



Katja Lähtinen



Ashley Selby



Leena Petäjistö

Katja Lähtinen, Ashley Selby ja Leena Petäjistö

## Puu- ja hirsitaloteollisuusyritysten markkina-alue-, tuote- ja asiakasvalintoihin perustuvat kokonaisstrategiat

**Lähtinen, K., Selby, A. & Petäjistö, L.** 2007. Puu- ja hirsitaloteollisuusyritysten markkina-alue-, tuote- ja asiakasvalintoihin perustuvat kokonaisstrategiat. *Metsätieteen aikakauskirja* 4/2007: 355–371.

Puu- ja hirsitaloteollisuus on heterogeeninen toimiala, jolla toimii kooltaan, tuotannoltaan ja omistusrakenteeltaan monenlaisia yrityksiä. Tämä aiheuttaa toimialan kehittämislle haasteita, mutta tarjoaa samanaikaisesti myös mahdollisuuksia edistää puu- ja hirsitaloyritysten liiketoimintaa ja niissä tapahtuvaa oppimista.

Toimialakohtaisten ja alueellisten kehittämishankkeiden on kritisoitu vastaavan huonosti erityyppisten puu- ja hirsitalovalmistajien tarpeita. Alan yritysten tekemien strategiavalintojen nykyistä syvällisempi tunteminen helpottaisi kehittämistoimenpiteiden nykyistä parempaa kohdentamista. Tutkimuksen tavoitteena oli löytää yritysryhmiä, joihin kuuluu tuote- ja palveluvalikoimiltaan, markkina-alueiltaan ja asiakassegmenteiltaan keskenään samankaltaisia puu- ja hirsitalovalmistajia.

Tutkimustulosten mukaan puu- ja hirsitaloteollisuudessa toimii tekemiensä strategiasten valintojen näkökulmasta keskenään samankaltaisia yrityksiä, joissa on havaittavissa ryhmittymistä tuote- ja palvelukokonaisuuksien lisäksi tiettyihin markkina-alueisiin ja asiakkaisiin. Tuloksissa löydettiin seuraavat markkina-alue-, tuote- ja asiakasvalinnoista koostuvat kokonaisstrategiat: tuotannollinen erikoistuminen toimien useissa markkina- ja asiakassegmenteissä, tuotannollinen erikoistuminen toimien kapeissa markkina- ja asiakassegmenteissä sekä tuotannollinen laaja-alaisuus toimien kapeissa markkina- ja asiakassegmenteissä.

Yritysyhteistyö, osaamisen kehittäminen ja tiedonkulun edistäminen ovat alan kilpailukyvyyn kehittämislle kriittisiä tekijöitä. Tulevaisuudessa olisi tärkeää tutkia erityyppisiä strategisia linjauksia toteuttavien yritysten kykyä hyödyntää tietoa omassa liiketoiminnassaan, kartoittaa niiden tietotarpeita ja selvittää erityyppisille yrityksille soveltuvia tiedonvälityskanavia.

Asiasanat: asiakkaat, markkinat, puurakentaminen, strategiavalinnat, tuote- ja palveluvalikoima  
Yhteystiedot: *Lähtinen*: Metla, Joensuun yksikkö, PL 68, 80101 Joensuu;  
*Selby & Petäjistö*: Metla, Helsingin yksikkö, Unioninkatu 40 A, 00170 Helsinki  
Sähköposti [katja.lahtinen@metla.fi](mailto:katja.lahtinen@metla.fi), [ashley.selby@metla.fi](mailto:ashley.selby@metla.fi), [leena.petajisto@metla.fi](mailto:leena.petajisto@metla.fi)  
Hyväksytty 6.11.2007

# I Johdanto

## I.1 Tausta

Kotimaisessa puu- ja hirsitaloteollisuudessa toimii kooltaan, tuotantotyypeiltään ja omistusrakenteeltaan monenlaisia yrityksiä, joiden markkina-alueiden ja asiakassegmenttien välillä on suuria eroja (esim. Petäjistö ym. 2001). Vallinin (2006) mukaan toimialan liiketoiminnan kehittäminen edellyttää edistämistoimenpiteiden oikeanlaista kohdentamista: yritysten ydinosaamisalueisiin keskittymistä, niihin liittyvien tuotteiden ja toiminnan kehittämistä sekä markkinaosaamisen parantamista. Samanaikaisesti toimialakohtaisten ja alueellisten kehittämishankkeiden on kritisoitu vastaavan huonosti yritysten tarpeita. Kehittämistoimenpiteitä voitaisiin kohdentaa vastaamaan nykyistä paremmin yritysten odotuksia, jos toimialalta kyettäisiin löytämään tuotanto-, markkina-alue- ja asiakasstrategioiltaan sisäisesti yhtenäisiä yritysryhmiä.

Kerrostalo rakentaminen on ollut yleistä Suomessa, vaikka kotimaiset kuluttajat ovat perinteisesti suosineet omakotitaloasumista. Maamme asuntotarjonnan ja -kysynnän välillä onkin ollut selkeä ristiriita. ”Tiivis ja matala” -tyyppistä rakentamista pidetään kerrostaloasumisen pientalomaisena vaihtoehtona, jolla voidaan vastata vaurastuvan ja asutustaaajamiin muuttavan väestön aiheuttamaan pientalojen kysynnän kasvuun (Teriö ym. 2005). Nykyisin noin 80 prosenttia väestöstä haluaa asua omakotitalossa (Vanhanen 2002, Pientaloteollisuus 2005). Puutuoteteollisuuden liiketoiminnalle tiiviin ja matalan rakentamisen yleistymiseen sekä yleiseen asuntorakentamisen vilkastumiseen liittyy merkittäviä kehittämismahdollisuuksia, koska saha- ja puutuoteteollisuuden myynnistä noin 80 prosenttia päätyy rakennusteollisuuden käyttöön (Ympäristöministeriö 2005).

Tiiviin ja matalan rakentamisen yleistymisen edellyttää muutoksia sekä julkisen sektorin että yritysten toimintaan. Kehitystyötä tarvittaisiin nykyaikaisen puurakennustekniikan osaamisen parantamisessa, puutuotteiden ja -komponenttien tarjonnan ja tunnettuuden lisäämisessä, puurakentamiseen liittyvän palvelutarjonnan parantamisessa sekä rakentamisprosesseihin osallistuvien tiedonkulun, yhteistyö-

mallien ja osaamisen kehittämisessä. Lisäksi ”tiivis ja matala” -tyyppisten alueiden suunnittelussa on tehtävä perinteisistä pientalotaloista poikkeavia painotuksia: esimerkiksi talojen läheisyyden vuoksi ikkunoiden sijaintiin on kiinnitettävä erityistä huomiota. Myös palo- ja rakentamismääräysten tulkintojen kirjavuus eri kuntien välillä on haaste uudentyyppisten pientalotaloalueiden toteutuksessa.

Tulevaisuuden haasteisiin vastaamiseksi julkinen sektori on käynnistänyt 1990-luvulta alkaen useita puutuoteteollisuuden toimintaedellytysten parantamista tavoittelevia kehittämissuunnitelmia. Näitä ovat olleet esimerkiksi Puun vuosi (1996), Puun aika (1997–2000), Tukista tuplasti (1998–2003), Puu-Suomi (1998–2005), PuuEurooppa (2001–2005), Puutuotealan osaamiskeskusverkosto (1999–2006), Puutuoteteollisuuden elinkeinopoliittinen ohjelma (2004–2010) ja Puurakentamisen edistämishankkeet (2004–2010) (Ympäristöministeriö 2005).

Puu- ja hirsitaloteollisuuden liiketoimintaa sekä puurakentamista on aikaisemmin käsitelty Suomessa vuosittain julkaistavien toimialaraporttien (esim. Vallin 2006) lisäksi kotimaisissa ja kansainvälisissä tutkimuksissa (esim. Goverse ym. 2001, Petäjistö ym. 2001, Stehn ja Bergström 2002, Cigén 2003, Kairi 2005, Salovaara 2005, Salovaara 2006, Puustinen ym. 2006). Sen sijaan puutuoteteollisuuden strategiavalinnoista on toistaiseksi vähän sekä kotimaisia että ulkomaista tutkimustietoa (Lähtinen 2007).

Puutuoteteollisuudessa kustannusjohtajuuden tavoittelun merkitys on vähentynyt 1980-luvun puolivälistä alkaen (Rich 1986). Arvonlisän aikaansaaminen on tullut entistä tärkeämmäksi (Cohen ja Sinclair 1992) erityisesti vientiä harjoittaville yrityksille (Eastin ym. 2004). Menestyäkseen puutuoteyritysten on kyettävä ylläpitämään laajaa aineellisten ja aineettomien tuotannon tekijöiden valikoimaa sekä kehittämään osaamistaan (Korhonen ja Niemelä 2005).

Aikaisempien puu- ja hirsitaloteollisuutta käsitelneiden tutkimusten mukaan alan erityisiä haasteita ovat sen sisäinen heterogeenisyys sekä toimiminen puutuoteteollisuuden ja rakentamisen arvoketjujen leikkauskohdassa. Samanaikaisesti alan monimuotoisuuden on todettu tarjoavan lisämahdollisuuksia kehittää yritysten toimintaa ja edistää niissä tapahtuvaa oppimista (Petäjistö ym. 2001). Osaamisen parantamisella voidaan vaikuttaa merkittävästi sekä

koko rakennuspuusepänteollisuuden kilpailukykyyn (esim. Vlosky ym. 1998, Bull ja Ferguson 2006) että puurakentamisen menestykseen, jossa eri osapuolien välisen yhteistyön, oppimisen ja hyvän tiedonkulun on todettu olevan merkittävässä asemassa (esim. Cigén 2003, Salovaara 2005, Teriö ym. 2005).

