



Työ- ja elinkeinoministeriö

Puumarkkinoiden toimintaa koskeva selvitys

Copyright © Pöyry Forest Industry Consulting Oy

Kaikki oikeudet pidätetään. Tätä asiakirjaa tai osaa siitä ei saa kopioida tai jäljentää missään muodossa ilman Pöyry Forest Industry Consulting Oy:n antamaa kirjallista lupaa.

Copyright © Pöyry Forest Industry Consulting Oy

Esipuhe

Pöyry Forest Industry Consulting Oy (Pöyry) sai työ- ja elinkeinoministeriöltä (TEM) tarjouskilpailun perusteella kesäkuussa 2009 toimeksiannon Suomen puumarkkinoiden toimintaa koskevan selvityksen tekemisestä. Työ toteutettiin kesän ja syksyn aikana ja saatiin valmiiksi marraskuussa 2009.

Pöyryn lisäksi selvityksen tekemiseen osallistui Metsäntutkimuslaitos, joka vastasi kotimaan puumarkkinoiden analyysistä. Kansainvälisestä vertailusta, sidosryhmien haastatteluista sekä työn koordinoinnista vastasi Pöyry. Selvitystä ovat Pöyryllä tehneet Petteri Pihlajamäki, Anna Saarentaus, Terttu-Leea Saarenpää, Elina Eckerman, Hubert Röder, Emmanuel Steinbeis, Jaana-Maarit Nenonen ja Juulia Rouhiainen. Metsäntutkimuslaitoksessa selvitystyöhön ovat osallistuneet Pekka Ollonqvist, Jari Viitanen, Mikko Toropainen, Jussi Leppänen, Esa Uotila, Antti Mutanen, Arto Rummukainen ja Ilkka Pirhonen.

Selvityksen ohjausryhmään kuuluivat toteuttajien edustajien lisäksi Raimo Luoma (TEM, puheenjohtaja), Ari Ahonen (Kilpailuvirasto), Juhani Jokinen (Kilpailuvirasto), Juha Ojala (TEM), Elise Pekkala (TEM), Niina Riissanen (MMM) ja Olli Hyvärinen (TEM, sihteeri). Ohjausryhmältä saatiin arvokasta ohjausta ja palautetta työn eri vaiheissa.

Selvityksen läpiviennissä olivat keskeisessä asemassa sidosryhmien haastattelut. Haluamme kiittää haastatteluihin osallistuneita henkilöitä arvokkaista kommentteista, jotka tukivat työn suuntausta ja viimeistelyä.

Toivomme, että selvitys antaa työ- ja elinkeinoministeriölle hyödyllisiä ideoita Suomen puumarkkinoiden kehittämiseksi.

10.11.2009

Pöyry Forest Industry Consulting Oy



Petteri Pihlajamäki



Anna Saarentaus

Yhteystiedot

Pöyry Forest Industry Consulting Oy
PL 4 (Jaakonkatu 3)
FI-01621 Vantaa
Finland
Kotipaikka Vantaa, Finland
Y-tunnus 1571995-8
Puh. +358 10 3311
Faksi +358 10 33 21031
<http://www.poyry.com>

Yhteenveto

Tämän Pöyryn ja Metsäntutkimuslaitoksen työ- ja elinkeinoministeriön toimeksiannosta laatiman selvityksen kohteena on Suomen puumarkkinoiden kehittäminen. Työn tavoitteena on arvioida Suomen puumarkkinoiden toimintaa, identifioida keskeiset esteet markkinoiden toiminnalle sekä laatia kehittämisehdotuksia markkinoiden toiminnan tehostamiseksi ja vakauttamiseksi.

Kilpailun arvioidaan toimivan Suomen puumarkkinoilla melko hyvin. Tukkipuumarkkinat ovat kilpailullisemmat kuin kuitupuumarkkinat, joilla on epätäydellisen kilpailun piirteitä. Puumarkkinat ovat jonkin verran alueellisesti eriytyneet. Puun tarjonta reagoi herkästi hintojen muutoksiin ja hintaodotuksiin.

Yksityismetsillä on keskeinen asema puun tarjonnassa ja metsänhoitoyhdistysten rooli puukaupassa on merkittävä. Tarjonnan kehittymisen kannalta pidetään haitallisena, että metsänomistus on pirstaloitunut ja että metsänomistajien keski-ikä nousee. Metsiään hyödyntävien rinnalle on noussut monitavoitteisten ja virkistysarvoja korostavien metsänomistajien ryhmä, joiden tavoitettavuus on heikohko perinteisen metsäneuvonnan keinoin.

Puumarkkinoiden rakenne ja toimintamallit muuttuvat tyypillisesti erittäin hitaasti. Valittuihin Euroopan maihin verrattuna Suomen puumarkkinoiden erityispiirteitä ovat voimakkaasti integroitunut metsäteollisuus ja keskittynyt puun kysyntä sekä melko korkeat puukustannukset ja voimakkaat puunhintavaihtelut.

Tärkeimmät puumarkkinoiden toimivuutta parantavat kehitysehdotukset ovat seuraavat:

- Markkinoiden läpinäkyvyyttä voidaan parantaa informaatioportaalilla, joka tarjoaisi tuoretta ja luotettavaa puumarkkinainformaatiota kaikille puukaupan osapuolille. Portaaliin koottaisiin yhteen eri tahojen tuottama tieto puun hinnasta sekä lopputuotemarkkinoista. Tiedon keräisi ja toimittaisi riippumaton taho.
- Puukauppaa tulisi voida käydä myös sähköisesti. Valmiuksia raakapuun sähköisen kauppapaikan luomiseen pitäisi parantaa selvittämällä markkinaosapuolien halukkuus ja valmiudet sitoutua hankkeeseen sekä sen toteutusvaihtoehdot.
- Puukaupan sujuvuuden lisäämiseksi ja puunhinnoittelun kehittämiseksi paremmin jalostusarvoa vastaavaksi voitaisiin hakkuukonemitatun puun hakkuissa ottaa käyttöön runko-/rungenosahinnoittelu.

Puukaupan aktivoimiseksi nähdään tärkeinä myös seuraavat toimet, joita edistetään jo pitkälti Kansallisen metsäohjelman ja Metsäalan strategisen ohjelman puitteissa: 1) Vapaan kilpailun edellytysten parantaminen metsäsektorilla, 2) Metsien omistusrakenteen ohjaaminen veroratkaisuilla ja uusien metsäomaisuuden hallintakonseptien kehittäminen, 3) Monipuolisempien metsänkäsittelyvaihtoehtojen esille tuonti ja edistäminen metsänomistajien neuvonnassa.

Sisältö

Esipuhe

Yhteenveto

1	JOHDANTO	3
1.1	Taustaa	3
1.2	Viitekehys	3
2	SUOMEN PUUMARKKINOIDEN TOIMIVUUS	7
2.1	Puumarkkinoiden ominaispiirteet	7
2.1.1	Markkinaosapuolet ja kauppamäärät	7
2.1.2	Valtion ohjaus	8
2.1.3	Puun myynti	10
2.1.3.1	Markkinahakkuut omistajaryhmittäin	10
2.1.3.2	Myyjärakenne.....	11
2.1.4	Puun osto.....	20
2.1.4.1	Puun ostajat ja järjestäytyminen	20
2.1.4.2	Vähintään 1 000 kuutiometriä alueellisesti ostavat yritykset.....	22
2.1.4.3	Puukauppatavat	24
2.1.5	Puumarkkinoiden kehitysvaiheita	28
2.2	Puumarkkinoiden toimivuus ja kilpailullisuus.....	29
2.2.1	Markkinoiden toimivuuden arviointi	29
2.2.2	Puumarkkinoiden kilpailullisuus.....	31
2.2.3	Puun tarjonta ja siihen vaikuttavat tekijät	35
2.2.4	Puun kysyntä ja siihen vaikuttavat tekijät.....	38
2.2.5	Puukaupan hintainformaatio	41
2.3	Yhteenveto	44
3	KANSAINVÄLINEN VERTAILU.....	46
3.1	Puumarkkinoiden rakenne.....	46
3.1.1	Yleistä	46
3.1.2	Puun tarjonta	46
3.1.3	Puun kysyntä.....	47
3.2	Puumarkkinoiden kehitys.....	48
3.3	Puumarkkinoiden ominaispiirteet ja toimivuus	51
3.4	Yhteenveto	55
3.4.1	Suomen puumarkkinoiden erityispiirteet muihin maihin verrattuna	55
3.4.2	Vertailumaissa havaitut puumarkkinoiden toimintaa parantavat ratkaisut	55
3.4.3	Suomen puumarkkinoiden kehittämismahdollisuudet	58
4	ALAN TOIMIJOIDEN HAASTATTELUT.....	59
4.1	Tavoitteet ja kohderyhmä.....	59
4.2	Sidosryhmien mielipiteet	59
4.2.1	Puumarkkinoiden kehittämiskohteiden priorisointi	59
4.2.2	Kommentit esitettyihin kehittämisehdotuksiin	61

		2
4.2.3	Toimijakentän omat kehittämisehdotukset	66
4.3	Yhteenveto	68
5	JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET	70
5.1	Havaitut kehittämistarpeet ja -mahdollisuudet.....	70
5.2	Kehittämisehdotukset.....	72
5.2.1	Markkinoiden läpinäkyvyys ja informaation saatavuus.....	72
5.2.1.1	Kehittämisehdotus 1: Informaatioportaali.....	72
5.2.2	Puukaupan aktivointi.....	75
5.2.3	Kysynnän ja tarjonnan kohtaaminen.....	79
5.2.3.1	Kehittämisehdotus 2: Runko-/rungonosahinnoittelu	79
5.2.3.2	Kehittämisehdotus 3: Sähköinen kauppapaikka	80

Kirjallisuus

Liitteet

I Kansainvälinen vertailu

II Haastattelulomake

1 JOHDANTO

1.1 Taustaa

Tämä selvitys Suomen puumarkkinoiden toimivuudesta ja kehittämismahdollisuuksista on laadittu työ- ja elinkeinoministeriön tilauksesta.

Toimeksiannon mukaisesti tavoitteena on selvittää, toimivatko puumarkkinat Suomessa tehokkaasti ja laatia kehittämissuhteita siitä, millä tavoin markkinoiden toimivuutta voitaisiin parantaa. Näin voidaan osaltaan myötävaikuttaa metsistä saatavaan hyvinvointiin, metsäteollisuuden ja –talouden kilpailukykyisiin toimintaedellytyksiin sekä tukea käynnissä olevan metsätalouden edistämisenorganisaatioiden kehittämishankkeen tavoitteiden saavuttamista.

Työn yksityiskohtaiset tavoitteet ovat seuraavat:

- Arvioida Suomen puumarkkinoiden toimintaa sekä identifioida keskeiset esteet markkinoiden toiminnalle
- Analysoida, millaisia malleja ja ratkaisuja on löydettävissä muista maista (etenkin Ruotsi, Saksa, Itävalta ja Ranska)
- Kartoittaa kotimaisen toimijakentän suhtautuminen määritettyihin vaihtoehtoisin ratkaisuihin, kerätä heiltä muita näkemyksiä ja kehittämissuhteita puumarkkinoiden toiminnan edistämiseksi, sekä saada heidän arvionsa kehittämistoimien vaikuttavuudesta ja toteutettavuudesta
- Tuottaa kehittämissuhteita markkinoiden toiminnan parantamiseksi.

Nämä kokonaisuudet on tässä raportissa esitetty omina lukuinaan. Kotimaan puumarkkinoiden analyysistä päävastuullisena on ollut Metsäntutkimuslaitos, kansainvälisessä vertailussa ja sidosryhmien haastatteluissa Pöyry. Kehittämissuhteukset Pöyry ja Metsäntutkimuslaitos ovat tehneet yhteistyössä.

1.2 Viitekehys

Metsätalouden ja siihen liittyvien palveluiden tuotannosta valtaosa menee välituotteiksi metsäteollisuudelle. Kysyntä on metsäteollisuuden lopputuotteiden kysynnästä riippuvaa johdettua kysyntää. Metsäteollisuus käyttää muihin teollisuudenaloihin verrattuna paljon kotimaisia tuotantopanoksia. Metsäsektorin välilliset vaikutukset ovat mittavat ja laajalle leviävät. Puumarkkinoiden toimivuuden merkitystä on siksi tarkasteltava metsäsektorin kokonaisuus huomioiden.

Metsätalouden ja siihen liittyvien palveluiden BKT-osuus on 1990-luvun puolivälistä pysynyt likimain ennallaan, kun taas metsäteollisuuden osuus on laskenut (taulukko 1-1). Kuitenkin koko metsäsektorin kiintein hinnoin laskettu arvonlisäys kasvoi 42,6% vuodesta 1995 vuoteen 2008, mutta muut toimialat kasvoivat nopeammin.

Metsäsektorin osuus työllisistä on laskenut (taulukko 1-1). Myös sektorin työllisten määrä aleni tarkastelujaksolla 14,8%. Arvonlisäyksestä laskettuna työn tuottavuus koheni 67,4%.

Taulukko 1-1 Metsäsektorin välitön osuus bruttokansantuotteesta ja työllisyydestä

	Metsätalous	Metsäteollisuus*	Metsäsektori
BKT, %			
1995	2,2	6,4	8,6
2008	2,2	2,9	5,1
Työllisyys, %			
1995	1,0	3,4	4,4
2008	0,8	2,2	3,0

* Ilman huonekaluteollisuutta. Lähde: Tilastokeskus, kansantalouden tilinpito

Vuonna 2005 tuotettiin 35% metsäsektorin tuotoksesta Itä-Suomessa eli Kaakkois-Suomen, Etelä-Savon, Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon metsäkeskusten alueella. Suhteellisesti mitattuna metsäsektorin vaikutus arvonlisäykseen ja työllisyyteen on Itä-Suomessa muuta maata selvästi korkeampi (taulukko 1-2).

Taulukko 1-2 Metsäsektorin välitön osuus alueen arvonlisäyksestä ja työllisyydestä vuonna 2005

	Itä-Suomi	Muu Suomi
Arvonlisäys, %		
Metsätalous	4,8	1,3
Metsäteollisuus*	9,0	3,1
Metsäsektori	13,8	4,4
Työllisyys, %		
Metsätalous	1,7	0,7
Metsäteollisuus*	5,9	2,6
Metsäsektori	7,6	3,3

* Massa- ja paperiteollisuudessa oli kuuden viikon mittainen työsulku. Lähde: Tilastokeskus, kansantalouden tilinpito

Metsäsektori on edelleen tärkeä vientisektori, vaikka sen suhteellinen osuus viennistä on vähentynyt muiden alojen nopeamman kasvun johdosta. Vuonna 2005, jolta uusimmat panos-tuotostiedot ovat saatavissa, metsäsektorin brutto-osuus tavaroiden ja palveluiden viennistä oli 17,7% ja netto-osuus 20,9%. Netto-osuuksia laskettaessa viennistä vähennetään hyödykkeisiin välittömästi ja välillisesti sisältyvät tuontipanokset. Metsäsektorin netto-osuus on brutto-osuutta korkeampi, koska se käyttää muita aloja enemmän kotimaisia panoksia.

Kun tuotetaan lopputuotteita, tarvitaan panoksiksi välituotteita, niiden valmistamiseksi tarvitaan välituotteita ja niin edelleen. Syntyy välillisiä tuotantovaikutuksia. Esimerkiksi sahateollisuuden lopputuotteen hinnasta 61% koostuu välittömistä ja välillisistä puukustannuksista, massa- ja paperiteollisuudessa¹ vastaava luku on 15% (taulukko 1-3). Mikäli tuontipuun saanti vähenee, kotimaisten puumarkkinoiden merkitys korostuu.

¹ Massa- ja paperiteollisuutta ei ollut mahdollista eritellä omiksi toimialoikseen. Paperiteollisuudessa puukustannusten osuus on alempi ja massateollisuudessa korkeampi.

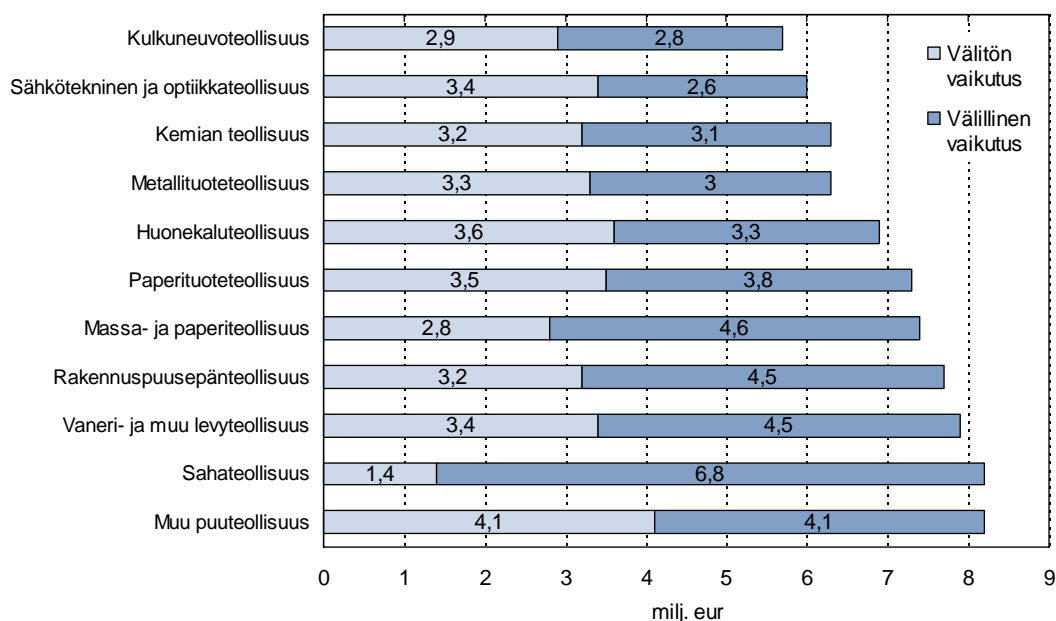
Taulukko 1-3 Metsäteollisuuden välittömästi ja välillisesti tarvitsema metsätalouden tuotanto* vuonna 2005 (miljoonaa euroa 10 miljoonan euron lopputuotteita kohti)

	A	B		A	B
Kotimainen puu			Tuontipuu		
Sahateollisuus	4,1	5,3	Sahateollisuus	0,7	0,8
Vaneri- ja muu levyteoll.	1,9	2,6	Vaneri- ja muu levyteoll.	0,7	0,8
Rakennuspuusepänteoll.	0,4	1,7	Rakennuspuusepänteoll.	0,1	0,3
Muu puuteollisuus	0,1	1,8	Muu puuteollisuus	0,0	0,3
Huonekaluteollisuus	0,0	0,4	Huonekaluteollisuus	0,0	0,1
Massa- ja paperiteoll.	0,7	1,1	Massa- ja paperiteoll.	0,3	0,4
Paperituoteteollisuus	0,0	0,3	Paperituoteteollisuus	0,0	0,1

A = välittömästi, B = välittömästi ja välillisesti. Lähde: Tilastokeskus, panos-tuotostilinpito
* Metsätalous ja siihen liittyvät palvelut –toimialan tuotanto.

Tuotannosta kansantaloudelle koitua nettohyöty on arvonlisäys. Markkinahintaisena se on palkkojen ja palkkioiden, yritysten toimintaylijäämien, kiinteän pääoman kulumista vastaavien poistojen sekä nettomääräisten tuote- ja tuotantoverojen summa.

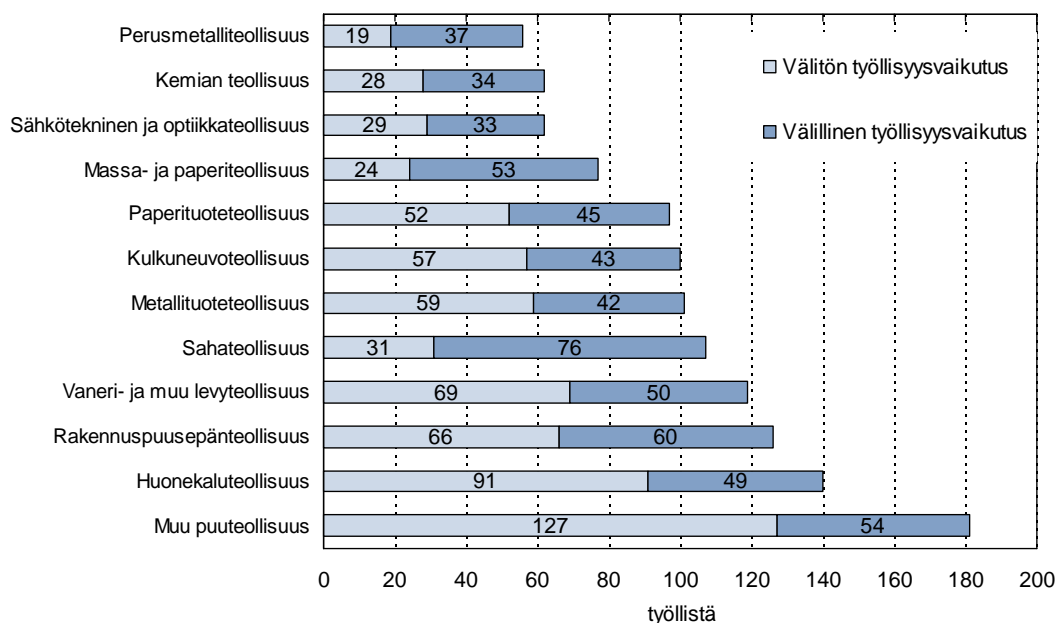
Kuva 1-1 10 miljoonan euron lopputuotteiden tuotannon välittömästi ja välillisesti aikaansaama markkinahintainen arvonlisäys vuonna 2005



Lähde: Tilastokeskus, panos-tuotostilinpito

Teollisuudenalojen joukossa metsäteollisuus on hyvä arvonlisäyksen tuottaja, etenkin välillisesti. Metsäteollisuuden toimialojen 10 miljoonan euron lopputuotetuotanto synnytti vuonna 2005 arvonlisäystä 6,9–8,2 miljoonaa euroa. Vertailutoimialoilla vastaava luku oli 4,6–6,3 miljoonaa euroa (Kuva 1-1).

Kuva 1-2 10 miljoonan euron lopputuotteiden tuotannon välittömästi ja välillisesti aikaansaama työllisyys vuonna 2005



Lähde: Tilastokeskus, panos-tuotostilinpito

Metsäteollisuus on hyvä työllistäjä ja jalostusasteen noustessa työllistävyys kasvaa (Kuva 1-2). Välillisesti työllistetään paitsi metsätaloudessa ja metsäteollisuuden sisällä myös muilla toimialoilla. Näistä suurimmat vaikutukset kohdistuvat kauppaan, kuljetukseen, liike- ja kiinteistöpalveluihin, metallituoteteollisuuteen, energia- ja vesihuoltoon sekä kemian teollisuuteen. Myös pääomavaltaisen massa- ja paperiteollisuuden välillinen vaikutus on merkittävä.

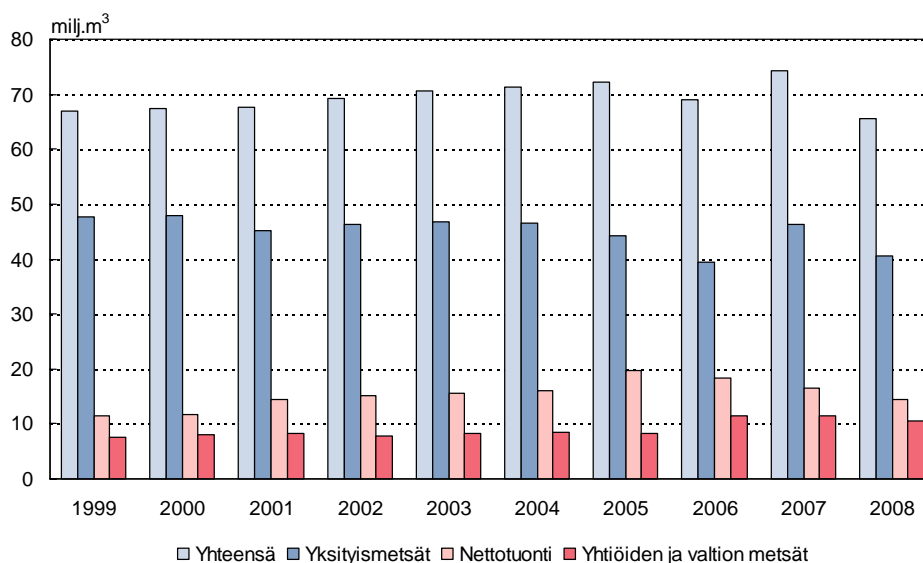
2 SUOMEN PUUMARKKINOIDEN TOIMIVUUS

2.1 Puumarkkinoiden ominaispiirteet

2.1.1 Markkinaosapuolet ja kauppamäärät

Yksityismetsillä on perinteisesti ollut suomalaisessa puukaupassa keskeinen asema. Vuosina 1999–2008 markkinapuun hakkuiden ja puun nettotuonnin yhteenlaskettu määrä on vaihdellut 66 ja 72 miljoonan kuutiometrin välillä (Kuva 2-1). Jos varastojen muutos jätetään huomioimatta, vuonna 2008 kotimaan markkinahakkuista 62% tuli yksityismetsistä. Osuus on laskenut vuodesta 1999, jolloin se oli 72%. Yhtiöiden omien ja valtion metsien osuus oli vastaavasti 16% vuonna 2008 ja 11% vuonna 1999. Eniten yksityismetsien osuutta on laskenut tuonnin voimakas lisääntyminen. Puun viennillä vähennetyn nettotuonnin osuus oli vuonna 1999 vajaa 17%, mutta 2008 jo 22%. Vuoden 2009 aikana tuonti Venäjältä on voimakkaasti vähentynyt. Puun viennillä ei ole käytännön merkitystä Suomen puumarkkinoihin.

Kuva 2-1 Markkinahakkuut omistajaryhmittäin ja nettotuonti 1999–2008, pois lukien polttopuu



Myyjäryhmänä yksityiset metsänomistajat eivät ole yhtenäinen joukko. Tavoitteisiin perustuen yksityismetsänomistajat on voitu jakaa viiteen ryhmään: monitavoitteiset (suurin ryhmä), virkistyskäyttäjät, metsästä elävät, taloudellista turvaa korostavat sekä epätietoiset. Puun myyntitulot muodostivat vuosina 2000–2005 yli 5% nettotuloista 43%:lla yksityismetsänomistajista. Vastaavasti vain 17%:lla puun myyntitulot olivat yli 20% nettotuloista.

Vuonna 1999 kolme neljäsosaa yksityismetsänomistajista oli yksittäishenkilöitä tai perheitä. Useamman metsänomistajan veroyhtymiä oli 11% ja kuolinpesiä 14%. Yksityisiä metsänomistajia perheenjäsenineen on arvioitu olevan Suomessa noin 850 000. Lisäksi yksityismetsänomistajien ryhmään luetaan puukauppatilastoissa kuuluviksi myös yhteismetsät, seurakunnat, kunnat ja muut julkisyhteisöt. Yhtiöiden metsiksi luetaan paitsi metsää omistavat osakeyhtiöt myös niiden eläkesäätiöt. Valtion metsien hallinnasta ja puukaupasta vastaa Metsähallitus.

Yksityiset metsänomistajat ovat järjestäytyneet metsänhoitoyhdistyksiin. Jäsenyys on käytännössä pakollinen. Metsänhoitoyhdistykset toteuttavat noin 80% yksityismetsien puukaupan alkuvaiheen suunnittelusta. Lisäksi ne myyvät metsänomistajien toimeksiannosta valtakirjoilla arviolta noin kolmasosan yksityismetsistä myytävästä puusta.

Puumarkkinoiden ostajapuoli on voimakkaasti keskittynyt. Kuitupuun ostajia on käytännössä neljä: Metsäliitto, Stora Enso, UPM ja Harvestia. Yhtiöt ovat merkittäviä toimijoita myös tukkipuumarkkinoilla, sillä niillä on kuiduttavan tuotannon lisäksi isoja sahoja. Ne välittävät sahatukkia myös pienemmille sahoille. Omaa puunhankintaa on myös yksityisillä sahoilla, jotka vastaavasti myyvät sahaukseen soveltumattoman puun joko massa- ja paperiteollisuudelle tai energiantuotantoon. Bioenergian käytön lisäämispyrkimykset ovat tuoneet puumarkkinoille myös energiayhtiöiden ostoorganisaatioita. Suomen metsäteollisuus on järjestäytynyt Metsäteollisuus ry:ksi. Sahateollisuuden osalta suuret ja keskisuuret sahat ovat järjestäytyneet Suomen sahat ry:ksi ja pienet Sahayrittäjät ry:ksi.

Edellä kuvattujen ryhmien lisäksi markkinoilla toimii lisäksi pieniä puun välittäjiä. Metsäpalveluyrityksistä osa on liittänyt toimintaansa myös puun oston ja myynnin. Välitetyt puumäärät ovat kuitenkin kokonaisuuden kannalta marginaalisia. Venäjän tuontikaupassa on toiminut suurten metsäteollisuuskonsernien hankintaorganisaatioiden lisäksi pienyrittäjiä, jotka ovat myyneet tuomansa puun Suomen markkinoille. Pienten tuojien osuus raakapuun tuonnista on kuitenkin ollut alle 10%:n luokkaa.

2.1.2

Valtion ohjaus

Suomen valtio on toimillaan pyrkinyt ohjaamaan metsien kasvatusta ja käyttöä 1800-luvulta alkaen. Määrittävänä logiikkana on aina ollut puun riittävyys ja sen turvaaminen metsäteollisuudelle. Puukauppaan on pyritty vaikuttamaan lainsäädännön ja verotuksen keinoin, joihin kumpaankin on tehty 2000-luvulle tultaessa merkittäviä muutoksia.

Metsätalousmaan hallinnan säätelyllä on pyritty puolestaan turvaamaan viljelijäväestön toimeentulomahdollisuudet. Ruotsin esimerkin mukaisesti metsäteollisuuden maanhankintaa rajoitettiin lainsäädännöllisesti voimakkaasti 1900-luvun alkukymmenillä. Metsäteollisuuden metsäomaisuuden osuus suhteessa yksityismetsiin jäikin Suomessa varsin pieneksi. Maaseutuväestön asemaa on pyritty parantamaan myös lailla vuokra-alueiden lunastuksesta (torpparilaki) sekä sodan jälkeisellä maanhankintalailla, jotka molemmat synnyttivät Suomeen lukuisia pientiloja ja kiihdyttivät metsänomistuksen pirstaloitumista. Myös maanhankintaoikeuslailla pyrittiin turvaamaan aktiivisen viljelijäväestön asema kiinteistökaupoissa. Tämä vuoden 1998 alussa kumottu laki asetti maatilatalouden harjoittajat etusijalle maa- ja metsätalousmaan kaupoissa, mutta lain tavoitteen tilakoon suurentamisesta ei katsottu toteutuneen. Metsätalouden harjoittamisen ja maanhankinnan lisäksi lainsäädännöllä on pyritty vaikuttamaan varsinaiseen puukauppaan. Puukaupan ohjauskeinot ovat olleet usein verotuksellisia.

Uusi laki metsäkeskuksista ja metsätalouden kehittämiskeskuksista, metsälaki sekä kestävä metsätalouden rahoituslaki astuivat voimaan vuoden 1997 alussa yhdessä uuden luonnonsuojelulain kanssa. Julkinen säätely yhtenäistettiin metsälain uudistuksessa koskemaan kaikkien omistajaryhmien metsien talouskäyttöä. Lakiuudistus poikkesi skandinaavisesta käytännöstä puuntuotannon julkisen tukirahoituksen osalta. Toisin kuin Ruotsissa se päätettiin Suomessa säilyttää.

Metsänparannusten julkisen tukirahoituksen säännöstyömuutoksessa tuotiin mukaan uusia tukimuotoja ja vanhoja tukiperiaatteita muutettiin.

Uusi metsänhoitoyhdistyslaki vuonna 1998 päätti metsälainsäädännön kokonaisuudistuksen. Metsänhoitoyhdistysten erityisasema metsänomistajien jäsenyysmaksuun velvoittavana yhteenliittymänä säilyi uudessa laissa, mutta pakollisesta metsänhoitomaksusta vapautumisen ehtoja lievennettiin. Kilpailullisuuden aikaansaaminen puuntuotannon investointitoimintaan ja metsätalouden neuvontaan jäi odottamaan seuraavia uudistuksia. Metsänhoitoyhdistysten toimintaa puukaupan osapuolena helpotettiin sallimalla valtakirjakauppaa vapaampi menettely silloin, kun kauppa koskee energiapuuta tai kyseessä on alle 6 000 m³ vuodessa puuta käyttävän puunjalostusyrityksen puunhankinta. Jälkimmäisellä poikkeuksella vahvistettiin paikallisten yritysten ja niiden verkostojen mahdollisuuksia paikallisten arvoketjujen kehittämiseen kannolta markkinoille.

1980-luvulla esitettiin ajatuksia siitä, että metsäverotuksella voidaan vahvistaa puun tarjontaa. Metsä 2000 -ohjelmassa esitetyt metsäverotuksen tilakohtaisten verokannusteiden muutokset toteutettiin vuonna 1988 mietintönsä jättäneen metsäverotoimikunnan ehdotusten suuntaisina. Metsäverojärjestelmän muuttamiseen syntyi paineita useasta syystä 1980-luvun lopulla. Tuottoverojärjestelmä nähtiin byrokraattisena ja sen puuntuotantoa kannustavien vaikutusten kohtaanto huonona. Puukaupan verotoimikunta esitti myyntitulojen verojärjestelmää vaihtoehtona tuottoverolle vuonna 1989.

Uudistuksen käynnistyminen liittyi 1990-luvun alun laajaan pääomaverotuksen uudistamiseen. Valtionvarainministeriön pääomaverotuksen kehittämistyöryhmä esitti siirryttäväksi puun myyntitulojen verottamiseen metsäverotuksessa. Muutos toteutettiin vuonna 1993. Toisin kuin esimerkiksi Ruotsissa Suomessa päädyttiin kuitenkin metsätalouden sisällyttämisestä henkilökohtaiseen tulolähteeseen ja puunmyyntitulojen tulolajiksi pääosin pääomatulot. Ruotsissa valittiin metsätaloudelle yhteinen tulolähde maatalouden ja yritystoiminnan kanssa, jolloin pääomatulojen osuus riippuu elinkeinotoiminnan nettovarallisuudesta. Veromuutos oli osa 1990-luvun alkupuolen yleismaailmallista tavoitetta välttää ohjaavaa verotusta. Suomen pääomaverouudistuksessa luovuttiin jokseenkin kaikista ohjaamaan tarkoitetuista metsäverosäännöksistä ja mukaan otettiin oikeastaan vain Ruotsista omaksuttu metsätulojen veroneutraalisuutta lisäävä metsävähennys.

Vuosien 1993–2005 metsäverotuksen siirtymäkausi on vaikuttanut tutkimustulosten mukaan puumarkkinoihin siten, että pinta-alaverotukseen jääneisiin metsälöihin tehtiin siirtymäkaudella runsaasti päätehakkuita. Näiden metsälöiden puustot vähentyivätkin merkittävästi siirtymäkaudella, millä on ollut vaikutusta siirtymäkauden jälkeisiin tilakohtaisiin hakkuumahdollisuuksiin. Puun myyntitulojen verotukseen siirtyneet eivät siirtymäkaudella merkittävästi muuttaneet hakkuukäyttäytymistään. Metsäverotuksen siirtymäkauden säännösten tavoite oli välttää saman metsätulon verottamista kahdesti, ensin pinta-alaverotuksessa ja sitten puun myyntitulojen verotuksessa. Tavoite ei ollut metsänkäytön ohjaus vaan verotuksen oikeudenmukaisuus.

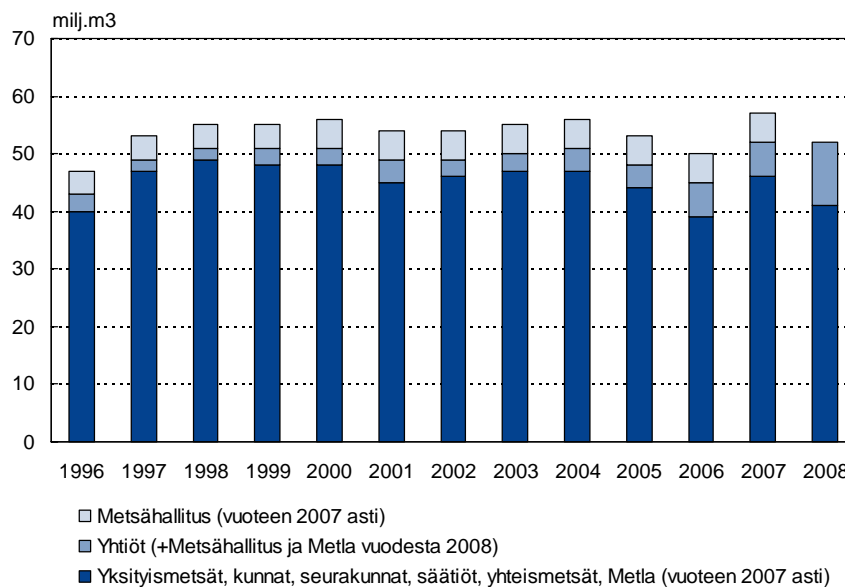
2.1.3 Puun myynti

2.1.3.1 Markkinahakkuut omistajaryhmittäin

Noin 80% kotimaan markkinapuun tarjonnasta tulee yksityismetsistä sekä kuntien, seurakuntien, säätiöiden metsistä ja yhteismetsistä (jäljempänä yksityismetsät). Loput 20% on peräisin Metsähallituksen sekä yhtiöiden metsistä. Puuntarjonta on markkinahakkuina mitattuna ollut viimeisten reilun kymmenen vuoden aikana noin 50–55 miljoonaa m³, joista yksityismetsien osuus on vaihdellut 39–49 miljoonan m³ välillä, Metsähallituksen 4–5 ja yhtiöiden 2–6 miljoonan m³ välillä (kuva 2-2).

Vielä 1960-luvulla metsäteollisuuden omien metsien hakkuut olivat viiden miljoonan ja Metsähallituksen hakkuut kuuden miljoonan kuutiometrin tasolla ja myös niiden osuus kotimaan markkinahakkuista oli nykyistä suurempi. Sittemmin metsäteollisuuden ja Metsähallituksen metsien hakkuumahdollisuuksien vähennyttyä hakkuiden painopiste suuntautui aikaisempaa enemmän yksityismetsiin. Metsäteollisuuden omien metsien ja myös Metsähallituksen metsien käytöllä pyrittiin tasaamaan kotimaan yksityismetsien tarjontavaihteluita. 2000-luvulla yhtiöiden omien metsien hakkuumahdollisuuksien jälleen lisääntyttyä niiden markkinahakkuut ovat kasvaneet noin kahdesta miljoonasta viiteen miljoonaan kuutiometriin. Myös Metsähallituksen puuntarjonta on kasvanut noin miljoonalla kuutiometrillä neljästä viiteen miljoonaan kuutiometriin. Yksityismetsien puuntarjonta on laskenut reilulla viidellä miljoonalla kuutiometrillä. Tämä johtuu lähinnä metsäverotuksen siirtymäkauden (1993–2005) päättymisestä, sillä siirtymäkaudella yksityismetsistä hakattiin puuta nopeutetulla tahdilla, mikä heijastui siirtymäkauden jälkeisenä hakkuiden vähenemisenä.

Kuva 2-2 Markkinahakkuut omistajaryhmittäin 1996–2008



Lähde: Metla/Metinfo

2.1.3.2 Myyjärakenne

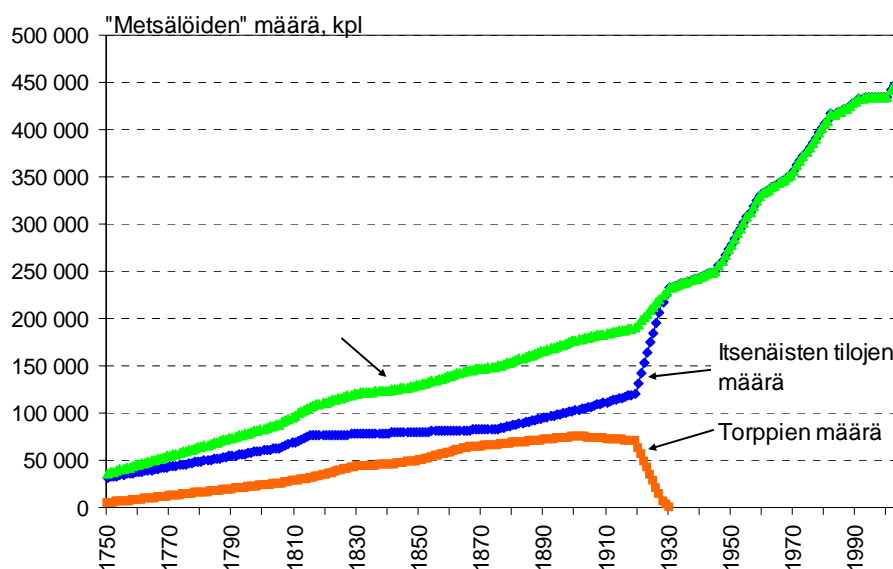
Yksityismetsänomistajat ja heidän järjestäytymisensä

Metsänhoitomaksutilaston mukaan Suomessa oli vuoden 2007 alussa noin 444 000 yli kahden hehtaarin yksityismetsälöä. Näistä 313 000 oli metsänhoitomaksuvelvollisia ja 126 000 pienen koon vuoksi metsänhoitomaksua maksamattomia pienmetsälöitä sekä vajaat 5 000 metsänhoitomaksusta vapautettua metsälöä. Tilaston mukaan metsänhoitomaksullisilla metsälöillä oli metsämaata noin 9,7 miljoonaa hehtaaria, pienmetsälöillä hieman alle 0,3 miljoonaa hehtaaria ja metsänhoitomaksusta vapautetuilla metsälöillä noin 0,4 miljoonaa hehtaaria. Yhteensä metsänhoitomaksutilastossa yksityismetsämaata on noin 10,4 miljoonaa hehtaaria.

Verrattuna valtakunnan metsien inventointitietoihin (12,1 miljoonaa hehtaaria metsämaata) metsänhoitomaksutilaston metsämaan alat ovat noin 18 prosenttia pienemmät, lähinnä metsänhoitomaksutilaston tilakohtaisten veroluokitusten vanhentuneisuuden vuoksi. Yksityistä metsätalousmaata on valtakunnan metsien inventointitietojen mukaan 13,7 miljoonaa hehtaaria.

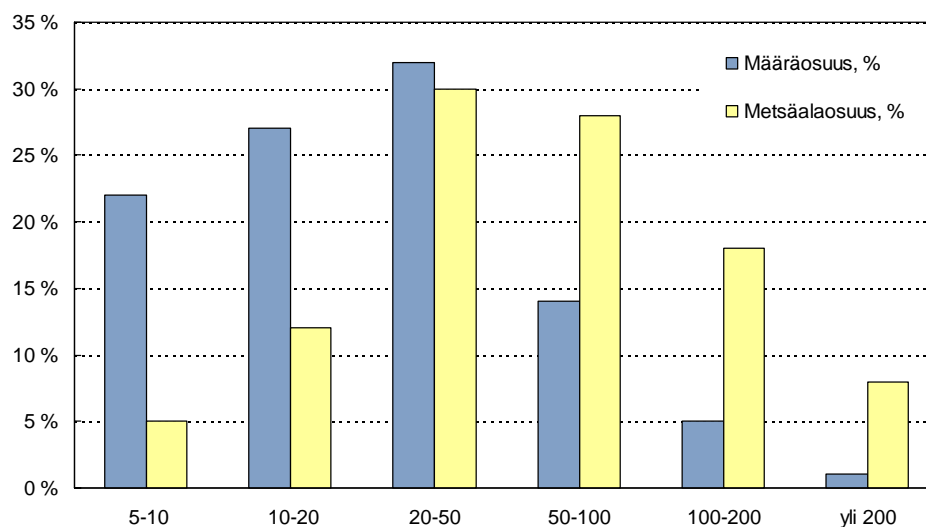
Metsälöiden määrä on kasvanut Suomessa lähes samaa tahtia väestönkasvun myötä, mutta ajallisesti metsälöiden määrän kasvuvauhti on vaihdellut merkittävästi. Tähän on ollut syynä harjoitettu maanjakopolitiikka ja muut poliittiset tekijät. Viimeisten 100 vuoden aikana yksityismetsälöiden määrä on noin 2,5-kertaistunut (kuva 2-3).

Kuva 2-3 Yksityismetsälöiden määrän kehitys Suomessa vuosina 1750–2006



Lähde: Leppänen 2008

Kuva 2-4 Yhden kunnan alueella olevan yli viiden hehtaarin metsämaan alan ylittävän perhemetsänomistuksen rakenne määrien ja metsäalan osuuksien mukaan vuoden 2008 lopussa

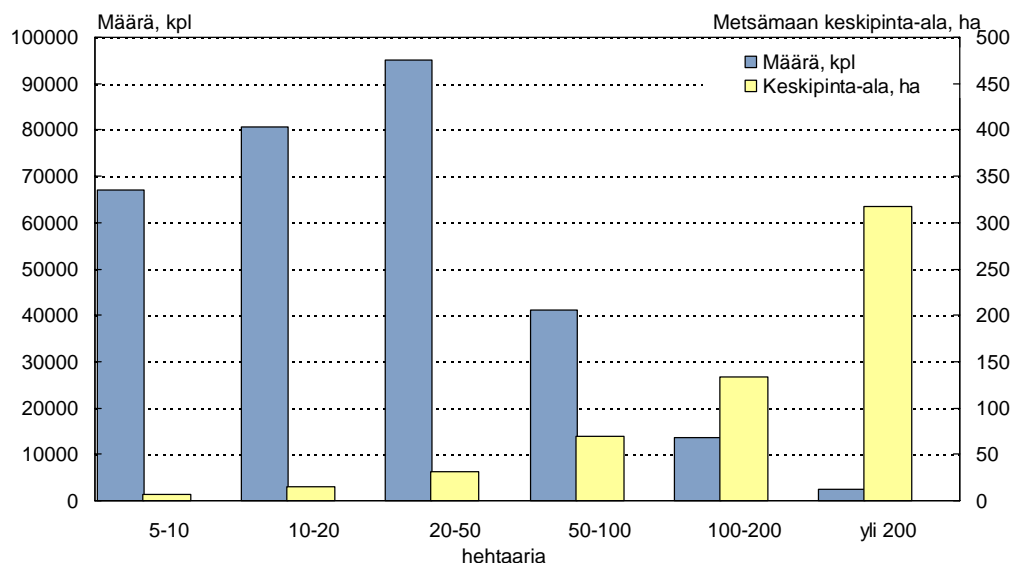


Lähde: Verohallitus

Jos hieman muutetaan metsänhoitomaksumetsälön käsitettä ja tarkastellaan yksinkertaisesti yli viiden metsämaahehtaarin metsälökoon ylittävää perhemetsänomistusta (puolisot yhteensä) yksittäisen kunnan alueella, Suomessa oli vuoden 2008 lopussa noin 300 000 perhemetsälöä. Näistä perhemetsälöistä noin puolet on alle 20 hehtaarin suuruisia vastaten noin 16% yli viiden hehtaarin metsälöiden kokonaisalasta. Vajaa kolmasosa perhemetsälöiden määrästä ja metsämaan alasta on suuruudeltaan 20–50 hehtaarin välissä. Yli 50 hehtaarin metsälöitä on määrästä noin viidesosa ja pinta-alasta 54% (kuva 2-4).

Suhteellisten osuuksien lisäksi on syytä tarkastella metsälömääriä ja metsämaan keskipinta-aloja. Lähes 300 000:sta perhemetsälöstä 67 000 on kooltaan 5–10 hehtaarin, 81 000 on 10–20 hehtaarin, 95 000 on 20–50 hehtaarin, 41 000 on 50–100 hehtaarin, 14 000 on 100–200 hehtaarin välillä ja noin 2500 on yli 200 hehtaarin suuruisia (kuva 2-5).

Kuva 2-5 Yhden kunnan alueella olevan yli viiden hehtaarin metsämaan alan ylittävän perhemetsänomistuksen rakenne määrien ja metsämaan keskialan mukaan vuoden 2008 lopussa



Lähde: Verohallitus

Keskimäärin yli viiden hehtaarin metsälöt ovat tämän tilaston mukaan noin 34 hehtaarin suuruisia. Jos otetaan huomioon, että vajaa kuudesosa perhemetsänomistajista omistaa metsää myös useamman kunnan alueella, keskimääräinen perheessä omistetun metsämaan ala nousee noin 10 hehtaarilla eli noin 44 hehtaariin. Muissa kunnissa omistetun metsämaan todennäköisyys on sitä suurempi, mitä suuremmasta metsälökokoluokasta on kyse siten, että yli 200 hehtaarin metsälöissä jo kaksi kolmasosaa perhemetsälöistä omistaa vähintään kahden kunnan alueella metsää.

Pieniin tiloihin jakautunut yksityismetsätalous on puuntarjonnan osalta altis suhdannevaihteluille. Riittävän kokoisia myytäviä puueriä on pienellä tilalla harvoin, jolloin niiden ajoittamisella vaikutetaan voimakkaasti omistuksen taloudelliseen tulokseen. Tilakoon kasvu avaa mahdollisuuksia säännöllisiin puunmyynteihin, kun korjuuseen sopivan kokoisten leimikoiden määrä lisääntyy.

Metsänomistajien keski-ikä on noussut 1990-luvun alusta alkaen. Vuoden 2009 alussa metsänomistajien keski-ikäksi on arvioitu jo 60 vuotta. Keski-ian nousu on tullut lähinnä maataloutta harjoittamattomien metsätilanomistajien keski-ian kasvusta. Maanviljelijämetsänomistajat ovat pysyneet hieman yli 50-vuotiaina, kun metsätilanomistajat ovat jo yli 60-vuotiaita. Metsätilanomistajien paino keskiarvoja laskettaessa on suuri, sillä maanviljelijämetsänomistajia on vain hieman alle viidesosa yli viiden hehtaarin metsälöiden määrästä ja noin 30% metsämaan pinta-alasta.

Yksityismetsänomistajat ovat laajassa mittakaavassa järjestäytyneet pääsääntöisesti kahdella tavalla: metsänhoitoyhdistyksiin ja MTK:hon sekä puunhankinta- ja jalostusyhtiö Metsäliitto Osuuskuntaan. Vuonna 2009 alueellisia metsänhoitoyhdistyksiä on Suomessa yhteensä 114 kappaletta, joille metsänhoitomaksua maksoi 313 000 metsälöä (tilanne 1.1.2007). Metsänomistajat ovat lakisääteisesti velvoitettuja metsänhoitoyhdistyksen jäseniksi, jolleivät he ole siitä erikseen kieltäytyneet. Lain mukaan "metsänhoitoyhdistyksen jäseniä ovat, jolleivät kieltäydy jäsenyydestä, metsänomistajat, joilla on hallintaoikeus yhdistyksen toimialueella sijaitsevaan metsään ja jotka ovat velvollisia suorittamaan siitä

metsänhoitomaksun metsänhoitoyhdistykselle" (laki metsänhoitoyhdistyksistä 534/1998, 6§).

Metsäliitto Osuuskunnan jäseneksi voi liittyä yksityinen henkilö tai yhteisö, joka omistaa vähintään kolme hehtaaria metsämaata Suomessa. Metsäliiton jäsenenä on noin 130 000 metsänomistajaa, joiden metsämaan ala on 5,2 miljoonaa hehtaaria. Jäseninä olevien metsälöiden metsämaan keskiala on noin 40 hehtaaria.

Valtakunnallisesti maanviljelijämetsänomistajat sekä osa maata viljelemättömistä metsätilanomistajista ovat Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK:n jäseniä. Paikallisten maataloustuottajien yhdistysten ja alueellisten metsänomistajien liittojen kautta MTK:ssa on kaikkiaan noin 156 000 jäsentä, joista noin 100 000 omistaa metsää¹. Maassa on 16 maataloustuottajien liittoa, joiden alueilla maataloustuottajien yhdistykset toimivat, sekä kahdeksan alueellista metsänomistajaliittoa. Myös metsänhoitoyhdistysten toiminta linkittyy MTK:n metsäorganisaatioon, koska ne ovat pääsääntöisesti alueellaan toimivien metsänomistajaliittojen jäseniä. Suoraan metsänomistajaliittojen kautta MTK:lla on vain noin 7 000 metsänomistajajäsentä.

