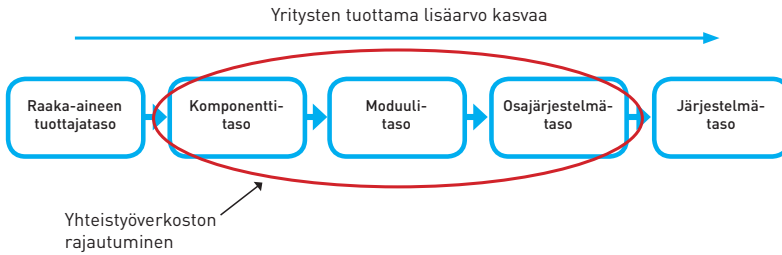
Tiedon kulku ja oppiminen _____
 Kustannussäästöt _____
 Kriittinen massa _____
 Synergiahyödyt _____
 Kyky uuden liiketoiminnan luomiseen _____
 Riskin jako _____

KUVIO 15. Monenkeskiset verkostomallit ja niihin liittyvät hyötytavoitteet (Varamäki & Vesalainen 2003).

Kehittämisenrenkaassa keskeisin hyöty on toimintaan osallistuvien yritysten keskinäinen tiedonvälitys ja oppiminen toisten kokemuksista. Yhteistyörenkas-tyyppisessä toiminnassa yhteistyön tavoitteena ovat kustannussäästöt ja kriittisen massan saavuttaminen esimerkiksi yhteisen resurssin hankkimisen kautta. Projektiryhmällä tavoitellaan synergiaetuja tarjoamalla asiakkaille yhteistä kokonaisuutta yhdistämällä yritysten olemassa olevat tuotteet, palvelut tai osaamiset. Ryhmä esiintyy yhdessä myös ulospäin. Projektiryhmässä kullakin yrityksellä on mahdollisuus keskittyä omaan erikoisosaamiseensa. Yhteistyön onnistumisen kannalta selkeä työnjako on erittäin tärkeää. Resurssien ja osaamisen tulisi olla yhteen sovitettavissa, mutta ei mielellään päällekkäisiä. Projektiryhmä voi toimia joko kärkiyritysmallisesti, jolloin ryhmässä on yksi selkeä veturiyritys tai sitten tasavahvana ryhmänä, jossa kärkiyritys vaihtuu projekteittain. Yhteisyrityksessä tavoitteena on kokonaan uuden tuotteen tai palvelun luominen esimerkiksi tuotekehitysresursseja yhdistämällä. Tällaisessa yhteistyössä panostukset ovat strategisia, uutta luovia, riskipitoisia ja pitkällä tähtäimellä realisoituvia. Yhteisyksikössä puolestaan tavoitteena on uskottavuuden lisääminen. Yritysryhmän jäsenet toimivat "saman kuoren ja tunnuksen alla". Kaikki vaihdanta tapahtuu kattoyhtiön nimissä ja yksittäiset yritykset häviävät toiminnasta ulospäin, vaikka ne säilyttävät oman juridisen asemansa ja ovat edelleen yrittäjävetoisia yksiköjä. Tässä mallissa toteutuu myös kaikki muut edellä mainitut yhteistyön tavoitteet ja hyödyt.

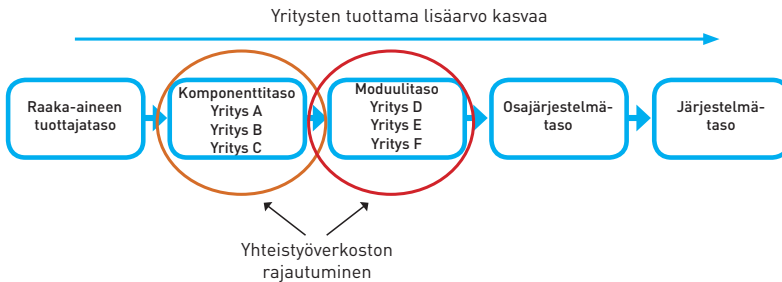
Yhteistyösuhteet voivat olla myös vertikaalisia tai horisontaalisia. Verikaalisessa yhteistyössä arvoketjun ja toimitusketjun eri vaiheissa toimivat yritykset tekevät yhteistyötä tarjoamalla yhdessä suurempaa kokonaisuutta seuraavalle tasolle. Tällaisessa yhteistyössä esimerkiksi moduulitason toimittaja pyrkii syvällisemmällä yhteistyöllä sitouttamaan jonkun "kriittisen" komponentin toimittajan verkostoonsa. Komponentti voi olla kriittinen vaikkapa hinnan ja/tai saatavuuden suhteen. Osajärjestelmätason

toimittaja puolestaan turvaa oman toimitusvarmuutensa syvällisemmällä yhteistyöllä em. moduulitaso toimittajaan.



KUVIO 16. Esimerkki vertikaalisesti rakentuneesta yhteistyöverkostosta.

Horisontaalisessa yhteistyössä arvoketjussa samassa asemassa olevat yritykset tarjoavat yhdessä jotain kokonaisuutta arvoketjussa seuraavassa vaiheessa toimivalle yritykselle. Eri komponenttien toimittajat pyrkivät yhteistyössä tarjoamaan esimerkiksi isompaa kokonaisuutta seuraavalla toimitusketjun tasolla olevalle yritykselle. Tällaisessa yhteistyössä kyse on usein kriittisen massan ja sitä kautta yritysten neuvotteluvoiman lisääminen suhteessa asiakkaaseen.



KUVIO 17. Esimerkki horisontaalisesti rakentuneesta yhteistyöverkostosta.

Yritykset voivat saavuttaa yhteistä kilpailuetua rakentamalla suhteeseensa sellaisia toimintamalleja, jossa arvontuotto paranee suhteessa siihen, jos liiketoimintaa harjoitettaisiin pelkässä markkinasuhteessa. Toimialan rakennemallissa olennaista on mm. toimittajien ja asiakkaiden neuvotteluvoima suhteessa yritykseen. Toiset yritykset ovat kuitenkin parempia muodostamaan verkostoja ja hyödyntämään yhteistyösuhteita omassa toiminnassaan. Rakentamisen toimialalla vaikuttaisi olevan melko negatiivinen kuva verkostoista, vaikka eri tavalla muotoutuneita yhteistyösuhteita hyödynnetään laajasti riippuen rakennusprojektin luonteesta ja rakennusliikkeen ansaintamallista. Seuraavassa käsitellään verkostokyvykkyyttä yhtenä merkittävänä yritysten verkostoitumiseen ja sen onnistumiseen vaikuttavana tekijänä.

5.2.2 Verkostokyvyykkyys yhteistyön onnistumisen perustana

Yritysten välisiä verkostosuhteita pidetään osana yritysten strategisia resursseja ja verkostosuhteiden rakentaminen sekä verkostokyvyykkyys voivat muodostua yrityksen pysyvän kilpailuedun lähteeksi. Verkoston kilpailukyvyyn syntyminen edellyttää yhteistyösuhteiden, yritysten ydinosaamisen ja verkoston asiakkaille muodostuvan hyödyn yhteisvaikutusta (Valkokari 2009, 55).

Verkostoissa toimimisessa on merkittäviä eroja yritysten välillä. Verkostokyvyykkyuden yksilötason ominaisuudet tarkoittavat yksilön erikoisasiantuntemukseen liittyviä edellytyksiä ja sosiaalisia edellytyksiä. Yritystoiminnan käytäntöön sovellettuna verkostokyvyykkyys on esimerkiksi kykyä hoitaa tarvittavat toimintaprosessit sovitulla tavalla tai kykyä toimia verkostossa eri rooleissa, esimerkiksi sopimustoimittajana tai kärkiyrityksenä.

Vuorisen, Katajamäen ja Pihkalan (2004, 76) määrittelemänä organisaation verkostoosaaminen/verkostokyvyykkyys on: 1) yrittäjämäistä uutta luovaa toimintaa itsenäisistä toimijoista muodostuvan verkoston avulla, 2) tämän verkoston johtamista siten, että sen resurssit, osaaminen ja kyvykkyudet tulevat hyödynnetyksi ja turvatuksi, 3) sosiaalisiin suhteisiin ja taitoihin perustuvan yhteistyökyyvyn avulla. Verkostokyvyykkyteen sisältyy yrityksessä oleva taito tunnistaa, neuvotella ja valita sopivia kumppaneita, joilla on yrityksen omaa osaamista täydentävää osaamista. Tässä voidaan myös korostaa erityisesti kykyä oppia aikaisemmista henkilökohtaisista kokemuksista sekä kykyä kehittyä paremmaksi verkostokumppaniksi.

Vesalainen (2010) käyttää verkostokyvyykkydestä termiä kumppanuuskyvyykkyys ja määrittelee sen verkostomaiseen toimintamalliin liittyväksi organisaation kyvyksi liitoutua. Näin se voi olla osa yrityksen strategista kyvykkyyttä. Kumppanuuskyvyykkyys konkretisoituu Vesalaisen mukaan samalla tavoin kuin strategisen kyvykkyuden muutkin osa-alueet resursseina, osaamisena, toimintatapoina ja suorituskykytavoitteina. (Söderman 2014, 49.)

Verkostokyvyykkyys integroituu yrityksen erilaisiin muihin kyvykkyysiin (Vesalainen & Hakala 2014). Yrityksissä erilaiset toiminnot, prosessit ja rutiinit sekä yksittäiset työvaiheet kietoutuvat toisiinsa, seuraavat toisiaan ja toistuvat tietyssä järjestyksessä. Näihin liittyvät myös suhteet asiakkaisiin ja toimittajiin ja näihin liitetään sellaisia ominaisuuksia kuin luotettavuus, keskinäinen luottamus, avoimuus, henkilösuhteet/henkilökemiat ja kommunikaatio. Tämä voidaan liittää nimenomaan sosiaaliseen pääomaan, joka puolestaan voidaan tulkita yrityksen strategiseksi resurssiksi, johon liittyvät elementit kuten kyky luoda ja ylläpitää luottamusta ovat vaikeita kopioida ja siirtää eteenpäin ja voivat näin olla yrityksen kestäväen kilpailuedun perusta. (Vesalainen & Hakala 2014; Söderman 2014, 145.)

Södermannin (2014) mukaan verkostokyvyyttä voidaan tarkastella monesta eri näkökulmasta. Tällaisia ovat esimerkiksi verkostokivvykyys *resursseja koordinoivana* toimintana vertikaalisissa ja horisontaalisissa verkostosuhteissa. Verkostokivvykyys voi ilmetä myös *resursseja kehittävänä* toimintona. Esimerkiksi pyrkimys asiakkaan palautteen perusteella sekä toisilta yrityksiltä oppien voidaan nähdä verkostokivvykyden resursseja kehittäväksi toiminnoksi. Myös toimittajaverkoston prosessien kehittämisen ohjaaminen ja yhteistyössä tapahtuva laadunvalvonta edustavat verkostokivvykyden resursseja kehittävää osa-alueita erityisesti päämiehenä ja kärkiyrityksenä toimivassa yrityksessä. Verkostokivvykyys ilmenee myös *itsenäisenä ydinkivvykyyttenä* (Pralhad & Hamel 1990) sellaisissa yrityksissä, joissa on näkemys verkostoitumisen kuulumisesta oleellisesti niiden toimintaan ja niiden ansaintamalli perustuu verkostoitumiseen ja yhteistyön hyödyntämiseen.

Myös *vuorovaikutus* liittyy verkostokivvykyteen eri muodoissaan. Toimijoiden väliset henkilösuhteet ja liiketoimintaan liittyvä tiedonvaihto edellyttävät säännöllistä kommunikaatiota ja vuorovaikutusta verkostosuhteissa. Resurssien ja toimintojen muodostama tuotannollinen ja taloudellinen vaihdantasuhde on myös osa verkoston vuorovaikutusta. Esimerkiksi toimitusvarmuus, työnjako, keskittyminen omaan erikoisosaamiseen, yhdessä tapahtuva tuotannon kehittäminen ovat resurssien, osaamisen ja toimintojen vuorovaikutusta. (Söderman 2014, 149.)

