

Tero Paajanen

Laatupuun arvonnäkö – mikä on eri lopputuotteiden puustamaksukyky?

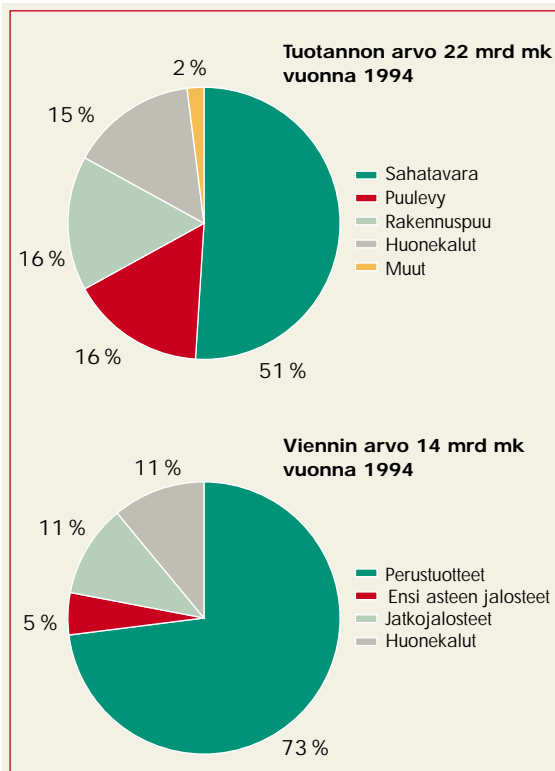
Lähtökohtia

Mekaanisen metsäteollisuuden yrityksille on ominaista selvä kahtiajako. Suuret ja vahvasti keskittyneet perusteollisuuden yritykset ovat suuntautuneet vientiin. Alan vahvuutena voidaan pitää perusteollisuuden vientiosaamista ja vakio- tuotteisiin liittyvän tuotantoteknologian hallintaa.

Sen sijaan pääosa alan jatkojalostuksesta on perustunut kotimaan markkinoihin, ja jatkojalostus tapahtuu pääosin kotimaisissa pienissä ja keskisuurissa yrityksissä. Tämä näkyy selvästi alan tuotantomäärissä ja eri tuotteiden vientiosuuksissa. Mekaanisen metsäteollisuuden vuoden 1994 koko vaihdosta 22 mrd mk:sta oli viennin osuus 14,2 mrd mk. Siitä perustuotteiden osuus oli yli 70 % (ilman levytuotteita), jatkojalosteiden osuus 11 % ja huonekalujen vientiosuus samoin 11 % (kuva 1). Vaikka puhutaan paljon puutuotteiden jalostusasteen nostamisesta, ala on siten edelleen vahvasti perustuotteiden viennistä riippuvainen.

Puutuotteiden valmistus metsästä lopputuotteeksi muodostaa pitkän ja monivaiheisen ketjun, jossa meidän osaamisvarantomme perustuu perinteisesti ketjun alkupäähän raaka-aineen hankkijana ja perustuotteiden tekijänä. Tällaisessa ketjussa on loppukäyttäjällä aina enemmän valintavaihtoehtoja ja enemmän tietoa tuotteiden todellisesta arvosta kuin ketjun alkupäässä olijoilla.

Viennissä jalostustuotteiden loppukäyttöosaami-



Kuva 1. Puuteollisuuden tuotannon bruttoarvon jakauma toimialoittain sekä puutuotteiden vientitulojen jakauma eri jalostusasteen omaaville tuotteille vuonna 1994.

nen on ollut vähäistä ja koko ketjun mahdollisuuksia metsästä tuotteeksi ei ole osattu kannattavasti hyödyntää. Puutuotteiden jalostusasteen nosto edellyttää siten merkittäviä nykyisten toimintatapojen muutoksia.

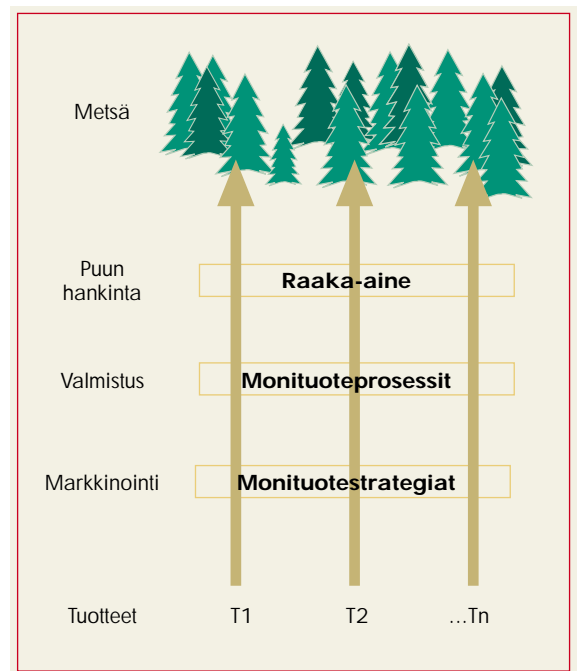
Markkinoiden muutokset ja yritysten kehitysvaihtoehdot