MTK:n alaiset metsänomistajaliitot ja maataloustuottajaliitot ovat olleet mukana perustamassa metsäkiinteistövälytystä ja puukauppaa tekeviä yhtiöitä. Tällaisia ovat esimerkiksi Lapin metsämarkkinat Oy LKV ja Keski-Pohjanmaan metsämarkkinointi Oy LKV. Lisäksi maassa on lukuisia metsätilanomistajayhdistyksiä, joilla on oma keskusliittonsa Suomen metsätilanomistajien liitto. Liitolla on 16 alueellista jäsenyhdistystä, joista osa on jäseninä myös MTK:n metsänomistajaliitoissa.

Metsähoitoyhdistysten kautta tehtävä yksityismetsänomistajien yhteistoiminta puun markkinoinnissa on rajoitettua. Lain mukaan "metsänhoitoyhdistys ei saa harjoittaa kauppaa ostamalla tai myymällä metsänhakkuuoikeuksia tai puutavaraa omaan lukuunsa eikä muutenkaan elinkeinotoimintaa, joka ei ole tarpeellista yhdistyksen tarkoituksen ja tehtävien toteuttamiseksi" (laki metsänhoitoyhdistyksistä 524/1998, 7§).

Toisaalta metsänhoitoyhdistys voi kirjallisen sopimuksen perusteella tarjota puukaupassa metsänomistajille ammattiapua, sillä "puukauppaa koskevia sopimuksia metsänhoitoyhdistys voi tehdä, energiapuuta ja metsäkeskuksen toimialueella pienyrityksille omaa jalostustoimintaa varten toimitettavaa puuta lukuun ottamatta, vain kirjallisiin valtuutuksiin perustuen asianomaisten metsänomistajien nimissä" (laki metsänhoitoyhdistyksistä 524/1998, 7§). Ammattiapua tarjottaessa metsänhoitoyhdistyksiltä vaaditaan puunostajien tasapuolista kohtelua, sillä "siltoin kun on kyse puukauppaa koskevista tehtävistä, metsänhoitoyhdistys tai sen toimihenkilö ei saa omilla toimillaan saattaa myöskään ostajia keskenään eriarvoiseen asemaan" (laki metsänhoitoyhdistyksistä 534/1998, 4§).

Metsänhoitomaksujen käyttöä on säädelty seuraavasti (laki metsänhoitoyhdistyksistä 534/1998, 12§): "Metsänhoitomaksuja ei saa käyttää metsänhoitoyhdistyksen antaman työpalvelun varsinaisiin työkustannuksiin eikä muutenkaan sellaisella tavalla, joka merkitsisi olennaista kilpailun vääristymistä. Metsänhoitomaksua ei myöskään saa käyttää puukaupalliseen toimintaan, lukuun ottamatta puunmyyntisuunnitelmien laatimista."

¹ Julkisuudessa olleiden tietojen mukaan Kilpailuvirasto on tarkastanut joidenkin metsänhoitoyhdistysten ja metsänomistajaliittojen toimintaa.

Metsänomistaja voi vapautua metsänhoitomaksuvelvoitteesta tietyin ehdoin. Lain metsänhoitoyhdistyksistä 534/1998, 10§ mukaan metsänomistaja vapautetaan hakemuksesta suorittamasta metsästään metsänhoitomaksua enintään kymmenen vuoden ajaksi, jos seuraavat edellytykset täyttyvät:

1. Metsästä on laadittu voimassa oleva metsäsuunnitelma.
2. Metsää on vähintään kolmen vuoden ajan hoidettu ja käytetty hyvän metsänhoidon ja -käytön vaatimusten mukaisesti.
3. Metsässä ei ole selviä metsänhoidollisia puutteita.
4. Metsän hoidossa ja käytössä on käytettävissä muu kuin metsäkeskuksen tai metsänhoitoyhdistyksen palveluksessa oleva metsäammattihenkilö, jos metsänomistaja tai hänen puolisonsa ei ole metsäammattihenkilö taikka suorittanut metsätalousyrittäjän tutkintoa vastaavaa tutkintoa tai vastaavan tasoista näyttökoetta.
5. Metsänomistaja ei ole jäsenenä siinä metsänhoitoyhdistyksessä, jonka toimialueella metsä sijaitsee.

Edellä mainittujen ehtojen perusteella esimerkiksi Metsähallituksen ja metsäalaan suhteutettuna useimpien yhtiöiden metsät ovat hakeneet vapautuksen metsänhoitomaksusta. Metsänhoitoyhdistysten ja Metsäliiton lisäksi metsänomistajat ovat järjestäytyneet esimerkiksi metsäteitä ylläpitävien tiekuntien kautta. Aikaisemmin Suomessa oli myös metsäyhteistyöalueita, mutta niiden määrä väheni tasaisesti, eikä niitä ei ole juurikaan ollut 1980-luvun jälkeen.

Myyjän suorittaman puunkorjuun toteutus

Metsänomistajien oman työn tai itse valitseman puunkorjaajan puunkorjuusuodet ovat vähentyneet pikkuhiljaa 1990-luvulta ollen nyt vajaa kymmenesosa kaikista hakkuista. Metsähallitus, jonka hakkuut ovat kymmenen prosenttia markkinahakkuista, käytännössä ainoana metsänomistajana Suomessa hakkaamisen lisäksi myös kuljetuttaa puun käyttöpaikalle asti. Tapa on hyvin yleinen ulkomailla. Puunostajilla on nykyisillä puumarkkinoilla valta vaikuttaa puun hankintakaupan kannattavuuteen puun hinnoittelulla. Hintasuositusneuvottelujen aikaan hankintalisä eli kantohinnan ja hankintahinnan erotus vastasi lähes realistisia korjuukustannuksia. Markkinoiden vapauduttua hankintalisä jäi pahimmillaan lähes olemattomaksi erityisesti tukkien osalta. Korkeasuhdanteessa 2007 hankintalisää nostettiin, mikä lisäsi hankintakaupan suosiota ja markkinaosuutta. Hankintalisän rakenne on ohjannut omatoimisia hakkuita erityisesti pieniin kuituleimikoihin, joiden korjuukustannukset ovat yritysten omilla organisaatioilla toteutettuna suhteessa kalliita.

Metsähallitus tekee korjuuyrittäjien kanssa 3–4 vuotta kattavat runkosopimukset, joiden kustannusrakennetta tarkistetaan vähintään vuosittain. EU määräsi valtion hankinnan tarjouskilpailuun perustuvaksi kymmenkunta vuotta sitten. Alun hankaluuksista on päästy hyvin toimivaan järjestelmään. Metsähallitus painottaa sopimuskumppanien valinnassa hinnan lisäksi ammattitaitoa, luotettavuutta ja kalustoa. Metsähallitus jakaa yrittäjiensä kanssa puumarkkinoiden vaihtelun riskiä takaamalla määräosuuden korvauksesta, jos sopimuksen korjuumääriin ei osapuolista

riippumattomista syistä päästä. Metsähallituksella on oma pitkälle kehitetty ohjausjärjestelmänsä. Uutena on mukaan tullut energiapuun toimitukset voimalaitoksille. Metsähallitus on niin suuri puunmyyjä, että se pystyy neuvottelemaan itse puunhinnat perille toimitettuna ostavan teollisuuden kanssa.

Vuotuinen talvihakkuu ja puutavaran kuljetus tien varteen tarjosi monille yksityismetsänomistajille tarpeellisen lisäelannon maanviljelyn ohessa vielä 1970-luvulle asti. Työkalut olivat olemassa jo maataloudesta. Metsänomistajakunnan vanhetessa ja tienatessa enenevästi elantonsa kaupungeissa yhä harvemmalla on työvälineet, ammattitaito tai edes mahdollisuuttakaan puunkorjuuseen. Joillekin maalla asuville metsänomistajille hankintahakkuut tarjoavat lisätulojen mahdollisuuden omassa metsässä ja palvelua voidaan tarjota naapureillekin. Nykyään noin puolet yksityismetsien hankintakaupoista hakkaa ja lähes kaksi kolmasosaa kuljettaa ammattimainen metsäkoneyrittäjä. Osan palkkaa metsänomistaja itse, osa metsänomistajista tilaa korjuupalvelun metsänhoitoyhdistykseltä.

Metsänhoitoyhdistykset myyvät lain sallimissa (*katso metsänhoitoyhdistyslaista kertova kohta*) puitteissa puukauppa- ja korjuupalveluja metsänomistajille. Palvelutarjonta ja toisaalta niiden hyödyntäminen vaihtelevat melkoisesti. Suurissa Itä- ja Pohjois-Suomen yhdistyksissä puukaupallinen palvelutarjonta painottuu puukauppaan kun taas Länsi- ja Etelä-Suomessa korjuupalvelulla on selvästi suurempi merkitys. Eteläinen metsäreviiri (Södra Skogsreviret) on suurin hakkuupalvelujen tarjoaja ja samalla suurin puunkorjaaja alueellaan. Reviirin puukauppa tehdään myyjien valtakirjoilla tavaralajeittain useiden ostajien kanssa, kun muualla leimikon kaikki puut ostaa yleensä yksi ostaja. Käytäntö mahdollistaa ostajien hintakilpailuttamisen puutavaralajeittain.

Reviiri tekee koneyrityksien kanssa pitkäaikaiset sopimukset ja ohjaa työmaakierron. Yksittäisen yrityksen työalue voidaan pitää pienempänä kuin usean korjuuorganisaation toimiessa samalla alueella. Tästä voidaan saada kuljetuskustannussäästöjä, kun koneiden siirrot työmaalta toiselle jäävät lyhyemmiksi kuin muualla. Metsänomistajat oppivat tuntemaan alueensa yrityksen ja heidän työnsä laadun. Reviirin yhteismyyntien hyödyt ja toisaalta myös haitat liittyvät isomman organisaation markkinavoimaan ja sitä kautta hinnoittelukysymyksiin. Järjestelmän hyödyt korostuvat alueilla, joissa on puutavaralajeille useita ostajia. Metsänomistajat saavat toki vapaasti myydä puun suoraan kenelle haluavat. Toistakymmentä prosenttia näin tekeekin.

Metsänhoitoyhdistyksille on tavallista, että puunkorjuupalvelut painottuvat harvennushakkuisiin ja ne muodostavat vähemmistön alueen markkinahakkuista. Yhdistyksillä on tyypillisesti toistaiseksi jatkumaan tarkoitettu sopimus yrityksien kanssa. Sopimusta tarkistetaan sopivin väliajoin. Yrityksien koneet ovat usein pieniä, harvennuksiin hyvin sopivia. Osa-aikaisten yrityksien osuus on merkittävä. Yhdistysfuusioissa moni syntynyt suuri yhdistys on eriyttänyt yhden toimihenkilön erikoistumaan puunkorjuun ohjaamiseen. Hakkuukoneiden tietojärjestelmät saattavat olla yksinkertaisia, mutta myös karttapohjaisia tietojärjestelmiä on käytössä. Pelkässä harvennuspuun korjuussa yksinkertainenkin järjestelmä riittää ostajan toiveiden mukaisten puutavaralajien tuottamiseen. Metsänhoitoyhdistykset laskuttavat korjuupalvelun välittämisestä ja ohjaamisesta yleensä vakiotaksan hakattavaa kuutiometriä kohti.

Hankintahakkuissa leimikon keskitilavuudet jäävät keskimäärin pystykauppatilavuuksia pienemmiksi. Hankintakaupat painottuvat pieniin

harvennuksiin puun hinnoittelun ja oman työn helppouden ohjaamina. Valtio antaa metsänomistajan omasta hankintatyöstä verovapauden tiettyyn rajaan asti. Tämä on johtanut usein hakattavan puumäärän jäämiseen verovapaaseen määrään, vaikka samalla voisi hakata enemmänkin, jolloin vain ylimenevän työn osalta tulee maksaa veroa. Metsänhoidollinen hakkuiden tarve jaetaan silloin tavallaan keinoitekoisesti usealle vuodelle verovapauden suuruisiin osiin. Harvan metsänomistajan tarvitsee enää hakata elannokseen, joten hankintahakkuiden määrään vaikuttavat enenevästi hankintalisän suuruus ja verovapaan työn määrä sekä metsänomistajan kiinnostus vaikuttaa hakkuutyön laatuun. Hankintahakkuu on ennakkokauppa, joten ostaja voi sopia myyjän kanssa toimitusaikatauluista (tosin kovin nopeita muutoksia ei voi toteuttaa) ja puutavaralajivaatimuksista. Hankintakaupan toisen vaihtoehdon, tienvarsikaupan, merkitys on nykyisellään vähäinen. Siinä myydään tien varressa olevaa valmiiksi hakattua puutavaraa. Ostaja ei silloin voi vaikuttaa puutavaralajijakoon eikä aikatauluun.

Energiapuun hankinnan lisäys on tuonut uusia avauksia yrittäjille. Yrittäjä voi ostaa energiapuun, korjata sen ja toimittaa voimalaitokselle, joskus jopa vastata lämmön tuotannostakin. Tällöin metsänomistaja saa yhdeltä liikekumppanilta koko toiminnan "avaimet käteen". Osa yrittäjistä on perinteisiä pyöreän puutavaran korjuuyrityksiä, osa on tullut uutena juuri tälle alalle. Energiapuun markkinakysyntä on melko vakaa käyttötarpeen vakauden ansoista, eikä puutavara pilaannu kuljetusvarastoissa niin nopeasti. Energiapuuta ostavat muutkin kun perinteiset puunjalostajat, joten hinnoittelumallejakin voi olla useita. Energiapuun kauppaa käydään esimerkiksi nykyisen laman aikana lähes normaalisti.

Korjuuyrittäjien halukkuutta pyöreän ainespuun kauppaan hillitsee riski puutavaran ostamatta jäämisestä ja pilaantumisesta. Pääoman tarve suhteessa välityspalkkioon on hyvin suuri. Muutama koneyrittäjä on korkeasuhdanteen aikana tuottanut harvennuspalveluja avaimet käteen periaatteella hankintakaupalla. Yksi kokonaispalveluesimerkki on myös sähkölinjojen hoito. Yrittäjä raivaa ja hakkaa linjojen alustat ja toimittaa puutavaran eteenpäin, yleensä energiapuuksi. Metsällinen suunnittelu- ja kaupankäyntipalvelu on tärkeä osa näitä "kokonaispalveluja" koneosaamisen lisäksi, perinteisesti koneyrittäjät eivät ole tarvinneet tätä tietotaitoa. Metsänomistajakunnan kaupungistuminen ja siellä tottuminen maksamaan palveluista lisännee tällaisten palvelujen kysyntää tulevaisuudessa. Myyjälle on helppoa, kun yrittäjä voi tarjota kaikki palvelut samalla sopimuksella ja antaa takuun työstään. Metsänhoitoyhdistysten kanssa tehdyissä hakkuupalvelu- ja uudistamissopimuksissa kustakin työvaiheesta vastaa eri tekijä, jolloin vastuusuhteet saattavat ovat monimutkaisia. Yksittäisen yrittäjän takuissa on tietysti vaarana yrittäjän konkurssi.

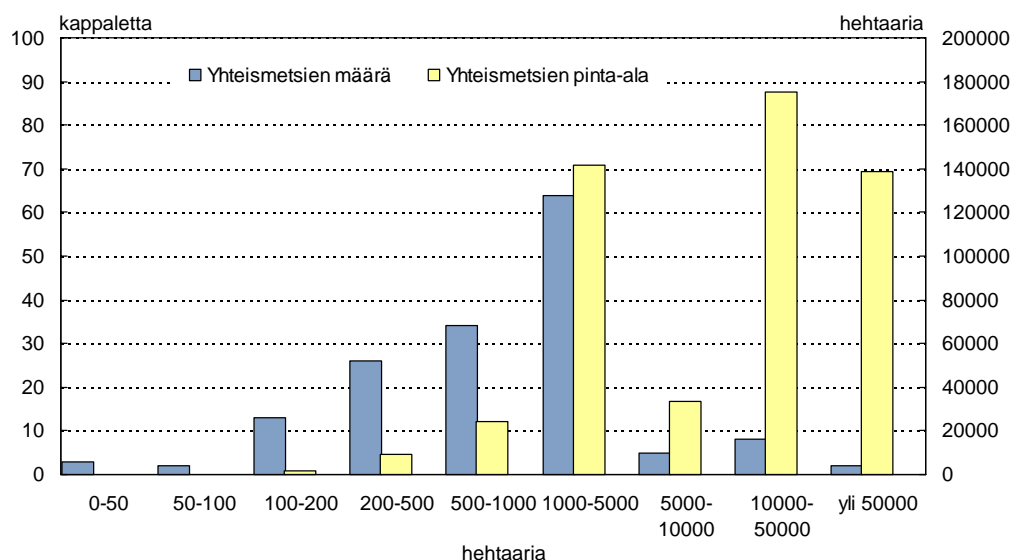
Puukaupan ja korjuumuodon valinta ohjautuu nykyisin vahvasti ostajan määrittelemän puun hinnoittelun kautta. Suuri markkinatoimija, kuten Metsähallitus, voi aidosti valita korjauttaako ja kuljetuttaako puun itse vai antaa sen ostajalle. Yksityismetsänomistajalle hankintakauppa, jossa hän voi selvästi vaikuttaa korjuuajankohtaan ja jäävän puuston ja luonnon laatuun, merkitsee monissa tapauksissa kantohinnan menetyksiä. Metsänhoitoyhdistykset voivat koota hankintakaupalla suurempia kuitupuueriä yhteen, mutta niidenkään kaupaksi meno ei ole aina taattua.

Yhteismetsät ja säätiöt

Suomessa oli lokakuussa 2008 noin 160 yhteismetsää, joiden kokonaismaapinta-ala oli noin 525 000 hehtaaria (kuva 2-6). Yhteismetsien pinta-ala vastaa 3,5 % yksityismetsien pinta-alasta. Osakkaita yhteismetsillä on noin 18 000. Pienin yhteismetsä oli maapinta-alaltaan alle 20 hehtaarin suuruinen, kun taas Kuusamon yhteismetsä on maapinta-alaltaan lähes 85 000 hehtaaria.

Eniten yhteismetsiä on Varsinais-Suomessa, Hämeessä ja Lapissa. Suurimmat yhteismetsät ovat Kuusamossa, Sallassa ja Kemijärvellä. Kaksi kolmasosaa yhteismetsistä sijaitsee yhden kunnan alueella ja viidesosa kahden kunnan alueella. Laajimmalla alueella yhteismetsistä toimi yhteismetsä Forestia, joka alle 1 600 hehtaarin pinta-alastaan huolimatta toimi 12 kunnan alueella. Yhteismetsien yhteenlaskettu hakkuusuunnite on yli 600 000 m³ vuodessa, mikä on pinta-alaan nähden melko vähäinen. Syynä tähän on juuri yhteismetsien sijainti ja metsien hidas kasvu Pohjois-Suomessa.

Kuva 2-6 Yhteismetsien määrä maapinta-alaluokittain ja pinta-alaluokassa oleva yhteismetsien yhteenlaskettu maapinta-ala 10.10.2008 tilanteen mukaan



Lähde: Maanmittauslaitos (www.tapio.fi/yhteismetsat)

Säätiöiden metsänomistusta ei ole tutkittu ja luetteloitu erikseen. Niiden omistuksessa lienee yhteensä joitakin kymmeniä tuhansia hehtaareja metsää. Esimerkiksi Metsämiesten Säätiön omistuksessa on 4 600 hehtaaria metsää.

Kuntien ja seurakuntien metsät

Kunnat omistavat Suomessa noin 420 000 ja seurakunnat noin 170 000 hehtaaria metsää. Kuntien ja seurakuntien metsänomistuksen taustalla ovat alunperin lahjoitukset ja kunnilla myös maanhankinta maa-alueiden kaavoittamiseksi asutus-, virkistys- ja elinkeinokäyttöön.

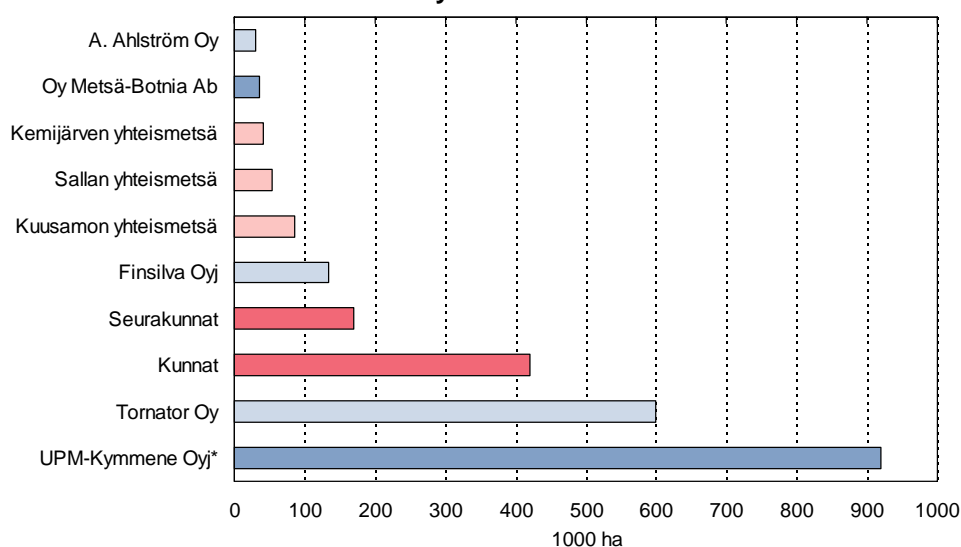
Yhtiöiden ja niiden eläkesäätiöiden metsät

Valtakunnan metsien inventointitietojen mukaan yhtiöillä ja niiden eläkesäätiöillä on omistuksessaan noin 2 miljoonaa hehtaaria metsätalouden maata, josta noin 1,8

miljoonaa hehtaaria on metsämaata. Eniten metsää on UPM-Kymmenellä noin 920 000 hehtaaria. Aikaisemmin metsäteollisuuden metsät olivat tiukasti kytköksissä puunjalostustoimintaan. Nykyään noin puolet yhtiöiden metsänomistuksesta on kuitenkin irroitettu puunjalostustoiminnasta erillisiin metsänomistusyhtiöihin.

Kuvassa 2-7 on lueteltu Suomen suurimpia yhtiömuotoisia metsänomistajia. Vertailun vuoksi mukana ovat suurimpien yhteismetsien sekä kuntien ja seurakuntien metsät yhteensä. Suurimmista metsäteollisuusyhtiöistä UPM-Kymmene ja Metsä-Botnia omistavat suoraan metsänsä. Stora-Enso on mukana Tornator Oy:ssä 41%:n omistusosuudella. Finsilva Oyj perustettiin vuonna 2005 Metsäliitto-konsernin metsistä, jolloin Metsäliitto jäi omistamaan yhtiötä 49,9%:n osuudella. Sukuyhtiö A. Ahlström Oy taas perustettiin vuonna 2001 vanhan A. Ahlström Osakeyhtiön jakautumisessa.

Kuva 2-7 Suurimmat metsää omistavat yhtiöt verrattuna joihinkin yhteismetsiin ja kuntien ja seurakuntien metsäomaisuuden yhteismäärään

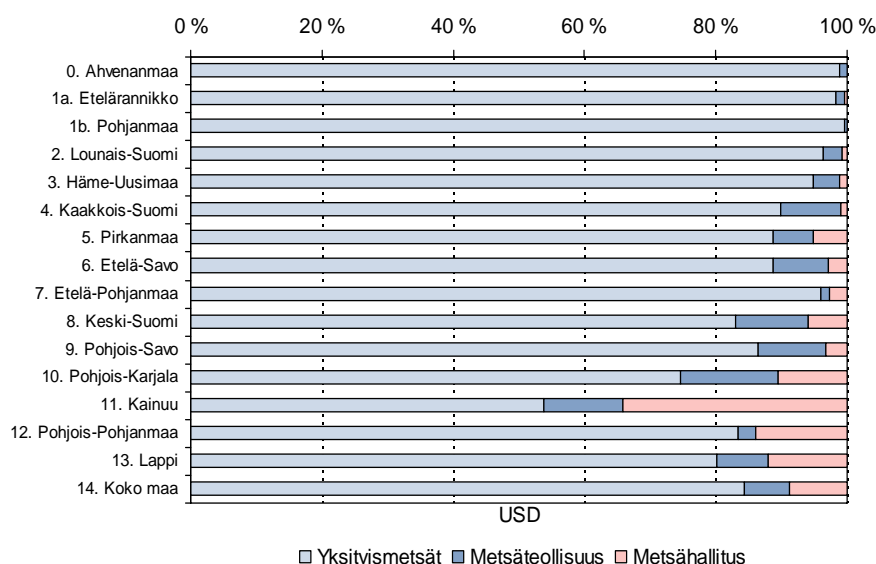


Lähde: Viitala 2008

Valtionmetsät

Suomen suurin yksittäinen maa- ja vesialueiden omistaja on valtio, jonka omistusten hallinnasta vastaa liikelaitoksena toimiva Metsähallitus. Metsähallituksen hallinnassa on 9,2 miljoonaa hehtaaria metsätalousmaata, josta 5,2 miljoonaa hehtaaria on metsämaata. Metsähallituksen hallitsevat maat ovat keskittyneet lähinnä Pohjois- ja Itä-Suomeen. Koska myös luonnonsuojelualueet on keskitetty Metsähallituksen hallintaan, talouskäytössä olevaa metsämaata Metsähallituksella on noin 3,4 miljoonaa hehtaaria.

Kuva 2-8 Metsänomistajaryhmien osuudet markkinahakkuista maan eri osissa



Lähde: Metla/Metinfo

Vuosina 1996–2008 Metsähallituksen osuus oli keskimäärin noin 9% koko maan vuosittaisista markkinahakkuista. Suurin osuus oli Kainuun metsäkeskuksessa, jossa Metsähallitus vastasi 34%:sta kaikista markkinahakkuista. Pohjois-Pohjanmaalla Metsähallituksen osuus oli 14%, Lapissa 12% ja Pohjois-Karjalassa 10%. Yksittäisten puutavaralajien tasolla Metsähallituksen markkinaosuus oli suurin mäntykuitupuulla (16%) ja mäntytukilla (12%). Kainuussa nämä markkinaosuudet olivat mäntytukilla yli 40 ja mäntykuitupuulla hieman alle 40%.

2.1.4 Puun osto

2.1.4.1 Puun ostajat ja järjestäytyminen

Puun ostajia on Suomessa useita satoja. Alueellisesti yli 1 000 kuutiometriä hankkivia ostajia on metsänhoitoyhdistykset pois lukien noin 170 yritystä. Puun ostajien toimintaperusteet vaihtelevat suuresti. Lisäksi puumarkkinoilla toimii lukuisia erikoispuuta ja polttopuuta ostavia pienyrityksiä ja yrittäjiä, joista osa ostaa puuta itsenäisesti metsänomistajilta.

Keskimääräistä suurempien metsäteollisuusyhtiöiden keskusjärjestössä Metsäteollisuus ry:ssä on kymmenen puuta ostavaa yritystä. Pienen ja keskisuuren puutuoteteollisuuden Suomen Sahat ry:ssä on 23 puuta ostavaa yritystä, joista kaksi on jäsenenä myös Metsäteollisuus ry:ssä. Yritykset voivatkin olla jäsenenä useissa heidän toimintaansa

edistävissä järjestöissä. Metsä ja puutuoteteollisuuden järjestöjä on lueteltu taulukossa 2-1.

Edellä mainitsemattomista yhdistyksistä ehkä merkittävin on pienten sahojen ja puutuoteteollisuuden Sahayrittäjät ry, jossa on jäsenenä 196 yritystä tai yrittäjää. Osa näistä on jäsenenä myös muissa yhdistyksissä, kuten Suomen Sahat ry:ssä. Vain osa Sahayrittäjät ry:n jäsenyrityksistä ostaa suoraan puuta, osa ostaa puun välitettynä, osa sahaa vain asiakkaiden (yksityismetsänomistajien) omaa puuta (rahtisahaus) ja osa käyttää omista metsistään hankittua puuta.

Metsänhoitoyhdistykset ovat myös puumarkkinoilla välittämässä erityisesti energiapuuta. Metsänhoitoyhdistykset voivat myös välittää esimerkiksi piensahoille puuta. Omaan lukuun oston sijasta metsänhoitoyhdistykset käyttävät kuitenkin usein valtakirjakauppoja myös pienten puuerien ja energiapuun välityksessä. Vuotta 1998 koskevan tutkimuksen mukaan Suomessa oli 2088 alle 10 000 m³ puuta käyttävää piensahaa, joiden puunkäytöstä 44% oli ostopuuta, josta pääosa oli metsänhoitoyhdistysten välittämää.

Taulukko 2-1 Metsäteollisuuden ja puutuoteteollisuuden järjestöjä. Nimen jälkeen nykyisen yhdistyksen perustamisvuosi

Hirsitaloteollisuus ry, 1992 –
Kestopuuteollisuus ry, 1950 –
Lämpöpuuyhdistys ry, 2000 –
Metsäteollisuus ry, 1993 –
Pientaloteollisuusyhdistys PTT ry, 1999 –
Puuelementtiteollisuus ry, 2007 –
Puusepänteollisuus ry, 2005 –
Puutaloteollisuus ry, 1973 –
Puuteollisuusyrittäjät ry, 1941 –
Rakennuspuusepänteollisuus ry, 1943 –
Suomen Liimapuuyhdistys ry, 1977 –
Suomen Sahat ry, 1945 –

Suuret metsäteollisuusyritykset ostavat kaikkea puuta ja käyttävät lähes kaikkia ostamiaan puutavaralajeja (esimerkiksi Stora Enso). Nämäkin yritykset voivat välittää osan ostamistaan puutavaralajeista edelleen toisille yrityksille tai tehdä niiden kanssa puuvaihtoja. Puutuoteteollisuuden yritykset ostavat kaikkea puuta tukeista kuitupuuhun ja energiapuuhun, mutta käyttävät itse lähinnä tukkipuuta (esimerkiksi Versowood). Kuitupuu välitetään edelleen sellu- ja paperiteollisuuden yrityksille. Puumarkkinoilla on myös puuta välittäviä yrityksiä (esimerkiksi Harvestia tukkipuun osalta), jotka ostavat puuta ja välittävät sen edelleen puuta jalostaville yrityksille. Toisaalta osa energiapuuhun erikoistuneista puunostajista on laajentanut viime aikoina toimintaansa myös ainespuun puutavaralajeihin (esimerkiksi Biowatti). Tyypillistä onkin, että suurin osa erityisesti pienistä ja keskisuurista puuta jalostavista yrityksistä ja yrittäjistä ei itse osta suoraan puuta metsänomistajilta, vaan käyttää eri puunostajia välityskanavanaan.

2.1.4.2 Vähintään 1 000 kuutiometriä alueellisesti ostavat yritykset

Ruotsinkielisillä rannikkoalueilla täydennetyt Metsälehdessä puunostajakalenterin 2008 mukaan yli 1 000 kuutiometriä alueittain puuta ostavia yrityksiä oli 176 kappaletta, joista metsänhoitoyhdistyksiä oli 6 ja metsänomistajien liittojen osaomisteisia yrityksiä 3.

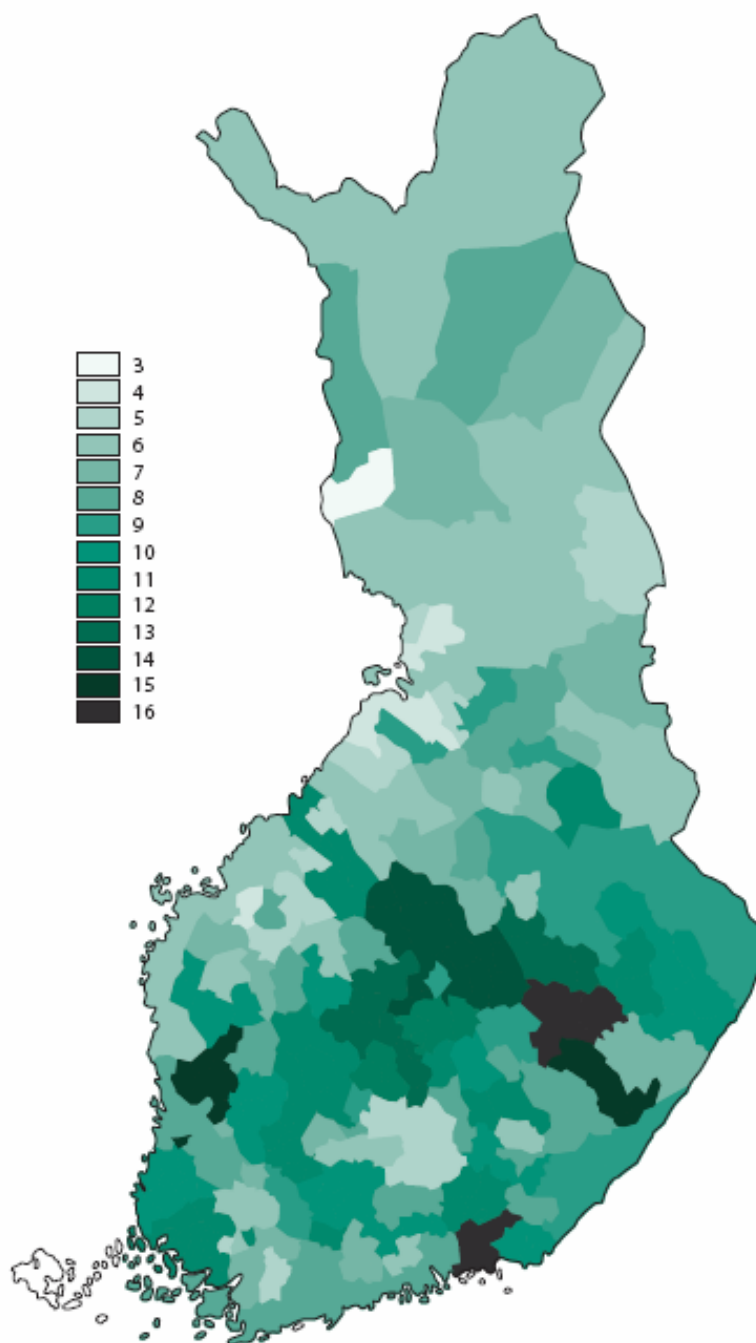
Taulukko 2-2 Puunostajien toimiminen alueellisesti

Puunostajan toiminta-alueiden määrä	Puunostajien määrä
Ostaa puuta vähintään 100 alueella	3
Ostaa puuta 50-99 alueella	1
Ostaa puuta 20-49 alueella	6
Ostaa puuta 10-19 alueella	12
Ostaa puuta 5-9 alueella	18
Ostaa puuta 4 alueella	7
Ostaa puuta 3 alueella	15
Ostaa puuta 2 alueella	23
Ostaa puuta 1 alueella	91
Puunostajia yhteensä	176

Taulukko 2-3 Puunostajien määrä ja vastaavat metsänhoitoyhdistykset tai niiden osa-alueet vuoden 2008 syksyllä

Puunostajien alueittainen määrä	Metsänhoitoyhdistysten tai niiden osa-alueiden määrä
16 puunostajaa	2
15 puunostajaa	2
14 puunostajaa	2
13 puunostajaa	3
12 puunostajaa	3
11 puunostajaa	12
10 puunostajaa	12
9 puunostajaa	14
8 puunostajaa	22
7 puunostajaa	19
6 puunostajaa	32
5 puunostajaa	17
4 puunostajaa	4
3 puunostajaa	1
2 puunostajaa	0
1 puunostajaa	0
0 puunostajaa	0
Alueita yhteensä	145

Kuva 2-9 Puunostajien määrä eri alueilla.



Lähde: Ostajakalenteri 2008, Metla/Tilastopalvelu

Jos Suomi jaetaan 145 metsänhoitoyhdistykseen ja näistä joidenkin suurimpien osa-alueisiin, vuoden 2008 syksyllä ainoana puunostajana kaikilla näillä alueilla toimi Metsäliitto (145 aluetta). Stora Enso (142 aluetta) osti puuta myös käytännössä koko Suomessa ja UPM-Kymmene (127) lähes koko Suomessa. Suurin osa puunostajista (91 yritystä) toimi vain yhdellä alueella ja vain kahdella alueella toimi 23 puunostajaa. Ruotsinkieliset metsänhoitoyhdistysalueet on jaettu aluetietojen puuttumisen vuoksi vain kahteen alueeseen, etelärannikkoon kattaen Eteläisen metsäreviirin, Kemiönsaaren ja Länsi-Turunmaan sekä Pohjanmaahan. Tämä ei kovin täsmällisesti kuvaa puun ostoja rannikkoalueiden eri osissa, mutta riittänee keskimääräisenä arviona tässä yhteydessä.

Alueellisesti puunostajien määrä vaihtelee suuresti. Eniten yli 1 000 kuutiometrin ostajia oli syksyllä 2008 Kymijoen mhy:ssä sekä Keski-Savon mhy:n Heinäveden, Joroisen, Leppävirran ja Varkauden alueella (16 kappaletta). Vähiten ostajia oli Ylitornion mhy:ssä (3). Yleisin tilanne oli kuusi ostajaa, näin oli 32 alueella. Alle viiden ostajan alueita oli yhteensä viisi (taulukko 2-3). Kuvassa 2-9 on piirretty puunostajien määrät Suomen kartalle. Pääsääntöisesti eniten puunostajia on Etelä-Suomessa ja vähiten Pohjois-Suomessa.

2.1.4.3 Puukauppatavat

Suomessa nykyisin vallitseva yksityismetsien puunostotapa on leimikon hakkuuoikeuksien luovutukseen perustuva pystykauppa. Tällöin puunostaja vastaa hakkuusta, metsäkuljetuksesta ja useimmiten myös kaukokuljetuksesta. Tien varteen tehtävä hankintakauppa tai käteiskauppa tarkoittaa sitä, että puun myyjä vastaa hakkuusta ja metsäkuljetuksesta, mutta ei enää kaukokuljetuksesta. Metsähallituksen tapauksessa puhutaan toimituskaupasta, jolloin myyjä vastaa hakkuusta, metsäkuljetuksesta ja myös kaukokuljetuksesta. Sekä hankinta- että toimituskaupoissa hakkuusta tulleet puutavaralajit saatetaan markkinoida erikseen eri puunostajille.

Leimikkoihin perustuva pystykauppatapa on johtanut siihen, että puunjalostusta harjoittavat puunostajat ostavat myös sellaista puuta, jota he eivät itse jalosta. Siten puutuoteteollisuuden yritykset ostavat myös tukkipuuleimikoiden kuitupuun, vaikka myyvätkin sen eteenpäin sellu- ja paperiteollisuudelle sekä jossain määrin myös energiapuun käyttäjille. Puutuoteteollisuusyritykset eivät juuri osta kuitupuuvaltaisia leimikoita.

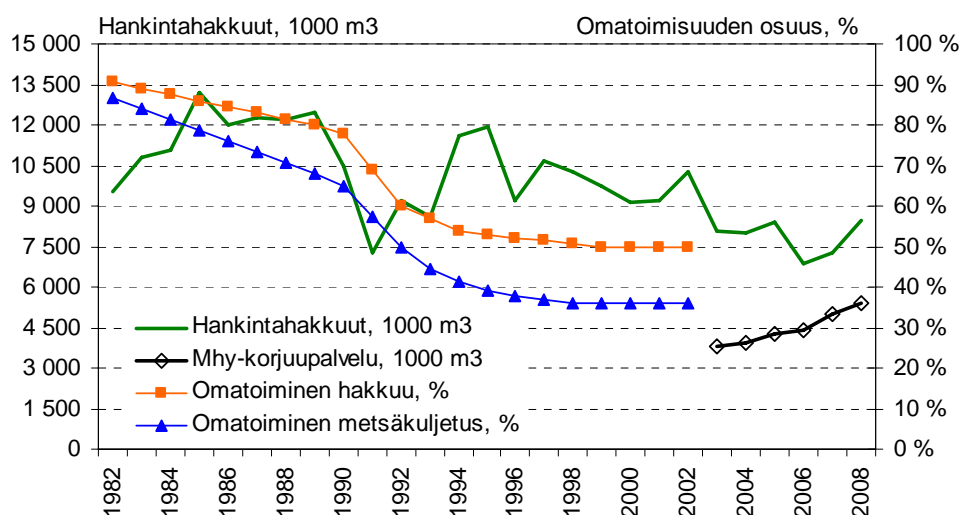
Puutuoteteollisuudelle pystykaupamallista etuna on ollut erityisesti pystyleimikkovarantojen hankkiminen, puunkorjuun ajoittaminen sekä puunkatkonnan ohjaaminen lopputuotteiden kysynnän mukaan. Vaikka myös hankintakauppoihin olisi mahdollista kehittää edellä mainitun kaltaisia puunjalostusteollisuuden toimintaa edistäviä keinoja, kehittämistoiminta on ollut puunmyyjien suuren määrän vuoksi melko vähäistä.

Yksityismetsien hankintahakkuiden osuus yksityismetsien markkinahakkuista on pudonnut samaa tahtia markkinahakkuiden kokonaismäärän kasvun kanssa. Hankintakaupoin myydyt puumäärät ovat pienentyneet vuosina 1982–2003 vain hieman (kuva 2-10). Sen sijaan omatoimisesti tehtyjen hankintahakkuiden osuus romahti merkittävästi ensin 1990-luvun alussa ja uusi romahdus tuli vuoden 2006 jälkeen. 2000-luvun alussa arvioitiin, että metsänomistajat tekivät noin puolet hakkuutyöstä ja noin kolmanneksen metsäkuljetuksesta. Lopun hakkuun ja metsäkuljetuksen metsänomistajat tekivät joko metsänhoitoyhdistysten korjuupalvelun kautta tai ostamalla palvelut metsäkoneurakoitsijoilta.

Yksityismetsänomistajien hankintahakkuut ovat keskittyneet lähinnä harvennushakkuiden ja näissä erityisesti ensiharvennusten sekä siemen- ja suojuspuiden puunkorjuuseen. Tähän on vaikuttanut merkittävästi omia puunhankintaorganisaatioita ylläpitävien metsäteollisuusyritysten hankintapuun hinnoittelu, joka on ollut kuitupuuta suosivaa ja tukkipuuta karttavaa. Omatoimisten hankintahakkuiden osuuden pienenemiseen on vaikuttanut erityisesti metsänomistajien ikääntyminen ja maatalousyrittäjien määrän väheneminen.

Hankintahakkuiden osuus kaikista yksityismetsien markkinahakkuista on ollut riippuvainen puunkorjuun kokonaisrakenteesta. Vuoden 2003 jälkeen vuonna 2006–2007 hankintahakkuiden määrät olivat kaikkien aikojen alhaisimmalla tasolla, kun puunkypsyntä oli tukkipuuvoittoista ja korjuusäät eivät olleet suosiollisia talvileimikkokohteille. Vuonna 2008 taas korjattiin erittäin merkittäviä määriä puuta nimenomaan ensiharvennuskohteista. Tuolloin hankintahakkuiden osuus markkinahakkuista oli poikkeuksellisen korkea, noin viidenneksen luokkaa ja myös omatoimisesti tehdyt hankintahakkuut hieman elpyivät. Pääsääntöisesti hankintahakkuiden rakenne on kuitenkin 2000-luvulla muuttunut siten, että metsänhoitoyhdistysten korjuupalvelu on lisännyt koko ajan määriään ja hankintahakkuiden kokonaistilanteen vuoksi siten myös osuuttaan hankintahakkuista.

Kuva 2-10 Hankintahakkuilla korjattu kokonaismäärä 1982–2008 ja metsänomistajien omatoimisesti tekemien hankintahakkuiden ja metsäkuljetuksen osuus koko hankintahakkuiden ja metsäkuljetuksen määrästä 1982–2002, sekä metsänhoitoyhdistysten järjestämän korjuupalvelun urakointimäärät 2003–2008



Lähteet: Metla/Metinfo, Valkonen ym. 2007, Yksityismetsätalouden työnantajat 2008

Poikkeuksen suomalaisen puukaupamalliin tekee etelärannikon ruotsinkielinen metsänhoitoyhdistys Eteläinen metsäreviiri (Södra Skogsreviret). Etelärannikon alueella hankintahakkuiden osuus markkinahakkuista oli vuonna 2008 peräti 45%. Eteläisellä metsäreviirillä on ollut perinteenään Ruotsin mallinen hankintakauppajärjestelmä. Hankintakauppa perustuu määräaikaisiin puitesopimuksiin, joiden lähestyessä loppuaan reviiri neuvottelee puunostajien kanssa tarvittavista puumääristä seuraavalla sopimuskaudella. Puun ostajat tekevät ostotarjouksen määrästä ja tämän sekä puuntarjonta-arvion perusteella reviiri tekee ostajien kanssa puitesopimukset, jotka muuttuvat sopimuskaudella vähin erin metsänomistajakohtaisiksi valtakirjakaupoiksi. Reviiri järjestää metsänomistajille sopimusurakoitsijoidensa avulla korjuupalvelun ja metsänomistajat myyvät puun puutavaralajeittain tien varressa.

Eteläisen metsäreviirin menettely on tuottanut yhteistyöhön osallistuneille metsänomistajille useita merkittäviä etuja, kuten suurtuotannon hyödyt sekä puun laadun mukaisten ostajien löytämisen ja hinnoittelun. Lisäksi puuntarjonta Eteläisen metsäreviirin alueelta on ollut muuta maata tasaisempaa, kun metsänomistajat ovat huolehtineet puunkorjuun organisoimisesta. Kääntöpuolena on voinut olla muuta maata keskimäärin alhaisemmaksi jäänyt puunkorjuun jälkeinen kantohinta.

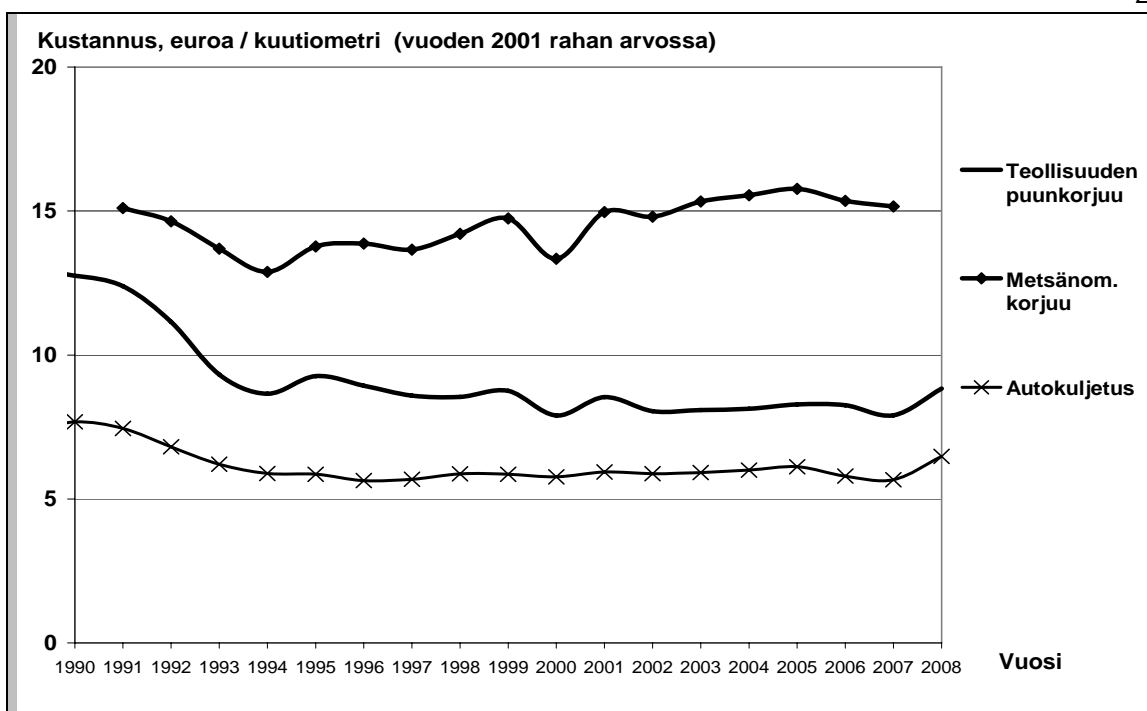
Puunostajan organisoima puunkorjuu

Puukauppa tapahtuu nykyisin valtaosin pystykauppana, joka palvelee hyvin suurten integroitujen puunjalostusyhtiöiden aikataulu- ja käyttötarpeita sekä resurssien ohjausta. Leimikkokaupassa ostaja voi jakaa leimikon puutavaralajeiksi ja ohjata ne parhaan katteen tuottaviin jalostusketjuihin. Ostajalle jää myös korjuutyön ajankohdan, suorittajan ja tavan hallinta. Pystykaupalla myyvä metsänomistaja saa kantorahatulon helposti yhdellä sopimuksella. Pystykaupan osuus on nykyisellään 80 prosenttia yksityismetsistä myytävästä ainespuusta. Puun ostaja valitsee siten puunkorjaajan pääosassa puukauppoja. Järjestelmän hyödyntämiseksi kolme suurinta puunostajaa ovat rakentaneet kukin oman paikkatietopohjaiseen optimointiin perustuvan hankinnan ohjausjärjestelmän. Näitä pidetään maailman kehittyneimpinä.

Koneyrittäjät, jotka suorittavat varsinaisen puunhakkuun ja metsäkuljetuksen, neuvottelevat puuta ostavan yrityksen kanssa työtaksat muutamaksi vuodeksi kerrallaan. Nykyään mukana on usein hintaindeksiin tai neuvotteluun perustuvia hinnantarkistuksia sopimuskaudellakin. Koneyrittäjä asentaa sopimukseen liittyen hakkuu- ja usein myös ajokoneeseen puunostajan tietojärjestelmät. Eri ostajien järjestelmät eivät ole aina keskenään yhteensopivia ja sopimus sulkee usein muutenkin pois muiden asiakkaiden töihin osallistumisen. Pääosalla yrittäjistä on siis vain yksi asiakas. Työttömyystilanteissa yhteen asiakkaaseen sitominen estää yrittäjältä työn hankkimisen muualta. Tilanne on muuttumassa sekä sitoutumisvaateen että erillisten ohjelmistojen suhteen. Jälkimmäisen toteuttaminen vaatii vielä paljon kehitystyötä ja tahtoa.

Suurilla puunostajilla on kullakin oma ohjelmansa korjuuyritysten koon suurentamiseksi. Ohjelmat, joista osa on jo ollut käytössä muutamia vuosia, tähtäävät palvelun ostajan oman hankintaorganisaation ja sen sitomien kiinteiden kustannusten vähentämiseen. Suurentunut sopimus sitouttaa yrittäjän hankkimaan kulloinkin tarvittavaan tehtävään riittävät resurssit. Työmäärän jäädessä sopimusta pienemmäksi ei palvelun ostaja kuitenkaan osallistu riskin kantamiseen. Palveluja ostava yhtiö säästää, koska sen tarvitsee neuvotella lukumääräisesti harvempien korjuuyritysten kanssa. Työmaiden suunnittelua ja resurssien ohjausta siirretään korjuuyrittäjälle usein ilman korvausta. Yrittäjä voi tehdä työt omilla koneillaan tai palkata aliyrittäjiä. Pienet yrittäjät voivat myös perustaa yhteisen yrityksen, joka tekee sopimuksen heidän puolestaan asiakkaan kanssa. Kiinnostuneille yrittäjälle laajentamistavoite antaa kasvumahdollisuuden ja mahdollisuuden oman toiminnan kehittämiseen, toki kunkin asiakkaan sallimissa rajoissa.

Puunkorjuu tehdään pitkälle kehitetyillä hakkuukoneilla ja kuormatraktoreilla, jotka ovat kalliita lyhyiden valmistussarjojen takia. Palkat ovat suurin koneyritysten kustannuserä, pääomakustannukset tulevat seuraavaksi suurimpina. Erikoiskoneet sitovat yrittämisen vain puunkorjuuseen. Suurissa yrityksissä palkkakuljettajien käyttö rajoittaa yrityksen mahdollisuuksia sopeutua kapasiteettivaihteluihin. Työn lisääntyessä ylitöiden takia lisätyöt nostavat yksikkökustannuksia. Työn vähentyessä puolestaan henkilöstön säilyttäminen tietää kustannuksia tai lomautukset voivat johtaa irtisanoutumisiin. Toiminta on siis kustannustehokkainta kapasiteetin tarpeen säilyessä tasaisena.