Sahateollisuudessa asiakaslähtöisyyden on todettu vaikuttaneen positiivisesti yritysten kannattavuuteen (Narver ja Slater 1990). Asiakaslähtöisyyden merkitystä sahteollisuuden toiminnassa ovat korostaneet esimerkiksi Juslin ja Hansen (2002). Suurilla sahoilla tuotannollinen erikoistuminen on syrjäyttänyt kustannus- ja tuotantolähtöisyyttä. Samanaikaisesti keskittymisen tiettyihin asiakasryhmiin on nähty tarjoavan pienille sahoille keinon turvata liiketoimintansa kansainvälistyvässä toimintaympäristössä (Bush ja Sinclair 1991). Niemelän ja Smithin (1996) mukaan toimintaympäristössä tapahtuneet muutokset ovat saaneet sahat erikoistumaan ja erilaistamaan tuotteensa entistä paremmin asiakkaiden tarpeiden mukaisiksi. Saksan markkinoilla palveluiden lisäämisen on todettu parantavan Pohjoismaisten sahojen kilpailukykyä (Toivonen ym. 2005). Roosin ym. (2001, 2002) tutkimuksessa korkeamman arvonlisän tuotteiden valmistus vaikutti positiivisesti yritysten liikevoittoihin, kun taas tuottavuuden lisäyksen ja mittakaavaetujen vaikutus liikevoittoihin ei ollut yhtä yksiselitteinen.

## 1.2 Liiketoimintastrategia

Liiketoimintastrategiassa määritetään, miten yrityksen heterogeenisia tuotannon tekijöitä ja osaamis-pääomaa käytetään kilpailuedun saavuttamiseksi (Aharoni 1993). Toimialan kilpailukyky on seurausta toimialan rakenteesta sekä siinä toimivien yritysten tekemistä strategiavalinnoista (Porter 1985). Yrityksen kilpailukykyä voidaan edistää keräämällä, kehittämällä ja yhdistämällä toimialalla niukkoja tuotannon tekijöitä eli resursseja (Collis ja Montgomery 1995).

Kansainvälistymisen myötä yritysten kilpailukykyyn tekijät ovat muuttuneet Marshallin (1972) esittämistä staattisista aineellisista tuotannon tekijöistä dynaamisiksi prosesseiksi, joissa onnistuminen vaatii jatkuvaa oppimista ja uusia innovaatioita (Porter 1994).

Strategista johtamista käsitelleet tutkimukset ovat erityisesti 1990-luvulta alkaen korostaneet osaamis-pääoman kaltaisten aineettomien resurssien merkitystä yritysten menestyksessä (esim. Prahalad ja Hamel 1990, Barney 1991, Senge 1996). Tutkimusten mukaan yrityksen kilpailukyky rakentuu sekä sisäisten tekijöiden onnistuneelle hyödyntämiselle että suotuisalle toimintaympäristölle (esim. Mauri ja Michaels 1998, Spanos ja Lioukas 2001, Hawawini ym. 2003). Yrityksen toimintaa markkinoiden ja sisäisten resurssien käytön näkökulmasta tarkastelevat teoriat ovat toisiaan täydentäviä. Niiden avulla yritysten menestystä on mahdollista tutkia ”kolikon eri puolilta” (Wernerfelt 1984).

Liiketoimintastrategian tulisi sisältää ne keinot, joilla kilpailuetu pyritään saavuttamaan toimintaympäristössä. Juslinin ja Tarkkasen (1987) mukaan suomalaisten metsäteollisuusyritysten strategiat koostuvat tuote-, asiakas- ja markkina-aluevalinnoista, jotka määrittävät yritysten suhteellisen aseman toimintaympäristössään. Porterin (1980) kilpailustrategia-ajattelun mukaan yritys voi hankkia kilpailuetua usein mittakaavaetuihin ja tehokkuuteen perustuvan kustannusjohtajuuden tai differoinnin eli erilaistamisen avulla. Erilaistamista voidaan harjoittaa laajoilla markkinoilla tai erikoistumalla ainoastaan valittuihin markkinasegmentteihin. Tällöin esimerkiksi tuotteita, markkinointi- ja myyntikanavia tai palveluita muokataan vastaamaan mahdollisimman hyvin tiettyjen asiakasryhmien tarpeita. Porterin (1980) ja Juslinin ja Tarkkasen (1987) lähestymistapojen yhdistelmää on aikaisemmin käytetty sahteollisuuden markkinointistrategioiden tutkimuksessa (esim. Hansen ym. 2002).

Yritys- ja toimialatason vuorovaikutussuhteiden ymmärtäminen ja näiden tekijöiden samanaikaisten vaikutusten tunnistaminen on tärkeää puuteollisuuden kilpailukykyyn tutkimisessa (Hoff ym. 1997). Porterin (1980) kilpailustrategiamalli valittiin tämän tutkimuksen lähtökohdaksi, koska se tarjoaa käsitteellisesti muita vaihtoehtoja selkeämmän viitekehysten yritys- ja toimialatason samanaikaiseen tutkimiseen.

### 1.3 Tutkimuksen tavoitteet

Tutkimuksessa kartoitettiin suomalaisen puu- ja hirsitaloteollisuuden rakennetta, tuotteita, markkinoita ja asiakkaita sekä tarkasteltiin yritysten erilaisia markkina-alue- ja asiakassegmenttivalintoja. Näin havainnollistettiin alan heterogeenisuus. *Työn tavoitteena oli etsiä Porterin (1980) kilpailustrategiamallia soveltaen puu- ja hirsitaloteollisuudesta yritysryhmiä, jotka tuotteidensa, asiakkaidensa ja markkinoidensa näkökulmasta ovat sisäisesti mahdollisimman yhtenäisiä, mutta keskenään mahdollisimman erilaisia.* Näitä yritysryhmiä tarkasteltiin alan kehittämistarpeiden, niihin liittyvien erityisten mahdollisuuksien ja ongelma-alueiden näkökulmasta sekä tuotiin esille tutkimukseen osallistuneiden yritysten edustajien näkemyksiä alan haasteista. Tutkimuksen perusteella määriteltiin alan kehittämiseen liittyviä jatkotutkimustarpeita.

## 2 Toimialan rakenne ja tuotanto

Kotimainen puutuoteteollisuus jaotellaan Tilastokeskuksen toimialaluokituksen mukaan viiteen alatoimialaan: sahaus, höyläys ja kyllästys (TOL 201), puulevyjen valmistus (TOL 202), rakennuspuusepänteollisuus (TOL 203), puupakkausten valmistus (TOL 204) ja muiden puutuotteiden valmistus (205). Rakennuspuusepäntuotteiden valmistus (TOL 203) jaotellaan edelleen puutalojen valmistukseen (TOL 20301) ja muiden rakennuspuusepäntuotteiden valmistukseen (TOL 20309). Puutalojen valmistus sisältää pystytystä varten valmiiden puurakennusten (asuinrakennukset, vapaa-ajan rakennukset, saunat, vajat) tehdasmaisen ja käsityömäisen valmistuksen.

Vuonna 2004 puutalojen valmistus työllisti 245 toimipaikassaan yhteensä noin 3 470 henkilöä (Tilastokeskus 2006). Työpaikkojen määrä on Vallinin (2006) mukaan yhä kasvussa. Puu- ja hirsitaloteollisuuden liikevaihto on kasvanut viime vuosina: kun se vuonna 2004 oli yhteensä 634 miljoonaa euroa (Tilastokeskus 2006), on vuoden 2006 liike-

vaihdon arvioitu olleen noin 740 miljoonaa euroa (Vallin 2006).

Puutaloteollisuuden tuotannon bruttoarvo oli vuonna 2005 noin 690 miljoonaa euroa, josta puuelementtien osuus oli 60 ja teollisen hirren 40 prosenttia. Puuelementtejä ja puuelementtitaloja valmistetaan yhteensä noin 60:ssa ja hirsitaloja noin 200 yrityksessä. Yritysten koko vaihtelee paljon, ja monet niistä harjoittavat myös muuta liiketoimintaa, kuten sahausta ja muiden rakennuspuusepäntuotteiden valmistusta (Vallin 2006). Lisäksi puu- ja hirsitaloteollisuuden toimintaan voi liittyä tuotteiden valmistuksen lisäksi erilaista palveluntarjontaa.

Puutalojen teollisessa valmistuksessa on käytössä useita menetelmiä. Precut-järjestelmä on yhdistelmä elementti- ja paikallarakentamista, jossa talo kootaan rakennuspaikalla valmiiksi määrittämään katkotusta saha- ja höylätavarasta. Kokoamisen voi tehdä joko rakennuttaja, alihankkija tai rakennuttajan hankkima rakentaja. Puuelementit taas ovat puurunkoisia rakennusosia, joihin voidaan asentaa tehtaalla valmiiksi ikkunat, ovet ja sähköputkistot. Puuelementit jaotellaan pien-, suur- ja tilaelementteihin. Hirsitalot ovat massiivisesta höylähirrestä, pyöröhirrestä tai hirsipaneelistä valmistettuja taloja. Myös liimattujen ja sormijatkettujen hirsien käyttö on yleistynyt rakentamisessa.

Puutalojen ja rakennuspuusepäntuotteiden valmistuksen toimialaraportin (Vallin 2006) mukaan talopaketteja valmistui vuonna 2006 noin 12 000, josta precut-osista ja puuelementeistä valmistettujen puutalojen osuuden arvioidaan olleen lähes 80 prosenttia. Precut-valmistajia on huomattavasti puuelementtitoimittajia vähemmän. Puuelementtitoimituksista suurin osa on suurelementtejä, joskin myös huomattavasti vähemmän käytettyjen tilaelementtien käyttö on yleistymässä.