Södermannin (2014, 149) mukaan verkostokivvykyys liittyy myös osapuolten *yhteensopivuuteen*. Toisiaan täydentävyys ja puuttuvien resurssien hankinta johtavat yrityksiä etsimään sopivia yhteistyökumppaneita. Halu oppia ja kehittyä toimii myös motivaatio-tekijänä pyrittäessä yhteistyöhön päämiehen kanssa. Yhteistyökumppaneiden löytäminen saattaa olla kuitenkin aikaan vievää, eikä siihen aina löydy resursseja. Useimmiten yhteistyökumppanit löytyvät yksilöiden omien henkilökohtaisten verkostojen kautta.

Myös *verkostojohtaminen* on verkostokivvykyden ilmentymä. Tämä liittyy sekä toimittajaverkoston että asiakassuhteiden johtamiseen. Myös horisontaalinen verkoston johtaminen liittyen projektitoimituksiin osatoimittajien verkostossa liittyy verkostojohtamiseen ja verkostokivvykyteen. Joillakin yrityksillä strategia perustuu verkostoitumiseen. Siihen liittyen toiminnan organisoiminen eri osapuolten työnjaon/roolien määrittelyllä, toiminnan koordinoimalla ja kehittämällä sekä seurannalla on strateginen merkitys ja se vaatii erityistä verkostokivvykyttä.

Yleisesti voidaan todeta, että kirjallisuudessa esiintyy kolme yrittäjätason logiikkaa, joissa verkostokivvykyys voi toimia hyödyntämässä ja koordinoimassa yrityksen strategista arvoa luovaa logiikkaa. Nämä ovat kumppanuuksien rakentaminen, arvon virtaaminen ja horisontaalinen liittoutuminen (Vesalainen & Hakala 2014). Kumppanuuksien rakentamisessa pitkäaikaiset yhteistyösuhteet voivat antaa pienemmälle toimittajayritykselle mahdollisuuden oppia ja kehittyä isomman yrityksen toimintatapoja omak-

suen ja käyttöön ottaen. Kumppanuudet voivat tuottaa myös molemminpuolista hyötyä siten, että toimittajayritys pääsee jo varhaisessa vaiheessa mukaan isomman yrityksen tuotekehitysprosessiin ja pystyy tuomaan oman osaamisensa mukaan kehittämisprosessiin. Arvon virtaamisella viitataan yritysten välisen arvoketjun rakentamiseen, jossa kärkiyritys rakentaa vertikaalisia suhteita sekä asiakkaisiin että toimittajiin päin. Horisontaaliset liittoumat edustavat verkostosuhteita, joissa keskinäisellä työnjaolla on tavoitteena palvella asiakasta yhdessä (Varamäki & Veslainen 2003) tai erikoisasiantuntijapalveluita tarjoavien yritysten kanssa solmittuja pitkäaikaisia yhteistyösuhteita. Myös erilaisia kokonaisratkaisuja koskevat toimitusprojektit edellyttävät horisontaalista liittoutumista kokonaisuuteen kuuluvia tuotteita ja palveluja tarjoavien yritysten välillä ja niiden verkostojen välillä. (Söderman 2014, 148–149.)

Seuraavassa esitetään ehdotuksia rakennus- ja puutuotealan yritysten välisen yhteistyön kehittämiseen ja vastataan viimeiseen tutkimuskysymykseen.

Millaisella toimintamallilla rakennus- ja puutuotealan yritykset voisivat kehittää yhteistyötään?

Tässä esitetyt ehdotukset perustuvat vain tämän tutkimuksen aineistoon, joka puolestaan koski vain yhtä rakentamisen toimialalle tuotteita ja palveluja tarjoavaa toimialaa, puutuoteollisuutta. Näiden toimittajien strateginen merkitys rakentamisessa vaihtelee projekteittain, eikä suurimmillaankaan nouse kuin alle puoleen kokonaisurakasta. Rakentamisen toimialalla toimivilla yrityksillä on monen alan toimittajia ja näin ollen kenties toisistaan poikkeavia yhteistyökäytänteitä eri toimittajaryhmien välillä. Kuitenkin sekä kotimainen että kansainvälinen tutkimuskirjallisuus antaa viitteitä siitä, että tässä tutkimuksessa esille nousseet seikat ja ilmiöt ovat laajempia kuin vain yhtä toimittaja- tai tuoteryhmää kuvaavia.

Kilpailutus vs. luottamus

Rakennusalalle on tyypillistä kilpailuttaa toimittajat projektikohtaisesti. Kuitenkin tarjouspyyntöjen laatiminen, tarjousten laskeminen ja kilpailumenettelyt vaativat paljon työtä, joka puolestaan lisää kustannuksia. Lisäksi projektista toiseen vaihtuvien toimittajien kanssa käytävät erilaiset neuvottelut ja toisensa tavoille oppiminen vaativat niin ikään kustannuksia lisäävää työtä. Toisin sanoen alalla vallitsevat menettelytavat ja käytänteet lisäävät vaihdantakustannuksia. Kun projektin suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan myös vaihdantakustannukset, nousee kriittiseksi kysymykseksi, onko kilpailuttamisesta saatava hyöty suurempi kuin siitä muodostuvat kokonaiskustannukset.

Luottamuksen on verkostoitumistutkimuksissa esitetty alentavan vaihdantakustannuksia, koska se vähentää tarvetta yksityiskohtaiselle sopimiselle ja estää opportunistista käyttäytymistä. Sitä on pidetty yhtenä tärkeimpänä onnistuneen yhteistyön

perustekijänä. Luottamusta on kuitenkin monenlaista. Vaikuttaisi siltä, että rakennusalan yritysten ja puutuotetoimittajien välillä on organisaatioiden välistä kognitiivista luottamusta. Se on luotettavuutta, joka ilmenee luottamuksena toisen osapuolen haluan ja kykyyn tehdä se, mistä on sovittu. Tämä liittyy myös yrityksen maineeseen. Haastattelujen perusteella voidaan todeta, että kaikki tuntevat toisensa, jolloin alalla olevilla on tiedossa jokaisen mukana olevan yrityksen maine. Puutuotealan toimijoiden haastattelussa nousi esiin viittauksia juuri tähän liittyen – ne pyrkivät toimimaan tarkasti rakennustoimialalla yleisesti hyväksytyjen toimintatapojen mukaisesti, ettei maine kärsisi.

Vaikuttaisi siltä, että tietyt edellytykset myös tiiviimpiin ja syvällisempiin yhteistyösuhteisiin olisivat olemassa. Alan perinteet ja vakiintuneet toimintatavat ja alan toimintakulttuuri kuitenkin estävät sellaisten muodostumista. Lisäksi toimialan tärkeä asiakas, julkinen sektori ja sitä koskeva hankintalainsäädäntö kilpailutuksineen ei mitenkään ”helpota” uudenlaisen ajattelun omaksumista.

Yhteistyön onnistumiselle ja kaikkien osapuolten yhteiselle menestymiselle olisi tärkeää luoda myös yksilöiden välistä luottamusta – sellainen toimii tiiviimpien yhteistyösuhteiden rakennusaineena ja sen myötä osapuolten ei tarvitse pelätä opportunistista käyttäytymistä esimerkiksi hintojen nousuna silloinkaan, kun ei kilpailuteta. Yksilöiden välisessä tunnepohjaisessa luottamuksessa osapuolet yhteisesti huolehtivat kummankin osapuolen toimeentulosta ja hyvinvoinnista. Tällaiseen viittaavaa tuli esiin joidenkin rakennusliikkeiden haastatteluissa, erityisesti pienemmissä rakennusliikkeissä. Henkilökohtainen tunteminen ja säännöllinen tapaaminen työmailla ovat auttaneet tällaisen luottamuksen rakentamisessa. Näissä suhteissa ei aina myöskään kilpailutettu alihankkijoita, koska yksilöiden välinen luottamus vähensi opportunistisen käyttäytymisen pelkoa.

Rakennusliikkeet pyrkivät kuitenkin välttämään tilannetta, jolloin yksi ja sama toimittaja saisi urakan. Sen koettiin vaikuttavan siihen, että muut lopettavat tarjoamisen ja valinnan vaihtoehtoja jää tulevaisuudessa vähemmän. Kuitenkin on esitettävä kysymys: kuinka realistinen tällainen pelko on? Kaikki yritykset pyrkivät myymään tuotteitaan ja palvelujaan silloin kun siihen tarjoutuu tilaisuus. Ei tunnu realistiselta olettaa, että esimerkiksi puutuotealan toimijoilla olisi varaa valita, kenelle tarjouksia antaa. Tähän liittyen yksi pienimmistä rakennusliikkeistä toimikin toisin. Yrittäjällä oli suhteellisen vakiintuneita yhteistyösuhteita. Hänen yhteistyösuhteissa luotiin myös henkilökohtaista luottamusta ja sitoutumista yhteiseen tekemiseen. Tätä vahvistettiin vielä yhteisillä matkoilla onnistuneen projektin jälkeen. Tavoitteena oli tiiviimmällä yhteistyöllä onnistua kilpailijoita paremmin ja siinä myös onnistuttiin.

Yksilöiden välinen luottamus vaikuttaa siis myös yhteistyöhön sitoutumiseen eri tavoin kuin yritysten välinen luottamus. Yritysten välinen luotettavuus saa aikaan pragmaat-

tisen sitoutumisen yhteistyöhön. Sitoutuminen perustuu tällöin kustannus-hyöty-analyysiin yhteistyöstä. Toisena sitoutumisen muotona yhteistyösuhteissa on moraalinen sitoutuminen, jossa sitoudutaan yhteisiin päämääriin ja tavoitteisiin sekä yhteisiin arvoihin ja normeihin. Esimerkiksi rakennusalan monet ongelmat (rakennusvirheet, hukka, viiveet jmv.) kyettäisiin välttämään tiivistämällä yhteistyösuhteita päähankkijan (rakennusliikkeen) ja alihankkijoiden (esimerkiksi puutuoteyritysten) välillä vähentämällä kilpailutusta ja lisäämällä suhteisiin kognitiivisen luottamuksen lisäksi tunneperäistä luottamusta ja pragmaattisen sitoutumisen lisäksi moraalista sitoutumista. Huomioitavaa on, että kaikkia tarvitaan, jotta yhteistyösuhteista saataisiin optimaalinen hyöty kaikille osapuolille.

Haastattelujen perusteella voidaan todeta, että vaikka rakentamisessa osapuolten välillä on luottamusta, sitä ei kuitenkaan käytetä alentamaan vaihdantakustannuksia samalla tavalla kuin muilla toimialoilla, vaan toimialalle perinteisestä kilpailuttamisesta pidetään kiinni. Olisiko tarpeen paneutua pohtimaan kilpailuttamisen perusteita - onko se perinne, alalle ominainen tapa vai liittyykö siihen jokin todellinen ja perusteltavissa oleva hyötynäkökohta.

Rakentamisen toimialalle tyypillisen kilpailutuksen tarkoituksena on luoda mielikuva markkinavoimista, vaikka toisaalta luotetaan aikaisempaan kokemukseen yhteistyöstä toimijoiden välillä. Toimialalla toimivat ovat tietoisia luotettavien yhteistyökumppaneiden hyödyistä, mutta päähankkijat luovat tietoisesti kilpailuympäristön luotettujen aikaisempien yhteistyökumppaneiden välille sekä alalla olevien ja uusien tulijoiden välille. Pyytämällä tarjouksia myös uusilta alihankkijoilta ne samalla pakottavat vakiintuneet alihankkijat tarjoamaan markkinahintoja. Markkinahinnat saattavat tällaisen seurauksena laskea liian alas, varsinkin heikkoina taloudellisina aikoina. Tällainen saattaa olla vahingollista koko alalle pitkällä aikavälillä. Heikosti kannattavat yritykset eivät kykene kehittämään toimintaansa. Sen seurauksena ne menettävät edelleen kilpailuasemiaan. Tämä puolestaan saattaa olla myös päähankkijan toiminnan kehittämisen este, kun alihankkijat eivät kykene osallistumaan yhteiseen kehittämiseen. Myös osaamista voi alalta kadota siitä syystä, että kokeneet toimijat lopettavat toimintansa.