Perinteisen teollisuuden toimintamallit ovat perustuneet ”varmoinhin” strategioihin, joissa kilpailuetuja ovat olleet raaka-aineen tehokas käyttö sekä vakiotuotteiden valmistusteknologiat. Metsästä lankeava tukkipuu on sahattu yleissahoilla, ja syntyneet vakiotuotteet on myyty monituotemallin mukaan monille asiakkaille ja markkina-alueille. Viime vuosina on alalla tapahtunut merkittävä muutos markkinalähtöisten toimintatapojen suuntaan.

Tämä muutoskehitys korostuu voimakkaasti myös sahateollisuuden toimintaedellytyksiä tutkineen Kannattava saha -projektin tuloksista (kuva 2). Projekti oli TEKES:in ja puuteollisuuden teknologiaohjelmien ydinprojekteja ja se toteutettiin vuosina 1992–1993. Sen tavoitteena oli selvittää, millä liike-toimintavaihtoehdoilla sahateollisuuden toiminta voi olla 1990-luvulla kannattavaa.

Kysymys on paljolti alan perinteisten toimintamallien tarkistamisen tarpeesta, jotta alan kehittämiseksi voitaisiin luoda edellytyksiä. Sahateollisuus on toiminut koko runsaan satavuotisen teollisen historiansa aikana raaka-aine- ja tuotantokeskeisen ajattelun mukaan.

Metsien käyttö ja puun hankinta on perustunut tukkiosan maksimaaliseen hyödyntämiseen siten, että sahateollisuudelle on langennut sekä hyvät että huonolaatuiset tukkimittan täyttävät rungon osat. Kun raakapuu on muodostunut sahojen tärkeimmäksi kustannustekijäksi, sahausta on kehitetty koko tukkiskaalan hyödyntämisen perusteella pyrkien mahdollisimman hyvään raaka-aineen hyöty-suhteeseen. Tuloksena on ollut monituoteprosessi, jossa tuotenimikkeitä voi olla yhdellä sahalla yhtä aikaa 150–200 tai jopa enemmän. Sahausprosessit on ollut pakko kehittää kaikkien tukkikokojen ja -laatuojen käsittelyyn. Sahoista on muodostunut sahatavaran yleistuotantolaitoksia, joissa ongelmaksi on muodostunut mm. monivaiheisen tuotantopro-



Kuva 2. Kannattavan sahan toimintamalli perustuu tuoteryhmistä johdettuihin valmistusmenetelmiin, raaka-aineen laatu- ja hintavaihtoehtoihin sekä puunhankinnan malleihin.

sessin vaatimat investointikustannukset. Nykyaikaisen sahan uusinvestointitarve oli 90-luvun alussa 1200–1500 mk/kapasiteetti-m³. Kannattavuutta tällaisille investoinneille ei ollut. Tämä on johtanut tuotantolaitosten vanhentumiseen ja sitä kautta kilpailukyvyn heikkenemiseen.

Tuotannossa syntyvien monien tuotteiden markkinointi on edellyttänyt vakiotuotestrategiaa. Tuotteet on markkinoitu moniportaisen markkinointikanaviston avulla monille asiakkaille ja monille markkina-alueille. Tässä markkinaketjussa on kuitenkin sahatavaran tuottajan ja loppukäyttäjän välinen yhteys jäänyt kehittymättä.

Tämän toimintatavan eri osatekijät niin puun hankinnan, tuotannon kuin markkinoinnin osalta on kehitetty pitkälle. Silti voidaan 1980-luvulla toteutuneen kehityksen perusteella todeta, että alan kannattavuutta ja kehitystä ei muuttuneissa olosuhteissa entisillä toimintastrategioilla kyetty turvaamaan.