## 3 Aineisto ja menetelmät

### 3.1 Aineiston keruu

Tutkimusaineistoon valittiin 51 eri puolella Suomea sijaitsevaa puu- ja hirsitaloteollisuudessa toimivaa yritystä, joiden yhteenlaskettu liikevaihto kattoi arvioiden mukaan yli 90 prosenttia toimialan ko-

konaisliikevaihdosta vuonna 2004. Strukturoidut haastattelut toteutettiin vuoden 2005 heinä-marraskuussa. Tutkimukseen osallistuneilla oli mahdollisuus vastata haastattelulomakkeen kysymyksiin joko puhelimitse tai palauttaa lomake haastattelijalle myöhemmin postitse. Tiedonsaannin luotettavuuden parantamiseksi haastatteluun lupautuneiden yritysten edustajat saivat halutessaan haastattelulomakkeen etukäteen tutustuttavakseen. Tutkimukseen valittu yritys jäi aineiston ulkopuolelle, mikäli yrityksen edustaja kieltäytyi haastattelusta, haastateltavaa ei tavoitettu kolmella soittokerralla tai yritystoiminta oli loppunut.

Kysymyslomakkeeseen vastasi kaikkiaan 39 puu- ja hirsitalovalmistusta harjoittavan yrityksen edustajaa eli 76 prosenttia aineistoon valituista yrityksistä. Tutkimukseen osallistuneiden yritysten osuus oli noin puolet koko rakennuspuusepänteollisuuden liikevaihdosta eli sekä puutalojen että muiden rakennuspuusepäntuotteiden valmistuksesta (TOL 203). Strukturoituihin kysymyksiin vastaamisen lisäksi yritysten edustajille tarjottiin mahdollisuus esittää omaan liiketoimintaansa ja koko toimialaan liittyviä ajatuksia. Näitä tietoja käytettiin kvantitatiivisilla menetelmillä saatujen tulosten täydentämiseen.

### 3.2 Aineiston muuttajat

Haastattelulomakkeen kysymykset muotoiltiin siten, että niiden perusteella oli mahdollista selvittää yritysten tarjoamien tuotteiden ja palveluiden lisäksi puu- ja hirsitalovalmistajien toiminnan laajuutta eri markkina- ja asiakassegmenteissä. Erilaisten tuotteiden ja palveluiden tarjonnan, markkina-alueiden ja asiakasryhmien merkitystä puu- ja hirsitaloyritysten liiketoiminnassa mitattiin tuoteryhmittäisillä, markkina-alueittaisilla ja asiakasryhmittäisillä liikevaihto-osuuksilla.

Kysymyslomake oli jaettu kahteen osaan: ensimmäisen osion muodostivat taustamuuttajat kuten yhtiömuoto, perustamisvuosi ja henkilöstömäärä. Toisessa osiossa esitettiin kysymyksiä mm. seuraavista aihealueista: tuoteryhmien osuudet puutaloteollisuuden liikevaihdosta, tuoteryhmien tuotantomäärät, markkina-alueiden suhteelliset osuudet liikevaihdosta ja asiakasryhmien suhteelliset osuudet liikevaihdosta.

	Tuotteet ja palvelut (luku 4.2.1)	Markkina-alueet (luku 4.2.2)	Asiakassegmentit (luku 4.2.3)
Tuotteet ja palvelut (luku 4.2.1)	_____		
Markkina-alueet (luku 4.2.2)	Tuotteiden ja palveluiden tarjonta erilaisille markkina-alueille (luku 4.3.1)	_____	
Asiakassegmentit (luku 4.2.3)	Tuotteiden ja palveluiden tarjonta eri asiakassegmenteille (luku 4.3.3)	Asiakassegmentit erilaisilla markkina-alueilla (luku 4.3.2)	_____

**Kuva 1.** Puu- ja hirsitaloteollisuuden tuote-, palvelu-, markkina-alue- ja asiakassegmenttivalintojen yksi- ja kaksiulotteisten tarkastelujen kuvaus.

Kysymyslomakkeessa tuotteet ja palvelut jaoteltiin precut-tuotteisiin, pien-, suur- ja tilaelementteihin, hirsitaloihin, rakentamispalveluihin sekä muihin tuotteisiin ja palveluihin. Markkina-alueiden ryhmittelyyn käytettiin jaottelua paikallisiin (kotikunta ja lähikunnat), alueellisiin (esim. maakunta), kansallisiin (kotimaa) ja kansainvälisiin markkinoihin. Asiakkaat luokiteltiin yksityishenkilöihin (esim. omatoimirakentajat), jälleenmyyjiin (esim. puutavaraliikkeet), rakennusliikkeisiin ja muihin (esim. vientiyritykset ja julkisen sektorin rakennuttajat). Edellä mainittujen teemojen lisäksi tiedusteltiin puuraaka-aineen toimittajien ja muiden yhteistyökumppaneiden määrää.

Yritysten tuotanto-, markkina- ja asiakasvalinnat ovat strategisia ratkaisuja, jotka vaikuttavat kokonaisuuksina puu- ja hirsitaloteollisuuden liiketoimintaedellytyksiin. Näiden osa-alueiden havainnoinnilla voidaan seurata yritysten strategisten ratkaisujen ja niihin liittyvien toimenpiteiden välisiä yhteyksiä (esim. Juslin ja Tarkkanen 1987). Tämän vuoksi yksiulotteisten, joko yritysten tuotantoa, markkina-alueita tai asiakassegmenttejä käsittelevien tarkasteluiden lisäksi tutkimuksessa tehtiin myös näiden vuorovaikutussuhteiden kaksiulotteisia analyysejä, joissa selvitettiin esimerkiksi yritysten tuote- ja palvelutarjontaa eri asiakasryhmille (kuva 1). Lopuksi

näiden kaksiuolotteisten analyysien tulokset yhdistettiin, jolloin päästiin tarkastelemaan toimialan kokonaisstrategioita.

### 3.3 Tutkimusmenetelmät

Aineiston analysointiin käytettiin frekvenssianalyysiä ja ei-hierarkkista ryhmittelyanalyysiä (k-means clustering), jotka toteutettiin SPSS 14.0 tilasto-ohjelmalla. Ryhmittelyanalyysin periaatteena on ryhmitellä havaintoyksiköt siten, että vaihtelu ryhmien sisällä on mahdollisimman pientä ja ryhmien välillä mahdollisimman suurta. Menetelmän avulla pyritään löytämään suhteellisesti homogeenisia ryhmiä, jotka eroavat toisistaan jonkin kriteerin suhteen.

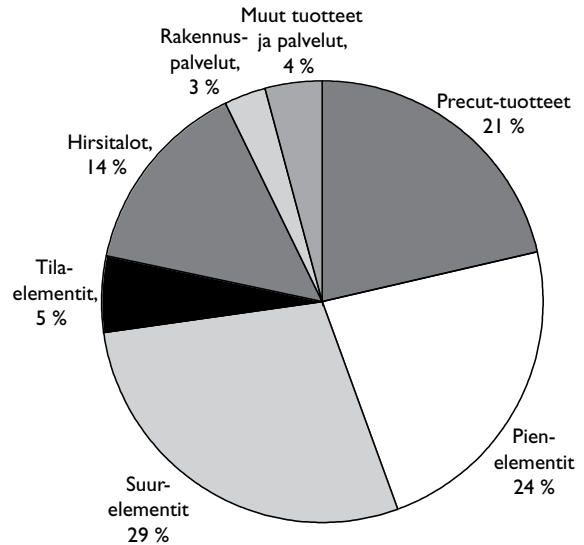
Tässä tutkimuksessa ryhmittelyanalyysiä käytettiin kartoittamaan tuote-, palvelu-, markkina- ja asiakasstrategioiltaan sisäisesti yhtenäisiä, mutta toisistaan poikkeavia puu- ja hirsitaloja valmistavia yritysryhmiä. Koska ryhmien mahdollisesta lukumäärästä ei ollut etukäetietoa, toistettiin ryhmittelyanalyysit tulkinallisesti mielekkäiden ratkaisujen löytämiseksi useille ryhmien lukumäärille. Menetelmänä käytettiin myös ristiintaulukointia.

## 4 Tulokset

### 4.1 Puu- ja hirsitaloteollisuuden liikevaihdon jakautuminen

Tutkimuksessa mukana olleet yritykset luokiteltiin pääasiallisen rakennuspuusepänteollisuuden tuotantonsa mukaan puutaloteollisuuteen (25 yritystä) ja hirsitaloteollisuuteen (14 yritystä). Yritysten kokonaisliikevaihto oli yhteensä noin 825 miljoonaa euroa\*, josta puutalovalmistajien osuus oli 86 pro-

\* Ero Vallinin (2006) puutalojen valmistuksesta (TOL 20301) esittämien ja aineiston perusteella laskettujen liikevaihtolukujen välillä aiheutuu siitä, että osa tutkimusaineistoon kuuluneista yrityksistä ei Kaupparekisteriin tehdyn ilmoituksen mukaan kuulu päätoimialaltaan Tilastokeskuksen toimialaluokkaan TOL 20301 (puutalojen valmistus), vaan esimerkiksi ryhmään TOL 20309 (muiden rakennuspuusepäntuotteiden valmistus) tai TOL 201 (sahaus, höyläys ja kyllästys).



**Kuva 2.** Vastanneiden puu- ja hirsitaloyritysten kokonaisliikevaihdon jakautuminen tuote- ja palvelutyypeittäin.

senttia ja hirsitalovalmistajien 14 prosenttia. Liikevaihdosta merkittävin osa aikaansaatiin pien- ja suur-elementtien, sekä precut-tuotteiden ja hirsitalojen valmistuksessa (kuva 2).