Toimitusketjun hallinta ja toimittajaverkostot

Rakentamisen toimialalla on tutkimuksissa erityisesti tarkasteltu toimitusketjuja, joihin liittyy toimittajaverkosto. Tällaiset toimittajaverkostot muodostuvat ns. ydin- ja kärkiyritysten ympärille – rakentamisen toimialalla yleensä rakennusliikkeen ympärille. Kärkiyrityksen strategia ja päätökset ansaintamallistaan vaikuttavat siihen, minkälaiseksi niiden toimittajaverkosto muodostuu. Rakentamisessa kärkiyritykset keskittävät omat resurssinsa tiettyihin toimintoihin ja keskittyvät ansainmallissaan itselleen parhaiten sopivaan osaan arvoketjua. Rakentamisessa nämä liittyvät yleisesti kokoonpanon ja projektoinnin osa-alueille. Jotkut rakennusliikkeet keskittyivät puhtaasti projektointiin, kun taas toiset yritykset suorittivat laajempia kokonaisuuksia projekteista.

Projektin johtamiseen keskittyvillä rakennusalan kärkiyrityksillä toimittajaverkostot saattavat olla laajat, koska jokaiselle toiminnolle ja tuotteelle on omat toimittajansa. Juuri tällaisessa ansaintamallissa saatettaisiin tiiviimmän toimittajaverkoston ja syväliempien yhteistyösuhteiden kautta saavuttaa suurempia hyötyjä kuin kilpailuttamalla kaikki toimittajat jokaiseen projektiin erikseen. Erityisesti tällaisessa ansaintamallissa kilpailuttamisesta syntyvät vaihdantakustannukset saattavat olla merkittävät. Toisaalta toimittajaverkoston yrityksille saattaisi tuoda hyötyjä keskinäinen verkostoituminen niin, että päähankkija voisi kilpailuttaa suurempia kokonaisuuksia. Tämä saattaisi olla yksi vaihtoehtoinen kehityssuunta, ellei haluta siirtyä tai kyetä siirtymään suoraan uudenlaiseen toimintatapaan, jossa toimittajien valinta perustuisi muuhunkin kuin pelkkään kilpailuttamisen kautta saatavaan hintaan.

Rakennusprojektin toimittajaverkosto voisi siis muodostua myös muun kuin kärkiyrityksenä toimivan rakennusliikkeen ympärille. Tästä olisi myös rakennusliikkeen näkökulmasta hyötynä ainakin kilpailuttamiseen liittyvien vaihdantakustannusten pienentyminen. Toimittajien näkökulmasta tämä puolestaan helpottaisi esimerkiksi ennakkotarjousvaiheessa. Kun ennakkotarjousta tehtäisiin monen toimijan yhteistyönä, sitoutuisi siihen yksittäisen toimijan työaikaa vähemmän. Lisäksi yhteistyö lisäisi toimittajien kriittistä massaa ja samalla neuvotteluvoimaa suhteessa rakennusliikkeisiin. Tällä olisi positiivisia vaikutuksia rakentamisen koordinaatioongelmiin, joka nousevat yhtenä merkittävänä rakentamisen laatuun vaikuttavana tekijä Rakennusteollisuus ry:n tekemässä tutkimuksessa. Tämä perustuu käsitykselle synergiaeduista, joita yhdessä toimien saavutetaan. Esimerkiksi Awuah ja Gebrekidan (2008) esittävät, että yrityksen on taloudellisempaa ja tuottavampaa tehdä yhteistyötä kuin toimia markkinoilla yksinään. Yksin toimiminen aiheuttaa epävarmuutta yrityksen olemassaololle ja menestymiselle. Yritys toimii kannattavammin ja vakaammalla pohjalla markkinoilla verkostosuhteita solmimalla ja hyödyntämällä. Lisäksi yritys luo asiakkaalle arvoa hyödyntäen ja vaihtaen omia ja verkoston resursseja vuorovaikutteisesti.

Yhteenvetona voidaan siis todeta, että rakentamisen toimialan toimintamallit eivät tällä hetkellä tue tiiviiden yhteistyösuhteiden muodostumista ja niiden hyödyntämistä. Alalle tyypilliset käytänteet ovat syvään juurtuneet, eikä niitä ole kyetty juurikaan muuttamaan, vaikka onkin tunnistettu näiden käytänteiden vaikutukset esimerkiksi rakentamisen laatuongelmiin. Tällainen näkyy niin Suomessa kuin muualla tehdyissä tutkimuksissa. Tässä esitetyt yhteistyön kehittämissuhteudet saattaisivat olla päänavaus uudenlaisen toimintakulttuurin ja uusien toiminta- ja menettelytapojen pohtimiseen.

5.3 Verkostoitumisen hyvät käytänteet rakennusalalle siirrettyinä

Rakennusteollisuus ry:n tekemän kyselyn mukaan alalla havaitut ongelmat laadussa kiteytyivät aikatauluihin, suunnitteluun ja työmaan toimintaan (Rakennusteollisuus ry, verkkokysely 6/2012). Tärkeimpien syiden joukkoon nousivat pirstaleiset urakat sekä ongelmat tilauksissa, hintakilpailussa ja projektin hallinnassa.

Aikataulujen pitävyys on arvioitu eniten laatuun vaikuttavaksi tekijäksi. Aikatauluihin liittyvät ongelmat johtuivat suunnitteluajankäytön venymisestä ja ongelmien kertautumisesta. Myös liian optimistisesti ja yliolkaisesti laaditut aikataulut (liian lyhyet kuivatusajat, ei säävarausta yms.) aiheuttivat ongelmia. Lisäksi koettiin, että työmaalla vastuunjaot ovat pirstaloituneita, joten aliorakoitsijoiden työmaaajohtoa toivotaan mukaan.

Ketjutus ja pirstaleisuus eivät tule esiin määrällisesti isoina ongelmina, mutta niiden merkittävyys koetaan toiseksi tärkeimmäksi heti aikataulujen jälkeen. Nämä voidaan todennäköisesti yhdistää juuri aikataulujen kanssa samaan ”nippuun”. Alihankinta on rakennusalalle hyvin leimallista, joten ilman hyvää johtamista töiden pirstaloituminen eri toimijoiden kesken vaikuttaa laatuun. Toimitusketjun hallinta ja Lean Construction-ajattelun vahvempi omaksuminen rakentamisen käytännöiksi ja toimintatavaksi auttaisivat niin aikataulutuksen kuin pirstaleisuudenkin parempaan hallintaan.

Työmaan toiminta on koettu kolmanneksi tärkeimmäksi laatuun vaikuttavaksi tekijäksi. Sen on arvioitu olevan myös yksi merkittävimmistä ongelmatekijöistä ja sijoittuu merkittävyydeltään samalle tasolle projektin hallinnan ja yhteistyön koordinoinnin, urakoitsijan ja rakennuttajan toiminnan kanssa. Työmaan toimintaan liittyen esitettiin seuraavia laadukasta toimintaa haittaavia tekijöitä: suunnittelun ja projektin johdon väliset ongelmat kertautuvat työmaan toiminnassa, kokonaisvastuut epäselviä esimerkiksi silloin, kun pitäisi tietää miten toimitaan muutostilanteissa. Aivan samoin kuin aikataulutuksen ja pirstaloitumisenkin suhteen myös toiminta työmaalla kuvastaa heikkoa toimitusketjun hallintaa ja yhteistyön ohjausta. Lisäksi työmaan toimintaan liittyvät ongelmat kuvastavat luottamuksen puutetta ja opportunistista käyttäytymistä. Luottamukselliset, avoimet ja pitkään yhteistyöhön perustuvat suhteet eri toimijoiden kesken auttaisivat ratkaisemaan eteen tulevia ongelmia joustavasti. Lisäksi alihankijoiden mukaan ottaminen jo suunnitteluvaiheessa auttaisi suunnittelun ja projektin johdon välisen yhteistyön sujumista työmaalla.

Projektin hallinta ja yhteistyön koordinointi on saanut neljänneksi eniten mainintoja laatuongelmien aiheuttajana. Koordinointiin liittyen projekteissa on liikaa osavastuita, joihin ei kuitenkaan ole selkeitä suunnitelmia ja koordinoitua. Ratkaisuksi mainitaan aikataulut, suunnittelun ja työn toteutuksen yhteensovittamista projektin alusta asti

yhteistyössä kaikkien toimijoiden kesken. Ongelmana on myös, että projektin hallinnasta vastaavilla ei ole aikaa ja/tai kokemusta tehdä työtä kunnolla. Tällöin tulisi painottaa enemmän projektinhallintaan toimitusketjun hallinnan työkaluja käyttäen ja tiivistää yhteistyötä eri osapuolten kesken. Lisäksi tiiviimpi yhteistyö toimijoiden kesken antaisi kaikille osapuolille mahdollisuuden ennakoida omaa toimintaansa ja suunnitella oma toimintansa kokonaisuuteen yhteensopivaksi.

Myös rakennuttajan toiminta koetaan laatuongelmia aiheuttavaksi. Rakennuttajan toiminnassa keskeiset laatuongelmia aiheuttavat kokonaisuudet liittyvät urakan hallussa pitämiseen, suunnittelun ja toteutuksen tasapainoon ja yhteydenpitoon muiden osapuolten kanssa. Lisäksi muut tahot arvostelevat tilaajan ratkaisuja liiasta hintakeskeisyydestä. Hintamekanismin käyttö ei tuo parasta mahdollista lopputulosta. Lisäksi tarvittaisiin luottamuksen rakentamista, avoimuutta ja vastavuoroisuutta. Näiden rakentuminen puolestaan perustuu pitkäaikaisiin ja hyväksi koettuihin yhteistyösuhteisiin. Kun ainoana määräävänä tekijänä on hinta, päädytään tilanteeseen, jossa jokaisen projektin piilokustannukseksi muodostuvat suuret kilpailutusprosessista aiheutuvat vaihdantakustannukset. Jos hintaan perustuvasta kilpailutuksesta luovutaisiin (ainakin osittain) ja alettaisiin painottaa myös muita tekijöitä (esimerkiksi pitkäaikaisia ja luotettavia kumppanuuksia) valintaperusteena, päästäisiin todennäköisesti vaihdantakustannusten pienenemisen myötä kokonaiskustannuksissa ainakin samalle tasolle, mutta monen muun asian suhteen paljon paremmalle tasolle.

Edellä olevan perusteella näyttäisi ilmeiseltä, että luomalla erilaisia yhteistyösuhteita eri toimitus- ja arvoketjun tasoilla, kehittämällä toimitusketjun hallintaa sekä omaksumalla Lean Construction-järjestelmän käytänteitä kyettäisiin poistamaan rakentamisen laatuongelmat suurimmalta osalta. Lisäksi uusien toimintatapojen ja ajatusmallien omaksuminen lisäisi alan kannattavuutta sekä alan alihankkijoiden kannattavuutta. Kuitenkin asenteet ja toimintakulttuuri ovat syvällä rakenteissa, eikä niitä ole helppoa muuttaa. Tarvittaisiin koulutusta ja positiivisia kokemuksia uudenlaisesta toimintamallista. Lisäksi alalla tulisi kiinnittää huomiota erityisesti toimijoiden verkostokyvyykkyteen. Haastattelujen perusteella voidaan todeta, että toimijoilla ei ole selkeää käsitystä verkostoitumisesta ja eikä siitä, miten erilaiset yhteistyön muodot liittyvät verkostoitumiseen. Toimijat eivät myöskään erityisesti koe alan käytänteitä ongelmallisena, vaan ne hyväksytään ikään kuin annettuina asiantiloina. Kuitenkin yhteistyön ymmärtäminen yhtenä kehittämis- ja kehittämismahdollisuutena hyödyttäisi niin toimijoita itseään kuin loppuasiakastakin, jonka tulisi olla tärkein toimintaa ohjaava taho.