Vuoden 2001 rahan arvoon deflatoidut koneyrittäjien suorittaman teollisuuden puunkorjuun ja autoyrittäjien kuljetusten sekä metsänomistajien oman puunkorjuun yksikkökustannusten kehitys 1990–2008 (Metinfo 2009). Metsänomistajien puunkorjuukustannus lasketaan maatalustraktorikuljetuksen ja moottorisahatyön perusteella.

Säistä ja puu- sekä tuotemerkkinoiden muutoksista johtuva suuri kausivaihtelu on puunkorjuulle ominaista. Kiireisten kuukausien työmäärä on kolminkertainen hiljaisiin verrattuna. Puunkorjuussa tarvitaan siten yrittäjiä tai ainakin kuljettajia, jotka voivat toimia vain kiireaikoina. Nykyään pienempien pääomakustannusten käytetyillä koneilla itse ajavat tai muun elinkeinon kuten maatalouden ohessa työskentelevät yrittäjät ovat tyypillisesti tällaisia. Erilaisista ja kokoisista yrityksistä koostuva toimiala on antanut mahdollisuuden hyödyntää kunkin etuja.

Koneyrittäminen on ollut koko kehityskaarensa ajan melko heikosti kannattava toimiala eikä siten kiinnosta monia eteenpäin pyrkiviä yrittäjiä tai kuljettajia. Lisävaatimuksia ovat suuret ammattitaitovaatimukset ja yhteen työhön soveltuvien erikoiskoneiden suuret pääomatarpeet. Ensimmäisen koneyrittäjäsukupolven eläköityminen on mahdollistanut yritysjärjestelyjä, mutta poistanut samalla alalta ammattitaitoa. On vaarana, että pienet yrittäjät, kilpailevat laman jälkeen taksatason kenellekään kannattamattomalle tasolle. Puunkorjuussa yrittäjät ovat pystyneet tuottamaan palvelujaan reaalikustannuksiltaan samalla tasolla lähes parikymmentä vuotta (kuva). Samaan aikaan metsäteollisuuden tuotantokustannusindeksit ovat nousseet 20–30%. Hintana on ollut, että viidesosa yrityksistä on toiminut tappiolla ja poistunut markkinoilta.

Suuret, liikevaihdoltaan yli 600 000 euron korjuuyritykset tuottavat kaksi kolmasosaa alan liikevaihdosta. Näitä yrityksiä, joita on neljännes yritysten lukumäärästä, on johdettu kannattavasti. Hintakilpailu on kuitenkin pitänyt voitot pieninä ja siten kannattavuuden heikkona. Tämän laman aiheuttamat kuukausien seisokit pakottavat monet yrityksistä lopettamaan toimintansa. Lopettavista koneyrityksistä, joista lukumääräisesti suuri osa lienee pieniä, harvat joutuvat kuitenkaan konkurssiin. Tyypillisesti työt lopetetaan ja rahoittaja ottaa koneen ja kirjoittaa laskun puuttuvasta

rahoitusosuudesta. Tällöin hukataan osaamis pääomaa ja käytettyjen koneiden hinta laskee eikä Suomessa toimiva laaja metsäkoneteollisuus saa uusia tilauksia.

Useiden asiakkaiden palvelumahdollisuus voisi tuoda vakautta toimintaan ja myös tasata kausivaihteluita. Uusilla asiakkailla tarkoitetaan tässä tapauksessa eri puunkäyttömuotoja, jotka toimivat oman tukki–kuitukaupasta eroavan vaihtelunsa mukaan. Esimerkkejä voisi olla energiapuun hankinta tai esimerkiksi kuitupuun ja hakkeen vienti silloin kun tukilla on kysyntää, mutta kuitupuulla ei. Työn kausivaihtelun tasaaminen vähentäisi ylimääräisen konekaluston rahoitus- ja ylläpitotarvetta ja alentaisi kokonaiskustannuksia. Kustannuksia voidaan yrittää alentaa kehittämällä parhaiden käytäntöjen mukaista automatiikkaa koneisiin. Kaluston kehittäminen toimimaan sulan maan aikaan heikosti kantavilla maaperillä voisi myös vähentää kausi- ja suhdannevaihtelua erityisesti ilmaston lämpenemisen uhatessa.

2.1.5 Puumarkkinoiden kehitysvaiheita

Edunvalvontajärjestöjen ohjaamalla Suomen puumarkkinoiden säätelyllä on juuret toisen maailmansodan aikaisen säännöstelyn purkamisessa. Puukaupassa, kuten elinkeinotoiminnassa laajemminkin, järjestöjen yhteistyö korvasi julkiselle vallalle muutoin kuuluvaa markkinoiden liikakysynnän hallintaa. Puukaupassa järjestösäätely jatkui epätavallisen pitkään, aina vuoden 1999 alkuun saakka. Säätelyn perinteen eräät juonteet ulottuvat jo toista maailmansotaa edeltäneisiin vuosiin, jolloin pyrittiin rajoittamaan puun vientiä. Toisen maailmansodan päättymisestä alkanutta ja vuosisadan loppupuolelle jatkunutta aikaa, joka rakentui kattavaan julkiseen säätelyyn sekä järjestöjen sopimussäätelyyn ja kosketti koko kansantalouttamme, on kuvattu kartellien ajaksi metsäteollisuuden historiankirjoituksessa.

”Yhteistoimintajärjestöjä vastassa olivat muiden teollisuusalojen ja yhteiskunnan sektorien kartellit. Ammattiyhdistysliikettä voi luonnehtia työvoimakartelliksi ja metsänomistajat olivat järjestäytyneet eräänlaiseksi puunmyyntikartelliksi” (Jensen- Eriksen 2007).

Puumarkkinoita säädeltiin vuosina 1977–1991 etujärjestöjen kesken solmituilla hintasuositussopimuksilla. Hintasuositussopimukset olivat koko maan kattavia ja sisälsivät hinnan lisäksi määräsuoitukset kaikille puutavaralajeille. Laman vuosina 1991–1994 ei hinnoista sovittu etujärjestötasolla. Järjestöjen päätösaunomia pysyi rikkumattomana aina 1990-luvun lopulle. Ainoina poikkeuksina olivat valtioneuvoston pakkosovittelun vaatimukset 1980-luvulla. Suomen jäsenyys Euroopan unionissa muutti sopimusinstituutioiden perustaa merkittävästi. Jo ennen jäsenyyttä MTK:n metsävaltuuskunta sekä Metsäteollisuus ry solmivat väljämuotoisen puukaupan kehittämisen raamisopimuksen sekä puun keskihintoja ja määriä koskevan sopimuksen ajalle 1.3.1994–28.2.1995. Sopimuksen hinnat olivat aiemmasta poiketen yrityskohtaisia näkemyksiä tulevista hinnoista. Kilpailuvirasto myönsi sopimukselle poikkeusluvan, vaikka järjestelmän katsottiin sisältävän kilpailulain vastaista hintayhteistyötä. Uusi kilpailulainsäädännön tulkinta supisti merkittävästi uuden sopimusinstituution kohdealaa.

EFTA–alueen kilpailun valvontavirasto (ESA) hyväksyi puukauppaosapuolten uuden puukaupan kehittämissopimuksen loppuvuodesta 1994. Maaliskuussa 1995 tehdyn suosituksen mukaisesti ostajien ja myyjien edustajat sopivat hintamuutoksista alueittain. Keskusjärjestöjen rooli oli kerätä ja tulkita markkinainformaatiota neuvottelijoille. Etelä-Suomeen kesäkuussa saadun ratkaisun jälkeen syntyivät sopimukset Järvi-, Länsi-

ja Pohjois-Suomen kantohinnoista elo-syyskuussa 1995. Syksyn 1995 jälkeen käytäntöä muutettiin, ja alueelliset liittoyhdytymät neuvottelivat ostajien edustajien kanssa.

Suomen jäsenyys Euroopan unionissa vuoden 1995 alusta siirsi päätöksenteon sopimusmenettelystä unionin kilpailuviranomaisille. Sopimusjärjestelmää kehitettiin edelleen unionin kilpailuviranomaisten kannanoton perusteella vuonna 1996. Ostajien ja myyjien väliset neuvottelut sopeutettiin kilpailuviranomaisten asettamiin ehtoihin ja valitut alueelliset neuvottelukunnat päätyivät kesän ja syksyn 1996 aikana yhteiseen hintanäkemykseen vuoden 1996 osalta.

Kilpailuvirasto myönsi tammikuussa 1997 MTK:n hakemuksesta poikkeuslupan puukauppaa koskeville hintasuositussopimusjärjestelyille kevääseen 1999. Uudessa järjestelmässä kukin puuta ostava yritys erikseen etsi myyjiä edustavan neuvottelukunnan kanssa yhteistä näkemystä hintojen kehitystä koskeville odotuksille. Yrityskohtaisissa neuvotteluissa saavutettiin maaliskuussa 1997 yhteinen näkemys hintakehityksestä vuoden 1998 alkuun jatkuvalla jaksolla. Edunvalvontajärjestöt siirtyivät osapuolista informaation tuottajiksi. Neuvotteluja kävivät MTK:n metsävaltuuskunnan valitsemat, Stora Enson ja UPM-Kymmenen kanssa neuvotelleet erilliset valtuuskunnat. Vuoden 1997 lopulla nimettiin uudet neuvottelukunnat yrityskohtaisia hintaneuvotteluja varten. UPM-Kymmenen neuvotteluissa syntyi näkemys hintaodotuksista heinäkuussa 1998. Seuraavissa yrityskohtaisissa neuvotteluissa keväällä 1999 puun hintakehityksestä ei saatu neuvottelutulosta ja Kilpailuviraston myöntämä poikkeuslupa umpeutui 30.4.1999. MTK haki tammikuussa 1999 jatkolupaa yrityskohtaisille hintaneuvotteluille, mutta Kilpailuvirasto päätyi kesällä 1999 esittämään sopimusjärjestelmän lakkauttamista. Kilpailulainsäädännön vaatimukset olivat lopulta tulleet niin tiukoiksi, että puumarkkinoiden hintasuositussopimuksista jouduttiin ulkopuolelta, eli unionin kilpailuvirastosta, tulleen pakon sanelemina luopumaan.

Neuvottelukäytännön päättyminen ei sinänsä tarkoittanut, että puumarkkinat olisivat muuttuneet täysin kilpailullisiksi: epäilyjä on esitetty sekä sanktioita määrätty puun ostajien kilpailurajoittamistoimista. Usko sopimusperustaiseen markkinoiden tasapainottumiseen pysyi vahvana erityisesti sopimuksista vastuussa olleiden keskuudessa.

”Korkealla puumäärätasolla toimittaessa tämä kaikki edellyttää joka tapauksessa metsänomistajien omien organisaatioiden, metsänhoitoyhdistysten, voimakasta puukauppojen markkinointi – ja edistämistyötä metsänomistajien keskuudessa. Sen edellytyksenä tässä on, että puumarkkinaosapuolten välillä on voimassa laaja ja riittävä yhteisymmärrys puun hintatasosta.” (Viitala 2002).

Myös yksityisten metsänomistajien järjestöjen, erityisesti MTK:n, toimintatapoja on arvosteltu kilpailun vastaisiksi.

2.2 Puumarkkinoiden toimivuus ja kilpailullisuus

2.2.1 Markkinoiden toimivuuden arviointi

Markkinoiden toimivuudelle ei ole yksikäsitteistä määritelmää. Toimivuudella voidaan tarkoittaa, että vaihdantaa ylipäättään tapahtuu. Tehokkaasti toimivilla markkinoilla vaihdannan taso muodostuu sellaiseksi, että annetulla hintatasolla sitä ei voida lisätä. Kilpailullisilla markkinoilla vaihdettu määrä ja hintataso muodostuvat kysynnän ja tarjonnan yhteisvaikutuksesta sellaisiksi, että kaikki markkinoilta saatavilla oleva tulo,

tai laajemmin hyvinvointi, on jaettu markkinaosapuolten kesken. Tällöin markkinat eivät toimi pelkästään tehokkaasti vaan myös Pareto-tehokkaasti: yhdenkään markkinaosapuolen hyvinvointia ei voida lisätä huonontamatta muiden hyvinvointia.

Yhteiskunnan kannalta kilpailulliset markkinat ovat lähtökohtaisesti tavoiteltavin markkinamuoto, jolla myös resurssien käyttö on tehokasta. Kuitenkin kilpailullisten markkinoiden tasapaino voi ulkoisvaikutukset huomioiden muodostua yhteiskunnalle epäedulliseksi, jolloin julkinen valta voi keinovalikoimallaan pyrkiä muuttamaan tasapainoa. Yhteiskunnan hyödyn ja optimin määrittely puuvarojen käytön osalta on kuitenkin vaikeaa ja useiden teoreetikkojen mukaan mahdotonta. Sen vuoksi seuraavissa luvuissa keskitytään tarkastelemaan puumarkkinoiden toimivuutta kilpailullisten markkinoiden näkökulmasta. Kilpailullisten ja tässä tarkastelussa toimivien puumarkkinoiden ominaispiirteitä ovat muun muassa seuraavat:

- Puun ostajia ja myyjiä on lukuisia, eikä yksittäisillä toimijoilla ole markkinavoimaa vaikuttaa puun hintatasoon. Puun myyjillä on siten mahdollisuus saada leimikoilleen useita kilpailevia ostotarjouksia. Toisaalta yksittäiselle puun ostajalle on tarjolla useita vaihtoehtoisia kohteita puun hankkimiseksi, eivätkä hänen ostonsa vaikuta markkinoiden hintatasoon. Ongelmana Suomessa on ollut kuitupuun ostajien ja loppukäyttäjien vähäisyys. Tukkipuun käyttäjien ongelma on ollut siinä, että heidän on pitänyt löytää ostamalleen kuitupuulle ostaja.
- Puun liikkuvuus alueiden rajojen yli on vapaata ja ajan kuluessa kaupankäynti tasapainottaa mahdolliset alueiden väliset hintaerot kuljetuskustannuksia lukuun ottamatta.
- Puumarkkinoiden ulkoiset tekijät, kuten metsäteollisuustuotteiden maailmanmarkkinahintojen muutos tai puuvarannon kasvun kiihtyminen, vaikuttavat puun kysyntään ja tarjontaan, mikä johtaa markkinatasapainon siirtymiseen. Uudessa tasapainossa puun hinta ja vaihdettu puumäärä poikkeavat aiemmasta. Puumarkkinoiden ulkoisten tekijöiden muutokset heijastuvat siten puumarkkinoille.
- Puumarkkinoiden häiriöt, kuten hetkellinen puun liikakysyntä tai -tarjonta, tasapainottuvat markkinoiden toiminnan kautta. Esimerkiksi liikakysyntä ja tasapainohintaa korkeampi puun hintataso toisaalta motivoivat puun myyjiä, mutta samalla vähentävät kysyntää esimerkiksi kannattamattoman kapasiteetin sulkemisen kautta. Tämä johtaa uuden markkinatasapainon syntymiseen.
- Markkinainformaatio on täydellistä ja kaikkien vapaasti saatavilla. Erityisen tärkeää on, että sekä puun ostajat että myyjät tietävät markkinoilla vallitsevan hintatason.

Kilpailullisten puumarkkinoiden tasapaino eli markkinoilla vaihdetun puumäärän ja puun hinnan yhdistelmä on ilman ennakkotietoa yhteiskunnan arvostustekijöistä myös yhteiskunnan kannalta optimaalinen. Kuitenkin esimerkiksi metsien virkistysarvoja korostavan yhteiskunnan kannalta kilpailullisten puumarkkinoiden tasapaino voi johtaa liiallisiin hakkuisiin, kun taas esimerkiksi työllisyyttä korostavan yhteiskunnan kannalta kilpailullisten markkinoiden tasapainossa hakkuumäärät voidaan kokea liian alhaisiksi. Julkisen vallalla on tällöin mahdollisuus muuttaa tasapainoa esimerkiksi lainsäädännön, verotuksellisten sanktioiden tai erilaisten taloudellisten kannustimien avulla.

Kilpailulliset puumarkkinat eivät välttämättä ole tavoiteltavin markkinamuoto puumarkkinaosapuolten omien tavoitteiden näkökulmasta katsottuna. Mikäli puumarkkinoilla vallitsee epätäydellinen kilpailu, ja jollakin osapuolella on markkinavoimaa vaikuttaa puumarkkinoiden hintatasoon, hyöttyy tämä osapuoli vallitsevasta tilanteesta suhteessa kilpailullisiin puumarkkinoihin. Yhteiskunnan kannalta epätäydellisen kilpailun puumarkkinat ovat kuitenkin tehottomat ja aiheuttavat kilpailullisiin markkinoihin verrattuna hyvinvointitappioita. Julkisen vallan tehtäväksi jää tällöin markkinoiden kilpailullisuuden lisääminen.

2.2.2 Puumarkkinoiden kilpailullisuus

Suomen puumarkkinoilla oletus kilpailullisuudesta ei välttämättä ole realistinen. Koska puun ja erityisesti kuitupuun ostajien lukumäärä on vähäinen ja lisäksi puun ostajat ovat pyrkineet vähentämään keskinäistä kilpailuaan eri aikakausina joko laillisesti tai laittomasti, voidaan Suomen puumarkkinoiden ostajapuolta pitää selkeästi keskittyneenä. Tärkeimmän puuntarjoajaryhmän muodostavat puolestaan yksityiset metsänomistajat, joita perheiden ja perikuntien jäsenet mukaan lukien on arvioitu olevan noin 850 000. Suuria metsänomistajia joiden puustovarot tarjoavat mahdollisuuksia vuosittaisiin puunmyynteihin on vähän. Osalla merkittävistä suurista puunmyyjistä on lisäksi pitkäaikaisia hoito- ja toimitussopimuksia yksittäisten puunostajien kanssa. Näin määriteltynä Suomen puumarkkinoiden rakennetta voitaisiinkin kuvata oligopsonistiseksi, joka tarkoittaa harvojen ostajien ja lukuisten myyjien markkinoita. Oligopsonistisesti kilpailuilla markkinoilla on ominaista, että vaihdettavat puumäärät jäävät pienemmiksi ja hintataso alhaisemmaksi kuin kilpailullisilla markkinoilla.

Keskittyneiden puun ostajien vastapainoksi myös yksityiset metsänomistajat organisoituivat Suomessa varhain. Ennen vuosituhannen vaihdetta Suomen puumarkkinoiden erityispiirteeksi muodostuivat puun ostajien ja myyjien etujärjestöjen kahdenväliset, keskitetyt neuvottelut puumarkkinatavoitteista. Neuvottelukäytännön päättymisen jälkeen metsänhoitoyhdistykset ovat valtakirjakauppojen yleistymisen myötä muodostuneen alueellisesti markkinavoimaa omaaviksi metsänomistajien puukauppaedustajiksi. Kahden markkinavoimaisen toimijan markkinoita kutsutaan bilateraalseksi monopoliksi, jonka toiminnan kuvaamiseen soveltuvat monet peliteoriaan pohjautuvat mallit. Näissä malleissa lopputuloksen kannalta olennaista on, tekevätkö markkinaosapuolet yhteistyötä eli neuvottelevat ja ovatko neuvottelujen osapuolet tasavahvoja. Merkitystä on myös sillä, mistä neuvotellaan. Strategisena päätösmuuttujana voi olla esimerkiksi puun hinta, puumäärä tai molemmat. Bilateraalin monopolin voittajia voivat olla joko puun ostajat, myyjät tai molemmat osapuolet. Yhteiskunnan kannalta bilateraalin monopolin markkinat tuottavat kuitenkin hyvinvointitappioita.

Suomen puumarkkinoiden kilpailullisuutta koskevia johtopäätöksiä ei voi tehdä pelkästään markkinaosapuolten lukumäärän, näiden oletetun markkinavoiman tai markkinoilla vallitsevien institutionaalisten käytäntöjen perusteella, vaan päätelmien tulee perustua markkinoiden tosiasialliseen toimintaan. Tämän vuoksi eri markkinamuotojen teoreettisten mallien ja niiden implikaatioiden testaaminen empiirisellä aineistolla on Suomessa ollut puumarkkinatutkimuksen keskeisimpiä aihealueita.

Tutkimustulosten mukaan kilpailullisten markkinoiden oletukseen pohjautuvien mallien on havaittu selittävän Suomen puumarkkinoiden toimintaa varsin hyvin. Tulokset

painottuvat pääsääntöisesti aikakauteen, jolloin puumarkkinoilla olivat voimassa eriaisteiset hintasuositussopimukset. Erityisesti havutukkien kauppaa kilpailullisten puumarkkinoiden malli on kuvannut suhteellisen hyvin koko Suomen tasolla. Kuitupuun kaupan kuvaamiseen malli on soveltunut huonommin. Kuitupuumarkkinoita onkin pyritty kuvaamaan epätäydellisen kilpailun markkinamalleilla kuten bilateraalisien monopolin kaksivaiheisenä pelinä. Peliteoriaan pohjautuvissa bilateraalisien monopolin yhteistoimintamalleissa on voitu myös huomioida puun ostajien ja myyjien väliset hinta- ja määräneuvottelut. Tulokset ovat kuitupuumarkkinoilla jossain määrin tukeneet hypoteesia epätäydellisestä kilpailusta, ja metsäteollisuudella on havaittu olleen markkinavoimaa vaikuttaa kuitupuun hintaan laskusuhdanteiden aikana. Lisäksi on saatu viitteitä metsäteollisuuden metsänomistajia suuremmasta neuvotteluvoimasta.

Se, kuinka paljon epätäydellisen kilpailun puumarkkinoiden tasapainohinta eroaa täydellisen kilpailun puumarkkinoiden tasapainohinnasta, riippuu puun kysynnän ja tarjonnan hintajoustoista eli herkkyydestä hinnan muutoksiin. Keskittyneen ostajapuolen markkinoilla tasapainohinta on sitä lähempänä täydellisen kilpailun markkinoiden tasapainohintaa, mitä joustavampaa on puun tarjonta. Kääntäen mitä joustamattomamman tarjontakäyrän keskittynyt ostajapuoli puumarkkinoilla kohtaa, sitä suuremmaksi muodostuu ero puun markkinahinnassa verrattuna täydellisen kilpailun tilanteeseen ja sitä suuremmaksi muodostuu epätäydellisen kilpailun mahdollistama voitto. Tutkimustiedon perusteella Suomen tukkipuumarkkinoilla puun tarjonnan on havaittu olevan puun oman hinnan suhteen varsin joustavaa, joten myös harvojen ostajien tapauksessa puun markkinahinta ei välttämättä poikkea kovin paljon täydellisen kilpailun markkinoiden hintatasosta. Kuitupuun tarjonta on sen sijaan ollut tukkipuun tarjontaa joustamattomampaa, joten mahdollisuudet oligopsonivoittoihin paranevat tukkipuumarkkinoihin verrattuna. Tutkimustulosten mukaan kuitupuun ostajat ovatkin voineet hyötyä oligopsonivoimastaan, mutta lähinnä laskusuhdanteiden aikana. Keskimäärin hyötyjen arvioidaan jääneen pieniksi.

Puun hintakehityksestä ja sen puutavaralajeittaisesta ja alueellisesta yhtenäisyydestä voidaan myös tehdä puumarkkinoiden kilpailullisuutta koskevia päätelmiä. Talousteorian mukaan käytäessä alueiden välistä kauppaa toisiaan tuotannossa tai kulutuksessa korvaavilla (homogeenisilla) substituuteilla, kilpailun tulisi tasoittaa samassa valuutassa mitattujen hintojen tasoerot kuljetuskustannuksia lukuun ottamatta ja hintojen eri alueilla tulisi kehittyä yhtenäisesti. Tämän niin sanotun yhden hinnan lain ollessa voimassa alueelliset markkinat ovat integroituneet kokonaisuudeksi. Yhden hinnan lain avulla voidaan myös tutkia, vaihdetaanko eri tuotteita, kuten kuusi- ja mäntytukkipuuta, samoilla markkinoilla.

Tutkimustulokset Suomen puumarkkinoiden hintakehityksestä viittaavat siihen, että puumarkkinat ovat huomattavasti segmentoituneemmat kuin aiemmin on oletettu. Ensiksikin eri puutavaralajien hinnat ovat kehittyneet toisistaan poiketen, joten puumarkkinat voidaan jakaa puutavaralajeittaisiin osamarkkinoihin. Tulos on ymmärrettävä, sillä eri puutavaralajeista valmistettavat lopputuotteet ja niiden markkinasuhdanteet poikkeavat toisistaan, mikä heijastuu kunkin puutavaralajin hintakehitykseen. Toiseksi Suomen puumarkkinat eivät ole alueellisesti täysin yhtenäiset. Havaintojen mukaan hintakehitys eri alueilla on ollut yhdenmukaisinta mänty- ja kuusitukilla. Sen sijaan kuitupuutavaralajien hintakehitys on ollut alueellisesti eriytyneenä etenkin kattavien hintasuositussopimusten päättymisen jälkeen. Teollisuuden kapasiteetin ja sitä kautta puun kysynnän alueelliset muutokset voivat olla osaselitys alueellisten hintasuhteiden muutoksille. Tukki- ja kuitupuumarkkinoiden toiminnassa on siten eroja, joiden voidaan tulkita heijastelevan eroja niillä vallitsevassa kilpailussa.

Tämä tulos on yhdenmukainen puumarkkinoiden kilpailullisuuteen keskittyneiden varsinaisten markkinamallinnusten kanssa.

Puun hintakehityksen yhtenevyyttä on tarkasteltu myös puun tuonnissa Venäjältä Suomeen. Tulosten mukaan ainoastaan kuusitukin osalta kotimaisen puun ja venäläisen tuontipuun hintakehitykset ovat olleet tilastollisesti merkitsevästi yhdenmukaisia. Kuitupuutavaralajien osalta hintojen kehityskulut ovat tuonnin lisääntymisestä huolimatta eriytyneet ja venäläinen kuitupuu on kallistunut huomattavasti suhteessa kotimaiseen puuhun erityisesti vuoden 2007 jälkeen. Eriytyneen hintakehityksen voidaan tulkita viittaavan epätäydelliseen kilpailuun joko Suomen tai Venäjän tai molempien maiden puumarkkinoilla. Havaittuun kehitykseen ovat myös voineet vaikuttaa muun muassa hallinnolliset vaihdannan esteet kuten Venäjän asettamat vientitullit yhdistettynä pitkän aikavälin toimitussopimuksiin. Nämä ovat vastoin yhden hinnan lakiin sisältyvää oletusta vapaasta vaihdannasta alueiden välillä.

Tutkimustulosten perusteella ei voida antaa yksiselitteistä vastausta kysymykseen, kuinka kilpailulliset ovat Suomen puumarkkinat. Joka tapauksessa puumarkkinat eivät ole täysin kilpailulliset. Lisäksi on varmaa, että tukkipuumarkkinat ovat kilpailullisemmat kuin kuitupuumarkkinat. Alueellisesti puumarkkinat ovat selkeästi eriytyneet ja kilpailun asteissa eri alueilla on todennäköisesti eroja. Tähän viittaa se, että puun hinnat eri alueilla Suomen sisällä tai puun tuonnissa Venäjältä eivät kehity siten, kuten niiden tulisi kehittyä vapaan liikkuvuuden kilpailullisilla puumarkkinoilla. Kilpailullisuuden asteessa on todennäköisesti myös ajallista vaihtelua metsäteollisuustuotteiden suhdannesykylien mukaan. Myös kulloinkin vallitsevat institutionaaliset rakenteet vaikuttavat puumarkkinoiden kilpailullisuuden kehitykseen. Vaikka viitteitä on saatu siitä, että kuitupuun ostajat ovat voineet hyötyä markkinavoimastaan, arvioidaan hyötyjen jääneen pieniksi. Toisaalta arvioita, kuinka suuria hyvinvointitappioita puumarkkinoiden kilpailullisuuden puutteet ovat aiheuttaneet yhteiskunnalle, ei tutkimustiedon perusteella voida esittää.

Raakapuun tuonti Suomeen

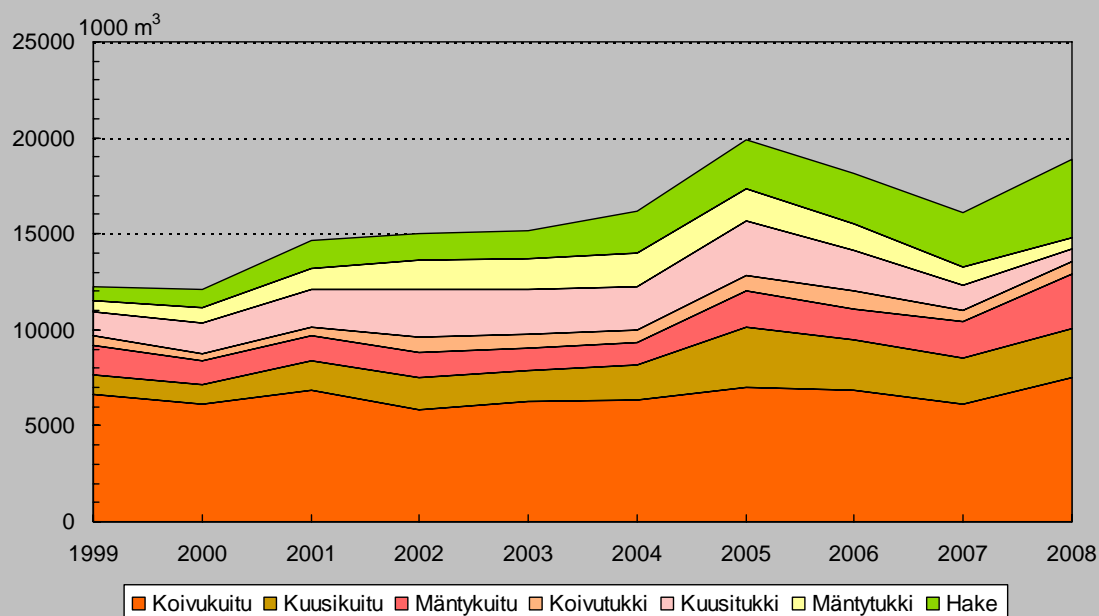
Puun tuonti Suomeen kasvoi voimakkaasti 1990-luvulla. Tuontipuun määrien kasvua on selitetty monilla tapahtuneilla institutionaalisilla tekijöillä ja muutoksilla, joista tärkeimpinä voidaan pitää Suomessa vallinneita hintasuositussopimusten ajanjaksoja, pelkoa kotimaan puun riittävydestä ja ulkomaankaupan esteiden poistumista. Venäjän markkinoiden avautuminen ja erityisesti vuoden 1998 ruplan devalvaation jälkeinen venäläisen puun parantunut hintakilpailukyky johtivat tuonnin lisäämiseen. Suomalaisten metsäorganisaatioiden etabloituminen Venäjän markkinoille ja siellä puunhankintaketjujen perustaminen ja toimivuuden testaaminen lisäsivät osaltaan puun tarjontaa ja vientiä erityisesti Itä-Suomeen.

Tuonti kasvoi edelleen 2000-luvulla, ja tuontipuun osuus kaikesta Suomen metsäteollisuuden puun käytöstä on ollut keskimäärin noin viidesosa. Tuonnin huippuvuonna 2005 puuta tuotiin Suomeen yhteensä lähes 21,5 miljoonaa kuutiometriä.¹ Tuolloin tuontipuun osuus kasvoi hetkellisesti jopa neljäsosaan metsäteollisuuden koko puun käytöstä. Vuonna 2008 tuontipuu muodosti noin 22% metsäteollisuuden puun käytöstä. Metlan uusimmassa suhdanne-ennusteessa ennakoitaan puun tuonnin jäävän sekä vuonna 2009 että 2010 noin 10 miljoonaan kuutiometriin.

Keskimäärin noin 80% kaikesta Suomeen tuodusta puusta 2000-luvulla on peräisin

Venäjältä. Muita keskeisiä tuontimaita ovat olleet Baltian maat ja Ruotsi. Uruguaysta on tuotu vähäisiä määriä eukalyptusta. Vuoden 2006 jälkeen venäläisen puun osuus kokonaistuonnista on laskenut johtuen vaikeutuneista korjuuolosuhteista ja kilpailun lisääntymisestä Venäjällä sekä erityisesti Venäjän federaation suunnittelemista ja osin täytäntöön asettamista asteittaisista puun vientitulleista. Vuonna 2008 venäläisen puun osuus kaikesta Suomeen tuodusta puusta oli pudonnut alle 60%:iin.

Suomeen tuodun puumäärän kasvun lisäksi tuonnin rakenne on muuttunut merkittävästi sitten 1990-luvun alun. Tuolloin noin kaksi kolmannesta tuonnista oli koivukuitupuuta. Vaikka koivukuitupuuta on edelleen merkittävin yksittäinen Suomeen tuotu puutavaralaji, sen suhteellinen osuus on vähitellen supistunut yli 60%:sta (1994) 38%:iin (2008). Venäläisen koivukuitupuun tuontiosuus on vaihdellut 80–95%:n välillä 2000-luvulla. Mänty- ja kuusitukkien osuudet puun kokonaistuonnista Suomeen kasvoivat 2000-luvun puoliväliin saakka, jonka jälkeen niiden osuudet ovat pienentyneet. Mäntykuitupuun osuus puolestaan on hiljalleen kasvanut siten, että vuonna 2008 vajaa 15% kaikesta tuodusta puusta oli mäntykuitupuuta. Haketta tuotiin Suomeen noin 4 miljoonaa kuutiometriä vuonna 2008.



Tuontimäärät Suomeen puutavaralajeittain 1999–2008 (Lähteet: Tullihallitus, Metsäntutkimuslaitos)

Teknisiltä ominaisuuksiltaan suomalainen ja Suomeen lähialueilta tuotava puu ovat samankaltaisia, jolloin niiden keskinäinen korvattavuus on lähes täydellistä metsäteollisuuden tuotannossa. Hyvin toimivilla markkinoilla suomalaisen puun markkinahinnan noustessa metsäteollisuus voi siirtyä käyttämään enenevässä määrin tuontipuuta. Vähitellen kotimaisen puun kysynnän pienemisen myötä suomalaisen puun markkinahinta laskee ja toisaalta tuontipuun lisääntyneen kysynnän myötä sen markkinahinta nousee eli vaihdanta tasaa hintatasoerot. Kuitenkin myös muut tekijät kuin tekniset ominaisuudet, tärkeimpinä puun saatavuus ja toimitusvarmuus, vaikuttavat tuontipuun ja suomalaisen puun korvaavuusmahdollisuuksiin.

Kotimaan hankintahintojen ja Suomeen tuodun puun rajahintojen kehityksissä on ollut selkeitä puutavaralajikohtaisia eroja 2000-luvulla. Vuoden 2007 jälkeen hinnat ovat eriytyneet kotimaan huonojen talvikorjuuolosuhteiden ja sitä seuranneen teollisuutta uhanneen puupulan vuoksi. Keskimäärin 2000-luvun aikana hintojen kehitys on ollut

tilastollisessa mielessä yhdenmukaisinta kuusitukin osalta. Suomalaisen puun ja tuontipuun hintojen voidaan tulkita lähentyneen toisiaan myös mänty- ja koivutukin osalta, kun taas hintojen välinen tasoero vaikuttaa kasvaneen kuitupuiden osalta.

Suomeen tuotujen puumäärien ja hintojen kehitys voidaan nähdä myös osana koko Itämeren alueen puumarkkinoiden integroitumista. Tutkimustulosten perusteella Itämeren alueen puumarkkinat ovatkin jossakin määrin integroituneet, mutta integroitumisen aste on puutavaralajikohtaista. Kuusitukin hintavaikutusten on osoitettu välittyvän markkinoiden kesken Itämeren alueella, mutta muiden puutavaralajien osalta hintavaikutuksien välittyminen on ollut lähinnä vain kahden markkinoiden välistä tai sitä ei ole ollut lainkaan. Huomionarvoista on myös, että suurista puukauppavirroista huolimatta Suomen ja Venäjän puumarkkinat eivät ole muodostaneet yhtenäistä kokonaisuutta. Vallitsevan tutkimustiedon perusteella Suomeen tuotu koivukuitupuun on lähinnä täydentänyt kotimaan niukkaa kuitupuun tarjontaa. Mäntykuitupuun osalta tuontipuun on puolestaan korvannut kotimaista puuta. Kuusen ja muiden lajikkeiden osalta tilastollista varmuutta tuontipuun ja kotimaan puun toisiaan täydentävyydestä tai korvaavuudesta ei ole saatu.

Suurista tuontimääristä ja havaituista hintakehityksen yhdenmukaisuuksista huolimatta suomalaisen ja venäläisen puun hinnat eivät tarkalleen ottaen ole kehittyneet siten kuin niiden tulisi teorian mukaan kehittyä kilpailullisilla markkinoilla. Ainoastaan venäläisen kuusitukin hinnan vaihtelut ovat säännönmukaisesti seuranneet suomalaisen kuusitukin hinnan vaihtelua. Suomalaisen ja venäläisen puun hintojen vertailu on myös osoittanut, että venäläinen puu on menettänyt hintakilpailuetuaan. Talousteoreettisesti hintojen erilaista kehitystä voidaan perustella markkinoiden hintadiskriminaatiolla. Tuontipuueristä ollaan oltu valmiita maksamaan kotimaan puuta enemmän, jotta kotimaan hintataso ei olisi lähtenyt nousuun. Saman puumäärän hankkiminen kotimaasta ei olisi johtanut pelkästään lisäerien hinnannousuun, vaan kaikesta Suomesta ostetusta puusta olisi pitänyt maksaa enemmän.

¹ Puun kokonaistuonti sisältää raakapuun ja jätepuun tuonnin. Raakapuun tuonti puolestaan sisältää havu-, lehti- ja polttopuun tuonnin lisäksi hakkeen ja kyllästetyn puun tuonnin.

2.2.3 Puun tarjonta ja siihen vaikuttavat tekijät

Puun tarjontatutkimukset ovat Suomessa keskittyneet yksityisten metsänomistajien puunmyynteihin, kun taas valtion tai kuntien puuntarjontapäätöksiä ei ole juurikaan analysoitu. Yksinkertaistaen metsänomistajien puuntarjontaa kuvaavissa malleissa rationaalisesti käyttäytyvän ja arvostuksiltaan tunnetun niin sanotun edustavan metsänomistajan ongelmana on ajoittaa puun tarjonta (hakkuut) siten, että tavoitemuuttujan, esimerkiksi hakkuutulojen nykyarvon, määrä maksimoituu. Yksinkertaisimmillaan, kun pääomamarkkinat toimivat täydellisesti, metsänomistajan subjektiivinen aikapreferenssi eli diskonttauskorko vastaa pääomamarkkinoiden korkotasoa, eikä odotuksiin puun hinnan tulevasta kehityksestä sisälly epävarmuutta, metsänomistajan nykyhetken puun tarjonta riippuu positiivisesti puun nykyisestä hinnasta, pääomamarkkinoiden korkotasosta ja puuvarannon määrästä sekä negatiivisesti odotetusta puun hinnasta tulevaisuudessa. Metsänomistajan metsätalouden ulkopuoliset tulot eivät täydellisesti toimivien pääomamarkkinoiden vuoksi vaikuta hakkuupäätöksiin.

Edellä kuvatun yksinkertaisen puun tarjontamallin on havaittu selittävän varsin hyvin sekä tukki- että kuitupuun tarjontaa Suomen puumarkkinoilla. Tulosten mukaan puun nykyisen hinnan, tavallisesti reaalisen kantohinnan, nousu on lisännyt puun tarjontaa, kun taas hintaodotusten vahvistuminen on vähentänyt sitä. Riippumatta tarjontamallin taustaoletuksista estimoitujen hintavaikutusten on havaittu hallitsevan puun tarjontaa. Lisäksi hintavaikutusten suuruuden (tarjonnan lyhyen sekä pitkän aikavälin hintajoustopuun) on havaittu kasvaneen 2000-luvulle tultaessa. Havukuitupuun tarjonnan hintajoustopuun ovat olleet tyypillisesti tukkipuumarkkinoiden hintajoustopuun hieman pienempiä. Tämä merkitsee, että puun hinnan yhden prosentin muutos on aiheuttanut suuremman prosentuaalisen muutoksen tukkipuun tarjontaan kuin kuitupuun tarjontaan. Tutkimustulosten mukaan puun tarjonta markkinatasolla reagoi kuitenkin sekä tukki- että kuitupuumarkkinoilla erittäin herkästi puun hinnan muutoksiin ja vaikutusta on nykyisen hintatason lisäksi erityisesti odotuksilla puun tulevasta hinnasta. Viitteitä on saatu myös siitä, että puun tarjonnan hintajoustopuun on selviä alueellisia eroja.

Puun tarjonnan hintajoustopuun kasvuun on arvioitu vaikuttaneen muun muassa Suomen rahoitusmarkkinoiden vapautuminen 1980-luvun puolivälissä. Koska lainaa sai aiempaa vapaammin, metsää ei enää samassa määrin tarvinnut käyttää vararahastona ja pankkina. Puuta ei nykyisin niinkään myydä välttämättömään tarpeeseen vaan markkinatilanteen mukaan. Lisäksi epävarmuus puun hinnan tulevasta kehityksestä on kasvanut hintasuositussopimusjärjestelmästä luopumisen myötä. Siten puun hinnan ja sen lyhyen aikavälin vaihteluiden merkitys myyntipäätöksissä on korostunut. Rahoitusmarkkinoiden vapautumiseen liittyy myös havainto, ettei metsänomistajien metsätalouden ulkopuolisilla tuloilla ole ollut kovin selvää vaikutusta puun tarjontaan markkinatasolla. Eräissä tutkimuksissa rahoitusmarkkinoiden koron nousun on havaittu lisänneen havutukkien tarjontaa. Tämäkin tulos viittaa toimiviin rahoitusmarkkinoihin, joilla metsänomistajat eivät ole kohdanneet luottorajoitetta, vaan saaneet lainaa tarpeisiinsa.

Teorian mukaan puuvarannon kasvun tulisi lisätä puun markkinatarjontaa. Puuvarannon muutosnopeus verrattuna esimerkiksi kantohinnan heilahteluihin on toisaalta hidasta, mikä yhdistettynä puutteellisiin varantotietoihin vaikeuttaa varannon muutoksen vaikutuksen tunnistamista. Tutkimustulosten mukaan puuvarannon muutoksen vaikutus puun tarjontaan markkinatasolla on jäänyt epäselväksi lyhyellä aikavälillä. Sen sijaan hyvin pitkissä, noin 40 vuoden aikasarjatutkimuksissa puuvarannolla on ollut positiivinen tarjontavaikutus.

Institutionaalisten tekijöiden vaikutusta on myös analysoitu edellä kuvatun yksinkertaisen puun tarjontamallin avulla. Tutkimustulosten mukaan metsäverouudistuksen siirtymäkaudella oli havutukkien tarjontaa lisäävä vaikutus koko Suomen tasolla. Hintasuositussopimusten voimassaololla on puolestaan havaittu olleen kuitupuun tarjontaa markkinatasolla vahvistava vaikutus. Tukkipuun tarjontaan hintasuositussopimuksilla ei sen sijaan ole havaittu olleen tilastollisesti merkitsevää vaikutusta.

Tutkimustuloksia analysoitaessa on muistettava, että markkinatason puuntarjontamallit kuvaavat hypoteettisen, keskimääräisen metsänomistajan käyttäytymistä ja ne ovat käyttökelpoisia vain analysoitaessa markkinatason aineistoja. Siirryttäessä makrotasolta mikrotasolle ja todellisten metsänomistajien käyttäytymisen kuvailuun, markkinatason mallien käyttökelpoisuus on rajallinen. Suomessa oman tutkimushaaran muodostavatkin lukuisat kyselytutkimukset, joissa on kartoitettu metsänomistajien demografisten ja sosioekonomisen taustatekijöiden vaikutusta heidän tavoitteisiinsa ja

puun tarjontapäätöksiinsä. Näiden metsänomistajatutkimusten keskeinen tulos on, että suomalaiset yksityiset metsänomistajat ovat hyvin heterogeeninen ryhmä. He eroavat sekä arvoiltaan että metsänomistamisen tavoitteiltaan toisistaan. Tutkimustulosten perusteella yksityiset metsänomistajat on voitu jakaa monitavoitteisten, metsien virkistysarvoja korostavien virkistyskäyttäjien, itsensä työllistävien metsästä elävien ja taloudellista turvaa hakevien ryhmiin. Näistä monitavoitteisten metsänomistajien ryhmä on lukumäärältään suurin ja metsiä sijoituskohteena pitävien metsänomistajien ryhmä pienin.

Tuoreiden tutkimusten mukaan edellä mainittujen ryhmien rinnalle on noussut metsiinsä välinpitämättömästi suhtautuvien epätietoisten metsänomistajien ryhmä. Arvojen ja tavoitteiden lisäksi puuntarjonnassa on havaittavissa eroja metsänomistajaryhmien välillä. Monitavoitteisten metsänomistajien keskimääräisten hakuiden eli keskimääräisen puun tarjonnan ($m^3/ha/a$) on todettu olevan tilastollisesti merkitsevästi suurempaa kuin muiden metsänomistajaryhmien. Tätä on selitetty monitavoitteisten – sekä metsien rahallisia että ei-rahallisia arvoja korostavien – metsänomistajien aktiivisuudella metsäomaisuutensa hoidossa ja hyödyntämisessä. Virkistysarvoja korostavien metsänomistajien keskimääräiset hakkuut ovat puolestaan olleet metsänomistajaryhmistä pienimmät. Lisäksi eron eniten ja vähiten puuta hakkaavan ryhmän välillä on havaittu kasvaneen viime vuosikymmenellä. Toisaalta virkistysarvoja korostavien metsänomistajien hakkuumäärät eivät ole eronneet kovin merkittävästi muiden ryhmien hakkuumääristä, joten hakkuutuloilla on merkitystä myös tälle metsänomistajaryhmälle. Toinen tuloksen tulkintavaihtoehto liittyy metsänkäsittelyohjeiden hakkuutapoja yhdenmukaistavaan vaikutukseen.

Metsänomistajakyselyihin perustuneiden tutkimustulosten mukaan myös tärkeä ellei tärkein eri metsänomistajaryhmien puun tarjontapäätöksiä lyhyellä aikavälillä selittävä tekijä on ollut puun hinta. Pitkällä aikavälillä puun hinnan vaikutus keskimääräisiin hakkuisiin sen sijaan hämärtyy. Suuri vaikutus yksittäisen metsänomistajan keskimääräisiin hakkuisiin on loogisesti ollut myös metsänomistajan omistamalla puuvarannolla eli hakkuumahdollisuuksilla (m^3/ha). Muina puun tarjontaa selittävinä tekijöinä metsänomistajan iän vaikutus on pääsääntöisesti ollut negatiivinen, varallisuuden positiivinen ja tulotason vaikutuksen etumerkki on voinut vaihdella eri metsänomistajaryhmien välillä. Metsänomistajan iän on lisäksi havaittu vaikuttavan positiivisesti sekä puuvarannon määrään että kiertoajan pituuteen. Metsälön hehtaarimääräisen koon vaikutus keskimääräisiin hakkuisiin ei ole ollut merkittävä suhteessa muiden tekijöiden vaikutuksiin.

Metsäomistajakyselyjen tulosten perusteella on myös arvioitu, että metsäomistajien kaupunkilaistuminen ja naismetsäomistajien määrän kasvu lisäävät sekä metsän ei-rahallisia arvoja korostavan että metsiinsä välinpitämättömästi suhtautuvien metsänomistajaryhmien kasvua. Metsänomistajien ikääntyminen ja eläköityminen pidentävät puolestaan kiertoaikoja. Metsänomistajarakenteen muutoksen odotetaan siten vähentävän puun tarjontaa Suomen puumarkkinoilla. Tämä metsäneuvontaorganisaatioiden markkinoima hypoteettinen uhka onkin ollut tärkein metsänomistajatutkimuksia motivoinut tekijä jo 1960-luvulta lähtien.

Koska metsänomistajatutkimukset pohjautuvat metsänomistajakunnasta poimittuun otokseen ja metsänomistajilta kysytyihin tietoihin, on niihin perustuviin tulkintoihin markkinatason tarjontavaikutuksista suhtauduttava varovaisesti. Metsänomistajatutkimukset tarjoavat kuitenkin arvokasta tietoa yksityisten

metsänomistajien arvoista ja tavoitteista sekä niiden muutoksista. Tätä tietoa voidaan hyödyntää esimerkiksi neuvontaa ja markkinointia suunniteltaessa ja kohdennettaessa.

2.2.4 Puun kysyntä ja siihen vaikuttavat tekijät

Puun kysynnän määräytymistä Suomen puumarkkinoilla on tutkittu yksityisten metsänomistajien puun tarjontakäyttäytymistä vähemmän. Yksinkertaisessa ja paljon hyödynnetyissä puun kysyntämallissa niin sanotun edustavan metsäteollisuusyrityksen oletetaan tuottavan tiettyä lopputuotetta, kuten esimerkiksi sahatavaraa, sellua tai paperia, ja käyttävän sen valmistukseen esimerkiksi tiettyä puutavaralajia, joka voi olla kotimaista tai ulkomaista alkuperää, käyttöpääomaa, työvoimaa ja energiaa. Puumarkkinoiden osittaistasapainomallin alkuoletusten mukaisesti yritys on sekä lopputuote- että tuotannontekijämarkkinoilla hinnanottaja, eli kaikki markkinat toimivat kilpailullisesti.

Tutkimustulosten perusteella sellun ja eri paperilaatujen vientihinnoilla on ollut positiivinen vaikutus kuitupuun kysyntään Suomessa. Havusahatavaran vientihinta on puolestaan ollut vahva havutukkien kysynnän selittäjä. Vientimarkkinoiden hintavaihtelut heijastuvat siten kotimaan puumarkkinoiden kysynnän tasoon ja kantohintoihin.

Puun omalla hinnalla on ollut myös selvä vaikutus puun kysyntään tukkipuumarkkinoilla. Havutukin kysynnän hintajousto on ollut etumerkiltään talousteorian mukaisesti negatiivinen ja itseisarvoltaan lähellä ykköstä. Sen sijaan kuitupuun oman hinnan vaikutus kuitupuun kysyntään on jäänyt epäselväksi. Kuitupuun kysynnän joustojen arvot oman hinnan suhteen ovat vaihdelleet nollan molemmin puolin tai hintajousto ei ole ollut tilastollisesti merkitsevä. Tämän voidaan tulkita kertovan kantohinnan vähäisestä merkityksestä kuitupuumarkkinoiden kysynnän määrääjänä. Massa- ja paperiteollisuuden kustannuksissa kotimaisesta puusta maksetun kantorahan osuus on pieni, alle 4%. Kuitupuun kysynnän onkin havaittu riippuvan kantohintaa enemmän teollisuuden tuotantokapasiteetin ja tuotannon vaihteluista. Pääomavaltaisen kuiduttavan teollisuuden on vaikeaa sopeuttaa pääomakantaansa lopputuotemarkkinoiden nopeisiin suhdannevaihteluihin. Pääomakannan sopeuttaminen kuhunkin markkinasyklin vaiheeseen ei ole yritysten kannalta myöskään optimaalista. Tämän vuoksi pääomakannan eli käytössä olevan puunjalostuskapasiteetin määrä on ollut tärkeä kuitupuun kysynnän selittäjä. Havaitut kuitupuun kysynnän mallinnusvaikeudet voidaan tulkita myös osoitukseksi kilpailullisten markkinoiden osittaistasapainomallin soveltumattomuudesta kuitupuumarkkinoiden toiminnan kuvaukseen. On myös muistettava, että puun kysynnän mallinnuksessa puun hintana tulisi kantohinnan asemasta käyttää puun tehdashintaa. Julkisia tilastotietoja puun tehdashinnasta ei kuitenkaan ole saatavilla.

Puun tuonnin vaikutus kotimaisen puun kysyntään on tutkimustulosten mukaan riippunut tarkasteltavasta puutavaralajista. Koivukuitupuun tapauksessa tuontipuun on havaittu täydentäneen kotimaista puuta metsäteollisuuden puunhankinnassa, kun taas mäntykuitupuun tapauksessa tuontipuun on korvannut kotimaista puuta. Tukkipuun osalta tuontipuun vaikutuksia ei ole analysoitu. Myöskään tuontipuumäärien vaikutuksia kotimaan kantohintoihin ei ole analysoitu.