Yritysten puutalojen valmistuksesta tulleesta liikevaihdosta 91 prosenttia muodostui myynnistä kotimaassa ja loput viennistä. Kotimaan liikevaihdosta paikallisten markkinoiden osuus oli 3 prosenttia, alueellisten 25 prosenttia ja kansallisten markkinoiden 72 prosenttia. Eri markkina-alueiden merkitys liikevaihdon muodostumisessa vaihteli puu- ja hirsitalovalmistajien välillä huomattavasti. Puutalovalmistajien liikevaihdosta 28 prosenttia saatiin paikallisilta ja alueellisilta markkinoilta, kun taas hirsitalovalmistajien vastaava luku oli vain 12 prosenttia. Puutalovalmistajille myös kansalliset markkinat (68 % liikevaihdosta) olivat hirsitalovalmistajia (51 % liikevaihdosta) tärkeämmät. Selkein ero kahden yritysryhmän välillä oli kansainvälistymisessä: kun hirsitalovalmistajien liikevaihdosta 37 prosenttia tuli ulkomaankaupasta, oli puutaloja valmistavien yritysten vastaava luku ainoastaan 4 prosenttia.

Yritysten kokonaisliikevaihdosta lähes 80 prosenttia saatiin myynnistä yksityisasiakkaille. Myynti jälleenmyyjille ja rakennusliikkeille muodosti 4–5



prosenttia kokonaisliikevaihdosta. Liikevaihdosta noin 11 prosenttia tuli ulkomaisten vientiyritysten, vientiagenttien ja ulkomaisten ostajayritysten kanssa käydystä kaupasta.

## 4.2 Puu- ja hirsitalovalmistajien tuote- ja palvelutarjonta sekä toiminta eri asiakas- ja markkinasegmenteissä

### 4.2.1 Tuotteiden ja palveluiden tarjonta

Puu- ja hirsitalovalmistajien tekemien tuote- ja palveluvalintojen sekä asiakas- ja markkina-alue-segmentointien yksiulotteisten tarkastelujen avulla muodostettiin yleiskuva alan yritysten toiminnasta kullakin osa-alueella. Tuoteryhmittäisiin, markkina-alueittaisiin ja asiakasryhmittäisiin liikevaihtosuuksiin erikseen perustuvien ryhmittelyanalyysien tuloksia käytettiin myöhemmin puu- ja hirsitalovalmistajien strategista suuntautumista syvällisemmin kuvaavien kaksiulotteisten ryhmittelyanalyysien tulosten sekä edelleen näiden yhdistelmien tulkinna.

Yritysten tuotteiden ja palveluiden tarjontaa koskeissa ryhmittelyanalyysissä aikaansaatiin viisi homogeenista yritysjoukkoa (taulukko 1). Tulosten mukaan sekä puutalo- että hirsitaloteollisuudessa suurin osa yrityksistä toimii tuotantokeskeisesti, jolloin palveluilla ja muilla rakennuspuusepäntuotteilla on niiden toiminnassa vähäinen merkitys (ryhmät 1 ja 2). Tuotantokeskeisten puutalovalmistajien ryhmään luokituttiin 13 ja tuotantokeskeisten hirsitalo-

valmistajien ryhmään 10 yritystä.

Molemmilla toimialoilla on myös yrityksiä, joiden liiketoiminnassa palveluilla (esim. suunnittelu ja pystytys) sekä muilla rakennuspuusepäntuotteilla, kuten ikkunoiden ja portaiden valmistuksella, on merkittävä rooli (ryhmät 3 ja 4). Palvelukeskeisten puu- ja hirsitalovalmistajien ryhmiin luokituttiin kolmasosa havainnoista. Lisäksi havaittiin yhteistyökeskeisten yritysten ryhmä (ryhmä 5), jossa varsinaisen tuotantotoiminta on siirretty yrityksen ulkopuolelle joko konsernin sisäisiin tai alihankkijoiden kanssa tehdyin järjestelyin. Tähän luokkaan kuului kolme puu- ja hirsitaloyritystä. Varianssianalyysin tulosten (taulukko 1) mukaan puu- ja hirsitaloyritysten tuote- ja palvelutarjontaa kuvaavien ryhmien väliset erot olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,01$ ).

### 4.2.2 Liiketoiminta erilaisilla markkina-alueilla

Markkina-alueita havainnollistavien ryhmittelyanalyysien mukaan valtaosa puu- ja hirsitaloteollisuudessa toimivista yrityksistä painotti liiketoimintansa yhtä markkina-alueita muita alueita enemmän (taulukko 2). Markkina-alueittaisten liikevaihtosuuksien perusteella yritykset ryhmittäytyivät neljään yhtenäiseen luokkaan.

Lähialuesegmentoituneilla yrityksillä (ryhmä 1) liikevaihdon aikaansaaminen painottui paikallisille ja alueellisille markkinoille, joskin toimintaa oli vähäisemmässä määrin myös kansallisella tasolla. Kotimaasegmentoituneet yritykset (ryhmä 2) toimivat lähes ainoastaan kansallisilla markkinoilla.

**Taulukko 1.** Puu- ja hirsitaloteollisuuden luokittelu tuotantokeskeisiin, palvelukeskeisiin ja yhteistyökeskeisiin yrityksiin niiden tarjoamien tuotteiden ja palvelujen liikevaihtosuuksien perusteella.

Tuotteet ja palvelut	(1) Tuotantokeskeiset		Ryhmä		(5) Yhteistyökeskeiset	F	Sig.
	precut- ja elementti-valmistajat	hirsitalovalmistajat	(3) precut- ja elementti-valmistajat	(4) hirsitalovalmistajat			
Precut-tuotteet ja elementit	96	1	58	3	0	285,3	0,001
Hirsitalot	2	94	0	66	0	323,1	0,001
Muut rakennuspuusepäntuotteet ja palvelut	2	5	42	31	100	83,7	0,001
N = 39	13	10	6	7	3		

**Taulukko 2.** Puu- ja hirsitaloteollisuuden markkina-alueyhmittely niiden liikevaihto-osuuksien perusteella.

Markkina-alueet	Ryhmä				F	Sig.
	(1) Lähialue- segm.	(2) Kotimaasegm.	(3) Kansain- välistyneet	(4) Laajoilla markkinoilla toimivat		
	% liikevaihdosta					
Paikalliset ja alueelliset	77	6	18	16	50,1	0,001
Kotimaiset	21	89	6	42	54,6	0,001
Kansainväliset	2	5	76	42	48,6	0,001
N = 39	14	8	4	13		

**Taulukko 3.** Erot puu- ja hirsitalovalmistajien välillä niiden keskittymisessä eri markkina-alueisiin.

Ryhmä		Pääasiallinen puurakennustoiminta		
		Puutalo- tuotanto	Hirsitalo- tuotanto	Yhteensä
		Yritysten määrä, kpl		
Lähialuesegmentoituneet	(1)	13	1	14
Kotimaasegmentoituneet	(2)	6	2	8
Kansainvälistyneet	(3)	1	3	4
Laajoilla markkinoilla toimivat	(4)	5	8	13
Yhteensä		25	14	39

Kansainvälistyneillä yrityksillä (ryhmä 3) toiminnan pääpaino oli kansainvälisten asiakkaiden palvelemisessa, mutta ne toimivat edelleen myös lähialueillaan. Ryhmän 4 yritykset toimivat laajoilla markkinoilla: sekä lähialueilla, kotimaassa että ulkomailla. Niiden liiketoiminnassa oli kyse suurten kysyntämäärien tavoittelusta useilla markkina-alueilla tai joustavuuden lisäämiseen perustuvasta liiketoimintaedellytysten turvaamisesta. Yrityksistä suurin osa kuului joko tähän ryhmään (ryhmä 4) tai lähialuesegmentoituneisiin yrityksiin (ryhmä 1), kun taas aineistossa oli vähiten kansainvälisiin markkinoihin keskittyneitä yrityksiä. Yritysten toimintaa erilaisilla markkina-alueilla kuvaavien ryhmien väliset erot (taulukko 2) olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,01$ ).

Puu- ja hirsitalovalmistajien markkina-alueet poikkesivat toisistaan (taulukko 3). Hirsitaloteollisuudella kansainväliset markkinat olivat erittäin tärkeässä asemassa, kun taas puutaloteollisuus toimi lähialue- ja kotimarkkinakeskeisesti. Laajoilla markkina-alueilla toimivien ryhmässä oli sekä puu- että hirsitalovalmistajia.

#### 4.2.3 Eri asiakassegmenttien merkitys liiketoiminnassa

Puu- ja hirsitaloteollisuusyritykset luokittuivat ryhmittelyanalyysissä (taulukko 4) asiakkaiden perusteella neljään sisäisesti yhtenäiseen ryhmään: jälleenmyyjäsegmentoituneisiin (ryhmä 1) yksityisasiakas- ja rakennusliikesegmentoituneisiin (ryhmä 3) sekä yksityisasiakas- ja vientiyrityssegmentoituneisiin (ryhmä 4).

