

**Tuotelähtöinen puunhankinta,
sahaus ja markkinointi**

**Vesa Imponen
Jaakko Lehto
Olavi Pennanen
Tuomo Vuorenpää**

Metsätehon raportti 46
16.2.1998

Konsortiohanke: A.Ahlström Osakeyhtiö, Aureskoski Oy,
Enso Oyj, Koskitukki Oy, Kuhmo Oy,
Metsähallitus, Metsäliitto Osuuskunta,
Pölkky Oy, UPM-Kymmene Oyj,
Vapo Timber Oy, Visuvesi Oy

Suomen Puututkimus Oy ja sen osakkaat

Osoite: PL 367 (Tekniikantie 12)
02151 Espoo

Puhelin: (09) 4354 2022

Telekopio: (09) 466 695

Asiasanat: sahaus, asiakastarpeet, tuotannosuunnittelu,
markkinointi

© Metsäteho Oy

Helsinki 1998

SISÄLLYS

| | Sivu |
|---|-----------|
| ALKUSANAT | 3 |
| TIIVISTELMÄ | 4 |
| 1 JOHDANTO | 5 |
| 2 TUOTELÄHTÖISYYDEN MERKITYS | 6 |
| 2.1 Markkinat | 6 |
| 2.2 Tuotanto | 7 |
| 2.3 Puunhankinta | 8 |
| 2.4 Metsätalous ja puuntuotanto | 10 |
| 3 ASIAKASTARPEIDEN VAIKUTUS SAHAN TUOTANTOPÄÄTÖKSIIN | 10 |
| 3.1 Alustukset ja keskustelu | 10 |
| 3.2 Ryhmytön tulokset | 12 |
| 3.2.1 Asiakkaan ja tuotannon rajapinta | 12 |
| 3.2.2 Tuotannon ja puunhankinnan rajapinta | 13 |

ALKUSANAT

Tämä tutkimus on tehty osana Tuotelähtöinen puunhankinta -projektia, jonka omistajina ovat Suomen Puututkimus Oy ja Metsäteho Oy osakkaineen. TEKES on rahoittanut projektia Puun mekaanisen jalostuksen teknologia-ohjelmasta. Projektia on johtanut yhteinen johtoryhmä. Tutkimukset on toteutettu seitsemässä eri osaprojektissa. Aineistojen hankinta on ollut pääosin yhteinen.

Tuotelähtöisessä puunhankinnassa korostuvat teollisuuden asiakaslähtöisyys sekä integroituneen teollisuuden puuraaka-aineen tarkempi prosessiohjaus kannattavuuden mukaan. Tuotelähtöinen puunhankinta -projektissa on kehitetty hakkuukoneryhmän ja varannon ohjauksen toimintamalleja.

Sahan raaka-aineen ohjattavuus -osaprojektissa on tarkasteltu niitä mahdollisuuksia, joilla puunhankinnan ohjausta kytketään läheisemmin prosessin myöhempisiin vaiheisiin – asiakastarpeisiin ja sahan tuotannonsuunnitteluun. Tähän raporttiin on koottu tulokset ryhmätyönä valmistetusta Tuotelähtöisyyden merkitys sahateollisuudessa -projektista sekä Asiakastarpeiden vaikutus sahan tuotantopäätöksiin -asiantuntijaseminaarista.

Helsingissä 16.2.1998

Tekijät

TIIVISTELMÄ

Tuotelähtöisyyden merkitystä sahateollisuudelle pohdittiin työryhmässä ja ongelmia ottaa huomioon sahan asiakkaan tarpeita tuotannosuunnittelussa ja puunhankinnassa analysoitiin asiantuntijaseminaarissa.

Länsi-Euroopan puutavaramarkkinoilla ollaan siirtymässä entistä suurempiin tuottaja-asiakassuhteisiin. Niissä kaikissa suuntaudutaan tuotteiden eriyttämiseen loppukäytön mukaan. Samalla perinteiset sahatavaran laatukriteerit muuttuvat yleislaaduista tuotelaaduiksi. Tarkempi kohdistaminen tuo asiakkaalle lisäarvoa ensisijaisesti varastojen ja hukkan vähenemisenä. Lisäksi logistiikan tehostuminen alentaa kuluja koko ketjussa.

Erikoistuva sahaus tuo etuja sahojen tuotannon selkiintymisenä ja investointien kohdistumisena. Usein tämä voi toteutua vain uusien tuotantoinvestointien ja tuotannon ohjausmenetelmien käyttöönoton myötä.