Puun kysyntämallit ovat markkinatasolla toimineet tyydyttävästi. Yksittäisen metsäteollisuusyrityksen tosiasiallisen toiminnan analysointi vaatisi kuitenkin yksityiskohtaisia yritystason aineistoja, joiden saatavuus tutkimuskäyttöön on rajallista.

Toisaalta metsäteollisuusyrityksiä on totuttu pitämään yksityisiin metsänomistajiin verrattuna tavoitteiltaan suhteellisen homogeenisina ja pyrkivän maksimoimaan voittoaan ydinliiketoiminnasta eri markkinamuotojen vallitessa ja suhdannetilanteissa.

Simulointitutkimuksissa onkin saatu viitteitä siitä, että esimerkiksi tukkipuumarkkinoilla sahojen toiminnan tavoitteet ja siten optimaaliset tuotantopäätökset, tukkipuun kysyntä ja puustamaksukyky eroavat riippuen siitä, kuuluvatko sahat suuriin metsäteollisuuskonserneihin vai ovatko ne itsenäisiä. Avainasemassa on sahauksen sivutuotteena syntyvä sahadake, joka on tärkeä raaka-aine sellunvalmistuksessa. Mikäli massa- ja paperiteollisuus käyttää markkinavoimaansa hakkeen ostoissa yksityisiltä sahoilta, jää hakkeen hinta hakkeen rajatuotoksen arvoa alhaisemmaksi. Tällöin itsenäisten sahojen on saatava suurempaa rajatuloa sahauksesta voidakseen kilpailla integraattisahojen kanssa tukin ostoissa. Tulosten mukaan integraattisahat pystyvätkin ylläpitämään konsernin sisäisen sahadakkeen käytön turvin suurempaa tuotantotasoa kuin mitä olisi optimaalista itsenäisille sahoille. Sahadakkeen strategisen merkityksen vuoksi ostajapuolen voidaan odottaa keskittyvän myös tukkipuumarkkinoilla.

Energiapuumarkkinat

Puu on öljyn jälkeen Suomen toiseksi tärkein energialähde 20%:n osuudella energian kokonaiskulutuksesta. Puupolttoaineiden runsaan 80 TWh:n energiakäytöstä nestemäisten puupolttoaineiden eli metsäteollisuuden jäteliemien osuus on perinteisesti ollut hieman yli puolet. Vuonna 2008 selluteollisuuden tuotannon leikkausten myötä nestemäisten puupolttoaineiden käyttö pieneni selvästi ja kiinteiden puupolttoaineiden energiakäyttö ylitti jäteliemien energiakäytön. Kiinteisiin puupolttoaineisiin luetaan metsäteollisuuden sivutuotepuu, kuten kuori, sahanpuru ja puutähdehake, metsähake, puupelletit ja -briquetit, kierrätyspuu sekä pientalojen polttopuu eli halot ja klapit.

Nestemäiset puupolttoaineet sekä suuri osa kiinteistä polttoaineista on syntynyt metsäteollisuuden prosessien sivutuotteena. Kun puun pienpolttoa ei huomioida, lämpö- ja voimalaitosten puun energiakäytöstä yli 85% perustuu prosessien sivutuotteisiin. Metsäteollisuuden käyttämästä ainespuusta merkittävä osa, esimerkiksi sellun tuotannossa noin puolet, päättyy tosiasiallisesti energian tuotantoon.

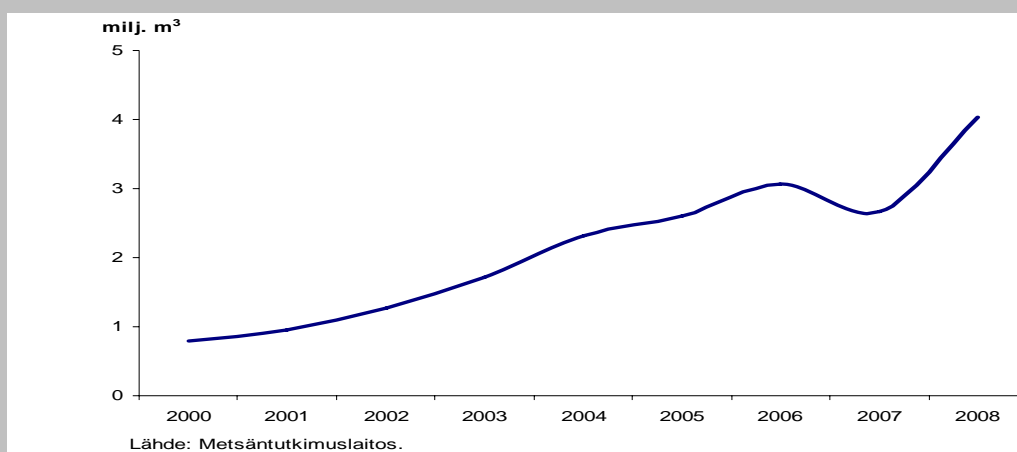
Metsäteollisuuden sivutuotepuun määrä on suoraan verrannollinen metsäteollisuuden tuotantoon. Myös metsähakkeen tuotantopotentiaali riippuu läheisesti metsäteollisuuden tuotannosta avohakkuiden pinta-alan kautta: lähes 70% metsähakkeesta saadaan tällä hetkellä hakkuutähteistä, kannoista ja juurakoihin. Pienpuun, sekä karsitun että karsimattoman, merkitys metsähakkeen raaka-aineena on viime aikoina kuitenkin kasvanut nopeasti.

Metsähakkeen käyttömäärät ovat miltei viisinkertaistuneet 2000-luvulla (kuva). Tämän kehityksen seurauksena on alkanut keskustelu energiapuumarkkinoista ja niiden toiminnasta. Energiapuuna pidetään Suomessa vakiintumassa olevan määritelmän mukaisesti puukasvin ainespuun vaatimukset täyttämättömiä osia ja näistä valmistettua haketta tai murskettä mutta ei pientalojen polttopuuta. Tähän määritelmään sisältyy näkemys siitä, ettei suoraan energiaksi tulisi käyttää metsäteollisuuden muuten hyödynnettävissä olevaa puuraaka-ainetta ja näin energiapuun korjuu ei vaarantaisi perinteisen metsäteollisuuden

toimintaedellytyksiä.

Käytännöt energiapuun vaihdannassa ovat Suomessa vaihtelevia. Esimerkiksi energiapuun mittayksiköt ja siten yksikköhinnat riippuvat energiapuumarkkinoiden toimijoiden näkökulmista: polttolaitosta ja lämpöyrittäjää kiinnostaa hintatieto muodossa €/MWh, kuljetusyrittäjää €/tn, hakeyrittäjää €/hake-m³ ja esimerkiksi metsänomistajaa €/kiinto-m³. Lisätäkseen energiapuun ostajien ja myyjien välistä luottamusta ja mittauksen läpinäkyvyyttä keskeiset metsä- ja energia-alan toimijat sopivat energiapuun mittauksen pelisäännöistä vuonna 2008. Metsähakkeen käyttömäärien kasvaessa puun energiakäytön tilastointi on myös tarkentunut: metsähakkeen eri raaka-aineiden käytön lisäksi on aloitettu tilastoida lämpö- ja voimalaitosten eri kiinteistä puupolttoaineista maksamia hintoja. Metsänomistajan näkökulmasta energiapuumarkkinoiden hintainformaatio on edelleen puutteellista. Julkisia tilastoja metsähakkeen raaka-aineen hinnoista, esimerkiksi rangoista tienvarsivarastossa tai hakkuutähteistä palstalla ei ole saatavilla.

Vuonna 2008 ja alkuvuonna 2009 metsähakkeen käyttömäärät ovat kasvaneet erityisen voimakkaasti. Tähän on vaikuttanut peräkkäisistä heikoista korjuukesistä aiheutunut turpeen heikko saatavuus suuriin CHP-laitoksiin. Lisäksi metsäteollisuuden tuotannon leikkaukset ovat pienentäneet sivutuotepuuvirtoja energiakäyttöön. Vuonna 2009 energiantuotantoon onkin päätyntä huomattavia määriä myös ainespuuta. Lisäksi puuta pääasiallisena polttoaineena käyttävien paikallisten lämpölaitosten lukumäärän nopea kasvu ja uuden päästökaupakauden alkaminen ovat vaikuttaneet positiivisesti energiapuun kysyntään. Muun puukaupan hiipussa energiapuusta on tullut kysytyin puutavaralaji samalla, kun toimijoiden lukumäärä on kasvanut, kilpailu energiapuusta on lisääntynyt ja hintojen noustessa myös tarjonta on vahvistunut. Kehityksen seurauksena on lisäksi herännyt kiinnostus energiapuun korjuun ympäristövaikutuksiin ja mahdollisiin maaperän köyhtymisestä aiheutuviin puuston kasvutappioihin.



Metsähakkeen käyttö lämpö- ja voimalaitoksissa

Suomen valmisteilla olevassa energia- ja ilmastostrategiassa uusiutuvien energialähteiden käytön lisäys tukeutuu puupohjaisiin polttoaineisiin. Erityisesti energiakäytön kasvupotentiaalia nähdään metsähakkeessa. Metsähakkeen käytön lisäksi on johtamassa myös metsäteollisuuden puunkäytön väheneminen ja sivutuotepuuvirtojen pieneneminen. Erityisesti pienpuusta valmistettavan metsähakkeen käytön odotetaan edelleen kasvavan voimakkaasti. Korjuukustannuksiltaan pieniläpimittainen, kokopuuna tai karsittuna runkona

korjattu energiapuun on huomattavasti esimerkiksi hakkuutähteitä kalliimpaa. Nuoren metsän hoitokohteilta saatavan energiapuun korjuuta tuetaan toisaalta KEMERA-varoin, mikä kohentaa energiapuun korjuun kannattavuutta. Laittevalmistajat kehittävät puolestaan sopivia korjuuteknologioita.

Metsäteollisuuden murroksen myötä yhä suuremmalle osalle ainespuun mittavaatimukset täyttävästä runkokuusta ei ole käyttöä perinteisessä metsäteollisuudessa. Tämän kehityskulun myötä on mahdollista, että energiapuuksi ei lähitulevaisuudessa määriteltäisi puukasvin osia niiden fyysisten mittojen vaan tosiasiallisen käytön mukaan.

2.2.5 Puukaupan hintainformaatio

Kattava ja kaikkien vapaasti saatavilla oleva hintainformaatio on kilpailullisten ja toimivien puumarkkinoiden perusedellytys. Tutkimustulosten mukaan puun hinta on tärkein puun tarjontaa lyhyellä aikavälillä selittävä tekijä. Merkitystä on sekä puun nykyisellä hinnalla että odotuksilla puun tulevasta hinnasta.

Metsänomistajien on perinteisesti oletettu muodostavan odotuksensa puun tulevasta hinnasta adaptiivisesti eli perustuen puun hinnan havaittuun, aiempaan kehitykseen. Tulosten mukaan tämä oletus - siihen aiheellisesti kohdistetusta kritiikistä huolimatta - vaikuttaa sopineen varsin hyvin hintaodotusten muodostumisprosessin kuvailuun Suomen puumarkkinoilla. Myös rationaalisten odotusten mallin mukaisen hintaodotusten muodostumisprosessin soveltuvuutta puumarkkinoille on tutkittu. Rationaalisten odotusten mallissa toimijoiden oletetaan muodostavan odotuksensa tulevasta kaiken relevantin käytössä olevan informaation perusteella, ei siis vain menneeseen perustuen.

Rationaalisten odotusten malliin liittyy läheisesti myös oletus markkinoiden tehokkaasta toiminnasta informaation hyödyntämisen näkökulmasta. Oletuksen mukaan markkinoiden toimiessa tehokkaasti markkinoiden tasapainohinta sisältää kaiken merkityksellisen markkinainformaation ja tasapainohinta sopeutuu välittömästi markkinoille tulevaan uuteen informaatioon. Tämä aiheuttaa markkinoiden hintakehitykseen hallitsematonta satunnaisuutta, minkä vuoksi tulevaa hintaa ei voida ennustaa menneen perusteella.

Tutkimustulosten mukaan Suomen puumarkkinat eivät ole toimineet informaatiotehokkaasti 1900-luvulla. Syiksi tähän on esitetty muun muassa hintasuositussopimuksia, säänneltyjä rahoitusmarkkinoita, metsien tuottamia aineettomia hyötyjä ja puumarkkinoiden epätäydellistä, oligopsonistista kilpailua. Havaittu tehottomuus toisaalta merkitsee, että menneellä hintakehityksellä on selitysvoimaa arvioitaessa puumarkkinoiden tulevaa hintakehitystä ja periaatteessa markkinaosapuolet voisivat hyötyä tästä. Tuoreimmat tutkimustulokset mäntytukin kantohinnan alueellisesta kehityksestä viittaavat siihen, että vaikka kantohintojen ennustaminen niiden historiallisen kehityksen avulla on ollut jossakin määrin mahdollista, ennusteiden suuret luottamusvälit ovat rajoittaneet merkittävästi niiden käyttökelpoisuutta. Myöskään nopeita suhdannemuutoksia menneellä hintatiedoilla ei ole voitu ennustaa.

Puumarkkinoiden julkinen, virallinen hintainformaatio perustuu Suomessa Metsäteollisuus ry:n eli suurten puun ostajien ilmoituksiin. Nämä

Metsäntutkimuslaitoksen julkaisemat tilastot kattavat noin 85% yksityismetsien puukaupasta. Tilastot eivät siten ole täysin kattavia ja niiden objektiivisuus voidaan helposti kyseenalaistaa. Virallisessa tilastoinnissa tapahtui lisäksi vuonna 2006 muutos, kun entisestä metsäkeskustasoisesta luokituksista siirryttiin yleisempään kuuden suuralueen luokitukseen.

Nykyiset viralliset puukauppatilastot tarjoavat suuraluekohtaiset keskihintatiedot pysty- ja hankintakaupoille kuudelle puutavaralajille tarkimmillaan neljän viikon liukuvana keskiarvona. Aluejako on puumarkkinoiden alueellisen eriytyneisyyden huomioiden liian karkea ja viikoittaisten liukuvien keskiarvojen ilmoittaminen hämärtää hintainformaatiota entisestään. Myös puuvarastojen tilastointi lopetettiin vuoden 2008 lopussa. Oman lukunsa muodostaa energiapuu, jonka kanto- ja tienvarsihintojen osalta hintatilastot puuttuvat kokonaan. Puun myyjille tämä aiheuttaa epävarmuutta oman leimikon arvosta ja saatujen tarjousten tasosta suhteessa markkinahintatasoon. Myyjät voivat vain luottaa tarjousten oikeudenmukaisuuteen. Nykytilanteessa on täysin mahdollista, että paljon puuta ostavat tahot käyttävät hyväkseen epäsymmetristä hintainformaatiota. Tämä ei kannusta puun myymiseen ja pelko myymisestä liian alhaiseen hintaan voi muodostua kaupan esteeksi.

Metsänomistajien kaupunkilaistuessa, metsätilojen koon pienentyessä ja yksittäisen metsänomistajan puukauppavälin harventuessa ajantasaisen ja tarkan markkinainformaation merkitys puun myyntipäätöksissä korostuu entisestään. Virallisen puumarkkinainformaation heikentyminen on toisaalta aktivoinut joitakin metsänhoitoyhdistyksiä aloittamaan valtakirjakauppojen tilastojen julkaisemisen. Tästä huolimatta puutteet puun hintainformaation saatavuudessa ja laadussa ovat selvästi heikentäneet Suomen puumarkkinoiden kilpailullisuutta ja toimivuutta viime vuosina.

Puumarkkinoiden nykyiset informaatioportaalit

Osana lainsäädännössä määriteltyjä metsätilastojen kehittämistehtäviä Metsäntutkimuslaitos (Metla) julkaisee puumarkkinatietoa yhdessä metsätilastojen ja metsävaratietojen kanssa Metinfo-portaalissa (www.metla.fi/metinfo/). Tilastoja on julkaistu internetissä jo 1990-luvun puolivälistä lähtien ja ne ovat osa Suomen virallista tilastoa (SVT). Portaalin maksullinen osa sisältää esimerkiksi tietokantoja puukauppojen hinnoista ja ostomääristä puutavaralajeittain, markkinahakkuista, metsäteollisuustuotteiden ja raakapuun ulkomaankaupasta, Itämeren alueen puukauppainformaatiota (5 maata), yksityismetsätalouden kannattavuudesta sekä puun käytöstä teollisuudessa ja energiantuotannossa. Portaalin ilmainen metsänomistajaosa sisältää tuoreimmat kanto- ja hankintahinnat sekä metsäkiinteistöjen kauppahinnat. Tilastopalvelua käyttää noin 100 käyttäjäorganisaatiota Suomessa. Metsänomistajapalvelun hintatietoja ladataan vuosittain noin 50 000 kertaa.

Puumarkkinaportalissa tuotetaan riippumatonta tietoa sekä viikko- (puun ostomäärät ja kanto- ja hankintahinnat) että kuukausitasolla (markkinahakkuut, raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden ulkomaankauppa). Puun ostomääriä ja hintatietoja koskeva perustieto julkaistaan kauppatavoittain (pysty- ja hankintakaupat), puutavaralajeittain (6 pääpuutavaralajia) ja kuuden hinta-alueen jaolla. Tämä vuoden 2006 jälkeen tehty suuraluejako ei vastaa luontaisia markkina-aluejakoja ja poikkeaa aiemmasta metsäkeskusalueiden jaosta tavalla, joka rajoittaa hintatietojen käytännön soveltuvuutta. Kanto- ja hankintahinnat julkaistaan

metsäkeskusten aluejaolla edelleen kalenterivuosilukuina.

Portaalin taustalla oleva puukauppatilasto kattaa keskimäärin 85% koko maan yksityismetsien puukaupasta (tukkipuu 81%, kuitupuu 89%) ja rajoittuu Metsäteollisuus ry:n jäsenyryksiltään keräämiin ostotietoihin. Hintatiedot perustuvat myyjien ja ostajien välisiin kauppakirjoihin, ja tiedot julkaistaan viikoittaisina, kuukausittaisina ja kalenterivuositaisina keskiarvoina.

Tiedot markkinahakkuista julkaistaan kuukausittain koko maata koskien ja vuosittain metsäkeskuksittain. Hakkuutilastot laaditaan omistajaryhmittäin ja puutavaralajeittain. Puunostajat toimittavat hakkuutiedot suoraan portaalin pitäjälle. Suomen viralliset vuositilastot hakkuukertymästä ja puuston poistumasta perustuvat pääosin näihin markkinahakkuutietoihin. Portaalin metsäteollisuuden vienti- ja tuontitiedot koostetaan ja julkaistaan kuukausittaisina ja kalenterivuositaisina Tullihallituksen tietokantoihin perustuen. Lisäksi vuositilastossa osana Suomen virallista tilastoa (SVT) esitetään ulkomaankaupan määrät, yksikköarvot ja kokonaisarvot maittain.

Metlan tilastopalvelun portaalissa on saatavissa myös muuta puukaupan sujuvuutta suoraan tai epäsuoraan palvelevaa tietoa vuositasolla: metsänhoito- ja metsänparannustyöt, kantorahatulot, raakapuun teollinen käyttö, puun energiakäyttö, metsien suojelutilastot, metsätalouden kannattavuus (yksityismetsätalouden liiketulos ja metsä sijoituskohteena). Lisäksi portaalissa on kunnittain kerättyä tietoa yksityismetsien markkinahakkuista vuositasolla.

MTK:n Reppu-jäsenverkossa (<http://www.mtk.fi/metsa/>) tarjotaan metsänomistajille puukaupan tekoon liittyviä käytännön ohjeita, markkinakatsauksia sekä puumarkkinatilastoja. Reppu-verkon puumarkkinatilastot perustuvat metsänhoitoyhdistysten valtakirjakauppoihin, joista julkaistaan määrä- ja hintatiedot Metlan virallisten puukauppatilastojen ajallisella tarkkuudella mutta virallisia tilastoja tarkemmalla aluejaolla. Lisäksi Reppu-palvelun hintatiedot on esitetty hakkuutavoittain ja tilastoista ilmenee myös hintojen vaihteluväli. Yksittäisen puunmyyjän kannalta Reppu-palvelun tilastot ovat siten periaatteessa virallisia puumarkkinatilastoja käyttökelpoisempia puukauppaa suunniteltaessa. Ongelmaksi kuitenkin muodostuu Reppu-tilastojen virallisia puumarkkinatilastoja huomattavasti heikompi kattavuus. Repusta puuttuvat hankintakauppojen hinnat. Lisäksi Reppu-palvelun käyttö vaatii MTK:n jäsenyyden.

Puun ostajien ja myyjien näkökulmasta yksi keskeinen puumarkkinoiden kehittämiskohde on puun hintatilastoinnin kattavuuden ja saatavuuden parantaminen. Metlan ylläpitämä ja puumarkkinainformaation osalta ostajapuolen ilmoituksiin pohjautuva portaali on suurelta osin maksullinen palvelu. Sen tietosisältö ei ole kaikilta osin riittävän tarkka. Reppu-palvelun myyjäpuolen ilmoituksiin pohjautuvat puumarkkinatilastot ovat Metlan tilastoja yksityiskohtaisempia, mutta kattavuus on Metlan tilastoja heikompi, mikä taas rajoittaa tietojen käyttökelpoisuutta. Reppu-palvelun informaatio ei myöskään ole kaikkien vapaasti saatavilla.

Tilastoinnin kattavuutta parantaisivat esimerkiksi Suomen Sahat ry:n jäsenyritysten kauppatietojen saaminen tilastoinnin piiriin, tarkemman aluejaon palauttaminen tilastointiperustaksi, hakkuutavoitteisen hintatilaston (ensiharvennus, muu

harvennus, päätehakkuu) luominen, Itämeren alueen puukauppatilaston kattavuuden laajentaminen ja energiapuun osto- ja korjuumäärien sekä hintojen tilastoinnin kehittäminen. Myös piensahatutkimuksella voitaisiin arvioida piensahojen vaikutusta alueellisiin puumarkkinoihin (hinnat ja määrät). Piensahojen osuus on noin 10% sahateollisuuden puunkäytöstä ja neljännes kotimaisen sahatavaran tarjonnasta.

2.3 Yhteenveto

Metsäsektori muodostaa suhteellisesta pienentymisestään huolimatta edelleen tärkeän osan Suomen bruttokansantuotteesta. Metsäsektori on myös suuri työllistäjä ja sen merkitys aluetalouksissa on erityisen tärkeä. Puumarkkinoiden toimivuus luo edellytykset metsäsektorin kannattavalle toiminnalle Suomessa sekä metsäteollisuuden että -talouden näkökulmasta.

Kotimaisesta puusta noin 80 % on peräisin yksityismetsistä, joihin luetaan kuuluvan yksityisten metsänomistajien metsälöiden lisäksi myös kuntien, seurakuntien ja säätiöiden metsät sekä yhteismetsät. Loput 20 % kotimaisesta puusta on peräisin Metsähallituksen ja yhtiöiden metsistä. Suomen puumarkkinoiden ominaispiirre on metsänhoitoyhdistysten keskeinen rooli puukaupassa. Metsänhoitoyhdistykset toteuttavat noin neljä viidesosaa yksityismetsien puukaupan alkuvaiheen suunnittelusta ja myyvät metsänomistajien toimeksiannosta valtakirjoilla arviolta noin kolmasosan yksityismetsien puusta. Vallitsevin yksityismetsien puukauppatapa Suomessa on pystykauppa, jossa ostaja hankkii hakkuuoikeuden leimikkoon ja vastaa hakkuusta ja puun kuljetuksesta. Hankintahakkuiden osuus yksityismetsien kaupoista on ollut alle viidesosa. Metsähallitus harjoittaa toimituskauppaa, jossa myyjä vastaa hakkuusta ja kuljetuksista. Suomessa valtio on toiminut aktiivisesti puukaupan ohjaajana sekä verotuksellisin keinoin että kannustamalla epäsuorasti puukauppaa esimerkiksi tukemalla metsäautoteiden rakentamista ja kunnossapitoa.

Suomessa yksityismetsälöitä on paljon ja niiden määrä on koko ajan kasvanut. Yli kahden hehtaarin yksityismetsälöitä on vajaa 450 000. Omistuksen pirstaloitumisen lisäksi metsätilanomistajien keski-ikä on nousussa. Kumpikaan tekijä ei kannusta puun myynteihin. Myös metsiinsä välinpitämättömästi suhtautuvien, epätietoisten ja kaupunkilaismetsänomistajien määrä on kasvanut. Metsien talouskäytön rinnalle on noussut monitavoitteisten ja virkistysarvoja korostavien metsänomistajien ryhmä.

Puun kysynnän ja tarjonnan näkökulmasta Suomen puumarkkinoiden yksi ominaispiirre on, että markkinoilla toimii lukuisia myyjiä ja harvoja ostajia. Erityisesti kuitupuumarkkinoilla ostajia on vähän, vaikka myös energiayhtiöiden ostoorganisaatioita on tullut markkinoille lisää viime vuosina. Lisäksi puumarkkinat poikkeavat alueellisesti toisistaan ja markkinat ovat segmentoituneet puutavaralajikohtaisiksi. Markkinoiden julkaistava puukauppojen hintainformaatio kattaa vain noin 85 % yksityismetsien puukaupoista. Tilastoinnissa tapahtui vuonna 2006 laadun ja määrän heikkeneminen, kun metsäkeskustasoisesta luokituksesta siirryttiin yleisempään suuralueluokitukseen. Puuvarastojen tilastointi lopetettiin vuoden 2008 alussa.

Tutkimustiedon perusteella markkinatasolla yksityismetsien puun tarjontaan vaikuttavat eniten puun hinta ja siihen kohdistuvat tulevaisuuden hintaodotukset. Myös

yksityismetsien omistajarakenteella ja omistajien ikäjakaumalla on merkitystä puun tarjontaan. Puun kysyntään puolestaan vaikuttavat hinnan ohella myös maailmanmarkkinoiden suhdanteet ja lopputuotteiden kysyntä, jotka välittyvät kannattavuuden ja puustamaksukyvyn kautta kantohintoihin.

3 KANSAINVÄLINEN VERTAILU

Kansainvälisessä vertailussa tarkasteltiin puumarkkinoiden toimintaa Ruotsissa, Saksassa, Itävallassa sekä Ranskassa. Lisäksi muutamista muista maista koottiin esimerkkejä markkinoiden toimivuuden parantamiseksi toteutetuista toimista. Kansainvälisen vertailun yksityiskohtaiset englanninkieliset kuvaukset esitetään liitteessä 1. Tämä luku sisältää tiivistetyn yhteenvedon vertailun löydöksistä.

3.1 Puumarkkinoiden rakenne

3.1.1 Yleistä

Puumarkkinoiden rakenteen tarkastelu palveli kahta tarkoitusta. Ensimmäinen tavoitteena oli Suomen rakenteellisten ongelmien ja haasteiden havaitseminen vertailemalla tiettyjä tunnuslukuja Suomessa ja muissa maissa. Toisaalta rakenne-erojen ja samankaltaisuuksien tunnistaminen auttoi myös arvioitaessa muualla käyttöön otettujen ratkaisumallien soveltuvuutta Suomen olosuhteisiin.

3.1.2 Puun tarjonta

Valitut puun tarjontaan liittyvät rakennepiirteet ja eri maiden tunnusluvut on koottu alla olevaan taulukkoon (Taulukko 3-1).

Taulukko 3-1 Puun tarjonnan erityispiirteet Suomessa ja vertailumaissa

	Suomi	Ruotsi	Saksa	Itävalta	Ranska
Metsänomistuksen rakenne					
Yksityinen metsänomistus (% metsäpinta-alasta)	69 %	81 %	44 %	82 %	74 %
<i>Yksityiset ihmiset, perhekunnat</i>	57 %	51 %	-	-	62 %
<i>Yritykset, instituutiot</i>	12 %	30 %	-	-	12 %
Julkinen metsänomistus (% metsäpinta-alasta)	31 %	19 %	56 %	18 %	26 %
<i>Valtio, osavaltio</i>	28 %	19 %	33 %	15 %	11 %
<i>Muu</i>	2 %	0 %	23 %	3 %	15 %
Yksityismetsänomistuksen fragmentoituneisuus / keskittyminen					
< 50 ha metsälöiden osuus yksityismetsälöiden lukumäärästä	87 %	74 %	-	97 %	99 %
Viiden suurimman metsänomistajan osuus metsäpinta-alasta (pl. julkinen sektori)	<10 %	~20 %	< 5 %	< 5 %	-
Viiden suurimman metsänomistajan osuus metsäpinta-alasta (ml. julkinen sektori)	~40 %	~40 %	~20 %	~15 %	-
Tuontipuun merkitys					
Tuontipuun osuus teollisuuspuun kokonaiskäytöstä (ml. hake) vuonna 2006	24 %	11 %	6 %	33 %	10 %

Taulukon prosenttiosuudet ovat viitteellisiä. Metsänomistuksen rakennetta koskevat tiedot ovat vuosilta 2000–2005 (lähde UNECE).

Metsänomistuksen rakenne Suomessa muistuttaa Ranskaa, jossa yksityisten ihmisten ja perhekuntien osuus metsänomistuksesta on noin 60% sekä yritysten ja yksityisten instituutioiden osuus 12%. Saksassa yksityismetsänomistuksen osuus on alhaisempi kuin Suomessa, kun taas Ruotsissa ja Itävallassa yksityismetsänomistajien osuus on suurempi. Ruotsissa yritykset ja yksityiset instituutiot omistavat lähes kolmanneksen metsäpinta-alasta.

Metsänomistuksen keskittymistä mitattiin pienten (alle 50 ha:n metsälöiden) osuudella metsälöiden kokonaismäärästä. Metsänomistus Suomessa on vähemmän pirstaloitunut kuin Keski-Euroopan vertailumaissa, mutta Ruotsiin verrattuna metsänomistus on Suomessa hieman hajanaisempi.

Pirstaloitumisen lisäksi metsänomistuksen keskittymistä arvioitiin tarkastelemalla suurmetsänomistajien osuutta kokonaismetsäpinta-alasta. Metsänomistus on Suomessa melko voimakkaasti keskittynyt (kuten myös Ruotsissa), kun tarkastellaan suurimpien metsänomistajien osuutta metsäpinta-alasta kaikkien metsänomistajaryhmien osalta. Suomessa metsänomistuksen keskittymistä korostaa Metsähallituksen metsät, joista suurin osa koostuu muista kuin talousmetsistä. Metsänomistus Suomessa ei kuitenkaan ole yhtä voimakkaasti keskittynyt, kun tarkastellaan suurimpien yksityismetsänomistajien (ml. yritykset) osuutta metsäpinta-alasta. Ruotsissa viisi suurinta yksityismetsänomistajaa omistaa noin 20% metsäpinta-alasta, kun Suomessa vastaava osuus on alle 10%. Keski-Euroopan vertailumaissa metsänomistus on kaikilla em. mittareilla tarkasteltuna hajanaisempaa ja vähemmän keskittynyttä kuin Suomessa ja Ruotsissa.

Tuontipuulla on perinteisesti ollut keskeinen osuus Suomen raakapuumarkkinoilla. Vuonna 2006 tuontipuun osuus teollisuuden ainespuun kokonaiskäytöstä oli noin viidennes. Itävallassa tuontipuun osuus oli korkeampi, mutta muissa maissa osuus oli selvästi alhaisempi. Jatkossa tuontipuun osuus puun kokonaiskäytöstä tulee myös Suomessa todennäköisesti olemaan merkittävästi alhaisempi.

3.1.3 Puun kysyntä

Valitut puun kysyntään liittyvät rakennepiirteet ja eri maiden tunnusluvut on koottu alla olevaan taulukkoon (Taulukko 3-2). Puun käytön rakenne on Suomessa hyvin samankaltainen kuin Ruotsissa, jossa kuitupuun osuus ainespuun käytöstä on yli 60%, ja puun energiakäyttö on voimakkaasti painottunut teolliseen/kaupalliseen energiantuotantoon. Keski-Euroopan vertailumaissa tukkipuun osuus ainespuun kokonaiskäytöstä on suurempi ja puun energiakäyttö painottuu voimakkaammin kotitalouksiin. Erityisesti Ranskassa puun kotitalouskäytön osuus energiapuun kokonaiskäytöstä on merkittävä, yli 80%.

Puun kysyntä Suomessa on muihin vertailumaihin verrattuna selkeästi voimakkaammin keskittynyt suuriin vertikaalisesti integroituneisiin yhtiöihin. Ruotsissa vertikaalisesti integroituneiden yhtiöiden osuus puun kokonaiskäytöstä on myös merkittävä, 40%, kun taas Keski-Euroopan vertailumaissa vertikaalisen integroitumisen aste on hyvin alhainen. Kaikissa maissa on suuria yhdelle toimialalle keskittyviä yhtiöitä, joiden osuus teollisuuden ainespuun kokonaiskäytöstä on merkittävä, alhaisimmillaan 30 %.

Puun vientikysynnän merkitys puumarkkinoilla on Suomessa alhaisempi kuin vertailumaissa, tosin raakapuun vientikysynnän merkitys on melko alhainen myös vertailumaissa. Vientikysynnän merkitys on suurin Saksassa, jossa raakapuun viennin osuus hakkuista on lähes 15 %.

Taulukko 3-2 Puun kysynnän erityispiirteet Suomessa ja vertailumaissa

	Suomi	Ruotsi	Saksa	Itävalta	Ranska
Puun käytön rakenne					
Tukkipuu (% teollisuuspuun kokonaiskäytöstä)	36 %	38 %	56 %	56 %	55 %
Kuitupuu (% teollisuuspuun kokonaiskäytöstä)	64 %	62 %	44 %	44 %	45 %
Puun teollinen energiakäyttö (% energiapuun kokonaiskäytöstä)	83 %	82 %	34 %	44 %	18 %
Energiapuun kotitalouskäyttö (% energiapuun kokonaiskäytöstä)	17 %	18 %	66 %	56 %	82 %
Metsäteollisuuden fragmentoituneisuus / keskittyminen					
Vertikaalisesti integroituneiden yhtiöiden osuus puun kokonaiskäytöstä	63 %	40 %	0 %	5 %	0 %
Viiden suurimman metsäteollisuusyhtiön osuus puun kokonaiskäytöstä	82 %	46 %	40 %	35 %	30 %
Puun vientikysynnän merkitys					
Puun viennin osuus hakkuista (pl. hake)	2 %	5 %	14 %	5 %	9 %

Taulukon prosenttiosuudet ovat viitteellisiä. Luvut ovat vuodelta 2006. Puun teollinen energiakäyttö sisältää metsäteollisuuden jäteliemet.

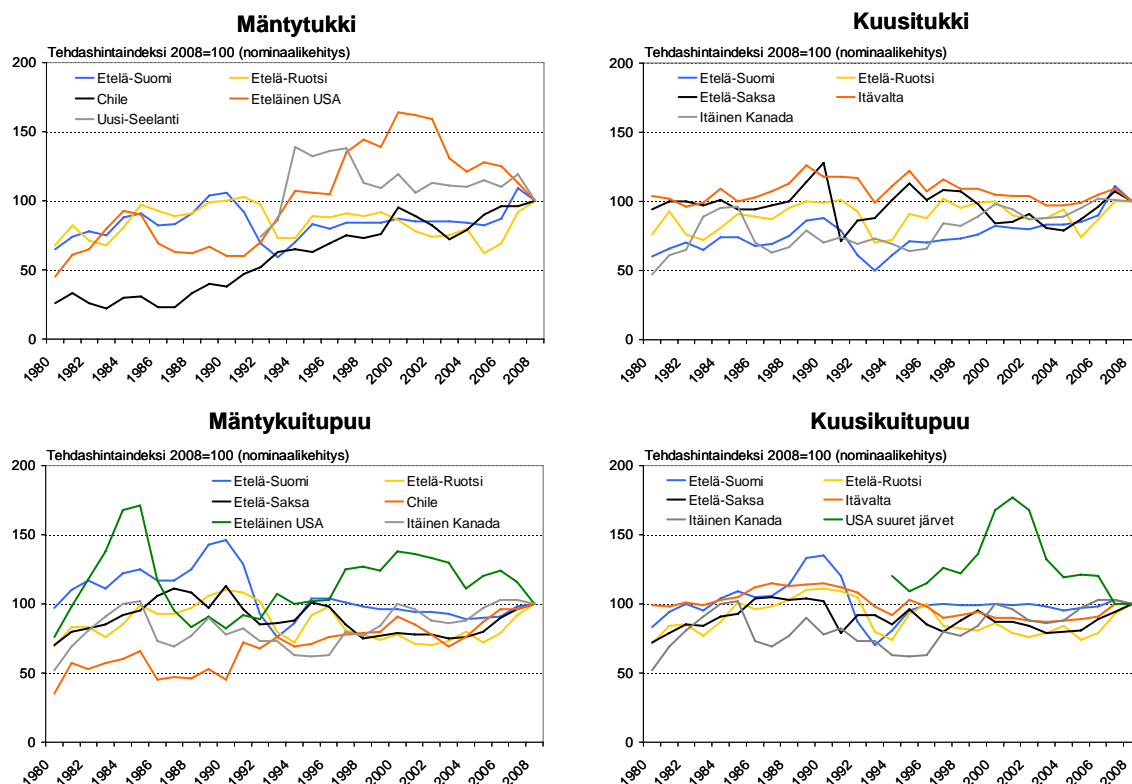
3.2 Puumarkkinoiden kehitys

Globaalisti tarkasteltuna erot teollisuuden ainespuun tehdashintatasoissa ovat pienentyneet viime vuosikymmenien aikana. Kehittyvissä maissa tehdashinnat ovat nousseet, kun taas Suomessa ja muissa kehittyneissä metsäteollisuusmaissa tehdashintojen kehitys on ollut maltillisempaa mm. puun korjuuteknologian ja logistiikan kehityksen myötä.

Vuonna 2008 tehdashinnat olivat Suomessa kansainvälisesti verrattuna melko korkealla tasolla. Ero on suurin mäntytukilla, jonka tehdashinnat ovat pitkään olleet pääkilpailijamaihin verrattuna selvästi korkeammat (Kuva 3-2). Kuusitukin osalta Suomen tehdashinnat ovat nousseet muita vertailumaita nopeammin ja ovat nyt Itävallan ja Saksan tasolla. Kuitupuun osalta erot muihin maihin verrattuna ovat olleet pienemmät ja vuonna 2008 kuitupuun tehdashinnat Suomessa olivat pääosin eurooppalaisella tasolla.

Tehdashintojen vertailussa tulee huomioida että raakapuun laatu ja puutavaralajien määritelmät vaihtelevat maittain. Tämä vaikeuttaa etenkin tukkipuun hintojen vertailtavuutta maiden välillä.

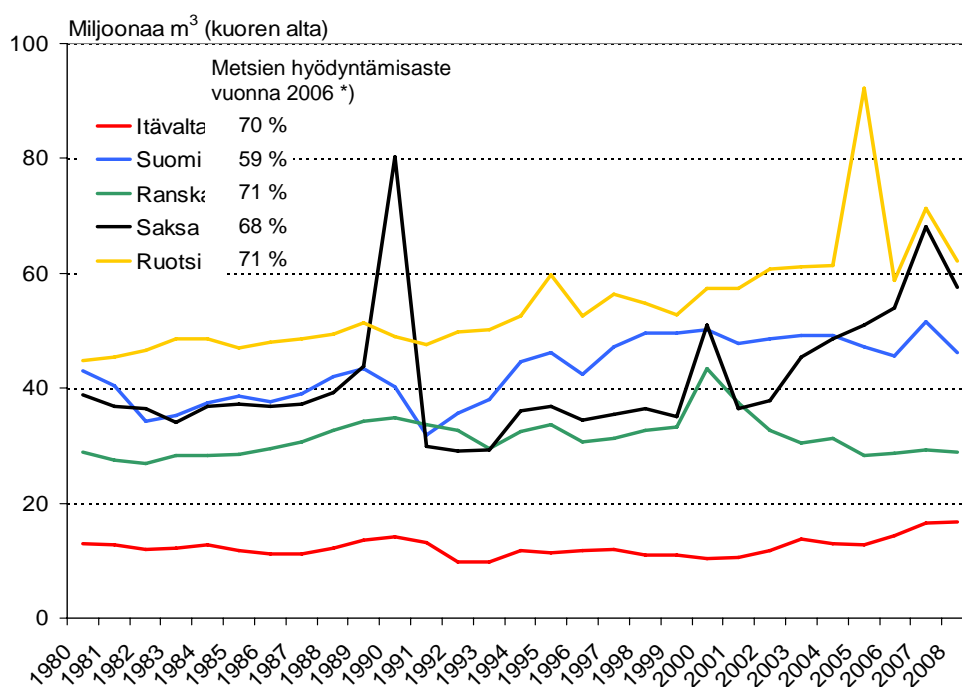
Kuva 3-1 Puun tehdashintojen kehitys Suomessa ja eräissä muissa maissa



Hakkuumäärien kehitys on Suomessa ollut viime vuosikymmenien aikana melko maltillista, ainoastaan Ranskassa hakkuumäärät ovat kasvaneet Suomea hitaammin (Kuva 3-2). Voimakkaimmin hakkuumäärät ovat kasvaneet Saksassa, erityisesti 2000-luvulla kasvu on ollut voimakasta sahateollisuuden kapasiteettilaajennusten myötä. Saksassa, Ruotsissa ja Ranskassa myrskytuhot ovat aiheuttaneet voimakkaita vaihteluita hakkuumäärissä, kun taas Suomen ja Itävallan hakkuissa ei vastaavia vaihteluita ole havaittavissa.

Metsien hyödyntämisyhteys Suomessa on muihin vertailumaihin verrattuna alhaisella tasolla. Suomessa hakkuiden osuus metsien nettokasvusta vuonna 2006 oli noin 60 %, kun muissa maissa osuus oli lähes 70 %. Perinteisesti Suomi on ollut korkean hyödyntämisyhteysmaaksi. Metsien kasvun voimakas lisääntyminen Valtakunnan metsien 10. inventoinnin tulosten pohjalta on laskenut merkittävästi metsävarojen hyödyntämisyhteysasteita Suomessa.

Kuva 3-2 Teollisuuden ainespuun hakkuiden kehitys Suomessa ja vertailumaissa



Lähde: FAO, vuosi 2008 UNECE

*) Kokonaishakkuiden ja metsien nettokasvun suhde (ml. polttopuu)

Puunhintojen vaihtelu on pitkällä aikavälillä (1980–2007) ollut voimakkaampaa Suomessa kuin vertailumaissa (Taulukko 3-3). Hintavaihtelu on ollut voimakasta siitä huolimatta, että vertailumaissa voimakkaat myrskyt ovat aiheuttaneet markkinahäiriöitä, kun taas Suomessa vastaavia voimakkaita myrskytuhoja ei tarkastelujaksolla ole ollut (paikallisia myrskytuhoja lukuun ottamatta). Muissa maissa myrskytuhojen vaikutus näkyy erityisesti hakkuumäärien vaihteluissa, kun taas Suomessa hakkuumäärien vaihtelut ovat olleet lievempiä. Lyhyellä (10 v) aikavälillä tuokin hintavaihtelu on Suomessa ollut voimakkaampaa kuin muissa maissa, kun taas kuitupuun hintavaihtelut ovat olleet muita vertailumaita pienempiä.

Taulukko 3-3 Kuusitukin ja -kuitupuun hintojen ja hakkuumäärien vaihtelu (variaatiokertoimet) *

Pitkä aikaväli (1980-2007)		Suomi	Ruotsi	Saksa	Itävalta	Ranska
Havutukki	Kuusitukin tehdashinta	0,15	0,11	0,12	0,07	0,08
	Havutukkien hakkuumäärä	0,18	0,26	0,41	0,17	0,17
Havukuitupuu	Kuusikuitupuun tehdashinta	0,13	0,13	0,10	0,09	0,11
	Havukuitupuun hakkuumäärä	0,13	0,13	0,19	0,09	0,20

Lyhyt aikaväli (1998-2007)		Suomi	Ruotsi	Saksa	Itävalta	Ranska
Havutukki	Kuusitukin tehdashinta	0,12	0,08	0,10	0,04	0,10
	Havutukkien hakkuumäärä	0,05	0,20	0,27	0,18	0,16
Havukuitupuu	Kuusikuitupuun tehdashinta	0,02	0,07	0,06	0,04	0,09
	Havukuitupuun hakkuumäärä	0,02	0,15	0,23	0,09	0,12

* Variaatiokerroin = keskihajonta / keskiarvo. Korkea variaatiokerroin kuvaa voimakasta vaihtelua. Variaatiokertoimet on määritetty laskennallisten tehdashintojen nimellishintakehityksestä ja ovat suuntaa antavia. Suomen, Ruotsin ja Saksan osalta on tarkasteltu maan eteläosien hintakehitystä, kun taas hakkuumäärien osalta on tarkasteltu koko maata.

3.3 Puumarkkinoiden ominaispiirteet ja toimivuus

Puumarkkinoiden ominaispiirteitä Suomessa ja vertailumaissa on koottu alla oleviin taulukoihin (Taulukko 3-4 ja Taulukko 3-5).

Yleisellä tasolla maiden kesken löytyy paljon samankaltaisuuksia etenkin hinnoitteluperusteiden (puutavaralaji, läpimitta ja tukkipuun laatu), hinnan muodostumisen (kahdenväliset neuvottelut) sekä institutionaalisten seikkojen (esim. metsänomistajien yhteistyö) suhteen. Suomea lukuun ottamatta yhteistä on myös myrskytuhojen rooli merkittävänä puukauppamääriin ja hintoihin vaikuttavana tekijänä.

Eroavuuksia puolestaan on löydettävissä etenkin kysynnän ja tarjonnan kohtaamista varmistavissa mekanismeissa. Itävallassa ja Suomessa tuontipuun merkitys on ollut huomattava. Puun viennillä on puolestaan ollut merkitystä Saksassa ja Ranskassa. Saksassa ja Itävallassa puukauppasopimukset ovat usein 1-3-vuotisia raamisopimuksia. Suomessa hakkuuoikeus on pystykaupassa voimassa maksimissaan 3 vuotta ja Ruotsissa ("rotpost" tai "avverkningsuppdrag") 5 vuotta. Tosin Ruotsissa ostaja ja myyjä voivat sopia myös lyhyemmästä ajasta ja 2 vuotta on tavallinen käytäntö. Ranskassa puukauppa perustuu paitsi kahdenvälisiin sopimuksiin myös valtion metsien osalta osin huutokauppoihin tai julkisiin tarjouskilpailuihin. Lisäksi vaihtelua on pääasiallisissa ostotavoissa (Suomessa ja Ranskassa vallitsevana muotona pystykauppa, muissa maissa tienvarsikauppa) sekä alttiudessa lopputuotemarkkinoiden kansainvälisen kysynnän muutoksille.

Suomen erityispiirteinä voidaan mainita julkinen tuki puuntuotannolle sekä viimeaikaisen keskustelun kohteena olleet organisaatioita koskevat linjanvedot, erityisesti metsänhoitoyhdistysten rooli puukaupassa ja palvelujen tarjonnassa. Muissa maissa jäsenyys vastaavantyyppisissä metsänomistajien järjestöissä on vapaaehtoista,

joten tämä näkökohta ei ole luonnollisestikaan korostunut. Lisäksi Suomessa Metsähallituksen rooli rajoittuu puun myyntiin, kun taas Ruotsissa valtion metsien hallinnoijalle on sen yhtiöjärjestyksessä luotu kilpailua lisäävä rooli puumarkkinoilla. Sveaskog toimii paitsi puun myyjänä, myös ostajana sekä tuo raakapuuta ulkomailta.

Taulukko 3-4 Puumarkkinoiden ominaispiirteitä vertailumaissa

Maa	Pääasiallinen kauppatapa	Kysynnän ja tarjonnan kohtaaminen	Hinnoitteluperuste	Hinnan määrättyminen	Puukauppamäärien vaihtelujen syyt	Hintavaihtelun syyt
Suomi	Pystykauppa	Kahdenväliset sopimukset, myös raakapuun tuonti on ollut merkittävässä roolissa	Puutavaralaji, läpimitta, laatu	Kahdenväliset hintaneuvottelut	Suhdanteet	Suhdanteet
Ruotsi	Tienvarsikauppa & "avverknings-uppdrag"	Kahdenväliset sopimukset, spot-kauppa	Puutavaralaji, läpimitta, laatu	Kahdenväliset hintaneuvottelut	Myrskyt, suhdanteet	Myrskyjen jälkeinen ylitarjonta, suhdanteet, raakapuun tuonti
Saksa	Tienvarsikauppa	Raamisopimukset (80% volyymistä), spot-kauppa, puun vienti	Puutavaralaji, läpimitta, laatu	Kahdenväliset hintaneuvottelut	Myrskyt	Myrskyjen jälkeinen ylitarjonta
Itävalta	Tienvarsikauppa	Raamisopimukset (60% volyymistä), merkittävää raakapuun tuontia	Puutavaralaji, läpimitta, laatu	Kahdenväliset hintaneuvottelut	Myrskyt, vaihtelut sahatavaran kysynnässä	Sahatavaran vientihinnat, puun tuonti & vienti, myrskyjen jälkeinen ylitarjonta
Ranska	Pystykauppa	Kahdenväliset sopimukset ja raamisopimukset, huutokaupat ja julkiset tarjouskilpailut, puun vienti	Puutavaralaji, läpimitta, laatu	Kahdenväliset hintaneuvottelut	Myrskyt	Paikallaan polkeva metsäsektori, myrskyjen jälkeinen ylitarjonta

Taulukko 3-5 Keskeiset puumarkkinoiden toimintaan vaikuttavat toimet

Maa	Politiikat	Lainsäädäntö	Organisaatiot	Vapaaehtoiset toimet
Suomi	Kansallinen metsäohjelma Uusiutuvan energian edistämistoimet	Metsälaki Puuntuotannon julkinen tukirahoitus Metsäverotus	Metsänhoitoyhdistykset ja niiden liitot Metsähallitus Pohjois-Suomessa Suuryritykset	PEFC Suomen Metsäsäätiö
Ruotsi	Metsäselonteko ja kansallinen metsäohjelma Uusiutuvan energian edistämistoimet	Laki vihreän sähkön sertifikaateista Metsälaki	Metsänomistajien yhdistykset Mittausneuvosto Skogsstyrelsen	PEFC ja FSC
Saksa	Uusiutuvan energian edistämistoimet Metsänomistajien yhdistysten toiminnan edistäminen Klusterialoite Puuvarojen mobilisaatio	Laki uusiutuvasta energiasta Laki metsätuhojen kompensoinnista Puutavaran lajittelu (HKS/Rahmenvereinbarung Holzhandel)	Metsänomistajien yhdistykset Saksalainen puutuotteiden edistämissäätiö	PEFC ja FSC Yhteisvastuuyhteisöt myrskyjen jälkeen, raakapuun märkävarastointi
Itävalta	Uusiutuvan energian edistämistoimet Puuvarojen mobilisaatio Kansallinen metsädialogi ja metsäohjelma	Ekosähkölaki Itävallan puukauppatavat (Österreichische Holzhandelsusancen)	Metsänomistajien yhdistykset Yhteistyöohjelma Forest-Wood-Paper Teollisuuden myynninedistämisyöryhmä (proHolz Austria)	PEFC Yhteisvastuuyhteisöt, puupoolit myrskyjen jälkeen, raakapuun märkävarastointi
Ranska	Kansallinen myrskytuhojen jälkeinen toimintasuunnitelma (Plan Chablis) Kansallisen metsärahaoston purkaminen (Rapport Puech) Kansallinen metsäohjelma (NFP) Ympäristölainsäädännön uudistaminen (Grenelle de l'Environnement)	Kansallinen metsäsäätiö (suunnitteilla) Metsälainsäädäntö (Plan simple de gestion, Loin°2001-602 du 9 juillet 2001 d'orientation sur la forêt)	Valtion metsien hallinto (ONF) Maatalousministeriö Ekologia-, energia-, kestävä kehitys- ja maankäyttöministeriö Kansallinen metsänomistajien yhdistysten liitto ja kansallinen metsänomistajien keskus (UCFF, CNPPF)	PEFC Kansallinen myrskytuhojen jälkeinen toimintasuunnitelma (Plan Chablis), raakapuun märkävarastointi

Yhteenvedo puumarkkinoiden toimivuudesta vertailumaissa on koottu alla olevaan taulukkoon (Taulukko 3-6).