Yksityisasiakkaat olivat yksinään tai muiden asiakassegmenttien rinnalla puu- ja hirsitaloteollisuuden merkittävin asiakasryhmä. Yksityisasiakkaiden osuus liikevaihdosta (20 %) oli alhaisin jälleenmyyjäsegmentoituneilla (ryhmä 1), kun taas yksityisasiakassegmentoituneilla (ryhmä 2) vastaava luku oli 90 prosenttia, ja yksityisasiakas- ja rakennusliikesegmentoituneilla sekä yksityisasiakas- ja vientiyrityssegmentoituneilla (ryhmät 3 ja 4) yksityisasiakkaiden osuus liikevaihdosta oli 40 prosenttia. Aineiston yrityksistä suurin osa ( $n = 23$ ) kuului pääasiallisesti yksityisasiakkaisiin keskittyneiden yritysten ryhmään. Asiakassegmenttien väliset erot



**Taulukko 4.** Puu- ja hirsitaloteollisuuden asiakassegmenttien luokittelu niiden liikevaihto-osuuksien perusteella.

Asiakassegmentit	Ryhmä				F	Sig.
	(1) Jälleenmyyjä- segm.	(2) Yksityis- asiakas- segm.	(3) Yksityis- asiakas- ja rakennus- liikesegm.	(4) Yksityis- asiakas- ja vientiyritys- segm.		
		% liikevaihdosta				
Yksityisasiakkaat	19	90	40	40	61,6	0,001
Jälleenmyyjät	80	1	0	6	121,0	0,001
Rakennusliikkeet	0	4	60	1	62,0	0,001
Muut*	1	5	0	54	67,2	0,001
N = 39	4	23	5	7		

\* "Muut"-ryhmän asiakkaakseen nimenneistä vastaajista 80 % määritteli sen muodostuvan ulkomaisista ostajayrityksistä tai maahantuojista

**Taulukko 5.** Erot puu- ja hirsitalovalmistajien välillä eri asiakasryhmiin keskittymisessä.

Ryhmä	Pääasiallinen puurakennustoiminta		
	Puutalo- tuotanto	Hirsitalo- tuotanto	Yhteensä
		Yritysten määrä, kpl	
Jälleenmyyjäsegmentoituneet (1)	4	0	4
Yksityisasiakassegmentoituneet (2)	16	7	23
Yksityisasiakas- ja rakennusliikesegmentoituneet (3)	4	1	5
Yksityisasiakas- ja vientiyrityssegmentoituneet (4)	1	6	7
Yhteensä	25	14	39

olivat varianssianalyysin tulosten perusteella tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,01$ ).

Yksityisasiakassegmentti oli tärkeä sekä puu- että hirsitalovalmistajille (taulukko 5). Sen sijaan muiden asiakasryhmien palvelemisessa erityyppistä puutaloteollisuutta harjoittavien yritysten välillä oli selkeitä eroja. Puutalovalmistajille jälleenmyyjät ja rakennusliikkeet olivat tärkeä asiakasryhmä, kun taas hirsitalovalmistajille vientiasiakkaat olivat selkeästi tärkeämpiä kuin puutalovalmistajille.

### 4.3 Tuote- ja palveluratkaisut sekä markkina-alue- ja asiakasvalinnat

#### 4.3.1 Tuotteiden ja palveluiden tarjonta erilaisille markkina-alueille

Puu- ja hirsitaloteollisuuden strategiavalinnat rakentuvat toisistaan näennäisesti erillisten osa-alueiden yhdistelmästä. Toteutuakseen näiden strategisten va-

lintojen on kuitenkin muodostettava loogisia kokonaisuuksia, joissa oikeanlaisia tuotteita ja palveluita kyetään tarjoamaan niitä haluaville asiakassegmenteille ja sopiville markkina-alueille (esim. Toivonen ym. 2005). Tutkimuksessa eri strategiaratkaisujen mittarina käytetty suhteellinen liikevaihto-osuus kertoo yritysten tekemien ratkaisujen käytännön toteutumisesta. Kaksiulotteisten ryhmittelyanalyysien avulla pyrittiin kartoittamaan puu- ja hirsitaloteollisuudessa tähän mennessä toteutettuja liiketoimintastrategisia linjauksia sekä havaitsemaan niiden suhteen homogeenisiä yritysryhmiä.

Puu- ja hirsitaloteollisuuden tuotantoa ja palveluita sekä markkinoita samanaikaisesti koskevissa ryhmittelyanalyysissä muodostui viisi sisäisesti yhtenäistä luokkaa (taulukko 6). Lähialueeseen segmentoituminen oli yleistä precut- ja elementtivalmistajilla (ryhmä 1) sekä palvelukeskeisillä hirsitalovalmistajilla (ryhmä 2). Molemmissa ryhmissä myös kotimaisilla markkinoilla oli kohtalainen merkitys, kun taas viennin asema niiden liiketoiminnas-

**Taulukko 6.** Puu- ja hirsitalovalmistajat luokiteltuina niiden eri markkina-alueille tarjoamien tuotteiden ja palveluiden mukaan.

	(1) Lähialuesegmentoituneet precut- ja elementti- valmistajat	(2) palvelu- keskeiset hirsitalo- valmistajat	Ryhmä (3) Kotimaasegmentoituneet precut- ja elementti- valmistajat % liikevaihdosta	(4) muiden raken- nuspuusepäntuotteiden ja palv. tarjoajat	(5) Laajoilla markkinoilla toimivat hirsitalo- valmistajat	F	Sig.
<i>Tuotteet ja palvelut</i>							
Precut-tuotteet ja elementit	86	7	92	6	1	107,5	0,001
Hirsitalot	1	67	0	8	90	186,2	0,001
Muut rakennuspuusepäntuotteet ja palvelut	13	27	8	86	10	27,7	0,001
<i>Markkina-alueet</i>							
Paikalliset ja alueelliset	69	67	1	12	13	20,9	0,001
Kotimaiset	23	27	97	69	34	14,8	0,001
Kansainväliset	8	7	2	19	53	11,0	0,001
N = 39	14	3	4	5	13		

sa jäi vähäiseksi. Pääasiallisten tuotteidensa lisäksi ryhmät 1 ja 2 poikkesivat toisistaan merkittävästi siinä, että ryhmässä 2 muiden rakennuspuusepäntuotteiden ja palveluiden tarjoamisen merkitys oli yritysten liiketoiminnassa huomattavasti suurempi kuin ryhmässä 1.

Kotimaasegmentoituneiden ryhmät muodostuivat precut- ja elementtivalmistajista (ryhmä 3) sekä muiden rakennuspuusepäntuotteiden ja palveluiden tarjoajista (ryhmä 4). Tuotanto- ja palvelurakenteeltaan ryhmän 3 yritykset olivat hyvin samankaltaisia lähialuesegmentoituneiden precut- ja elementtivalmistajien kanssa (ryhmä 1), vaikka poikkesivatkin toisistaan markkina-alueiltaan. Ryhmässä 3 yritysten liiketoiminta oli selkeästi enemmän keskittynyt kotimaan markkinoille, paikallisten ja alueellisten sekä vientimarkkinoiden merkitysten jäädessä vähäisemmiksi. Kotimaasegmentoituneilla muiden rakennuspuusepäntuotteiden ja palveluiden tarjoajilla (ryhmä 4) kotimaiset markkinat olivat tärkeimmät, vaikka lähes viidesosa niiden liikevaihdosta saatiinkin ulkomailta.

Laajoilla markkinoilla toimivat yritykset (ryhmä 5) olivat yksinomaan hirsitalovalmistajia, joiden liiketoiminnassa kansainvälisillä markkinoilla oli erittäin tärkeä asema. Yritykset olivat segmentoituneet myös kotimaan markkinoille, joskin paikallisen

ja alueellisen liiketoiminnan merkitys liikevaihdon aikaansaamisessa jäi vähäiseksi.

Valtaosa aineiston yrityksistä luokitui lähialuesegmentoituneisiin precut- ja elementtivalmistajiin (n = 14) tai laajoilla markkinoilla toimiviin hirsitalovalmistajiin (n = 13). Precut- ja elementtien sekä hirsitalojen valmistuksen rinnalla muita rakennuspuusepäntuotteita ja palveluita tarjoavat yritykset jäivät siten vähemmistöksi aineistossa. Varianssianalyysin tulosten (taulukko 6) mukaan yritysten tuote- ja palvelutarjontaa sekä markkina-aluevalintoja kuvaavien ryhmien väliset erot olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,01$ ).

#### 4.3.2 Asiakassegmentit toimittaessa erilaisilla markkina-alueilla

Puu- ja hirsitaloteollisuusyritysten markkina-alueiden ja asiakassegmenttien liikevaihto-osuuksiin perustuvien ryhmittelyanalyysien tulokset on esitetty taulukossa 7.

Lähialuesegmentoituneissa yrityksissä oli sekä lähestulkoon vain yksityisasiakkaisiin keskittyneitä yrityksiä (ryhmä 1) että yksityisasiakkaisiin ja rakennusliikkeisiin keskittyneitä puu- ja hirsitaloteollisuuden harjoittajia (ryhmä 2). Edellä esitettyjä

**Taulukko 7.** Puu- ja hirsitaloteollisuus ryhmiteltynä niiden eri markkina-alueilla palvelemien asiakasryhmien mukaan.

	(1) Lähialuesegmentoituneet yksityis- asiakas- segm.	(2) yksityis- asiakas- ja rakennus- segm.	Ryhmä (3) Kotimaasegmentoituneet yksityisasiakas- segm.  % liikevaihdosta	(4) Laajoilla markkinoilla toimivat yksityis- ja yrityisasiakas- segm.	(5) jälleen- myyjä- segm.	F	Sig.
<i>Asiakassegmentit</i>							
Yksityisasiakkaat	93	30	86	51	19	23,9	0,001
Jälleenmyyjät	0	0	2	4	80	85,8	0,001
Rakennusliikkeet	3	70	9	5	0	19,9	0,001
Muut*	4	0	4	41	1	13,8	0,001
<i>Markkina-alueet</i>							
Paikalliset ja alueelliset	80	77	13	16	14	31,4	0,001
Kotimaiset	18	23	76	30	31	15,7	0,001
Kansainväliset	3	0	11	54	55	18,9	0,001
N = 39	10	3	12	10	4		

\* "Muut asiakkaat" -ryhmän asiakkaakseen nimenneistä 80 % määritteli sen muodostuvan ulkomaisista ostajayrityksistä tai maahantuojista

ryhmiä 1 ja 2 laajemmalla markkina-alueella toimiva kotimaasegmentoituneiden joukko (ryhmä 3) palveli pääasiallisesti yksityisasiakkaita, joskin myös rakennusliikkeillä ja muilla asiakkailla oli vähäinen merkitys ryhmän 3 liikevaihdon aikaansaamisessa. Laajoilla markkina-alueilla toimivat yksityis- ja yritysasiakassegmentoituneet (ryhmä 4) ja jälleenmyyjäsegmentoituneet (ryhmä 5) yritykset.