Puuta ohjataan tuotantoon eri tasoilla ja raaka-aineen sopivuus tuotantoon vaihtelee. Yhdestä leimikosta ja samasta rungosta valmistetaan raaka-ainetta useisiin tuotantolaitoksiin ja tuotteisiin samanaikaisesti. Tällöin kokonaisuuden huomioonottamistarve on suuri, joten puunhankinnan ohjaustarve lisääntyy. Ohjaukseen käytettävien välineiden kehittämisessä merkittävää on, että niiden tulisi olla käytettävissä samanaikaisesti koko toimitusketjussa.

Tukkijakauman puutteellinen ennustettavuus on merkittävä este sahatavaramyyntien erittelylle. Sahatavaran loppukäyttö ja erikoistuotteen arvo jää usein epäselväksi. Asiakkaiden laatuvaatimukset saattavat myös ylittää todellisen tarpeen, jos sahatavaran hinnoittelu ei tue kohdistamista. Koko tuoteluettelon hinnoittelua ja sahan teknistä asiakaspalvelua tulee kehittää.

Raaka-ainemahdollisuuksien ja sahatavaratuotannon yhteensovittaminen edistää tuotelähtöisyyttä. Aikaviiveet ja kausivaihtelujen eriaikaisuus tuovat yhteensovittamiselle kuitenkin ongelmia. Puun hinnoittelun kehittäminen tuo joustoa toimintavaihtoehdoille.

1 JOHDANTO

Sahateollisuudessa on tapahtunut merkittäviä rakenteellisia muutoksia. Toiminta oli pitkään kannattamatonta, ja tuotantomäärät olivat pieniä. Yritysten lukumäärä supistui, ja toiminta keskittyi pääasiassa 1990-luvun alussa lähinnä integroituneeseen metsäteollisuuteen. Tuotantomäärät ovat vaihdelleet 6 milj. m³:sta yli 10 milj. m³:iin.

Uusia toimintatapoja voidaan harkita, koska tiedon hallinta tosiaikaistuu sekä tuotantoketju asiakkaasta tuotantoon ja puunhankintaan voidaan hallita. Se merkitsee entistä pitemmälle menevää mahdollisuutta asiakkaiden tarpeiden ja tuotannon sovittamiseen. Moniportaiset markkinointiketjut ovat lyhenemässä. Näin välikäsien vähenemisen myötä suorat asiakasyhteydet edesauttavat toiminnan räätälöimistä asiakkaiden tarpeiden mukaisesti. Kuljetus- ja tietoyhteyksien paraneminen mahdollistaa täsmätoimitusten kehittämisen.

Puunhankinnassa on luovuttu keskitetystä urakointimaksujen ja puukaupan hinnoittelusta. Sen vuoksi joustavampi yritysکوhtainen ja alueellinen toimintatapa hakkuussa on mahdollista.

Puunhankinnan tuotelähtöisyydellä tarkoitetaan menetelmiä ja toimintatapoja, joilla tuetaan metsäteollisuuden asiakaslähtöisyyttä. Sahateollisuus on siinä merkittävässä asemassa, koska puun ja siitä tehtyjen puutavaralajien ominaisuudet sellaisenaan näkyvät tuotteissa. Puissa sahatavaran kannalta tärkein ominaisuus, oksaisuus, vaihtelee rungon eri osissa. Niinpä metsästä lähtevä tuotteistaminen onkin sahauksen kannalta mahdollista. Toisaalta tuotelähtöinen toimintatapa mahdollistaa puuraaka-aineen nykyistä paremman kohdentamisen integroituneessa teollisuudessa kannattavuuden mukaan.

Työryhmän Vesa Imponen, Jaakko Lehto ja Olavi Pennanen tavoitteena oli täsmentää tuotelähtöisyyden merkitystä sahateteollisuudessa Kannattava saha-projektin tuloksiin perustuen. Tulokset on esitetty luvussa 2.