Uusi toimintamalli perustuu markkinalähtöiseen

tarkasteluun. Tutkimuksen lähtökohtana oli sellaisen kehitysstrategian luominen, jossa sahateollisuuden kehitysvaihtoehdot johdettiin tuoteryhmiin perustuvista liikeideoista ja kannattavuuskriteereistä. Ne johtivat uusiin tuotantoteknologioihin ja myös eriytyviin raaka-ainehankinnan lähtökohtiin. Markkinoilla on kysyntää eri laatuille ja hintaisille sahatavaratuotteille. On kuitenkin ilmeistä, että esimerkiksi halvemmat tuotteet edellyttävät yksinkertaista ja ”halpaa” valmistusteknologiaa verrattuna kalliisiin suuren tuotearvon omaaviin sahatavararoihin. Kehittämällä tällainen tuotepohjainen valmistusteknologia, voidaan myös raaka-aineen laatu ja puustamaksukyky eriyttää kysynnän edellyttämien tuotevaihtoehtojen mukaiseksi.

Esimerkiksi rakennussahatavara on tuotealue, jossa käyttömäärät ovat suuria ja tuotteiden kilpailukyky edellyttää hinnaltaan edullista raaka-ainetta.

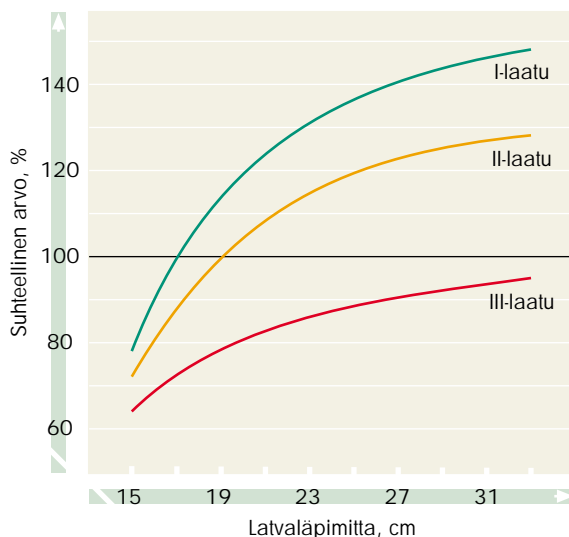
Kannattava saha -projektin tulokset osoittivat, että kehitys tulee johtamaan sahateollisuuden ja sen jalostuksen segmentoitumiseen ja tuotelähtöiseen erikoistumiseen. Tämä puolestaan edellyttää tuotelähtöisen puun hankinnan, uusien tuotteiden ja valmistusmenetelmien kehittämistä ja se luo myös edellytykset kannattavalle jalostustoiminnalle.

Nähtävissä olevat muutokset sahateollisuudessa, kuten siirtyminen yhden puulajin sahoihin, sahojen ryhmittelyt puutuoteryhmiin, uudet investointiratkaisut ja niissä toteutuva uuden teknologian nopea käyttöönotto ovat merkkejä tämän toimintamallin yleistymisestä.

Vaikutukset puun arvoon

Siirtyminen monituotemallista tuoteryhmistä johdettuihin valmistusmenetelmiin ja entistä monipuolisimpiin raaka-aineen laatu- ja hintavaihtoehtoihin perustuu sahatavaran päämarkkinoilla nähtävissä oleviin merkittäviin rakenteellisiin muutoksiin tuotteiden käytössä ja asiakkaiden keskuudessa. Uusina tekijöinä ovat tulleet esille lisääntyvä muiden materiaalien kilpailu ja eri tavoin korostuneet ympäristökysymykset.

Puun arvon mittana on käytetty eri tuotteiden puustamaksukykyä. Eri tukkiluokkien arvoon perustuvia laskelmia on tehty jo vuosia vakiotuotteiden A1–A4, B ja C (U/S–V–VI) myyntihintojen ja



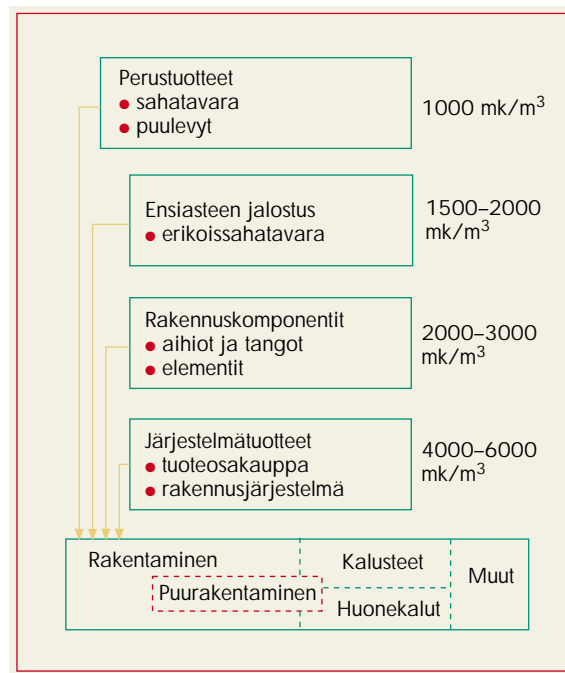
Kuva 3. Mäntysahatukkiin laadun ja koon mukaiset arvosuhteet. 19 cm/II laatu = 100.

tuotantokustannusten perusteella. Esimerkkinä kuvassa 3 on esitelty mäntytukkiin I...III luokkien arvoa kuvaava käyrästä.