LÄHTEET

- Akintoye, A., McIntosh, G. & Fitzgerald, E. 2000. A survey of supply chain collaboration and management in the UK construction industry. *European journal of purchasing & supply chain management* 6, 159–168.
- Al-Aomar, R. 2010. Handling multi-lean measures with simulation and simulated annealing. *Journal of the Franklin Institute* 348 (7), 1506–1522.
- Anttila, J.-P., Aminoff, A., Lappeteläinen, I., Junnonen, J.-M. & Tieva, A. 2008. Yhteistoimintamallien kehittäminen rakennusteollisuudessa - Rakennusteollisuuden verkostot ja hankinta. Rakennusteollisuuden hankinta- ja toimitusketjun sopimuskäytännön kehittäminen. [Verkkójulkaisu]. [Viitattu: 11.2.2014]. Saatavana: <http://www.rakennusteollisuus.fi/Talonrakennus/Rakentamisen+kehitys/P%C3%A4%C3%A4ttyneet+hankkeet/Rakentamisen+toimitusketjun+hallinta+-+Ketju/Raportteja/>
- Arhio, K. 2004. Yhteistyö, laatu, oppiminen. Tutkimus verkostomaisen toimintatavan ja yhtenäisen laatukäsityksen edistämisestä puutuoteollisuudessa. Kokkola: Keski-pohjanmaan ammattikorkeakoulu. Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu B. Ajankohtaista.
- Arhio, K. 2007. Luova laatu ja arvoinnovaatiot oppivan verkoston tuottamina: Tapaustutkimus rakennuspuutuoteollisuuden verkostosta. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. *Jyväskylä studies in business and economics* 59.
- Awuah, G. & Gebrekidan, D. 2008. Networked (interactive) position: a new view of developing and sustaining competitive advantage. *Competitiveness Review. An international business journal* 18 (4), 333–350.
- Bradach, J. & Eccles, R. 1989. Price, authority, and trust: From ideal types to plural forms. *Annual review of sociology* 15 (1), 97–118.
- Bresnen, M. & Marshall, N. 2000. Motivation, commitment and the use of incentives in partnerships and alliances. *Journal construction management economy* 18 (5), 580–598.
- Burt, R. 1992. *Structural holes: The social structure of competition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
-

- Butler, J. K. Jr. 1991. Toward understanding and measuring conditions of trust: Evolution of a Conditions of trust inventory. *Journal of management* 17, 643–663.
- Chan, A., Chan, D. & Ho, K. 2003. An empirical study of the benefits of construction partnering in Hong Kong. *Construction management and economics* 21 (5), 523–533.
- Christopher, M., 1992. *Logistics and supply chain management*. London: Pitman.
- Coase, R. 1937. The nature of the firm. *Economica* 4, 386–405.
- Coleman, J. S. 1990. *Foundations of social theory*. Cambridge, MA: The Belknap Press of Havard University Press.
- Construction Industry Institute CII. 1991. In search of partnering excellence. Special Publication 17 (1), Report Partnering Task Force of CII, Austin, Tex.
- Dainty, A., Briscoe, G. & Millett, S. 2001. Subcontractor perspectives on supply chain alliance. *Construction management economy* 19 (8), 841–848.
- Das, T., & Teng, B.-S. 1998. Between trust and control: developing confidence in partner cooperation in alliances. *Academy of management review* 23 (3), 491–512.
- Eccles, R.G. 1981. The quasifirm in the construction industry. *Journal of economic behavior and Organization* 2 (4), 335–357.
- Egbu, C. 2004. Managing knowledge and intellectual capital for improved organizational innovations on the construction industry: an examination of critical success factors. *Engineering, construction and architectural management* 11 (5), 301–315.
- Eriksson, P.E. 2007. Cooperation and partnering in facilities construction – empirical application of prisoner’s dilemma. *Facilities* 25 (1-2), 7–19.
- Eriksson, P.E. 2010. Improving construction supply chain collaboration and performance: a lean construction pilot project. *Supply chain management* 15 (5), 394–403.
- Eriksson, P. E. & Laan, A. 2007. Procurement effects on trust and control in client-contractor relationships. *Engineering, construction and architectural management* 14 (4), 387–399.
-

-
- Foss, N. 2002. Coase vs Hayek: economic organization and the knowledge economy. *International journal of the economics of business* 9 (1), 9–35.
- Granovetter, M. 1985. Economic action and social structure: The problem of embeddedness. *American journal of sociology* 91(3), 481–510.
- Green, S. & May, S. 2005. Lean construction: arenas of enactment, models of diffusion, and the meaning of leanness. *Building research & information* 33 (6), 498–511.
- Hartmann, A. & Caerteling, J. 2010. Subcontractor procurement in construction: the interplay of price and trust. *Supply chain management: an international journal* 15 (5), 354–362.
- Hook, M. & Stehn, L. 2008. Applicability of lean principles and practices in industrialised housing production. *Construction management and economics* 26 (10), 1091–1100.
- Hunt, S. & Morgan, R. 1995. The comparative advantage theory of competition. *Journal of marketing* 59 (2), 1–15.
- Hurmeranta, U. 2012. Rakennustuoteasetus voimaan 1.7.2013 ja CE- merkintä pakolliseksi. [Verkkosivu]. [Viitattu: 5.11.2013]. Saatavana: <http://www.kunnat.net/fi/tietopankit/uutisia/2012/Sivut/2012-10-25-CE-merkinta-pakolliseksi.aspx>
- Håkansson, G. & Snehota, I. 1995. *Developing relationships in business networks*. London: Routledge.
- Hyppä, H. (toim.) 2012. *Rakennus- ja kiinteistöalan tulevaisuuden näkymiä*. Helsinki: Metropolia Ammattikorkeakoulu, rakennus- ja kiinteistöala.
- Jorgensen, B. & Emmitt, S. 2009. Investigating the integration of design and construction from a lean perspective. *Construction innovation* 9 (2), 225–240.
- Khalfan, M., Mc Dermott, P. & Swan, W. 2007. Building trust in construction projects. *Supply chain management* 12 (6), 385–391.
- Kim, J. H. & Kim, H. S. 2003. Partnering strategy for general contractors with reinforced concrete sub-contractors. *Journal of the architectural institute of Korea* 19 (8), 129–136.
- Kumaraswamy, M. & Matthews, J. 2000. Improved subcontractor selection employing partnering principles. *Journal of management engineering* 16 (3), 47–57.
-

- Lahdenperä, P. & Sulankivi, K. 2001. Monikriteerinen toteuttajan valinta rakennushankkeessa. Kansainvälinen kartoitus ja menetelmäperusta. [Verkkojulkaisu]. Espoo: VTT. VTT julkaisuja 855. [Viitattu: 19.12.2013]. Saatavana: <http://www.vtt.fi/inf/pdf/julkaisut/2001/J855.pdf>
- Lee, H.-S., Seo, J., Park M., Ryu, H. & Kwon, S. 2009. Transactioncost-based selection of appropriate general contractor - subcontractor relationship type. *Journal of construction engineering and management* Nov., 1232–1240.
- Loukasmäki, P. 2010. Puutalojen ja rakennuspuusepäntuotteiden valmistus. [Verkkojulkaisu]. Työ- ja elinkeinoministeriö, ELY-keskukset. Toimialaraportti 5/2010. [Viitattu 27.11.2013]. Saatavana: <http://www.temtoimialapalvelu.fi>
- Lönngrén, H.-M., Rosenkranz, C. & Kolbe, H. 2010. Aggregated construction supply chains: success factors in implementation of strategic partnerships. *Supply chain management* 15 (5), 404–411.
- Marique, Y. 2013. Cooperation and competition in complex construction projects. *International journal of law in the built environment* 5 (1), 53–70.
- Mason, J. 2009. The views and experiences of specialist contractors on partnering in the United Kingdom. *Construction law journal* 25 (3), 206–219.
- Matthews, J., Pellew, L., Phua, F. & Rowlinson, S. 2000. Quality relationships: partnering in the construction supply chain. *International journal of quality & reliability management* 17 (4/5), 493–510.
- Merikallio, L. & Haapasalo, H. 2009. Projektituotantojärjestelmän strategiset kehittämiskohteet kiinteistö- ja rakennusalalla. [Verkkojulkaisu]. Rakennusteollisuus. LCI Finland. [Viitattu: 29.10.2013]. Saatavana: [http://www.lci.fi/sites/default/files/Merikallio%20%26%20Haapasalo%20\(2009\)%20Projektituotantoj%C3%A4rjestelm%C3%A4n%20strategiset%20kehitt%C3%A4miskohteet%20kiinteist%C3%B6-%20ja%20rakennusalalla.pdf](http://www.lci.fi/sites/default/files/Merikallio%20%26%20Haapasalo%20(2009)%20Projektituotantoj%C3%A4rjestelm%C3%A4n%20strategiset%20kehitt%C3%A4miskohteet%20kiinteist%C3%B6-%20ja%20rakennusalalla.pdf)
- Metsäteollisuus 2010. Puutuoteklusterintutkimusstrategia. Helsinki: Metsäteollisuus. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu: 29.10.2013]. Saatavana: <http://www.metsateollisuus.fi/mediabank/436.pdf>
- Metsäteollisuus 2013. Tilastokuviot. [Verkkosivu]. Helsinki: Metsäteollisuus. [Viitattu 27.11.2013]. Saatavana: <http://www2.metsateollisuus.fi/tilastopalvelu2/tilastokuviot/Puutuotteet/Forms/AllItems.aspx>
-

-
- Männistö, T., Törmä, H. & Jylhä, P. 2012. Metsän arvoketjujen aluetaloudelliset vaikutukset Etelä- ja Keski-Pohjanmaalla – puurakentaminen ja yhdistetty lämmön- ja sähköntuotanto. [Verkkójulkaisu]. Mikkeli : Seinäjoki: Helsingin Yliopisto, Ruralia-instituutti. Raportteja 94. [Viitattu: 11.11.2013]. Saatavana: <http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Raportteja94.pdf>
- Ngowi, A. & Pienaar, E. 2005. Trust factor in construction alliances. *Building research & information* 33 (3), 267–278.
- Ng, S.T., Rose, T.M., Mak, M. & Chen, S.E. 2002. Problematic issue associated with project partnering – the contractor perspective. *International journal of project management*, 20 (6), 437–449.
- Nooteboom, B. 2002. *Trust: Forms, foundations, functions, failures and figures*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Ogunbiyi, O., Oladapo, A. & Goulding, J. 2014. An empirical study of the impact of lean construction techniques on sustainable construction in the UK. *Construction innovation* 14 (1), 88–107.
- Peltola, T. 2007. Metsäalan arvoketjujen elinkeinomahdollisuudet. [Verkkójulkaisu]. Joensuu: Metsäalan tulevaisuusfoorumi. Joensuun yliopisto. [Viitattu: 29.10.2013]. Saatavana: <http://www.metsafoorumi.fi/dokumentit/arvoketjut.pdf>
- Phua F. & Rowlinson, S. 2004. How important is cooperation to construction project success? A grounded empirical quantification. *Engineering, construction and architectural management* 11 (1), 45–54.
- Pihkala, T., Mäkinen, P., Arhio, K., Kärnä, J., Riihonen, S., Mitts, H. & Ollonqvist, P. 2007. Puutuotealan uudet liiketoimintakonseptit: Käsitteitä, toimintamalleja ja kehittämismahdollisuuksia. Vaasa: Vaasan yliopisto, Levón-istituutti. *Palvelututkimus* 8.
- Porter, M. E. 1998. *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. New York: The Free Press.
- Prahalad, C. & Hamel, G. 1990. The core competence of the corporation. *Harvard business review* May–June, 79–91.
- Putnam, R. 1993. The prosperous community: Social capital and public life. *The American prospect* 41 (3), 35–42.
-