Suomen Puututkimus Oy ja Metsäteho Oy järjestivät Tuotelähtöinen puunhankinta -projektin puitteissa asiantuntijaseminaarin. Seminaarin tavoitteena oli kartoittaa ongelmia viedä asiakastarpeet sahojen tuotannonohjaukseen ja sitä kautta puunhankintaan sekä selvittää niihin liittyvät tutkimustarpeet. Lyhyehkön esitelmätilaisuuden jälkeen järjestettiin ryhmätyö, jossa asiantun-

tijat määrittävät tärkeimmät kehittämiskohteet. Tulokset esitetään luvussa 3. Ryhmätöihin osallistuivat:

| | |
|------------------|-------------------------|
| Seppo Seilo | Aureskoski Oy |
| Ari Ronkainen | Enso Timber Oy LTD |
| Seppo Vainio | Enso Timber Oy LTD |
| Tero Paajanen | Teknillinen korkeakoulu |
| Harri Viitaniemi | Metsähallitus |
| Reijo Haaja | UPM-Kymmene Metsä |
| Seppo Paananen | UPM-Kymmene Metsä |
| Kari Qvist | Yhtyneet Sahat Oy |
| Riku Hokkanen | Yhtyneet Sahat Oy |
| Antero Liusvaara | Yhtyneet Sahat Oy |

2 TUOTELÄHTÖISYYDEN MERKITYS

2.1 Markkinat

Sahateollisuutemme päämarkkina-alueella, Länsi-Euroopassa puutavara-kaupan rakenteessa on tapahtunut merkittäviä muutoksia. Moniportaisesta markkinoinnista ollaan siirtymässä suoriin tuottaja-asiakassuhteisiin. Tuotantoa pyritään kehittämään entistä paremmin asiakaslähtöiseen suuntaan loppukäytön vaatimusten perusteella.

Sahateollisuuden asiakkaat voidaan ryhmitellä seuraavasti:

- maahantuojat
- jakelija, puutavarakauppias
- DIY -ketju (tee se itse tuotteet)
- teollinen käyttäjä.

Teolliset käyttäjät jakautuvat seuraavasti:

- puusepän- ja huonekaluteollisuus
- höyläämöt
- komponenttiteollisuus (ovet, ikkunapuitteet jne.)
- puutaloteollisuus
- pakkausteollisuus

Kaikissa asiakasryhmissä suuntaudutaan tuotteiden eriyttämiseen lopullisen käyttökohteen mukaisesti. Erityisesti teolliset sahatavaran käyttäjät pyrkivät hankkimaan raaka-aineen tuotantoon sopivana ja tarpeen mukaisesti niin ajallisesti kuin eräkooltaan jaksotettuna. Siksi laatu täytyy ottaa huomioon entistä tarkemmin ja tuoteominaisuuksia kehitetään yksilöllisesti perinteisistä standardituotteista erikois- ja asiakastuotteisiin, joissa laatu ja mitat räätälöidään tapauskohtaisesti.

Perinteiset laatukriteerit u/s, V ja VI muuttuvat tuotekohtaisiksi asiakaslaaduiksi, joiden määrä on suurempi. Tuotelaadut jakautuvat oksaisuuden perusteella ryhmiin:

- puusepänelaatu, oksaton tai vähäoksainen
- huonekalulaatu, terveoksainen
- rakennuslaatu, kuivaoksainen
- rakennus- ja pakkauslaatu, paksu- ja kuivaoksainen.

Kukin ryhmä jakautuu edelleen pääasiassa oksien koon perusteella tarkemmin käyttövaatimusten mukaisesti.

Lajittelun tarkkuus eli tuotelaatu tuo ostajalle lisäarvoa, sillä varastojen määrä ja sahatavarahukka vähenevät, ja työvoimaa tarvitaan vähemmän. Erikoistumalla tuote- ja asiakaslähtöiseen toimintaan saadaan etuja:

- toiminnan tasaisuudessa (logistiikka)
- asiakassidonnaisuudessa (räätälöity tuote)
- palvelu- ja muunteluyhteistyö asiakkaan kanssa
- lisäarvoa, kun välitysporras poistuu.
- asiakkaan sahatavarahukka vähenee

Lopputuloksena on kulujen aleneminen koko ketjussa.

Tuotelähtöisessä markkinoinnissa edellytyksenä on suora asiakasyhteys, jolloin loppukäytön vaatimukset voidaan välittää suoraan tuotantoon ja tukkien hankintaan. Tämä edellyttää, että perinteinen markkinointiorganisaatio muuttuu ja tuotepäällikkö-tyyppinen toimintatapa luodaan.

2.2 Tuotanto

Tuotannon kehittäminen asiakaslähtöisyyden perusteella edellyttää toimintojen ja prosessien kehittämistä erikoistumisen suuntaan. Usein se voi toteutua vain uusien tuotantoinvestointien ja tuotannon ohjausmenetelmien käyttöönoton myötä.