Uudempaa edellistä paremmin tuotelähtöistä tukkien ABC-luokittelua on alettu soveltaa enenevästi mm. tukkien tehdasmittauksen yhteydessä. Jos puusepänelaatuja kuvaavan tyvitukin arvoa merkitään 100:lla, asettuu kuivaoksaisten lähinnä rakennussahatavaraa tai selluraaka-ainetta edustavan välitukin arvo puulajista riippuen tasolle 55–75 ja terveoksaisten ”huonekalulaatuisen” laatutukin arvo tasolle 75–90.

Loppukäyttöt tuotteiden kautta syntyvän laatupuun arvonlaskemisen vaatii mm. tietoja toimitetun tuotteen arvosta asiakkaalle ja tuoteketjun kokonaisosaamisen merkitys lisääntyy suhteessa perusraaka-aineen arvoon. Kuvassa 4 on tarkasteltu puutuotteiden käytön kehittämisen eri alueita ja niihin soveltuvien tuotteiden hintatasoja. Näistä luvuista ei voida yksinkertaisesti laskea raaka-aineen arvonlaskemista eri tuote- ja jalostusryhmissä.

Päätuotesegmenttejä ovat puusepäntuotteet, huonekalumateriaalit, puurakennetuotteet kuten liimatut puurakenteet, rakennussahatavarat ja tee-itse tuotteiden ryhmät. Uuteen ”laatupuujatteluun” sisältyvät siten kaikki puutuotteiden käyttöalueet.



Kuva 4. Puutuotteiden käytön kehittämisen eri alueet ja niihin soveltuvien tuotteiden hintatasot.

Perinteisten pohjoismaisten sahatavaran tuotealueiden kuten puusepäntavaroiden rinnalle ovat jo vakiintuneet terveksäiset paneli- ja huonekalumateriaalit. Samalla on kuitenkin selvitettävä myös rakennussahatavaran eri tuoteryhmien ja puurakentamiseen käytettyjen kokojen laatu- ja tuoteosien mahdollisuudet, joissa pohjoismaisen sahatavaran markkinaosuus on ollut pieni, mutta kokonaiskäyttömäärät suuria.

Tätä kautta muodostuva eri tuoteryhmien raaka-aineen hinnoittelu johtaa eri tukkikokojen ja laatu-

jen eriytyvään hinnoitteluun eli tuotelähtöisten puutavaralajien määrä kasvaa.

Vastaavaa kehitystä voi tapahtua myös kuitupuun kohdalla ja puu voi ohjautua eräissä raaka-aineryhmissä mekaaniseen tai kemialliseen metsäteollisuuteen kulloisenkin markkinatilanteen ja tuotteiden hintasuhteiden mukaan. Arvon määrittely voi perustua useisiin eri lähtökohtiin.

Kun lähdetään rakentamaan eri tuoteosien kuten rakennuskomponenttien, puusepäntuotteiden aihioiden ja liimattujen puuosien raaka-aineiden hintaperusteita, muodostuu tilanne huomattavan monimutkaiseksi, sillä mukaan on otettava eri raaka-ainealueiden hyötysuhdetekijät, osien valmistuskustannukset, tuotteista saatava myyntihinta, mahdollisten kilpailevien tuotteiden ja materiaalien asettamat rajoitukset eli tuotteen kustannus- ja arvorakenne tulisi tuntea huomattavasti tarkemmin kuin mitä meillä tuoteketjun alkupäässä tunnetaan. Oma vaikeutensa tulee siitä, että puun käyttöalueiden tilanne on eri maissa erilainen. Lisäksi on otettava huomioon, että liiketoiminnan tulee olla kannattavaa, mikä esim. sahateollisuudessa edellyttää noin 15 %:n tuottoa sidotulle pääomalla. Näihin tekijöihin perustuvia sahatavaran jalostusketjujen kannattavuusmalleja kehitetään parasta aikaa mm. useissa puualan teknologiaohjelmien projekteissa. Tulee myös pohtia sitä tyydyttääkö nykyisen jalostusketjun tarjoamaan mahdollisuuksiin vai lähdetäänkö aktiivisesti jalostusketjun rakennetta muuttamaan mikä saattaa olennaisesti parantaa toiminnan kannattavuutta.

■ Kirjoittaja työskentelee professorina Teknillisen korkeakoulun puutekniikan laboratoriossa.