Suomessa puumarkkinat eivät ole täysin kilpailulliset. Tukkipuumarkkinoiden arvioidaan olevan kilpailullisempien kuin kuitupuumarkkinoiden, joilla on epätäydellisen oligopsonistisen kilpailun piirteitä. Puumarkkinat ovat myös jonkin verran alueellisesti eriytyneet. Puun tarjonta reagoi herkästi hintojen muutoksiin ja hintaodotuksiin.

Yksityismetsillä on keskeinen asema puun tarjonnassa. Metsänomistajat eivät kuitenkaan ole riippuvaisia puunmyyntituloista, ja koska myyntikertoja on harvoin, on metsänomistajien mahdollista tarkkailla hintakehitystä. Tarjonnan kehittymisen kannalta pidetään haitallisena, että metsänomistajien keski-ikä on ollut nopeassa nousussa lähes 20 viime vuoden ajan.

Ruotsissa ja etenkin maan pohjoisosissa ostajapuoli on keskittynyt kuten Suomessakin. Markkinan koetaan kuitenkin toimivan hyvin ja se on energiapuun roolin kasvaessa hyvinkin kilpailtu. Maa on jakautunut paikallismarkkinoihin ja myyjät toimivat vastaavasti alueellisesti yhteistyössä. Puumarkkinan vahvuuksina voidaan nähdä luottamus mittausjärjestelmään ja markkinainformaation saatavuus. Valtio on ehkäissyt pirstoutumiskehitystä maapoliittisella sääntelyllä ja linjannut, että 5-10% valtion

metsistä myydään paikallisille maa- ja metsätalousyrittäjille. Muutoin julkiselta vallalta ei odoteta toimia puumarkkinoiden toimivuuden parantamiseksi.

Saksassa samoin kuin Ruotsissakin, myrskyt ovat tärkeä puumarkkinoiden häiriötekijä. Valtion metsissä on jopa sovellettu tarjonnan rajoituksia myrskytuhojen jälkeen. Puun mobilisaatio on koettu ongelmalliseksi ja sitä on ohjattu tuella metsänomistajien yhdistyksille ja neuvonnalle. Puun kysyntä on kasvanut sahateollisuuden tehtyjen investointien ansiosta ja sitä on myös voimakkaasti ohjattu uusiutuvan energian tukimuodoilla.

Itävallassa puumarkkinoita ja hintatasoa ohjaavat vientiin menevän sahatavaran markkinat. Tuontipuun osuus on korkea ja täten myös kansainvälisellä raakapuun hinnalla on merkittävä vaikutus puumarkkinoihin. Puun mobilisaatio on koettu ongelmalliseksi ja puun energiakäyttö on korkealla poliittisella agendalla. Metsänomistajien yhteistyö on merkittävästi vähäisempää kuin Ruotsissa ja Saksassa.

Ranskassa puun käyttö polkee paikallaan lukuisista poliittisista ohjelmista huolimatta. Energiapuun kotitarvekäyttö on huomattavaa ja markkinoiden ulkopuolella. Maa tarjoaa tarkastelluista maista vähiten mielenkiintoisia ratkaisuja harkittavaksi.

Taulukko 3-6 Yhteenveto puumarkkinoiden toimivuudesta

Maa	Puumarkkinoiden toimivuus	
	Puun myyjien näkökulma	Puun ostajien näkökulma
Suomi	Keskinkertainen, mutta alueellista vaihtelua. Voimakkaasti keskittynyt kuitupuun ostajakunta. Kaksi rinnakkaista hintaseurantajärjestelmää. Kilpailu metsänomistajien yhteistyösuhteista: metsänhoitoyhdistykset tarjoavat metsäpalvelusopimuksia ja puun ostajat puukaupan yhteistyösopimuksia	Yleisesti hyvä, mutta puunhankinta vaikeutuu metsänomistajakunnan ikääntyessä. Yksityismetsien suuri rooli puun tarjonnassa lisää haasteita tasaisille puuntoimituksille. Uusiutuvan energian edistämistoimet lisäävät (ja pahimmillaan vinouttavat) kilpailua markkinoilla
Ruotsi	Yleisesti hyvä. Metsänomistajien yhdistyksillä suuri rooli. Puumarkkinoilla alueellista vaihtelua: harvoja suuria ostajia Pohjois-Ruotsissa, useita pieniä ostajia Etelä-Ruotsissa	Kilpailtu markkina, tarve tasaisille puuntoimituksille ja pitkäaikaisille toimitussopimuksille
Saksa	Yleisesti hyvä, tarve lisätä läpinäkyvyyttä hinnoittelussa. Puumarkkinoilla vahva institutionaalinen tuki. Metsänomistajien yhdistyksillä suuri rooli	Erittäin hyvä suurille toimijoille, hyvä pienille toimijoille. Puumarkkinoilla vahva institutionaalinen tuki, pitkäaikaiset raamisopimukset tarjoavat toimitusvarmuutta. Puumarkkinoilla alueellista vaihtelua, lisääntyvä kilpailu puusta metsäteollisuuden ja energiantuotannon välillä
Itävalta	Yleisesti hyvä, metsäteollisuuden vientimarkkinoilla vaikutus kotimaan puumarkkinoihin. Puumarkkinoilla vahva institutionaalinen tuki	Hyvä, puumarkkinoilla vahva institutionaalinen tuki, pitkäaikaiset raamisopimukset tarjoavat toimitusvarmuutta. Metsäteollisuustuotteiden vientimarkkinoilla vaikutus kotimaan puumarkkinoihin
Ranska	Keskinkertainen, tarve lisätä läpinäkyvyyttä hinnoittelussa. Institutionaalinen tuki hajaantunut eri organisaatioiden kesken	Keskinkertainen, puunhankinta haasteellista, hyödyntämättömiä metsävaroja

3.4 Yhteenveto

3.4.1 Suomen puumarkkinoiden erityispiirteet muihin maihin verrattuna

Muihin maihin verrattuna Suomen puumarkkinoiden erityispiirteitä vaikuttavat olevan voimakkaasti integroitunut metsäteollisuus ja keskittynyt puun kysyntä sekä melko korkeat puukustannukset ja voimakkaat puunhintavaihtelut - siitäkin huolimatta, että myrskytuhot ovat täällä jääneet vertailumaita pienemmiksi. Tuontipuun osuus puunkäytöstä on viime vuosina ollut merkittävä, ja kuten Ruotsissakin, puulla on huomattavaa teollista/kaupallista energiakäyttöä.

Puun tarjontaan liittyvien tunnuslukujen perusteella Suomi ei erotu vertailumaista. Metsänomistuksen rakenne Suomessa muistuttaa Ranskaa. Yksityismetsänomistus on pirstaloitunut, tosin Saksassa ja Itävallassa omistusrakenne on vielä Suomeakin hajanaisempi.

Suomessa vallitseva kauppatapa on pystykauppa vertailumaissa yleisesti (Ranskaa lukuun ottamatta) vallitsevan pystykaupan sijaan.

3.4.2 Vertailumaissa havaitut puumarkkinoiden toimintaa parantavat ratkaisut

Havaitut toimintatavat ja ratkaisut voidaan ryhmitellä viiteen kokonaisuuteen:

- Puukauppatavat
- Institutionaaliset järjestelyt
- Puun kysynnän ja tarjonnan lisääminen
- Toimet puumarkkinan häiriötilanteessa
- Muut

Puukauppaa on vertailumaissa pyritty kehittämään seuraavin ratkaisuin:

- Puun ostajan päätöksentekoa ohjaavan tienvarsihinnan ja jalostusarvoa määräävän raakapuun laadun näkyminen hinnoittelussa
- Omat myyntikanavat korkealaatuiselle tukille, joka myös erillinen puutavaralaji
- Markkinoiden läpinäkyvyyden kehittämiseksi panostukset hintatiedon saatavuuteen, tosin tiedon kattavuudessa ja ajantasaisuudessa on paljon puutteita
- Pitkäaikaiset raamisopimukset (1-3 v) ennustettavuuden parantamiseksi

Institutionaalisiin järjestelyihin kuuluvat seuraavat ratkaisut:

- Puun tarjonnan ja toimitusvarmuuden lisääminen kehittämällä metsänomistajien yhteistyötä, neuvontaa, verotukseen liittyviä kannustimia puun tarjonnan lisäämiseksi sekä alueellisia terminaaleja energiapuulle
- Kilpailun lisääminen tukemalla puun energiakäyttöä ja säätelemällä valtion metsien hallinnoijan roolia puumarkkinoilla

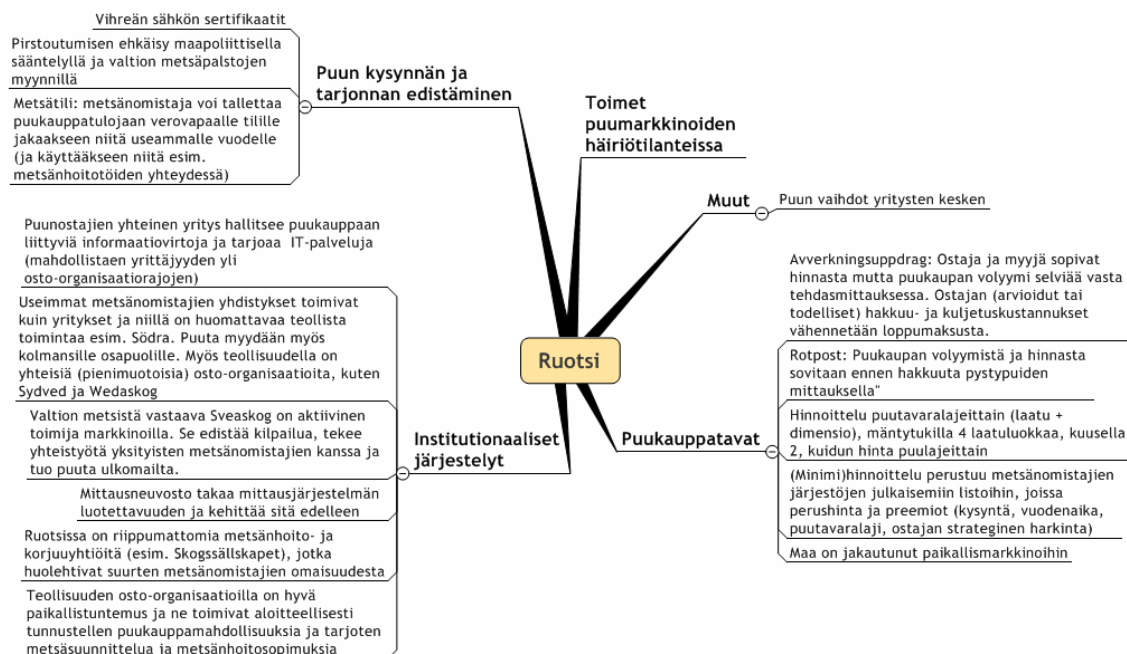
Puun kysyntää on edistetty tukemalla puun energiakäytölle ja myöntämällä teollisuudelle investointitukia.

Markkinahäiriöihin sopeutumista on edistetty säätelemällä myrskytuhopuun vaikutuksia puumarkkinoilla (esim. korjuu, varastointi, markkinointi sekä myynnin rajoitukset myrskytuhoilta säästyneissä metsissä).

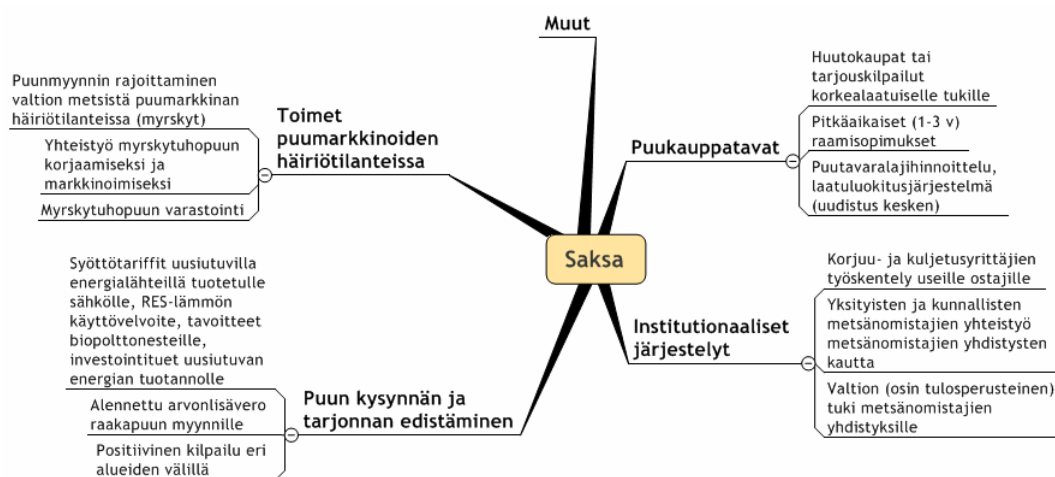
Muihin toimiin kuuluu etenkin logistiikka eli puun vaihdot ja niiden mahdollistamat säästöt korjuu- ja kuljetuskustannuksissa.

Yhteenvedo maakohtaisten analyysien löydöksistä (ratkaisut, toimintatavat, ominaispiirteet) on esitetty alla olevissa kuvissa.

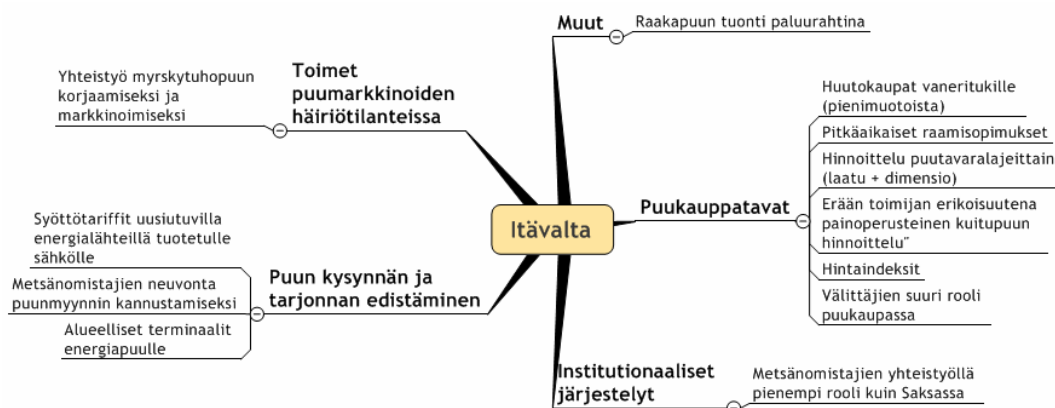
Kuva 3-3 Havaitut ominaispiirteet ja toimet puumarkkinoiden toimivuuden parantamiseksi Ruotsissa



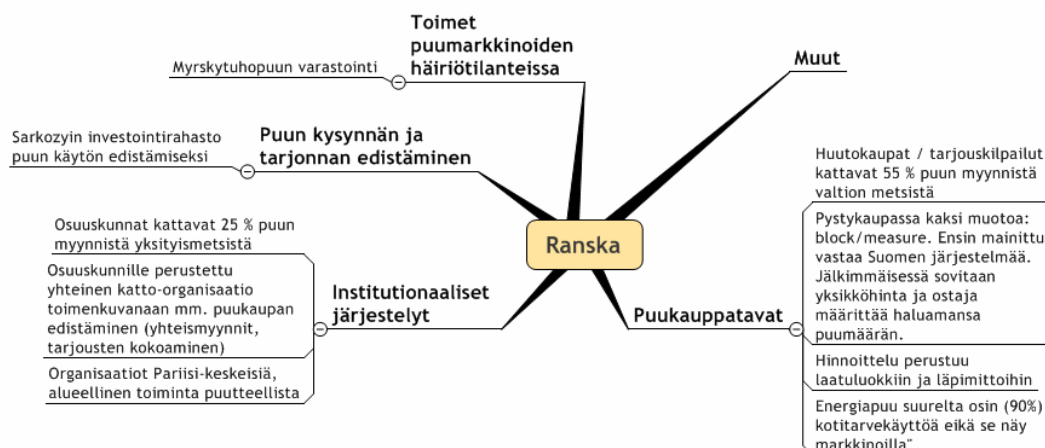
Kuva 3-4 Havaitut ominaispiirteet ja toimet puumarkkinoiden toimivuuden parantamiseksi Saksassa



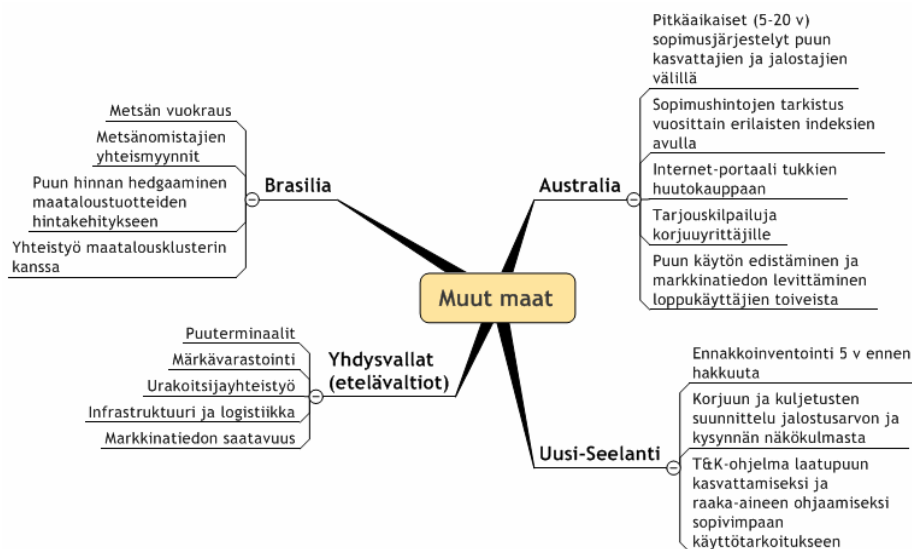
Kuva 3-5 Havaitut ominaispiirteet ja toimet puumarkkinoiden toimivuuden parantamiseksi Itävallassa



Kuva 3-6 Havaitut ominaispiirteet ja toimet puumarkkinoiden toimivuuden parantamiseksi Ranskassa



Kuva 3-7 Havaitut ominaispiirteet ja toimet puumarkkinoiden toimivuuden parantamiseksi muissa maissa



3.4.3 Suomen puumarkkinoiden kehittämismahdollisuudet

Kansainvälisestä vertailun perusteella Suomen puumarkkinoiden kehittämismahdollisuuksiksi tunnistettiin etenkin

- Kauppatapojen monipuolistaminen, sähköinen raakapuukauppa ja markkinainformaation saatavuuden parantaminen
- Yhteistyön kehittäminen niin metsänomistajien (myynti, markkinointi, metsien vuokraus) kuin puun ostajien (puun vaihdot) välillä. Lisäksi korjuun ja kuljetuksen tietojärjestelmien yhteensovittaminen mahdollistaisi yrittäjien työskentelyn eri ostajien toimeksiannosta
- Varautuminen myrskytuhojen puumarkkinoille aiheuttamiin vaikutuksiin

4 ALAN TOIMIJOIDEN HAASTATTELUT

4.1 Tavoitteet ja kohderyhmä

Haastattelujen tavoitteena oli koota yhteen alan keskeisten toimijoiden näkemykset puumarkkinoiden toimivuudesta ja kehittämistarpeista. Haastatteluissa sekä testattiin kotimaan puumarkkinoiden kuvauksen ja kansainvälisen vertailun tuottamia alustavia ideoita puumarkkinoiden kehittämiseksi että kerättiin uusia kehittämisehdotuksia. Lisäksi kerättiin näkemyksiä kehittämisten soveltuvuudesta, toteutettavuudesta, vaikuttavuudesta ja riskeistä.

Haastatteluja tehtiin sekä henkilökohtaisesti että puhelimitse. Kaikkiaan haastateltiin 35 organisaation edustajat, joihin sisältyi puun myyjiä, ostajia sekä hallinnon, tutkimuksen sekä palvelu- ja koneyritysten edustajia (Taulukko 4-1). TEM, MMM ja Kilpailuvirasto eivät ole haastateltujen sidosryhmien joukossa, koska organisaatioilla on edustajat selvityksen ohjausryhmässä.

Käytetty haastattelulomake on raportin liitteenä II. Haastattelun tulokset käsiteltiin luottamuksellisina.

Taulukko 4-1 Haastatellut sidosryhmät

Puun myyjät ja heidän edustajansa (11)	Puun ostajat ja heidän edustajansa (11)	Muut (13)
Finsilva	Energiateollisuus ry	DG COMP
Metsähallitus #1	EPV Energia / Vapo	Helsingin yliopisto
Metsähallitus #2	Fortum	Joensuun yliopisto
Metsänhoitoyhdistys Lounametsä	Harvestia	Koneyrittäjät
Metsänhoitoyhdistys Päijät-Häme	Koskisen Oy	Metsäkeskus Lappi
Metsänhoitoyhdistysten liitto Etelä-Suomi	L&T Biowatti	Metsäkeskus Pohjois-Karjala
Metsänhoitoyhdistysten liitto Järvi-Suomi	Metsäliitto	Metsäkeskus Rannikko
Metsänhoitoyhdistysten liitto Länsi-Suomi	Metsäteollisuus ry	Metsäkolmio *
MTK	Suomen sahat ry	Metsämannut
Pääkaupunkiseudun metsänomistajat ry	UPM Metsä	Metsä-Pirkka *
Tornator	Versowood	Metsäteho
		Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos
		Valtiovarainministeriö

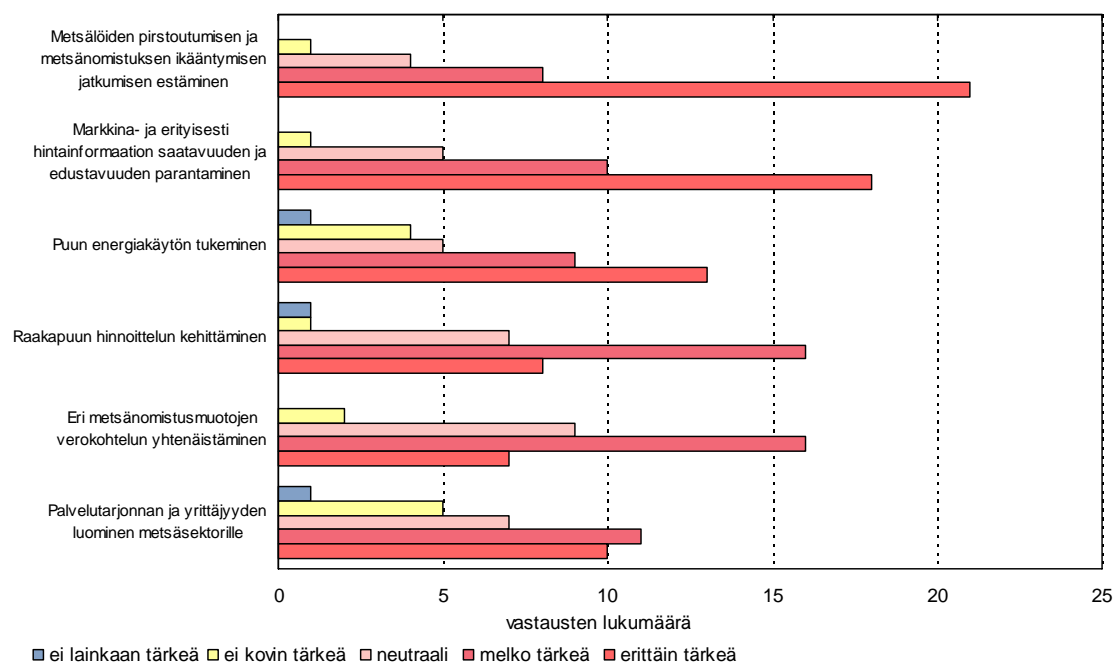
* Tähdellä merkityt on tässä haastattelussa luettu ryhmään "muut", vaikka ne toimivat myös raakapuun ostajina.

4.2 Sidoryhmien mielipiteet

4.2.1 Puumarkkinoiden kehittämiskohteiden priorisointi

Yli puolet sidoryhmistä piti erittäin tärkeänä metsänomistuksen rakenteen kehittämistä sekä markkina- ja hintainformaation saatavuuden ja edustavuuden parantamista. Myös muut annetut aihealueet saivat paljon kannatusta, joskin muutama vastaaja näki ne myös vähämerkityksellisiksi (Kuva 4-1).

Kuva 4-1 Kehittämiskohteiden tärkeys

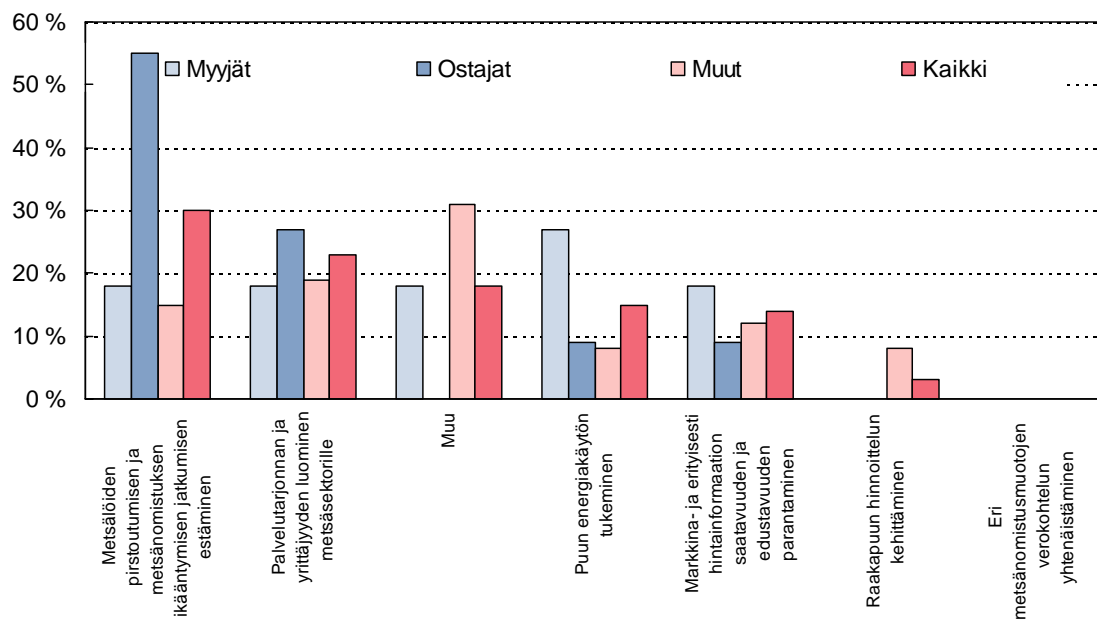


Ehdotettujen aihealueiden lisäksi vastaajat näkivät kehittämisen tarvetta etenkin metsänhoitoyhdistysten roolien selkeyttämisessä, kuitupuumarkkinan kilpailullisuudessa sekä metsävaratietojen käytön helpottamisessa ja tehostamisessa. Myös erilaisten yhteistyömuotojen (markkinaosapuolien keskinäisen luottamuksen rakentaminen, metsänomistajien puun yhteismyynnit) organisointi nähtiin tarpeelliseksi. Mainintoja keräsivät myös

- Internet-markkinapaikka kuitu- ja energiapuun kauppaan
- Vero-ohjauksen kehittäminen puukaupan vauhdittamiseksi
- Metsälökoon kasvattamisen edistäminen
- Metsäsuunnittelun ja neuvonnan kytköksen parantaminen
- Puukaupan yksinkertaistaminen
- Hankintakaupan kehittäminen enemmän puunostajalähtöiseksi
- Yleisen informaation lisääminen metsänomistamisesta ja puukaupasta
- Yhteismetsälainsäädännön liberalisointi
- Puukauppakoulutus yrittäjille ja metsänomistajille itsenäisen puukaupan edistämiseksi
- Puustamaksukykyyn perustuvan avoimen, realistisen ja kestävän hinnoitteluinformaation tuottaminen
- Raakapuun markkinaehtoinen hinnoittelu (perustuen lopputuotteen markkinakehitykseen, ei metsänkasvatuksen kustannuksiin) ja hintavaihteluiden hyväksyminen (metsätulo pääomatuloa, ei ansiotuloa)
- Ostajien oman toiminnan kehittäminen

Tärkeintä yksittäistä aihealuetta nimetessään 30 % sidosryhmistä valitsi metsälöiden pirstoutumisen ja metsänomistuksen ikääntymisen jatkumisen estämisen. Toiselle sijalle nousi palvelutarjonnan ja yrittäjyyden luominen metsäsektorille, mitä piti tärkeimpänä 23 % vastaajista. Erityisesti myyjäpuolen intresseissä oli myös puun energiakäytön tukeminen, jota piti tärkeimpänä 15 % haastatelluista. Kannatusta markkina- ja erityisesti hintainformaation saatavuuden ja edustavuuden parantamiseen löytyi kaikista vastaajaryhmistä, ja sitä piti tärkeimpänä 14 % haastatelluista.

Kuva 4-2 Sidosryhmien nimeämä tärkein yksittäinen kehittämiskohde

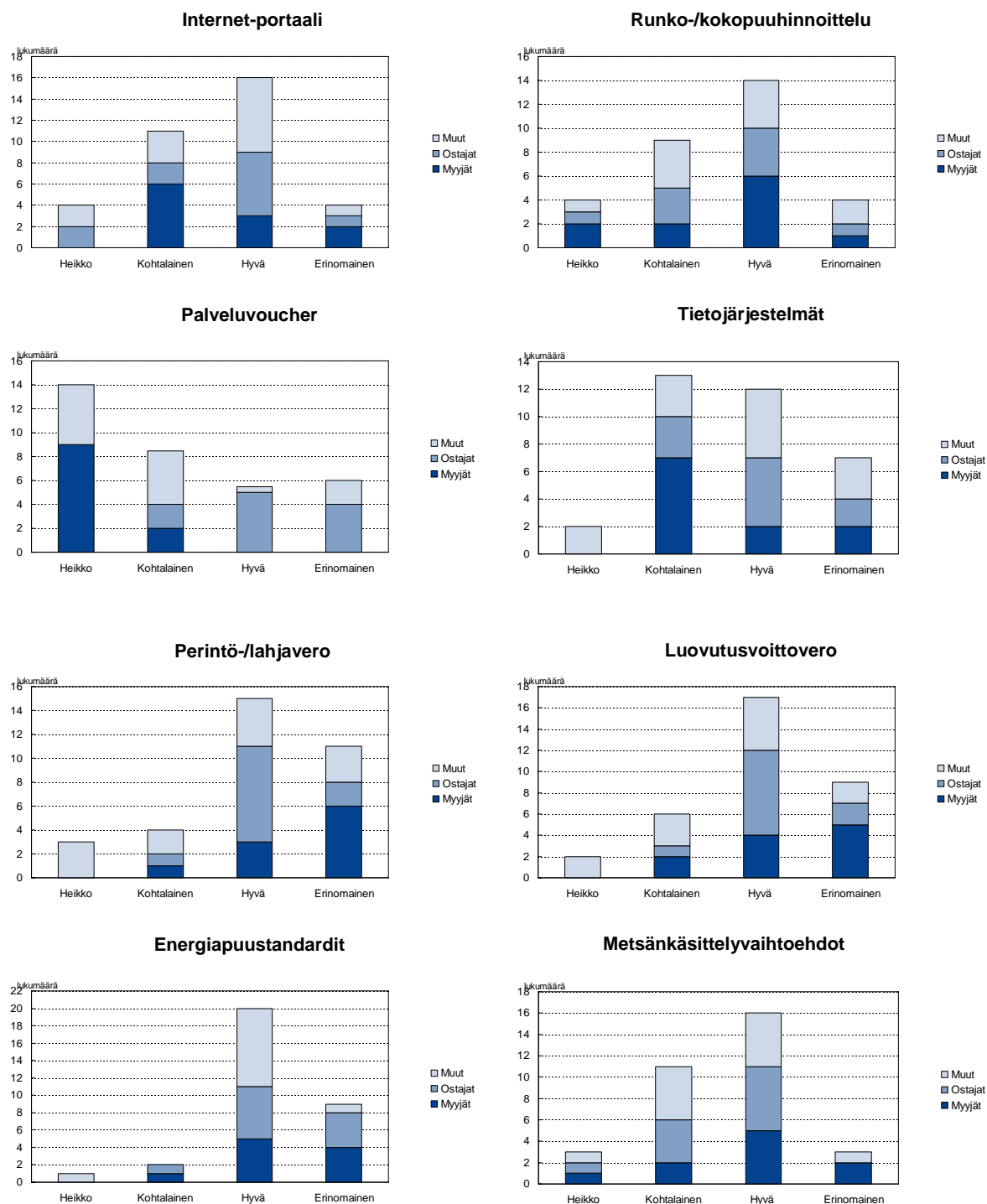


4.2.2

Kommentit esitettyihin kehittämissuhteisiin

Seuraavassa esitetään sidosryhmille tarjotut kehittämissuhteet sekä yhteenvedot niihin saaduista kommentteista. Eniten kannatusta saivat energiapuukaupan kehittämistä ja perintö/lahjaverotusta koskevat ehdotukset (Kuva 4-3).

Kuva 4-3 Sidosryhmien arviot esitettyjen kehittämisehdotusten soveltuvuudesta



Kehittämisehdotus 1. Luodaan internet-portaali, jossa hintainformaatio on saatavilla reaaliaikaisesti kaikille vastaavalla tarkkuudella kuin asuntokaupoissa. Puunostajat velvoitetaan toimittamaan hinta- ja määrätieto puutavaralajeittain, hakkuutavoittain ja korjuukelpoisuuden mukaan. Lisäksi puolueeton taho tuottaa seurantatietoa puutavaralajikohtaisesta teollisuuden puustamaksukyvästä perustuen lopputuotteiden hintakehitykseen ja puuraaka-aineen osuuteen eri tuotteiden kustannusrakenteissa.

Hintainformaatiota sisältävän internet-portaalin koettiin laajasti lisäävän luottamusta ja puumarkkinan läpinäkyvyyttä ja helpottavan informaation saatavuutta, mikä edesauttaisi puun myyntiä. Sen nähtiin hyödyttävän erityisesti myyjiä, joilla on vähän puunmyyntikokemusta. Kaksi kolmasosaa vastaajista oli myös hyvin kriittinen nykyisin käytettävissä olevan informaation laadun ja kattavuuden suhteen ja uskoi portaalin poistavan keskeisen puun myyntiä hankaloittavan tekijän.

Kolmasosa vastaajista oli kuitenkin tyytyväinen nykyiseen hintainformaation laatuun ja kattavuuteen tai koki esim. leimikoiden erilaisuuden hankaloittavan hintojen tarkempaa seuraamista., eivätkä he kokeneet portaalilla täten saavutettavan merkittävää lisähyötyä. Heistä kolme taho (sisältäen kaksi ostajaa ja kaksi muuta sidosryhmää) koki portaalin tarpeettomaksi tai jopa puukaupalle vahingolliseksi.

Useat toimijat sekä puun ostajien että myyjien piirissä kokivat puustamaksukykyinformaation tarjoamisen tervetulleeksi linkiksi lopputuotemarkkinoiden todellisuuteen. Vastustuksensa ilmaisi kolme ostajaa ja yksi muu toimija. Puustamaksukykyinformaation tuottaminen koettiin kuitenkin haastavaksi esimerkiksi saman raaka-aineen erilaisten käyttökohteiden ja kuiduttavassa teollisuudessa puukustannusten pienen osuuden vuoksi. Sen tilalle ehdotettiin joko puuntuotanto- ja -jalostusketjun eri osien kustannuskehityksen tai lopputuotehintojen kehityksen seuraamista.

Yleisiksi portaalin kehittämisen haasteiksi nähtiin toimijoiden sitoutuminen hankkeeseen sekä järjestelmän kustannukset. Muutamia mainintoja keräsivät myös kantohintavaihtelujen voimistuminen portaalin johdosta, kilpailulainsäädännön rajoitteet ja se, että kaikilla metsänomistajilla ei ole internet-yhteyksiä.

Kilpailulainsäädännön asiantuntijan mukaan hintojen, määrien ja puustamaksukyvyyn seurannan tulee koskea vain historiallista tietoa. Historiallisuus eli riittävä aikajänne määritetään sen mukaan, kuinka nopeasti hinta muuttuu. Maantieteellinen aluejako lisää riskiä siitä, että tieto jäykistää kilpailua myyjäpuolella. Lisäksi tiedon pitää olla aggregoitua, ts. portaali ei saa sisältää yksityiskohtaista ostajakohtaista tietoa.

Haastateltavat ehdottivat edettäväksi niin, että nykyiset tietolähteet yhdistetään ja niiden kattavuutta (toimijat ja/tai alueellisuus) laajennetaan. Vastaajien mielestä portaalia ylläpitävän tahon pitäisi olla puolueeton. Neljä vastaajaa ehdotti, että portaaliin voitaisiin myöhemmin luoda raakapuun sähköinen markkinapaikka.

Kehittämisehdotus 2. Sovelletaan raakapuun hinnoittelussa runko- tai kokopuuhinnoittelua.

Runko- tai kokopuuhinnoittelun etuna nähtiin yleisesti, että se mahdollistaisi raaka-aineen tarkemman hyödyntämisen. Hinnoittelutapa myös vähentäisi katkonnasta johtuvia kiistoja, lisäisi luottamusta puukaupassa ja parantaisi metsänomistajan mahdollisuuksia vertailla leimikosta tehtyjä tarjouksia. Samalla uskottiin myös sopeutumisen mitta- ja laatuvaatimusten muutoksiin paranevan.

Hinnoittelun uudistus vaatisi kuitenkin muutoksia totuttuihin toimintatapoihin. Muutos voisi vaikeuttaa tilapäisesti hinnoittelun ja hintatason hahmottamista, lisätä epäluuloja eri osapuolien välille sekä hidastaa ostotarjousten tekemistä. Muutamien vastaajien mielestä olisi myös oletettavaa, että osa kustannusyödyistä menetettäisiin lisääntyneisiin leimikon suunnittelukustannuksiin. Runko- tai kokopuuhinnoittelun arveltiin soveltuvan heikosti esim. harvennuksiin, laatupuun kasvattamiseen sekä

ulkomaankauppaan. Yksi puun myyjä arvioi hinnoittelutavan laskevan puun hintaa sekä vähentävän kilpailua vahvistaen täten kuitupuun ostajien asemaa entisestään. Toinen myyjä puolestaan toivoi lisäselvitystä aiheesta. Yksi ostaja koki ehdotuksen lisäävän puunostajan riskiä merkittävästi.

Runko- tai kokopuuhinnoittelu koettiin hyväksi vaihtoehdoksi nykyiselle järjestelmän rinnalle, mutta sen soveltuvuutta valtamenetelmäksi epäiltiin. Toisaalta hinnoittelussa kaivattiin yksinkertaisuutta ja vain yhtä hinnoittelulogiikkaa. Lisäksi runko- tai kokopuuhinnoittelu toivottiin linkitettävän hintaseurantaan.

Kehittämisehdotus 3. Metsänhoitomaksua muutetaan siten, että maksua (joka tuloutetaan valtiolle, ei MHY:lle) vastaan omistaja saa voucherin, jolla hän voi hankkia metsänhoitopalveluja haluamaltaan taholta. Mikäli voucheria ei lunasteta, maksu tuloutuu valtiolle.

Noin puolet vastaajista koki metsänhoitopalvelujen uudelleenjärjestämisen edistävän vapaata kilpailua, synnyttävän yrittäjyyttä ja tuovan sektorille imagohyötyjä. Voucherin epäiltiin kuitenkin laajalti lisäävän byrokratiaa, ja toteutustapa koettiin sekä monimutkaiseksi että raskaaksi. Pelättiin myös metsänhoitoyhdistysten toimintaedellytysten heikkenevän ja pienten metsänomistajien jäävän palvelutarjonnan ulkopuolelle. Muutama vastaaja ennakoiki ongelmia metsäsertifioinnin toteuttamisen ja palveluntarjoajien laadun valvonnan kanssa, ja yksi toimija katsoi voucherin kytkeytyvän kyseenalaisella tavalla puukauppaan metsänhoitopalveluja tarjoavien puunostajien kautta. Yksi ostaja epäili, ettei ehdotuksella olisi vaikutusta raakapuun tarjontaan.

Luonnollisesti yksityismetsänomistajien edustajat viestivät hyvin yhtenäisesti, että kehittämisehdotuksesta ei olisi mitään hyötyä. He korostivat metsänhoitomaksun ja voucherin koskevan eri asioita: ehdotettu voucher koskisi nimenomaan metsänhoitopalveluja, joita ei saa rahoittaa metsänhoitomaksulla.

Kehittämisehdotus 4. Korjuun ja kuljetusten tietojärjestelmiä kehitetään mahdollistaen yrittäjien toiminnan useiden puun ostajien toimeksiannosta.

Lähes kaikki vastanneet olivat sitä mieltä, että tietojärjestelmiä kehittämällä voitaisiin parantaa korjuu- ja kuljetusketjun tuottavuutta ja parantaa yrittäjien toimintaedellytyksiä. Parannuksella olisi mahdollista saavuttaa pitkällä aikavälillä merkittäviä säästöjä ja se vahvistaisi yhtä Suomen keskeistä kilpailuetua, puunkorjuun logistiikkaa, entisestään. Kehittämisehdotuksen nähtiin myös edesauttavan puun energiakäyttötavoitteiden saavuttamista.

Haasteina tietojärjestelmien kehitykselle nähtiin tahtotilan ja luottamuksen puute eri toimijoiden välillä. Lisäksi järjestelmien yhteensovittamisen arvioitiin vaativan huomattavia resursseja ja olevan teknisesti haastavaa. Myös kilpailulainsäädännön arveltiin asettavan esteitä toteutukselle, mutta kilpailulainsäädännön asiantuntija ei tässä vaiheessa nähnyt huomautettavaa, jos työn hinnoittelu ja määrästä sopiminen jäävät systeemin ulkopuolelle. Muutama vastaaja epäili, että ehdotuksella olisi epätoivottavia vaikutuksia: sen toteuttaminen johtaisi sopimusoikeudellisiin kiistoihin, loisi eripuraa toimeksiantajien ja yrittäjien välille tai vaikeuttaisi haastavien korjuukohteiden käsittelyä. Käytännössä toteutukseen kaivattiin yhtä toimijaa tai järjestelmää, jonka ympärille korjuu- ja kuljetusjärjestelmät rakennettaisiin.

Kehittämisehdotus 5. Sukupolvenvaihdoksissa jatkajan perintö- tai lahjaveroa huojennetaan, jolloin yhden osakkaan on mahdollista lunastaa metsälö jakamattomana.

Vastaajat kaipasivat selkeää ohjausta pirstaloitumisen hidastamiseen ja metsänomistajakunnan keski-ään laskemiseen. Perintö- tai lahjaverohuojennuksen nähtiin miltei yksimielisesti hidastavan tilakoon pienenemistä. Niiden uskottiin ohjaavan metsien omistuksen siirtymistä aktiivisille puunmyyjille ja sitä kautta lisäävän puukauppaa.

Lähes kaikissa vastauksissa vaikeuksina nähtiin huojennuksen poliittinen läpivienti ja rahoitus sekä erityiskohtelun vaatiminen sektorille verrattuna muuhun yhteiskuntaan. Lisäksi muutama vastaaja epäili muutoksen nostavan metsätilojen hintoja ja lisäävän painetta korvaavan verotulon löytämiseen.

Kehittämisehdotus 6. Edistetään metsälöiden myyntiä ja aktiivisesti metsätaloutta harjoittavien taloudellisen toiminnan edellytyksiä luovutusvoittoveron huojennuksella.

Useat toimijat näkivät metsätilojen tarjonnan edistämisen tärkeämpänä kuin kysynnän edistämisen. Täten he pitivät tätä kehittämisehdotusta tärkeämpänä kuin edellistä.

Luovutusvoittoveron huojennuksen vastaajat kokivat kannustavan ohjaamaan metsien omistusta niille, jotka ovat niiden hyödyntämisestä kiinnostuneita. Lisäksi arvioitiin, että ehdotuksen toteuttamisen ansiosta metsätilakoko kasvaisi, metsävarojen hyödyntämisaste nousisi ja metsänhoitopalvelujen tarjoajille syntyisi lisää markkinoita. Verohuojennuksien koettiin kuitenkin kohtelevan epäoikeudenmukaisesti eri omaisuuden lajeja. Verotus nähtiin haastavaksi ohjausekeinoksi ja varsinkin määräaikaiset huojennukset koettiin haitallista spekulointia lisäävänä ohjausvälineenä.

Kehittämisehdotus 7. Kehitetään mittauksen ja hinnoittelun standardit energiapuukauppaan.

Energiapuun mittauksen ja hinnoittelun kehittämisen koettiin laajasti selkeyttävän ja edistävän energiapuukauppaa. Varsinkin puun myyjien puolella tilanne koettiin hyvin sekavana.

Mittaukseen on jo luotu pelisäännöt (2008) ja sen osalta nähtiin lähinnä tarvetta sitoutumiseen ohjeistuksen käyttöönottoon. Toisaalta yksi vastaaja toivoi aines- ja energiapuun mittauksen yhdistämistä mittauslain alle. Vastaajien mielipiteet hinnoittelun standardin välttämättömyydestä vaihtelivat. Osa halusi jättää hinnoittelun kokonaan markkinoiden ratkaistavaksi, osa näki tarvetta muuntotaulukoille, jotka mahdollistavat yksikkömuunnokset (EUR/irto-m³, EUR/kiinto-m³, EUR/MWh, EUR/kuorma, EUR/tunti, EUR/hehtaari).

Usean vastaajan mielestä energiapuun myyjän tulisi saada korvauksensa ainespuukaupan tapaan viimeistään hakkuun yhteydessä eikä viiveellä käyttäjän mittaaman energiasisällön perusteella.

Kehittämisehdotus 8. Palvelujen markkinoinnissa tarjotaan kevyempiä metsänkäsittelyvaihtoehtoja niille metsänomistajille, jotka ovat nykytilanteessa passiivisia puun myynnissä.

Haastateltavat uskoivat kevyempien metsänkäsittelyvaihtoehtojen tarjoamisen aktivoivan passiivisia metsänomistajia puukauppaan. Lisäksi metsien käsittelyä

koskevan valinnanvapauden koettiin kuuluvan nykyaikaan ja lähestymistavalla arvioitiin saatavan merkittäviä imagohyötyjä metsäsektorille.

Toisaalta käsittelymenetelmien sopimattomuuden takia passiivisten metsänomistajien määrää pidettiin rajallisena ja siten vaikutuksia puukauppaan tällä hetkellä melko vähäisinä – tosin vaihtoehtoja haluavien määrän uskottiin olevan kasvussa. Neljäsosa vastaajista epäili kevyempien metsänkäsittelyvaihtoehtojen johtavan yleiseen metsänhoidon tason ja puuntuotantokyvyn heikkenemiseen. Pidettiin myös mahdollisena, että korjuukustannukset näillä kohteilla kasvaisivat ja korjuuvauriot lisääntyisivät. Lisäksi useat haastateltavat korostivat, että metsänomistajan on saatava riittävästi tietoa siitä, mitkä ovat ratkaisujen seuraukset pitkällä aikavälillä. Muutama toimija toivoi pelisääntöjä uusille vaihtoehdoille ja metsänkäsittelyvaihtoehtojen skaalan laajentamista esim. lyhyen kiertoajan menetelmillä.

4.2.3 Toimijakentän omat kehittämisehdotukset

Puukauppa

Sähköisen puukauppapaikan kuitupuulle ja energiapuulle koettiin lisäävän luottamusta ja helpottavan puukauppaa, muttei välttämättä lisäävän tarjontaa. Erään puunostajan mukaan asiasta tehty metsänomistajaselvitys on kuitenkin osoittanut, että erittäin suuri osa metsänomistajista suosii vielä henkilökohtaista palvelua.

Muutama toimija ehdotti kehitettäväksi ostajien välistä puukauppaa tai puuvaihtoa, jotta puutavaralajit ohjautuisivat jalostusarvon kannalta optimaaliseen käyttöön. Tällöin leimikon ostaja hoitaisi apteerauksen ja puun kuljetuksen tienvarteen, josta toinen ostaja hakisi ostamansa puutavaralajit pois.

Hintavaihteluiden hillintäkeinoiksi ehdotettiin pitkäaikaisia sopimuksia ja ostopolitiikan sekä osto-osaamisen kehittämistä. Myös metsänomistajille ja palveluyrittäjille esitettiin puukauppakoulutusta.

Yksittäiset tai harvalukuiset toimijat nostivat esiin myös seuraavia ehdotuksia

- Tiedonvälitys energiakäyttöön soveltuvasta kanto- ja latvusbiomassasta: luodaan yhtälöt ennustamaan leimikosta saatavaa biomassaa ainespuun korjuun mittauksen perusteella ja mekanismi tämän tiedon viestittämiseen alueen puunostajille.
- Hinnoittelun yhdenmukaistaminen tarjousten vertailtavuuden parantamiseksi.
- Hinnoittelun perustuminen entistä selkeämmin raakapuun laatuun. Energiapuukaupassa laatua kuvaa energiasisältö.
- Hankintakauppa pystykaupan vaihtoehdoksi, jolloin puunkorjuuyrittäjät voisivat osto-organisaatioiden lisäksi toimia myös metsänomistajien toimeksiannosta. Tällöin metsänomistaja voisi itse vaikuttaa puun apteeraukseen ja myydä puut eri ostajille puutavaralajista ja laadusta riippuen. Tämä edistäisi myös yrittäjyyden kehittämistä.
- Puunkorjuun hinnoittelun muuttaminen siten, että ei kannusteta pelkästään eniten tuottavan järeän puun hakkuuseen. Näin myös epäedulliset kohteet tulisi hakattua.

Institutionaaliset järjestelyt

Lähes kaikki vastaajat esittivät toiveita siitä, että metsänhoitoyhdistysten rooli puukaupassa pitäisi määritellä tarkemmin (suuremmaksi tai pienemmäksi). ja siitä, että metsänhoitomaksun haitalliset vaikutukset kilpailuun korjattaisiin. Yksittäiset maininnat koskivat myös valtakirjakauppasääntöjen selkeyttämistä ja toiminnan valvontaa sekä metsäkeskusten edistämisen-/viranomais-toimintojen ja kaupallisten toimintojen eriyttämistä. Toisaalta osa vastaajista näki metsäsektorin organisaatioita koskevat kehittämishankkeet puumarkkinoista osittain erillisenä kokonaisuutena.

Valtaosa vastaajista toivoi puukaupan osapuolien asenteisiin ja toimintakulttuuriin muutoksia, jotka edesauttaisivat luottamuksen aikaansaamista myyjien ja ostajien välille. Tätä toivetta esittivät tasapuolisesti niin myyjien kuin ostajien organisaatioiden edustajat. Mahdollisuuksina esitettiin keskustelufoorumia tai TUPOSETO (tulopoliittinen selvitystoimikunta) -tyyppistä neuvottelutoimikuntaa, jossa keskusteltaisiin markkinoiden kehityksestä. Kilpailulainsäädännön nähtiin tarjoavan helpon tekosyy-yhteistyöstä vetäytymiseen ja rajoittavan luottamuksen luomista.

Useat vastaajat korostivat tarvetta metsäomaisuuden järjestelyille. Esiin nousivat

- Omaisuudenhoitopalvelujen tarjonnan kehittäminen
- Yhteisomistukseen perustuvien metsänomistusmuotojen tukeminen
- Metsien vuokrauksen kehittäminen
- Tilusvaihdot
- Perikuntien metsänomistuksen rajoittaminen

Haastattelukierroksella nousi esiin myös yksilön tietosuojan huomioiva metsäsuunnittelutiedon vapaa käyttö esimerkiksi internet-portaalin kautta. Yleisiä tietoja metsänomistajista (esim. yhteystietoja) voitaisiin vapaasti käyttää esim. puukaupan ja palvelujen markkinoinnin apuvälineenä. Sen sijaan kuviokohtaisia metsävaratietoja luovutettaisiin vain metsänomistajien suostumuksella.

Yksittäiset maininnat ongelmakohdista saivat suurten kuitupuun ostajien yhteistyön vähentäminen sekä ostajien yhteistyösopimukset (puun ostaja-myyjä), joiden koettiin vähentävän kilpailua.