Erikoistuvalla tuotelähtöisellä toiminnalla sahateollisuus voi turvata kilpailukykyä ja kannattavuutta, sillä perinteisen monituotemallin edellytykset heikkenevät tulevaisuudessa. Konsernisahoille voidaan ohjata niitä tukkeja, joiden sahauksen kannattavuus on suurin. Samalla puun kokonaiskäytön ohjaukselle tulee uusia mahdollisuuksia.

Tuotanto sovitetaan tietyn tuoteryhmän tuotteisiin, ja siten on mahdollista kohdistaa investointeja koko tuotantolinjan osalta ja optimoida pääoman käyttö:

- tukkilajittelussa
- sahauksessa
- särmäyksessä
- tuorelajittelussa
- kuivauksessa
- laatulajittelussa
- sivutuotteiden tuottamisessa (integraattiedut).

Tuoteryhmittäin erikoistuvien sahalaitosten välillä investointikustannukset poikkeavat merkittävästi esim. yksinkertaisemman rakennesahatavaraa ja erikoistuneemman puusepäntavaraa valmistavan laitoksen välillä. Suuremmissa kapasiteettiluokissa investointikustannusero voi olla 3 – 4 -kertainen. Vastaavasti muuttuvissa tuotantokustannuksissa voi syntyä 30 %:n eroja sahatavarakuutiota kohti.

Tuoteryhmäpohjalta erikoistuvalla toiminnalla muodostuu etuja tuotannon selkiytymisestä:

- tuotteiden määrä vähenee
- tuotantotekniikka yksinkertaistuu
- prosessiohjaus yksinkertaistuu
- toiminta tasoittuu

Tietyn markkinasegmentin parempaan hallintaan tähtäävällä toiminnalla voidaan saavuttaa etuja, mutta toisaalta riski segmentin sisäisiin muutoksiin ja niiden vaikutuksiin kasvaa.

Pyrkimykset lisätä sahatavaran jatkojalostusta kotimaassa lisäävät sahatavaran kohdistamistarvetta lopputuotteiden vaatimusten mukaisesti. Tällöin myös suora laatuvaikutus tulee enemmän esille.

2.3 Puunhankinta

Yhdestä leimikosta ja samasta rungosta valmistetaan raaka-ainetta useisiin tuotantolaitoksiin ja tuotteisiin samanaikaisesti. Raaka-aineiden sopivuus tuotantoon vaihtelee, ja eri raaka-aineet voivat rajoitetusti korvata toisiaan. Tällöin kokonaisuuden huomioonottamistarve – määrällisesti, ajallisesti ja kustannusvaikutuksiltaan – on suuri. Ohjauksen tarve edelleen kasvaa, kun tuoteryhmien määrä lisääntyy. Tuotelähtöisyys lisääkin puunhankinnan ohjaustarvetta metsäteollisuusyrityksen koosta riippumatta.

Puunhankinnan suunnittelun tulee lähteä markkinoihin perustuvasta tuotannosta ja tuotannon vaatimuksista. Tällöin tuotannon ja puunhankinnan yhteys korostuu. Pystykaupoissa hakkuukoneiden tuotannon ohjaaminen tulee tarpeelliseksi. Kun tuotannon vaatimukset ulotetaan vaihtoihin ja hankinta-

kauppoihin, tarvitaan nykyistä tarkemmat tukkien laatu- ja mittavaatimukset tai pystykauppojen kaltaisen hakkuukoneiden tuotannon ohjauksen ulottaminen niihin.

Puita ohjataan tuotantoon eri tasoilla:

- suunniteltaessa metsäteollisuuden tuotantoa hakkuumahdollisuuksien mukaisesti
- määritettäessä puunhankinta-aluetta
- määritettäessä vuosituotantoa
- sovittaessa puukaupasta
- korjuukohteiden allokoinnissa
- katkonnassa
- kuljetuksissa

Tuotannon suunnittelu tarvitsee menetelmän, jolla päästään nykyistä tarkemmin metsävarojen tuoteryhmittäisiin puumääriin. Seuraavaksi tarvitaan puunoston ja leimikoiden allokoinnin suunnittelua. Se vaatii tarkkaa tietoa hakkuukohteista. Jos tätä tietoa ei saada, voidaan ohjaustehtävää katkontatavan päättämisen osalta korvata hakkuukoneryhmän ohjauksella. Hakkuukoneryhmän ohjauksesta lähtee toimitusten tosiaikainen seuranta.