Ryhmää 5 lukuun ottamatta yksityisasiakkailta oli puu- ja hirsitalovalmistajien liikevaihdon muodostumisessa kaikissa markkinasegmenteissä merkittävä asema. Yksityisasiakkaisiin selkeästi segmentoituneita ryhmiä 1 ja 3 voidaan kutsua "Business-to-Customer" -suuntautuneiksi, kun taas myös muita asiakkaita merkittävässä määrin palvelevia ryhmiä 2 ja 5 voidaan nimittää "Business-to-Business" -suuntautuneiksi. Sen sijaan ryhmä 4 ei palvellut selkeästi joko yksityis- tai yritysasiakkaita. Varianssianalyysin tulokset osoittivat ryhmien väliset erot tilastollisesti erittäin merkitseviksi ( $p < 0,01$ ).

#### 4.3.3 Tuotteiden ja palveluiden tarjonta eri asiakassegmenteille

Puu- ja hirsitalovalmistajien tuotteista ja palveluista eri asiakasryhmiltä saadut liikevaihto-osuudet on kuvattu taulukossa 8. Precut- ja elementtivalmistajat ryhmittivät yksityisasiakas- (ryhmä 1), jälleenmyyjä- (ryhmä 2) ja rakennusliikeselementoituneisiin (ryhmä 3). Sen sijaan hirsitalovalmistajat palvelivat yksityisasiakkaita, jälleenmyyjä, yrityksiä ja muita tahoja, mutteivät käyneet kauppa rakennusliikkeiden kanssa (ryhmä 4). Palvelukeskeisten yritysten ryhmässä (ryhmä 5) oli pääasiallisesti yksityisasiakkaita palvelevia puu- ja hirsitalovalmistajia, joilla oli asiakkaita myös rakennusliikkeiden, jälleenmyyjien, yritysten ja muiden tahojen keskuudessa. Kaiken kaikkiaan yksityisasiakkaita palvelevia yrityksiä oli koko aineistossa huomattavasti muihin asiakassegmentteihin keskittyneitä enemmän. Hirsitaloja yksityisasiakas- ja jälleenmyyjäsegmenteille valmistavien ryhmä 4 oli lukumääräisesti suurin ja siihen luokittui kaikkiaan 16 yritystä. Yritysryhmien väliset tilastolliset erot olivat varianssianalyysin tulosten perusteella erittäin merkitsevät ( $p < 0,01$ ).

**Taulukko 8.** Puu- ja hirsitaloteollisuus ryhmiteltynä niiden eri asiakasryhmille tarjoamien tuotteiden ja palveluiden mukaan.

	Ryhmä					F	Sig.
	(1) Precut- ja elementtivalmistajat	(2) jälleenmyyjä-segm.	(3) rakennusliike-segm.	(4) Hirsitalovalmistajat	(5) Palvelukeskeiset puu- ja hirsitalovalmistajat		
	yksityisasiakas-segm.			yksityisasiakas- ja jälleenmyyjä-segm.	yksityisasiakas-segm.		
	% liikevaihdosta						
<i>Tuotteet ja palvelut</i>							
Precut-tuotteet ja elementit	86	99	87	2	6	110,3	0,001
Hirsitalot	0	0	7	85	8	131,7	0,001
Muut rakennuspuusepäntuotteet ja palvelut	14	1	7	13	86	26,1	0,001
<i>Asiakassegmentit</i>							
Yksityisasiakkaat	93	15	30	60	67	9,4	0,001
Rakennusliikkeet	3	0	70	4	17	23,2	0,001
Jälleenmyyjät, yritykset ja muut tahot*	3	85	0	36	16	7,6	0,001
N = 39	13	2	3	16	5		

\* "Jälleenmyyjät" ja "muut asiakkaat" -muuttujat yhdistettiin analyysissä, jotta kullekin ryhmälle saatiin tietosuojan säilyttämisen kannalta riittävä määrä havaintoja.

#### 4.4 Puu- ja hirsitalovalmistajien kokonaisstrategiat: markkina-alueet, tuotteet ja asiakkaat

Puu- ja hirsitaloteollisuusyritysten markkina-alue-, tuote- ja asiakasvalintoihin perustuvat kokonaisstrategiat on koottu taulukkoon 9. Yritykset ryhmittyvät jokseenkin tasaisesti kolmeen pääluokkaan:

- 1) *Tuotannollisesti erikoistuneet, useissa markkina- ja asiakassegmenteissä toimivat yritykset:* Ryhmään kuuluu pääosin hirsitalovalmistajia, jotka toimivat erityisesti kansainvälisillä mutta myös kansallisilla markkinoilla palvellen useita asiakasryhmiä. Rakennusliikkeiden merkitys asiakkaina on kuitenkin pieni.
- 2) *Tuotannollisesti erikoistuneet, kapeisiin markkina- ja asiakassegmentteihin keskittyneet yritykset:* Ryhmä valmistaa precut-tuotteita ja elementtejä erityisesti paikallisille ja alueellisille yksityisasiakkaille.
- 3) *Tuotannollisesti laaja-alaiset, kapeisiin markkina- ja asiakassegmentteihin keskittyneet yritykset:* Ryhmä tarjoaa precut-tuotteita sekä muita rakennuspuusepäntuotteita ja palveluita pääasiallisesti kotimaisille yksityisasiakkaille.

#### 4.5 Tutkimukseen osallistuneiden yritysten edustajien näkemyksiä alan kehittämistarpeista ja haasteista

Strukturoituihin kysymyksiin liittyvien osa-alueiden lisäksi vastaajille tarjottiin mahdollisuus kommentoida vapaasti omaa liiketoimintaansa ja siihen liittyviä asioita itse tärkeinä pitämillään seikoilla. Tätä mahdollisuutta hyödynsi joka kolmas vastaaja. Vastaajat nostivat esille yritysten välisen yhteistyön, julkisen sektorin toiminnan ja työvoiman saatavuuden.

Verkostoitumista pidettiin tärkeänä alan kehitykselle, mutta yrittäjien tai yrityksissä työskentelevien henkilöiden välinen kateus mainittiin yhteistyön kehittymistä jarruttavaksi tekijäksi. Vastaajista kolme nosti esille verkostoitumisen ja siihen liittyvät seikat. Yhteistyökysymyksiä esitettiin myös kysymyslomakkeen strukturoidussa osiossa. Niihin saatujen vastausten perusteella ongelmista huolimatta vähintään alihankintatyyppisen yhteistyön harjoittaminen oli puu- ja hirsitaloteollisuudessa erittäin yleistä. Vastaajista 29 ilmoitti yrityksensä hyödyntäneen alihankkijoita ja muita pysyviä yhteistyökumppaneita esimerkiksi sahatavaran ja rakennuspuusepänteollisuuden tuotteiden sekä asennus-, suunnittelu- ja

**Taulukko 9.** Puu- ja hirsitaloteollisuuden markkina-, tuote- ja asiakasstrategiavalinnat.

	(1) Tuotannollinen erikoistuminen, useita markkina- ja asiakassegm.	Ryhmä (2) Tuotannollinen erikoistuminen, kapeat markkina- ja asiakassegm. % liikevaihdosta	(3) Tuotannollinen laaja-alaisuus, kapeat markkina- ja asiakassegm.	F	Sig.
<i>Markkina-alueet</i>					
Paikalliset ja alueelliset	13	71	10	48,48	0,001
Kotimaiset	34	22	79	24,54	0,001
Kansainväliset	53	7	12	21,71	0,001
<i>Tuotteet ja palvelut</i>					
Precut-tuotteet ja elementit	1	76	40	22,04	0,001
Hirsitalot	90	10	10	70,04	0,001
Muut rakennuspuusepäntuotteet ja palvelut	10	14	50	9,58	0,001
<i>Asiakassegmentit</i>					
Yksityisasiakkaat	52	71	81	2,97	0,064
Rakennusliikkeet	4	16	10	1,16	0,323
Jälleenmyyjät, yritykset ja muut tahot*	44	13	9	6,34	0,004
N = 39	13	16	10		

\* ”Jälleenmyyjät” ja ”muut asiakkaat” -muuttujat yhdistettiin analyysissä, jotta kullekin ryhmälle saatiin tietosuojan säilyttämisen kannalta riittävä määrä havaintoja.

markkinointipalveluiden hankinnassa.

Viisi vastaajaa kaipasi julkiselta sektorilta rakentamismääräyksiin, kaavoitukseen, kansainvälistymisen edistämiseen sekä verotukseen ja investointien tekemiseen liittyviä toimenpiteitä. Viranomaiskäytäntöjen todettiin vaihtelevan eri puolilla Suomea, ja sen vuoksi toivottiin rakennuslupakäytäntöjen ja lupien käsittelijöiden menettelytapojen yhtenäistämistä.