Puun kysynnän ja tarjonnan lisääminen

Vastaajien prioriteetit tarjonnan lisäämiseksi olivat metsälöiden pirstoutumisen estäminen, metsänomistajakunnan ikärakenteen nuorentaminen ja aktiivisen metsänomistajuuden tukeminen. Keinoina esitettiin

- Luovutusvoittoverovapaus metsälöiden pinta-alan kasvattamiseksi
- Metsänomistajien elinaikaisten sukupolvenvaihdosten kannustaminen
- KEMERA-rahoituksen sitominen metsänhoidollisten tavoitteiden tai puunmyynnin toteutumiseen Rahoituksen edellytykseksi voitaisiin myös ottaa pinta-alaraja tuen ohjautumiseksi aktiivituloille
- Metsänhoitomaksuun sisällytettävä metsien hyödyntämiseen kannustava elementti, jolloin suurten/aktiivisten tilojen maksu olisi pinta-alayksikköä kohti alhaisempi kuin pienten/passiivisten tilojen. Muutamat toimijat kannattivat myös metsänhoitomaksun perusmaksun huomattavaa korotusta ja vähennyskelpoisuutta puunmyyntiverosta
- Metsäsuunnitelman noudattamiseen liittyvät kannustimet

- Metsäsuunnitelman saaminen metsänhoitomaksun vastikkeena. Tämä parantaisi metsänomistajien tietoisuutta hakkuumahdollisuuksista ja erilaisista metsänkäsittelytavoista (mutta saattaisi vaatia maksun huomattavaa korotusta)
- Metsänomistuksen kehittäminen (ks. institutionaaliset järjestelyt)

Verokysymysten suhteen vallitsi kahtiajako: osa vastaajista näki ne tehokkaimpina keinoina rakenteellisten ongelmien selvittämiseen, mutta osa piti toimien toteutumista epätodennäköisenä, vaikutuksia epävarmoina ja erityiskohtelun saamista sektorille epätodennäköisenä ja imagosyistä jopa epätoivottavana.

Kysynnän lisäämiseen nähtiin mahdollisuuksia toisaalta uusien arvoketjujen kehittämisen ja toisaalta puun energiakäytön lisäämisen kautta. Tarvittaviksi toimenpiteiksi koettiin

- Metsävaratiedon käytettävyyden parantaminen
- Puun energiakäytön tukeminen (takuuhinta/syöttötariffi/vihreän sähkön sertifikaatit). Toisaalta osa vastaajista näki suoran tuen puun energiakäytölle vääristävän kilpailua ja kannatti panostuksia KEMERA-rahoitukseen ja sen hakemisen yksinkertaistamiseen sekä energiapuun korjuu- ja kuljetusteknologian kehittämiseen
- Energiapuun hintaseurannan kehittäminen
- Biomassalle vastaava Huoltovarmuuskeskuksen korvaus ylivuotisesta varastoinnista kuin turpeelle (Laki polttoturpeen turvavarastoista)
- Puun (erityisesti pieniläpimittainen puu) kysynnän turvaaminen
- Puurakentamisen edistäminen

Energiapuun ostajat näkivät kehittämistarpeita puun hankinnan organisoinnissa siten, että puuta saadaan energiakäyttöön tulevaisuudessa myös perinteisen metsäteollisuuden suhdannesyklin eri vaiheissa.

Yksittäisiä mainintoja keräsivät myös

- Tarjonnan luominen kiinteistöveron avulla
- Raakapuun viennin esteiden poistaminen, mikä parantaisi yksityisten myyjien mahdollisuutta viedä puuta ulkomaille
- Julkisen vallan ei tulisi pyrkiä edistämään puun tuonnin jatkuvuutta Suomeen

Voucherin vaihtoehdoksi ehdotettiin joko metsänhoitomaksusta luopumisen helpottamista tai maksun poistamista kokonaan. Lisäksi ehdotettiin, että metsänhoitomaksulle tulisi saada enemmän vastiketta (esim. metsäsuunnitelma), metsänhoitomaksu pitäisi suhteuttaa tilakohtaisiin palvelujen kustannuksiin tai että KEMERA-varoista kustannettaisiin voucher-tyyppinen ratkaisu metsänhoitomaksun sijaan. Yksi vastaaja ehdotti aktiivisia metsätalouden harjoittajia suosivia verohelpotuksia, jotka määräytyvät puun myynnin ja metsänhoidon laskennallisten työllistämisaikutusten perusteella.

4.3 Yhteenveto

Sidosryhmien haastatteluissa toistui kehittämissuhteina metsänomistuksen rakenteen kehittäminen ja muu puun tarjonnan edistäminen sekä markkina- ja hintainformaation saatavuuden ja edustavuuden parantaminen. Näiden aihealueiden lisäksi vastaajat näkivät kehittämisen tarvetta etenkin metsänhoitoyhdistysten roolien selkeyttämisessä sekä metsävaratietojen käytön helpottamisessa ja tehostamisessa. Myös erilaisten yhteistyömuotojen (markkinaosapuolien keskinäisen luottamuksen rakentaminen,

metsänomistajien puun yhteismyynnit) organisointi ja energiapuumarkkinan kehittäminen nähtiin tarpeelliseksi.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

5.1 Havaitut kehittämistarpeet ja -mahdollisuudet

Havaittujen kehittämistarpeiden ja tunnistettujen kehittämismahdollisuuksien perusteella on määritetty kolme kehittämisehdotusalueetta (Kuva 5-1):

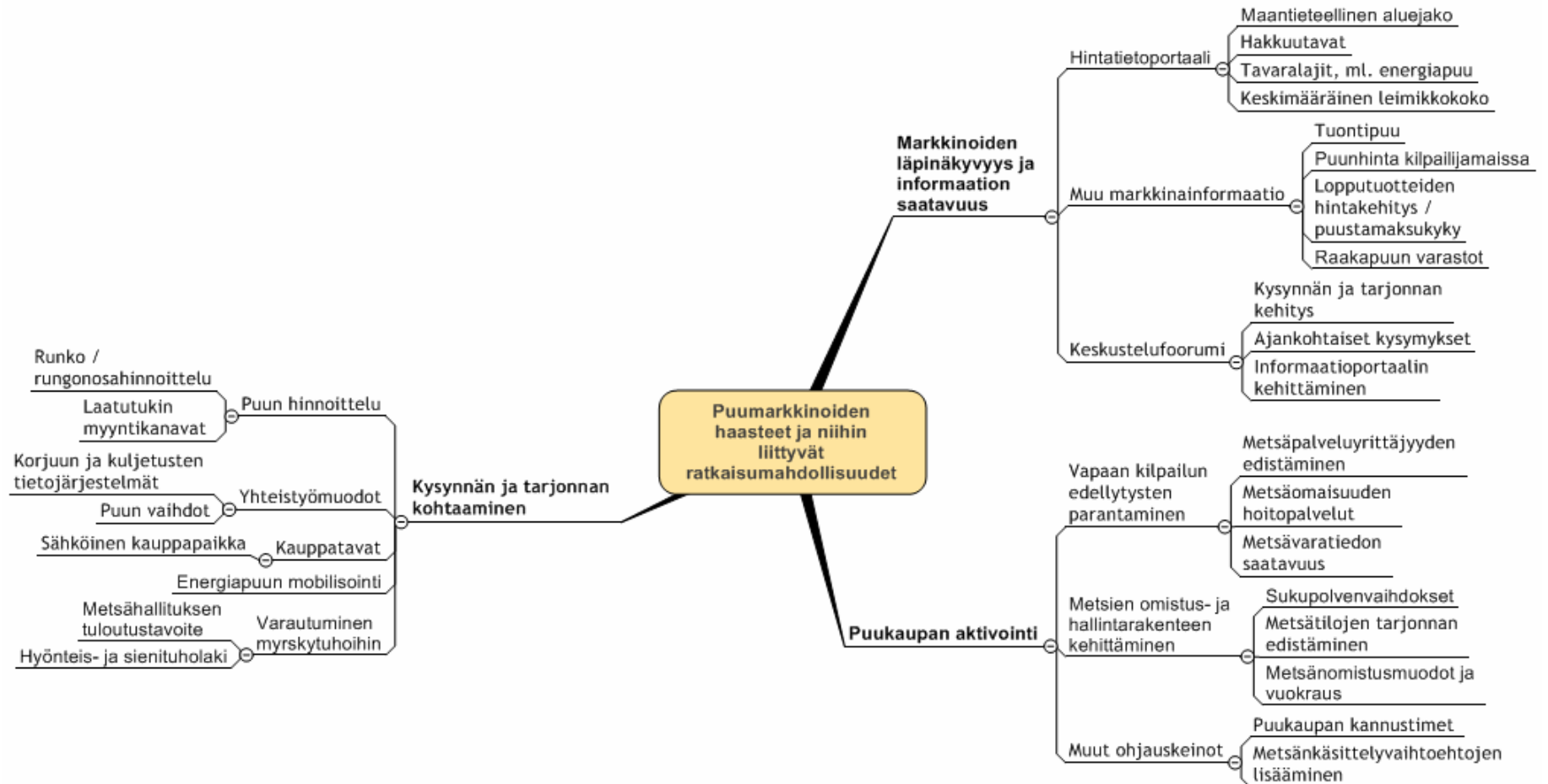
- Markkinoiden läpinäkyvyys ja informaation saatavuus, mikä tähtää kilpailun lisäämiseen ja markkinaosapuolien välisen luottamuksen parantamiseen
- Puukaupan aktivointi, mikä sisältää toimia mm. metsänomistuksen rakenteen ja metsänomistusmuotojen kehittämiseksi
- Kysynnän ja tarjonnan kohtaaminen, mikä kattaa toimia mm. hinnoittelun ja kauppatajien kehittämiseksi

Toimenpide-ehdotusten teossa on keskitytty toimiin, joilla on suora ja nopea vaikutus puumarkkinoihin. Näiksi arvioitiin etenkin hintainformaation lisääminen, puukaupan hinnoittelumallien kehittäminen sekä sähköisen kauppapaikan luominen (Taulukko 5-1). Metsänomistusrakenteen kehittämiseen tähtäviä toimia pidetään myös erittäin tärkeinä, mutta niiden vaikutukset puumarkkinoihin ovat vähittäiset. Puumarkkinoita laajemmat metsäsektorin kilpailullisuuskysymykset - etenkin palveluyrittämisen tukeminen (ja sen esteiden poistaminen) sekä metsävaratietojen käytön helpottaminen ja tehostaminen - on näistä yksityiskohtaisemmin avatuista kehittämisehdotuksista jätetty pois, koska niitä käsitellään parhaillaan omassa työryhmissään.

Taulukko 5-1 Toimenpide-ehdotusten vaikuttavuus ja toteutettavuus

		Vaikuttavuus	
		Suora	Välillinen
Toteutettavuus	Nopea	<ul style="list-style-type: none"> • Hinta- ja markkina-informaation lisääminen, luottamuksen rakentaminen • Raakapuun hinnoittelun kehittäminen • Sähköisen kauppapaikan luominen 	<ul style="list-style-type: none"> • Metsäneuvonnan lisääminen • Metsäpalveluyrittäjyyden tukeminen metsänhoitomaksua uudistamalla • Metsävaratiedon käytettävyyden lisääminen • Yhteistyö logistiikassa
	Vähittäinen	<ul style="list-style-type: none"> • Sukupolvenvaihdosten nopeuttaminen • Muut ohjauskeinot (esim. metsänkäsittelyvaihtoehtojen lisääminen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Uudet metsänomistus- ja hallintamuodot • Metsälöiden koon kasvattaminen • Varautuminen myrskytuhoihin

Kuva 5-1
Puumarkkinoiden haasteet ja niihin liittyvät ratkaisumahdollisuudet



5.2 Kehittämisehdotukset

5.2.1 Markkinoiden läpinäkyvyys ja informaation saatavuus

Toimivat puumarkkinat edellyttävät kattavaa ja kaikkien saatavilla olevaa luotettavaa informaatiota. Erityisesti puun vallitseva markkinahinta on tärkeä puukauppaan vaikuttava tekijä. Viime vuosina julkisen puumarkkinainformaation laatu on kuitenkin heikentynyt, mikä on lisännyt epävarmuutta ja vähentänyt toimijoiden välistä luottamusta.

Viralliset puukauppatilastot kattavat noin 85 % Suomen yksityismetsistä kaupatusta puusta. Tilastojen ulkopuolelle jäävät esimerkiksi Metsäteollisuus ry:hyn kuulumattomien yksityisten sahojen puukaupat. Puutavaralajeista puukauppatilastojen ulkopuolelle jää kokonaan energiapuu, jota koskien on vasta aloitettu hintaseuranta. Julkisissa tilastoissa ilmoitetaan kanto- ja hankintahintojen keskiarvot kuudelle pääpuutavaralajille tarkimmillaan neljän viikon liukuvina keskiarvoina. Puukaupan tilastoinnissa siirryttiin heinäkuussa 2006 metsäkeskusluokituksesta uuteen suuralueluokitukseen huomioimatta puumarkkinoiden alueellisia piirteitä. Lisäksi tilastot eivät huomioi leimikkokohtaisia tekijöitä, kuten kesäkorjuukelpoisuutta, leimikon kokoa tai hakkuutapaa. Tämän vuoksi erityisesti harvoin puuta myyville tahoille hintatarjousten arviointi virallisiin tilastoihin perustuen luo epävarmuutta oman leimikon todellisesta markkinahinnasta. Tämä ei kannusta puun myymiseen.

Puumarkkinoihin liittyvän muun markkinainformaation lisääminen sekä saatavuuden parantaminen edistävät myös osaltaan puumarkkinoiden läpinäkyvyyttä ja tuovat luottamusta markkinoille. Kotimaisen puun hintatiedon lisäksi muita tärkeitä markkinainformaation osia ovat esimerkiksi puun hintakehitys kilpailijamaissa, Suomeen tuodun puun tuontihinta, metsäteollisuustuotteiden kysynnän ja hintojen vaihtelut sekä puuvarastojen määrä. Metsäteollisuuden hakatun puun varastojen määrän tilastointi päättyi vuoden 2008 lopussa, mikä edelleen heikensi markkinainformaatiota.

Objektiivisen markkinainformaation lisäksi tarvitaan myös puumarkkinaosapuolten välistä avointa ja rakentavaa keskusteluyhteyttä.

Hintoihin ja muuhun markkinainformaatioon liittyvät toimet täytyy toteuttaa EY:n ja Suomen kilpailulainsäädännön puitteissa. Ne kieltävät kilpailunrajoitukset, mutta eivät kuitenkaan yksiselitteisesti estä informaation levittämistä ja markkinaosapuolien välistä keskustelua.

5.2.1.1 Kehittämisehdotus 1: Informaatioportaali

Markkinoiden läpinäkyvyyttä parannetaan luomalla informaatioportaali, joka tarjoaa historiallista mutta lähes reaaliaikaista puumarkkinainformaatiota kaikille puukaupan osapuolille. Portaaliin kootaan yhteen eri tahojen tuottama tieto puun hinnasta sekä lopputuotemarkkinoista. Tiedot kerää ja toimittaa puumarkkinoista riippumaton ja puolueeton taho. Lisäksi perustetaan keskustelufoorumi kilpailulainsäädännön puitteissa tapahtuvaan ajatusten vaihtoon markkinan kehityksestä.

Hintatieto

Portaalin hintatiedon tulisi sisältää seuraavat osat:

- Kauppamäärillä painotetut kanto- ja hankintahinnat keskiarvoina metsäkeskuksittain tai vastaavalla nykyistä tarkemmalla aluejaolla
- Hinnat erikseen pääpuutavaralajeille ja energiapuulle
- Kantohinnat jaoteltuna erikseen hakkuutavoittain (ensiharvennus, harvennus, päätehakkuu)
- Hintatiedon yhteydessä maininta keskimääräisestä leimikkokoosta

Puukaupan osapuolten yksityisyyden suojaamiseksi hintatietoja ei julkaista, mikäli kauppoja on liian vähän (esimerkiksi kolme/luokka).

Puukauppatiedot voidaan saada kahdella vaihtoehtoisella tavalla.

- a) Laajennetaan nykyistä vapaaehtoisuuteen perustuvaa hintainformaation toimitustapaa siten, että hintatilastointia keräävälle ja julkaisevalle taholle toimitetaan nykyistä yksityiskohtaisempien hinta- ja hakkuutietojen lisäksi myös yksityisten sahojen puukauppojen hintatiedot sekä energiapuun hinnat.
- b) Hintainformaatio kerätään siten, että puukaupan solmimisen yhteydessä annetaan tiedot kauppahinnoista, hakkuutavoista ja leimikon korjuukelpoisuudesta. Riippumaton ja puolueeton taho kerää ja julkaisee tiedot.

Markkinainformaation lisääminen julkisen internet-portaalin avulla on kustannustehokas tapa parantaa puumarkkinoiden toimivuutta, kilpailullisuutta ja läpinäkyvyyttä. Internet-portaalin kautta hintainformaatio olisi nopeasti saatavilla myös kaupunkilais- ja muille metsänomistajille, jotka eivät ole aktiivisesti harjoittaneet metsäkauppaa tai olleet yhteydessä neuvontaorganisaatioihin. Portaalin toteuttaminen ei vaadi mittavia lisäresursseja. Esimerkiksi vaihtoehdossa b) informaatio voidaan tuottaa metsänkäyttöilmoituksen yhteydessä sähköisellä lomakkeella.

Toteutustavan a) riskinä on, että vapaaehtoisuuteen perustuvat hintojen ja kaupankäynnin muiden tietojen toimitukset eivät välttämättä toteudu nopeasti tai ne eivät toteudu lainkaan. On jopa todennäköistä, että puun ostajat eivät halua laajentaa puun hintatietojen yksityiskohtaisuutta, kattavuutta ja saatavuutta. Toimenpiteen b) toteutuminen saattaa vaatia muutosta lainsäädäntöön, esim. koskien metsäasetuksen 9§:n metsänkäyttöilmoituksen sisältöä.

Markkinainformaatio

Puunhintatiedon lisäksi markkinainformaatio voisi sisältää kilpailijamaiden sekä tuontipuun hintakehityksen, puuvarastojen määrän, lopputuotteiden hintakehityksen ja/tai puustamaksukyvyn seurannan.

Toimenpide-ehdotuksen haasteena on informaation saatavuus. Kilpailijamaiden puun hinnan saattaminen markkinoiden tietoon riippuu toimittajamaan tilastoinnista ja kyvystä toimittaa tietoja. Tuontipuun tilastointi voidaan julkaista muutaman kuukauden

viiveellä tullaustoimintojen ja tiedon keräämisen vaatiessa oman aikansa. Metsäteollisuustuotteiden markkina- ja vientihinnat saadaan julkisista tilastoista noin kolmen kuukauden viiveellä tai kaupallisista palveluista (joiden kustannus on muutamia tuhansia euroja vuodessa). Hakatun puun varastotietojen saatavuus puolestaan edellyttää puun ostajien halukkuutta toimittaa tietoja.

Lisäksi informaatioportaaliin voidaan sisällyttää metsäteollisuuden ja energiapuun käyttäjien puustamaksukyvyyn seuranta. Tuotekohtainen puustamaksukyky lasketaan vähentämällä lopputuotteiden hinnoista kaikki puunkäyttäjien muuttuvat ja kiinteät kustannukset puukustannusta lukuun ottamatta. Puutavaralajeittainen puustamaksukyky voidaan laskea siten, että eri puutavaralajeille kootaan ”tuotekoreja”. Kunkin puutavaralajin kori koostuu niistä tuotteista ja käyttökohteista, joihin kyseistä puutavaralajia käytetään. Lopputuotteiden hintojen muutokset vaikuttavat tuotekoriin kyseisen puutavaralajin käyttövolyymien suhteessa. Tulokseksi saatava teoreettinen puutavaralajikohtainen puustamaksukyky kuvaa hinta- ja kustannuskehityksen vaikutusta eri puutavaralajien jalostusarvoon. Sitä voidaan myös verrata toteutuneeseen hintakehitykseen. Puustamaksukykyä koskevat tulokset julkaistaisiin indeksinä esim. kuukausittain tai kvartaaleittain. Ne eivät sisältäisi ennusteita tai maantieteellistä aluejakoa.

Keskustelufoorumi

Puumarkkinaosapuolien välisen luottamuksen rakentamiseksi perustetaan keskustelufoorumi, joka keskustelee puumarkkinoiden kehityksestä ja puun hintaan vaikuttavista tekijöistä, sekä seuraa Suomen hintakilpailukyvyyn kehittymistä ja puumarkkinoihin liittyviä ajankohtaisia kysymyksiä. Tarvittaessa keskustelufoorumi voi tilata käyttöönsä taustainformaatiota tai erillisselvityksiä. Foorumi voi olla esimerkiksi 2-4 kertaa vuodessa järjestettävä tilaisuus, jossa puun ostajien ja myyjien (tai heitä edustavien tahojen) lisäksi ovat mukana Kilpailuviraston edustaja ja/tai TEM:n ja/tai MMM:n edustajia.

Toteutusprosessi

Kehittämisehdotuksen toteuttaminen vaatii seuraavat rinnakkaiset työvaiheet:

- Nimetään informaatioportaalin toteutuksen vastuutaho. Laaditaan portaalille kustannusarvio ja sovitaan portaalin perustamisesta, kustannusten jakoperusteista, aikatauluista ja toteuttamistavasta (esim. uusi yhtiö)
- Selvitetään kilpailulainsäädännön asettamat rajoitukset portaalin toteuttamiselle
- Täsmennetään portaalin sisältö, tiedon hankintatavat, tekninen toteutus ja lainsäädännön kehittämistarpeet (esim. mahdollinen metsäasetuksen muutos koskien metsänkäyttöilmoituksen sisältöä)
- Organisoidaan portaalin ylläpito
- Nimetään keskustelufoorumin toteutuksen vastuutaho

Luontevaa olisi, jos informaatioportaalin toteuttaisivat puumarkkinaosapuolet yhteistyössä. Tavoitteena voisi olla saada se toimintaan vuoden kuluessa. Hankkeen kustannukset koostuvat portaalin luomisesta sekä ylläpidosta, tiedon keruun

kustannuksista sekä mahdollisista ostopalveluista. Niiden jakoperuste markkinaosapuolten kesken jää neuvoteltavaksi. Portaalin mahdollisia rahoittajia voisivat markkinaosapuolten lisäksi olla Metsäklusteri Oy, TEM ja MMM.

Kustannustehokkain ja tarkoituksenmukaisin ratkaisu puumarkkinainformaation parantamiseksi on kehittää jo olemassa olevan Metinfo-portaalin Tilasto- ja Metsänomistajapalveluita. Koska Metla on jo toteuttanut toimivat perusratkaisut, perustamiskustannuksia ei synny ja valtaosa edellä esitetyistä kehittämishankkeista voidaan toteuttaa kohtuullisella lisärahoituksella (suuruusluokka 20 000-40 000 €). Lisäksi on huomattava, että Metla on sellainen puolueeton asiantuntijaorganisaatio, jota luotettavan puumarkkinainformaation tuottaminen edellyttää. Metsätilastojen kehittäminen kuuluu jo lainsäädännössä määriteltyihin Metlan tehtäviin.

Keskustelufoorumi voisi lähteä liikkeelle TEM:n tai MMM:n aloitteesta. Sen koollekutsujaksi ja tapahtumien fasilitaattoriksi tarvitaan puumarkkinoista riippumaton puolueeton taho.

5.2.2 Puukaupan aktivointi

Yksityismetsien omistus on Suomessa pirstaloitunut ja metsänomistajakunta ikääntynyt. Pienillä metsätiloilla on hakkuiden ja metsänhoitotöiden kustannustehokas järjestäminen hankalaa. Lisäksi puun ostajien transaktiokustannukset kasvavat, kun puukauppaa joudutaan tekemään lukuisien pienten myyjien kanssa. Toisaalta metsänomistajan taloudessa pienen metsälön merkitys on usein vähäinen, mikä ei kannusta metsäomaisuuden aktiiviseen hoitamiseen.

Ikääntyminen on ollut kaksijakoista siten, että maanviljelijämetsänomistajien keski-ikä on viimeisten 15 vuoden aikana ensin ollut laskussa ja sitten pysynyt noin 50 vuodessa, kun taas metsätilanomistajien keski-ikä on noussut yli 60 vuoteen. Metsänomistajien keski-ikänsä nousu on siten tullut puhtaasti metsätilanomistajien puolelta. Metsänomistajakunnan ikääntyminen laskee tutkimusten mukaan puunmyynti- ja metsänhoitoaktiivisuutta. Ikääntyneiden taloudellinen aktiivisuus ja terveys ovat tyypillisesti heikompia kuin nuoremmilla ikäpolvilla. Ikääntyvän metsänomistajan tavoitteena voi myös olla metsän säästäminen jälkipolville.

Lähes 12 % yksityismetsien metsämaasta on perikuntien omistuksessa. Perikunnissa päätöksenteko on mutkikkaampaa kuin henkilökohtaisessa tai perhemetsänomistuksessa. Kuolinpesän arvosta voi vallita osakkaiden kesken erimielisyyttä, mikä vaikeuttaa yksittäisen kuolinpesän osakkaan mahdollisuuksia lunastaa muita osakkaita ulos pesästä. Kuolinpesäosuuksien kauppa katsotaan irtaimen omaisuuden kaupaksi, joten niihin ei liity metsävähennysoikeutta. Erillisverotetut perikunnat olivat edullisia pinta-alaverotuksessa aina vuoteen 2005 asti, ja toistaiseksi niiden määrä on ehtinyt pienentyä vain vähän myyntituloerotukseen siirtymisestä huolimatta.

Omistusrakenteen kehittämisen kannalta keskeisiä kysymyksiä ovat etenkin sukupolvenvaihdokset sekä metsätilojen tarjonnan ja kysynnän kohtaaminen. Metsätilojen kysynnän ja tarjonnan kohtaamisen osalta ongelmana on viime aikoina ollut tarjontaa suurempi kysyntä. Metsätiloille siis löytyisi kiinnostuneita ostajia, joista oletettavasti merkittävä osa on myös kiinnostunut metsätaloudesta ja metsien

monimuotoisesta hyödyntämisestä. Hajanaisesta metsänomistusrakenteesta huolimatta metsätiloja ei kuitenkaan tarjota myyntiin kysyntään verrattuna riittävästi.

Metsätilojen omistuksen keskittäminen voi edistää aktiivista puukauppaa, mutta omistusrakennetta keskeisempänä tekijänä voidaan kuitenkin pitää metsätilojen hallinnan ja/tai käyttöoikeuden keskittämistä. Oleellista puukaupan aktivoimisen kannalta ei niinkään ole se, miten metsätilojen omistus on järjestetty vaan se, voidaanko metsätilojen hallintaa ja/tai käyttöoikeutta keskittää suuremmiksi kokonaisuuksiksi ja siten aktivoida puukauppaa. Jotkut metsänomistajat voivat olla haluttomia luopumaan esimerkiksi perityn metsän omistuksesta, mutta voivat kuitenkin olla kiinnostuneita metsätilan taloudellisesta ja vaivattomasta hyödyntämisestä. Tässä tapauksessa vaihtoehtona voivat olla erilaiset omaisuudenhoitopalvelut, esimerkiksi metsätilojen vuokrausjärjestely. Sen sijaan metsärahasoja voidaan pitää kiinnostavana vaihtoehtona pikemminkin sijoittajien kuin puun tarjonnan ja puukaupan aktivoimisen näkökulmasta. Suomen oloissa rahastot todennäköisesti hakisivat suurempia jo talouskäytössä olevia metsäkokonaisuuksia, eivätkä ne siten ehkäisisi metsänomistuksen pirstaloitumista.

Puukauppaa aktivoivat toimet voidaan jakaa seuraaviin osa-alueisiin: 1) Vapaan kilpailun edellytysten parantaminen metsäsektorilla 2) Metsien omistus- ja hallintarakenteen kehittäminen ja 3) Muut ohjaukset.

Vapaan kilpailun edellytysten parantaminen metsäsektorilla

Metsäsektorin nykyinen organisaatorakenne on koettu ongelmalliseksi, koska siinä valtionapuun, metsänhoitomaksuun ja toisaalta asiakasrahoitukseen perustuvat toiminnot linkittyvät toisiinsa. Puumarkkinoiden toimivuuden kannalta keskeistä on erityisesti markkinoille tulon esteiden poistaminen ja kilpailullisuuden lisääminen metsäpalveluiden tuottamisessa. Metsäpalveluyrittäjyyden kehittämällä pyritään lisäämään aktiivisuutta yksityismetsänomistajien keskuudessa ja siten edistämään puun markkinoille tuloa ja puukaupan aktiivisuutta.

Keskeisiä kehittämistarpeita ovat:

- Metsäsektorin julkisten toimijoiden (metsänhoitoyhdistykset, metsäkeskukset ja Metsähallitus) roolien ja toimintaedellytysten uudelleenarviointi (on jo käynnissä KMO:n puitteissa)
 - Yhtenä vaihtoehtona on muuttaa metsänhoitomaksua niin, että metsänomistaja saa valtiolle (ei MHY:lle) tuloutettavaa maksua vastaan voucherin, jolla hän voi hankkia/kilpailuttaa metsänhoitopalveluja haluamaltaan taholta³. Mikäli vouchereita ei lunasteta, maksut tuloutuvat valtiolle, joka voi kohdentaa kertyneen summan muuta kautta metsänhoitoon. Jos metsänomistaja osoittaa tehneensä vastaavat työt itse, hänelle korvataan vastaava summa. Ehdotuksen toteutusmahdollisuudet riippuvat suuresti lähikuukausina tehtävistä metsäalan organisaatiolinjauksista.
- Metsäpalveluiden markkinoinnin edistäminen metsävaratiedon käytön osittaisella vapauttamisella (on jo käynnissä)

³ Tämä ei sulje pois valtion organisaatioiden, ml. Metsähallituksen, toimimista palveluliiketoiminnassa.

- Uusien metsäpalvelukonseptien kehittäminen. Toimenpide-ehdotuksena on pienehkö tutkimus- ja kehityspanos vastuutahoina TEM ja MMM (esiselvitys on käynnistysvaiheessa)

Metsien omistus- ja hallintarakenteen kehittäminen

Metsien omistusrakenteen kehittämisellä pyritään keskittämään metsätilojen omistus suuremmiksi kokonaisuuksiksi tai aktiivisen metsänomistuksen piiriin, kun taas hallintarakenteen kehittämisellä pyritään keskittämään metsien hallinta- ja käyttöoikeus suuremmiksi ja siten aktiivisemmiksi kokonaisuuksiksi omistuksen säilyessä hajautettuna.

Metsien omistus- ja hallintarakenteen kehittäminen etenee osana Kansallisen metsäohjelman toteutusta. Myös talouspoliittinen ministerivaliokunta linjasi syyskuussa 2009 tavoitteeksi metsätilakoon merkittävän kasvattamisen puumarkkinoiden ja metsätalouden kannattavuuden turvaamiseksi. Näiden prosessien lisäksi ei tarvita uusia kehittämishankkeita, mutta niiden sisällä tulisi pitää mielessä seuraavat metsätilojen omistus- ja hallintarakenteen kehittämisen kannalta keskeiset kehittämistarpeet:

- Metsätilojen sukupolvenvaihdoksissa luodaan nykyistä paremmat edellytykset yhden osakkaan lunastaa metsälö jakamattomana. Lunastusta tuetaan perintö- ja lahjaveron sukupolvenvaihdoshuojennuksella sekä mahdollisesti esimerkiksi korkotukilainoin ja käynnistämisyhteistyön avulla
- Pienten metsätilojen tarjontaa edistetään luovutusvoittoveron huojennuksella metsätilojen myynnin yhteydessä. Tämä lisäisi omistuksen siirtymistä aktiivisille metsänomistajille
- Metsätilojen tilusrakennetta parannetaan uusjaolla
- Metsäosaakeyhtiöiden, metsäosuuskuntien, metsäyhteistyöalueiden ja yhteismetsien perustamista edistetään. Näiden runkona voisivat toimia esimerkiksi metsäisten alueiden tiekunnat
- Eri metsänomistusmuotojen verokohtelua yhtenäistetään laajentamalla metsävähennysoikeus kaikille metsänomistusmuodoille
- Uusia metsäomaisuuden hallintakonsepteja, kuten metsien vuokrausta, kehitetään (osana metsäpalveluyrittämisen kehittämistä), mikä edistäisi metsänhoitoa ja puukauppaa omistuksen säilyessä ennallaan. Toimenpide-ehdotuksena on pienehkö tutkimus- ja kehityspanos vastuutahoina TEM ja MMM
- Jos edellä mainitut kannustimet eivät ohjaa kehitystä tavoiteltuun suuntaan, tulisi harkita myös muita ohjauskeinoja, kuten kiinteistövero

Kaikki edellä esitetyt veroratkaisut kuuluvat VM:n toimivaltaan. Perikuntien määrän ja pinta-alan kehittymistä olisi syytä tässä vaiheessa lähinnä tarkkailla, koska puhdas myyntituloerotus on ollut voimassa vasta muutaman vuoden ja muut edellä mainitut keinot purevat myös perikuntamuotoiseen omistukseen. Tarvittaessa perikuntien jakamista voitaisiin nopeuttaa verotuksellisin keinoin (esimerkiksi veronkorotus, jos toimenpiteitä omistuksen uudelleenjärjestämiseksi ei toteuteta määrärajoissa).

Ehdotetuilla toimenpiteillä nopeutettaisiin metsänomistuksen viimeisten parinkymmenen vuoden aikana lykkääntyntä sukupolvenvaihdosta ja samalla hidastettaisiin sukupolvenvaihdoksissa riskinä olevaa metsänomistuksen pirstoutumista. Metsänomistajakunnan nuortuminen lisää puun tarjontaa, koska nuoret ikäluokat ovat taloudellisesti aktiivisempia kuin vanhat.

Tähän asti metsänomistusmuotoihin liittyvällä neuvonnalla on voitu vaikuttaa metsälöiden pirstoutumisen kiihtymiseen vain rajallisesti. Esimerkiksi yhteismetsien pinta-ala on kasvanut viimeisen vuoden aikana vain noin parilla tuhannella hehtaarilla, kun samanaikaisesti pelkästään tilakaupoissa siirtyy noin 120 000 metsämaahehtaaria vuosittain. Periaatteessa uusien metsänomistusmuotojen avulla yksityismetsänomistajat voisivat hajauttaa pienmetsälöidensä puun myynnin ajoituksesta koituvaa hintariskiä. Ongelmana on, että pienmetsälöiden tärkein käyttömuoto on usein virkistys, mikä saattaa olla ristiriidassa omistajan päätösvaltaa kaventavan yhteisomistuksen kanssa.

Toimenpide-ehdotusten käytännön toteutuksen haasteena on, että verohelpotusten myöntäminen tietyille omistus- ja omaisuuden vaihdantamuodoille on ristiriidassa perustuslakiin pohjautuvan verotuksen tasapuolisuusvaatimusten kanssa. Toisaalta tiettyjä poikkeuksia on jo nyt olemassa aktiivimaatilojen ja yritysten omaisuuden osalta, ja näitä samoja voitaisiin soveltaa myös metsätiloihin.

Uudet yhteisölliset metsänomistusmuodot voivat tuntua ajatuksellisesti vieraalta itsenäiseen omistamiseen tottuneista metsänomistajista. Yksittäisen metsänomistajan metsäomaisuuden arvottaminen sekä osuuksien jakaminen eri yhteisomistusliittymien muodostamisen ja mahdollisen purkamisen yhteydessä voi osoittautua vaikeaksi.

Muut ohjaukset

Valtion rooli on tärkeä puun tuotannon ja metsänhoidon turvaajana. Myös infrastruktuurin kunnossapito ja parantaminen katsotaan julkisen vallan tehtäväksi. Lisäksi uusien innovaatioiden aloittamisessa sekä koneiden ja laitteiden kehittämisessä on valtion tuella merkittävä rooli hankkeiden alullepanijana ja rahoittajana. Puukauppaa on myös pyritty ohjaamaan esimerkiksi määräaikaisten verohelpotuksin. Valtion päätökset erityisesti energiantuotantoon ja uusiutuvan energian käyttöön liittyen heijastuvat nopeasti Suomen puumarkkinoille.

Puumarkkinoiden näkökulmasta ohjaukset tulisi yleisesti lisätä metsänomistajien puunmyyntihalukkuutta ja ehkäistä passiivista metsänomistusta.

Ohjaukset kannalta keskeisiä kehittämistarpeita ovat:

- Vaihtoehtoisten metsänkäsittelymuotojen edistäminen metsänomistajien neuvonnassa, tavoitteena etenkin nykyisin passiivisten metsänomistajien aktivoiminen esimerkiksi tarjoamalla heille monipuolisempia (toisaalta ”pehmeämpiä” ja toisaalta myös esim. lyhyempiin kiertoaikoihin perustuvia) käsittelyvaihtoehtoja. Tämä liittyy myös edellä mainittuun metsäpalveluyrittäjyyden kehittämiseen
- Aktiiviseen metsätalouteen kannustaminen KEMERA-tuen jakoperusteissa

Nämä ratkaisut ovat MMM:n vastuulla ja etenevät KMO:n puitteissa. Jos halutaan sallia nykyistä lyhyempiin kiertoaikoihin perustuvia metsänkäsittelymenetelmiä, tulee tämä ottaa huomioon tulevassa metsälain uudistamisprosessissa.

5.2.3 Kysynnän ja tarjonnan kohtaaminen

Kysynnän ja tarjonnan kohtaamista voidaan parantaa kehittämällä puun hinnoittelua, yhteistyömuotoja ja ottamalla käyttöön uusia kauppatapoja. Tärkeää on myös energiapuun kaupan integrointi osaksi puumarkkinoita ja myrskytuhovalmiuden ylläpitäminen ja parantaminen.

Puun hinnoittelu perustuu tällä hetkellä puutavaralajeihin ja niiden dimensioihin sekä tukin osalta laatuun (oksaton/terveoksainen/kuivaoksainen). Hinnoittelutapa jättää avoimeksi sen, minkä osan rungosta ostaja pystykaupassa katkoo arvokkaammaksi tukkipuuksi, minkä kuitupuuksi ja mikä jää hakkuutähteiksi. Tavoitteena on ollut rungon tukkiosan hyödyntäminen tukiksi niin pitkälle kuin mahdollista, mutta hinnoittelutapa aiheuttaa huomattavissa määrin rungon katkontaa koskevia erimielisyyksiä ja kiistoja puukaupassa.

Tavaralajihinnoittelu ei kuvasta kovinkaan hyvin eri rungonosien jalostusarvoa. Esimerkiksi tukkipuun osalta nykyinen hintaporrastus on todennäköisesti loivempi kuin jalostusarvon vaihtelu: pieniläpimittaisten/heikkolaatuisten tukkien hinta on suhteettoman korkea ja korkealaatuisten tukkien hinta suhteettoman alhainen. Raakapuuhinnoittelun vinoutumat saattavat pahimmillaan johtaa vääränlaisiin päätöksiin sekä teollisuudessa että puuntuotannossa/metsien hoidossa.

Yhteistyömuotojen kehittäminen tulisi suunnata etenkin korjuun ja kuljetusten tietojärjestelmien kehittämiseen, jotta urakoitsijoiden toimiminen eri ostajien toimeksiannosta helpottuisi. Aiheesta on käynnissä Metsätehon projekti ”Puukuljetusten palvelusopimukset”. Uudistus tuottaisi huomattavia säästöjä ja parantaisi urakoitsijoiden toimintaedellytyksiä. Myös puun vaihdot tarjoavat mahdollisuuksia kustannussäästöihin. Metsäpalveluyrittäjyyden edistämiseksi ja skaalaetujen saavuttamiseksi mielenkiintoinen vaihtoehto voisi olla myös yhteistyön lisääminen myyneissä (kilpailulain puitteissa).

Informaatioportaalien kehittäminen luo valmiuksia myös tulevaisuuden sähköiselle puukaupalle. Tavoitteena voisi olla sektorin yhteinen puupörssi, joka yksinkertaistaisi puunmyyntiä sekä lisäisi kilpailua. Avainkysymyksiä ovat eri toimijoiden sitoutuminen kehitettävän kauppapaikan käyttöön sekä kauppapaikan kytkeytyminen puunostajajaritysten tietojärjestelmiin.

5.2.3.1 Kehittämisehdotus 2: Runko-/rungonosahinnoittelu

Puukaupan sujuvuuden ja osapuolien välisen luottamuksen parantamiseksi ehdotetaan hakkuukonemitatun puun hakkuissa runko-/rungonosahinnoittelun käyttöönottoa. Hinnoittelutavan etuna on metsänomistajan saaman tulon riippumattomuus puun katkonnasta ja puun hinnan parempi vastaavuus jalostusarvon kanssa. Tapa voisi mahdollistaa tavaralajihinnoittelua paremmin puunostajien tarpeiden vaihtelun huomioimisen ja edesauttaisi puuntuoteteollisuuden kehittämistä.

Runko/rungonosahinnoittelun käyttöönottamiseksi tulisi käynnistää prosessi, joka sisältää ainakin seuraavat osat:

- Laaditaan esiselvitys, jossa arvioidaan runko-/rungonosahinnoittelun tekninen toteutettavuus ja riskit, määritetään mahdolliset etenemismallit hinnoitteluun siirtymiseksi ja kartoitetaan hinnoittelun soveltamisesta aiheutuvat

muutostarpeet metsäsektorilla. Sovitaan yhteisestä etenemismallista ja aikataulusta

- Käynnistetään kehittämishanke, joka edesauttaa hinnoittelumenetelmän käyttöönoton edellyttämien muutosten toimeenpanoa. Muutostarpeet liittyvät mm. puukauppaan, metsätalouden ja puunhankinnan suunnittelujärjestelmiin sekä puumarkkinoiden seurantaan
- Käynnistetään runko-/rungonosahinnoittelua testaava pilottihanke
- Tuotetaan koulutusmateriaalia runko/rungonosahinnoittelusta ja viestitään hinnoittelutavan eduista, haitoista ja käytännön kokemuksista puun myyjille ja ostajille

Kehittämisehdotuksen toteutus vaatii yhteistyötä eri toimijoiden (MMM ja TEM, puun myyjät ja ostajat) kesken. Vetovastuu tulisi olla MMM:llä tai TEM:llä. Toteutukseen liittyvät hankkeet sopisivat MMM:n, TEM:n, Tekesin ja Metsäklusterin rahoitettavaksi. Kehittämisehdotuksen kustannukset liittyvät etenkin runko-/rungonosahinnoittelun kehittämiseen, testaamiseen ja käyttöönottoon, metsänomistajien neuvontaan sekä hinnoittelun aiheuttamien merkittävien muutostarpeiden toteuttamiseen.

Käytännössä kehittämisehdotus tarkoittaa, että runko-/rungonosahinnoittelun ulkopuolelle jäisivät lähinnä pystykarsitut tai muut laatupuuta käsittävät leimikot sekä kuormainvaakamittauksen piirissä oleva pien-/energiapuu. Kehittämisehdotuksen arvioidaan kasvattavan hintaeroja jalostusarvoltaan erilaatuisen puun välillä nykyisen puutavaralajijaottelun sisällä, mutta toisaalta tasoittavan eri puutavaralajien välisiä hintaeroja.

Edellytykset uuden hinnoittelutavan käyttöönotolle ovat teknisesti jo melko hyvät. Haasteena on lähinnä saada aikaan laaja yhteisymmärrys uuteen hinnoittelutapaan siirtymisestä, sillä eri menetelmien käyttö ei loisi luottamusta vaan lisäksi epävarmuutta myyjien keskuudessa. Uusi hinnoittelutapa toisi myös merkittäviä muutostarpeita mm. metsäsuunnitteluun, metsäsektorin tietojärjestelmiin sekä hintaseurannan järjestämiseen. Myös mahdollinen hintaportaali ja sähköisen puukaupan järjestelmä tulisi luonnollisesti yhteensovittaa runko-/rungonosahinnoittelun kanssa.

5.2.3.2 Kehittämisehdotus 3: Sähköinen kauppapaikka

Parannetaan valmiuksia raakapuun sähköisen kauppapaikan luomiseen selvittämällä markkinaosapuolien halukkuus ja valmiudet sitoutua hankkeeseen sekä sen toteutusvaihtoehdot.

Kehittämisehdotus parantaisi huomattavasti puukaupan kustannustehokkuutta ja puumarkkinoiden kilpailullisuutta, muttei ehkä toisi merkittävästi uutta puuvirtaa. Nykyinen puukaupan rakenne suosii kauppatappaa, jossa koko leimikko myydään kerralla yhdelle ostajalle, joka puolestaan voi myydä ylimääräiset puutavaralajit eteenpäin. Tämä kauppatappa kuitenkin osittain rajoittaa kilpailua, sillä pienillä toimijoilla ei ole aina mahdollisuutta leimikkokauppaan eikä haluamiinsa puueriin.

Sähköisellä kauppapaikalla myyjä voisi jättää myyntitarjouksia ja ostaja puolestaan jättää ostotarjouksia. Ostaja voisi myös etsiä myyjien tekemiä myyntitarjouksia ja myyjä ostajien ostotarjouksia. Kauppapaikan käyttö vaatisi toimijan tunnistamista, ts.

rekisteröitymistä sekä käyttäjätunnusten ja salasanojen käyttöä. Kauppapaikan tulisi myös integroitua ostajien muihin toimintoihin ja tietojärjestelmiin.

Haasteena on saada kauppapaikalle riittävä kattavuus eli ”kriittinen massa”. Laaja sähköisen puukaupan käyttöönotto myös muuttaisi huomattavasti sektorin ostotoiminnan rakenteita. Internet-puukauppaa on Suomessa yritetty jo kertaalleen, mutta tällöin sen kautta välitetty puuvirta jäi vaatimattomaksi.

Ehdotamme etenemispoluksi seuraavaa:

- Laaditaan esiselvitys sähköisen puukaupan hyödyistä (kustannussäästöt, mahdollisuudet) ja haitoista sekä haasteista (riskit, aiheutuvat muutostarpeet). Lisäksi kartoitetaan markkinaosapuolien halukkuus ja valmiudet sitoutua hankkeeseen
- Työstetään toteutussuunnitelma, jossa hahmotellaan sähköisen kauppapaikan sisältö, toteutus, organisointi, resursointi, aikataulutus ja yhteistyömahdollisuudet

Kehittämissuunnitelman toteutus vaatii yhteistyötä puun myyjien ja ostajien kesken. Selvitysten vastuutahoina voisivat toimia TEM ja MMM ja rahoittajina Tekes ja Metsäklusteri. Sähköisen kauppapaikan käyttöönotolla ei nähdä olevan suurta kiirettä, se voisi tapahtua esim. 2012-15.

Sähköiset kauppapaikat ovat yleensä neutraalin kolmannen osapuolen luomia ja ylläpitämiä, mutta myös myyjä- tai ostajavetoisia kauppapaikkoja on perustettu. Kauppapaikan käyttö on usein maksullista.

Sähköisen kauppapaikan perustaminen ei vaadi muutoksia lainsäädäntöön.

Kirjallisuus

- Aarnio, J. 1994. Puuntuotannon kokonaispanostus ja julkinen tuki. Kuuluvainen, J. (toim.). Metsäsektorin ajankohtaiskatsaus 1994. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja - The Finnish Forest Research Institute, Research Papers 516: 17-19.
- Anttila, M., Ripatti, P. & Jouhiahho, A. 2008. Puunmyyntitulot yksityismetsänomistajien taloudessa. Työteho-seura tutkimusraportti 39. Nurmijärvi. 20s.
- Favada, I. 2007. Econometric models of Finnish non-industrial private forest owners' timber supply and timber stock. *Dissertationes Forestales* 46. 31 s. + 4 artikkelia.
- Hetemäki, L. & Kuuluvainen, J. 1992. Incorporating Data and Theory in Roundwood Supply and Demand Estimation. *American Journal of Agricultural Economics* 74: 1010–1018.
- Hetemäki, L., Hänninen, R. & Toppinen, A. 2004. Short-Term Forecasting Models for the Finnish Forest Sector: Lumber Exports and Sawlog Demand. *Forest Science* 50(4): 461–472.
- Hänninen, H. 2008. Metsänomistus. Julkaisussa: Tapion Taskukirja 25. uudistettu painos. Metsäkustannus ja Tapio. s. 33.
- Hänninen, H., Kuuluvainen, J. & Ovaskainen, V. 1992. Metsäverotuksen muutoksen vaikutuksista. Metsäsektorin ajankohtaiskatsaus 1992. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja - The Finnish Forest Research Institute, Research Papers 436: 18.
- Hänninen, R., Mutanen, A. & Toppinen, A. 2006. Puun tarjonta Suomessa - aluetason ekonometrinen tarkastelu 1983–2004. Metlan työraportteja 29. 39 s.
- Hänninen, R. & Kallio, M. 2007. Economic impacts on the forest sector of increasing forest biodiversity conservation in Finland. *Silva Fennica* 41(3):507–523.
- Niklas Jensen-Eriksen, Läpimurto. Metsäteollisuus kasvun, integraation ja kylmän sodan Euroopassa 1950-1973, SKS, 461 s., Jyväskylä 2007
- Kallio, A.M.I. 2001. Analyzing the Finnish pulpwood market under alternative hypotheses of competition. *Canadian Journal of Forest Research* 31: 236–245.
- Karjalainen, T., Ollonqvist, P., Saastamoinen, O. & Viitanen, J. 2007. Kohti edistyvää metsäsektoria Luoteis-Venäjällä – Tutkimushankkeen loppuraportti. Metlan työraportteja 62.
- Karppinen, H. 1998. Values and objectives of non-industrial private forest owners in Finland. *Silva Fennica* 32(1): 43–59.
- Karppinen, H., Hänninen, H. & Ripatti, P. 2002. Suomalainen metsänomistaja 2000. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 852. 83 s.
- Koskela, E. & Ollikainen, M. 1998. A game-theoretic model of timber prices with capital stock: an empirical application to the Finnish pulp and paper industry. *Canadian Journal of Forest Research* 28: 1481–1493.
- Kuuluvainen, J., Karppinen, H. & Ovaskainen, V. 1996. Landowner objectives and nonindustrial private timber supply. *Forest Science* 42(3): 300–309.
- Kuuluvainen, J. & Tahvonen, O. 1999. Testing the forest rotation model: Evidence from panel data. *Forest Science* 45: 539–551.

- Lindblad, J., Äijälä, O. ja Koistinen, A. 2008. Energiapuun mittaustapa. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio ja Metsäntutkimuslaitos. 24 s. <http://www.metla.fi/metinfo/tietopaketti/mittaus/aineistoja/energiapuun-mittausopas-2008.pdf>
- Linden, M. & Uusivuori, J. 2000. Modelling timber price forecasts and stumpage market expectations in Finland 1900–1995. *Journal of Forest Economics* 6(2): 131–149.
- Linden, M. & Leppänen, J. 2006. Public cost-sharing in private forest investments in Finland 1983–2000. *European Journal of Forest Research* 125(3): 317–324.
- Lindroos, H. 1993. Puuta mottiin. Puuhuoltoa sodan varjossa 1939–1947. Teollisuuden metsänhoitajat ry. 184 s.
- Leppänen, J. 2008. Metsälöiden pirstoutuminen ja veromuutokset. Julkaisussa: Hänninen, R. & Sevola, Y. (toim.). Metsäsektorin suhdannekatsaus 2008–2009. Metsäntutkimuslaitos, s. 61–63.
- Malaty, R., Toppinen, A. & Viitanen, J. 2005. Mäntytukin aluemarkkinat ja hintavaihteluiden ennustaminen Suomessa. *Metsätieteen aikakauskirja* 4/2005, 429–432.
- Malaty, R., Toppinen, A. & Viitanen, J. 2007. Modelling and forecasting Finnish pine sawlog stumpage prices using alternative time-series methods. *Canadian Journal of Forest Research* 37(1):178–187.
- Mutanen, A. 2004. Venäläinen koivukuitupuu Suomen puumarkkinoilla. Teoksessa Puun tuonti Suomeen ja Itämeren alueen metsäsektorin merkitys (toim. Toppinen, A. & Toropainen, M.) Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 925, 27–32.
- Mutanen, A. & Toppinen, A. 2005. Finnish sawlog market under forest taxation reform. *Silva Fennica* 39(1): 117–130.
- Mutanen, A. & Toppinen, A. 2007. Price Dynamics in Russian-Finnish Roundwood Trade. *Scandinavian Journal of Forest Research* 22(1):71–80.
- Ollonqvist, P. & Viitanen, J. 2004. Raakapuun tuonnin rakennemuutos. Teoksessa Puun tuonti Suomeen ja Itämeren alueen metsäsektorin merkitys (toim. Toppinen, A. & Toropainen, M.) Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 925, 11–18.
- Ostajakalenteri 2008. *Metsälehti Makasiini* 6/2008: 28–33.
- Ovaskainen, V. 1992. Forest taxation, timber supply, and economic efficiency. *Acta Forestalia Fennica* 233. 88 s.
- Ovaskainen, V. 1998. Metsäverojärjestelmän muutos ja puuntarjonta. Hänninen, H. (toim.). Puuvarojen käyttömahdollisuudet. Metsäntutkimuslaitos & Metsälehti Kustannus, s. 142–147.
- Ovaskainen, V. & Ripatti, P. 1998. Metsäverojärjestelmän muutos, siirtymäkauden verovalinnat ja yksityismetsänomistajien puunmyynnit. *Metsätieteen aikakauskirja - Folia Forestalia* 2/1998: 179–194.
- Pesonen, M. & Räsänen, P. 1994. Yksityismetsänomistajien metsäverovalinnat ja arvioita metsäverokertymistä 1993–2005. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 535. 57 s.
- Rekikoski, J., Kuuluvainen, J. & Toppinen, A. 2001. Stumpage and delivery trade in the Finnish pulpwood market. Helsingin yliopiston metsäekonomian laitoksen tutkimusraportteja 17. 31 s.