Tuotelähtöisellä ja tukkiloukittain eriytyneellä puunhankinnalla on useita vaatimuksia, joiden on oltava samanaikaisesti käyttökunnossa:

- etevät suunnittelumenetelmät ja tiedonhallinta
- perusteet tuoteryhmittäiselle hinnoittelulle ja eri raaka-aineiden arvoille
- tosiaikainen puunhankinnan ohjaus ja seuranta
- koneellinen hakkuu puiden katkonnan ohjausmenetelmiseen, laitteeseen sekä tiedonsiirtoineen
- kuljetuslogistiikka.

Puukauppaa varten leimikoiden puustosta tarvitaan nykyistä parempaa tietoa. Tuotelähtöisyys vaatiikin metsäsuunnittelulta tarkempaa tietoa, jota täydennetään tarpeen mukaan puukauppaa tehtäessä. Puunhankinnan koordinointi ja ohjaus ovat tehokkaimpia, kun puusto on vielä pystyssä. Tällöin tarpeita voidaan sovittaa myös rungon katkonnassa ja saada siitä lisää joustoa toimituksiin. Laatuhinnoittelulle tulee siten myös nykyistä suurempi tarve ja mahdollisuus.

Korjuussa ja kuljetuksessa on mahdollista hyödyntää koneita, jotka ovat erikoistuneet järeiden puiden katkontaan. Puiden toimitus tukkiosina ja laatuosina voi tulla myös kyseeseen tarpeen mukaan.

Tuotelähtöisessä puunhankinnassa syntyy lisäkuluja, mikäli tukit eriytetään sahakohtaisesti. Lisäkulut johtuvat pääasiassa kuljetuskustannuksen noususta. Metsäosaston toimintaa kehitettäessä tarvitaan satsausta ohjausmene-

telmiin. Toisaalta ne mahdollistavat ohjauksen keskittämistä, ja siten kustannusvaikutuksia on vaikea arvioida. Kustannusten kohdistaminen eri tavaralajeille lisääntyy. Ennakkotiedon kerääminen hakkuukohteiden puustoista aiheuttaa lisäkuluja.

2.4 Metsätalous ja puuntuotanto

Asiakaslähtöinen toimintamalli parantaa metsäteollisuuden kilpailukykyä ja ylläpitää metsätalouden harjoittamista. Samalla kasvaa tietoisuus laadun merkityksestä koko toimintaketjussa.

Metsänomistusolojen pirstoutuminen ja siitä johtuva leimikoiden pieneminen vaikeuttavat tuotelähtöistä toimintatapaa. Siksi puun myyjien on tunnettava tuotelähtöinen toimintatapa ja sen edut.

Tuotantoprosessin ekologisoinnin tarve korostuu edelleen. Siksi sekametsinä kasvatus ja valikoivat hakkuut yleistyvät, sekä puuntuotannossa sovellettavat kiertoajat saattavat myös pidentyä. Puuraaka-ainepohjan heterogenisoituminen vaikuttaa myös tuotantorakenteisiin puutavarassa ja jalostuksessa.

Kehittyneempien metsänarvioinnin menetelmien käyttöönotto parantaa hakkuumahdollisuuksia ja puuston ominaisuuksia koskevaa tietopohjaa. Kun näitä tietoja hyödynnetään toiminnan suunnittelun ja ohjauksen eri tasoilla, puuraaka-aine on paremmin kohdennettavissa ja arvosaanto kasvaa.

3 ASIAKASTARPEIDEN VAIKUTUS SAHAN TUOTANTOPÄÄTÖKSIIN

3.1 Alustukset ja keskustelu

Asiantuntijaseminaarissa puunhankinnasta alustivat Olavi Pennanen Metsäteho Oy:stä (tutkimusnäkökohta) ja Seppo Paananen UPM-Kymmene Metsästä (yritysnäkökohta). Tuotelähtöinen puunhankinta -projektin yhtenä näkymänä on hakkuukoneiden puunkatkonnan ohjaaminen ryhmänä haluttujen tukkivaatimusten mukaisesti. Sen toteuttamisen ongelmina ovat hakkuukoneiden suorittaman runkojen katkonnan ohjauksen, tukkitilausten ja puunhankinnan kokonaisjärjestelmän puutteet. Erityistä huomiota kiinnitetään nyt yksittäisten hakkuukoneiden katkonnan ohjauksen välineisiin. Tärkein niistä on atk-ohjelma tukkijakauman ohjaukseen. Toinen näkymä on vasta perusteiden tutkimusvaiheessa, ja siinä tutkitaan puiden katkonnan ohjauksista käyttöarvojen mukaisesti hakkuuseen tulevilla leimikoilla. Ennakkotiedon keruu puustosta voidaan toteuttaa monin tavoin, jolloin kustannus ja tarkkuus (tiedon käyttökelpoisuus) ovat yhdenmukaiset. Leimikoiden allokointi käyttöarvojen perusteella näyttää mahdolliselta, sillä eri tasoihin optimointeihin perustuva algoritmi on vielä kehitysvaiheessa.

