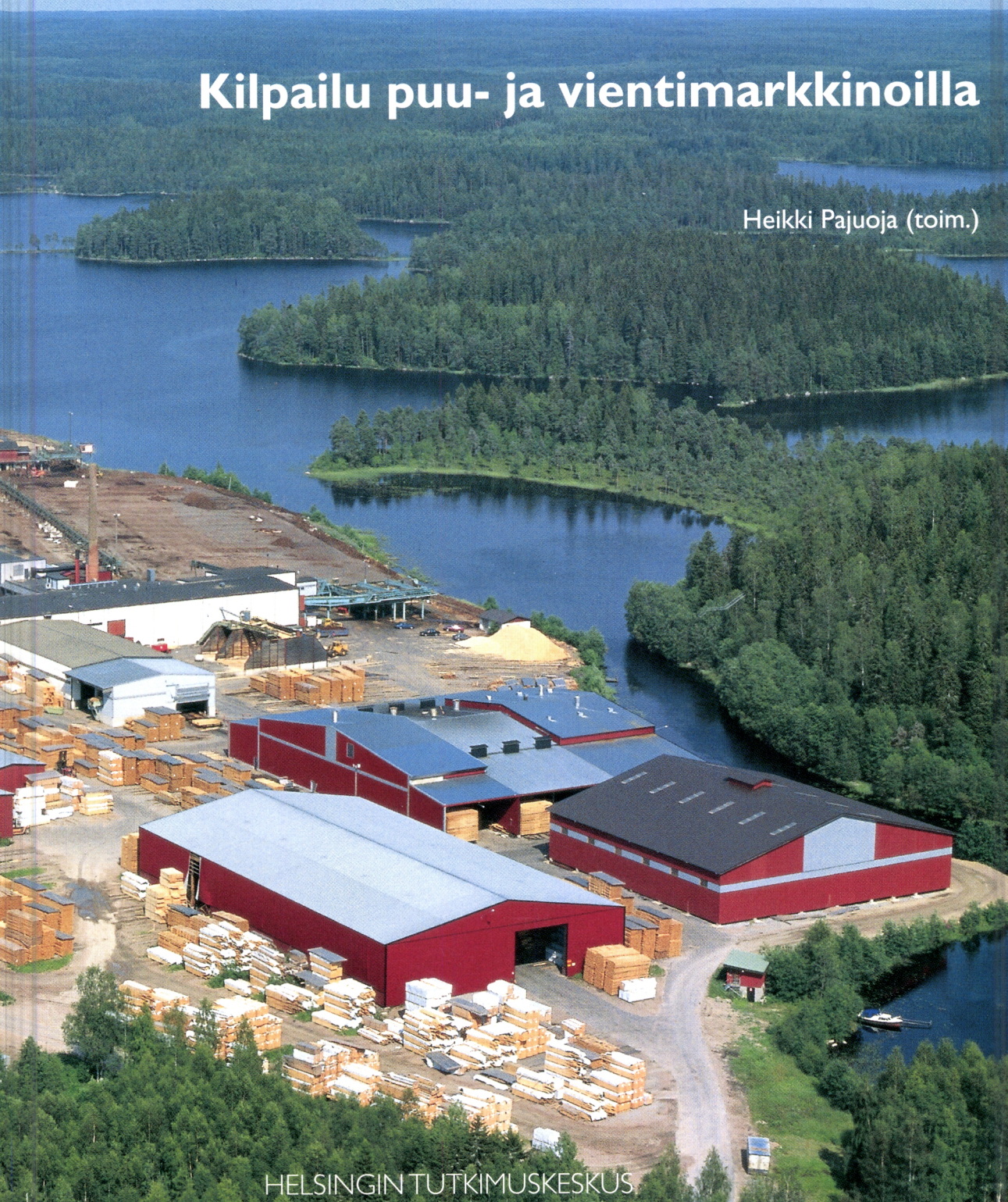


Kilpailu puu- ja vientimarkkinoilla

Heikki Pajuoja (toim.)



HELSINGIN TUTKIMUSKESKUS

METSÄNTUTKIMUSLAITOKSEN TIEDONANTOJA 771, 2000

METSÄNTUTKIMUSLAITOS
Jalostusosasto ✓

Kilpailu puu- ja vientimarkkinoilla

Heikki Pajuoja (toim.)

HELSINGIN TUTKIMUSKESKUS

Pajuoja, H. (toim.). 2000. Kilpailu puu- ja vientimarkkinoilla. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 771. 119 s. ISBN 951-40-1731-5, ISSN 0358-4283.

Metsäsektorin osamarkkinoiden toimivuutta koskevaa tutkimustietoa on ollut Suomesta verraten vähän tarjolla. Tähän julkaisuun on koottu tutkijoiden puu- ja vientimarkkinoiden kilpailua käsitteleviä tutkimusartikkeleja.

Avainsanat: kilpailu, raakapuumarkkinat, vientimarkkinat, kantohintaindeksit

Toimittaja: Heikki Pajuoja, Metsäntutkimuslaitos, Helsingin tutkimuskeskus, Unioninkatu 40 A, 00170 Helsinki, faksi: 09-85705717, e-mail: heikki.pajuoja@metla.fi

Kirjoittajien yhteystiedot:

MMT Riitta Hänninen, Metla, Helsingin tutkimuskeskus, puh. 09-85705746,
e-mail: riitta.hanninen@metla.fi

Ph.D. Susanna Laaksonen-Craig, Metla, Helsingin tutkimuskeskus, puh. 09-85705726,
e-mail: susanna.laaksonen-craig@metla.fi

Prof. Markku Ollikainen, Helsingin yliopisto, Kansantaloustieteen laitos,
puh 09-1918892, e-mail: markku.ollikainen@helsinki.fi

KTT Pekka Ollonqvist, Metla, Helsingin tutkimuskeskus, puh. 09-85705739,
e-mail: pekka.ollonqvist@metla.fi

MMT Heikki Pajuoja, Metla, Helsingin tutkimuskeskus, puh. 09-85705727,
e-mail: heikki.pajuoja@metla.fi

MML Tapio Tilli, PTT, puh. 09-34888410, e-mail: tapio.tilli@ptt.fi

MML Ritva Toivonen, PTT, puh. 09-34888412, e-mail: ritva.toivonen@ptt.fi

MMT Anne Toppinen, Metla, Helsingin tutkimuskeskus, puh. 09-85705726,
e-mail: anne.toppinen@metla.fi

Julkaisija: Metsäntutkimuslaitos. Hanke: 3238. Hyväksynyt: tutkimusjohtaja Matti Kärkkäinen 14.4.2000

Kansikuva: Metlan valokuva-arkisto/Erkki Oksanen

Tilaukset: Metsäntutkimuslaitos, kirjasto, PL 18, 01301 Vantaa, puhelin: 09-85705580, faksi: 09-85705582, e-mail: kirjasto@metla.fi

Hakapaino Oy, Helsinki 2000

Sisällys

Alkusanat	4
1 Johdanto: Metsäsektori: markkinoiden rakenne ja kilpailun luonne	5
<i>Heikki Pajujoja</i>	
1.1 Markkinarakenteen teoreettinen tutkimus	6
1.2 Keskittymisindeksit: Herfindahl-indeksi ja Lorenz-käyrä	7
2 Valuuttakurssit, hinnat ja kilpailu Suomen metsäteollisuustuotteiden vientimarkkinoilla <i>Riitta Hänninen ja Susanna Laaksonen-Craig</i>	12
2.1 Johdanto	12
2.2 Suomalainen metsäteollisuus ja metsäteollisuustuotteiden markkinat ..	14
2.3 Hintojen, valuuttakurssien ja kilpailun väliset yhteydet	16
2.4 Metsäteollisuustuotteiden vientimarkkinoiden kilpailu	19
3 Raakapuumarkkinoille tunnusomaiset markkinamuodot taloustieteen näkökulmasta <i>Markku Ollikainen</i>	27
3.1 Johdanto	27
3.2 Täydellinen kilpailu puumarkkinoilla	29
3.3 Oligopsonistinen kilpailu puumarkkinoilla	35
3.4 Neuvottelulliset eli bilateraalisen monopolin puumarkkinat	39
3.5 Johtopäätöksiä	48
4 Raakapuumarkkinoiden toiminta Suomessa	49
<i>Anne Toppinen, Ritva Toivonen ja Tapio Tilli</i>	
4.1 Johdanto	49
4.2 Raakapuun hinnanmuodostus	51
4.3 Suomen puumarkkinoiden alueellisuus	53
4.4 Raakapuun tuonnin vaikutus Suomen puumarkkinoihin	57
4.5 Lopuksi	61
5 Puukaupan kilpailurajoitukset – instituutiot ja niiden kehitys	63
<i>Pekka Ollonqvist</i>	
5.1 Ostajien ja myyjien kilpailurajoitukset raakapuun kaupassa	63
5.2 Raakapuun osto- ja myyntiyhteistyön varhaisvaiheet	64
5.3 Raakapuun kilpailumarkkinat hintasäännöstelyn ulkopuolella 1948/49–1963/64	69
5.4 Sopimukset suosituksiksi kuitupuutavaralajien hinnoista tulopolitiikan ulkopuolella 1964/65–1973/74	71
5.5 Tavoitekantohinnoilla tulosopimusrintamaan – hakkuuvuodet 1977/78–1990/91	77
5.6 Lainsäädännön uudistukset ja kilpailurajoitusten purkamisen – hakkuuvuodet 1991/92–1998/99	82
6 Kilpailurajoitukset ja reaalihintojen kehitys vuosina 1949–1998	91
<i>Pekka Ollonqvist</i>	
6.1 Reaalihintojen pitkän ajan kehitys hakkuuvuosina 1949–1999	91
6.2 Kantohintasuositukset ja markkinat – kehitystarkastelu	104
Kirjallisuus	114

Vuoden 1998 alussa Metsäntutkimuslaitoksessa käynnistyi Maa- ja metsätalousministeriön aloitteesta **Julkinen tuki ja kilpailu metsäalalla** -tutkimusohjelma (JUK). JUK-ohjelman yhtenä tavoitteena on kilpailun toimivuuden selvittäminen metsäsektorin osamarkkinoilla. Tutkimuskohteina ovat mm. raakapuumarkkinat, alueelliset puumarkkinat, puun tuonti, vientimarkkinat, kilpailutilanne puunkorjuussa, kaukokuljetuksessa, metsänhoitopalveluissa ja taimituotannossa. Tässä julkaisussa aiheena on kilpailuteema ja siihen on koottu JUK-ohjelman tutkijoiden markkinoiden kilpailua käsitteleviä tutkimusartikkeleja.

Kirjan tuottamiseen osallistuneista Metlan hankkeista Kilpailu puu- ja vientimarkkinoilla (3238) on vastannut johdannon lisäksi kirjahankkeen vetämisestä. Suomen metsäteollisuustuotteiden viennin lyhyen aikavälin ennustemallit -hankkeessa (7010) on työstetty luku 2. Luku 3 perustuu samannimiseen esitelmään metsäekonomistklubin seminaarissa: Raakapuumarkkinat, taloudellinen tehokkuus ja kilpailuoikeus 1.9. 1999. Luku 4 on tehty hankkeessa Suhdannevaihteluiden välittyminen metsäteollisuudesta raakapuumarkkinoille (7028), joka on Metlan ja Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen yhteishanke. Luvut 5 ja 6 on kirjoitettu hankkeessa Alueelliset kantohintaindeksit ja raakapuukaupan hintakilpailun mittaaminen (7014).

Wood Wisdom – Metsäalan tutkimusohjelma on osallistunut merkittäväällä panoksella tutkimusten rahoittamiseen. Kiitän lämpimästi kaikkia kirjoittajia ja kommentoijia sekä Raija Lahtista kirjan viimeistelystä.

Helsingissä 15.3.2000

Heikki Pajuoja

1 Johdanto: Metsäsektori, markkinoiden rakenne ja kilpailun luonne

Heikki Pajuoja

Perinteisen näkemyksen mukaan Suomessa tuotetut paperi- ja sahatuotteet ovat kilpailleet kansainvälisillä markkinoilla, lähinnä Keski- ja Länsi-Euroopassa, muiden maiden tuotteiden kanssa. Kotimaiset markkinat ovat useimmille tuotteille olleet pienet suhteessa tuotantomääriin. Tuotannontekijämarkkinoilla tilanne on ollut toinen. Raaka-aineesta eli raakapuusta on kilpailtu pääasiassa kotimaisten yritysten välillä. Eri puutavaralajien kohdalla kysynnän rakenne on ollut hyvinkin erilaista. Mäntytukilla on ollut perinteisesti eniten ostajia ja lehtikuitupuulla vähiten. Kotimaan raakapuumarkkinoiden ostot ovat varsin selkeästi riippuvaisia vientituotteiden kansainvälisestä kysynnästä. Tällainen kuvaus ei kuitenkaan vastaa kysymykseen, millaista kilpailu on luonteeltaan näillä markkinoilla.

Itse asiassa, ottaen huomioon metsäteollisuustuotteiden viennin merkityksen kansantaloudelle, yllättävän vähän on tutkittu suomalaisen metsäteollisuuden kilpailuolosuhteita. Metsätalouden, yleisen elinkeinopolitiikan ja koko yhteiskuntapolitiikan kannalta on tärkeää tietää, millaisilla markkinoilla metsäteollisuus toimii, onko sillä markkinavoimaa ja mihin suuntaan maailmanmarkkinat kehittyvät talouden globalisoituessa. Esimerkiksi ns. strategisen kauppapolitiikan tutkimus on osoittanut, että jos yhteiskunta haluaa edistää kotimaisen teollisuuden menestymistä kansainvälisillä lopputuotemarkkinoilla, on keinovalikoima valittava sen mukaan, kilpaileeko teollisuus hinnalla tai määrällä ulkomaisten yritysten kanssa (Brander ja Spencer 1985).

Samalla kun markkinarakenteen teoreettinen ja empiirinen tutkimus tulee asettaa tärkeälle sijalle metsäekonomisessa tutkimuksessa, tulee huomiota kiinnittää myös eräisiin uusiin kehityspiirteisiin maailmantaloudessa. Kyse on ennen muuta ns. talouden globalisaatiosta, johon kotimainen metsäteollisuuskin sopeutuu. Kuinka globalisaatio muuttaa kansainvälistä kilpailuasetelmaa ja millaiseksi maamme metsäteollisuuden investointi- ja muu toimintastrategia muovautuu kotimaisen ja muualla maailmassa tapahtuvan toiminnan suhteen, on tärkeä tulevan tutkimuksen teema.

Tämän kirjan tarkoituksena on edistää yllä mainittuihin teemoihin liittyen väliytteenvedon laatimista jo olemassa olevan tutkimuksen keskeisistä tuloksista ja hahmotella suuntaviivoja tulevalle tutkimukselle. Seuraavassa lyhyt katsaus kuhunkin teemaan.

1.1 Markkinarakenteen teoreettinen tutkimus

Metsäteollisuuden kilpailuolosuhteiden tarkastelussa on tarpeen erottaa kilpailun kaksi tasoa: kilpailu lopputuotemarkkinoilla ja kilpailu tuotannon tekijämarkkinoilla. Kuinka kilpailuolosuhteita, kilpailun luonnetta ja kireyttä lopputuote- ja panosmarkkinoilla sitten voidaan tutkia? Shyn (1995) mukaan moderni taloustiede määrittelee markkinarakenteen kuvauksena yrityksen käyttäytymisestä annetulla toimialalla tai markkinalla. Tällöin pyritään spesifioimaan se vuorovaikutuspeli, jota markkinoilla jo toimivat ja alalle pyrkivät yritykset käyvät keskenään

Markkinarakenteen analyysissä joudutaan luonnehtimaan erityisesti seuraavia asioita: 1) Onko jokaisella yrityksellä mahdollisuus asettaa tuotteensa hinta ja tuotettava määrä sekä päättää tuotantokapasiteetin koosta ja laadusta. 2) Onko alalla toimivien yritysten lukumäärä kiinteä vai onko markkinoille vapaa pääsy ja poistuminen. 3) Kuinka kilpailevien yritysten odotetaan reagoivan tai ne reagoivat muiden yritysten toimiin. 4) Millaiset ovat muiden yritysten odotukset toimivien yritysten lukumäärästä ja markkinoille pääsystä ja sieltä poistumisesta.

Tavallisin lähtökohta taloustieteessä on luonnollisesti täydellisen kilpailun hypoteesi. Sen vastaus yllä esitettyyn neljään seikkaan on tunnettu: yritys on hinnanottaja ja valitsee tuotetun määrän, yritysten lukumäärä on suuri ja alalle tulo ja alalta poistuminen on vapaata. Täydellisen kilpailun vastakohta, monopoli, on myös hyvin luonnehdittu. Markkinoilla toimii vain yksi yritys, joka asettaa joko tuotteen hinnan tai määrän markkinakysyntäkäyrän kiinnittäessä toisen yksikäsitteisesti. Suuri osa reaali maailman kilpailusta jää uskottavasti näiden ääripäiden väliin. Tämän epätäydellisen kilpailun luonteen ja intensiteetin kuvaukseen ei ole yksikäsitteistä tapaa, vaan useita rinnakkaisia lähestymistapoja.

Teollisen organisaation teoriassa on kehitetty runsaasti ennen muuta oligopolitarkasteluja ja niiden erikoistapauksena duopolianalyysiä kuvaamaan kilpailun epätäydellisyyttä. Näissä malleissa yritykset voivat valita joko hinnan tai määrän omaksi

strategiakseen. Toisten yritysten toiminta otetaan huomioon pelin luonteessa: pelit ovat joko peräkkäisen valinnan malleja (johtaja-seuraaja), simultaanivalintoja tai toistettuja pelejä. Kilpailun voimakkuutta voidaan lieventää tuottamalla homogeenisten (samanlaatuisten) tuotteiden sijaan differoituja (jonkin verran toisistaan poikkeavia) tuotteita.

Nämä kaikki lähestymistavat sopivat periaatteessa sekä lopputuotemarkkinoiden että panosmarkkinoiden analyysiin. Panosmarkkinoiden tapauksessa on syytä nostaa vielä esiin eräs juuri niille ominainen lähestymistapa, ns. neuvottelumallit, joita on kehitetty ammattiliittoteorian puitteissa (ks. Booth 1995) ja sovellettu myös metsätalouteen, puun hinnasta käytäviin neuvotteluihin metsäteollisuuden ja metsänomistajien välillä.

Kaikkia yllä esiteltyjä hypoteeseja voidaan tutkia myös empiirisesti erilaisten ekonometristen menetelmien avulla. Toisinaan empiirisessä työssä valitaan myös toinen lähestymistapa, ns. markkinoiden keskittymisindeksit. Niitä on sovellettu ja voidaan soveltaa metsäsektorin analyysiin. Seuraavassa lyhyt kuvaus yleisimmin käytetyistä indekseistä.

1.2 Keskittymisindeksit: Herfindahl-indeksi ja Lorenz-käyrä

Yksinkertainen tapa tarkastella markkinavoimaa empiirisesti on keskittymisaste. Sen idea on yksinkertainen: tuotannon keskittyessä yhä harvemmillä tuottajilla, niiden markkinavoima kasvaa ja eniten markkinavoimaa on monopolitilanteessa ainoalla tuottajalla (Tirole 1988, Carlton & Perloff 1994). Keskittymisastetta voi empiirisesti kuvata esimerkiksi toimialan suurimpien yritysten prosenttiosuus raaka-aineiden hankinnasta, työvoimasta, tuotantomääristä tai tuotannonarvosta. Yleensä tarkasteltavien yritysten lukumäärä vaihtelee kolmen ja sadan välillä. Indeksien etuna on laskennan helppous. Sen haittana on suhteellisen vähäinen kuvausvoima: kilpailun luonne, yritysten strategiat ja muut talous- ja elinkeinopolitiikan kannalta tärkeät seikat jäävät sivuun. Siksi tällaisia indeksejä kannattaa käyttää lähinnä muuta analyysia tukevana informaationa.