Pula ammattitaitoisesta työvoimasta mainittiin puutaloteollisuudessa ongelmaksi ja alan houkuttelevuuden lisäämiseksi kaivattiin uusia keinoja. Ongelmia mainittiin olevan sekä asennusryhmissä että talojen suunnittelussa työskentelevän henkilöstön saatavuudessa. Työvoimanäkökulma tuli esille viiden vastaajan mielipiteissä.

## 5 Tulosten tarkastelu

Aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet rakennuspuusepänteollisuuden olevan rakenteeltaan hyvin heterogeeninen. Tästä syystä koko toimialan tasolla tehdyt toimenpiteet eivät kaikilta osin sovellu alan kaikille yrityksille, vaan eri tyyppisiä tuote-, palvelu- markkina- ja asiakasstrategioita noudattavien yritysten kehittämistarpeet ja -haasteet voivat merkittävästikin poiketa toisistaan.

Tutkimuksen tarkoituksena oli löytää tilastollisin perustein strategisten valintojen suhteen toisistaan poikkeavia, mutta sisäisesti mahdollisimman yhtenäisiä puu- ja hirsitaloja valmistavia yritysryhmiä. Tutkimusongelmaa lähestyttiin tarkastelemalla erikseen yritysten tuote- ja palveluvalikoimaa, markkina-alueita ja asiakasryhmiä sekä yhdistelemällä näitä tarkasteluja. Strategiavalintojen mittareina käytettiin erilaisten tuotteiden ja palveluiden, markkina-alueiden ja asiakasryhmien suhteellisia liikevaihtosuuksia. Vaikka aineiston havaintomäärä oli suhteellisen pieni, edustivat tutkimukseen osallistuneet yritykset liikevaihdolla mitattuna merkittävää osaa

maamme puu- ja hirsitaloteollisuudesta. Tulosten pysyvyyttä testattiin toistamalla analyysit poistaen aineistosta satunnaisesti 1–2–3 havaintoa. Luokitteletut eivät tämän seurauksena muuttuneet ja ainoa ero oli luokan yritysten lukumäärän väheneminen valitun havainnon osalta.

Tutkimustulosten mukaan suomalaisessa puu- ja hirsitaloteollisuudessa toimii yrityksiä, jotka tekeviensä strategisten päätösten näkökulmasta muistuttavat toisiaan. Toimialan yrityksiä yhdistävät liiketoiminnalliset ratkaisut eivät liity ainoastaan tuote-, palvelu-, markkina-alue- tai asiakasvalintojen samankaltaisuuteen. Niiden lisäksi puu- ja hirsitalovalmistajien voidaan tulosten perusteella havaita tehneen samankaltaisia strategisia linjauksia samanaikaisesti useilla osa-alueilla, esimerkiksi erikoistumalla tuotteiden ja palveluiden tarjoamisessa tiettyihin asiakassegmentteihin.

Tuotantokeskeisyys oli palvelukeskeisyyttä yleisempää sekä puu- että hirsitalovalmistajien keskuudessa. Palveluiden tarjoaminen oli merkittävä osa yksityisasiakkaiden palvelemista ja paikallisilla markkinoilla toimimista, kun taas jälleenmyyjien kautta toimittaessa palvelujen myynti vaikutti siirtyneen arvoketjun seuraavaan portaaseen.

Osastrategioiden samanaikaisella tarkastelulla löydettiin kolme Porterin viitekehyksen mukaista markkina-alue, tuote- ja asiakasvalinnoista muodostuvaa kokonaisstrategiaa: tuotannollisesti erikoistuneet, useissa markkina- ja asiakassegmenteissä toimivat yritykset; tuotannollisesti erikoistuneet, kapeisiin markkina- ja asiakassegmentteihin keskittyneet yritykset sekä tuotannollisesti laaja-alaiset, kapeisiin markkina- ja asiakassegmentteihin keskittyneet yritykset. Tulosten perusteella voitaneen sanoa, että hirsitalovalmistajat erilaistavat muita yleisemmin tuotteitaan ja palveluitaan sekä asiakasryhmittäin että markkina-alueittain.

Puu- ja hirsitaloteollisuudessa toimi sekä lähialue-, kotimaa- ja vientisegmentteihin keskittyneitä yrityksiä että laaja-alaisille markkinoille tuotteita ja palveluita tarjoavia toimijoita. Lähialueisiin keskittyneitä oli määrällisesti eniten puutalovalmistajissa, kun taas laaja-alaisilla markkinoilla toimivia oli eniten hirsitaloyrityksissä. Lähimarkkinoita toiminnassaan painottavat palvelivat joko yksityisasiakkaita tai rakennusliikkeitä. Rakennusliikkeiden kanssa toimiminen edellyttää esimerkiksi erilaisia

tuotesuunnitteluun ja toimintamalleihin liittyviä ratkaisuja kuin yksityisasiakkaiden palveleminen. Haastatellut yritysten edustajat kertoivat esimerkiksi kaavamääräysten ja niiden tulkinnan vaihtelevan eri kunnissa. Tämän vuoksi paikalliset olosuhteet tunteville puutalovalmistajille paikallisilla markkinoilla toimivien rakennusliikkeiden palveleminen voi olla perustellumpaa kuin toiminnan laajentaminen koko maahan, jonka eri alueilla puutaloalueita koskevat kaavamääräykset voivat vaihdella suurestikin.

Puu- ja hirsitaloteollisuuden kansainvälistymisen edistämisen on todettu olevan merkittävä osa alan kehittämistyötä (esim. Teriö 2005). Laajoilla markkinoilla ja samanaikaisesti paljon ulkomaankauppaa harjoittavilla yrityksillä jälleenmyyjien ja muiden asiakkaiden, kuten maahantuojien, merkitys oli suuri. Tulokset viittaavat siihen, että viennin edistämistä tavoiteltaessa panostukset tulisi kohdentaa yksittäisten yritysten tukemisen sijaan omaan ydinosaamisalueeseensa keskittyneiden, tehokkaiden ja ammattitaitoisten, vientimarkkinoiden paikalliset olosuhteet hyvin tuntevien markkinointi- ja myyntikanavien löytämiseen. Osaavien markkinointitahojen olemassaolo vientimaassa on todettu erittäin merkittäväksi tekijäksi esimerkiksi pohjoisamerikkalaisen rakennuspuusepänteollisuuden Japanin viennin onnistumisessa (Eastin ym. 2004).

Asiakassegmenteistä yksityishenkilöt nousivat esille tärkeimpänä ryhmänä joko yksinään tai muiden asiakasryhmien rinnalla. Merkillepantavaa oli, että lähialueilla yksityisasiakkaiden rinnalla rakennusliikkeitä palvelevia ja laajoilla markkinoilla toimivia jälleenmyyjäsegmentoituneita yrityksiä lukuun ottamatta muut yritysryhmät eivät selkeästi painottaneet toiminnassaan ”Business-to-Business”-suuntautumista. Näin siitä huolimatta, että esimerkiksi ”tiivis ja matala”-tyyppisen rakentamisen puutaloteollisuudelle tarjoamien mahdollisuuksien on katsottu liittyvän nimenomaan yritysasiakkaiden palvelemiseen. ”Business-to-Business”-erikoistumisen vähäisyys saattaa olla seurausta siitä, ettei maassamme ole vielä riittävästi kysyntää yrityssektorin tarpeisiin tuotteistetuille puutaloteollisuuden tuote- ja palvelukokonaisuuksille. Yritysasiakkaiden palveleminen yksityisasiakkaiden rinnalla saattaa toisaalta olla merkki siirtymäkaudesta, jonka aikana yritykset kehittävät osaamistaan ja liiketoimintavalmiuksiaan kyetäkseen tulevaisuudessa markkinoi-



den mahdollisesti laajentuessa palvelemaan ammattimaisia rakennuttajia ja rakentajia esimerkiksi ”tiivis ja matala” -projektien osapuolina.

Ydinsaamisalueisiin erikoistumista sekä markkinoiden ja tuotteiden segmentoimista on pidetty merkittävänä osana puu- ja hirsitaloteollisuuden kehittämistä (esim. Vallin 2006). Tutkimuksen tulosten mukaan toimialalla on jo nyt havaittavissa segmentoitumista tuote- ja palvelukokonaisuuksien lisäksi tiettyihin markkina-alueisiin ja asiakasryhmiin. Hyvin pitkälle tiettyihin tuotteisiin, markkina-alueisiin tai asiakassegmentteihin erikoistuneita yritysryhmiä ei tutkimusaineistosta kuitenkaan löytynyt. Tämä saattaa ainakin osin aiheutua siitä, etteivät hyvin suppeiden segmenttien kysyntämäärät riitä pysyvän liiketoiminnan turvaamiseen. Puutuotealan kehittämisohjelmien toteutuksessa tulisi siten jatkossakin keskittyä yritysten sisäisten tekijöiden rinnalla sen tuotteiden ja palveluiden kysyntään vaikuttaviin toimintaympäristön osa-alueisiin.

Toimialakohtaisten ja alueellisten kehittämishankkeiden on kritisoitu vastaavan huonosti yritysten tarpeita (esim. Kolehmäinen 1999, Packalén ym. 2004). Yritysten välisen yhteistyön, oppimisen, osaamisen kehittämisen ja tiedonkulun on useissa yhteyksissä nähty olevan kriittisessä asemassa toimialan kilpailukyvyyn kehittämisessä. Tässä tutkimuksessa esitetyt tulokset ovat pohja jatkotutkimuksille, joissa tarkastellaan yritysten sisäisten tekijöiden merkitystä strategioiden laadinnassa, kun pyrkimyksenä on saavuttaa tai ylläpitää kilpailukykyä muuttuvassa toimintaympäristössä. Olennaista on selvittää, miten erityyppisiä strategioita noudattavat yritykset hankkivat informaatiota reagoidakseen toimintaympäristössään tapahtuviin muutoksiin. Tietoa tarvitaan enemmän myös siitä, millaiseksi erilaiset yritykset toisaalta ennakoivat, toisaalta toivoisivat toimintaympäristönsä muuttuvan.