Prosessiohjauksen menetelmien käyttö puunhankinnassa, puunkäytössä ja tuotteiden markkinoinnissa on alkuvaiheessa. Ongelmat on havaittu, tavoitteita asetettu ja kehittämistoimet käynnistetty. Synergian saavuttamiseen kuuluu vielä aikaa.

Kuusitukkaa käytetään sahateollisuuden lisäksi raaka-aineena vaneriteollisuudessa ja paperinvalmistuksessa. Isojen asiakaskohtaisten sahatavareiden toimitusta varten tukkitilaukset on tehtävä 2 – 3 kuukautta etukäteen, jotta toimituksen täytyminen voitaisiin varmistaa. Lajittelematon tukki-varasto on ongelmallinen, jos ei tiedetä, mitä puuta on varastossa. Puunhankinnassa vuosirytmä vaikuttaa toimituksiin. Niistä huolehditaan kuitenkin mahdollisimman pieniin varastoihin tukeutuen.

Tero Paajanen Teknillisestä korkeakoulusta kertoi erikoistuvan sahauksen mahdollisuuksista, kehityksestä ja teknologiasta. Puun mekaanisen jalostuksen teknologiaohjelmassa laadittuja, tuoteryhmistä johdettuja liiketoimintamalleja on jo toteutettu käytännössä hyvin tuloksin. Avainasioita ovat markkinalähtöinen erilaistuminen, tuotelähtöinen puunhankinta, tietojärjestelmät, kuvankäsittely ja sahauksen uudet prosessit. Tuoteryhmittäin erikoistuvien sahalaitosten investointikustannusten vaihtelevat merkittävästi toisistaan. Kapasiteetikustannusten ero voi olla 3 – 4 -kertainen, ja tuotantokustannuksissakin on merkittäviä eroja. Tuotehinnat, sahojen hankkima raaka-aine ja sahan käyttämä teknologia ratkaisevat sahauksen kannattavuuden. Erikoistuvan sahauksen kannattavuusedut on tutkimuksessa todettu merkittäviksi.

Seppo Vainio Enso Timber Oy Ltd:stä kertoi sahatavaratuotannon tietotarpeista ja markkinoiden odotuksista. Sahatavaroimituksissa sahatavara-dimensioiden, -laatujen ja -pituuksien ohella kuivusaste, sopivuus loppukäyttöön ja asiakkaan prosessiin, tuotevalikoiman sopivuus sekä joustavuuden ja asiakaskohtaisen ”räätälöinnin” mahdollistaminen ovat tärkeitä asiakastyytyväisyyttä varmistavia tekijöitä. Asiakkaiden vaatimukset toimituksista ovat myös täsmentyneet, mikä edellyttää tehokasta toimitusketjun logistista ohjausta. Toimittajavastuisten laivausehtojen osuuden lisäämisellä pyritään tehostamaan kokonaisuuden hallintaa. Mm. yhteistyöllä asiakkaiden kanssa on mahdollista tasoittaa kysynnän suhdannevaihteluja, hakea yhdessä ratkaisuja ongelmiin ja kehittää toimintoja molempia osapuolia hyödyttävään suuntaan.

3.2 Ryhmätyön tulokset

3.2.1 Asiakkaan ja tuotannon rajapinta

Tukkijakauman puutteellisen ennustettavuuden takia sahatavaramyyntien erittelyssä etukäteen on oltava varovainen, jotta kyettäisiin varmistamaan toimitusten toteutuminen ja säilyttämään hyvä maine. Osittain myös joudutaan myymään asiakkaalle sellaista tavaraa, jota hän ei välttämättä halua. Toimitusketju olisi kyettävä hallitsemaan alusta loppuun asti ja varmistamaan se, että asiakas saa haluamaansa sahatavaraa. Kauppatavoista FAS (toimitus lähtösatamaan) on ongelmallinen. Sahatavaratoimitus pitäisi voida lähettää sahalta heti, kun se on saatu sahattua.