Tavallisimmin keskittymisasteen arviointiin käytetään Herfindahl-indeksiä, joka on kaikkien toimialan yritysten tuotanto-osuuksien neliöiden summa:

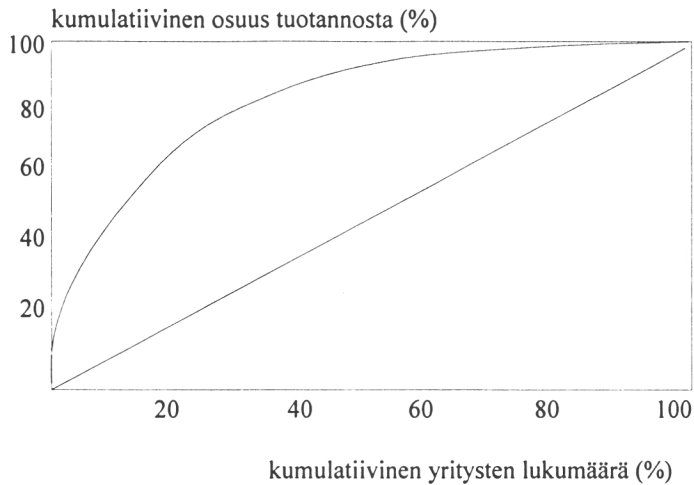
$$\text{Herfindahlin indeksi} = \sum_{j=1}^N M_j^2 = M_1^2 + M_2^2 + M_3^2 \dots,$$

jossa M on j:nnen yrityksen markkinaosuus prosentteina. Kun yhden yrityksen (monopolin) markkinaosuus on 100 prosenttia, indeksiluku on 10 000 ja täydellisen kilpailun tilanteessa indeksiluku lähestyy nollaa. Mikäli kolmesta yrityksestä jokainen vastaa kolmasosaa tuotannosta, niin indeksi on 3 333. Herfindahlin indeksiä laskettaessa otetaan mukaan kaikki toimialan yritykset. Raakapuumarkkinoilla ostajien keskittymistä tutkineet Naskali (1986), Aarne (1987) ja Västilä ja Peltola (1997) ovat käyttäneet hieman enemmän pienien ostajien merkitystä esille tuovaa Horvath-indeksiä tarkasteluissaan.

Keskittymisasteen mukaan voidaan luokitella ja vertailla eri toimialoja ja alueita toisiinsa. Amerikkalainen esimerkki alhaisesta keskittymisasteesta 1980-luvun puolivälissä oli sahateollisuus (24 % keskittymisaste). Maltillinen keskittymisaste (25–49 %) oli vaneri-, selluloosa- ja paperiteollisuudessa. Korkea keskittymisaste (50–74 %) oli saniteettipapereiden tuotannossa ja äärimmäisen korkea (yli 75 %) tupakan, autojen ja pesukoneiden valmistuksessa (USDA 1990).

Keskittymisasteen laskennan etu on yksinkertaisuus. Ongelma on indeksien laskentaan tarvittava toimipaikka/tehdaskohtainen aineisto. Raakapuunostajakohtaisista aineistoista voidaan päätellä, että Suomessa kuitupuun markkinat ovat indekseillä mitattuina olleet tukkipuumarkkinoita keskittyneempiä ja lehtipuun keskittyneempää kuin havupuun. Vähiten keskittyntä on ollut mäntytukin kauppa (Naskali 1986, Aarne 1987 ja Västilä ja Peltola 1997). Näiden tutkimusten perusteella on pääteltävissä, että vuosien varrella keskittyneisyys on lisääntynyt kaikissa puutavara-lajeissa ja lähes kaikilla alueilla Suomessa.

Lorenz-käyrä on graafinen menetelmä, jota on käytetty kuvaamaan keskittymistä xy-asteikon avulla. Molemmat asteikot vaihtelevat 0–100 prosentin välillä. X-akselilla voi olla yritysten lukumäärä ja y-akselilla kumulatiivinen tuotanto-osuus. Mitä enemmän näin piirretty kuvaaja poikkeaa 45-asteen suorasta, sitä epätasaisemmin tuotanto on jakaantunut. Lorenz-käyrän piirtämiseen voidaan käyttää yrityskohtaisen aineiston lisäksi sektorikohtaista aineistoa, mikä onkin ollut menetelmän etuna indeksien laskentaan nähden. Kuvassa 1.1 on esitettyä eurooppalaisten sanomalehtipaperin tuotantokapasiteetin keskittyminen 1990-luvun alussa. Kaari olisi toisenlainen, mikäli se piirrettäisiin 1960-luvun aineistosta.



Kuva 1.1. Lorenz-käyrä, joka kuvaa sanomalehtipaperin tuotannon keskittymistä Euroopassa.

Suomen metsäteollisuuden keskittyminen on ollut viime vuosikymmeninä nopeata. Vuonna 1945 toimi maassamme 45 paperi- ja selluloosateollisuuden keskittynyttä yritystä ja vuonna 1996 jäljellä oli kolme suurta: UPM-Kymmene, StoraEnso ja Metsäliitto-Myllykoski. Kokonaistuotannosta pienet yritykset tuottavat varsin pienen osuuden, vaikka erikoistuotteissa ne saattavatkin olla lähes ainoita tuottajia (Hagström-Näsi 1998).

Kansainvälistyminen voi myös olla yksi tapa keskittyä. Sen mittaamiseen liittyvät samat aineistolliset ongelmat kuin kansalliseen tarkasteluun. Metsäteollisuuden kansainvälinen keskittyminen on ollut viime vuosina nopeata. Yrityskokoa ei pystytä kasvattamaan uutta kapasiteettia rakentamalla, jolloin siihen on käytetty yritysostoja ja -fuusioita. Keskittymisindeksejä laskettaessa kansainvälinen kauppa muodostaa helposti ongelmia määrittellä ne markkinat, joiden suhteen keskittymistä tarkastellaan.

Keskittymisen tulisi talousteorian mukaan näkyä alalla parantuneena tuottavuutena, jos ja kun uusien yritysten alalle pääsy on vaikeaa. Keskittymisindeksit eivät pysty vastaamaan kysymykseen, onko alalla keskimääräistä korkeammat voitot. Keskittymisindeksejä laskettaessa markkinoiden arvioidaan olevan eksogeeniset, mikä ei yleensä pidä paikkaansa, vaan tuottaville markkinoille on ainakin pitkällä aikavälillä tulossa uusia yrittäjiä. Lyhyellä aikavälillä näin ei välttämättä ehdi tapahtua.

Keskittymisindeksit eivät kerro välttämättä kovinkaan paljota markkinoiden toimivuudesta, silti EU:n ja USA:n kilpailuviranomaiset käyttävät niitä yleisesti arvioidessaan esimerkiksi yritysfuusioiden vaikutuksia markkinoiden kilpailullisuuteen. Kullakin markkinalla vallitsevan kilpailun luonteen selvittämiseksi tarvitaan näkemykseltään laajempia tutkimuksia kuin mitä keskittymisindeksit edustavat.

1.3 Kansainvälistyminen, globalisaatio

Kansainväliset kauppasopimukset eivät ole talouskeskustelussa saaneet yhtä näkyvää roolia kuin esim. devalvaatiot, joilla molemmilla on ollut vaikutuksensa metsäteollisuustuotteiden vientimahdollisuuksiin. Kaupan sopimuksilla ei ole ollut suoraa välitöntä vaikutusta metsäteollisuustuotteiden vientimarkkinoihin tai -hintoihin, vaan ne ovat olleet luomassa institutionaaliset puitteet mahdollisimman vapaalle ulkomaankaupalle. EMU-rahaliiton jäsenyyden jälkeen ei suomalaisilla päätöksentekijöillä ole mahdollisuuksia vaikuttaa markan vaihtokurssiin.

Merkittävimmät kauppasopimuksemme ovat olleet EFTA (European Free Trade Area)-maiden välinen sopimus vuodelta 1961 sekä sitä vastannut Itä-Euroopan sosialistimaiden kanssa tehty KEVSOS-sopimus. Euroopan talousyhteisön kanssa neuvoteltu EEC-sopimus vuonna 1974 oli metsäteollisuuden kaupan jatkon kannalta erittäin merkittävä vapaakauppasopimus. Suomi liittyi Euroopan unionin täysjäseneksi vuonna 1995.

Koko maailman tason kauppasopimuksia ovat olleet GATT (General Agreement on Tariffs and Trade), joka on ollut voimassa jo vuodesta 1947. Suomi liittyi siihen vuonna 1950. Jatkoneuvotteluja sopimuksesta käytiin ns. Uruguayn kierroksella vuosina 1986–1994. Maailman kauppajärjestö (WTO) on vuodesta 1995 jatkanut GATT:n toimintaa. Suomi on osallistunut neuvotteluihin ja liittynyt kaikkiin merkittäviin vapaakauppa-alueisiin riittävän aikaisessa vaiheessa, niin ettei metsäteollisuus ole laajasti kärsinyt päämarkkina-alueilla tuontitulleista tai tuonnin rajoituksista, vaikka lyhyen aikaa kestäneitä epäselviä vaiheita onkin ilmennyt. EU-jäsenyyden astuessa voimaan päämarkkina-alueella kauppapoliittiset ongelmat vähenivät. Ainoa metsäteollisuustuotteiden kaupassa muuttunut tekijä oli muista kuin EU-maista tuotavien metsäteollisuustuotteiden tuontitullien lievä kohoaminen jäsenyyttä edeltäneeseen tasoon verrattuna.

Globalisaatio muuttaa teollisuuden kansainvälistä kilpailuasetelmaa erittäin nopeasti. Suomalaisen metsäteollisuuden valitsema kansainvälinen kilpailustrategia tulee ratkaisevasti vaikuttamaan investointien ja tuotannon sijoittumiseen kotimaahan ja muualle. Suomen kannalta tärkeitä kysymyksiä ovat, kuinka puun hinnan ja palkkojen määräytyminen, pääoman saatavuus ja korkotaso sekä valuuttakurssit vaikuttavat metsäteollisuuden sijaintipäätöksiin. Kansainvälistymisen vaikutusten arvioinnin tulisi olla metsäalan tutkimuksen keskeisiä painopistealueita tulevina vuosina.

1.4 Kirjan sisältö

Tämän kirjan tarkoituksena on luoda kuva metsäalan kilpailua käsittelevästä teoreettisesta ja empiirisestä tutkimuksesta. Tavoitteena on osaltaan auttaa ymmärtämään sitä tilannetta, joka on vallinnut metsäteollisuustuotteiden vientimarkkinoilla ja kotimaan raakapuumarkkinoilla. Tästä eteenpäin kirja on jaoteltu seuraavasti.

Luvussa 2 näkökulma on lopputuotemarkkinoilla: siinä käsitellään metsäteollisuuden kilpailutilannetta vientimarkkinoilla ja sitä, kuinka se heijastuu kotimaahan mm. valuuttakurssipolitiikan muutosten kautta. Luvussa 3 näkökulma siirtyy raakapuumarkkinoille. Siinä analysoidaan raakapuumarkkinoiden luonnetta ja arvioidaan, kuinka hyvin erilaiset hypoteesit, koskien markkinamuotoja, selittävät maassamme havaittuja ilmiöitä. Luvussa 4 esitellään raakapuumarkkinoiden toimintaa käsitelleitä käytännön tutkimuksia ja arvioidaan raakapuumarkkinoiden toimintaa näiden kautta. Raakapuumarkkinoiden toimintaa säädelleitä instituutiota ja toimintatapoja käsitellään luvussa 5, ja luvussa 6 esitetään pitkän ja lyhyen aikavälin kantohintaindeksejä ja arvioidaan niiden kykyä kuvata raakapuumarkkinoiden toimintaa vastaavilla aikaväleillä.

2 Valuuttakurssit, hinnat ja kilpailu Suomen metsäteollisuustuotteiden vientimarkkinoilla

Riitta Hänninen ja Susanna Laaksonen-Craig

2.1 Johdanto

Metsäteollisuustuotteiden markkinoilla tapahtuneet muutokset globaalistumisen ja teknologian muutosten vuoksi ovat lisänneet haasteita Suomen viennistä riippuvaiselle metsäteollisuudelle. Kilpailu maailmanmarkkinoilla ja Suomen päämarkkina-alueella Euroopassa lisääntyy mm. Aasian uusien tuottajamaiden tullessa markkinoille suhteellisen alhaisten tuotantokustannustensa turvin (Hetemäki 1997). Euroopan rahaliiton (EMU) toteutuminen 1.1.1999 poisti valuuttakurssipuskurin Suomen metsäteollisuustuotteiden viennistä EMU-maihin¹, eikä valuuttakurssimuutoksia voi enää hyödyntää kilpailukyvyn parantamisessa. Kilpailu lisääntyy myös EMU-alueen sisäisessä kaupassa, kun yhteinen valuutta helpottaa hintavertailua.

Vaikka markkinoiden globalisoitumisen vaikutukset kilpailuun on usein julkisuudessa mainittu asia, sitä ei kuitenkaan ole esimerkiksi Suomen päävientimarkkinoilla Euroopassa kovin järjestelmällisesti tutkittu. Suomalaiset ja ulkomaiset tutkimukset metsäteollisuustuotteiden kaupan mallintamisesta perustuvat yleensä vain oletuksiin markkinoiden kilpailusta. Sillä, vallitseeko markkinoilla talousteorian mukainen täydellinen² vai epätäydellinen³ kilpailu, on vaikutusta paitsi kaupan mallintamisessa, myös talouspolitiikan ja teollisuuden päättäjien päätöksenteossa. Jos kilpailu on täydellistä, vientihyödykkeellä on maailmanmarkkinahinta ja yksittäisen viejämään tuottajat eivät pysty harjoittamaan itsenäistä hinnoittelupolitiikkaa. Tällöin esimerkiksi tuotantokustannusten noustessa hintaa ei voi korottaa menettämättä markkinaosuuksiaan. Toisaalta hinnan alentaminenkaan ei täydellisessä kilpailussa kannata, koska kilpailijat seuraavat perässä.

Suomen päävientimarkkinat ovat Euroopan unionin (EU) maissa, jotka kattavat Suomen metsäteollisuustuotteiden viennin arvosta on noin 70 prosenttia. Tärkeimmät yksittäiset vientimaat ovat Saksa ja Iso-Britannia, joiden osuudet viennin arvosta olivat

18 prosenttia ja 16 prosenttia vuonna 1998 (Metsätilastollinen... 1999). Paperi- ja saha-teollisuus ovat selvästi vientiteollisuutta. Niiden tuotannosta suurin osa viedään ulkomaille, kun taas selluntuotannossa vientiosuus on vain noin 25 prosenttia. Tärkeimmät Suomen kanssa kilpailevat tuottajamaat paperi- ja sellumarkkinoilla ovat Ruotsi, Kanada ja USA ja sahatavaramarkkinoilla Ruotsi, Kanada ja Venäjä.

Koska metsäteollisuuden tuotanto koostuu monenlaisista tuotteista ja tuoterhymistä, myös kilpailu vientimarkkinoilla voi vaihdella tuotteesta riippuen. Selkeän kuvan saaminen kilpailusta on vaikeaa, koska tuotteen markkinoilla voi olla samaan aikaan sekä talousteorian mukaisia epätäydellisen että täydellisen kilpailun tunnusmerkkejä. Teknisesti suhteellisen homogeenistenkin tuotteiden markkinoilla voi esiintyä epätäydellistä kilpailua esimerkiksi tuotedifferoinnista johtuen. Myös eri tuottajien erilainen toimitusvarmuus sekä toimitukseen liittyvät palvelut voivat luoda epätäydellistä kilpailua ja antaa mahdollisuuksia itsenäiseen hinnoitteluun.

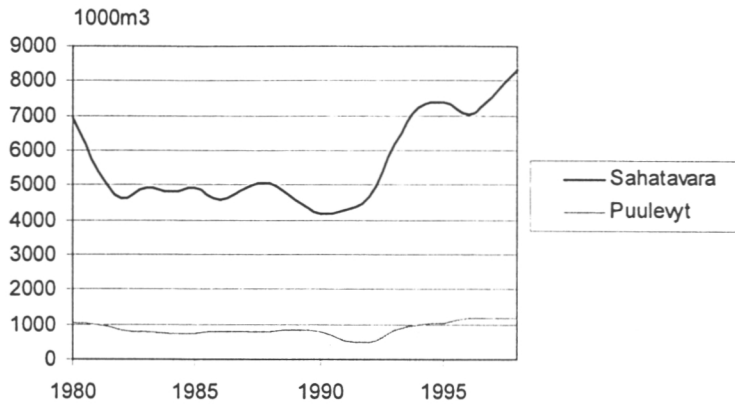
Osa metsäteollisuustuotteiden kaupan mallittamista koskevista tutkimuksista perustuu täydellisen kilpailun oletukselle ja osa epätäydellisen kilpailun oletukselle markkinoista. Yleensä suuremmissa koko metsäsektoria koskevissa yleisen tasapainon malleissa, kuten esimerkiksi ETTS V (Brooks et al. 1995) ja GTM (Dykstra ja Kallio 1987), on sovellettu täydellisen kilpailun oletusta. Pienemmissä osittaisen tasapainon malleissa, jotka usein ovat perustuneet ns. Armingtonin vientikysyntäteoriaan (Armington 1969) on ollut perustana epätäydellinen kilpailu eri tuottajamaiden välillä.

Suomen tärkeimmillä vientimarkkinoilla Euroopassa tuotteiden hinnanmuodostusta on tutkittu mm. testaamalla hintaeroja eri kilpailijamaiden tuotteiden välillä ja selvittämällä kuinka valuuttakurssimuutokset ja valuuttakurssijärjestelmä vaikuttavat vientihinnoitteluun (Hänninen 1998a, Laaksonen-Craig 1999). Jos esimerkiksi saman tuotteen yksikköhinnoissa on eroja tuottajamaasta riippuen, kilpailu ko. vientimarkkinoilla ei täysin vastaa talousteorian mukaista täydellisen kilpailun tilannetta. Myös valuuttakurssimuutosten siirtyminen valuuttamääräisiin vientihintoihin viittaa epätäydelliseen kilpailuun vientimarkkinoilla.

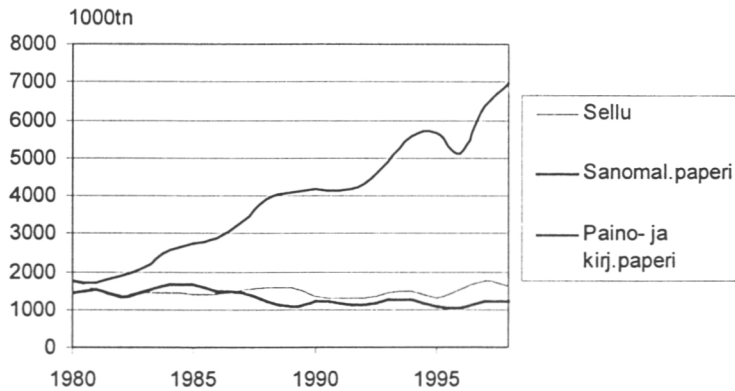
2.2 Suomalainen metsäteollisuus ja metsäteollisuustuotteiden markkinat

Kansalliset ja kansainväliset fuusiot ovat kasvattaneet suomalaisten metsäteollisuusyritysten kokoa sekä liikevaihdolla että henkilökunnalla mitattuna 1990-luvulla voimakkaasti. Suomalainen metsäteollisuus on globalistunut nopeasti, erityisesti suurimpia yrityksiä StoraEnsoa ja UPM-Kymmeneä (Champion) voidaan pitää globaaleina yrityksinä, sillä niillä on tuotantoa vähintään kolmella mantereella. Paikallisen tuotannon osuuden kasvaessa viennillä ja yritysten kansallisuudella sinänsä on entistä vähemmän merkitystä. Kansallisuudella on kuitenkin edelleen merkitystä kun ajatellaan mm. vientituloja, valuutta- ja valuutta-aluekysymyksiä sekä kauppapoliittisia kysymyksiä.