Ymmärtämällä nykyistä paremmin erilaisia strategisia linjauksia toteuttavien yritysten tietotarpeita ja kykyä hyödyntää informaatiota omassa liiketoiminnassaan, voitaisiin edistää myös puu- ja hirsitaloteollisuuden oppimista ja vuorovaikutusta tavoittelevien toimenpiteiden vaikuttavuutta. Yritystoiminnan tavoin myös neuvontaorganisaatioiden tulisi toimia nykyistä asiakaslähtöisemmin ja kyetä erilaistamaan palveluitaan entistä paremmin kysyntää vastaavaksi.

## Kirjallisuus

- Aharoni, Y. 1993. In search for the unique: Can firm-specific advantages be evaluated? *Journal of Management Studies* 30(1): 31–49.
- Bull, L. & Ferguson, I. 2006. Factors influencing the success of wood product innovations in Australia and New Zealand. *Forest Policy and Economics* 8(7): 742–750.
- Bush, R.J. & Sinclair, S.A. 1991. A multivariate model and analysis of competitive strategy in the U.S. hardwood lumber industry. *Forest Science* 37(2): 481–499.
- Cigén, S. 2003. Materialleverantören i byggprocessen. En studie av kommunikationen mellan träkomponentleverantören och byggprocessens övriga aktörer. Institutionen för Väg- och vattenbyggnad. Avdelningen för Träbyggnad. Luleå Tekniska Universitet. 200369. Licentiatuppsats. 115 s.
- Cohen, D.H. & Sinclair, S.A. 1992. The strategic management paradigm and the wood building products industry: a model of strategies and firm profitability. *Forest Science* 38(4): 786–805.
- Collis, D.J. & Montgomery, C.A. 1995. “Competing on resources: strategy in the 1990’s”. *Harvard business review* 73(4): 118–128.
- Eastin, I.L., Cunningham, K.H. & Roos, J.A. 2004. Factors that influence the export success of forest products companies in the Pacific Northwest. *Forest Products Journal* 54(7/8): 29–34.
- Goverse, T., Hekkert, M.P., Groenewegen, P., Worrell, E., Smits, R. E.H.M. 2001. Wood innovation in the residential construction sector; opportunities and constraints. *Resources, Conservation and Recycling* 34: 53–74.
- Hansen, E., Seppälä, J. & Juslin, H. 2002. Marketing strategies of softwood sawmills in western North America. *Forest Products Journal* 52(10): 19–25.
- Hawawini, G., Subramanian, V. & Verdin, P. 2003. Is performance driven by industry- or firm-specific factors? A new look at the evidence. *Strategic Management Journal* 24(1): 1–16.
- Hoff, K., Fisher, N., Miller, S. & Webb, A. 1997. Source of competitiveness for secondary wood products firms: A review of literature and research issues. *Forest Products Journal* 47(2): 31–37.
- Juslin, H. & Tarkkanen, T. 1987. Marketing strategies of the Finnish Forest Industries. *Communicationes Instituti Forestalis Fenniae*, 143. 47 s. + liitteet.

- & Hansen, E. 2002. Strategic marketing in the global forest industries. Authors Academic Press, Corvallis, OR. 607 s.
- Kairi, M. 2005. Interaction of r&d and business development in the wood products industry, case kerto@-laminated veneer lumber (LVL). Helsinki University of Technology Department of Forest Products Technology. Laboratory of Wood Technology. Report 95. Doctoral Dissertation. 237 s.
- Kolehmainen, E. 1999. HUPU-projektien arviointiraportti. 11 s. + liitteet.
- Korhonen, S. & Niemelä, J. S. 2005. A conceptual analysis of capabilities: identifying and classifying sources of competitive advantage in the wood industry. *The Finnish Journal of Business Economics* 54(1): 11–47.
- Lähtinen, K. 2007. Linking resource-based view with business economics of woodworking industry: Earlier findings and future insights. *Silva Fennica* 41(1): 149–165.
- Marshall, A. 1972. Principles of economics. The Macmillan Press Ltd. 8. painos. (uusintapainos vuodelta 1920). 731 s.
- Mauri, A.J. & Michaels, M.P. 1998. Firm and industry effects within strategic management: An empirical examination. *Strategic Management Journal* 19(3): 211–219.
- Narver, J.D. & Slater, S.F. 1990. The effect of a market orientation on business profitability. *Journal of Marketing* 54(4): 20–35.
- Niemelä, J.S. & Smith, P.M. 1996. A cross-national investigation of softwood sawmill marketing strategies. *Forest Science* 42(3): 290–299.
- Packalén, K., Selby, A. & Petäjistö, L. 2004. Eteläpohjalainen toimialakeskittymä – lähellä mutta yhä kaukana. *Metsätieteen aikakauskirja* 3/2004: 327–332.
- Petäjistö, L., Selby, A. & Mäkinen, P. 2001. Yrittäjäyys rakennuspuusepänteollisuuden alalla. *Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja* 806. 60 s.
- Pientaloteollisuus PTT ry. 2005. Pientalobarometri: talopakettikauppa kasvaa – tonttipula huolestuttaa. Tiedote. <http://www.pientaloteollisuus.fi>. [Viitattu 15.1.2007]
- Porter, M.E. 1980. Competitive strategy, techniques for analyzing industries and competitors. The Free Press, New York. 396 s.
- 1985. Competitive advantage – Creating and sustaining superior performance. The Free Press, New York. 557 s.
- 1994. The role of location in competition. *Journal of the Economics of Business* 1(1): 35–39.
- Prahalad, C.K. & Hamel, G. 1990. The core competence of the corporation. *Harvard Business Review* 68(3): 79–91.
- Puustinen, J., Petäjistö, L. & Selby, A. 2006. Kariston asuinalue Lahdessa – Puusta rakentamisen valintatilanteet. Julkaisematon moniste. 18 s.
- Rich, S.U. 1986. Recent shifts in competitive strategies in the U.S. forest products industry and the increased importance of key marketing functions. *Forest Products Journal* 36(7/8): 34–44.
- Roos, A., Flinkman, M., Jäppinen, A., Lönner, G. & Warensjö, M. 2001. Production strategies in the Swedish softwood sawmilling industry. *Forest Policy and Economics* 3(3/4): 189–197.
- , Flinkman, M., Jäppinen, A., Lönner, G. & Warensjö, M. 2002. Identification of value-adding strategies in the Swedish sawn wood industry. *Scandinavian Journal of Forest Research* 17(1): 90–96.
- Salovaara, J. 2005. Puurakentamisen kilpailukyky kaupunkimaisessa puurakentamisessa. Teknillisen korkeakoulun Puunjalostustekniikan osasto. Puutekniikan laboratorio. Espoo 2005. Tiedonanto 94. Diplomityö. 64 s. + liitteet.
- 2006. Uudet kaupunkimaiset pientalalueet asukkaiden kokemana. Viihtyisyyttä, arkkitehtuuria ja kehitysmahdollisuuksia. Teknillisen korkeakoulun Puunjalostustekniikan osasto. Puutekniikan laboratorio. Espoo 2006. Tiedonanto 98. 86 s. + liitteet.
- Senge, P.M. 1990. The fifth discipline. The art & practice of the learning organization. Random House, London. 424 s.
- Spanos, Y.E. & Lioukas, S. 2001. An examination into the causal logic of rent generation: Contrasting Porter's competitive strategy framework and the resource-based perspective. *Strategic Management Journal* 22(10): 907–934.
- Stehn, L. & Bergström, M. 2002. Integrated design and production of multi-storey timber frame houses – production effects caused by customer-oriented design. *International journal of production economics* 77(3): 259–269.
- Teriö, O., Kauranen, H. & Mikkola, K. 2005. Puurakentamisen prosessien re-engineering -hankkeen tuloksia. Yritysten, Wood Focusin ja Tekesin rahoittaman tutkimuksen raportti. 55 s.
- Tilastokeskus. 2006. Tilastokeskuksen verkkopalvelu.

- www.statfin.stat.fi. [Viitattu 9.1.2007]
- Toivonen, R., Hansen, E., Järvinen, E. & Enroth, R.-R. 2005. The competitive position of the Nordic wood industry in Germany – Intangible quality dimensions. *Silva Fennica* 39(2): 277–287.
- Vallin, A. 2006. Puutalojen ja rakennuspuusepäntuotteiden valmistus. Toimialaraportti 7/2006 KTM:n ja TE-keskusten julkaisu. 69 s.
- Vanhanen, T. 2002. Kariston modernin puukaupungin projektisuunnitelma. 20 s. <http://www.karisto.info/materiaalit/pdf/3b3a3822cd3ecf40b1a72b7c9954e1c9.pdf> [Viitattu 11.9.2006].
- Wernerfelt, B. 1984. A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal* 5(2): 171–180.
- Vlosky, R.P., Chance, N.P., Monroe, P.A. Hughes, D.W. & Blalock, L.B. 1998. An integrated market-based methodology for value-added solid wood products sector economic development. *Forest Products Journal* 48(11/12): 29–35.
- Ympäristöministeriö. 2005. Puurakentamisen edistämishjelma 2004–2010. Työryhmän ehdotus. Ympäristöministeriön moniste 147. <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=31389&lan=FI>. 84 s. [Viitattu 12.1.2007]

#### 45 viitettä