Myynnissä, tuotannossa ja puunhankinnassa on erilaiset aikajänteet, mikä hankaloittaa ohjausta ja aiheuttaa viiveiden vuoksi ongelmia. Olisi kyettävä varmistamaan, että sahatavaran toimitusketjuun kuuluvilla organisaatioilla on yhteinen strategia, josta pidetään kiinni.

Sahatavaran loppukäyttö ja arvo loppukäyttäjälle jää usein epäselväksi. Erikoistuotteille lisätään hintaa suhteessa markkinoiden asettamiin perushintoihin. Sahat eivät saa selville erikoistuotteen arvoa asiakkaalle. Ei myöskään pystytä tietämään, milloin asiakas asettaa liian korkeita vaatimuksia.

Sahojen olisi tiedettävä, ketkä ovat avainasiakkaat ja avaintuotteet ja minkä takia ne ovat tärkeitä. Tarkoin eritellyillä ja oikein valituilla tuote- ja asiakasryhmillä pystytään parantamaan sahan kannattavuutta.

Sahateollisuuden traditioita ovat vahvat importöörit (maakohtaiset tukku-kauppiat), jotka suodattavat asiakastarpeita. Hekään eivät välttämättä tiedä todellisen loppukäyttäjän tarpeita. Asiakaslähtöisyyden edistämiseksi sahojen tulisi pystyä hankkimaan todelliset tarpeet asiakkaalta, joka vastaisuudessa saattaa enenevässä määrin olla importöörin sijaan loppukäyttäjä.

Sahateollisuudella ei ole tarpeeksi tietoa pääkilpailijoista tuotteittain. Etenkin toimintatapojen ja hinnoittelun osalta tarvittaisiin lisätietoa. Sahatavaran ohella kilpailevat tuotteet, kuten MDF (medium density fiber board), muovi ja alumiini, koetaan ongelmalliseksi.

Sahatavaran tuoteluettelon hinnoittelua tulee kehittää. Bulkkisahatavaroitten hinta määräytyy markkinoilla kysynnän ja tarjonnan mukaan. Asiakastuotteiden hintaa tulisi pystyä määrittämään enenevässä määrin asiakkaan kokeman hyödyn perusteella.

Sahojen nykyiset kustannuslaskenta- ja optimointimenetelmät eivät tue tehokkaasti asiakaslähtöistä sahausta, jossa sahat joutuvat muuttamaan tukki-luokkia ja asetteita usein. Käytössä olevilla kustannuslaskentaohjelmistoilla ei ole mahdollista saada sahauskannattavuudesta oikeaa tietoa, jolla kyettäisiin ohjaamaan päätöksentekoa oikeaan suuntaan. Pienet, erikoisaseteilla

sahatut toimituserät eivät vaikuta paljon koko sahan tulokseen, joten erityisen tärkeätä olisi kyetä saamaan selville sellaiset volyymituotteet, joista saadaan hyvät katteet.

Teknisen asiakaspalvelun resursseja tarvitaan lisää. Sahoilla on myyntihenkilökuntaa vähän. Tekniseen asiakaspalveluun ja loppuasiakkaan prosessin vaatimusten selvittämiseen ei ole kyetty keskittymään nykyisellä henkilöstöllä. Koko toimitusketjun, myös sahatavaratuotannon ja puunhankinnan, tulisi olla mukana käytännön myyntityössä ja asiakaspalvelussa. Ongelmallisena nähtiin myös muutoksen johtaminen. Resurssien löytäminen muutoshankkeeseen on ongelmallista. Hankkeen toteuttamiseen valittu henkilöstö ei myöskään välttämättä ole valmis muutoksen edistämiseen.

Asiakassuhteessa nähtiin ongelmallisena, että pitkässä toimitusketjussa asiakkaat ja eri vaiheiden välikädet saattavat spekuloida sahatavaralla ja sen hinnalla. Spekuloinnista aiheutuvat vaihtelut vahvistuvat toimitusketjussa. Olisi-kin kyettävä selvittämään koko toimitusketjussa, millaisia teknisiä, taloudellisia ja organisatorisia mahdollisuuksia on olemassa tehokkaampaan asiakaspalveluun ja kannattavampaan toimintaan.

3.2.2 Tuotannon ja puunhankinnan rajapinta

Laatuhinnoittelu olisi tarpeen etenkin männyllä. Se merkitsisi keskihinnasta luopumista ja maksamista puusta laadun perusteella. Hinnat tulisi perustua todelliseen arvoon sahalla. Kokemukset laatuosuuksien seurannasta osoittavat, että laatuosuuksia pystytään ennustamaan etukäteen. Tätä tietoa voisi hyödyntää myös hinnoittelutekijänä. Tukista saatava arvo on sahalaitoskohtainen, minkä vuoksi olisi pystyttävä sopimaan uusia menettelytapoja puukauppaan.