Kansainvälistymisen lisäksi suomalaisen metsäteollisuuden tuotannon ja viennin rakenne on muuttunut parin viimeisen vuosikymmenen aikana. Bulkkituotteiden osuus on pienentynyt ja bulkkituotteet ovatkin enenevässä määrin korvautuneet esimerkiksi arvokkaammilla paino- ja kirjoituspapereilla, mikä on osaltaan parantanut suomalaisen metsäteollisuuden kilpailuedellytyksiä. Kuvissa 2.1 ja 2.2 on esitetty Suomen viennin rakenteen muutos 1980-luvulta lähtien ja kuvasta 2.2 onkin selvästi nähtävissä paino- ja kirjoituspaperien osuuden kasvu kemiallisen metsäteollisuuden viennistä. Kilpailijamailla Ruotsilla ja Kanadalla viennin rakenteessa ei ole tapahtunut yhtä huomattavia muutoksia. Kummankin maan kohdalla sahatavara on edelleen erittäin merkittävä vientituote ja sellu on suurin vientituote kemiallisen metsäteollisuuden puolella. (FAO Forestry database 1980–1998)



Kuva 2.1. Suomen sahatavaran ja puulevyjen viennin kehittyminen 1980-1998 (FAO Forestry database 1980-1998).



Kuva 2.2. Suomen sellun, sanomalehtipaperin ja paino- ja kirjoituspaperien viennin kehittyminen 1980-1998 (FAO Forestry database 1980-1998).

Maantieteellisesti Suomen metsäteollisuuden päämarkkina-alue on Euroopassa, jossa suomalaisilla metsäteollisuusyrityksillä on myös omaa tuotantoa. Kilpailijoina Euroopan markkinoilla suomalaisella metsäteollisuudella on pääasiassa sekä ruotsalainen metsäteollisuus että viennin kohdemaiden oma tuotanto. Myös tietyissä tuotteissa, kuten havusahatavarassa, sellussa ja sanomalehtipaperissa, Euroopan maiden tuonti Kanadasta on merkittävää, vaikka Kanadan päämarkkina-alue onkin Yhdysvallat. Suomalaisen metsäteollisuuden muita merkittäviä markkina-alueita ovat Pohjois-Amerikka ja Aasia.

Tarkemmin suomalaisen sekä ruotsalaisen metsäteollisuuden viennin arvon jakautuminen on esitetty taulukossa 2.1.

Taulukko 2.1. Suomen (milj. FIM) ja Ruotsin (milj. SEK) metsäteollisuuden viennin arvon alueittainen jakaantuminen 1998.

Vientialue	Suomi			Ruotsi		
	Puu- tuotteet	Sellu	Paperi ja kartonki	Puu- tuotteet	Sellu	Paperi ja kartonki
EU	8864,7 74%	3317,4 88%	31001,8 69%	14378,5 72%	8692,0 83%	37382,5 77%
Iso- Britannia	2071,7 17%	613,3 16%	7713,8 17%	4186,5 21%	685,6 7%	9032,1 19%
Saksa	1984,8 17%	1607,6 43%	7316,7 16%	2809,5 14%	3350,3 32%	9701,8 20%
Yhteensä	11933,7	3769,7	44780,7	19911,7	10508,7	48427,4

Lähteet: Metsätalastollinen vuosikirja 1999 ja Skogstatistisk årsbok 1999.

Taulukko 2.1 osoittaa selvästi, miten tärkeä merkitys Euroopan unionilla on sekä Suomen että Ruotsin metsäteollisuuden kohdemarkkinana. Vaikka suomalaisen paperin vienti esimerkiksi Yhdysvaltoihin on kasvanut 1990-luvulla, on EU:n osuus edelleen lähes 70 prosenttia kaikesta paperin ja kartongin viennistä. Muissa tuoteryhmissä Euroopan unionin osuus on vieläkin merkittävämpi.

2.3 Hintojen, valuuttakurssien ja kilpailun väliset yhteydet

Valuuttakursseja ja hintoja on tutkittu kansainvälisessä kaupassa paljon Bretton Woods valuuttakurssijärjestelmän hajottua 1971–73. Tällöin yritettiin selvittää sitä, auttavatko kelluvat valuuttakurssit maan maksutaseen tasapainottamisessa. Erityisen mielenkiinnon kohteena oli kysymys siitä, voidaanko valuutan devalvoinnilla parantaa kauppatasetta. Pääosa tutkimuksista kohdistui kokonaistuontiin ja -vientiin, jolloin hyödyketason tutkimus jäi vähemmälle huomiolle. Hyödyketason tutkimus on kuitenkin tärkeätä, koska valuuttakurssin on havaittu vaikuttavat hintoihin eri tavalla teollisuudenalasta riippuen.

Metsäteollisuustuotteiden osalta tutkimusta on tehty jonkin verran, jolloin on muun muassa testattu ns. yhden hinnan lakia markkinoilla (esim. Buongiorno ja Uusivuori 1992, Hänninen ym. 1997, Hänninen 1998b, Vataja 1999) ja tutkittu valuutta-

kurssimuutosten läpimenoa vientihintoihin (esim. Uusivuori ja Buongiorno 1991, Vesala 1992, Alavalapati ym. 1997, Hänninen 1998a, Hänninen ja Toppinen 1999) sekä valuuttakurssijärjestelmän vaikutusta viennin hinnoitteluun (Laaksonen 1998 ja Laaksonen-Craig 1999). Seuraavassa tarkastellaan lyhyesti sitä teoreettista taustaa, joka liittyy edellä mainittuihin kolmeen tutkimusalueeseen; yhden hinnan lakiin, valuuttakurssimuutosten läpimenoon vientihintoihin sekä kiinteän ja kelluvan valuuttakurssijärjestelmän vaikutukseen vienti-hinnoittelussa. Näitä kolmea aihepiiriä on tutkittu paljon monien eri hyödykkeiden osalta, mutta metsäteollisuustuotteille tutkimusta on tehty suhteellisen vähän.

Yhden hinnan laki

Yhden hinnan laki (englanniksi: “the law of one price”) on muunnos yleisemmästä ostovoimapariteettiteoriasta, jonka mukaan eri maiden hintatasojen pitäisi olla samat kun ne ilmaistaan yhteisessä valuutassa. Yhden hinnan laki taas tarkoittaa sitä, että samanlaisilla hyödykkeillä on samassa valuutassa ilmaistuna sama hinta eri maissa eli

$$(2.1) \quad p_i = E p_j,$$

jossa p_i on hyödykkeen hinta maassa i , E on valuuttakurssi ja p_j kuvaa saman hyödykkeen hintaa maassa j . Jos laki pitää tietyllä hyödykkeelle paikkansa, hyödykkeellä sanotaan olevan ns. integroituneet markkinat. Jos laki hylätään, markkinat ovat segmentoituneet. Absoluuttisen yhden hinnan lain lisäksi kirjallisuudessa on määritelty myös ns. suhteellinen yhden hinnan laki, joka sallii hintaeron, jos ero pysyy ajassa vakiona. Esimerkiksi kuljetuskustannukset ja erilaiset kaupan esteet (trade barriers) voivat aikaansaada hintaeroja kahden markkinan välillä. Suhteellinen yhden hinnan laki on siis absoluuttista lievempi ja olettaa, että tietyn hyödykkeen hinnat samassa valuutassa mitattuna voivat muuttua samassa suhteessa eri maissa kun suhteellinen laki on voimassa. Lain empiirissä testauksissa, esimerkiksi testattaessa tuotteen hintaa kahdessa maassa, onkin usein tutkittu hintasuhteen vakioisuutta ajassa.

Markkinoiden integroituneisuus ja segmentoituneisuus kuvaavat osaltaan kilpailun luonnetta. Täydellisen kilpailun markkinoilla hyödykkeen hinta on yhtä kuin sen tuottamiseen kulunut rajakustannus, minkä vuoksi markkinat ovat integroituneet. Epätäy-

dellisen kilpailun vallitessa sama tuote voi olla eri hintainen eri markkinoilla, joten hinta ei kaikilla markkinoilla olekaan enää yhtä kuin rajakustannus. Markkinavoiman ansiosta tuotteen hinta voidaan määritellä ns. voittomarginaalin (markup) verran rajakustannuksista poikkeavaksi. Kilpailun luonnehtiminen ei kuitenkaan tällä tavalla ole aina yksinkertaista. Esimerkiksi monopolin vallitessa ainoa tarjoaja markkinoilla voi kyllä hinnoitella hyödykkeen yli rajakustannuksen, mutta esimerkiksi ostajien organisoitumisen vuoksi hän ei voikaan velottaa eri hintaa eri markkina-alueilla.

Valuuttakurssimuutosten siirtyminen vientihintoihin

Useissa yhden hinnan lakia koskevissa tutkimuksissa on havaittu, että maiden väliset valuuttakurssivaihtelut vaikuttavat samanlaisten tuotteiden suhteellisiin hintoihin näissä maissa. Valuuttakurssivaikutusta hintoihin on tutkittu ns. läpimenokertoimen (pass-through, PT) avulla ja tutkimuksia on tehty sekä viejä- että tuojamaan näkökulmasta. Kertoimen suuruus voi vaihdella nolasta ykköseen. Esimerkiksi suomalaisten viejien näkökulmasta katsottuna PT:n arvo kuvaa siten sitä, miten suuri osa tietynsuuruudesta valuuttakurssimuutoksesta siirtyy Suomen valuuttamääräiseen vientihintaan tietyssä markkinamaassa.

Läpimenokertoimen suuruus antaa teoriassa myös viitteitä kilpailusta markkinoilla. Teoriassa pieni, nolaa lähellä oleva, läpimenokerroin liittyy täydelliseen kilpailuun markkinoilla ja korkea kerroin epätäydellisen kilpailuun. Täydellisessä kilpailussa Suomen markan tietynsuuruinen devalvoituminen (revalvoituminen) suhteessa laskutusvaluuttaan ei muuta valuuttahintoja, koska nämä määräytyvät kansainvälisen kysynnän ja tarjonnan mukaan. Sen sijaan markkahinta ja sen myötä voittomarginaali eli markup kohoavat (laskevat) valuuttakurssimuutoksen verran ja PT-kerroin on nolla. Mikäli kilpailu on epätäydellistä ja viejillä on vientimarkkinoilla hinnoitteluvaraa, PT-kerroin on nollan ja ykkösen välillä. Jos kerroin on yksi, eli läpimeno on täydellistä, suomalaiset viejät alentavat (nostavat) valuuttahintoja suhteellisesti markan devalvoitumista (revalvoitumista) vastaavasti. Tämä merkitsee koko devalvaatiohyödyn (revalvaatiohaitan) siirtämistä asiakkaille, jolloin voidaan esimerkiksi devalvaatiotapauksessa pyrkiä lisäämään markkinaosuutta.

Valuuttakurssimuutosten läpimenoa on yleensä tutkittu ns. markup-malleilla, joissa oletetaan, että tuote on hinnoiteltu voittomarginaalin (markupin) verran yli rajakustannusten. Mallissa myös oletetaan, että valuuttakurssi on annettu ja määräytyy siis tutkitavan teollisuudenalan ulkopuolella.

Valuuttakurssijärjestelmän vaikutus vientihinnoitteluun

Valuuttakurssijärjestelmien vaikutusta vientihinnoitteluun voidaan tutkia käyttämällä dynaamisia malleja, joissa tarkasteltavat ajanjaksot ovat toisistaan riippuvaisia eli esimerkiksi tuotteen kysyntä edellisellä ajanjaksolla vaikuttaa sen kysyntään seuraavalla ajanjaksolla. Tällöin yrityksen markkinaosuuteen vaikuttaa sen aiempi markkinaosuus. Näin ollen esimerkiksi hinnoittelupäätöksillä, jotka vaikuttavat yrityksen kilpailukyvyyn kautta sen markkinaosuuteen nyt, on vaikutusta myös yrityksen tulevaan markkinaosuuteen. Lisäksi malleissa oletetaan tyypillisesti viejien luottavan valuuttakurssien vakauteen kiinteän järjestelmän vallitessa, kun taas kelluvan kurssin vallitessa viejät kokevat kurssimuutokset tilapäisiksi hinnoittelupäätöksiä tehdessään.

Näiden oletusten vallitessa valuuttakursseihin sisältyvä epävarmuus vaikuttaa viejäyritysten hinnoittelukäyttäytymiseen eri tavalla valuuttakurssijärjestelmästä riippuen. Jos valuuttakurssimuutoksen koetaan olevan tilapäinen, valuuttakurssin muuttuessa yritykset saattavat olla haluttomia muuttamaan valuuttahintojaan ja mahdollisesti menettämään markkinaosuuttaan, jonka takaisin saaminen kilpailijoilta voi olla vaikeaa. Teoreettisesti voidaankin olettaa, että valuuttakurssimuutosten läpimeno vientihintoihin on kiinteiden kurssien vallitessa täydellisempää kuin kelluvien kurssien vallitessa.

2.4 Metsäteollisuustuotteiden vientimarkkinoiden kilpailu

Kilpailun määrittämisen vaikeus

Metsäteollisuustuotteiden markkinoilla on monia täydellisen kilpailun tunnusmerkkejä. Sellu- ja paperiteollisuudessa tuotestandardit ja lajitelmat ovat suunnilleen samoja maailmanlaajuisesti (Canadian Forest Service 1996). Lisäksi viejien tuotannolliset investoinnit ulkomaille ovat lisääntyneet ja ulkomaiset yhteisyritykset ja yritysostot ovat yleisiä. Myös sahateollisuudessa eri tuottajamaiden tuotteet ovat suhteellisen samanlaisia.

Toisaalta metsäteollisuustuotteiden markkinoilla on myös epätäydellisen kilpailun piirteitä. Yrityskoon suureneminen ja teollisuuden keskittyminen erityisesti paperiteollisuudessa ei välttämättä ole kilpailua lisäävä tekijä. Tuotannonrajoitukset, joilla pyritään säilyttämään tuotteiden hintataso, ovat olleet yleisiä paperiteollisuudessa. Lisäksi korkeat investointikustannukset jarruttavat paperiteollisuudessa täydellisen kilpailun edellyttämää vapaata markkinoille tuloa ja sieltä poistumista. Ylikapasiteetin eliminointi vaatisi kalliiden tuotantolaitosten myymisen kilpailijalle. Sahateollisuudessa epätäydellisen kilpailun piirteitä ovat alueellisesti keskittynyt kauppa ja ulkomaisten investointien vähäisyys. Tosin myös sahateteollisuudessa ulkomaiset investoinnit ovat lisääntyneet. Lisäksi erot eri maiden rakennusmääräyksissä, tuotedimensioissa ja laaduissa tukevat epätäydellisen kilpailun oletusta sahatavaran vientimarkkinoilla.

Kuten edellä mainitusta voidaan päätellä, markkinoiden kilpailun määrittäminen on ongelmallista. Suhteellisen homogeneistenkin tuotteidenkin välillä voi olla hinnaneroja, mikä viittaa epätäydelliseen kilpailuun. Esimerkiksi Suomen ja kilpailijamaiden sahatavaran välillä voi olla hintaeroja johtuen mm. erilaisista kaupankäyntitavoista, myyntiin liittyvästä palvelusta tai asiakasuskollisuudesta. Nämä tekijät liittyvät ns. ”siirtymäkustannuksiin” (englanniksi: switching costs), joita ostajille koituu, jos he vaihtavat tavaran toimittajaa (esim. Froot ja Klemperer 1989). Myös Okun (1975) korostaa siirtymäkustannusten keskeistä merkitystä teollisuustuotteiden kaupassa. Tuotteiden tarjoajat voivat luoda ostajiin pysyviä asiakassuhteita antamalla vakituisille ostajille alennuksia tai erityispalvelua. Toisaalta suhteellisen homogeenisten tuotteiden samahintaisuuskaan eri tarjoajien kesken ei välttämättä merkitse täydellistä kilpailua. Markkinoilla voi vallita epätäydellisen kilpailun muoto, kartelli, jossa tuotteella on yksi markkinahinta.

Kilpailu metsäteollisuustuotteiden viennin hinnoittelua koskevien tutkimustulosten pohjalta

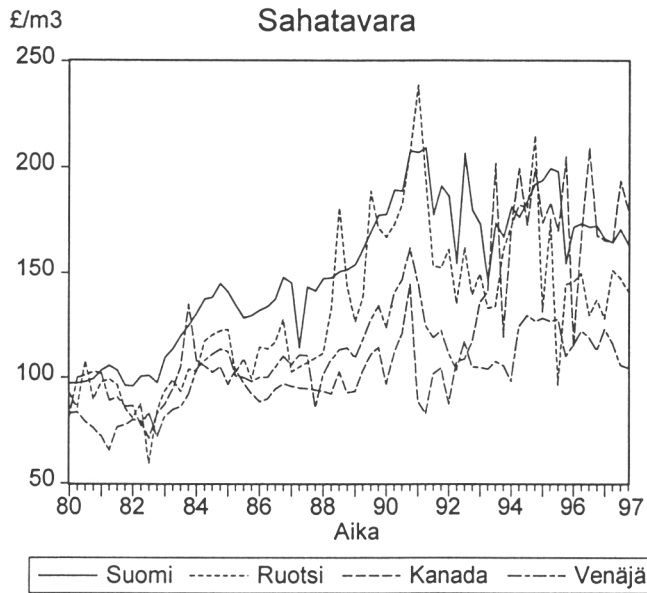
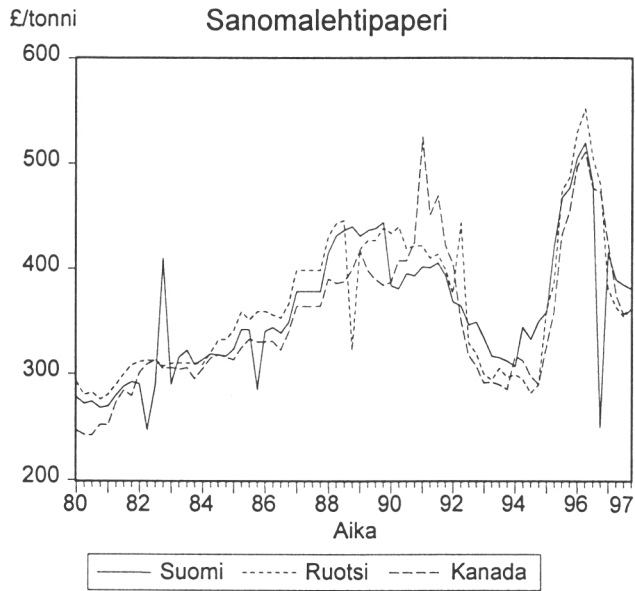
Aiemmin mainitun yhden hinnan lain voimassaolo markkinoilla viittaa talousteorian mukaiseen täydelliseen kilpailuun ja lain hylkääminen epätäydelliseen kilpailuun. Laki on useimmiten hylätty teollisuustuotteiden ulkomaankauppaa koskevissa tutkimuksissa ja tuotteiden hintojen on otaksuttu lähentyvän yhden hinnan lakia vain hyvin pitkällä

aikavälillä (esim. Rogoff 1996). Laki onkin käsitettävä pitkän ajan relaatioksi. Metsäteollisuustuotteille yhden hinnan lakia on testattu mm. tärkeimpien kilpailijamaiden, Suomen, Ruotsin ja Kanadan välillä Iso-Britannian ja Saksan markkinoilla.

Testitulosten mukaan laki hylättiin sahatavaran osalta (Hänninen 1998b, Kuitunen 1999, Rekikoski 1999). Sanomalehtipaperimarkkinoilla laki sai vähän tukea, kun se hyväksyttiin testeissä Iso-Britannian markkinoilla Suomen ja Kanadan välillä (Hänninen et al. 1997). Myös kuvan 2.3 esittämä hintakehitys viittaa suurempiin hintaeroihin sahatavaramarkkinoilla kuin paperimarkkinoilla. Sanomalehtipaperin osalta edellä mainitun tutkimuksen tulokset viittasivat myös siihen, että Ruotsin ja Suomen tuottajat olisivat Euroopassa hintajohtajia Kanadaan nähden.