- Risku, I. 1998. Bargaining models for the roundwood market: an application to the Finnish forest industry. Discussion Papers, No. 432. Department of Economics, University of Helsinki.
- Ronnila, M. & Toppinen, A. 2000. Testing for oligopsony power in the Finnish wood market. *Journal of Forest Economics* 6(1): 7–22.
- Sihvonen, A. 1988. Raakapuumarkkinat Suomessa: markkinoiden rakenne ja kilpailuolosuhteet. Elinkeinohallitus, tutkimusosasto. *Selvityksiä* 1988(1). 96 p.
- Tilli, T., Toivonen, R. & Toppinen, A. 2000. Puun hintavaihteluiden alueellinen yhtenevyys Suomessa. *Metsätieteen aikakauskirja* 3/2000: 433–441.
- Tilli, T., Toivonen, R. & Toppinen, A. 2001. Modelling birch pulpwood imports to Finland. *Scandinavian Journal of Forest Research* 16: 173–179.
- Tilli, T., Toivonen, R. & Toppinen, A.. 2002. Havukuidun tuonti ja kotimaan puumarkkinat. Pellervon Taloudellisen Tutkimuslaitoksen Työpapereita 53.
- Tilli, T., Toivonen, R. & Toppinen, A. 2004. Koivu-, mänty- ja kuusikuidun tuonnin vaikutukset Suomen puumarkkinoihin. Teoksessa *Puun tuonti Suomeen ja Itämeren alueen metsäsektorin merkitys* (toim. Toppinen, A. & Toropainen, M.) *Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja* 925, 19–26.
- Toppinen, A. & Kuuluvainen, J. 1997. Structural changes in sawlog and pulpwood markets in Finland. *Scandinavian Journal of Forest Research* 12(4): 382–389.
- Toppinen, A. & Toivonen, R. 1998. Roundwood market integration in Finland: a multivariate cointegration analysis. *Journal of Forest Economics* 4(3): 241–265.
- Toppinen, A., Toivonen, R., & Tilli, T. Tuojamaiden väliset erot taakapuun tuontihinnoissa Suomeen. *Metsätieteen aikakauskirja* 4/2004: 479–487.
- Toppinen, A. & Toropainen, M. 2004. Puun tuonti Suomeen ja Itämeren alueen metsäsektorin kehitys. *Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja* 925.
- Toppinen, A. Viitanen, J., Leskinen, P. & Toivonen, R. 2005. Dynamics of roundwood prices in Estonia, Finland and Lithuania. *Baltic Forestry* 11, 88–96.
- Valkonen, J., Hourunranta, P., Koskipää, T. & Kauranen, S. 2007. Hankintahakkuut ja omatoimisuuden tilastointi. TTS tutkimuksen raportteja ja oppaita 33. 66 s. + liite.
- Viitala, J. 2002. Puukaupan sopimuspolitiikka. Eri vaiheita ja tulevaisuuden näkymiä. *Tietosanoma*. 343 s.
- Viitala, E.-J. 2008. Kiinteistö- ja sijoitusrahastot uusina metsänomistusmuotoina. *Metsätieteen aikakauskirja* 1/2008: 42–54.
- Viitala, J. 2002. Puukaupan sopimuspolitiikka. *Tietosanoma Oy*. Jyväskylä.
- Viitanen, J. & Ollonqvist, P. 2007. Uuden aluejaon vaikutus puumarkkinoiden hintainformaatioon. *Metsätieteen aikakauskirja* 2/2007, 137–142.
- Viitanen, J., Mutanen, A. & Miettinen, A. 2007. Game-theoretic Model for Roundwood Imports, Price Formation, and Wood Procurement. *Julkaisematon käsikirjoitus*. 35 s.
- Yksityismetsätalouden työnantajat 2008. *Toimintakertomus 2008*. 11 s. + liitteet.
- Ylitalo, E. 2009. *Metsätilastotiedote* 15/2009. Puun energiakäyttö 2008. *Metsäntutkimuslaitos*. 7 s.

Development of Finnish Wood Market – International Benchmark

Wood Markets in Sweden, Germany, Austria and France

Contents

1	SWEDEN	3
1.1	Wood market development	3
1.1.1	Development of wood market volumes	3
1.1.2	Volatility of wood price and market volumes	4
1.2	Wood trade characteristics	5
1.2.1	Type of trade	5
1.2.2	Market actors	6
1.2.3	Meeting of demand and supply	7
1.2.4	Pricing systems	7
1.2.5	Pricing mechanisms	8
1.3	Institutional arrangements on local wood markets	8
1.3.1	Rate of co-operation within sellers or buyers	8
1.3.2	The role of different associations, organisations, authorities etc. on wood markets	9
1.3.3	Institutional operations and actions contributing the functionality of wood markets	10
1.4	Main country specific wood market characteristics	11
2	GERMANY	12
2.1	Wood market development	12
2.1.1	Development of wood market volumes	12
2.1.2	Volatility of wood price and market volumes	12
2.2	Wood trade characteristics	13
2.2.1	Type of trade	13
2.2.2	Market actors	14
2.2.3	Meeting of demand and supply	15
2.2.4	Pricing systems	15
2.2.5	Pricing mechanisms	16
2.3	Institutional arrangements on local wood markets	16
2.3.1	Rate of co-operation within sellers or buyers	16
2.3.2	The role of different associations, organisations, authorities etc. on wood markets	16
2.3.3	Institutional operations and actions contributing the functionality of wood markets	17
2.3.4	Other operations and actions contributing the functionality of wood markets	19
2.4	Main country specific wood market characteristics	20
3	AUSTRIA	21
3.1	Wood market development	21
3.1.1	Development of wood market volumes	21
3.1.2	Volatility of wood price and market volumes	22
3.2	Wood trade characteristics	22
3.2.1	Type of trade	22
3.2.2	Market actors	23
3.2.3	Meeting of demand and supply	24
3.2.4	Pricing systems	24
3.2.5	Pricing mechanisms	25
3.3	Institutional arrangements on local wood markets	26

		2
3.3.1	Rate of co-operation within sellers or buyers	26
3.3.2	The role of different associations, organisations, authorities etc. on wood markets	26
3.3.3	Institutional operations and actions contributing the functionality of wood markets	27
3.3.4	Other operations and actions contributing the functionality of wood markets	27
3.4	Main country specific wood market characteristics	28
4	FRANCE	29
4.1	Wood market development	29
4.1.1	Development of wood market volumes	29
4.1.2	Volatility of wood price and market volumes	30
4.2	Wood trade characteristics	31
4.2.1	Type of trade	31
4.2.2	Market actors	31
4.2.3	Meeting of demand and supply	31
4.2.4	Pricing systems	32
4.2.5	Pricing mechanisms	32
4.3	Institutional arrangements on local wood markets	32
4.3.1	Rate of co-operation within sellers and buyers	32
4.3.2	The role of different associations	33
4.3.3	Institutional operations	34
4.4	Main country specific wood market characteristics	35
5	OTHER COUNTRIES	36
5.1	Australia	36
5.2	New Zealand	37
5.3	US South	38
5.4	Brazil	40
5.5	Argentina and Uruguay	41

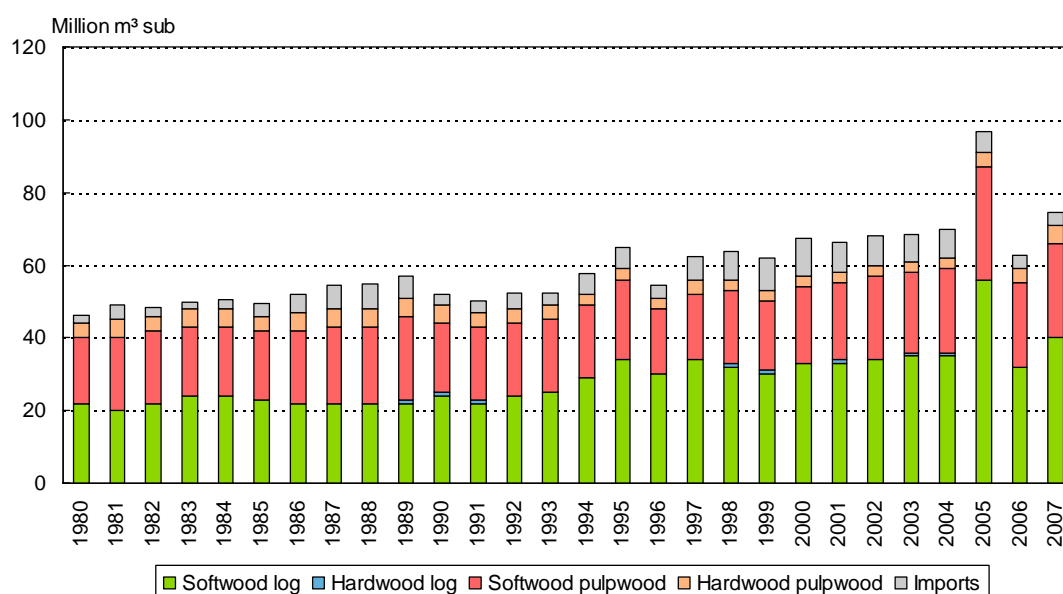
1 SWEDEN

1.1 Wood market development

1.1.1 Development of wood market volumes

During 2007 the net harvest in Sweden was 77,6 million m³sub. The harvest consisted of 40 million m³sub of logs (99 % coniferous) and some 30 million m³sub of pulpwood (80 % coniferous). The remainder was fuelwood and other roundwood. January storm “Per” and business cycle contributed to the above average harvest volume in 2007. The increase in harvested volume in 2005 was caused by the storm Gudrun.

Figure 1-1 Development of industrial volumes by assortment in Sweden in 1980-2007



Source: FAOSTAT. Skogsstyrelsen

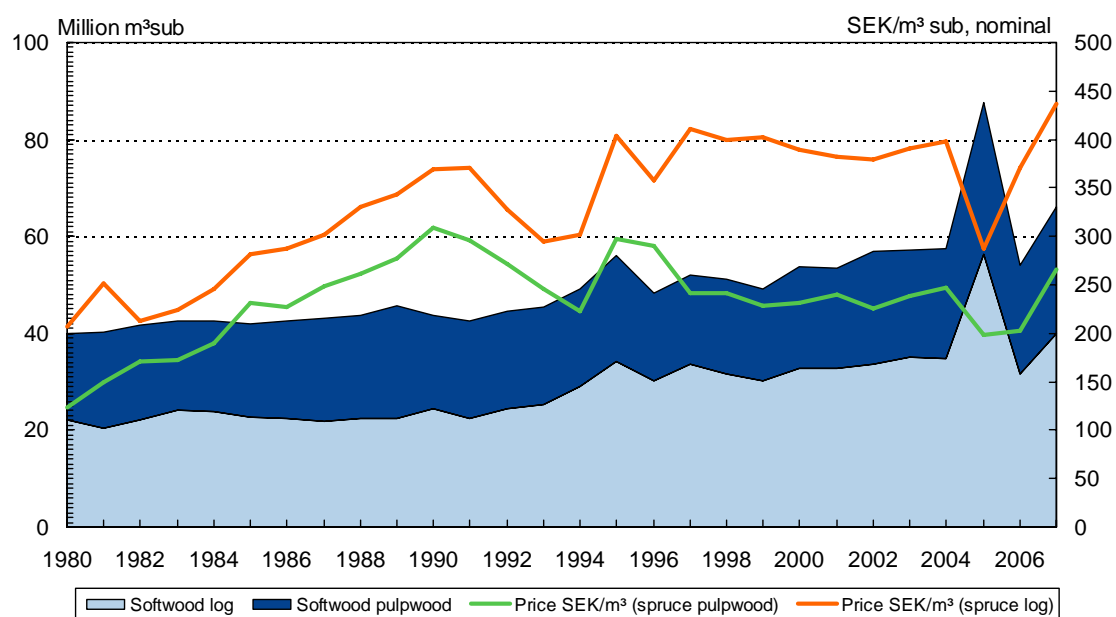
In 2007, 9,3 million m³sub were imported to Sweden while exports amounted to 4,6 million m³sub. Wood was imported mainly from the Baltics and Russia and exported to Norway, Finland and Germany. During the 80's imports were used to manage marginal quantities and consequently prices but as the industry has grown the import need has become chronic.

Historically the industrial wood volume in Sweden has been increasing, CAGR for the volume of industrial timber 1980-2007 is 1,8 %. The maximum harvesting level or sustainable harvesting level in Sweden is defined by the Swedish Forest Agency (Skogsstyrelsen). For the time being it is set to 70 million m³sub but for period 2010 – 2018 it will be increased by 4 - 9 million m³sub annually to approximately 79 million m³sub. However, there are planned capacity increases both in the traditional industry (sawmills and pulp) as well as in the energy sector that are likely to create additional demand for wood. Together with expected decreasing import volumes this will intensify the competition for the raw material.

1.1.2 Volatility of wood price and market volumes

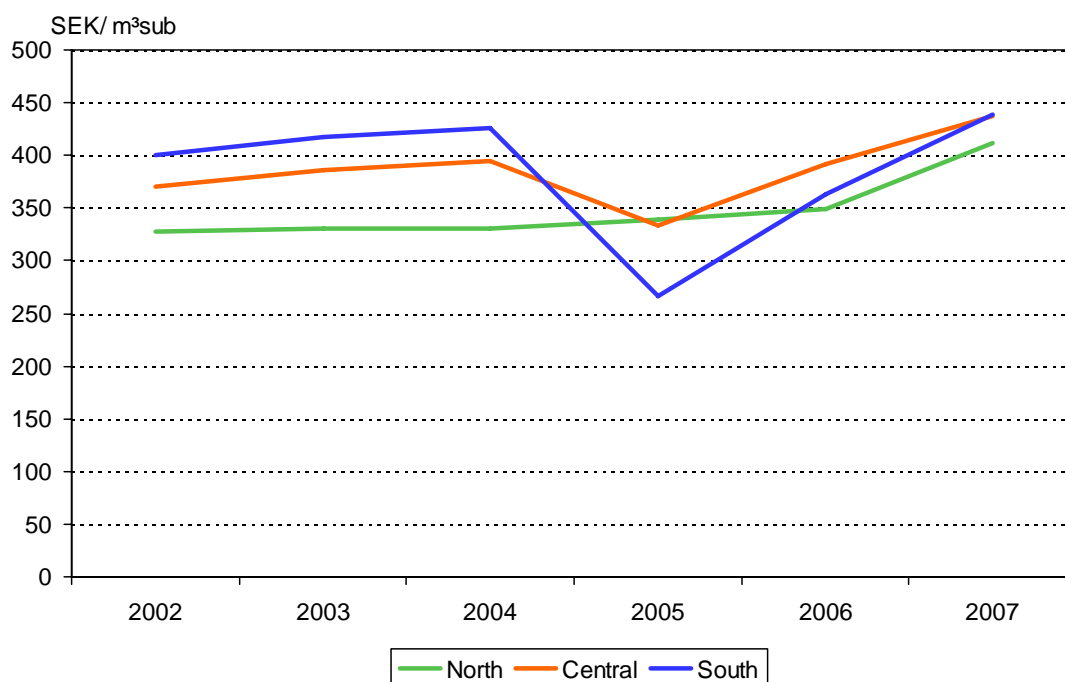
Overall trend in wood consumption of past decades in Sweden has been a continuous increase of wood across all assortments. However, due to business cycle the intensity and volume in the wood market may fluctuate which historically has been balanced with imports. Lately another phenomenon has increasingly started to impact supply and prices of wood in Sweden: major storms with significant forest damages. Normally the impact on prices and volumes is local or regional. The price statistics is a clear example how severe impacts the storms can have. In January 2005 storm “Gudrun” damaged some 70 million m³sub in Southern Sweden which corresponds to one year’s harvest and subsequently caused prices to decrease.

Figure 1-2 Volume and price development in Sweden. Prices are country average at roadside



Source: FAOSTAT, Skogsstyrelsen, Pöyry

It is important to notice that the prices in wood markets differ among regions in Sweden due to transport distances to mill and market intensity. Figure 1-3 illustrates these differences. The trade of wood over regional boundaries is limited.

Figure 1-3 Prices for spruce logs at mill in different parts of Sweden

Source: Skogsstyrelsen

In the long term, there is an increasing trend for the wood prices. The steep increases in prices after 2005 are due to the extremely good business cycle at the time.

Historically Swedish prices for both logs and pulpwood have been somewhat lower than in other countries around the Baltic Sea. As the Swedish prices are increasing they have been converging to those of e.g. Finland and Germany.

1.2 Wood trade characteristics

1.2.1 Type of trade

There are four different types of trade currently implemented in Sweden.

- Delivery trade (leveransvirke): Seller and buyer agree on a price list to be applied in the transaction. The forest owner is responsible for harvesting and delivery of the timber at road side. The buyer transports the logs to the industry where the wood is measured by VMF to define the final value of the lot.
- Stumpage (rotpost) i.e. sales of standing forest: Wood is measured in the forest and the final price is agreed upon before harvesting. This type of transaction involves risks for both seller and buyer as the exact volume and quality not known when the contract is written.
- Delivery stumpage (leveransrotköp): Wood is sold as stumpage while the payment is made after wood measurement at a measurement station.
- Cutting commission (avverkningsuppdrag): Volume of the agreement is not specified beforehand but is subject to measurement by VMF at mill. Buyer and

seller agree on a price list applied in the transaction and buyer's costs (real or estimated) for harvesting and transport are deducted from the final payment.

In addition to these trade forms the companies have their own forests from which the wood is sourced for further processing in own mills. The companies are also from time to time engaged in exchange of wood with each other due to geographical location or assortment factors of suitable raw material.

Delivery trade and cutting commission are the most common ways of trade. However, depending on intensity of wood markets, e.g. business cycle, the level of stumpages increases.

1.2.2 Market actors

The trade flows and market actors in the Swedish wood market are presented in Figure 1-4.

There are a number of integrated forest companies in Sweden which are among the largest forest owners in Sweden. These companies operate their own forest management and harvesting organisation that supplies them with wood. There are also companies without own forests; both small sawmills and pulp mills (e.g. Stora Enso, Billerud, Smurfit Kappa, Korsnäs, Rottneros). They are buying their wood from the open market through their own purchase organisation. In addition to purchase organisations there are industrial purchase companies e.g. Sydved (owned by Stora Enso and Munksjö) and Wedaskog (owned by Moelven, Karl Hedin and Bergqvist saw mills).

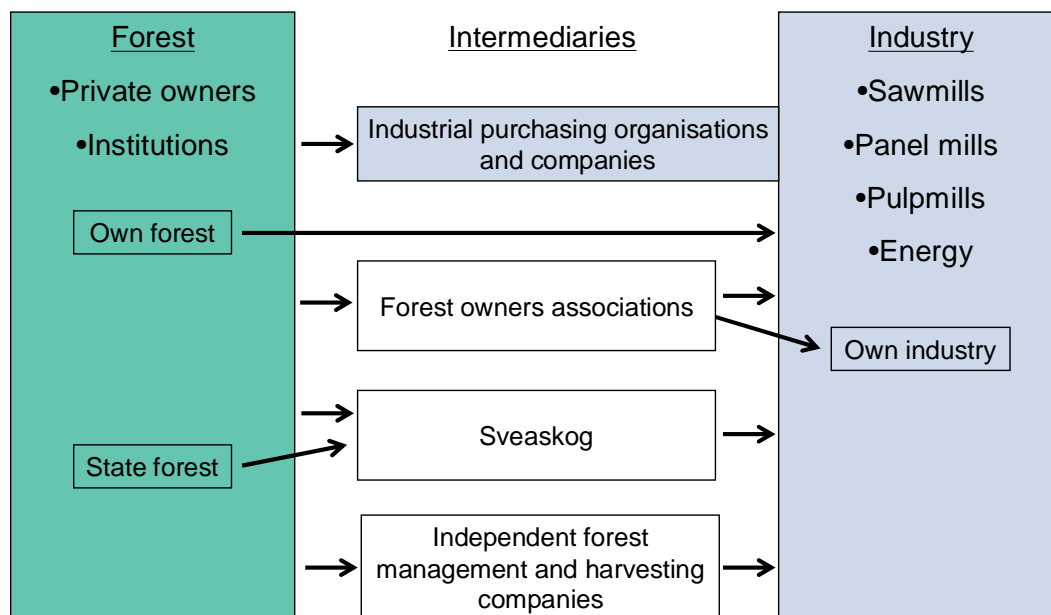
The forest owners associations are economic associations with private forest owners as members. They do not receive financial support from the state. The associations often have their own industry and subsequently they source raw material for their own pulp and saw mills from the members. The forest owners associations are also engaged in trading wood to third parties.

There are also independent forest owners that are not connected to any associations or industries that operate in the open market with e.g. Skogsällskapet or commission with forest owners association or industry for a single lot.

Sveaskog manages the state forests and is a leading supplier of timber, pulpwood and biofuel in Sweden. It also has a role as an active trader in the market to promote competition in the timber market and is co-operating with private forest owners. Sveaskog is also engaged in importing timber mainly from Latvia where it has its own purchase organisation.

In addition, there are independent forest management and harvesting companies (e.g. Skogssällskapet) that manage forest for large estates and private owners.

Figure 1-4 The actors and flows in the Swedish wood market



In general, the Swedish market for pulpwood consists of few big buyers while the sellers are numerous. In the log market there usually are many potential sellers and buyers. However, the number of buyers varies and in a specific location there may be only a few potential buyers.

1.2.3 Meeting of demand and supply

In Sweden meeting of demand and supply in the wood market is not centrally organised but is based on individual contacts between sellers and buyers.

An important characteristic of the Swedish wood market is that the market cannot be considered as one due to the long transport distances but as consisting of several local markets and the volumes traded between regions are small.

A transaction in the wood market is often initiated by the buying side (forest owners association, industrial purchase organisations etc.) who contacts the forest owners for potential agreements and actual price quotes. The industrial companies have their own purchase organisations out on the field actively contacting forest owners for possibilities to initiate a long term co-operation by offering services such as forestry plans, felling plans and silvicultural measures.

1.2.4 Pricing systems

The pricing for logs is SEK/m³ (kubik toppmätt). Pine has four quality classes while Spruce only has two. Price varies also according to diameter.

Pulpwood is priced in SEK/m³ sub with different prices for different species.

There are regional variations in prices with different price levels for Northern, Central and Southern Sweden. The variation depends on the market intensity as well as the transport distances to mill. The prices statistics are compiled according to records from the three regional wood measurement associations.

Pricing of energy wood is buyer-specific, the most common basis being SEK/ m³sub. Virkesmätningrådet (VMR) has published guidelines for the measuring of biofuels (Allmänna och särskilda bestämmelser för mätning av biobränslen). A general recommendation is to measure the volume or the weight, which can – after measurement of moisture content – be converted into energy content (MWh). Contrary to pulpwood and logs, energy wood is often measured by the buyer or the transport entrepreneur. In a European scale, the price statistics for energy wood are exceptionally comprehensive and specific.

1.2.5 Pricing mechanisms

The main pricing mechanism in the Swedish wood market is the price lists published by the forest owners associations. The forest owners associations' lists consist of a base price as well as different premiums. An association's pricing power depends on the local circumstances; with a high degree of membership in a region the association may gain a more dominant role and hence more influence on the price level. The price lists of forest owners associations are usually considered as the minimum price, the buyers pay the price listed or more. Also the wood buying industry gives out price lists from time to time. Prices are public listings available on the Internet in the home page for respective organisation and published in e.g. *Skogen* (an independent forest magazine).

The price lists offer just a minimum level for actual prices paid. Usually the transactions involve different premiums depending on demand, season, special assortment, buyers' strategic considerations (buyer wants to develop long term relation with the seller etc.). During an economic boom the premiums can be considerable.

It is important to notice that the premiums do not show in the price statistics.

1.3 Institutional arrangements on local wood markets

1.3.1 Rate of co-operation within sellers or buyers

Previously in the Swedish wood market there was a centralised and collective agreement system for prices based on negotiations between representatives for forest owners associations and the buying industry. In 1993 a new competition legislation forbidding cartels was introduced that marked the ending of the old system. Initially even the forest owners associations were against the intentions of the law but the law was changed so that the forest owners associations were excepted.

Private forest owners co-operate through forest owner associations that buy and manage the wood its members harvest. The membership in a forest owners association does not oblige the forest owner to sell the harvest to the association but the owner is free to choose the buyer.

Currently the forest owners associations are not allowed to co-operate with each other in pricing negotiations and the associations conduct separate negotiations with each buying organisation.

Large scale purchase co-operation is against the competition law. When the system changed in the 90's the big purchase companies were forced out of business

(Industrived) or some of them scaled down (Sydved). Currently there exist smaller industrial purchase companies like Sydved and Wedaskog.

1.3.2 The role of different associations, organisations, authorities etc. on wood markets

- The forest owner associations look after their members' interests. Some associations have their own sawmills, pulp mills and bio energy production that uses the wood sourced from the members. The associations also sell wood to third parties. The associations support the members by giving support and advice regarding silviculture. The members also annually receive a share of association's profits (if there are any). "LRF Skogsägarna" is the national central organisation for the associations. There are four regional associations with about 110 000 members and 6,3 million ha of forest.
- Wood measurement council and wood measurement associations (VMK & VMF): Previously known as VMR (Virkesmättningsrådet), VMK is an independent organisation responsible for wood measurement in Sweden and equally owned by buyers and sellers on the wood market. Sweden was one of the first countries to establish a wood measurement system based on law in 1935. Almost all timber trade goes through VMK's measuring system and the data is saved in *VIOL* database. Wood measurement associations are the operative part of the wood measurement organisation.
- SDC is an economic association responsible for the *VIOL* database and other information flows related to timber trade. SDC provides IT services to companies involved in the wood supply chain. The absolute majority of all information sharing in Sweden regarding wood sales and purchases, wood accounting and wood supply chain management is processed by SDC as an independent actor. SDC is owned by its members, around 50 companies operating in the forestry industry.
- The Swedish Forest Agency (Skogsstyrelsen) is the national authority for matters relating to the forest. It has the responsibility to implement the forest policy and to give advice on forest-related matters, supervise compliance with the Forestry Act (Skogsvårdslagen), provide services to the forest industry, support nature conservation and conduct inventories.
- Swedish Competition Authority (Konkurrensverket) oversees that the competition law is applied on the wood market and that no anti-competitive co-operation takes place.
- Ministry of Agriculture (Jordbruksdepartementet) governs matters related to forestry production among other things forest based bioenergy.
- The Ministry of Enterprise, Energy and Communications has the responsibility of management of state-owned companies including Sveaskog.

1.3.3 Institutional operations and actions contributing the functionality of wood markets

Wood measurement

Wood measurement council (VMK) provides the market actors with fair, uniform and impartial measurement and quality control that ensures correct payments in the transactions. VMK is also responsible for application and development on measuring standards and authorising measurement companies. Wood measurement in Sweden is based on law and conducted by three regional measurement associations (Virkesmättningsförening, VMF). VMK is owned by the sellers and buyers in the wood market with equal shares.

Sveaskog

The state owned company is active in timber trading and import – export of wood thus contributing to increased transparency and competition in the Swedish market.

Swedish Competition Authority

The role of the competition authority is to oversee that the Competition Act is applied on the wood market. Previously there have been problems with anti-competitive co-operation.

Forest accounts

A forest account is a taxation measure where a forest owner can set forest incomes from harvesting into a special tax free account in order to distribute the incomes over several years. This way the forest owner can use incomes from the account same year he has costs related to forestry e.g. silvicultural measures like thinning. This possibility to even out the income over several taxation years can provide forest owner with significant benefits depending on the size of the income as the taxation on forest income otherwise is progressive.

Promotion of renewable energy

In Sweden a system of electricity certificates is in place to assist the expansion of electricity generation from renewable sources (including forest biomass). The objective of the electricity certificate system is to increase the production of renewable electricity with 17 TWh by year 2016 compared to year 2002. The system replaces earlier public grants and subsidy systems. The producer receives one certificate per megawatt hour of generated green electricity and can sell the certificates on the market to cash in the support. As a result for this electricity producers compete with industry for pulp wood.

PEFC Sweden and FSC Sweden

7,9 million ha of forest in Sweden is certified according to PEFC and 10,4 million ha according to FSC. Initially the forest owners associations were engaged in PEFC certification of their members' forest but now they are helping members to get FSC certifications as well.

1.4 Main country specific wood market characteristics

- The forests in Sweden are controlled by many types of owners: state, industrial companies, and institutional (e.g. church). The majority of private owners are allied to the regional forest owners associations.
- The market can be considered functional but due to long distances, the wood market is split regionally with different prices in each region
- Transparent pricing, public price lists
- Independent wood measurement as the basis for payment

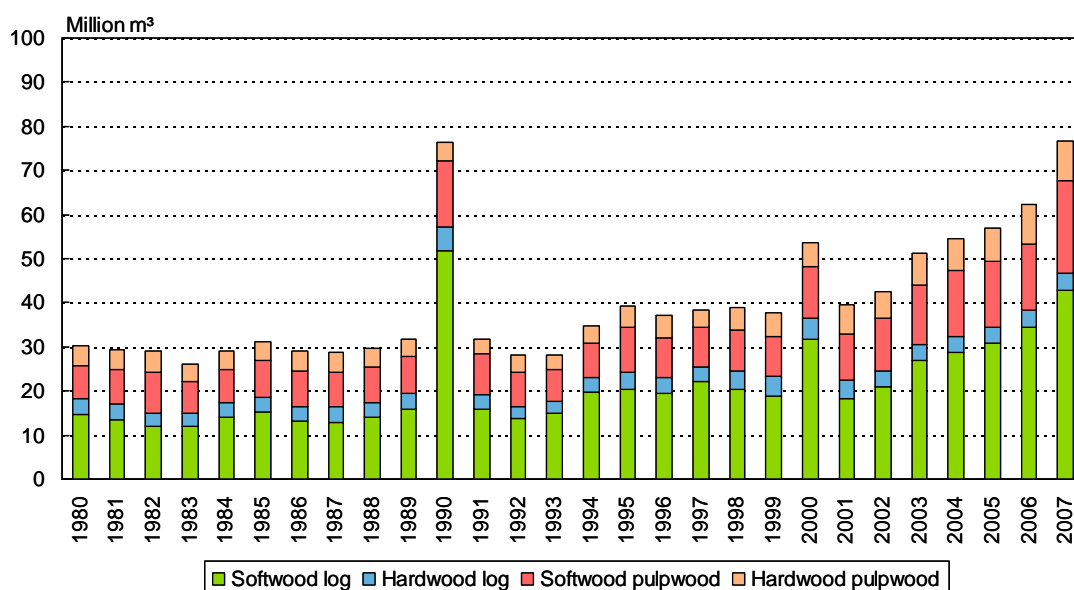
2 GERMANY

2.1 Wood market development

2.1.1 Development of wood market volumes

Industrial roundwood harvest in Germany totalled 76,7 million m³ in 2007 (Figure 2-1). Softwood logs covered 56 % and softwood pulpwood 27 % of the supply, whereas hardwood species accounted only for 17 % of the domestic wood market.

Figure 2-1 Development of wood market volumes by assortment in Germany in 1980-2007



Source: ZMP Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle GmbH, 2008

Since the end of the 1990s, the trend in Germany has been to raise removals and this trend is expected to continue. The second national forest inventory (BWI II 2001-2002) revealed plenty of unused harvest potential in the German forest and has also been a reason why new saw mill capacities (especially for softwood) have been established during the past couple of years. Different forestry organisations are aiming to mobilise more wood especially from privately owned forests. Ambitious targets to increase the use of renewable energies have also had an intensifying impact on wood consumption. Biomass plants have been built in a large number in the recent years and pellet production capacity in the country has grown from nearly zero in 2002 to 2,4 million m³ in 2008.

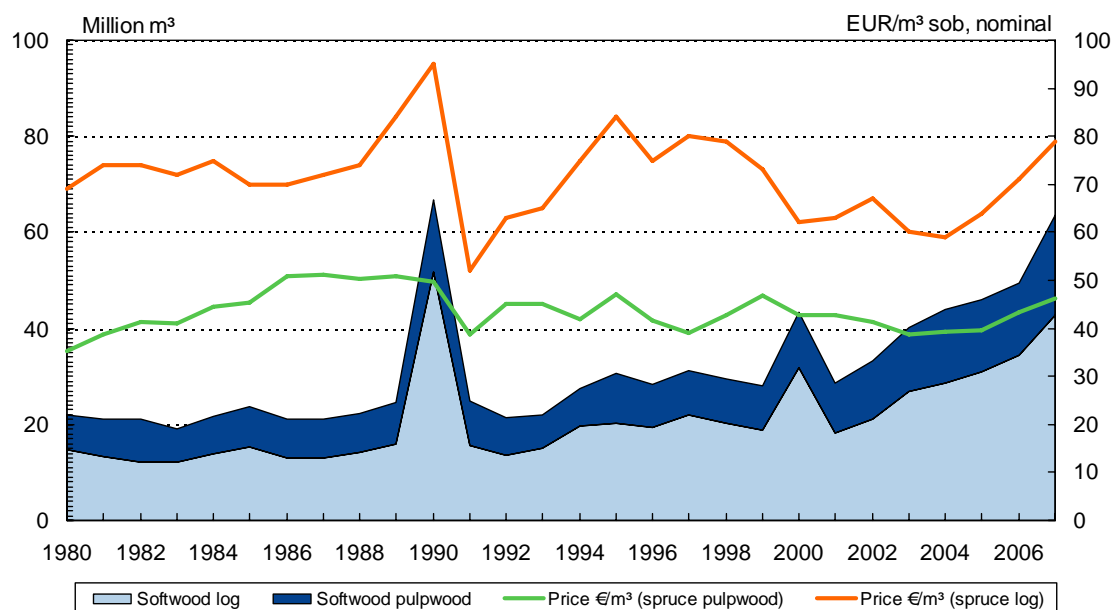
2.1.2 Volatility of wood price and market volumes

Besides economic fluctuations, damages to forest through storms and hurricanes are the main reason causing major variations in the wood market volumes and prices in Germany (Figure 2-2).

In 1990 the hurricane “Vivian” fell some 100 million cubic metres of forest in Middle Europe and the increased wood volume on the German market this year can be seen as a peak in the roundwood supply statistics. Another peak year was 2000, after the windfall from the winter storm “Lothar” was harvested (damage 35 million m³). Also the

windfall “Kyrill” in January 2007 caused considerable damage (37 million m³). In total about 50 % of the normal annual removals were thrown.

Figure 2-2 Volume and price development in Germany in 1980-2007



Source: ZMP Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle GmbH, 2008; Pöry, 2009

With some delay roundwood prices have reacted negatively to the increased wood supply after major storms. The price levels have recovered quickly, however never reaching the price levels before storm. From 2004 until 2007 the roundwood prices increased due to the new established sawmilling capacities in Germany. At the same time also the increasing competition for small diameter wood between industrial and energy end uses raised the prices.

At the beginning of 2007 the price increase stopped as a result of the wind blow “Kyrill”. The fall has continued ever since because of the sales problems of German sawmilling industry and decreasing roundwood demand of the pulp and paper industry.

The compound annual growth rate between 1980 and 2006 of the roundwood market in Germany amounts 2,9%, which indicates a dynamic market and is mainly due to the mobilisation of timber resources in the last couple of years.

2.2 Wood trade characteristics

2.2.1 Type of trade

Roadside sales is the dominating trade type in Germany, covering about 60-70 % of all timber trade. It's practiced especially in private and municipal forests. The second most common trade type is standing sales covering about 20-25 % of timber trade. It's mostly practiced by the purchasing organisations of Scandinavian forest industry companies, like UPM and SCA. Also the state forest enterprise of Northrhine-Westfalia uses standing sales. Entrepreneurs that are cutting the timber and transporting it, usually work for several buyers.

Other state forest enterprises tend to use delivery sales in order to keep the entire logistic chain (forest → mill) in one hand. The significance of this trade type is growing, covering currently about 10-15 % of timber sale.

High quality logs (A-grade) can be also sold by auction or tender. Auctions (*Wertholzsubmission*) give forest owners a chance to offer their quality logs for a large number of buyers at the same time. Since most forest owners have only few logs to offer, a shared transport of logs to the auction place helps to reduce selling costs. The auctioned timber volumes are fairly small (represent <1 % of all timber trade), but concentrated on the most valuable assortments of oak, beech, maple, spruce and pine (usually veneer quality). The auctions are usually organised by the forest owners associations or regional forest administrations.

2.2.2 Market actors

In Germany most roundwood from private, municipal and state owned forest is sold through direct sales (60-70 % of the roundwood sale). Private forest owners mostly sell their wood through forest management associations, but the ownership rights for timber are shifted directly from forest owner to purchaser. State forest enterprises of the federal states are responsible for the roundwood sales from state forests. Bayerische Staatsforsten (BaySF, the state forest enterprise of Bavaria) is the largest supplier of saw logs in Germany.

Roundwood sale through intermediaries cover about 30 % of all roundwood sale. The largest intermediaries include the purchasing organisations of the biggest saw mills and pulp producers (Table 2-1). They both supply group-own saw/pulp mills and sell timber to other wood market actors. Also state forest enterprises, logistics providers and numerous small companies trading with roundwood may act as intermediaries. Regional forest administrations organise auctions for high quality logs.

Table 2-1 Wood market actors with own purchasing organisations in Germany

Company	Purchasing organisation	Main field of activity	Roundwood demand (million m ³)
Stora Enso	Stora Enso Forest Central Europe GmbH	Paper, saw milling	8,0
Klenk Holz AG	TTW Waldpflege GmbH & Co KG	Saw milling	3,1
Mercer International Inc.	Zellstoff Stendal Holz GmbH & Co KG	Pulp and paper	2,5
Holzindustrie Binder	Germania Holzhandel GmbH; Waldprofi GmbH	Saw milling	2,0; 0,5
Metsäliitto & SCA	Thosca Holz	Pulp and paper	1,6
UPM	UPM Forest Central Europe GmbH	Paper, saw milling	1,4

The largest user of roundwood is the saw milling industry covering two thirds of the roundwood consumption in Germany. About a half of this raw material is later used in wood based panels or pulp and paper industry as sawing by-products. The biggest saw mill companies include e.g. Klausner, Pfeifer, Klenk, Binder and Rettenmeier, which each of them have a sawing capacity of more than 1,0 million m³/a.

Germany is the largest producer of wood-based panels in Europe. Besides sawing by-products, companies like Egger use significant amounts of small-diameter and lower quality roundwood (15 % of the roundwood consumption). Pulp and paper industry has alike a 15 % share of the roundwood demand. Mercer international, Myllykoski and Stora Enso operate the biggest pulp capacities.

2.2.3 Meeting of demand and supply

In Germany roundwood trade is mostly based on established seller-buyer-relationships and the information flow between trade partners takes place at the negotiating table. New trade relationships arise often after storms, when the market disturbance forces market actors to transactions.

80 % of the timber trade is based on long term contracts. Forest management associations (which market the timber of their members), state forest enterprises, municipal forest owners and some big private forest owners negotiate frame contracts of the delivered roundwood volumes with the industry. Approximately only 10-15 % of the roundwood is sold on the spot market.

Frame contracts are usually negotiated for a period of 1-3 years for a specified annual amount of timber. The prices are reviewed on a regular basis taking into account price developments. These contracts are considered to be binding (obligation to deliver and accept the timber for the seller and the buyer) and clauses for penalties are included in the contracts.

Adverse effects may occur for smaller timber buyers, either because they see problems in sourcing of appropriate volumes of timber on the spot market, or because they feel that the negotiated prices may be too low or too high (depending on market conditions and prospects for the future).

2.2.4 Pricing systems

Assortment based (quality + dimension) pricing is the dominating pricing system for saw logs and pulpwood in Germany. Long saw logs are considered a plus and sometimes a bonus is paid for the logs felled in summertime (+1 EUR/m³). A quality based system is sometimes applied for pulp wood. Forest residues and chips are usually priced on cost base (cost for extraction + margin). Split logs for private households are priced market based (oil & gas prices as a benchmark).

Roundwood assortment into quality classes has been regulated by law nearly the last four decades (*Gesetzliche Handelsklassensortierung für Rohholz, Forst-HKS*). During this time the HKS-principles have gotten federal state specific additions and have been applied differently in different parts of the country. The HKS-assortment principles have been revoked by the EU at the end of 2008 due to attempts for deregulation and EU wide harmonisation of wood trade principles. Since there is a need for a transparent and clear defined wood trade principles, a new, voluntary based system for measuring and sorting of roundwood ("*Rahmenvereinbarung Holzhandel*") is currently under discussion in Germany. The new system also takes into account the European norms for roundwood measuring and sorting.

2.2.5 Pricing mechanisms

Mutual price negotiations are the predominant pricing mechanism in Germany. Public pricing lists are inexistent: only not binding price recommendations in a form of a “wish-list” might be published. Price information is spread by word of mouth. Some state organisation (e.g. Bavarian state forest enterprise) and interest groups (ZMP) publish wood market reports with historical roundwood prices or indexes. These reports are available for most of the German federal states that have a significant forestry sector. ZMP stands for “Zentrale Preis- und Marktberichtsstelle” (Central Organisation for Market- and Price Reporting of timber- and agricultural products).

Price levels of long-term frame contracts between state forest enterprises and industry determine the (typically lower) price levels for smaller wood suppliers. Therefore co-operation in timber marketing, e.g. through forest management associations, is of importance for private and municipal forest owners.

2.3 Institutional arrangements on local wood markets

2.3.1 Rate of co-operation within sellers or buyers

The rate of co-operation within sellers and buyers is typically low, fragmented and regionally organised. The biggest sawmills and pulp and paper companies with own wood purchasing organisations or alone with their vast capacities possess substantial bargaining power.

Roundwood suppliers with small volumes co-operate locally/regionally to gain a better market position, e.g.

- Private and municipal forests are organized in forest management associations (*Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse*).
- Regional forest owner’s union Lünebug (Forstwirtschaftliche Vereinigung Lüneburg GmbH), in Uelzen, Lower Saxony has established its own logging organisation, WMG-Waldmarketing GmbH, with 4 harvesters to optimise wood production in member’s forests.
- In Sauerland, North Rhine – Westphalia, a group of forest owners and 14 forest machinery contractors have a joint marketing organisation (Holzkontor Sauerland GmbH) for better co-ordinated timber harvest and sale. In 2007 Holzkontor Sauerland sold 300 000 m³ roundwood and administrated a forest area of 25 000 ha.
- In Silva eG, placed in Kempten, Baden-Wuerttemberg, is an example of an international marketing and logistics co-operative within forest owners. Numerous forest management associations from South Germany, Switzerland and Austria, representing the interests of over 17 000 forest owners, jointly place their wood in the market.

2.3.2 The role of different associations, organisations, authorities etc. on wood markets

- The Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection (BMELV) sets overall goals and political guidelines for forestry and bioenergy sectors in Germany.

- Germany is divided into 16 federal states, of which every state with forest resources have their own forest administration and forest law. The state forest administrations underwent a reform during 2005-2008, resulting two main organisation forms (although also others exist): state forest enterprises concentrating exclusively on the management of state forests and public forest administrations also consulting and supporting private forest owners in silvicultural measures. The aim of the reform was to decrease the counsellor role of state to private forestry and to shift this task to forest management associations.
- The German Timber Promotion Fund (Holzabsatzfond) was long the central marketing institution of the German forestry and wood processing industries. The financing model of the fund has in the meantime declared illegal and the future of the Holzabsatzfond is unclear.
- Price arrangements between purchasers are eliminated by the Federal Cartel Office.

The list of different associations and organisations acting on the German roundwood market is basically endless due to regionally organised and fragmented structure of the actors. Despite the de-centralized institutional circumstances, it has been possible to increase cuttings and mobilise more roundwood in the country, contrary to e.g. France. This can be partly explained by the competition between different federal states and their forestry actors.

2.3.3 Institutional operations and actions contributing the functionality of wood markets

Promotion of forest management associations

About 70 – 80% of forest owners are members of forest management associations. The membership is voluntary and the benefits of joint timber marketing motivate forest owners to join the associations. Besides bundling the roundwood supply of their members and negotiating beneficial sales terms with the wood buyers, associations' task include also counselling and guidance of the forest owners in silvicultural measures. The associations finance their operations mainly by membership fees.

Forest management associations are also promoted by governmental grants. Promotion of forest management associations is the most relevant governmental support action to private forestry affecting wood markets. Support measures include:

- grants to initial investments (office facilities, machinery, wood yards etc.)
- grants to administration costs (labour costs, travel costs etc.)
- premiums for wood mobilisation based on the marketed wood volumes.

E.g. in the federal state of Bavaria, where nearly 30 % of the annual fellings in Germany are harvested, 40 % of the eligible investment costs in machinery (e.g. chippers) or facilities can be covered by governmental grants.

Premium for wood mobilisation is a marketer's bonus that the association gets per sold cubic metre. E.g. in Bavaria the amount of the premium depends on the annual sales volumes and can be up to 0,5 €/per solid cubic metre (associations with sales volumes < 17 000 m³ solid are supported more). The premium supports the focal forest political goal to mobilise more wood from private forests.

Forest Damage Compensation Law

Forest Damage Compensation Law (Forstschäden-Ausgleichsgesetz) enables the restriction of annual felling in all federal states to avoid excess supply on the timber market, if significant and national timber market disturbance is expected due to forest damages. The law has been taken into use after the storms in 2000 and 2001 and it aims balancing the roundwood market.

Timber sale contracts often include a clause for the case of forest calamities, e. g. supplier and purchaser are allowed to annul the contract in case the Forest Damage Compensation Law forest damages is being applied.

After the windblow “Kyrill” in 2007 the logging restriction ordinance was not put into effect. The effects of the storm were managed by market driven instruments (possibility to increase roundwood exports, broken trees not suitable for timber markets were fed to bioenergy markets). Necessary action to overcome the disaster concentrated on other activities proved to be successful in the past (e.g. easements in taxes, facilitation of transports, financial aid).

Promotion of renewable energy

Promotion of renewable energy sources has been the most important market driver for the use of forest biomass in Germany in the past years. Policy measures concerning renewable energy also influence wood production and wood markets.

- Renewable Energy Act (*Erneuerbare-Energien-Gesetz*, EEG) came into force in 2000 and has significantly contributed to the use of wood in energy production in Germany. The law obligates grid operators to pay government-specified feed-in tariffs for energy produced with renewable energy sources (e.g. biomass). These tariffs have notably increased the cost competitiveness of forest biomass in energy production, especially in small (< 20 MW) power plants that have mostly gained from the act.
- Since January 2009 Renewable Energies Heat Act lays down an obligation to use renewable energy for heating of newly erected buildings. The use of biomass has to cover at least 50 % of the new building's heat demand. Alternatively it is possible to improve insulation of buildings, obtain heat from district heating systems or use heat from CHP plants. Government support programme for existing buildings will be 350 million € in 2008 and up to 500 million € p.a. from 2009 to 2012.
- The Amendment of the Biofuel Quota Act will lead to a rise in the biofuels' share to around 20 % by volume. The present share of biofuels in total road traffic fuel consumption already amounts to 7 %.
- Federal Market Incentive Programme promotes investments in renewable energies. From 2009 the funding will be 500 million € p.a.

It's has been estimated that for every € of funding, arising from the Renewable Energy Act, 1.60 € is saved on fossil energy imports and on prevention of environmental problems. For wood markets the down side of the promotion is the increased

competition for small-diameter wood and sawing by-products between wood-based panels, pellets and pulp manufacturers.

Taxation

In Germany the products from primary production enjoy lowered value added tax, which is 7 % for roundwood products. Intermediaries trading with roundwood have a value added tax of 19 % (the general VAT level in Germany) on their products. The differences in value added tax rates are a consequence of the German value added tax law favouring certain business activities and company forms (e.g. primary agricultural production). The German forest owners benefit also from relatively low taxes on forest land.

Forest certification (PEFC and FSC)

In Germany more than 70 % of the total forest area (11.1 million ha) has been voluntarily certified in 2007, including about 7.2 million ha forests certified according to PEFC-criteria and 600.000 ha according to FSC-criteria.

2.3.4 Other operations and actions contributing the functionality of wood markets

Solidarity Communities

After storm damages forest owners have locally founded voluntary solidarity communities to reduce losses. The objectives of a solidarity community include controlled processing of storm damaged timber, bundling of resulting timber and finally collective marketing and selling of storm timber (regardless of forest ownership). Forest authorities, forest management associations and effected communities provide necessary know how and loans for the solidarity community. All forest owners are treated equally in timber marketing and concentrated selling of the damaged wood assures better positioning and prices on the timber market.

Wet stocks

In Germany and the neighbouring countries wet stocks have been used after large scale wind blows to store the fallen timber, to ensure its quality and balance the sudden oversupply on the roundwood market.

Wet stocks has been employed successfully e.g. in the federal state of Baden-Wuerttemberg after the storm "Lothar" in 2000. From the damaged 29 million m³ (2,6 times the normal annual harvest in the region), 4,9 million m³ were stored into wet stocks. The timber sale was carried out by the regional forest administration and it mainly followed within two years of the start of the storing. 95 % of the stock was sold to regional saw mills through frame contracts.

2.4 Main country specific wood market characteristics

- The German wood market has a scattered structure with numerous market actors. Frame contracts (duration normally 12 months) are an important instrument in the wood market.
- Information exchange takes place and wood trade contracts are made in mutual negotiations between buyers and sellers.
- Storms are the main reason causing variations on the wood market. Supply and demand are balanced generally by the markets, but logging restrictions can be applied in state forest to stabilise the markets in case of major calamities.
- Promotion of forest management associations, renewable energies and wood mobilisation are currently the most important measures impacting wood markets. Governmental presence in the forestry sector is expected to reduce in the future.

3 AUSTRIA

3.1 Wood market development

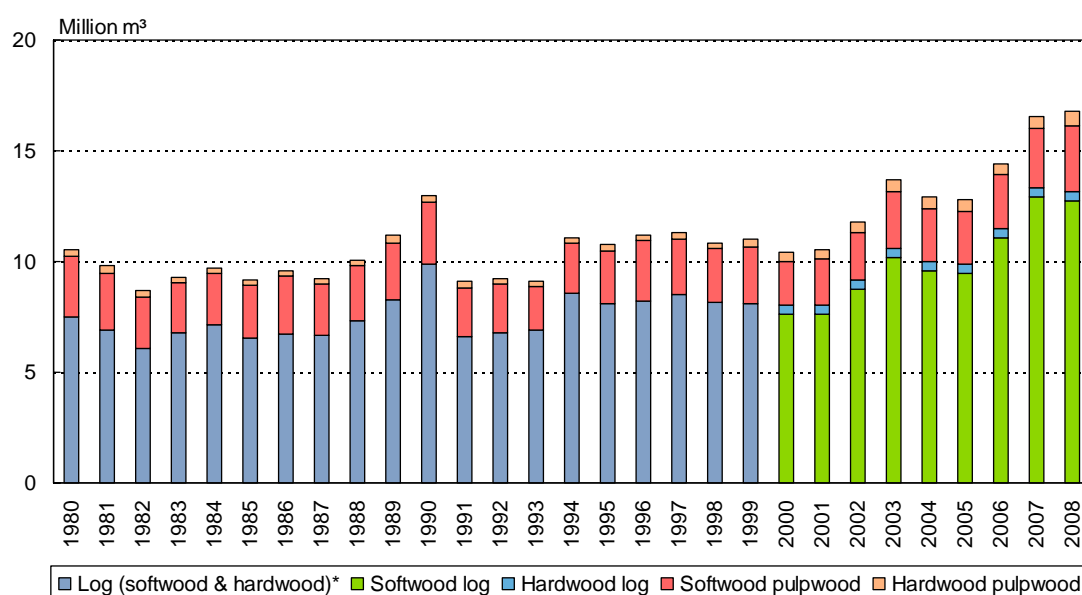
3.1.1 Development of wood market volumes

Industrial roundwood harvest amounted 16,8 million m³ in Austria in 2008 (Figure 3-1). With 67% of the area, the tree species composition in Austria is dominated by coniferous wood. Hence, softwood logs are by far the most important roundwood assortment with 76 % share of the market.