Sahatavaratuotannon ja raaka-ainemahdollisuuksien sovittamisessa tulee ottaa entistä tarkemmin huomioon tuotantolaitosten vaatimukset. Tarpeet on eritelty laaduittain ja dimensioittain tuotantolaitoksen haluamina määrinä. Jakauman hallitsemiseksi tulisi pystyä hallitsemaan toimitusketjun aikaviiveet tilauksen ja toimituksen välillä. Viiveiden kesto vaihtelee ajankohdittain. Viiveiden hallinta on tärkeää asiakastilauksissa, joissa käytetään erikoismittoja.

Ongelmalliseksi tilanne muodostuu, jos joudutaan palvelemaan useita eri laatuosia rungonosia käyttäviä tuotantolaitoksia. Leimikoiden ja runkojen jakamiseen tarvittaisiin ennakkotietoa, jotta puutavarat osattaisiin optimointijärjestelmien avulla nykyistä tarkemmin ohjata kokonaisuuden kannalta edullisimmalle tuotantolaitokselle.

Hakkuukoneiden ohjauksen ja tiedonsiirron hyödyntämisen tulisi parantaa sitä, että apterausohjeiden välitys sahalta metsään ja palautetietojen saanti hakkuukoneen hakkaamasta tukkijakaumasta olisi entistä nopeampaa.

Mäntylaatutyvitukkien määrä ei nykyisin ole hyvin ennustettavissa. On oletettavissa, että istutusmetsien tultua päätehakkuvaiheeseen laatutukkien osuus vähenee.

Puutavaratoimitusten logistiikkaa on toistaiseksi kehitetty lyhyissä osatehtävissä. Vastaisuudessa toimitusketjun logistiikkaa tulisi kehittää pitempinä kokonaisuuksina, jolloin vältetään osaoptimoineista koituvia haittoja.

Puunmyyjän ja sahan tarpeet tulee sovittaa yhteen siten, että sekä myyjä että ostaja pystyvät vertailemaan vaihtoehtoja ja valitsemaan niistä parhaat. Nykyiset puukauppatavat eivät tue tuotelähtöistä puunhankintaa.

Tuotantolaitoksen (sahan) ohella vaihtoehtoja tulee pystyä tarkastelemaan koko integraatin toiminnan kannalta. Leimikkovarannon niukkuus ja tukkijakauman heikko ennustettavuus hankaloittavat sahojen toimintaa. Sekä tuotantolaitoksilla että puunhankinnassa joudutaan tekemään kompromisseja, jotka vaikuttavat koko integraattiin.

Puunhankinnassa on kausivaihtelua, joka vaikuttaa tuotantolaitosten toimintaan. Harvennusleimikoiden sekä kelirikko- ja kesäleimikoiden vaikutus näkyy selvänä tukkijakaumassa. Lomakauden jälkeen hakattavissa olevilla kesäleimikoilla tulisi pystyä varmistamaan tasainen puuvirta siten, ettei puskurivarastoja tarvitsisi perustaa. Lumettomaan aikaan tehdyssä puunkorjuussa syntyviä vaurioita tulee nykyisestäänkin kyetä vähentämään.

Puunhankinnan viiveet leimikon ostosta tukkien toimitukseen sahalle aiheuttavat sen, että korjaaviin toimenpiteisiin tulisi ryhtyä aiemmin. Tätä hankaloittaa se, ettei tietoa välttämättä ole saatavissa etukäteen sahalta.

Tuotelähtöisessä toiminnassa, jossa pölkyillä on erikoismittoja, on hakkukoneen mittaus tarkkuuden parantaminen tärkeä kehityskohde. Mittaus tarkkuuden parantamisella pystytään vähentämään ns. lankeavien dimensioiden osuutta. Kohentunut mittatarkkuus luo edellytyksiä paremmalle tukkijakauman ohjaukselle.

Erikoistuvan sahauksen kannalta on tärkeätä, että tuotantolaitokset voivat keskenään tehdä puutavaravaihtoja, joissa kumpikin parantaa tukkijakaumansa.

Suhdanteiden eriaikaisuus aiheuttaa ongelmia puuhuollolle. Sahateollisuudessa suhdanteet voivat osua eri ajanjaksoihin kuin muulla järeätä puuta tai kuitupuuta käyttävällä teollisuudella.