Yhden hinnan lakia Suomen ja Ruotsin sanomalehtipaperin välillä on tutkittu myös korkeammalla aggregointitasolla vertaamalla koko viennin yksikköhintoja, jolloin laki sai tukea (Vataja 1999). Testattaessa lakia teollisuustuotteille se piti paikkansa paremmin suuremmille tuoteryhmille kuin pitkälle disaggregoiduille hyödykkeille (Officer 1986). Kun lakia tarkastellaan kilpailijamaiden välillä ostajamaissa, edellä mainitut tutkimustulokset viittaavat hintaeroihin sahatavaramarkkinoilla ja osittain myös paperimarkkinoilla. Tämän mukaan sahatavara- ja paperimarkkinoiden kilpailu olisi päätuottajamaiden välillä epätäydellistä Euroopan markkinoilla.

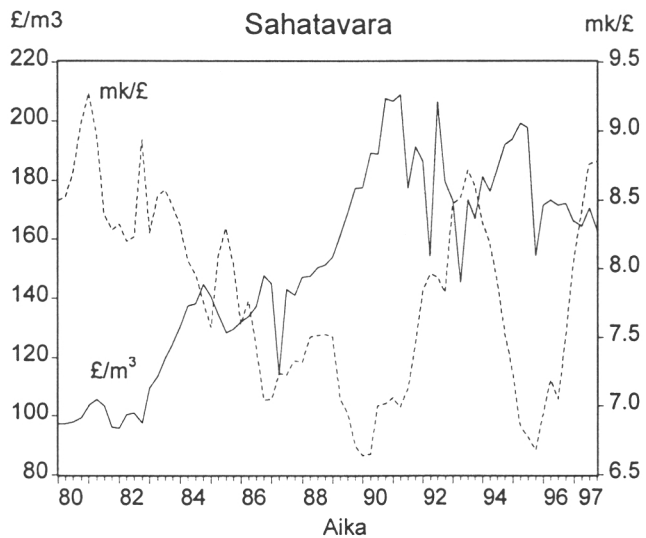
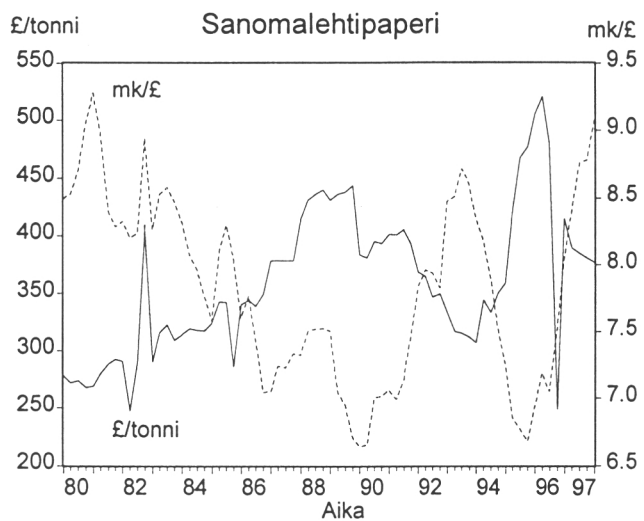
Poikkeamien yhden hinnan laista on useissa teollisuustuotteiden markkinoita koskevissa tutkimuksissa havaittu liittyvän valuuttakurssimuutoksiin (esim. Giovannini 1988, Isard 1977). Tällöin valuuttakurssimuutosten läpimeno vientihintoihin voisi aiheuttaa hinnaneroja vientimarkkinoilla. Valuuttakurssijärjestelmällä itsessään ei ole puolestaan todettu olevan merkittävää vaikutusta valuuttakurssimuutosten läpimenossa vientihintoihin. Tutkimustulosten mukaan Suomen ja Ruotsin paperiteollisuuden tuotteiden vientihinnoittelussa kiinteät valuuttakurssit eivät vähentäneet viejien valuuttakurssimuutoksia kohtaan tuntemaa epävarmuutta (Laaksonen-Craig 1999). Tämä viittaisi siihen, että valuuttakurssien uskottavuudella olisi valuuttakurssijärjestelmää enemmän vaikutusta paperin vientihinnoitteluun. Valuuttakurssimuutokset ovat kuitenkin tutkimuksen mukaan siirtyneet osittain valuuttamääräisiin vientihintoihin sekä kiinteiden että kelluvien kurssien vallitessa.



Kuva 2.3. Suomen ja kilpailijamaiden sanomalehtipaperin ja sahatavaran viennin nimelliset yksikköhinnat Iso-Britanniaan, neljännesvuosittain 1980:1–1997:4.

Valuuttakurssivaihtelulla on ollut merkitystä ainakin Suomen sanomalehtipaperin ja sahatavaran viennissä (kuva 2.4). Markan kurssin kehitys suhteessa englannin puntaan on ollut vastakkaista verrattuna Suomen puntamääräisen vientihinnan kehitykseen Iso-Britannian markkinoilla. Valuuttakurssin läpimenoa vientihintoihin koskevissa tutkimuksissa on saatu puutavateollisuudelle suurempia läpimenokertoimia kuin paperiteollisuudelle (esim. Vesala 1992, Uusivuori ja Buongiorno 1991, Menon 1993, Hänninen 1998a, Hänninen & Toppinen 1999). Esimerkiksi Suomen sahatavaran viennissä Iso-Britanniaan kerroin oli lähellä ykköstä, kun taas sanomalehtipaperin viennissä Saksaan ja Iso-Britanniaan kertoimet olivat noin 0,5. Tämän mukaan valuuttakurssimuutos on heijastunut lähes sellaisenaan sahatavaran vientihintaan ostajan valuutassa ilmaistuna. Paperin viennissä noin puolet valuuttakurssimuutoksesta on mennyt valuuttamääräiseen vientihintaan ja loppuosa markkamääräiseen hintaan muuttaen voittomarginaalia.

Suomen metsäteollisuustuotteille tutkimuksissa saadut PT-kertoimet ovat siis olleet melko suuria, mikä viittaa epätäydelliseen kilpailuun Euroopan markkinoilla. Tällöin suomalaisilla viejillä on ollut hinnoitteluvaraa vientihinnoittelussa. Esimerkiksi devalvaation yhteydessä suuri osa valuuttakurssimuutoksesta on mennyt pitkällä tähtäyksellä valuuttamääräisiin vientihintoihin parantaen viennin hintakilpailukykyä ja markkinaosuutta. Toisaalta markan revalvoitumisen yhteydessä valuuttakurssivaikutus on ollut vastakkainen.



Kuva 2.4. Iso-Britannian sanomalehtipaperin ja sahatavaran nimelliset tuonnin yksikköhinnat Suomesta Englannin punnissa sekä valuuttakurssi neljännesvuosittain jaksolla 1980:1–1997:4.

Kilpailu ja vientimarkkinat

Suomen ja kilpailijamaiden välisiä hintaeroja ja valuuttakurssivaikutuksia suomalaisten tuotteiden vientihinnoittelussa koskevat tutkimustulokset enimmäkseen viittaavat epätäydelliseen kilpailuun vientimarkkinoilla. Yhden hinnan lain testauksissa hintaeroja Suomen, Ruotsin ja Kanadan välillä oli selvimmin sahatavaramarkkinoilla, mutta niitä oli myös sanomalehtipaperimarkkinoilla. Hintaeroihin markkinoilla on osaltaan vaikuttanut valuuttakurssimuutosten siirtyminen asiakasmaiden valuutoissa ilmaistuihin vientihintoihin.

Valuuttakursseilla on ollut keskeinen merkitys Suomen metsäteollisuustuotteiden vientihinnoittelussa. Esimerkiksi markan devalvaation yhteydessä suuri osa valuuttakurssimuutoksesta on mennyt pitkällä tähtäyksellä valuuttamääräisiin vientihintoihin nostaen viennin hintakilpailukykyä ja markkinaosuutta. Revalvaatio puolestaan on heikentänyt Suomen viennin kilpailukykyä, nostanut vientihintoja suhteessa kilpailijamaihin ja laskenut markkinaosuuksia. Koska sahateollisuuden PT-kertoimet ovat suurempia kuin paperiteollisuuden, valuuttakurssivaihtelut ovat vaikuttaneet enemmän sahatavaran kuin paperin hintakilpailukykyyn ja markkinaosuuksiin.

PT-kertoimien suuruudesta voidaan tehdä johtopäätöksiä myös metsäteollisuuden hinnoittelustrategiasta valuuttakurssin muuttuessa. Sanomalehtipaperin viennissä valuuttakurssimuutokset ovat heijastuneet osittain valuuttamääräisiin hintoihin ja osittain voittomarginaaliin, joten siellä hinnoittelustrategia on ollut kaksitahoinen. Esimerkiksi markan devalvoituessa on pyritty pitämään kiinni osittain markkinaosuuksista ja osittain voittomarginaaleista. Sahatavaran viennissä taas on pyritty lähinnä markkinaosuuksien säilyttämiseen, kun markka on devalvoitunut.

Hintakehityksen yhtenäisyys ja valuuttakurssin vaikutus hinnoitteluun ovat kuitenkin vain eräitä markkinoiden kilpailutilannetta kuvaavia tekijöitä. Tutkimusta pitäisi laajentaa täydellisemmän kuvan saamiseksi markkinoiden kilpailusta mm. testaamalla tarkemmin talusteorian mukaisia kilpailumalleja metsäteollisuustuotteiden markkinoilla. Kilpailua pitäisi tutkia Iso-Britannian ja Saksan markkinoiden lisäksi myös muissa tärkeissä vientimaissa Euroopassa (esim. Ranskassa ja Hollannissa) ja Euroopan ulkopuolella. Tutkimusta pitäisi kohdentaa myös useampiin metsäteollisuustuotteiden

tuoteryhmiin, kuten vaneriin, paino- ja kirjoituspapereihin ja kartonkiin. Olisi myös tärkeää selvittää muidenkin kuin ostajamaiden valuuttojen merkitystä vientihinnoittelussa, mm. paperimarkkinoilla tärkeä laskutusvaluutta on Yhdysvaltain dollari. Sahatavaramarkkinoilla käytetään laskutusvaluuttana vieläkin Ruotsin kruunua, vaikka siirtymistä euroon on tapahtunut.

Lisäksi olisi tarpeellista tutkia euron vaikutusta metsäteollisuustuotteiden hinnoitteluun EMU-alueelle. Euromarkkinoiden synnyttyä valuuttakurssiepävarmuus poistui europohjaisesta laskutuksesta. Tästä johtuen suomalaisten viejien hinnoittelustrategia euroalueelle muuttunee, kun kilpailukykyä ei voida laskusuhdanteessa enää parantaa siirtämällä devalvaatiohyötyä asiakkaille. Samalla kilpailu lisääntyy hintavertailun helppoutuessa. Vaikka yhteinen rahapolitiikka euroalueen maissa lisänneekin taloudellisten suhdanteiden samanaikaisuutta näissä maissa, on ongelmana kuitenkin maakohtaisiin häiriöihin sopeutuminen. Näissä oloissa Suomen metsäteollisuuden on etsittävä valuuttakurssin sijaan sopeutumiskeinoja panoskustannusten, kuten palkkojen ja raaka-aineiden hintojen joustoista sekä tuotannon tehostamisesta.

Tulevaisuudessa metsäteollisuuden globaalistumiskehityksen jatkuessa ja yrityskoon kasvaessa markkinoiden kilpailu on käsitettävä yhä enenevässä määrin yritysten väliseksi kilpailuksi, jossa tuottajien tai asiakkaiden kansallisuudella ei ole enää entisenlaista merkitystä. Tämä kehitys merkitsee haastetta myös tuleville markkinoiden kilpailua koskeville tutkimuksille. Jatkossa metsäteollisuustuotteiden kauppaa mallitettaessa toimialan taloustieteen (industrial organization) ja peliteorian mallien merkitys tulleeikin korostumaan.

Viitteet

¹ Euroopan rahaliiton maat 1.1.1999: Saksa, Ranska, Hollanti, Belgia, Luxemburg, Italia, Irlanti, Espanja, Portugali, Itävalta ja Suomi.

² Markkinoilla vallitsee talousteorian mukainen täydellinen kilpailu, jos tuote on homogeeninen, ostajia ja myyjiä on paljon eikä kenelläkään ole määrävää markkina-asemaa. Myyjät ovat ns. hinnanottajia ja voivat sopeuttaa myyntimäärän maailmanmarkkinahintaan. Markkinoille tulo ja sieltä poistuminen on vapaata.

³ Epätäydellisessä kilpailussa markkinoilla on yleensä vain muutama suuri tuottaja. Eri tuottajien tuottamat hyödykkeet ovat myös toisiinsa verrattuna erilaisia ostajien silmissä. Epätäydellisessä kilpailussa kukin tuottaja voi olla hinnanasettaja, toisin kuin täydellisessä kilpailussa.

3 Raakapuumarkkinoille tunnusomaiset markkinamuodot taloustieteen näkökulmasta

Markku Ollikainen

3.1 Johdanto

Raakapuumarkkinat ovat työmarkkinoiden ohella tärkein Suomen panosmarkkinoista. Puumarkkinoiden tehokkuus ja joustavuus vaikuttaa metsäteollisuuteen ja sitä kautta koko kansantalouteen. Siksi on tärkeää tuntea kuinka puumarkkinat toimivat. Ennen muuta on syytä kysyä, toteutuuko puumarkkinoilla täydellinen kilpailu, vai ovatko ne jollakin tapaa epätäydelliset. Tavallisimmin markkinamuodot erotellaan toisistaan markkinoilla toimivien taloudenpitäjien lukumäärän mukaan. Kun täydellisen kilpailun markkinoilla on paljon ostajia ja myyjiä, jotka eivät voi vaikuttaa hintaan, niin epätäydellisyys markkinoilla yleensä syntyy siitä, että ostajia tai myyjiä on siksi vähän, että niillä on markkinavoimaa. Harvojen myyjien panosmarkkinoita kutsutaan oligopolistisiksi ja harvojen ostajien markkinoita oligopsonistisiksi markkinoiksi. Näiden erikoistapauksena saadaan yhden myyjän (monopoli) tai yhden ostajan (monopsoni) markkinat. Jos useita myyjiä ja ostajia edustaa keskitetty etujärjestö, kuten puumarkkinoilla metsäteollisuusliitto ja MTK, niin puhutaan ns. bilateralisesta monopolista tai neuvottelullisista markkinoista.

Pelkkä markkinaosapuolten lukumäärän tarkastelu voi kuitenkin johtaa helposti harhaan arvioitaessa panosmarkkinoiden luonnetta (markkinarakenteen modernista määrittelystä ks. Shy 1995). Esimerkiksi puumarkkinoiden suhteen voisi helposti päätellä, että koska puumarkkinoilla on vahva ja erittäin keskittynyt ostajapuoli, markkinoiden täytyy olla oligopsonistiset. Tällaista ajatusta vastaan voidaan kuitenkin esittää varsin kiinnostava vasta-argumentti. Ostajapuoli eli metsäteollisuus on investoinut merkittäviä summia kiinteisiin tuotantolaitoksiin, jotka ovat lyhyellä ja keskipitkällä aikavälillä eilikkidiä pääomaa. Tämä merkitsee, että metsäteollisuus on merkittävästi sitoutunut tuottamaan kotimaassa. Sitoutumisensa myötä metsäteollisuus tulee samalla riippuvaiseksi raaka-aineen saannista eli metsänomistajien myyntihalukkuudesta. Kun investoinnit on tehty, metsäteollisuus voi vain toivoa, että metsänomistajat, joilla on mahdollisuus valita

hakkuidensa ajoittaminen, suostuvat myymään puutaan “riittävän tasaisesti”, jotta tuotantoa voidaan järkevästi ylläpitää. Täten täytyy pikemminkin olla niin, että metsänomistajista tulee vahvempi markkinaosapuoli. Tarkastelemalla toimijoiden lukumäärää tai investointien luonnetta voidaan siis päätyä jopa keskenään päinvastaisiin johtopäätöksiin puumarkkinoiden luonteesta.

Sen suurempaa selkoa markkinamuodosta ei saada tarttumalla muihinkaan puumarkkinoiden näennäisesti ilmeisiin ulkoisiin piirteisiin. Esimerkiksi useissa yhteyksissä on kiinnitetty huomiota siihen, että puuta tuodaan Suomeen ulkomailta, vaikka sitä löytyy aivan riittävästi kotimaastakin. Sen ohella, että moista “typeryyttä” on ihmetelty, on päätelty, että metsäteollisuus tuo puuta vaikuttaakseen, “manipuloidakseen”, kotimaisen puun hintaa. Vaikka edeltävä ajatusketju hyväksyttäisiin (muistaen kuitenkin, että pääosa tuonnista on koivua, jota ei Suomesta saa riittävästi; joskin myös havutukin osuus on ollut kasvussa), ei tämän pohjalta voida tehdä selkeää johtopäätöstä markkinoiden luonteesta. Jos voidaan argumentoida, että metsäteollisuus on vahva ja painaa tuonnin avulla kotimaisen puun hintaa alaspäin, niin yhtä hyvin voidaan väittää, että metsänomistajat hinnoittelevat puun niin korkealle, että kansainvälinen hintataso jää kotimaista alhaisemmaksi ja puun tuonti tulee kannattavaksi ja näin samalla arbitraasi estää hintaa nousemasta kohtuuttoman korkeaksi.

Oman kiinnostavan lisänsä markkinoiden luonteen arviointiin tuo metsäteollisuuden kansainvälinen kilpailuasema. Kesällä 1999 sitten julkisuudessa todettiin, että kotimainen mekaaninen metsäteollisuus haluaa säilyttää valtaamansa markkinaosuuden Euroopassa ja sahaa, vaikka tukin markkinahinnalla siitä tuleekin tappioita. Tämä viittaa siihen, että lopputuotemarkkinoillakaan ei välttämättä vallitse täydellinen kilpailu. Pikemminkin tuntuu siltä, että metsäteollisuus pelaa Cournot-kilpailua maailmanmarkkinoilla, eikä suinkaan ota lopputuotteen hintaa annettuna. Jos tavoitteena on esimerkiksi oman markkinaosuuden säilyttäminen/maksimointi, ei puun kysyntäkään ole enää ns. johdettua ehdollista panoskysyntää, joka minimoi tuotantokustannukset.

Sanottu siis osoittaa, että jos nojataan vain puumarkkinoiden yleispiirteisiin eikä tehdä konkreettista tutkimusta, raakapuumarkkinoiden luonteesta ja toiminnasta voidaan esittää monenlaisia tulkintoja, jotka kuitenkin jäävät lopulta varsin mielivaltaisiksi.

Poimitut esimerkit kiinnittivät huomiota mm. markkinoilla toimivien ostajien ja myyjien lukumäärään, pääomakannan strategiseen rooliin puun hinnan muodostuksessa, tuontipuun strategiseen asemaan ja teollisuuden kilpailuasemaan lopputuotemarkkinoilla. Se että nämä puumarkkinoiden piirteet voidaan liittää sekä täydellisen kilpailun että epä-täydellisen kilpailun hypoteeseihin osoittaa vain, että raakapuumarkkinat ovat hyvin omalaatuiset ja kompleksiset markkinat, joiden tutkiminen on työläs tehtävä.

Kotimainen metsäekonominen kirjallisuus on tutkinut teoreettisesti ja empiirisesti kolmen vaihtoehdoisen hypoteesin soveltuvuutta Suomen puumarkkinoille. Nämä ovat täydellisen kilpailun, oligopsonin ja kahden keskittyneen markkinaosapuolen (ns. bilateraalisen monopolin) neuvottelumallit. Verrattuna täydelliseen kilpailuun sekä oligopsonistiset että neuvottelulliset markkinat tuottavat hyvinvointitappioita. Oligopsonin tapauksessa vahva ostaja painaa puun hinnan ja määrän kilpailullista tasoa alhaisemmaksi. Neuvottelullisten markkinoiden tapauksessa osapuolten neuvotteluvoima ratkaisee, päädytäänkö kilpailullista hintaa alhaisempaan (vahva metsäteollisuus) vai korkeampaan (vahvat metsänomistajat) hintaan – kumpikin aiheuttaa tehottomuutta.