- Rakennusteollisuus ry 2012. Laatuongelmien syitä, verkkohaastattelun tavoite ja tulos. Verkkohaastattelu 6/2012. [Verkkosivu]. Helsinki: Rakennusteollisuus. [Viitattu 11.11.2013]. Saatavana: <http://www.rakennusteollisuus.fi/Tietoa-alasta/Laatu/Laatuongelmien-syita>
- Ruuskanen, P. 2001. Sosiaalinen pääoma – käsitteet, suuntaukset ja mekanismit. Helsinki: Valtion taloudellinen tutkimuskeskus. VATT -tutkimuksia 81.
- Salovaara, J. 2006. Suomen puuteollisuus 2020 – skenaario- ja strategiatyön lopputaportti. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Metsäteollisuus. [Viitattu: 13.11.2013]. Saatavana: <http://www.metsateollisuus.fi/mediabank/481.pdf>
- Scott, J. 2000. Facilitating interorganizational learning with information technology. *Journal of management information systems* 17 (2), 81–144.
- Shimizu, J. Y. & Cardoso, F. F. 2002. Subcontracting and cooperation network in building construction: a literature review, in proceedings of IGLC – 10, 6–8 August 2002, Brazil.
- Sorama, K. 2008. Oppiminen yritysten kahdenvälisen yhteistyösuhteen kontekstissa: Toimittajan oppiminen metalliteollisuuden alihankintasuhteissa. Vaasa: Vaasan yliopisto. *Acta Wasaensia* 185.
- Suomen virallinen tilasto (SVT): Kansantalouden tilinpito. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Tilastokeskus. [Viitattu: 4.11.2013]. Saatavana: <http://tilastokeskus.fi/til/vtp/index.html>
- Suomen virallinen tilasto (SVT): Konkurssit. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Tilastokeskus. [Viitattu: 4.11.2013]. Saatavana: <http://www.stat.fi/til/konk/index.html>
- Suomen virallinen tilasto (SVT): Korjausrakentaminen. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Tilastokeskus. [Viitattu: 4.11.2013]. Saatavana: <http://www.tilastokeskus.fi/til/kora/index.html>
- Suomen virallinen tilasto (SVT): Rakennus- ja asuntotuotanto. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Tilastokeskus. [Viitattu: 26.2.2014]. Saatavana: <http://tilastokeskus.fi/til/ras/2013/08/>
- Suomen virallinen tilasto (SVT): Teollisuuden alue- ja toimialatilasto. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Tilastokeskus. [Viitattu: 12.11.2013]. Saatavana: <http://tilastokeskus.fi/til/atoi/index.html>
-

-
- Suomen virallinen tilasto (SVT): Teollisuustuotanto. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Tilastokeskus. [Viitattu: 4.11.2013]. Saatavana: <http://tilastokeskus.fi/til/tti/index.html>
- Söderman, A. 2014. Verkostokyvyyden merkitys yritysjohdon menestysresepteissä. Vaasa: Vaasan yliopisto. Acta Wasaensia 309, Liiketaloustiede 125. Väitösk.
- Thorpe, A., Dainty, A.R.J. & Hatfield, H. 2003. The realities of being preferred: specialist subcontractor perspectives on restricted tender list membership. *Journal of construction procurement* 9 (1), 47–55.
- Tilastokeskus 2014. Rakentamisen liikevaihtokuvaaja. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Tilastokeskus. [Viitattu 26.5.2014]. Saatavana: http://tilastokeskus.fi/til/rlv/2014/02/rlv_2014_02_2014-05-13_kuv_001_fi.html
- Tilastokeskus 2014. Rakennus- ja asunnontuotanto. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Tilastokeskus. [Viitattu: 28.11.2013]. Saatavana: http://www.tilastokeskus.fi/til/ras/2013/09/ras_2013_09_2013-11-27_fi.pdf
- Tommila, P., Pokela, P. & Kivelä, H. 2011. Puutuotealan tulevaisuusverstaas: Puutuotealan aktivointi - Loppuraportti. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 5.11.2013]. Saatavana: http://www.tem.fi/files/30454/Puutuotealan_aktivointityopajan_loppuraportti_.pdf
- Trent, R. 2005. Why relationships matter. *Supply chain management review* 9 (8), 53–59.
- Tsai, W. & S. Ghoshal 1998. Social capital and value creation: The role of intrafirm networks. *The academy of management journal* 41 (4), 464–477.
- Tulevaisuus 2030. Millaista Suomea tavoittelemme? Suomen rakennettu ympäristö on maailmaan energia- ja materiaalitehokkain. [Verkkajulkaisu]. Valtioneuvoston tulevaisuusselonteon ennakointityö. [Viitattu: 5.11.2013]. Saatavana: <http://tulevaisuus.2030.fi/>
- Urdiken, B., Sozen, Z. & Enbiyaoglu, H. 1988. Strategies and boundaries: Subcontracting in construction. *Strategic management journal* 9 (6), 633–637.
- Valkokari, K. 2009. Yhteisten tavoitteiden ja jaetun näkemyksen muodostuminen kolmessa erityyppisessä verkostossa. Espoo: VTT. VTT Publications 715. Väitösk.
-

- Varamäki, E. & Järvenpää, M. 2004. Verkostotasaisen suorituskykymittariston kehittämisen tavoitteet ja perustelut. Teoksessa: E. Varamäki (toim.) Kärkiyrittäjäverkoston suorituskyky – teoreettinen viitekehys. Vaasa: Vaasan yliopisto. Vaasan yliopiston julkaisuja. Tutkimuksia 262, 14-42.
- Varamäki, E., Kohtamäki, M., Vesalainen, J., Järvenpää, M., Laitinen, E., Wingren, T., Vuorinen, T., Sorama, K., Tuominen, T., Markkula, J., Helo, P. & Hallila, J. 2006. Pyranet – käsikirja verkoston suorituskyvyn arvioimiseksi ja kehittämiseksi. Vaasa: Vaasan yliopisto. Vaasan yliopiston julkaisuja. Selvityksiä ja raportteja 128.
- Varamäki, E. & Vesalainen J. 2003. Modelling different types of multilateral interfirm cooperation in the SME-sector. *Entrepreneurship and regional development* 15 (1), 27–48.
- Vesalainen, J. 2002. Kaupankäynnistä kumppanuuteen: Yritystenvälisen suhteen elementit, analysointi ja kehittäminen. Helsinki: Metalliteollisuuden Kustannus.
- Vesalainen, J. 2004 a. Arvonmuodostusprosessi ja prosessien hallinta verkostoissa. Teoksessa: E. Varamäki (toim.) Kärkiyrittäjäverkoston suorituskyky – teoreettinen viitekehys. Vaasa: Vaasan yliopisto. Vaasan yliopiston julkaisuja. Tutkimuksia 262, 138-162.
- Vesalainen, J. 2004 b. Kärkiyrittäjäverkosto ja suorituskyvyn mittaaminen sosiaalisesti konstruoituneina ilmiöinä. Teoksessa: E. Varamäki (toim.) Kärkiyrittäjäverkoston suorituskyky – teoreettinen viitekehys. Vaasa: Vaasan yliopisto. Vaasan yliopiston julkaisuja. Tutkimuksia 262, 43-57.
- Vesalainen, J. 2010. Tavoitteena strateginen kyvykkyys: Alihankkijan kilpailukyvyn määrätietoinen kehittäminen. Helsinki: Teknologiateollisuus ry.
- Vesalainen, J. & Hakala, H. 2014. Strategic capability architecture: The role of network capability. *Industrial marketing management* (painossa).
- Vesalainen, J. & Pilbacka, M. 2008. Järjestelmätoimittajuus teknologiateollisuudessa: Toimialan rakenne, strategiset ryhmät ja kannattavuus. Helsinki: Teknologiateollisuus ry.
- Vrijhoef, R. & Koskela, L. 2000. The four roles of supply chain management in construction. *European journal of purchasing & supply management* 6, 169–178.
- Vuorinen, T. 2013. Strategiakirja: 20 työkalua. Helsinki: Talentum.
-

- Vuorinen, T., Katajamäki, A. & Pihkala, T. 2004. Resurssien johtaminen kärkiyritysmallisessa yhteistyössä. Teoksessa: E. Varamäki (toim.) Kärkiyritysverkoston suorituskyky – teoreettinen viitekehys. Vaasa: Vaasan yliopisto. Vaasan yliopiston julkaisuja. Tutkimuksia 262, 75–94.
- Welling, D. & Kamann, D.-J. 2001. Vertical cooperation in the construction industry: Size does matter. *Journal of supply chain management* 37 (4), 28–33.
- Williamson, O. 1985. *The economic institutions of capitalism: Firms, markets and relational contracting*. New York: Free Press.
- Wong, P.S.P., Cheung, S.O. & Ho, P.K.M. 2005. Contractor as trust initiator in construction partnering – prisoner’s dilemma perspective. *Journal of construction engineering and management* 131 (10), 1045–1053.
- Wong, A. & Kanji, G.K. 1998. Quality culture in construction industry. *Total quality management* 9 (4,5), 133–140.
-

LIITTEET

LIITE 1.

TEEMAHAASTATTELULOMAKE RAKENNUSLIIKKEILLE

A TAUSTATIEDOT

Haastateltava: Asema yrityksessä (Koska aloittanut yrityksessä) / Koulutustausta / Työkokemus / Ikä

Yritys: Sijainti / Toiminta-alue / Perustamisvuosi / Liikevaihto / Henkilömäärä

Onko yrityksellä omistuksia muissa yrityksissä?

Yrityksen liikeidea

Tuotteet ja palvelut

(mitä tuotteita/palveluita tuotatte, minkälaisia rakennuksia, suunnittelu, urakointi; ydinosaminen (ks. edellä); mitä yrityksessä tehdään itse ja mitä palveluita, osia, komponentteja jne. ostetaan ulkopuolelta; mitkä edellä mainituista osista ja komponenteista ovat puutuotteita)

Asiakkaat ja kilpailijat

(keitä ovat yrityksen asiakkaat (asiakkaiden luokittelu: päätöksentekijä, maksaja, loppukäyttäjä jne.); ydinosaminen (suunnittelu, urakointi))

Liiketoiminnan kehittyminen tähän päivään

(Kuka on perustanut yrityksen? omistussuhteet tällä hetkellä; keskeiset kehitysvaiheet, mistä ne ovat johtuneet; millainen kasvuvauhti yrityksellä on ollut)

Innovaatio- ja kehittämistoiminta yrityksessä

(Mitä uusia asioita, tuotteita, palveluja, tuotantomenetelmiä, toimintatapoja yrityksessä on kehitelty? Mitä ovat yrityksenne vahvuudet/heikkoudet? Mikä merkitys ja rooli verkostoilla on vahvuuksien ja heikkouksien kehittämisessä?)

Tulevaisuuden tavoitteet ja liiketoiminnan kehittäminen

(Millaisia kasvu- ja kehittämistavoitteita yrityksellä on viiden vuoden kuluttua? Miten näihin tavoitteisiin aiotaan päästä? Tuletteko lisäämään yhteistyöverkostoissa toimimista? Onko yrityksellä tällä hetkellä ulkoistamistarpeita/-aikomuksia? Mitkä ovat yrityksen yhteistyökumppaneita/millaisissa yhteistyökuvioissa yritys on mukana?)

B. VERKOSTOITUMINEN

Kuinka suuri projektin kokonaishinnasta on puutuoteosien osuus?

Kilpailutetaanko kaikki osa-/komponenttitoimittajat joka projektiin?

Mihin toimittajien valinta projektiin perustuu?

Miten riski ja voitto jakautuvat päähankkijan ja toimittajien kesken?

Poikkeaako puutuotetoimittajien rooli jollakin tavalla muiden toimittajien roolista?

Onko yrityksellä puutuotteissa tiettyjä toimittajia, jotka ovat ns. ykköstoimittajia jos on, niin mihin näiden asema perustuu?