Besides domestic wood production, roundwood imports play an important role in the Austrian wood market. Since the early 1960's, Austrian roundwood imports have exceeded roundwood exports. This has been necessary to feed the export-intensive wood processing (especially saw milling) industry. In 2008 some 7,5 million m³ roundwood was imported to Austria (13 % less than in 2007), the main countries of origin being Germany (especially the federal state of Bavaria), Czech Republic and Switzerland.

Development of roundwood markets in Austria between 1980 and 2006 show an compound annual growth rate of 1,2%, which is below the CAGR of Germany.

Figure 3-1 Development of wood market volumes by assortment in Austria in 1980-2007



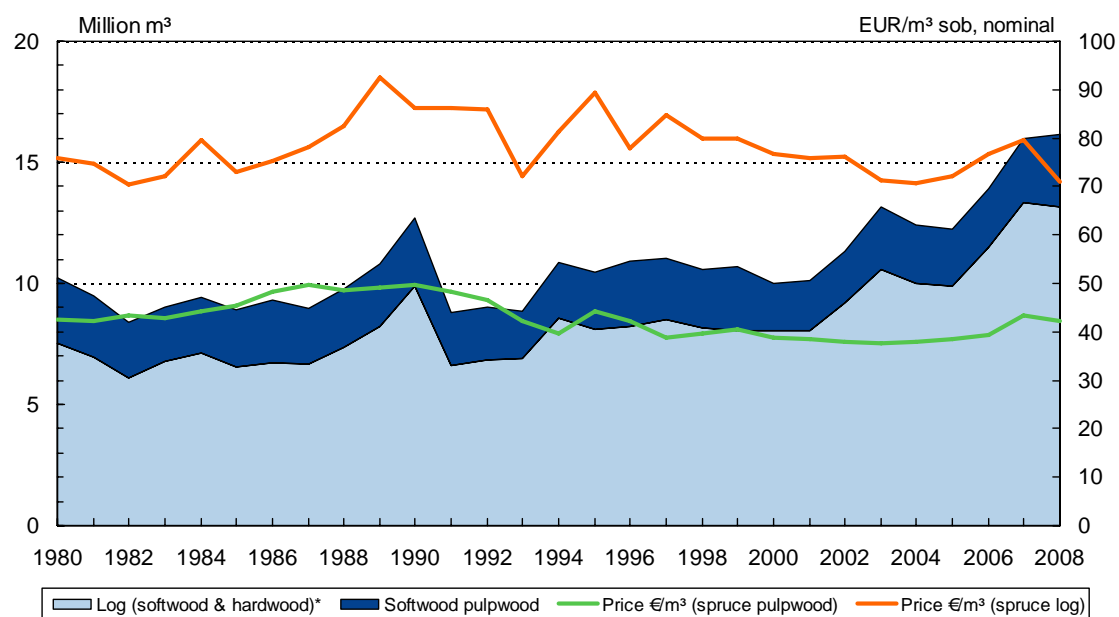
*) Before 2000 no data available separately for softwood and hardwood logs

Source: Life Ministry of Austria, 2009

3.1.2 Volatility of wood price and market volumes

Calamities have affected the Austrian wood market volumes and pricing in the past, although the variations haven't been as striking as in Germany (Figure 3-2). In 1990 Austria experienced the hurricane "Vivian" and in autumn 2002 some 5 million m³ of forest was devastated by Föhn storms. Further storms followed in 2007 and at start of 2008, when the hurricanes "Paula" and "Emma" damaged 9,8 million m³ of forest.

Figure 3-2 Development of wood prices and market volumes in Austria in 1980-2008



*) Before 2000 no data available separately for softwood and hardwood logs

Source: Life Ministry of Austria; Pöyry, 2009

Austrian wood processing industry is highly depended on exports and therefore the price formation on the domestic roundwood market is affected by the world market prices for roundwood and wood products. Only events like large scale wind blows can decouple Austrian wood prices from the world market prices. Softwood log prices have followed the price development of softwood sawn timber, although during the last ten years this price correlation has been seen to loosen.

3.2 Wood trade characteristics

3.2.1 Type of trade

Roadside sales with some 80% of the timber volumes sold, is by far the dominating type of trade in Austria. Standing sales plays only a minor role in wood trade in Austria (some 5% of the volume). Delivery sales is largely practiced by the ÖBF (*Österreichische Bundesforste*, the Austrian Federal Forests), however on country level, volumes sold by delivery sales are rather low for the entire country (about 10%).

Frame contracts in Austria are comparable to those in Germany.

For energy wood trading, regional biomass yards have been established in several locations in Styria. Biomass yards act as intermediaries between forest owners and

biomass buyers for the better mobilisation of fuel wood. The traded amounts are small, but the marketing concept is innovative (it has been also tested in Southern Germany, in Kempten). Forest owners get higher prices for their fuelwood sold through the biomass yard and spare marketing effort. Customers on the other hand benefit from the security of supply.

Wood sourced for energetic use (mainly low diameter spruce and beech) is processed to a basket of products (wood chips, pellets, split logs, bark mulch, wood briquette, etc.). These products are then usually sold or delivered directly (via own logistics organisation) to private households. Some yards act also as investors or operators of renewable energy power plants. Most of the yards are organised as registered cooperatives. The associates are usually forest owner associations, local communities, sawmills and farmers or forest owners.

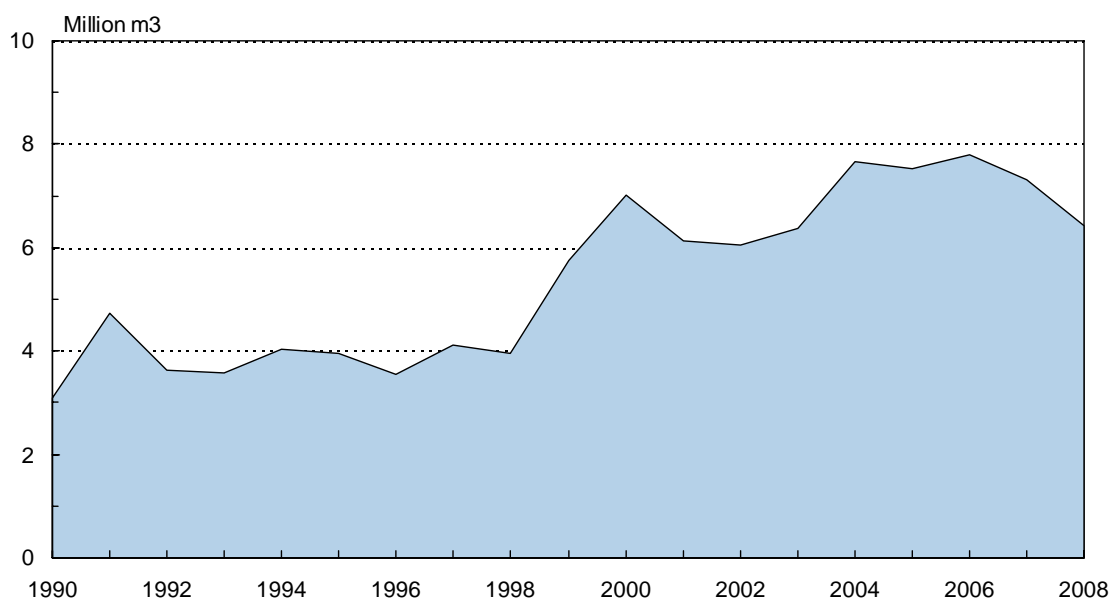
3.2.2 Market actors

Contrary to Germany, in Austria the trade of roundwood via intermediaries plays an important role with about 60% of the sales volumes. There are two main reasons for that. One reason is that large industrial roundwood buyers, like Stora Enso, Pfeifer, Binder or Mayr-Melnhof, purchase their raw materials via large logging organisations. The other main reason for high sales volumes via intermediaries is the importance of roundwood imports in the raw material supply. Usually these imported volumes are traded via intermediaries. Some 6,4 million m³ of coniferous roundwood was imported to Austria in 2008 (Figure 3-3).

About 40% of the roundwood in Austria is traded via direct sales, which account for the remaining balance. This means that the transfer of ownership occurs only one time, between the seller and the buyer. Trades arranged by brokers are considered as direct sales, since the ownership of the logs is not transferred to the broker, but directly from the seller to the buyer.

Austrian companies also try to make use of advantageous backfreight rates, when commercialising sawn wood to more distant locations. This means when importing logs from a foreign country, for example by train, sawn timber is sold to the region of origin of the timber, taking advantage of low backfreight rates.

Sawmilling industry is the biggest buyer of roundwood in Austria. Nearly 80 % (13 million m³) of the industrial roundwood harvest in Austria are sawn logs. Currently there are 38 sawmilling companies in Austria with a yearly production capacity of over 50 000 m³. The biggest saw mill groups include e.g. Stora Enso Timber, Mayr-Melnhof, Binder, Donausäge Rumplmayr and Pfeifer Holzindustrie. One of the largest roundwood intermediaries in the country is Papierholz Austria GmbH, a wood purchasing company jointly owned by Mondi, Heinzl, Sappi and Norske Skog. The state forest enterprise ÖBF is the biggest wood seller (representing 13 % of the total fellings).

Figure 3-3 Development of coniferous roundwood imports to Austria in 1990-2008

3.2.3 Meeting of demand and supply

Estimated 60% of the demand and supply is organised via long term frame contracts between buyer and seller. The amount of short term sales on the spot market in Austria is higher compared to Germany. This is due to the large share of roundwood imports usually arranged via trader and other intermediaries. These intermediaries will split their trade volumes between longer term frame contracts on the one hand and short term sales on the spot, thus speculating with timber price fluctuations. As a consequence about 40% of the timber trade is arranged on the spot market.

Meeting of demand and supply via timber auctions is used only for very high value timber (vener quality). Although the commercial value can be high, the volumes are very low and shouldn't exceed 1% of the entire Austrian timber market.

3.2.4 Pricing systems

Pricing systems in Austria are usually assortment based. Assortments are determined by the quality of the timber and its' dimensions. Long saw logs are considered a plus. Large diameter timber is rather unpopular among saw mill operators, since the sawmilling equipment is only able to process timber up to a certain diameter. Consequently, deductions for large diameter timber are applied.

One example of an innovative pricing system is applied by SCA in Laakirchen. The company is actually pricing the timber by its weight (€/tons). As this procedure delivers rather precise measurements, it is preferred by the seller.

Pricing for energy wood is comparable to Germany: Forest residues and chips are usually priced on cost base (cost for extraction + margin). Split logs for private households are market based priced (oil & gas price as a benchmark).

Austrian Timber Trade Practices (*Österreichische Holzhandelsusancen, ÖHU-2006*), which came binding in January 2007, define the trade practice in the timber business and regulate the sorting of roundwood into different quality classes by tree species. For saw logs the main categories include A (highest quality), B, C, Cx (or D). Clear definitions for quality classes are important for wood sorting and provide legal certainty to roundwood trading.

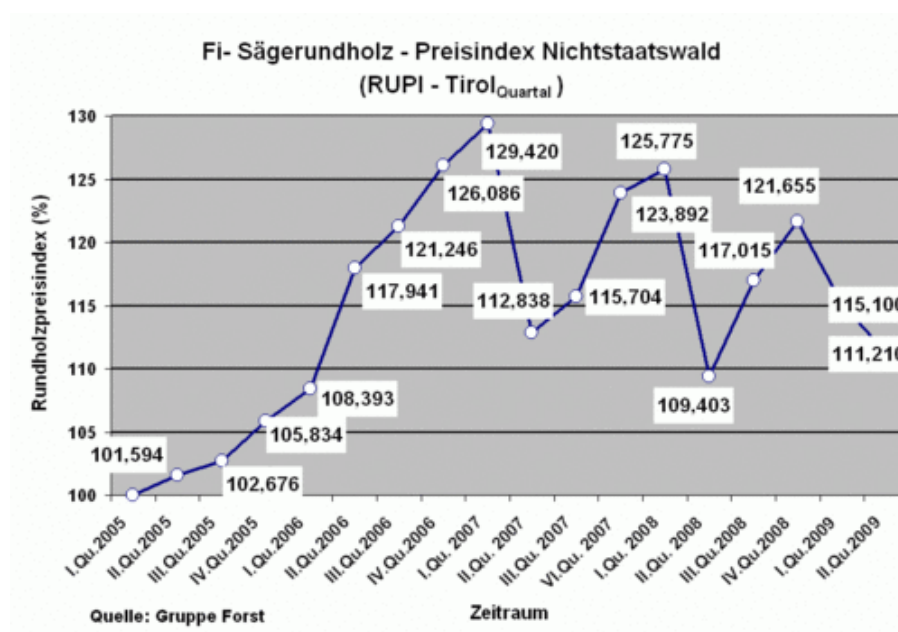
3.2.5 Pricing mechanisms

Mutual price negotiations between buyer and seller are predominant in the Austrian wood market. No public price lists exist, although recommendations for timber prices are published. However these recommendations are not binding in any form.

According to the Austrian Institute of Economic Research (WIFO), the roundwood prices in Austria are essentially shaped by export prices for timber products and thus by the global market. This applies particularly to the highly competitive market for sawlogs where fluctuations in export prices for sawnwood have a direct effect on the domestic roundwood prices. The strong market position enjoyed by domestic pulp producers explains why international pulp prices have a weak and delayed impact on pulpwood prices in Austria. Alternative uses for small diameter logs explain the effect of prices for sawn timber and energy on the pulpwood price.

Past results of mutual price negotiations is usually collected and published, either by private organisation (press and media) or by private or federal organisations. The federal state of Tirol for instance published the RUPI-Tirol. RUPI stands for Rundholzpreisindex Tirol – Index of roundwood prices of the state of Tirol. It collects on quarterly (and monthly) basis for spruce saw logs of average quality (B/C 2a -3b) from the private forest (Figure 3-4). The data collection goes back to 1981.

Figure 3-4 Evolution of the RUPI-Index für coniferous roundwood in 2005 – 2009



Recently the SRHPI has been launched. This index aims at providing a fair view of the price developments of the Austrian market for spruce and fir saw logs and collects information from new frame contracts that have been settled within the period of report and contains weighted prices from the ÖBF, the forest organisations and the private forest.

3.3 Institutional arrangements on local wood markets

3.3.1 Rate of co-operation within sellers or buyers

Also in Austria the rate of co-operation within wood market actor is low. During the past decade, forest owners have increasingly joined forest associations (*Waldwirtschaftsgemeinschaft*). Their importance in timber marketing is however lower than in Germany and the size of a forest management association and traded wood volumes don't necessary correlate. About 30 % of the Austrian forest owners belong to forest associations. Among buyers e.g. big pulp wood users have established their own purchasing organisation, for instance, the Papierholz Austria GmbH. Vertical cooperation structures are not very common.

3.3.2 The role of different associations, organisations, authorities etc. on wood markets

- The Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management (Lebensministerium) is responsible for the forest political decision making in Austria.
- Bundesgremium des Holz- und Baustoffhandels of the Austrian Federal Economic Chamber act as a platform for the Austrian timber and building material trade. It promotes the interests of the sector on national and international level.
- The Austrian Chamber of Agriculture (Landwirtschaftskammer Österreich) is an important organisation for Austrian farmers and forest owners in case of consulting, representation to the state and other industries.
- The Land&Forstbetriebe Österreich is a representative body of private forest owners and farmers in Austria. The association administrates 1/3 of Austria's forest land and is represented in six provinces.
- The Austrian Forest Owner Cooperative (Waldverband Österreich) is a special organisation of the Austrian Chamber of Agriculture providing a platform to the 8 regional cooperatives. It promotes production and commercialisation of wood to ensure sustainable wood supply for the industry.
- Co-operation Platform Forest-Wood-Paper ("Kooperationsplattform Forst Holz Papier", FHP) is a coordination and communication platform of Austria's forestry, timber and pulp and paper. FHP's most important fields of activity are research & development, energy, wood balance, mobilising wood resources, timber harvesting, standardisation, and automated takeover of timber at the mill.
- "proHolz Austria" is a working group of the Austrian forestry and wood industry. Its objective is the marketing of wood and wood products in the domestic market and abroad.

3.3.3 Institutional operations and actions contributing the functionality of wood markets

The Austrian Forest Dialogue and the Austrian Forest Programme

The Austrian Forest Programme, developed within the framework of the Austrian Forest Dialogue, identifies goals and measures concerning the Austrian forests and forest political decision making. The goals concerning economical aspects of the forest use are rather qualitative and general, with no direct influence on the wood market.

Eco-Electricity Act

Similarly to the Renewable Energy Act in Germany, the Austrian Eco-Electricity Act (in force since 2003) lays down an Austria-wide purchasing and payment obligation for power suppliers concerning renewable energy. The uniform subsidisation structures (feed-in tariffs) for green energy have increased the competitiveness of wood as energy provide and given important impulses for investments in new biomass plants.

Mobilisation of wood

In Austria's forests there is plenty of unused harvest potential and mobilisation of wood has been the major forest political goal recently. Whereas the growing stock and annual increment have grown continuously for decades, annual fellings have increased less swiftly. The state forest enterprise ÖBF and other large forest owners utilize 4/5 of their harvest potential, but

Small-scale forest owner use less than 50 % of the annual increment. Also the rising timber prices and high volumes of damaged wood encourage to wood mobilisation.

The wood mobilisation aims in Austria have been based on forest and biomass reserve assessments. A task force for renewable energy was founded by the government to find concrete measures for biomass mobilisation. Also forest associations and other organisations of forest sector have worked out their own programmes and projects to mobilise more wood. Education and counselling of forest owners have been focal tools in wood mobilisation.

PEFC Austria

Since February 2002 all forest regions in Austria, totally 3.9 million hectares, have been certified according to PEFC. At present, about 300 timber-processing enterprises and timber traders are certified. 5000 hectares of forest have been certified according to FSC.

3.3.4 Other operations and actions contributing the functionality of wood markets

Wood pool

After hurricane "Paula" in 2008 a voluntary solidarity community was founded to remove the damaged wood from forests in Styria. Half of the wood was sold

conventionally on the wood market, but in the most affected areas local wood pools (*Holzpool*) were established.

In the pool wood prices were specified using average price levels per assortment during the duration of the pool. Same wood prices and market conditions could be guaranteed for all participating forest owners, regardless of the timing of harvest. The pool solution helped to prevent even a more severe drop in the roundwood prices in the region.

3.4 Main country specific wood market characteristics

- In Austria roundwood imports are of high importance and the world market prices of sawn timber and roundwood affect the domestic roundwood market volumes and pricing.
- In the past years storms have significantly contributed to record harvest volumes.
- Domestic harvests could be increased significantly, but mobilisation of wood from numerous small forest stands has been problematic. Wood mobilisation and increased use of forest biomass for energy production are the main forest political goals currently in Austria.
- Like in Germany, also the roundwood market in Austria is fragmented and the rate of co-operation within market actors is rather low. Horizontal co-operation among forest owners in timber marketing is increasing, although still being on a low level.

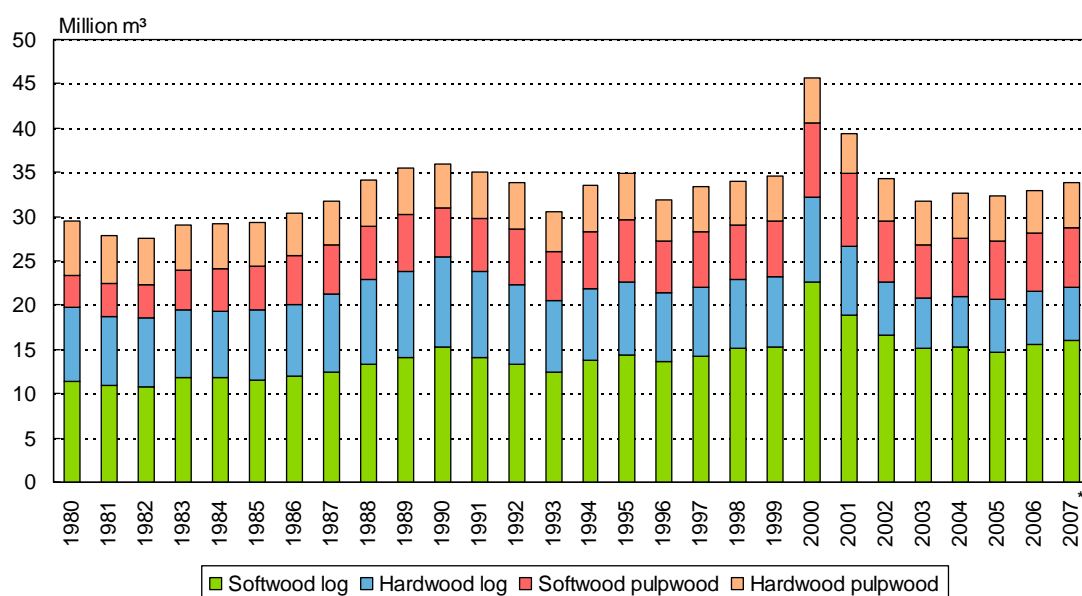
4 FRANCE

4.1 Wood market development

4.1.1 Development of wood market volumes

Timber harvest in France (for continental France, without overseas and foreign territories, “DOM-TOM”) totalled some 33 Million m³ in 2006 (Figure 4-1). Pulpwood accounts for 35% of the volume and logs for 65% of the timber harvest. Softwoods are the main species with 67% of the volume while hardwoods account for 32% of the timber volume. The share of hardwood in the French timber market is higher than in Germany and Austria, reflecting an excellent resource base for the hardwood processing industry in France. Since the 1980’s, the increase in harvest has been rather slow and forest resources in France are only partly exploited (only about 60% of annual increment is utilised). Overall the roundwood market in France is stagnating, with an CAGR of timber volumes between 1980 and 2006 of 0,44%. This includes timber from windthrows. Without the additional volumes from storms, the CAGR would be only about 0,07%.

Figure 4-1 Development of wood market volumes by assortment in France in 1980-2007



Source: Statistiques forestieres 2007

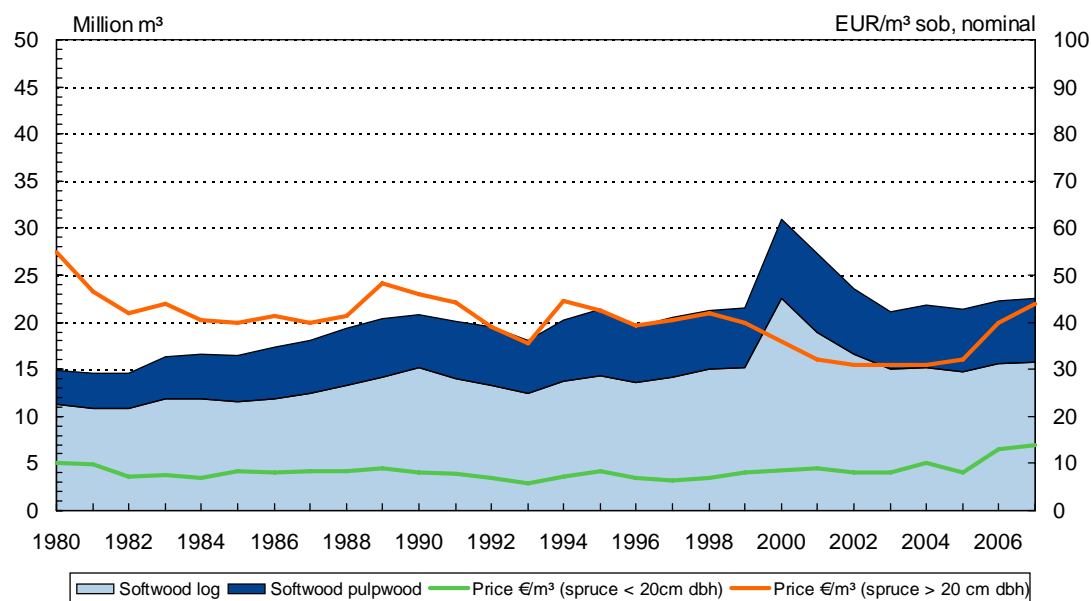
*) Estimated

Since 1945 France has seen numerous initiatives to increase utilisation of own timber resources. These initiatives usually carry the name of the Minister that has been in charge of the initiative. The report Jouvenel (1977) recommended the further development of forest industries in France. The reports by Méo-Bétolaud (1978), Durouoré (1982) and Bianco (1998) all stressed the possibility to further increase the annual timber cut. However, no tangible results have been achieved until now. The development of the French timber markets in general has been driven more by calamities and not so much by the various initiatives aiming at the development of timber utilisation.

4.1.2 Volatility of wood price and market volumes

Between 1980 and 2005 timber prices for spruce (stumpage price) with a dbh >20cm (diameter at breast height wider than 20cm) in France have overall recorded a continuous decrease with two intermediate peaks in 1989 and in 1994, reflecting the sluggish market conditions (Figure 4-2). The price decrease has been accelerated by the storm “Lothar” in 1999/2000. However, since 2005 slight increases in timber prices on the French market can be observed.

Figure 4-2 Development of wood prices and market volumes in France in 1980-2008



Source: Statistiques forestieres 2007
2007: estimated

The storm “Lothar” in December 1999 has thrown down an estimated volume of 138 million m³ in total. About 47 million m³ of these volumes could not be exploited due to difficult access, insufficient commercial value or timber of too bad quality. From the remaining 92 Million m³ about 63 million m³ could be mobilised by forest enterprises. As an immediate response to the windthrow, a national action plan (“plan chablis”) has been formulated. First priority of this plan was to clear the damaged lots and forest roads, including financial aids and incentives for timber transport and sprinkling of lumber. About 345 lumber stocks have been installed with a stocking capacity of approximately 7.5 million m³ of timber, this capacity has been entirely used. Since the French timber industry was not able to process these large amounts of timber, high volumes of timber have been exported: 5,4 million m³ in 2000; 4,8 million m³ in 2001 and 3,3 million m³ in 2002. Regular exports are around 2,4 million m³. The remaining timber has been used by wood products industry (mainly for chip boards) and increasingly for energy use, with estimated volumes of 15 million m³.

4.2 Wood trade characteristics

4.2.1 Type of trade

With 80% of the volumes sold, standing sales is the dominant type of trade for private and state forest owners in France. In 2007 1,5 million m³ of timber have been sold by the ONF (State forestry organisation), out of that volume 1,3 million m³ have been standing sales. Roadside sales (“bois façonné”) account for 20% of the traded roundwood volumes from the forests in France. This type of trade has been developed only rather recently in France.

Standing sales have to be differentiated between *sales in a block* (“vente en bloc”), where the price is negotiated for a certain volume (the lot), and standing *sales by measure*, where the price per unit is set and the buyer determines the volume he would like to purchase.

4.2.2 Market actors

Direct sales and sales via intermediaries is split approximately by half. Amount of direct sales is about 56%. 26% of the total timber volumes from private and state forests are sold via cooperatives (forest owner associations) and 18% via independent experts.

4.2.3 Meeting of demand and supply

Meeting of demand and supply is organised by two main methods. Public sales account for 55% of the sold volumes of the state forest. These are either sold via auctions for high-value timber or via public tendering. For that, the ONF publish on their website a calendar of the timber sales in the different regions of France. It contains date, place and a list of the articles (timber species or stands) that are offered. Before bidding in special bidding rooms, buyers have to identify themselves with their chip-card, where all the necessary information related to the buyer is stored.

36% of the timber volumes from public forests are sold by private contracts or via long term frame contracts. Frame contracts have been introduced rather recently in France. In the meanwhile the ONF have reacted to that trend and updated the regulations for frame contracts since 1st of July 2008. Frame contracts are seen as mutually negotiated contracts over a significant volume of timber which can be taken out of the forest gradually over a longer period of time. In 2007 the ONF have sold only 0,1 million m³ via frame contracts. Total volumes sold via frame contracts in France are about 1,5 million m³ in 2007.

The remaining balance of 9% of the timber is sold to local communities, mainly for energetic use. Private households account for 90% of wood energy use in France and considerable amounts (estimated 23 million m³) of energy wood are extracted annually from French forests for personal needs. These volumes, used for own subsistence needs, do not appear on the market (Figure 4-2 showing only marketed volumes of wood).

Increasing imports of logs and stagnating production volumes of sawn timber (approx. 10 million m³ in 2006) in a generally favourable economic environment up to the year 2008, witness the problems of the French sawmilling industry to organise an efficient and reliable supply of raw material.

Private forest owners sell their timber either through cooperatives (25% of the volumes) or directly to the buyer.

4.2.4 Pricing systems

Pricing systems in France for trade of roundwood are mainly assortment based (Quality classes: A, B, BC, C, D). Diameters are brought in as an additional criteria for further differentiation. Prices for top oak assortments with a diameter of more than 60cm for instance achieve higher prices than oak logs with a diameter larger than 40cm.

4.2.5 Pricing mechanisms

Mutual price negotiations are the predominant price mechanism in France. Price recommendations are published by the Federation of the Private Forest Owners and the ONF.

The results of the traditional sales in autumn (“grandes ventes d’automne”) are published each year in the “Revue Forestière Française”. It should be noted that these price information is not very transparent. Only the precise price for the lot that has been sold is known. However the lot of standing timber sold contains a global volume of timber, which is composed of different species, different qualities and different volumes. Relating this information back to specific qualities and species is only possible by utilising rough assumptions, which distort the determined prices. Thus, timber prices for France have to be considered carefully and are not directly comparable.

4.3 Institutional arrangements on local wood markets

4.3.1 Rate of co-operation within sellers and buyers

Generally, the rate of cooperation on buyer side is rather low, due to fragmented ownership, fragmented production structures and low capitalisation of the sector. This is especially the case for small and mid-sized enterprises. About 70% of the timber processing companies in France are independent or belong to small industrial groups that usually run only one production unit or subsidiary. Among these players, co-operation is rather difficult. Larger French companies or bigger foreign companies operating in France show a higher degree of organisation, especially in the particle and chipboard industry.

There is some cooperation among sellers. Private forest owners sell about 60% of the total timber volumes. There are about 3,5 million private forest owners, but only 100.000 of these are members of the forest cooperatives. These cooperatives sell about 5,4 Million m³ of the timber from the private forest, that is 25% of the volumes from the private forest, which can be seen as an indicator for a rather low rate of cooperation.

Cooperation between sellers and buyers is characterised on the supply side by a fragmented resource base and a majority of forest owners that do not depend financially from their forests and on the demand side by timber industries that are subject to global competition. Professional intermediaries are therefore seen as very important. Only 35% of the private forest in France is under management of forest service providers or other professional intermediaries.

4.3.2 The role of different associations

- ONF – Office National des Forêts: The ONF are a public-law institution for management of the public forests in France. It is placed under the direction of Ministry for Agriculture and Fishing and the Ministry for Ecology, Energy, Sustainable Development and Land-use. Despite its character of a public institution, it has a clear commercial and industrial purpose. It employs about 10.000 people which manage a forest area of 120.000km² of public forests in France (44.000km²) and in French-Guyana (76.000km²).
- CFB – Conseil Forêt Bois: This organisation can be seen as an advisory committee for the entire value chain of forest products. It is constituted from members of the federation of forest owners (“Fédération Nationale des Syndicats de Propriétaires Forestiers”), the federation of forest owning communities (Fédération Nationale des Communes Forestieres de France), members of the FNB (Fédération Nationale du Bois), the union of the timber industries (Union des Industries de Bois) and of the ONF (Office National des Forest). The aim of this organisation is to develop and manage a global strategy for the forest products sector in France.
- FNB Fédération nationale du bois: The FNB represents the interests of companies and organisations of the timber processing sector (mainly sawmills) towards the public authorities and shall foster a favourable environment for creating further jobs and contribute generally to the development of the sector. The FNB has created two associations for promotion of French timber products: FrenchTimber for timber exports and an organisation for the promotion of oak timber.
- Entrepreneurs des territoires: This association brings together professional unions which represent organisations from the agricultural, rural and forest sector.
- CNDB – The comité national pour le développement du bois is the national organisation for the promotion of timber products (mainly construction timber and timber for packaging).
- CNIEFEB – The “compagnie nationale des ingénieurs et experts forestiers et des experts en bois” brings together experts and professionals for the development of ethical standards for the forest and timber sector. These experts are active in four fields: Evaluation, exploitation and development of timber and forest products, sales, consulting and expertise.
- CNPPF and CRPF - Centre national et centres régionaux de la propriété forestière (National and regional centres of forest owners). 18 regional centres exist in France. The administrative council of each centre is composed of elected forest owners. The task of this organisation is to develop and guide the production of the private forests by forest management plans, by propagation of management methods and procedures and the grouping of forest owners for forest management and timber supply. The IDF – Institut pour le developpement forestier (Institute for the development of the forestry) is part of this organisation.
- FNCOFOR – Fédération nationale des communes forestieres de France (Federation of the Community Forests in France): This organisation represents the interest of the communities that own forests towards the state.

- UCCF – Union de la coopération forestiere francaise: Supports the French forestry associations on a national level. The aims are :
 - To develop the production of timber
 - To act as an *interface between the forest owners and the timber industries, thus securing a stable supply of raw materials in appropriate volumes and quality.*
 - To participate in the rural development and sustainable management of the landscape.

With the exception of the ONF, all these associations are based in Paris. Only two of them have regional centres or regional delegates. It could be argued that these organisational structures might hamper their effectiveness on a regional level.

4.3.3 Institutional operations

National Forestry Fund (Fond Forestier National)

This fund, created in 1946 with a budget of 100 million EUR and financed by a tax on forest products, had the goal to contribute to a more dynamic development of the French timber sector. Main aims were to increase the forest surface (mainly with coniferous wood species) and facilitate access to forests for harvesters. Overall the results of the fund were rather mixed (increased forest surface but also privileges for certain wood species distorting the natural species composition and other undesired side effects). Since the 1980's the fund was increasingly criticised and finally dissolved in 2000.

Recently, Nicolas Sarkozy has announced the creation of a strategic investment fund for the French timber industry with a budget of 100 – 150 million EUR. This fund shall provide equity to sawmills, timber constructions companies and companies producing energy from wood. Research and development organisations shall be supported as well. There are also ambitious targets set to increase utilisation of timber in construction industry.

National Forest Programme

The NFP relates to the period 2006-2015 and takes into account major issues arising from forest management and the recycling of woody biomass. It states mainly that the harvest should increase in a sustainable way in order to prepare the forests in France for the future. Competitiveness of downstream timber processing industry should be increased, and that the whole forest products sector should contribute to fighting climate change. Timber is seen as an eco-material and sustainable forest management should combine timber production with biodiversity preservation and enhancement.

PEFC France and FSC France

At present (2008), around 35% of total forest area in France and about 4000 timber-processing enterprises and traders are certified according to PEFC.

4.4 Main country specific wood market characteristics

- Stagnating consumption of timber
- High extraction of timber for energetic subsistence use
- Mainly standing sales via auctions and public tendering
- The ONF have also tropical forests under management (in the French overseas and foreign territories, i.e. French Guyana)
- France is the last country in Europe to produce tropical sawn timber (143.000m³ in 2006).

5 OTHER COUNTRIES

5.1 Australia

Meeting of demand and supply

Australian wood markets are mainly based on mid to long term (5-20 years) contractual arrangements between growers and processors. Most of these contracts are arranged through negotiations and are adjusted for price on an annual basis using an agreed index. In some cases wood is sold through a formal auction process (e.g. VicForests in Victoria selling native forest logs), generally to the highest bidder. The online portal can be accessed at: <https://www.forestauctions.com/home.asp>

The Forest Product Commission (FPC) in Western Australia sells native hardwood logs at spot sales throughout the year based on a tender process. Forest Plantations Queensland (FPQ) is also selling small quantities on this basis.

There has not been a significant increase in the establishment of forest plantations for roundwood (sawlogs) in Australia over the last 30 years. In the case of native forests, the Australian government has converted large tracks of native production forest into conservation areas, hence supply actually declined.

Increases in wood supply have come from better utilization of the existing plantation resources by improvements in tree breeding programs, establishment techniques, silvicultural practices (thinning, weed and wilding control) and harvesting techniques. Harvesting techniques, machinery and equipment used has dramatically increased recoverable volume, and sawlog value recovery. Pine plantations planted in the 1960's and 70's are now also coming on-stream increasing log supply availability. Sawmills are using improved techniques and new technologies to increase recovery.

Levelling out price fluctuations

Contract prices are generally reviewed annually based on an agreed price index mechanism. The indexes vary and may include variables such as consumer price index, timber prices and fuel. This generally occurs on 1 April and is implemented 1 July. Some contracts are reviewed more frequently on a monthly or quarterly basis. A recent study undertaken by Pöyry suggests that some of these indexes are not performing particularly well for a variety of reasons.

Some prices are set annually such as the Portland BDU woodchip price based on negotiations with Japanese buyers.

Other innovative or successful arrangements

Competitive bidding on harvesting contracts

Some Australian harvest contracts are put out to tender where generally the highest bidder with a good track record and a capacity to harvest the contracted volume will win the contract. Companies which use this process are Vicforests (Victorian native forest harvesting, <http://www.vicforests.com.au/auctions.htm>) and FEA (plantation based harvesting).

Wood promotion and knowledge of consumer desired wood products

Forest and Wood Products Australia (FWPA, <http://www.fwpa.com.au/>) directs investment into research and development projects that are vital to the expansion and innovation of forest and wood product-based industries. This includes providing support for the development and promotion of sustainable practices. The results of research and development programs are packaged to facilitate easy adoption by industry with a focus on sustainable growth and profitability. Marketing initiatives developed by the FWPA benefit the industry as a whole and provide businesses with resources and materials that will assist in the promotion of products and services. FWPA promotes the benefits of wood and wood products to environmentally conscious consumers and businesses, and is well placed to assist the forest and wood products industry in identifying opportunities that arise in a carbon-constrained marketplace. Other Australian wood promotion websites include Wood Naturally Better (<http://www.naturallybetter.com.au>) and Timber Net- Australia's timber database (<http://www.timber.net.au/>).

5.2 New Zealand

Meeting of demand and supply

New Zealand (NZ) has a generally high standard of forest description systems. For medium and large forest owners these include forest estate models that provide the basis for strategic and tactical planning, indicating which stands will become available for harvesting at what time. It is then common practice to complete a pre-harvest inventory within 5 years of harvesting. This may involve a 2% sample by area and provides the means to simulate the merchandising of the stand. Before stands are harvested, therefore, there is a generally a good idea of what log grades will be produced.

A typical harvesting operation will produce as many as 15 log “sorts”, although the specification book may distinguish more than 100 distinct grades. The opportunity to define grades gives the customers the opportunity to get logs that are most efficient for their process. Mills have tended to become increasingly specialized.

Log freshness is important, with a target of having the logs off the stump and to the customer in no more than a few days.

Medium to large forest owners handle the allocation of logs to markets themselves, and tend to sell on a delivered basis in order to control the delivery function to their own best advantage.

If long term wood supply is to be more assured it will need some improvement in log prices. The investment fundamentals for tree growing in NZ are not encouraging at present. This is reflected in a situation of virtually no expansion of the national estate.

Examples of successful actions include

- Good forward planning, including the identification of wet weather and dry weather harvesting areas
- Careful balancing of the location of harvesting, in order to maintain the appropriate balance of log types

- Frequent dialogue with customers
- Mixture of log truck configurations

Levelling out price fluctuations

Prior to the privatization process starting 1990, the state-owned forestry department removed all but two long term sales contracts. Such contacts have not really been re-established.

Since NZ has a substantial exportable surplus, its log markets are driven by a concept of export parity. More domestic processing capacity would be helpful in dampening some of the fluctuations. The price fluctuations that NZ has experienced essentially defy prediction. One means of handling them better was if there was more collective discipline among exporters, and forest owners did not try to all climb into the market at one at the first indication of some uplift. Some of this effect is constrained by the relative shortage of harvesting crews.

Other innovative or successful arrangements

Wood Quality Initiative

Wood Quality Initiative (www.wqi.co.nz) was initiated in 2003 and aims at improving the understanding of radiata pine properties. More specifically, the research programme has two main goals: 1) Improve the understanding of the factors affecting wood quality, and thereby grow better wood; 2) Develop tools to enable the existing resource to be segregated into wood quality classes and matched to the most appropriate processing option and market. There is estimated to be a considerable value opportunity from the research and development, derived from new market opportunities for segregated radiata pine, the value gain from optimal log and chip allocation, the annual value gain in future forests and revenues from tool manufacturing.

Vertical integration

Juken NZ and Pan Pac (Oji) are good examples of vertical integration.

5.3 US South

Meeting of demand and supply

US South is an open and free wood fibre market. There are many sellers of all sizes and many buyers, and wood dealers. Personal contacts and knowledge of local conditions such as accessibility after rainfall play a central role in roundwood trading.

During the past few years, the traditional large industrial forest owners have been selling their land to investors such as Timberland Investment Management Organizations (TIMOs) and the Real Estate Investment Trusts (REITs).

Industrial actors have developed a range of strategies to balance supply and demand (particularly hardwood pulpwood):

- Satellite wood collection facilities: Some companies have greatly expanded their effective procurement regions by establishing satellite facilities. These facilities attract wood from local loggers and brokers and give access to a significantly larger draw area. This has the secondary benefit of having inventory accessible during periods of wet weather. The downside is the incremental cost implicit in double handling of the wood where wood is stockpiled and not processed.
- Wet storage areas: Wet storage areas have been developed and access to substantial wet storage gives companies the ability to acquire and store wood for longer periods without the risk of significant downgrade.
- Contractor relationships: There has been a trend for companies to develop preferred relationships with particular loggers/brokers. These relationships benefit both parties by adding predictability to the volumes transacted. Companies typically foster loggers who are seen as more reliable suppliers.
 - A company's wet storage yards can be used in part to allow selected partners to continue to produce at higher volumes during the summer period when quotas can come into effect as mills seek to match intake with needs.
 - Some companies have been promoting shovel logging crews as a way to extend the logging season, and also to allow logging of sites with more sensitive soil moisture conditions.
- Developing "woods run" procurement potentials: Those companies who can purchase and handle all the products yielded from a stand will be at an advantage relative to those seeking only part of the species/size mix.

Cooperation structures are very light and forest owners are not well organised. Forest associations are regional networks involving various actors such as suppliers, buyers and intermediaries.

Companies that have liquidated their forest assets tend to have long term contracts with suppliers.

The region has generally superb logistics with excellent roads, rail and in some instances barge. There is a large and established (but not necessarily profitable) pool of harvest contractors and truckers. There are few (state-level) government restrictions governing harvesting of standing forest.

Levelling out price fluctuations

Weather and associated changes in logging conditions are the main factors contributing to price volatility. Periods of high rainfall force loggers off low-lying sites and drive up prices. Consequently, wood consuming companies build up their inventories during drier weather and drop off quickly when wet weather limits availability. The problem of seasonality has been tackled with e.g. satellite wood collection facilities and wet storage areas.

Other innovative or successful arrangements

Market transparency is aided by widely published data via at least several sources including online services Timber Mart South and Forest-2-Market.

- Timber Mart South (www.tmart-south.com) is a respected voice that has provided independent views of log prices with commentary on end product prices and underlying economic drivers that seek to explain the observed market behaviour. This is supported via forestry extension services offered through State (and some university) Forestry agencies.
- Forest 2 Market (www.forest2market.com) is a for profit online service that gets data from actual transactions and compiles this into regional views that are published bi-monthly. The reviews include a wide range of information to support buyers' and sellers' decisions on price, timing etc. The timeliness and breadth of information created via this service adds a realtime dimension to the market transparency that is hard to fault.

5.4 Brazil

Meeting of demand and supply

The Brazilian wood market consists of three separate markets:

- Tropical wood for local consumption, e.g. production of furniture. The market is not functioning particularly well due to problems related to illegal logging and corruption.
- Tropical and plantation wood for fuel wood and production of charcoal. The market is more in control due to the larger scale of end users (e.g. metal industry).
- Plantation wood for the production of pulp and wood based panels. The market is small due to the remarkable role (70%) of captive consumption.

Moreover, there is an emerging market for other tree species than eucalyptus, e.g. teak and mahogany that can be produced with rotations of 25-30 years.

Further development of the wood market is restricted by the facts that there is no market for large diameter plantation wood and wood has a bad reputation as a construction material.

The externalisation of some pulpwood production has been seen positive from lower investment cost point of view. Moreover, it has improved the industry's social licence to operate. Further diversification may occur thanks to carbon credits from REDD, which may attract new partners for wood production and increase the price of land.

Farmers' cooperatives can sell together to achieve bargain power. This is easily organised as there is only one tree species and one timber assortment.

Levelling out price fluctuations

Wood markets are very local and price information is not transparent.

Other innovative or successful arrangements

Increasing outsourcing of wood production to local farmers has resulted in an innovative pricing mechanism for pulpwood. A wood growing contract can include a fixed price for a certain volume, and a part of which can be bound to the price development of agricultural products such as milk, soybeans or meat.

The Brazilian forest cluster benefits from the very strong agricultural cluster. Actually, these two clusters are merging.

5.5 Argentina and Uruguay

Meeting of demand and supply

In Argentina and Uruguay, there is currently an oversupply of wood.

The best functioning wood market is Uruguay, where there are two main outlets for the existing wood (pulpwood): (1) export markets and (2) domestic industries (only one large player). Although the large player has own resources, it also buys from local markets, so it contributes to stabilising the local wood price. Export markets are organised by local dealers, who buy directly from the (small) forest owners, providing harvesting, chipping, i.e. services, and in most cases, they have the contracts with the shipping companies.

Particularly in the case of Argentina, there is an urgent need for additional industrial activities. The forest management practices are "soft", producing eucalyptus hardwood that could be used both for pulping and for mechanical industries. The industries consuming considerable volumes of softwood are self-sufficient in wood production.

There is not a well organised market for wood residues (harvesting or industrial).

Logistics in the wood supply is an important issue in both countries. Wood resources are far away from both industries and potential export outlets.

Both countries have had interesting plantation establishment promotion plans. Results were very good in Uruguay, while in Argentina, results have been rather modest compared to the potential of the country. The main reason is the lack of the competitive industrial forestry sector.

In the case of Uruguay, the main consumers of wood in the country have as strategy securing most of the needed wood from own resources, buying something from the market just to balance the price (not as a direct need), since there is strong competition for land with e.g. agriculture (large-scale soybean).

Levelling out price fluctuations

The larger players of the private sector belong to global companies (Botnia, CPMC, Arauco). Therefore, they have internal practices that might prevent price fluctuations in their needs.

Other innovative or successful arrangements

In Argentina, there is a lack of strong actors. Uruguay aims at a forest cluster and (after the start-up of the first world scale pulp mill) the public sector is fostering the establishment of e.g. mechanical industries and bioenergy. The weak point in these latitudes has been that plantation promotion strategies through various incentives (direct incentives, tax benefits, etc.) have not been in line with the equivalent promotion to industrial investment/development. There is an urgent need for industrial transformation of the wood that may positively contribute to the overall development of the sector. For example, Chile is a good example on this respect.

Tämän kyselylomakkeen tarkoituksena on selvittää sidosryhmien mielipiteitä puumarkkinoiden toiminnan kehittämisestä.

Vastaukset käsitellään luottamuksellisina.

Kiitos vaivannäöstä!

1. Mitä pidät puumarkkinoiden tärkeimpinä kehittämiskohteina?

Arvioi seuraavia aihepiirejä siten, että

1 = ei lainkaan tärkeää 2 = ei kovin tärkeää 3 = neutraali 4 = melko tärkeää 5 = erittäin tärkeää

	1	2	3	4	5
a Markkina- ja erityisesti hintainformaation saatavuuden ja edustavuuden parantaminen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b Palvelutarjonnan ja yrittäjyyden luominen metsäsektorille	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c Metsälöiden pirstoutumisen ja metsänomistuksen ikääntymisen jatkumisen estäminen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d Eri metsänomistusmuotojen verokohtelun yhtenäistäminen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e Puun energiakäytön tukeminen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f Raakapuun hinnoittelun kehittäminen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g Muu, mikä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h Muu, mikä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i Muu, mikä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Arvioi valittuja ALUSTAVIA kehittämissuhteita omasta näkökulmastasi

a. Luodaan internet-portaali, jossa hintainformaatio on saatavilla reaaliaikaisesti kaikille vastaavalla tarkkuudella kuin asuntokaupoissa. Puunostajat velvoitetaan toimittamaan hinta- ja määrätietoista puutavaralajeittain, hakkuutavoittain ja korjuukelpoisuuden mukaan. Lisäksi puolueeton taho tuottaa seurantatietoa puutavaralajikohtaisesta teollisuuden puustamaksukyvyistä perustuen lopputuotteiden hintakehitykseen ja puuraaka-aineen osuuteen eri tuotteiden kustannusrakenteissa.

Hyödyt:

Haitat:

Vaikuttavuus:

Pieni

Suuri

Hidas

Nopea

Soveltuvuus:

Heikko

Kohtalainen

Hyvä

Erinomainen

b. Sovelletaan raakapuun hinnoittelussa runko- tai kokopuuhinnoittelua.

Hyödyt:

Haitat:

Vaikuttavuus: Pieni Suuri
Hidas Nopea
Soveltuvuus: Heikko Kohtalainen Hyvä Erinomainen

c. Metsänhoitomaksua muutetaan siten, että maksua (joka tuloutetaan valtiolle, ei MHY:lle) vastaan omistaja saa voucherin, jolla hän voi hankkia metsänhoitopalveluja haluamaltaan taholta. Mikäli voucheria ei lunasteta, maksu tuloutuu valtiolle.

Hyödyt:

Haitat:

Vaikuttavuus: Pieni Suuri
Hidas Nopea
Soveltuvuus: Heikko Kohtalainen Hyvä Erinomainen

d. Korjuun ja kuljetusten tietojärjestelmiä kehitetään mahdollistaen yrittäjien toiminnan useiden puun ostajien toimeksiannosta.

Hyödyt:

Haitat:

Vaikuttavuus: Pieni Suuri
Hidas Nopea
Soveltuvuus: Heikko Kohtalainen Hyvä Erinomainen

e. Sukupolvenvaihdoksissa jatkajan perintö- tai lahjaveroa huojeennetaan, jolloin yhden osakkaan on mahdollista lunastaa metsälö jakamattomana.

Hyödyt:

Haitat:

Vaikuttavuus: Pieni Suuri

Hidas Nopea

Soveltuvuus: Heikko Kohtalainen Hyvä Erinomainen

f. Edistetään metsälöiden myyntiä ja aktiivisesti metsätaloutta harjoittavien taloudellisen toiminnan edellytyksiä luovutusvoittoveron huojeenuksella.

Hyödyt:

Haitat:

Vaikuttavuus: Pieni Suuri

Hidas Nopea

Soveltuvuus: Heikko Kohtalainen Hyvä Erinomainen

g. Kehitetään mittauksen ja hinnoittelun standardit energiapuukauppaan

Hyödyt:

Haitat:

Vaikuttavuus: Pieni Suuri

Hidas Nopea

Soveltuvuus: Heikko Kohtalainen Hyvä Erinomainen

h. Palvelujen markkinoinnissa tarjotaan kevyempiä metsänkäsittelyvaihtoehtoja niille metsänomistajille, jotka ovat nykytilanteessa passiivisia puun myynnissä.

Hyödyt:

Haitat:

Vaikuttavuus:

Pieni

Suuri

Hidas

Nopea

Soveltuvuus:

Heikko

Kohtalainen

Hyvä

Erinomainen

3. Millaisia toimia itse ehdotat puumarkkinoiden kehittämiseksi?