Seuraavassa käydään lävitse kukin kolmesta vaihtoehdoisesta markkinamuodosta ja analysoidaan niiden mukaista puumarkkinoiden toimintaa. Kirjoitus on jäsennelty seuraavasti. Luvussa 3.2 keskitytään täydellisen kilpailun mukaisiin puumarkkinoihin: johdetaan puun kysyntä ja tarjonta, kun metsäteollisuus käyttää sellun tuotannossa sekä kotimaista että ulkomaista puuta. Luvussa 3.3 tarkastellaan oligopsonistisia markkinoita sen äärimuodossa, eli monopsonistisina markkinoina. Keskittyneiden ostaja- ja myyjä-osapuolen neuvottelullisia markkinoita tarkastellaan luvussa 3.4. Lopuksi esitetään yhteenveto.

3.2 Täydellinen kilpailu puumarkkinoilla

Täydellisen kilpailun markkinoiden tunnusmerkkeinä pidetään sitä, että markkinoilla on paljon kysyjä ja ostajia, vallitsee täydellinen informaatio ja markkinoille tulo sekä poistuminen on vapaata. Markkinoilla vallitsee tasapaino, kun löytyy sellainen hinta, jolla kysyntä ja tarjonta ovat yhtä suuret. Panosmarkkinoilla markkinakysyntä on lopputuotteen myynnistä johdettua kysyntää, joka on hinnan suhteen laskeva. (Tavallisimmin

oletetaan, että panosta kysyvä toimiala on lopputuotemarkkinoilla kilpailullinen.) Panoksen tarjonta on puolestaan hinnan suhteen nouseva. Johdetaan seuraavassa markkinakysyntä ja -tarjonta sekä markkinoiden tasapaino.

Oletetaan, että teollisuus tuottaa lopputuotetta (sellu) käyttäen panoksenaan pääomaa (k) ja puuta (\hat{x}), jota voidaan hankkia kotimaasta ja ulkomailta, ts. $\hat{x} = x + x_i$, kun x on kotimaisen ja x_i on tuontipuu. Kotimainen ja tuontipuu ovat homogeenisia raaka-aineita eli yhtä soveliaita sellun tuotantoon. Sellun (Y) tuotantofunktio voidaan siis kirjoittaa $Y = f(\hat{x}, k)$ ja oletuksen mukaan tuotantofunktio on jatkuvasti differentioituva ja aidosti konkaavi. Olkoon sellun markkinahinta q , pääoman hinta r , sekä kotimaisen ja tuontipuun hinta p ja p_i . Tuontipuuhun liittyy lisäksi kuljetus- ja transaktiokustannuksia, joita kuvaa konveksi kustannusfunktio $c(x_i)$, jolla siis $c' > 0$ ja $c'' > 0$. Kasvatavat kustannukset voivat johtua esimerkiksi kuljetuskaluston niukkuudesta tai tuontimarkkinoiden leimikoiden siirtymisestä kauemmaksi kysynnän kasvaessa. Sellutehtaan taloudellisena ongelmana on valita tuotantopanosten käyttö siten, että voitto sellun tuotannosta maksimoituu.

$$(3.1) \quad \text{Max}_{\{k, \hat{x}\}} \pi = qf(k, \hat{x}) - rk - px - p_i x_i - c(x_i)$$

Ensimmäisen kertaluvun ehdot kotimaisen ja tuontipuun sekä pääoman valinnalle ovat

$$(3.2a) \quad \pi_x = qf_x - p = 0$$

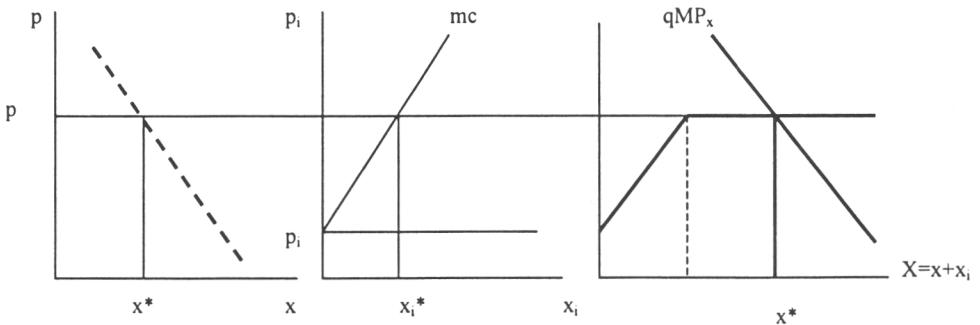
$$(3.2b) \quad \pi_{x_i} = qf_x - p_i - c'(x_i) = 0$$

$$(3.2c) \quad \pi_k = qf_k - r = 0$$

Ensimmäisen kertaluvun ehtojen tulkinta on seuraava. Yritys kysyy kotimaista ja tuontipuuta niin paljon, että viimeksi käytetyn panosyksikön tuottaman rajatuotoksen arvo (qf_x) vastaa panoksen efektiivistä hintaa, joka on kotimaiselle puulle vakio p mutta tuontipuulle puun hinnan ja muiden kustannusten summa, $p_i + c'(x_i)$. (Vastaava tulkinta pätee pääomakannan valinnalle.) Huomattakoon, että yhtälöissä (3.2a) ja (3.2b) puuraaka-aineen rajatuotoksen arvon tulee olla sama sekä kotimaiselle että tuontipuulle. Optimissa

täytyy siis päteä, että yritys tuo puuta kunnes tuontipuun efektiivinen hinta on sama kuin puun kotimainen hinta, eli optimissa tuontipuulle pätee, että $x_i^* : p_i + c'(x_i) = p$. Kun tuontipuun efektiivinen hinta on noussut kotimaisen puun hinnan tasolle, yritys ohjaa (residuaali)kysynnän kotimaiseen puuhun. Täten ensimmäisen kertaluvun ehdot osoittavat myös, että jos tuontipuun efektiivinen hinta on jo ensimmäiselle tuontierälle suurempi kuin kotimainen puun hinta, puuta ei täydellisen kilpailun oloissa tuoda laisinkaan silloin kun kotimainen ja tuontipuun ovat täydellisiä substituutteja.

Kuvassa 3.1, joka on kolmiosainen, havainnollistetaan kotimaisen ja tuontipuun valintaa. Kuvan oikeaan osaan on piirretty laskeva suora, joka kuvaa puun rajatuotoksen arvoa puun kokonaiskäytön funktiona (qMP_x) sekä puun hankinnasta koituvat kustannukset. Tuontipuun hinta p_i joka on siirretty keskimmäisestä, tuontimarkkinoiden kuvios- ta, on selkeästi alhaisempi kuin kotimaisen puun hinta p , mutta koska kuljetuskustan- nukset ovat nousevat tuontipuun efektiivinen hinta nousee tuonnin kasvaessa. Täten sellutehtaan yksikkökustannus puun hankinnasta nousee käyrää $c'(x_i) = mc$ aina kotimaisen puun hinnan tasolle, jonka jälkeen kustannus jokaisesta yksiköstä on vakio. Puun kotimainen hinta on siis backstop-hinta puun tuonnille. Koska tuonti määräytyy ehdosta $x_i^* : p_i + c'(x_i) = p$, on tuontipuun määrä kuvissa x_i^* ja kotimaisen puun käyttömäärä määräytyy ns. residuaalikysynnän pohjalta määräksi x^* ja käytettävän puun kokonaismäärä $\hat{x}^* = X^* = x^* + x_i^*$.



Kuva 3.1. Puun kysynnän ohjaaminen kotimaiseen ja tuontipuuhun.

Kun voiton maksimoinnin toisen kertaluvun ehdot ovat voimassa, niin yhtälöt (3.2a)–(3.2c) määrittävät kotimaisen ja ulkomaisen puun kysyntäfunktiot. Komparatiivisen statiikan avulla voidaan analysoida puun kysynnän riippuvuutta eksogeenisista tekijöistä. Osoittautuu, että kotimaisen puun kysyntä riippuu positiivisesti lopputuotteen hinnasta, negatiivisesti kotimaisen puun hinnasta ja positiivisesti tuontipuun hinnasta.

$$(3.3) \quad x^d = x^d(q, p, p_i)$$

+ - +

Aggregoimalla yksittäisten yritysten kotimaiseen puuhun kohdistuvat kysyntäfunktiot saadaan kotimaisen puun markkinakysyntä, jolla on samat kvalitatiiviset ominaisuudet kuin yhtälöön (3.3) kirjatulla kysyntäfunktiolla. Koska yhtälö (3.3) johdettiin endogeeniselle pääomakannalle, on vielä syytä kysyä, kuinka pääomakanta ja puun markkinakysyntä suhtautuvat toisiinsa. Pääomakannan kasvu toimii kuin yritysten lukumäärän kasvu, eli se siirtää markkinakysyntäkäyrää ulospäin.

Puun tarjontafunktio voidaan johtaa yksityismetsänomistajan hakkuukäyttäytymisestä. Oletetaan esitystavan pitämiseksi mahdollisimman yksinkertaisena, että metsänomistaja maksimoi myyntitulojen nykyarvoa nykyisistä ja tulevista hakkuista. Olkoon puuston alkuvaranto Q ja nykyiset ja tulevat hakkuut x ja z . Puun kasvufunktio on $g(Q-x)$ ja se oletetaan konkaaviksi. Tällöin tulevat hakkuut määräytyvät nykyisten hakkuiden ja kasvufunktion kautta yksikäsitteisesti, ts. $z = Q - x + g(Q - x)$. Metsän omistajan ongelmana on valita nykyiset hakkuut siten, että hakkuutulojen nykyarvo maksimoituu, ts.

$$(3.4) \quad \max_x px + (1+r)^{-1} p^e z,$$

missä p^e kuvaa odotusta tulevasta puun hinnasta.

Hakkuutulojen nykyarvon maksimoinnille saadaan seuraava ensimmäisen kertaluvun ehto

$$(3.5) \quad p - (1+r)^{-1} p^e (1+g') = 0$$

Optimin välttämättömän ehdon mukaan metsänomistaja kasvattaa nykyisiä hakkuita siihen saakka, kunnes viimeksi hakatusta yksiköstä saatava tulo vastaa sen tulon nykyarvoa, jonka hän saisi jättämällä puun kasvamaan tulevalle periodille.

Komparatiivisen statiikan avulla voidaan osoittaa, että yhtälön (3.5) implisiittisesti määrittämä puun tarjonta riippuu positiivisesti puun nykyhinnasta, reaalikorosta ja puuston volyyymista sekä negatiivisesti tulevasta hinnasta (hintaodotuksesta).

$$(3.6) \quad x^s = x^s(p, Q, r, p^e)$$

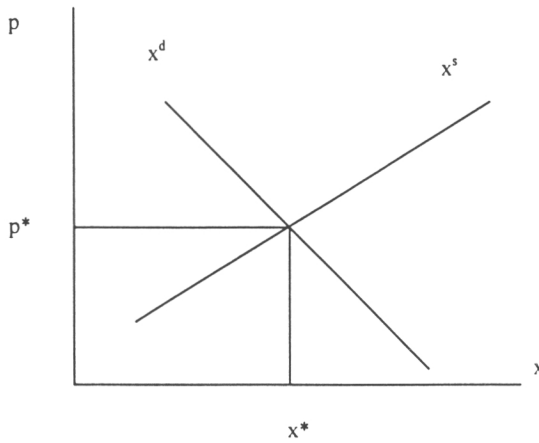
$\begin{matrix} + & + & + & - \end{matrix}$

Aggregoimalla puun yksittäiset tarjonnat saadaan puun markkinatarjontafunktio, jolla on samat kvalitatiiviset ominaisuudet kuin yhtälöllä (3.6).

Koska markkinoiden kysyntä- ja tarjontafunktioilla on samat kvalitatiiviset ominaisuudet kuin yhtälöihin (3.4) ja (3.6) johdetuilla kysyntä- ja tarjontafunktioilla, voimme tulkita ne jatkossa markkinoiden kysyntä ja -tarjontakäyriksi. Raakapuumarkkinoiden tasapaino saavutetaan, kun löytyy se kotimaisen puun hinta, jolla puun markkinakysyntä on yhtä suuri kuin markkinatarjonta, ts.

$$(3.7) \quad p^* : x^s(p) = x^d(p)$$

Markkinatasapainoa kotimaisille puumarkkinoilla havainnollistaa graafisesti laskevan kotimaisen puun kysyntä- ja nousevan tarjontakäyrän leikkauspiste kuvassa 3.2.



Kuva 3.2. Raakapuemarkkinat: täydellinen kilpailu.

Kuvassa puumarkkinoiden tasapainoa kuvaa hinta-määrä -yhdistelmä (p^*, x^*) . Puumarkkinoiden tasapaino muuttuu, jos kysyntä- ja tarjontakäyrien ns. siirtäjätekijät (muut kuin puun oma hinta) muuttuvat. Esimerkiksi pääomakannan kasvu siirtää puun kysyntäkäyrää ulospäin ja nostaa kotimaisen puun käytettyä määrää ja puun hintaa. Toisaalta jos tuontipuun hinta laskee, niin tuontipuun määrä kasvaa ja kotimaisen puun kysyntäkäyrä siirtyy sisäänpäin, mikä laskee kotimaisen puun hintaa ja käytettyä määrää. Metsävarannon (Q) kasvu puolestaan kasvattaa kotimaisen puun tarjontaa, laskee sen hintaa ja kasvattaa käytettyä määrää. Kuvioista havaitaan siis myös se, että (muiden tekijöiden säilyessä ennallaan) metsänomistajien etuna on metsäteollisuuden mahdollisimman suuret investoinnit kotimaahan ja metsäteollisuuden etuna on mahdollisimman suuri metsävaranto. Optimin ehtojen tarkastelu ja markkinatasapainon graafinen analyysi osoittavat myös, että tuontipuun hankkiminen sopii hyvin täydellisen kilpailun markkinoihin, joten se ilmiönä ei välttämättä ole osoitus puumarkkinoiden epätäydellisyydestä. Tuonti edellyttää vain, että tuontipuun hinta on alhaisempi kuin kotimaisen, mikä näyttääkin päteeneen ainakin 1980-luvun loppupuolelta tähän päivään.

Jos uskotaan, että täydellisen kilpailun hypoteesi on sovelias kuvaus puumarkkinoiden toiminnasta, on ekonometrisen tutkimuksen tehtävänä löytää oikea spesifikaatio puun kysyntä- ja tarjontafunktiolle. Suomalaiset metsäekonomistit ovatkin tehneet runsaasti empiirisiä tutkimuksia juuri tämän hypoteesin pohjalta (esim. Kuuluvainen et al.

1988, Hetemäki ja Kuuluvainen 1992, Toppinen ja Kuuluvainen 1997, Toppinen 1998). Varsin pitkään tutkimuksessa katsottiin täydellisen kilpailun hypoteesin soveltuvan hyvin puumarkkinoiden selittämiseen. Koska useissa tutkimuksissa on kuitenkin havaittu selviä ja tilastollisesti merkitseviä osoituksia puumarkkinoiden epätäydellisyydestä, tyytyminen vain täydellisen kilpailun hypoteesiin ei ole perusteltua – ei ainakaan niin kauan kuin on tutkimatta kuinka hyvin vaihtoehtoiset hypoteesit toimivat. Tarkastellaan seuraavaksi hypoteesia, jonka mukaan puumarkkinat ovat oligopsonistiset eli harvojen kysyjien markkinat.

3.3 Oligopsonistinen kilpailu puumarkkinoilla

Oligopsonistisilla markkinoilla on harvoja ostajia, mutta lukuisia myyjiä. Tällainen tilanne tuntuisikin vastaavan Suomen raakapuumarkkinoita, joilla toimii lähinnä kolme suurta yritystä, joilla kullakin on oma hankintaorganisaationsa. Tarkastellaan esitystavan pitämiseksi yksinkertaisena oligopsonia kärjistetyssä muodossa, monopsonina eli vain yhden ostajan markkinoina. Markkinoiden ainoana ostajana monopsoni kohtaa puun kotimaisen markkinatarjontakäyrän (edellä yhtälö (3.6)), joka kertoo puun tarjotun määrän hinnan funktiona. Puun tarjontafunktiosta saadaan ns. käännteistarjontafunktio $p = p(x)$, joka kertoo kutakin tarjottavaa puumäärää vastaavan hinnan. Olkoon tuotantofunktio sama kuin edellä. Monopsonilla ei ole markkinavoimaa muilla markkinoilla, joten se ottaa lopputuotteen, pääoman ja tuontipuun hinnan annettuna. Muistaen, että monopsoni ei kuitenkaan ota kotimaisen puun hintaa annettuna, voidaan monopsonin voiton maksimointiongelma kirjoittaa:

$$(3.8) \quad \text{Max}_x \quad \pi = qf(x, k) - p(x)x - rk - p_i x_i - c(x_i)$$

Voiton maksimoinnin ensimmäisen kertaluvun ehdoiksi saadaan

$$(3.9a) \quad \pi_x = qf_x - (p + p'x) = 0$$

$$(3.9b) \quad \pi_{x_i} = qf_{x_i} - p_i - c'(x_i) = 0$$

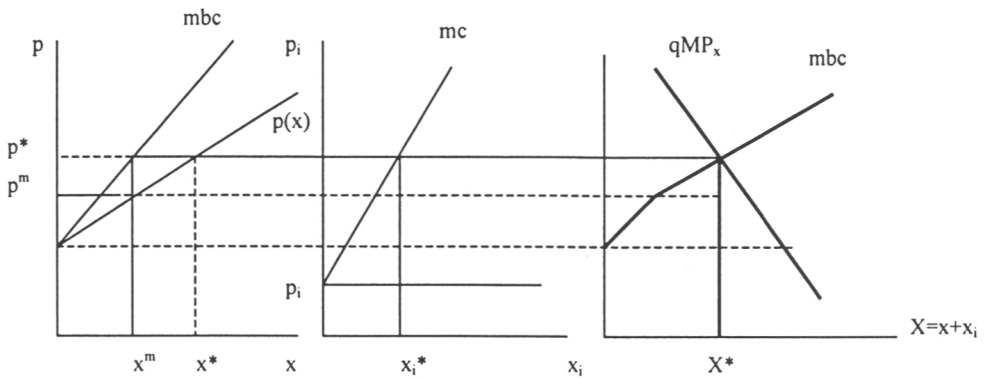
$$(3.9c) \quad \pi_k = qf_k - r = 0$$

Kuten nähdään, optimin ehdot pääomakannalle ja tuontipuun käytölle ovat samat kuin täydellisen kilpailun yrityksellä, koska näillä markkinoilla yrityksellä ei ole markkinavoimaa. Sen sijaan kotimaisen puun käytön optimaalinen valinta yhtälössä (3.9a) poikkeaa selvästi täydellisen kilpailun vastaavasta valinnasta (3.2a). Nyt monoposonin tulee ottaa huomioon se, että lisäpuun saaminen kotimaasta edellyttää korkeamman hinnan maksamista. Kirjoitetaan ehto (3.9a) seuraavalla, tulkinnallisesti hyödyllisellä tavalla puun tarjonnan hintajouaston avulla

$$(3.10) \quad qf_{\dot{x}} = p + p'x = p\left(1 + \frac{1}{\eta}\right)$$

Ehdon mukaan monoposonin kannattaa ostaa puuta kunnes puun rajatuotoksen arvo (vasen puoli) vastaa puun hankinnan kustannusta, joka riippuu puun tarjonnan hintajoudesta. Mitä joustavampaa tarjonta on, sitä lähempänä hinta on täydellisen kilpailun mukaista hintaa ja päinvastoin. Huomattakoon, että myös nyt tuontipuulle pätee arbitrasiehto jonka mukaan $x_i^* : p_i + c'(x_i) = p\left(1 + \frac{1}{\eta}\right)$, eli kotimaisen puun hinta toimii jälleen tuonnin backstop-hintana.