- Mikä on kunkin toimittajan ydinosaaminen?
- Kuinka kauan yhteistyö on jatkunut?
- Olisiko nämä toimittajat mahdollista ja helppoa korvata muilla toimittajilla?
- Kehitättkö näiden toimittajien tai jonkun näistä toimittajista kanssa toimintaan yhteisesti (yhteistyössä)?
- Miten riski ja voitto jakautuvat kussakin toimittajasuhteessa?
- Kuinka suuri osuus toimittajan liikevaihdosta tulee teiltä?
- Onko jotkin osa/komponenttihankinnat keskitetty vain jollekin tietylle toimittajalle vai onko kaikissa tuotteissa aina myös korvaavia (vaihtoehtoisia) toimittajia?
- Sisältyykö toimitukseen joidenkin toimittajien osalta myös jotain palvelua (tuotekehitystä, logistiikkaa, varaosa, huolto tai testaus yms.)?
- Onko toimittajien kanssa säännöllisiä tuotekehitys-, laatu, tuotanto- ja strategia-palavereja?
- Onko teillä toimittajien kanssa yhteisiä tietojärjestelmiä, tuotannonohjausjärjestelmiä tai seurantajärjestelmiä?
- Onko suhteenne näihin (tähän) toimittajiin avoin ja luottamuksellinen? Avoimempi ja luottamuksellisempi kuin muihin toimittajiin?
- Oletteko oppineet kumppanilta sellaisia asioita, tai oletteko oppineet yhdessä sellaisia asioita, jotka hyödyttävät liiketoimintaa tai yhteistä liiketoimintaa?

Jos on aivan erityisiä yhteistyösuhteita (muunlaisia kuin projektikohtaisia ja kilpailutettavia), niin

- Miten tämä suhde alkoi?
- Kuinka kauan yhteistyö on jatkunut?
- Mitä hyötyjä tästä yhteistyöstä on?
- Mitkä ovat suurimmat edut/ongelmat tällaisessa yhteistyössä?
- Onko tälle yhteistyölle asetettu jotain pitempiäaikaisia tavoitteita?
- Miten yhteistyösuhde on muuttunut tänä aikana?
- Liittykö tällaiseen erityiseen yhteistyösuhteeseen jotain riskejä?

Toimittajaverkosto kokonaisuutena

- Kuinka hyvin eri toimittajat tuntevat toisensa?
- Onko toimittajaverkostossa keskinäistä kilpailua (esim. rappusia tarjoaa moni, mutta vain yksi saa sen tilauksen ja muita samaa tarjonneita on toimittamassa jotain muuta)?
- Millaaisia sopimuskäytäntöjä toimittajien kanssa noudatetaan?
- Koetaanko verkostoituminen mahdollisuudeksi/onko se edellytys alalla toimimiseksi/vai perustuuko kaikki projektikohtaiselle kilpailutukselle, eikä tarvetta syvempään yhteistyöhön pidetä tärkeänä?
- Mihin suuntaan verkoston kehittäminen on menossa?

TEEMAHAASTATTELULOMAKE PUUTUOTEYRITYKSILLE

A. TAUSTATIEDOT

Haastateltava: Asema yrityksessä (Koska aloittanut yrityksessä) / Koulutustausta / Työkokemus / Ikä

Yritys: Sijainti / Toiminta-alue / Perustamisvuosi / Liikevaihto / Henkilömäärä

Onko yrityksellä omistuksia muissa yrityksissä?

Tuotteet ja palvelut

(mitä tuotteita/palveluita tarjoatte, mikä on ydinosaamistanne, mitä yrityksessä tehdään itse ja mitä palveluita, osia, komponentteja jne. ostetaan ulkopuolelta)

Asiakkaat ja kilpailijat

(yrityksen asiakkaat (kolme tärkeintä, kuinka suuri osuus liikevaihdosta tulee kullakin), missä asiakkaat sijaitsevat, yrityksen kilpailijat (kolme tärkeintä, arvio kunkin markkinaosuudesta, missä kilpailijat sijaitsevat)

Liiketoiminnan kehittyminen tähän päivään

(Kuka on perustanut yrityksen? omistussuhteet tällä hetkellä, keskeiset kehitysvaiheet, mistä ne ovat johtuneet, millainen kasvuvauhti yrityksellä on ollut)

Innovaatio- ja kehittämistoiminta yrityksessä

(Mitä uusia asioita, tuotteita, palveluja, tuotantomenetelmiä, toimintatapoja yrityksessä on kehitelty? Mitä ovat yrityksenne vahvuudet/heikkoudet? mikä merkitys ja rooli verkostoilla on yrityksen vahvuuksien ja heikkouksien kehittämisessä)

Tulevaisuuden tavoitteet ja liiketoiminnan kehittäminen

(Millaisia kasvu- ja kehittymistavoitteita yrityksellä on seuraavan viiden vuoden aikana?)

- maantieteellinen laajeneminen, tuote/palvelutarjonnan laajentaminen
- onko kotimarkkinoille tullut kansainvälisiä kilpailijoita

Miten näihin tavoitteisiin aiotaan päästä? Tuletteko lisäämään yhteistyöverkostoissa toimimista? Onko yrityksellä tällä hetkellä ulkoistamistarpeita/-aikomuksia? Mitkä ovat yrityksen yhteistyökumppaneita/millaisissa yhteistyökuvioissa yritys on mukana?)

B. VERKOSTOITUMINEN

Kilpailuttavatko kaikki rakennusliikeasiakkaanne kaikki osa-/komponenttitoimittajat joka projektiin?

Mihin mielestänne toimittajien valinta yleensä perustuu? (hinta, laatu, toimitusaika, hyvät henkilösuhteet jne.)

Miten riski ja voitto mielestänne jakautuvat päähankkijan ja yrityksen kesken? Miten asioista sovitaan?

Onko jokin tietty rakennusliike (rakennusliikkeet), joille olette ns. ykköstoimittajia, jos on, niin mihin mielestänne tämä asemanne perustuu?

Tärkeimmät asiakkaat (rakennusliikkeet)?

Seuraavat kysymykset rakennusliikkeittäin (jos useampi tärkeä)

- Kuinka kauan yhteistyö on jatkunut?
- Kehittekö rakennusliikkeen kanssa toimintanne yhteisesti (yhteistyössä)
- Kuinka suuri osuus teidän liikevaihdosta tulee tältä rakennusliikkeeltä?
- Onko jotkin osa/komponenttihankinnat keskitetty vain teille vai onko kaikissa aina myös kilpailijoita?
- Pyytäkö rakennusliike teiltä ennakotarjousta aina, vai vaihtelee tämä?
- Annatteko ennakotarjouksia samasta kohteesta useammalle rakennusliikkeelle, vai vain yhdelle?
- Tarjoatteko päämiehelle myös jotain palvelua (tuotekehitystä, logistiikkaa, varaosa, huolto tai testaus, asennuspalvelu yms.) tai oletteko suunnittelemassa sellaista?
- Onko teillä rakennusliikkeen kanssa säännöllisiä tuotekehitys-, laatu, tuotanto- ja strategiapalavereja?
- Onko teillä yhteisiä tietojärjestelmiä, tuotannonohjausjärjestelmiä tai seuranta-järjestelmiä?
- Onko suhteenne (tähän) rakennusliikkeeseen avoin ja luottamuksellinen - avoimempi ja luottamuksellisempi kuin muihin rakennusliikkeisiin?
- Oletteko oppineet kumppanilta sellaisia asioita, tai oletteko oppineet yhdessä sellaisia asioita, jotka hyödyttävät liiketoimintanne tai yhteistä liiketoimintanne?

Jos on aivan erityisiä yhteistyösuhteita (muunlaisia kuin projektikohtaisia ja kilpailuttettavia), niin

- Miten tämä suhde alkoi?
- Kuinka kauan yhteistyö on jatkunut?
- Mitä hyötyjä tästä yhteistyöstä on?
- Mitkä ovat suurimmat edut/ongelmat tällaisessa yhteistyössä?
- Onko tälle yhteistyölle asetettu jotain pitempiaikaisia tavoitteita?
- Miten yhteistyösuhde on muuttunut tänä aikana?
- Liittykö tällaiseen erityiseen yhteistyösuhteeseen jotain riskejä?

Yhteistyöverkosto kokonaisuutena

- Kuinka hyvin tunnette kilpailijanne?
 - Minkälaisena koette eri rakennusliikkeiden kilpailutuksen, poikkeavatko toisistaan?
 - Miksi arvelette eri rakennusliikkeiden kilpailuttamisen poikkeavan toisistaan teidän suhteenne?
 - Millaisia sopimuskäytäntöjä rakennusliikkeiden kanssa noudatetaan?
 - Koetteko verkostoitumisen mahdollisuudeksi/onko se edellytys alalla toimimiselle/vai perustuuko kaikki projektikohtaiselle kilpailutukselle, eikä tarvetta syvempään yhteistyöhön pidetä tärkeänä?
 - Mihin suuntaan verkostojen kehittäminen on menossa?
-

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULUN JULKAISUSARJA - PUBLICATIONS OF SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

A. TUTKIMUKSIA - RESEARCH REPORTS

1. Timo Toikko. Sosiaalityön amerikkalainen oppi. Yhdysvaltalaisen caseworkin kehitys ja sen yhteys suomalaiseen tapauskohtaiseen sosiaalityöhön. 2001.
 2. Jouni Björkman. Risk Assessment Methods in System Approach to Fire Safety. 2005.
 3. Minna Kivipelto. Sosiaalityön kriittinen arviointi. Sosiaalityön kriittisen arvioinnin perustelut, teoriat ja menetelmät. 2006.
 4. Jouni Niskanen. Community Governance. 2006.
 5. Elina Varamäki, Matleena Saarakkala & Erno Tornikoski. Kasvuyrittäjyyden olemus ja pk-yritysten kasvustrategiat Etelä-Pohjanmaalla. 2007.
 6. Kari Jokiranta. Konkretisoitua uhka. Ilkka-lehden huumekirjoitukset vuosina 1970–2002. 2008.
 7. Kaija Loppela. ”Ryhmässä oppiminen - tehokastaja hauskaa”: Arviointitutkimus PBL-pedagogiikan käyttöönotosta fysioterapeuttikoulutuksessa Seinäjoen ammattikorkeakoulussa vuosina 2005–2008. 2009.
 8. Matti Ryhänen & Kimmo Nissinen (toim.). Kilpailukykyä maidontuotantoon: toimintaympäristön tarkastelu ja ennakointi. 2011.
 9. Elina Varamäki, Juha Tall, Kirsti Sorama, Aapo Länsiluoto, Anmari Viljamaa, Erkki K. Laitinen, Marko Järvenpää & Erkki Petäjä. Liiketoiminnan kehittyminen omistajanvaihdoksen jälkeen – Casetutkimus omistajanvaihdoksen muutos-tekijöistä. 2012.
 10. Merja Finne, Kaija Nissinen, Sirpa Nygård, Anu Hopia, Hanna-Leena Hietaranta-Luoma, Harri Luomala, Hannu Karhu & Annu Peltoniemi.
-

Eteläpohjalaisten elintavat ja terveystietäytyminen : TERVAS – terveelliset valinnat ja räätälöidyt syömisen ja liikkumisen mallit 2009 – 2011. 2012.