Yhtälö (3.10) määrittää tasapainon kotimaisille puumarkkinoille. Sitä havainnollistetaan kuvassa 3.3, johon on piirretty kotimaan ja tuontimarkkinat sekä monoposonin optimin ehdot. Kotimaisen puun tarjontaa kuvaa (käänteis)tarjontafunktio ja puuraaka-aineen rajatuottavuuden arvoa tuotannossa kuvaa laskeva suora qMP_x . Yrityksen puun hankinnan kustannus (mbc) lähteen jälleen tuontimaan hintatasosta ja rajakuljetuskustannuskäyrää $c'(x_i)$ pitkin ylöspäin. Ehdolla, että $c'(x_i)$ -käyrä nousee jyrkemmin kuin kotimaisen puun hankinnan rajakustannuskäyrä $p\left(1 + \frac{1}{\eta}\right)$, kuvaa puun hankinnan lisääntyessä puun hankinnan rajakustannuksia $p\left(1 + \frac{1}{\eta}\right)$ -käyrä, jota merkitään symbolilla mbc (marginal buyer cost). Monoposoni valitsee käytettävän aggregaattipuumäärän pisteestä, jossa qMP_x -käyrä leikkaa puun hankinnan rajakustannuskäyrää mbc ja allokoii sen mukaisesti puun kysynnän tuontipuuhun x_i^* ja kotimaiseen puuhun x^* . Kun kotimainen kysyntä on x^* , määrättyy kotimaiseksi puun hinnaksi käänteis-tarjontakäyrältä p^* .



Kuva 3.3. Raakapuemarkkinat: monopsoni.

Monopsonimarkkinoiden tasapainoa kuvaa hinta-määrä -yhdistelmä (p^m, x^m) . Kuvioon on merkitty myös täydellisen kilpailun tasapaino puun tarjonta ja (residuaali)kysyntäkäyrien leikkauspisteessä. Nähdään, että monopsonimarkkinoiden tasapainossa puun hinta on alhaisempi ja käytetty määrä pienempi kuin täydellisessä kilpailussa. Tämä tarkoittaa sitä, että monopsoni aiheuttaa yhteiskunnallisen hyvinvointitappion, koska puun käytetty määrä jää liian alhaiseksi. Kuinka suureksi hyvinvointitappio osoittautuu, riippuu puun tarjonnan joustavuudesta. Mitä joustavampaa puun tarjonta on, sitä vähemmän monopsoni voi manipuloida puun hintaa ja sitä lähempänä monopsonin tasapaino on täydellisen kilpailun tasapainoa (ja päinvastoin).

Kuva 3.3 osoittaa, että tuontipuu kilpailullisilta ulkomaan markkinoilta on optimaalista myös monopsonin oloissa, kunhan tuontipuun efektiivinen hinta on alhaisempi kuin puun kotimainen hinta. Tuontipuu osoittautuu siis yhteensopivaksi sekä täydellisen kilpailun että monopsonististen markkinoiden tapauksessa, ehtona vain on, että sen hinta on kotimaista alempi ainakin joillain tuontimäärillä. Täydellisen kilpailun tapauksessa tuonti ei ollut mahdollista, jos tuontipuun hinta on kotimaista korkeampi. Päteekö tämä aina myös monopsonistille, toisin sanoen, voidaanko puuta tuoda kotimaista hintaa korkeammalla hinnalla? Vastaus on periaatteessa myönteinen. Se edellyttää, että monopsonilla on markkinavoimaa myös ulkomaisilla markkinoilla ja että se pystyy harjoittamaan menestyksellisesti hintadiskriminaatiota. Oletetaan yksinkertai-

suuden vuoksi, että tuontipuun kuljetuskustannukset ovat nolla ja katsotaan asiaa lähemmin.

Jos monopsonilla on markkinavoimaa ulkomaan markkinoilla, se kohtaa myös puun ulkomaisen, hinnan suhteen nousevan, kysyntäkäyrän. Olkoon ulkomainen käänteiskysyntäkäyrä $p_i = p_i(x_i)$. Tällöin monopsonin voiton maksimointiehdossa (3.9a) ja (3.9c) säilyvät ennallaan, mutta yhtälö (3.9b) tuontipuulle kirjoitetaan

$$(3.9b') \quad \pi_{x_i} = qf'_x - (p_i + p'_i x_i) = 0$$

se voidaan kääntää joustomuotoon

$$(3.10') \quad qf'_x = (p_i + p'_i x_i) = p_i \left(1 + \frac{1}{\varepsilon}\right)$$

Verrataan nyt yhtälöitä (3.10) ja (3.10'). Koska yhtälöiden vasemmat puolet ovat yhtä suuret, täytyy oikeidenkin puolien olla yhtä suuret optimissa, ts.

$$(3.11) \quad p \left(1 + \frac{1}{\eta}\right) = p_i \left(1 + \frac{1}{\varepsilon}\right)$$

Jos nyt havaitaan, että tuontipuun hinta on korkeampi kuin kotimaisen puun hinta, niin tällöin täytyy päteä, että $\left(1 + \frac{1}{\eta}\right) > \left(1 + \frac{1}{\varepsilon}\right)$, jotta (3.11) olisi voimassa. Silloin pätee myös, että $\frac{1}{\eta} > \frac{1}{\varepsilon}$. Koska joustot ovat nimittäjässä, täytyy siis päteä, että $\varepsilon > \eta$, eli puun tarjonnan hintajouston tulee olla ulkomailla suurempi kuin kotimassa. Täten ehtona on, että ulkomaisen puun tarjonta on hinnan suhteen joustavampaa kuin kotimainen tarjonta.

Empiirisiä töitä, joissa testataan oligopsonihypoteesia, ei Suomessa ole viljalti. Lähinnä pohjoisamerikkalaisen ja ruotsalaisten tutkimusten (Murray 1995a ja 1995b, Bergman ja Brännlund 1995, Brännlund 1989) esikuvan mukaan Ronnila ja Toppinen (2000) testasivat hypoteesia Suomen aineistolla kuitupuunmarkkinoilla. He löysivät vain lieviä merkkejä monopsonivoimasta ja nekin liittyivät sahojen ja selluteollisuuden väliseen kauppaan koskien jätelaudan ja hakkeen käyttöä sellun valmistukseen. Myös Ruotsissa vastaavat analyysit ovat antaneet samankaltaisia tuloksia: tukkipuunmarkkinat

ovat kilpailulliset, eikä kuitupuumarkkinoitakaan löydy selkeitä viitteitä oligopsonistisista markkinoista.

Suomen puumarkkinoiden tapauksessa on kuitenkin helppo argumentoida, että oligopsonistiset markkinat eivät välttämättä ole koko kuva tai edes osuva kuvaus puumarkkinoiden mahdollisesta epätäydellisyydestä. Vaikka metsäteollisuus onkin Suomessa ollut perinteisesti varsin keskittyntä, sama pätee – toisin kuin yleensä ajatellaan – myös metsänomistajakuntaan. Esimerkiksi läheisesti MTK:hon liittyvät metsänhoitoyhdistykset hoitavat tällä hetkellä valtakirjoilla merkittävän osan yksityismetsien puukaupasta. Metsänhoitoyhdistysten mahdollisuudet koordinoida hintapyyntöjä ja myyntejä ovat merkittävästi paremmat kuin yksityisten metsänomistajien. Voisiko siis keskitettyjen markkinaosapuolten (bilateraalisen monopolin) välisten neuvottelujen analyysi tuoda osuvampaa valoa markkinoiden luonteeseen? Tällaista ajattelua tukee esimerkiksi se, että maassamme on vuosikymmenien ajan neuvoteltu puun hinnasta metsäteollisuuden ja metsänomistajien edustajien kesken. Seuraavassa jaksossa tarkastellaan puumarkkinoita neuvottelullisina markkinoina.

3.4 Neuvottelulliset eli bilateraalisen monopolin puumarkkinat

Työvoimamarkkinat ovat hyvä esimerkki panosmarkkinoista, joissa panoksen hinnasta (palkka) neuvotellaan työn tarjoajien (ammattiliitot) ja kysyjien (työnantajaliitot) kesken. Palkkojen ja työllisyyden määräytymisen tutkimukseen on kehitetty aivan omia mallityyppejä, ns. ammattiliittomallit, joissa tutkitaan kuinka palkka ja työllisyys määräytyvät työmarkkinaosapuolten neuvottelujen kautta. Ammattiliittomallien soveltaminen puumarkkinoille tarjoaakin oivan mahdollisuuden ottaa vakavasti runsaan kahden vuosikymmenen toimineet neuvottelut puun hinnasta ja määrästä sekä ylipäättään sen tosiasian, että kumpikin osapuoli näyttää organisoituneen varsin vahvasti, jolloin osapuolten välillä on kaupanteossa keskittynyt interaktio.

Ammattiliittoteorian sovellutuksina esitetyt neuvottelumallit pyrkivät tulkitsemaan sitä, mistä puun hintaneuvotteluissa “todellisuudessa” sovitaan ja millä ehdoin, tai millaisin ehdoin (keskittyneet) myyjät ja ostajat kohtaavat toisensa, vaikka muodollisia neuvotteluita ei käytäisi laisinkaan. Puumarkkinoiden neuvotteluista ja muista toiminta-

tavoista pyritään esittämään vaihtoehtoisia hypoteeseja. Niiden muodostaminen edellyttää huomion kiinnittämistä puumarkkinoiden institutionaalisiin piirteisiin. Edellä on jo tullut esiin metsäteollisuuden voimakas keskittyneisyys ja sen vastapaino, metsänhoito-yhdistysten keskeinen rooli yksityismetsien puukaupassa. Toisaalta on syytä panna merkille, että 1990-luvulla kilpailulainsäädäntö on johtanut teollisuuden keskittyneiden organisaatioiden vähenemiseen. Muistettakoon myös, että esimerkiksi Viitalan (1994) tutkimuksen mukaan Itä-Suomen metsähoitoyhdistysten toiminnanjohtajista 80 prosenttia katsoi, että ne voivat vaikuttaa puun ostoihin.

Itse puun hintaa koskeva neuvottelujärjestelmäkkin on muuttunut merkittävästi vuosien myötä. Ensimmäinen hintasuositus syntyi hakkuuvuonna 1964/65 ja suositusten määrä kasvoi 1970-luvulla. Jakso 1978–1991 oli varsin kattavien hintasuositussopimusten (osin myös määräsuoitusten) aikaa. Vuodeksi 1991/92 sopimusta ei saatu ja MTK julisti puun myyntiboikotin, joka laski kauppojen määrän kolmannekseen normaalista, osoittaen täten MTK:n merkittävää vaikutusvaltaa myyjäosapuolen etujärjestönä. Kun Suomi liittyi Euroopan Unioniin kilpailulainsäädäntömme mukautettiin EU:n vastaavaan lainsäädäntöön. Tällä on ollut seurauksia markkinaosapuolille sallittavana pidettävään neuvottelujärjestelmään. Vuonna 1994 puun hintasuositussopimus tehtiin keskitetysti kilpailuviraston myöntämän poikkeusluvan turvin. Vuonna 1995 keskitetyistä valtakunnallisista neuvotteluista luovuttiin kokonaan ja siirryttiin metsänomistajien ja metsäteollisuuden edustajien välisiin alueellisiin neuvotteluihin. Vuodesta 1997 lähtien neuvottelut on käyty yritysten ja metsänomistajien edustajien välisinä niin sanottuina hintaodotusneuvotteluina. Vuonna 1999 Suomen kilpailuvirasto epäsi MTK:n poikkeuslupa-anomuksen neuvottelujen jatkamiseksi.

Puumarkkinoiden neuvottelullisissa analyyseissa on tähän saakka sovellettu vain eräitä ammattiliittoteoriasta tuttuja lähestymistapoja. Metsänomistajien toimintaa on kuvattu esimerkiksi monopoliammattiliiton mallilla. Tällöin oletetaan, että metsänomistajat yksinkertaisesti määräävät puun hinnan (ottaen tietysti huomioon teollisuuden puun kysyntäreaktion asettaessaan hintaa) ja metsäteollisuus määrittää asetetun hinnan pohjalta, paljonko se kysyy kotimaista puuta. Vaihtoehtoisesti puumarkkinoille on sovellettu joko puun hintaneuvottelumallia (ns. right to manage -malli), tai ns. tehokkaiden

sopimusten mallia. Edellisessä metsäteollisuus ja metsänomistajat neuvottelevat yhdessä puun hinnasta ja teollisuus päättää sovitun hinnan pohjalta, paljonko se kysyy puuta, jälkimmäisessä neuvotellaan sekä puun hinnasta että puun määrästä. Periaatteessa kummallakin osapuolella voi neuvotteluissa olla omat uhkapisteensä, esimerkiksi puun tuonti (teollisuus) tai pidättyminen puun myynnistä (metsänomistajat). Malleissa ratkaisu tulee riippumaan myös osapuolten neuvotteluvoimasta (monopoliliiton malli on erikoistapaus right to manage -mallista, jossa koko neuvotteluvoima on metsänomistajilla).

Tarkastellaan yksinkertaista mutta kuvaavaa erikoistapausta. Olkoon metsänomistajien yhdistyksen (MTK:n) hyötyfunktio

$$(3.12) \quad u = (p - e)(Q - x)$$

missä $e(x)$ on reservaatihinta, joka voi kuvata esimerkiksi puun viennistä ulkomaille saatavaa kilpailullista hintaa tai metsänomistajien virkistyskäytön arvostusta. Täten metsänomistajayhdistys maksimoi metsänomistajien kantorahatuloja yli reservaatihinnan e . Merkitään puuston kokonaisvolyymi symbolilla Q . Tällöin metsänomistajien uhkapiste, hyöty ilman sopimusta on eQ .

Olkoon metsäteollisuuden voitto π edellä esitetyn yhtälö (3.8) mukainen. Merkitään metsänomistajien neuvotteluvoimaa symbolilla β , $0 \leq \beta \leq 1$. Teollisuus määrittää neuvottelujen kautta puun kotimaisen määrän tai hinnan. Täten ilman sopimusta sen voitot voidaan ilmaista tuontipuun avulla seuraavasti: voitto tuontipuun käytöstä on $\pi^0 = pf(x_t, k) - rk - (p_t x_t + c(x_t))$. Metsäteollisuuden uhkapiste on luonnollisesti nolloit, joiden vallitessa ei metsänomistajille jää jaettavaa voittoa. Näistä lähtökohdista puun hinta- tai ns. tehokkaiden sopimusten neuvotteluja voidaan kuvata seuraavan ns. Nash-tavoitefunktion avulla.

$$(3.13) \quad \Omega = u^\beta \pi^{1-\beta},$$

missä $\pi = \pi - \pi^0$.

Tarkastellaan seuraavassa erikseen kumpaakin neuvottelumuotoa sekä hinta-neuvotteluista saatavia erikoistapauksia, joissa joko metsänomistajat tai metsäteollisuus on monopoliasemassa. Seuraavassa sivuutetaan pääomakannan valinta, joka tapahtuu jo

edellä johdetun rajaehdon (3.2c) mukaisesti. Entä puun tuonti ulkomailta? Jos oletamme, että kotimainen metsäteollisuus ei voi käyttää markkinavoimaa tuontipuumarkkinoilla, niin puun tuonti määräytyy rajatuottavuusehdon $qf_{\dot{x}} = p_i + c(x_i)$ mukaisesti.

Tehokkaiden neuvottelujen malli: puun hinnasta ja määrästä sovitaan

Tehokkaiden neuvottelujen mallissa sovitaan sekä puun hinnasta että kaupattavasta määrästä. Täten yleistetty Nash-tavoitefunktio on

$$(3.13') \quad \max_{p,x} \Omega = u^\beta \pi^{1-\beta}$$

Valitsemalla p ja x saadaan seuraavat ensimmäisen kertaluvun ehdot optimille:

$$(3.14a) \quad \Omega_p = (1 - \beta)\pi u_p + \beta u \pi_p = 0$$

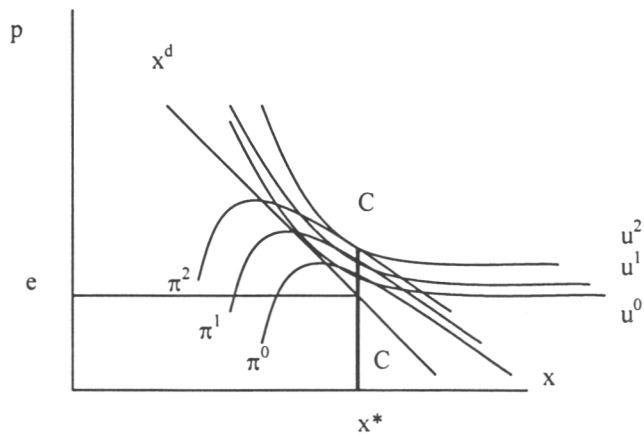
$$(3.14b) \quad \Omega_x = (1 - \beta)\pi u_x + \beta u \pi_x = 0,$$

missä $u_p = x$, $u_x = (p - e)$, $\pi_p = -x$ ja $\pi_x = qf_{\dot{x}} - p$.

Ratkaisemalla optimin ehto (3.14b) π :n suhteen ja sijoittamalla saatu lauseke yhtälöön (3.14a) saadaan $-\pi_x(\pi_p)^{-1} = u_x(u_p)^{-1}$. Tällä muodolla on kuvaan 3.4 piirretty luonteva tulkinta: optimissa yrityksen samavoittokäyrien (π^0, π^1, π^2) kulmakerroin on yhtä suuri kuin metsänomistajayhdistyksen samahyötykäyrien (u^0, u^1, u^2) kulmakerroin. Soveltamalla tähän ehtoon yllä olevia osittaisderivaattojen määritelmiä saadaan tehokkaita sopimuksia kuvaava sopimuskäyrä CC, joka määrittää puun sovitun osto- ja myyntimäärän.

$$(3.15) \quad qf_{\dot{x}} = e$$

Ehdon mukaan puun käyttö valitaan siten, että puun rajatuotoksen arvo vastaa puun kilpailullista reservaatiohintaa. Sopimuskäyrää havainnollistetaan kuvassa 3.4.



Kuva 3.4. Tehokkaiden neuvottelujen mukainen sopimuskäyrä.

Sopimuskäyrällä on kiinnostavia ominaisuuksia; esimerkiksi se on riippumaton sovittavasta hinnasta, joten sopimuskäyrä on vertikaalinen. Jos reservaatiohinta e kuvaa puun kilpailullista hintaa, sopimuskäyrä kulkee kysyntä- ja tarjontakäyrien leikkauspisteen kautta, tehokkaiden neuvottelujen sopimusmäärä on sama kuin täydellisen kilpailun ratkaisussa saatava määrä. Sovittu määrä on kuitenkin yhteensopiva useiden puun hintatasojen kanssa. Koska puun hinta on nyt väline, jolla osapuolet jakavat metsäsektorille puun käytöstä koituvan yhteisen voiton, puun hinta vaihtelee neuvottelu-voiman mukaan. Voimme helposti ratkaista teollisuuden maksaman kantorahatulon metsänomistajille.¹ Se on

$$(3.16) \quad px = \beta [pf(\hat{x}, k) - \pi^0] + (1 - \beta)e$$

Teollisuuden maksama kantorahatulo riippuu siis osapuolten neuvotteluvoimasta. Jos $\beta = 1$ saa metsänomistajayhdistys kaiken rentin tuotannosta itselleen, jos taas $\beta = 0$ metsäteollisuus puolestaan maksaa metsänomistajille vain reservaatiohinnan verran.