11. Elina Varamäki, Kirsti Sorama, Anmari Viljamaa, Tarja Heikkilä & Kari Salo. Eteläpohjalaisten sivutoimiyrittäjien kasvutavoitteet sekä kasvun mahdollisuudet. 2012.
12. Janne Jokelainen. Hirsiseinän tilkemateriaalien ominaisuudet. 2012.
13. Elina Varamäki & Seliina Päällysaho (toim.) Tapio Varmola – suomalaisen ammattikorkeakoulun rakentaja ja kehittäjä. 2013.
14. Tuomas Hakonen. Bioenergiaterminaalin hankintaketjujen kantavuus eri kuljetusetäisyyksillä ja -volyymeilla. 2013.
15. Minna Zechner (toim.). Hyvinvointitieto: kokemuksellista, hallinnollista ja päätöksentekoa tukevaa? 2014.
16. Sanna Joensuu, Elina Varamäki, Anmari Viljamaa, Tarja Heikkilä & Marja Katajavirta. Yrittäjyysaikomukset, yrittäjyysaikomusten muutos ja näihin vaikuttavat tekijät koulutuksen aikana. 2014.
17. Anmari Viljamaa, Seliina Päällysaho & Risto Lauhanen (toim.). Opetuksen ja tutkimuksen näkökulmia: Seinäjoen ammattikorkeakoulu. 2014.
18. Janne Jokelainen. Vanhan puuikkunan energiakunnostus. 2014
19. Matti Ryhänen & Erkki Laitila (toim.). Yhteistyö- ja verkostosuhteet: Strateginen tarkastelu maidontuotantoon sovellettuna. 2014

B. RAPORTTEJA JA SELVITYKSIÄ - REPORTS

1. Seinäjoen ammattikorkeakoulusta soveltavan osaamisen korkeakoulututkimus- ja kehitystoiminnan ohjelma. 1998.
 2. Elina Varamäki - Ritva Lintilä - Taru Hautala - Eija Taipalus. Pk-yritysten ja ammattikorkeakoulun yhteinen tulevaisuus: prosessin kuvaus, tuotokset ja toimintaehdotukset. 1998.
-

-
3. Elina Varamäki - Tarja Heikkilä - Eija Taipalus. Ammattikorkeakoulusta työelämään: Seinäjoen ammattikorkeakoulusta 1996-1997 valmistuneiden sijoittuminen. 1999.
 4. Petri Kahila. Tietoteollisen koulutuksen tilanne- ja tarveselvitys Seinäjoen ammattikorkeakoulussa: väliraportti. 1999.
 5. Elina Varamäki. Pk-yritysten tuleva elinkaari - säilyykö Etelä-Pohjanmaa yrittäjämaakuntana? 1999.
 6. Seinäjoen ammattikorkeakoulun laatujärjestelmän auditointi 1998-1999. Itsearviointiraportti ja keskeiset tulokset. 2000.
 7. Heikki Ylihärsilä. Puurakentaminen rakennusinsinöörien koulutuksessa. 2000.
 8. Juha Ruuska. Kulttuuri- ja sisältötuotannon koulutus selvitys. 2000.
 9. Seinäjoen ammattikorkeakoulusta soveltavan osaamisen korkeakoulu. Tutkimus- ja kehitystoiminnan ohjelma 2001. 2001.
 10. Minna Kivipelto (toim.). Sosionomin asiantuntijuus. Esimerkkejä kriminaalihuolto-, vankila- ja projektityöstä. 2001.
 11. Elina Varamäki - Tarja Heikkilä - Eija Taipalus. Ammattikorkeakoulusta työelämään. Seinäjoen ammattikorkeakoulusta 1998-2000 valmistuneiden sijoittuminen. 2002.
 12. Varmola T., Kitinoja H. & Peltola A. (ed.) Quality and new challenges of higher education. International Conference 25.-26. September, 2002. Seinäjoki Finland. Proceedings. 2002.
 13. Susanna Tauriainen & Arja Ala-Kauppi. Kivennäisaineet kasvavien nautojen ruokinnassa. 2003.
 14. Päivi Laitinen & Sanna Välisaari. Staphylococcus aureus -bakteerian aiheuttaman utaretulehduksen ennaltaehkäisy ja hoito lypsykarjatiljoilla. 2003.
 15. Riikka Ahmaniemi & Marjut Setälä. Seinäjoen ammattikorkeakoulu - Alueellinen kehittäjä, toimija ja näkijä. 2003.
-

-
16. Hannu Saari & Mika Oijennus. Toiminnanohjaus kehityskohteena pkyrityksessä. 2004.
 17. Leena Niemi. Sosiaalisen tarkastelua. 2004.
 18. Marko Järvenpää (toim.) Muutoksen kärjessä. Kalevi Karjanlahti 60 vuotta. 2004.
 19. Suvi Torkki (toim.). Kohti käyttäjäkeskeistä muotoilua. Muotoilijakoulutuksen painotuksia SeAMK:ssa. 2005.
 20. Timo Toikko (toim.). Sosiaalialan kehittämistyön lähtökohta. 2005.
 21. Elina Varamäki & Tarja Heikkilä & Eija Taipalus. Ammattikorkeakoulusta työelämään. Seinäjoen ammattikorkeakoulusta v. 2001–2003 valmistuneiden sijoittuminen opiskelun jälkeen. 2005.
 22. Tuija Pitkähöski, Sari Pajuniemi & Hanne Vuorenmaa (ed.). Food Choices and Healthy Eating. Focusing on Vegetables, Fruits and Berries. International Conference September 2nd – 3rd 2005. Kauhajoki, Finland. Proceedings. 2005.
 23. Katariina Perttula. Kokemuksellinen hyvinvointi Seinäjoen kolmella asuinalueella. Raportti pilottihankkeen tuloksista. 2005.
 24. Mervi Lehtola. Alueellinen hyvinvointitiedon malli – asiantuntijat puhujina. Hankkeen loppuraportti. 2005.
 25. Timo Suutari, Kari Salo & Sami Kurki. Seinäjoen teknologia- ja innovaatiokeskus Frami vuorovaikutusta ja innovatiivisuutta edistävänä ympäristönä. 2005.
 26. Päivö Laine. Pk-yritysten verkkosivustot – vuorovaikutteisuus ja kansainvälistyminen. 2006.
 27. Erno Tornikoski, Elina Varamäki, Marko Kohtamäki, Erkki Petäjä, Tarja Heikkilä, Kirsti Sorama. Asiantuntijapalveluyritysten yrittäjien näkemys kasvun mahdollisuuksista ja kasvun seurauksista Etelä- ja Keski-Pohjanmaalla – Pro Advisor –hankkeen esiselvitystutkimus. 2006.
 28. Elina Varamäki (toim.) Omistajanvaihdosnäkyvät ja yritysten jatkuvuuden edistäminen Etelä-Pohjanmaalla. 2007.
-

-
29. Beck Thorsten, Bruun-Schmidt Henning, Kitinoja Helli, Sjöberg Lars, Svensson Owe and Vainoras Alfonsas. eHealth as a facilitator of transnational cooperation on health. A report from the Interreg III B project "eHealth for Regions". 2007.
 30. Anmari Viljamaa, Elina Varamäki (toim.) Etelä-Pohjanmaan yrittäjyyskatsaus 2007. 2007.
 31. Elina Varamäki - Tarja Heikkilä - Eija Taipalus - Marja Lautamaja. Ammattikorkeakoulusta työelämään. Seinäjoen ammattikorkeakoulusta v.2004–2005 valmistuneiden sijoittuminen opiskelujen jälkeen. 2007.
 32. Sulevi Riukulehto. Tietoa, tasoa, tekoja. Seinäjoen ammatti-korkeakoulun ensimmäiset vuosikymmenet. 2007.
 33. Risto Lauhanen & Jussi Laurila. Bioenergian hankintalogistiikka. Tapaustutkimuksia Etelä-Pohjanmaalta. 2007.
 34. Jouni Niskanen (toim.). Virtuaalioppimisen ja -opettamisen Benchmarking Seinäjoen ammattikorkeakoulun, Seinäjoen yliopistokeskuksen sekä Kokkolan yliopistokeskuksen ja Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakouun Averkon välillä keväällä 2007. Loppuraportti. 2007.
 35. Heli Simon & Taina Vuorela. Ammatillisuus ammattikorkeakoulujen kielten- ja viestinnänopetuksessa. Oulun seudun ammattikorkeakoulun ja Seinäjoen ammattikorkeakoulun kielten- ja viestinnänopetuksen arviointi- ja kehittämishanke 2005–2006. 2008.
 36. Margit Närvä - Matti Ryhänen - Esa Veikkola - Tarmo Vuorenmaa. Esiselvitys maidontuotannon kehittämiskohteista. Loppuraportti. 2008.
 37. Anu Aalto, Ritva Kuoppamäki & Leena Niemi. Sosiaali- ja terveysalan yrittäjyyspedagogisia ratkaisuja. Seinäjoen ammattikorkeakoulun Sosiaali- ja terveysalan yksikön kehittämishanke. 2008.
 38. Anmari Viljamaa, Marko Rossinen, Elina Varamäki, Juha Alarinta, Pertti Kinnunen & Juha Tall. Etelä-Pohjanmaan yrittäjyyskatsaus 2008. 2008.
 39. Risto Lauhanen. Metsä kasvaa myös Länsi-Suomessa. Taustaselvitys hakkuumahdollisuuksista, työmääristä ja resurssitarpeista. 2009.
-

-
40. Päivi Niiranen & Sirpa Tuomela-Jaskari. Haasteena ikäihmisten päihdeongelma? Selvitys ikäihmisten päihdeongelman esiintyvyydestä pohjalaismaakunnissa. 2009.
 41. Jouni Niskanen. Virtuaaliopetuksen ajokorttikonsepti. Portfoliotyyppinen henkilöstökoulutuskokonaisuus. 2009.
 42. Minttu Kuronen-Ojala, Pirjo Knif, Anne Saarijärvi, Mervi Lehtola & Harri Jokiranta. Pohjalaismaakuntien hyvinvointibarometri 2009. Selvitys pohjalaismaakuntien hyvinvoinnin ja hyvinvointipalveluiden tilasta sekä niiden muutossuunnista. 2009.
 43. Vesa Harmaakorpi, Päivi Myllykangas ja Pentti Rauhala. Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Tutkimus-, kehittämis ja innovaatiotoiminnan arviointiraportti. 2010.
 44. Elina Varamäki (toim.), Pertti Kinnunen, Marko Kohtamäki, Mervi Lehtola, Sami Rintala, Marko Rossinen, Juha Tall ja Anmari Viljamaa. Etelä-Pohjanmaan yrittäjäyyskatsaus 2010. 2010.
 45. Elina Varamäki, Marja Lautamaja & Juha Tall. Etelä-Pohjanmaan omistajanvaihdosbarometri 2010. 2010.
 46. Tiina Sauvula-Seppälä, Essi Ulander ja Tapani Tasanen (toim.). Kehittyvä metsäenergia. Tutkimusseminaari Seinäjoen Framissa 18.11.2009. 2010.
 47. Autio Veli, Björkman Jouni, Grönberg Peter, Heinisuo Markku & Ylihärsilä Heikki. Rakennusten palokuormien inventaariotutkimus. 2011.
 48. Erkki K. Laitinen, Elina Varamäki, Juha Tall, Tarja Heikkilä & Kirsti Sorama. Omistajanvaihdokset Etelä-Pohjanmaalla 2006-2010 -ostajayritysten ja ostokohteiden profiilit ja taloudellinen tilanne. 2011.
 49. Elina Varamäki, Tarja Heikkilä & Marja Lautamaja. Nuorten, aikuisten sekä ylemmän tutkinnon suorittaneiden sijoittuminen työelämään - seurantatutkimus Seinäjoen ammattikorkeakoulusta v. 2006-2008 valmistuneille. 2011.
 50. Vesa Harmaakorpi, Päivi Myllykangas and Pentti Rauhala. Evaluation Report for Research, Development and Innovation Activities. 2011.
-