Hintaneuvottelun malli: vain puun hinnasta sovitaan

Tehokkaiden sopimusten mallista voidaan kehittää sekä right to manage- että monopoli-liittomallit. Right to manage -mallissa sovitaan vain puun hinnassa, metsäteollisuuden päättäessä yksipuolisesti puun kysytyyn määrään. Täten neuvotteluja kuvaava tavoite-

funktio on identtinen yhtälön (3.13') kanssa, mutta päätösmuuttujana on vain puun hinta. Kun neuvotteluissa valitaan puun hinta p siten, että yhtälö (3.13') maksimoituu saadaan seuraava ensimmäisen kertaluvun ehto:

$$(3.17) \quad \Omega_p = \beta \frac{u_p P}{u} + (1 - \beta) \frac{\pi_p P}{\pi} = 0$$

Yhtälö (3.17) kuvaa puun hinnanasetannan ehdon yleisessä joustomuodossa: hinta neuvotellaan tasolle, jossa metsänomistajayhdistyksen hyödyn jousto hinnan marginaaliseen muutoksesta on yhtä kuin teollisuuden voiton jousto, kun kumpaakin painotetaan osapuolen markkinavoimalla.

Yhtälön tarkempaa karakterisointia varten tarvitsemme lisäoletuksia, jotka auttavat määrittelemään siinä esiintyvät osittaisderivaatat. Neuvottelujen tuloksena määräytyvä hinta voi olla korkeampi tai alhaisempi kuin kilpailullinen hinta. Jos sopimushinta ylittää kilpailullisen hinnan, voimme puhua heikosta teollisuudesta ja vahvasta ostajasta. Tällöin metsänomistajayhdistys operoi puun laskevalla kysyntäkäyrällä. Jos taas sopimushinta alittaa kilpailullisen hinnan, on teollisuus vahva ja metsänomistajat heikkoja. Tällöin teollisuus kykenee operoimaan puun tarjontakäyrällä. Erikoistapauksena vahvasta metsänomistajayhdistyksestä saadaan monopolimalli antamalla kaikki neuvotteluvoima metsänomistajille, ts. asettamalla $\beta = 1$, jolloin yhtälön (3.13') jälkimmäinen, metsäteollisuuden voittoja kuvaava komponentti nostetaan potenssiin nolla ja on siis arvoltaan yhtä kuin yksi. Vastaavasti vahvan metsäteollisuuden erikoistapaus saadaan asettamalla metsänomistajien neuvotteluvoima $\beta = 0$, jolloin metsänomistajien hyötyfunktio häviää tavoitefunktioista (3.13').

Kehitetään seuraavaksi näitä intuitiivisia luonnehdintoja vastaavat formulaatit yhtälölle (3.16).

Heikko teollisuus

Jos teollisuus on heikko, niin vahva metsänomistajayhdistys ottaa huomioon sen, että mitä ylemmäksi hinta neuvotellaan, sen alhaisemmaksi tulee puun kysyntä. Täten derivaatalle u_p pätee, että $u_p = x + (p - e)x_p^d$, kun taas verhoikäyrateoreeman johdosta

derivaatalle π_p pätee, että $\pi_p = -x$. Sijoittamalla nämä yhtälöön (3.17) ja sieventämällä saadaan puun hinnan määräytymisehdoksi

$$(3.18) \quad \beta \frac{p}{p-e} = \beta \eta + (1-\beta) \frac{px}{\pi},$$

missä $\eta = -\frac{px_p}{x}$ on puun kysynnän hintajousto.

Ehdon (3.18) mukaan metsänomistajayhdistys pyrkii nostamaan puun hinnan niin ylös, että sen suhteellinen rajahyöty painotettuna neuvotteluvoimalla (vasen puoli) on yhtä kuin hinnan nostamisen kustannus, jonka muodostavat puun kysynnän lasku sekä metsäteollisuuden suhteellisen rajavoiton muutos painotettuna metsäteollisuuden neuvotteluvoimalla.

Asettamalla $\beta = 1$ saamme yhtälöstä (3.18) monopolimetsänomistajayhdistyksen hintaehdoksi

$$(3.19) \quad \frac{p}{p-e} = \eta$$

Vahva teollisuus

Vahva teollisuus ottaa huomioon, että mitä alemmaksi hinta neuvotellaan, sitä vähäisempää on puun tarjonta. Täten $\pi_p = -x + (qf'_x - p)x_p^s$, mutta verhoikäyräteoreeman johdosta $u_p = x$. Sijoittamalla nämä yhtälöön (3.17) ja sieventämällä saadaan puun hinnan määräytymisehdoksi

$$(3.20) \quad (1-\beta) \frac{px}{\pi} = (1-\beta) \frac{A}{\pi} \varepsilon + \beta \frac{p}{(p-e)}$$

Yhtälön tulkinta on edellisen ehdon kaltainen.

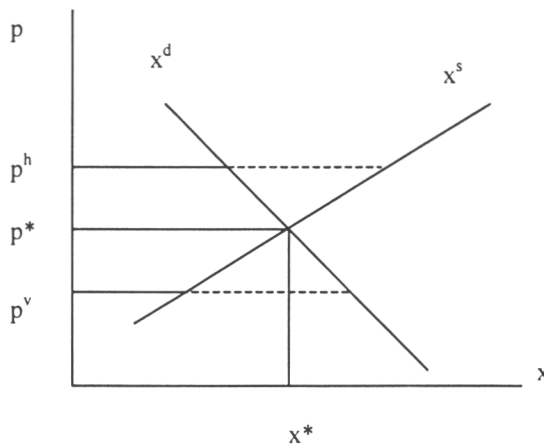
Jos kaikki neuvotteluvoima on metsäteollisuudella, niin $\beta = 0$ ja yhtälö (3.20) redusoituu muotoon

$$(3.21) \quad qf_{\dot{x}} = x + px_p^s = mbc ,$$

eli saamme monopsonimallin optimin ehdon.

Kuvassa 3.5 havainnollistetaan käytettävän puunkäytön määräytymistä puumarkkinoilla sen mukaan kumpi osapuolista on vahvempi, kun vain puun hinnasta neuvotellaan.

Kuvassa 3.5 hinta-määrä -yhdistelmä (p^*, x^*) kuvaa täydellisen kilpailun tasapainoa, johon puun hintaan keskittyvien neuvottelumarkkinoiden tuloksia verrataan. Jos ostaja on vahva (jolloin myyjä on heikko), puun hinta asettuu kilpailullisen hinnan alapuolelle, tasolle p^h . Puun määrä määräytyy tarjontakäyrältä ja teollisuus voi saada lisäpuuta markkinoille vain nostamalla puun hintaa. Julkisuudessa tällaista tilannetta voisivat hyvinkin vastata osapuolten seuraavankaltaiset kommentit. Metsäteollisuus voisi valittaa, että metsänomistajat ovat haluttomia tarjoamaan puuta ja metsänomistajat puolestaan valittavat tässä tilanteessa, että puun hinta on alhainen, mikä pitää puunmyyntialttiutta matalana. Kumpikin “valitusvirsi” on uskottava kuvan valossa: lisäpuun saaminen tarjontakäyrältä edellyttää korkeampaa hintaa ja puun alhaisella hinnalla vallitsee liikakysyntätilanne.



Kuva 3.5. Puun hintaneuvottelut: vahvan ja heikon ostajan tapaukset.

Yhtä hyvin kuitenkin ostaja voi olla heikko ja myyjä vahva. Tällöin puun hinta on korkeampi kuin kilpailullinen hinta. Graafisesti tämä tarkoittaa tilannetta, että ollaan puun kysyntäkäyrällä ja puun kysynnän lisääntyminen edellyttää hinnan laskua. Kilpailullista hintaa korkeammalla hinnalla metsänomistajat ovat halukkaita tarjoamaan puuta enemmän kuin sitä kysytään; on siis puun liikatarjontatilanne. Puumarkkinoilla tilanne ilmenee metsäteollisuuden valituksena puun hinnan korkeudesta ja metsänomistajat taas valittavat, että olisi hyviä leimikoita, mutta niille ei tahdo löytyä ostajaa.

Vuosien varrella kummastakin on näkynyt merkkejä, joten ainakin liikakysyntä- ja liikatarjontatilanteita voi ajatella esiintyneen. Tällainen vaihtelu on kuitenkin luontevaa muun muassa suhdannesyistä: korkeasuhdanteen aikana puun kysyntä kasvaa voimakkaasti ja hinta voi nousta yli kilpailullisen tasapainohinnan, vastaavasti laman aikana liikatarjontaa esiintyy luontevasti, koska kysyntä on alle normaalin keskimääräiskysynnän. Suhdannevaihteluihin liittyvä hinnan vaihtelu ei ole vielä osoitus jomman kumman osapuolen pysyvistä vahvemmuudesta markkinoilla – empiirinen tutkimus on tarpeen tarkemman kuvan muodostamiseksi puumarkkinoiden tilanteesta.

Millaista evidenssiä tehty empiirinen tutkimus antaa neuvottelumalleille. Ensimmäinen useissa empiirisissä töissä sopimushinta on osoittautunut tilastollisesti merkitseväksi, esimerkiksi Toppinen (1998) ja Risku (1998). Koskela ja Ollikainen (1998) testasivat kaksivaiheista neuvotteluhypoteesia, jossa ensi vaiheessa metsänomistajat asettavat puun hinnan (monopoliliitto) ja metsäteollisuus päättää investoinneista ja toisessa vaiheessa metsäteollisuus päättää, paljonko se kysyy puuta. He saivat empiiristä tukea mallilleen: mm. parametriestimaattien etumerkit olivat oikean suuntaisia ja yritysten investointisuunnitelmat vaikuttivat tilastollisesti erittäin merkitsevästi puun hintaan. Samalla he testasivat vaihtoehtoisia puun kysyntäyhtälöitä (täydellistä kilpailua vastaavaa kustannusten minimointihypoteesia ja monopolistisen kilpailun hypoteesia), mutta neuvottelumarkkinoiden kysyntäyhtälö toimi parhaimmin.

Risku (1998) testasi hintaneuvottelumallin ja tehokkaiden sopimusten mallin soveltuvuutta puumarkkinoiden selittämiseen samalla aineistolla kuin Koskela ja Ollikainen. Hänen mukaansa selvää evidenssiä näiden mallien tai täydellisen kilpailun mallin paremmuudesta ei löytynyt. Määräsuositukset osoittautuivat tilastollisesti merkit-

seviksi puun tarjontayhtälössä. Riskun mukaan hintaneuvottelumalli ei saanut tukea, eikä myöskään hypoteesi heikosta metsäteollisuudesta. Työssä argumentoidaankin lievästi vahvan metsäteollisuuden puolesta, mutta saatu empiirinen evidenssi on siksi lievää, että johtopäätökseen on syytä suhtautua varauksella. Tilli ja Uusivuori (1994) havaitsivat, että niinä jaksoina, joilla sopimuksia ei saatu aikaan, on puun alueellinen hintakehitys ollut eriytyvää, mutta sopimusten tultua jälleen voimaan ero on kadonnut. Tämä on epäsuoraa evidenssiä siitä, että neuvotteluilla on ollut merkitystä: metsänomistajakunta pyrkii ja onnistuuakin tasoittamaan puun alueellista hintaa neuvotteluissa.

3.5 Johtopäätöksiä

Johtopäätöksenä on siis todettava, että nykyisen puumarkkinatutkimuksen valossa emme pysty antamaan yhtä ehdotonta vastausta siitä, millainen markkinamuoto luonnehtii kotimaisia raakapuumarkkinoitamme. Merkkejä epätäydellisyydestä löytyy, mutta tehty tutkimus on vielä siksi alussaan, että selkeitä johtopäätöksiä ei voida tehdä. Lisäksi, hämmästyttävää kyllä, monet puumarkkinoiden keskeiset piirteet ovat vielä täysin tutkimatta. Niiden huomioonottaminen voi vaikuttaa merkittävästi edellä esitettyjen mallien tuloksiin. Toistaiseksi vähän tutkittu teema on alueellisten puumarkkinoiden toiminnan ja keskinäisen vuorovaikutuksen teoreettinen mallittaminen ja empiirinen analyysi. Toiseksi käsityksemme metsäteollisuuden omien metsien roolista ja hakkuista on jokseenkin kehittymätön – voidaan vain arvailla, että yhtiöiden omien metsien hakkuilla voi olla vaikutusta, paitsi suhdanneluontoisesti, myös kysynnän ja tarjonnan kohtaamiseen. Kolmanneksi tuontipuun merkityksen ja roolin tutkiminen on liki täysin laiminlyöty.

Viitteet

¹ Ensimmäisen kertaluvun ehto puun hinnalle on perusmuodossaan $\Omega_p = \beta u_p \hat{\pi} + (1 - \beta) \pi_p u = 0$. Yhtälö (3.16) saadaan sijoittamalla edellä johdetut derivaatat tähän ehtoon ja ratkaisemalla se px :n suhteen.

4 Raakapuumarkkinoiden toiminta Suomessa

Anne Toppinen, Ritva Toivonen ja Tapio Tilli

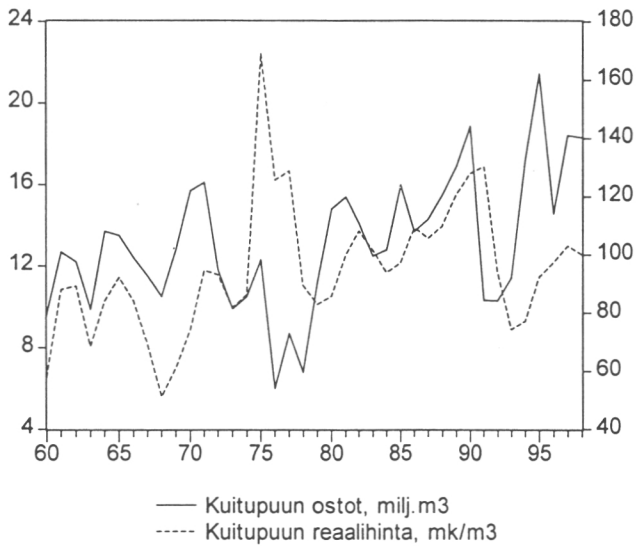
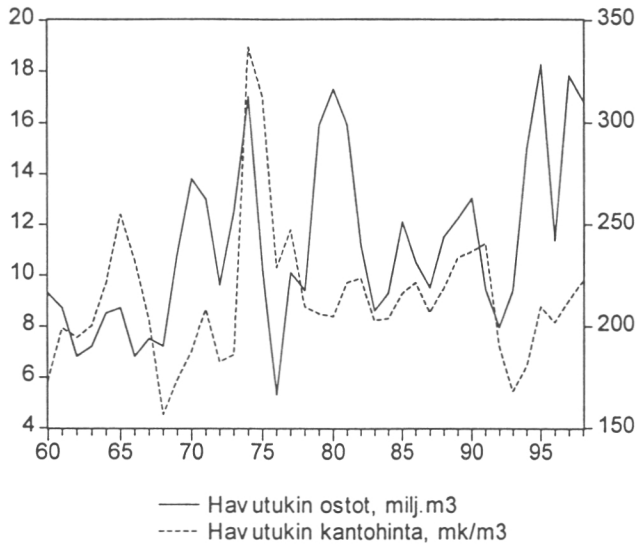
4.1 Johdanto

Raakapuu on kohtalaisen homogeeninen tuote, jonka tehdashinnasta kuljetus- ja hakkuukustannukset vastaavat varsin suurta osaa. Raakapuun kantohinta on noin puolet puun tehdashinnasta. Kansainvälisesti katsoen raakapuun ulkomaankauppa on verrattain pientä, FAO:n tilastojen mukaan alle 10 prosenttia kokonaishakkuista.

Tukki- ja kuitupuun hinnat ovat Suomessa reaalisesti pysytelleet lähes samantasoisina 1960-luvun alusta lähtien, mutta suhdannevaihtelut eri vuosien välillä ovat olleet jyrkkiä (ks. kuva 4.1). Metsäteollisuutta koetteli voimakas suhdannetaantuma 1990-luvun alussa. Silti teollisuuden puun käyttö on kasvanut vuoden 1985 noin 47 miljoonasta kuutiometristä 1990-luvun lopun noin 65 miljoonaan kuutiometriin. Teollisuuden tuotantokapasiteetin lisääntyessä myös raakapuun tuonti on kasvanut merkittävästi 1990-luvulla (ks. tarkemmin luku 4.4). Puun tuonti on kaksinkertaistunut jaksolla 1985–98.

Metsäteollisuus on pääomaintensiivistä, joten puumarkkinoille tuloon ja sieltä poistumiseen liittyy merkittäviä kustannuksia ja ajallisia viiveitä. Metsäteollisuuden keskittyneisyys raakapuumarkkinoilla on Suomessa lisääntynyt 1980-luvun puolivälin jälkeen tapahtuneiden fuusioiden seurauksena. Puuta myyvien yksityismetsänomistajien lukumäärä on sen sijaan kasvanut. Lisäksi myyjäkunnassa metsätilanomistajien ja yhteisomistustilojen lukumäärä on lisääntynyt ja lisääntyy edelleen.

Miltä näyttää puumarkkinoiden toiminta toisaalta toteutuneen markkinakehityksen ja toisaalta markkinoita käsittelevien tutkimusten perusteella? Tärkein kysymys koskee sitä miten puun markkinahinta ja puun osto- ja myyntimäärät Suomessa määräytyvät? Eli muodostuuko markkinoiden tasapaino kysynnän ja tarjonnan kautta kilpailullisesti vai näkyykö puun hinnoissa merkittävästi markkinoiden keskittyneisyyden tai keskitettyjen neuvottelujen vaikutus?



Kuva 4.1. Tukkij- ja kuitupuun ostomäärät ja reaaliset kantohinnat hakkuuvuosina 1959/60–97/98.

Tarkastelumme piiriin kuuluu myös kysymys siitä mitkä ovat relevantit markkinat alueellisesti tarkasteltuna eli onko markkinoiden toiminta eri metsälautakuntien alueella riittävän samanlaista, jotta alueellisten markkinoiden analyysi voidaan pelkistää koko maan tasoisten markkinavaikutusten tutkimiseksi. Markkinoiden selkeä alueellinen segmentoituminen antaisi myös viitteitä kilpailun toimimattomuudesta eri alueiden välillä. Toinen markkinoiden määrittelyyn liittyvä kysymys on se miten

puumarkkinat tulisi jakaa puutavaralajeittain, toisin sanoen käyttäytyvätkö esim. mänty- ja kuusitukin markkinat itsenäisesti vai voidaanko puhua pelkästään havutukkimarkkinoista?

Tässä artikkelissa tehdään katsaus tutkimuksiin Suomen raakapuumarkkinoista ja kysynnän ja tarjonnan määräytymisestä. Ensin tarkastellaan kotimaan markkinoita valtakunnan tasoisina ja suhteessa tärkeimpien kilpailijamaiden markkinoihin. Sen jälkeen luvussa 4.3 eriytetään tarkastelu Suomen puumarkkinoiden alueellisiin piirteisiin. Seuraavaksi luvussa 4.4 tarkastellaan raakapuun tuonnin määräytymistä ja sen vaikutuksia kotimaan puumarkkinoihin. Lopuksi luvussa 4.5 tiivistetään yhteen eri näkökulmista saatu käsitys puumarkkinoiden toiminnasta Suomessa.

Pystykauppojen muodostaessa noin neljä viidesosaa Suomen puumarkkinoiden kokonaismäärästä, toimituspuun markkinat on rajattu katsauksen ulkopuolelle. Hankintahintojen muodostus on siten oletettu vakioiseksi suhteessa kantohintoihin (ks. kuitenkin Vaara 1998).