-
51. Ari Haasio & Kari Salo (toim.). AMK 2.0 : Puheenvuoroja sosiaalisesta mediasta ammattikorkeakouluissa. 2011.
 52. Elina Varamäki, Tarja Heikkilä, Juha Tall & Erno Tornikoski. Eteläpohjalaiset yrittäjät liiketoimintojen ostajina, myyjinä ja kehittäjinä. 2011.
 53. Jussi Laurila & Risto Lauhanen. Pienen kokoluokan CHP -teknologiasta lisää voimaa Etelä-Pohjanmaan metsäkeskusalueelle. 2011.
 54. Tarja Keski-Mattinen, Jouni Niskanen & Ari Sivula. Ammattikorkeakouluopintojen ohjaus etätyömenetelmillä. 2011.
 55. Tuomas Hakonen & Jussi Laurila. Metsähakkeen kosteuden vaikutus polton ja kaukokuljetuksen kannattavuuteen. 2011.
 56. Heikki Holma, Elina Varamäki, Marja Lautamaja, Hannu Tuuri & Terhi Anttila. Yhteistyösuhteet ja tulevaisuuden näkymät eteläpohjalaisissa puualan yrityksissä. 2011.
 57. Elina Varamäki, Kirsti Sorama, Kari Salo & Tarja Heikkilä. Sivutoimiyrittäjyyden rooli ammattikorkeakoulusta valmistuneiden keskuudessa. 2011.
 58. Kimmo Nissinen (toim.). Maitotilan prosessien kehittäminen: Lypsy-, ruokinta- ja lannankäsittely- sekä kuivitusprosessien toteuttaminen; Maitohygienian turvaaminen maitotiloilla; Teknologisia ratkaisuja, rakennuttaminen ja tuotannon ylösajo. 2012.
 59. Matti Ryhänen & Erkki Laitila (toim.). Yhteistyö ja resurssit maitotiloilla : Verkostomaisen yrittämisen lähtökohtia ja edellytyksiä. 2012.
 60. Jarkko Pakkanen, Kati Katajisto & Ulla El-Bash. Verkostoitunut älykkäiden koneiden kehitysympäristö : VÄLKKEY-projektin raportti. 2012.
 61. Elina Varamäki, Tarja Heikkilä, Juha Tall, Aapo Länsiluoto & Anmari Viljamaa. Ostajien näkemykset omistajanvaihdoksen toteuttamisesta ja onnistumisesta. 2012.
 62. Minna Laitila, Leena Elenius, Hilikka Majasaari, Marjut Nummela, Annu Peltoniemi (toim.). Päihdetyön oppimista ja osaamista ammattikorkeakoulussa. 2012.
-

-
63. Ari Haasio (toim.). Verkko haltuun! - Nätet i besittning!: Näkökulmia verkostoituvaan kirjastoon. 2012.
 64. Anmari Viljamaa, Sanna Joensuu, Beata Tajala, Seija Råttts, Tero Turunen, Kaija-Liisa Kivimäki & Päivi Borisov. Elävästä elämästä: Kumppaniyrityspedagogiikka oppimisympäristönä. 2012.
 65. Kirsti Sorama. Klusteriennakointimalli osaamistarpeiden ennakointiin: Ammatillisen korkea-asteen koulutuksen opetussisältöjen kehittäminen. 2012.
 66. Anna Saarela, Ari Sivula, Tiina Ahtola & Antti Pasila. Mobiilisovellus bioenergiaalan oppimisympäristöksi Bioenergia-asiantuntijuuden kehittäminen työelämälähtöisesti -hanke. 2013
 67. Ismo Makkonen. Korjuri vs. koneketjuenergia puunkorjuussa. 2013.
 68. Ari Sivula, Risto Lauhanen, Anna Saarela, Tiina Ahtola & Antti Pasila Bioenergia-asiantuntijuutta kehittämässä Etelä-Pohjanmaalla. 2013.
 69. Juha Tall, Kirsti Sorama, Piia Tulisalo, Erkki Petäjä & Ari Virkamäki. Yrittäjyys 2.0. – menestyksen avaimia. 2013.
 70. Anu Aalto & Salla Kettunen. Hoivayrittäjyys ikääntyvien palveluissa - nyt ja tulevaisuudessa. 2013
 71. Varpu Hulsi, Tuomas Hakonen, Risto Lauhanen & Jussi Laurila. Metsänomistajien energiapuun myyntihalukkuus Etelä- ja Keski-Pohjanmaan metsäkeskusalueella. 2013
 72. Anna Saarela. Nuoren metsänhoitokohteen ympäristön hoito ja työ-
turvallisuus: Suomen metsäkeskuksen Etelä- ja Keski-Pohjanmaan
alueyksikön alueella toimivien energiapuuyrittäjien haastattelu. 2014
 74. Elina Varamäki, Tarja Heikkilä, Juha Tall, Anmari Viljamaa & Aapo
Länsiluoto. Omistajanvaihdoksen toteutus ja onnistuminen ostajan ja jatkajan
näkökulmasta. 2013
 75. Minttu Kuronen-Ojala, Mervi Lehtola & Arto Rautajoki. Etelä-Pohjanmaan,
Keski-Pohjanmaan ja Pohjanmaan hyvinvointibarometri 2012: ajankohtainen
arvio pohjalaismaakuntien väestön hyvinvoinnin ja palvelujen tilasta sekä
niiden muutossuunnista. 2014
-

-
76. Elina Varamäki, Juha Tall, Anmari Viljamaa, Kirsti Sorama, Aapo Länsiluoto, Erkki Petäjä & Erkki K. Laitinen Omistajanvaihdos osana liiketoiminnan kehittämistä ja kasvua - tulokset, johtopäätökset ja toimenpide-ehdotukset. 2013.
 77. Kirsti Sorama, Terhi Anttila, Salla Kettunen & Heikki Holma. Maatilojen puurakentamisen tulevaisuus: Elintarvikeklusterin ennakointi. 2013.
 78. Hannu Tuuri, Heikki Holma, Yrjö Ylkänen, Elina Varamäki & Martti Kangasniemi. Kuluttajien ostopäätöksiin vaikuttavat tekijät ja oheispalveluiden tarpeet huonekaluhankinnoissa: Eväitä kotimaisen huonekaluteollisuuden markkina-aseman parantamiseksi. 2013
 79. Ismo Makkonen. Päästökauppa ja sen vaikutukset Etelä- ja Keski-Pohjanmaalle. 2014.
 80. Tarja Heikkilä, Marja Katajavirta & Elina Varamäki. Nuorten ja aikuisten tutkinnon suorittaneiden sijoittuminen työelämään – seurantatutkimus Seinäjoen ammattikorkeakoulusta v. 2009–2012 valmistuneille. 2014.
 82. Sarita Ventelä, Heikki Koskimies & Juhani Kesti. Lannan vastaanottohalukkuus kasvinviljelytiloilla Etelä- ja Pohjois-Pohjanmaalla. 2014
 84. Janne Jokelainen. Log construction training in the Nordic and the Baltic Countries. PROLOG Final Report. 2014.
 90. Anmari Viljamaa, Elina Varamäki, Arttu Vainio, Anna Korsbäck ja Kirsti Sorama. Sivutoiminen yrittäjyys ja sivutoimisesta päätoimiseen yrittäjyyteen kasvun tukeminen Etelä-Pohjanmaalla. 2014.
 91. Elina Varamäki, Anmari Viljamaa, Juha Tall, Tarja Heikkilä, Salla Kettunen & Marko Matalamäki. Kesken jääneet yrityskaupat - myyjien ja ostajien näkökulma. 2014.
 92. Terhi Anttila, Hannu Tuuri, Elina Varamäki & Yrjö Ylkänen 2014. Millainen on minun huonekaluni? Kuluttajien huonekaluhankintoihin arvoa luovat tekijät ja markkinasegmentit. 2014.
-

C. OPPIMATERIAALEJA - TEACHING MATERIALS

1. Ville-Pekka Mäkeläinen. Basics of business to business marketing. 1999.
2. Lea Knuutila. Mihin työohjausta tarvitaan? Oppimateriaalia sosiaalialan opiskelijoiden työnohjauskurssille. 2001.
3. Mirva Kuni & Petteri Männistö & Markus Välimaa. Leikkauspelot ja niiden hoitaminen. 2002.
4. Kempas Ilpo & Bartens Angela. Johdatus portugalin kielen ääntämiseen: Portugali ja Brasilia. 2011.
5. Ilpo Kempas. Ranskan kielen prepositio-opas : Tavallisimmat tapaukset, joissa adjektiivi tai verbi edellyttää tietyn preposition käyttöä tai esiintyy ilman prepositiota. 2011.
6. Risto Lauhanen, Jukka Ahokas, Jussi Esala, Tuomas Hakonen, Heikki Sippola, Juha Viirimäki, Esa Koskiniemi, Jussi Laurila & Ismo Makkonen. Metsätoimihenkilön energialaskuoppi. 2014.

D. OPINNÄYTETÖITÄ - THESES

1. Hanna Halmesmäki – Merja Halmesmäki. Työvoiman osaamistarvekartoitus Etelä-Pohjanmaan metalli- ja puualan yrityksissä. 1999.
 2. Tiina Kankaanpää – Maija Luoma-aho – Heli Sinisalo. Kymmenen metrin kävelytestin suoritusohjeet CD-rom levyllä : aivoverenkiertohäiriöön sairastuneen kävelyn mittaaminen. 2000.
 3. Laura Elo. Arvojen rooli yritysmaailmassa. 2001.
 4. Nina Anttila. Päälle käyvää – vaatemallisto ikääntyvälle naiselle. 2002.
 5. Jaana Jeminen. Matkalla muotoiluyrittäjyyteen. 2002.
-

-
6. Päivi Akkanen. Lypsääkö meillä tulevaisuudessa robotti? 2002.
 7. Johanna Kivioja. E-learningin alkutaival ja tulevaisuus Suomessa. 2002.
 8. Heli Kuntola – Hannele Raukola. Naisen kokemuksia minäkuvan muuttumisesta rinnanpoistoleikkauksen jälkeen. 2003.
 9. Jenni Pietarila. Meno-paluu –lauluillan tuottaminen. Produktion tuottajan käsikirja. 2003.
 10. Johanna Hautamäki. Asiantuntijapalvelun tuotteistaminen case: Avaimet markkinointiin, kehittyvän yrityksen asiakasohjelma -pilottiprojekti. 2003.
 11. Sanna-Mari Petäjistö. Teollinen tuotemuotoiluprosessi – Sohvapöydän ja sen oheistuotteiden suunnittelu. 2004.
 12. Susanna Patrikainen. Nuorekkaita asukokonaisuuksia Mode LaRose Oy:lle. Vaatemallien suunnittelu teolliseen mallistoon. 2004.
 13. Tanja Rajala. Suonikohjuleikkaukseen tulevan potilaan ja hänen perheensä ohjaus päiväkirurgisessa yksikössä. 2004.
 14. Marjo Lapiolahti. Maksuvalmiuslaskelmien toteutuminen sukupolvenvaihdoistiloilla. 2004.
 15. Marjo Taittonen. Tutkimusmatka syrjäytymisen maailmaan. 2004.
 16. Minna Hakala. Maidon koostumus ja laatutekijät. 2004.
 17. Anne Uusitalo. Tuomarniemen ympäristöohjelma. 2004.
 18. Maarit Hoffrén. Vaihtelua kasviksilla. Kasvisruokalistan kehittäminen opiskelijaravintola Risettiin. 2004.
 19. Sami Karppinen. Tuomarniemen hengessä. Arkeistaantologiaksi. 2005.
 20. Elina Syrjänen – Anne-Mari Uschanoff. Messut – ideasta toimintaan. Messutoteutus osana yrityksen markkinointiviestintää. 2005.
 21. Ari Sivula. Metahakemiston ja LDAP-hakemiston asennus, konfigurointi ja ohjelmointi Seinäjoen koulutuskuntayhtymälle. 2006.
-

-
22. Johanna Väliniemi. Suorat kaaret – kattaustekstiilien suunnittelu yhteistyössä tekstiiliteollisuuden kanssa. 2006.
-

SeAMK 

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Seinäjoen korkeakoulukirjasto
Kalevankatu 35, PL 97, 60100 Seinäjoki
puh. 020 124 5040 fax 020 124 5041
seamk.kirjasto@seamk.fi

ISBN 978-952-5863-94-9 (verkkojulkaisu)
ISSN 1797-5573 (verkkojulkaisu)