4.2 Raakapuun hinnanmuodostus

Empiirisiä tutkimuksia puumarkkinoiden hinnanmuodostuksesta

Kysymys puumarkkinoiden hinta- ja määrävaihteluiden selittämisestä taloudellisten mallien avulla oli metsäekonomian keskeisiä tutkimuskohteita Yhdysvalloissa jo 1960-luvulla. Pohjoismaissa tutkimus käynnistyi yllättävän myöhään, Suomessa oikeastaan vasta 1980-luvulla (Kuuluvainen 1986, Kuuluvainen et al. 1988). Ennen 1990-lukua Suomessa estimoitujen mallien käyttökelpoisuutta vähentävät paitsi niiden menetelmälliset ja aineistolliset ongelmat, niin myös tapahtuneet muutokset markkinoiden rakenteissa.

Hetemäki ja Kuuluvainen (1992) tutkivat kuitupuun kysyntää ja tarjontaa Suomessa 1960–88 ja havaitsivat kilpailevien markkinoiden mallin soveltuvan varsin hyvin kuitupuulle. Toppisen (1998) tutkimuksessa tarkasteltiin erikseen sahateollisuuden käyttämän tukkipuun ja puumassateollisuuden käyttämän kuitupuun markkinoita. Tavoitteena oli tutkia kuinka voimakkaasti hinta ja muut selittävät tekijät vaikuttavat puun kysyntä- ja tarjontamääriin. Tukkipuumarkkinoilla täydellisen kilpailun mallin havaittiin soveltuvan verrattain hyvin hintojen ja määrien kuvaukseen, mikä on

sopuoinnussa aiempien tutkimustulosten kanssa. Sen sijaan kuitupuumarkkinoilla keskitettyjen hintasuositussopimusten havaittiin vaikuttaneen sekä yksityismetsien puun tarjontaa että teollisuuden kysyntää lisäävästi.

Muutaman suuren ostajan tilanne eli oligopsoni on ollut vallitseva lähtökohta erityisesti viimeaikaisessa Ruotsin puumarkkinoita koskevassa tutkimuksessa (esim. Bergman ja Brännlund 1995). Kuitenkin saadut viitteet teollisuuden käyttämästä markkinavoimasta ovat olleet Ruotsin kuitupuumarkkinoilla epäselviä. Murrayn (1995b) tutkimuksessa metsäteollisuudella havaittiin USA:n kuitupuumarkkinoilla olevan markkinavoimaa, mutta tukkipuumarkkinoiden toiminta oli saatujen tulosten mukaan lähellä täydellisen kilpailun tilannetta. Suomen kuitupuumarkkinoiden alustavassa analyysissä Ronnila ja Toppinen (2000) saivat vain lieviä viitteitä ostajapuolen keskittymisestä johtuvasta epätäydellisestä kilpailusta eli ostajien oligopsonivoimasta markkinoilla. Sen sijaan ostajapuolen keskittymisen vaikutukset heijastuivat selvemmin hakemarkkinoille ja viittasivat hintojen jäämiseen täydellisen kilpailun tason alapuolelle. Tutkimuksessa sovellettiin staattista conjectural variations -lähestymistapaa, joten jatkossa markkinoiden dynamiikan tarkempi tutkiminen olisi tärkeää.

Kallio (1999) analysoi vaihtoehtoisten kilpailuteoriamallien soveltuvuutta Suomen kuitupuumarkkinoille vuosina 1988–1997 simuloimalla vaihtoehtoisia hintamäärätasapainoja. Tulokset viittaavat siihen, että kuitupuumarkkinoilla on lyhyellä aikavälillä tarkasteltuna esiintynyt epätäydellisen kilpailun (oligopsoni) piirteitä. Teollisuuden ei kuitenkaan havaittu tehneen investointeja uuteen massantuotantokapasiteettiin epätäydellisen kilpailun lähtökohdista.

Keskitettyjen neuvottelujen merkitykseen Suomen puumarkkinoilla viittaavat pitkät perinteet ostajien ja myyjien välisistä sopimuksista. Kuitenkaan pelkästä sopimusten olemassaolosta ei voida vielä päätellä niiden vaikutusta puumarkkinoihin, vaan markkinoiden toimintaa koskevien oletusten arvioiminen jää empiirisen tutkimuksen tehtäväksi.

Neuvottelumalli, jossa teollisuuden investoinnit vaikuttavat kuitupuun hintaan, on saanut empiiristä tukea Suomen kuitupuumarkkinoiden aineistolla 1965–92 (Koskela ja Ollikainen 1998). Samaan aineistoon perustuvassa Riskun (1997) tutkimuksessa vertailtiin eri neuvottelumalleja toisiinsa. Tulokset antoivat viitteitä siitä, että oletus ostajapuolen heikommasta asemasta kuitupuumarkkinoilla voitiin

hylätä, mutta muiden vaihtoehtoisten markkinarakenteiden osuvuutta ei ristiriidattomasti pystytty arvioimaan¹.

Johtopäätöksiä

Suomen puumarkkinoilla epätäydellisen kilpailun mallien soveltaminen on ollut tutkimuksessa yllättävän vähäistä siihen nähden, miten paljon 1990-luvulla on keskusteltu esimerkiksi hintasopimusten vaikutuksista puumarkkinoiden toimintaan. Myös markkinoiden monopoli- ja monopsonistista luonnetta on testattu niukasti. Esimerkiksi ostajapuolen keskittymisen perusteella oligopolistisen hinnoittelun tutkiminen ja puun tuonnin analysoiminen vaikuttaisivat tällä hetkellä olevan kiinnostavimpia tutkimuskohteita. Koska yritysten markkinavoima saattaa vaihdella suhdannevaiheittain, eikä tällaista mallia Ronnilan ja Toppisen (2000) tutkimuksessa pystytty hyväksyttävästi estimoimaan, olisi jatkotutkimus myös tämän hinnoittelumallin suhteen tärkeää.

Vaikeutena oligopolistisen kilpailun mittaamisessa markkinoiden kokonaisuudella on kuitenkin se, että mikäli yritysten markkinavoima perustuu raakapuun kuljetuskustannuksiin, niin markkinavoiman tutkimiseen olisi perustellumpaa käyttää yrityskohtaista aineistoa kuin oletusta siitä, että kaikki yritykset ovat identtisiä. Tällainen yritystasoinen aineisto on kuitenkin vaikeasti saatavilla tutkimuskäyttöön.

4.3 Suomen puumarkkinoiden alueellisuus

Taustaa alueellisuuden tarkasteluun

Suomen puumarkkinoita on yleisimmin tarkasteltu yhtenä valtakunnallisena markkinana. Ajatus yksistä valtakunnan laajuisista tukki- ja kuitupuumarkkinoista perustuu oletukseen, että homogeenisen tuotteen osalta eri alueiden välillä pitää alueelliset hintaerot pieninä. Hinnat eivät siis eri alueilla määräydy itsenäisesti, vaan riippuvat toisistaan. Suhteelliset hintamuutokset eri alueilla ovat lähes samanaikaisia tai seuraavat hyvin nopeasti toisiaan ja puun hintakehitys on Suomen eri osissa yhdenmukaista. Tällöin alueellisten puunhintaerojen ei tulisi pitkällä aikavälillä ylittää alueiden välisiä puun kuljetuskustannuksia. Kuljetuskustannusten suhteen tukki- ja kuitumarkkinat poikkeavat toisistaan. Tukkipuun kuljetusmatkat ovat lyhyemmät ja myös kuljetuskustannus suhteessa puun hintaan alhaisempi kuin kuitupuun kohdalla. Eräs edellytys valtakunnallisten puumarkkinoiden toteutumiseksi on myös, kuten

edellä todettiin, puumarkkinainformaation yhtäläinen ja kattava saatavuus kaikille puumarkkinoilla toimiville.

Oletus valtakunnallisista markkinoista oli perusteltu etenkin valtakunnallisten hintasuositussopimusten aikana 1980-luvulla. Puumarkkinoilla on kuitenkin 1990-luvulla tapahtunut voimakasta rakennekehitystä ja institutionaalisen toimintaympäristön muutoksia, jotka ovat saattaneet vaikuttaa muun muassa puumarkkinoiden alueellisuuteen. Institutionaalista muutoksista selvin on asteittainen luopuminen puumarkkinoiden hintasopimuskäytännöstä. Lisäksi 1990-luvulla puumarkkinoiden taloudellisessa toimintaympäristössä on tapahtunut niin voimakkaita muutoksia, että nämä ovat todennäköisesti vaikuttaneet puumarkkinoihin.

Kysymys puumarkkinoiden alueellisuudesta voidaan pelkistää tutkimuksessa kysymykseksi siitä, vallitseeko koko Suomessa puumarkkinoilla yhden hinnan laki: Ovatko muutokset alueellisissa puunhinnoissa pitkällä aikavälillä tarkasteltuina varsin samankaltaiset, ja ovatko mahdolliset alueelliset hintaerot enintään alueiden välisten kuljetuskustannusten suuruisia? Jos näin on, voidaan tietyin varauksin olettaa puumarkkinoiden myös toimivan melko hyvin eli puuresurssien käyttö on tehokasta. Jos taas markkinoilla onkin alueellista segmentoitumista, on tarkasteltava lähemmin tämän segmentoitumisen taustalla olevia syitä. Eräs mahdollinen selitys on epätäydellinen kilpailu.

Puumarkkinoiden alueellisuuden tutkimus

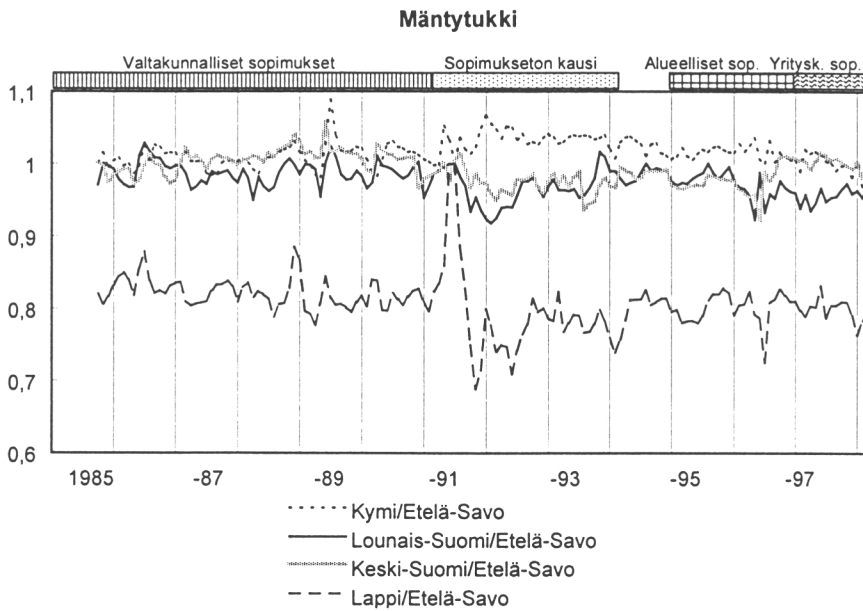
Puumarkkinoiden alueellisuuden tutkimus lisääntyi Suomessa vasta 1990-luvulla markkinaolosuhteiden muuttuessa. Tilli ja Uusivuori (1994) analysoivat puutavara-lajien kuukausittaisten kantohintojen vaihtelua toisaalta ajallisesti ja toisaalta eri metsälautakuntien välillä vuoden 1985 lokakuulta vuoden 1993 loppuun. Kauden alkuosa kattoi siis valtakunnallisten hintasuositussopimusten ja voimakkaimman talouden nousukauden ajan, loppuosa oli taas sopimuksetonta sekä voimakasta talouden laskukautta. Alueellisten puunhintojen tarkastelu osoitti, että puunhintojen vaihtelu lisääntyi 1990-luvun alussa verrattuna 1980-luvun loppuun sekä ajallisesti että alueiden välillä. Myös Tillin (1997) myöhemmän tutkimuksen mukaan erityisesti ennustamaton hintavaihtelu puumarkkinoilla lisääntyi 1990-luvulla.

Tillin ja Uusivuoren tulokset hintavaihtelun lisääntymisestä alueiden välillä antoivat siten viitteitä puumarkkinoiden mahdollisesta alueellisesta eriytymisestä

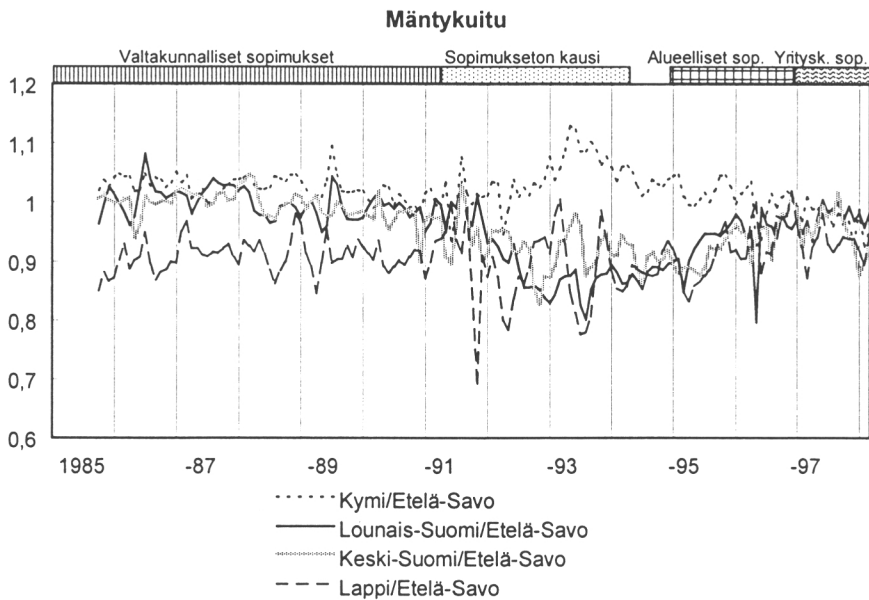
1990-luvun alussa. Toppinen ja Toivonen (1998) lähestyivät kysymystä puumarkkinoiden valtakunnan tason yhtenevyydestä testaamalla yhden hinnan lakia. Analyysissa tarkasteltiin havupuutavaralajien kantohinta-aikasarjojen välisiä pitkän aikavälin tasapainorelaatioita jaksolla lokakuusta 1985 maaliskuuhun 1996 neljällä alueellisten hintasuositussopimusten alueella (Järvi-, Etelä-, Länsi- ja Pohjois-Suomi). Tutkimuksessa testattiin näiden kantohintojen yhteisintegroituvuutta Johansenin estimointimenetelmällä. Tulokset viittasivat siihen, että ainoastaan mäntytykin markkinoiden hintakehitys olisi ollut selvästi alueellisesti yhtenäistä. Muiden puutavaralajien (kuusitukki, mäntykuitu, kuusikuitu) osalta hintakehitys maan eri osissa näytti olleen jossain määrin erilaista.

Tilli, Toivonen ja Toppinen (1999) testasivat puutavaralajikohtaisten markkinoiden yhtenevyyttä edelleen tarkemmalla alueellisella eli metsäkeskusten tasolla. Tällöin käytettävissä oli myös edellistä tutkimusaineistoa kaksi vuotta pidempi aikasarja päättyen maaliskuuhun 1998. Analyysiin valittiin metsäkeskuksista Kymi, Etelä-Savo, Lounais-Suomi, Keski-Suomi ja Lappi, jotka sijaitsevat maantieteellisesti eri puolilla Suomea. Alueet olivat myös puun hakkuiden ja käytön suhteen erityyppisiä. Metsäkeskusten välisten hintasuhteiden tarkastelu osoitti valtakunnallisten hintasuositussopimusten purkautumisen lisänneen markkinoiden alueellista eriytymistä jossain määrin (kuvat 4.2–4.3). Esimerkiksi Kymen metsäkeskuksen alueella mäntykuidun hinta näytti nousseen muista alueista poiketen valtakunnallisen hintasopimuksen purkauduttua.

Yhden hinnan lain testauksen tulokset antoivat viitteitä havutukkimarkkinoiden melko selkeästä yhtenevyydestä. Sen sijaan havukuitumarkkinoiden hintakehityksessä näytti tämänkin analyysin perusteella olevan jossain määrin alueellista eroa. Tosin hintatasot eri alueilla näyttivät tarkastelujakson lopulla jälleen lähestyvän toisiaan ja markkinoiden alueellisten piirteiden merkitys väheni.



Kuva 4.2. Kymen, Lounais-Suomen, Keski-Suomen ja Lapin metsäkeskusten mäntytukki-puun hinnan suhde Etelä-Savon metsäkeskuksen mäntytukin hintaan vuosina 1985/10–1998/3.



Kuva 4.3. Kymen, Lounais-Suomen, Keski-Suomen ja Lapin metsäkeskusten mäntykuitu-puun hinnan suhde Etelä-Savon metsäkeskuksen mäntykuitupuun hintaan vuosina 1985/10–1998/3.

Johtopäätöksiä

Kiinnostus puumarkkinoiden alueellistumisen kehitykseen on lisääntynyt 1990-luvulla sekä markkinoiden sisäisen rakenteen että ulkoisen toimintaympäristön muutosten myötä. Tehdyt tutkimukset viittaavat siihen, että havutukkipuiden markkinoilla alueelliset erot hintakehityksessä ovat melko vähäisiä, mutta havukuitupuun markkinoilla alueellisia eroja jossain määrin esiintyi.

Periaatteessa homogeenisen tuotteen kilpailullisilla markkinoilla hintakehityksen maan eri osissa tulisi olla yhtenäistä. Siten puumarkkinoita koskevat tutkimustulokset viittaisivat tukkimarkkinoiden melko hyvään toimivuuteen, etenkin kun on selvää, etteivät täydellisen kilpailun mallin vaatimukset juuri minkään hyödykkeen markkinoilla ole täysin saavutettavissa.

Aivan yhtä selviä viitteitä ei sen sijaan ole saatu kuitumarkkinoiden osalta. Tutkimustulosten tulkinta puumarkkinoiden kilpailullisuuden kannalta on ongelmallista siksi, että myös esimerkiksi kartellimuotoisilla markkinoilla hintakehitys saattaa olla yhtenäistä. Kohtalaisen selvää kuitenkin näyttää olevan, että alueiden kesken yhtenäinen hintakehitys on havutukin markkinoilla kuitupuiden markkinoita selkeämpää. Toistaiseksi tehtyjen tarkastelujen valossa nämä erot näyttäisivät syntyneen 1990-luvulla.

4.4 Raakapuun tuonnin vaikutus Suomen puumarkkinoihin

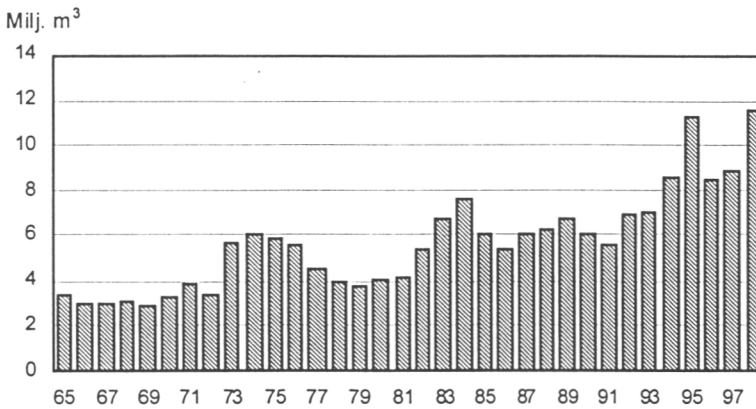
Johdanto

Suomeen ja Ruotsiin tuodaan maailmanlaajuisestikin tarkastellen paljon raakapuuta. Ainoastaan Japani ja Etelä-Korea ovat Suomea ja Ruotsia suurempia raakapuun tuojamaita. Suomeen tuotavasta raakapuusta noin 80 prosenttia tulee Venäjältä. Ruotsiin tuodaan puuta lähinnä Baltian maista.

Puun tuonti Suomeen on kasvanut trendinomaisesti aina 1960-luvulta saakka (kuva 4.4). Puun tuonnista yli 90 prosenttia on ollut kuitupuuta. Kuiduttavan teollisuuden puunkäytöstä tuontikuitupuun osuus oli vuosina 1995–1998 noin 22 prosenttia. Tuodusta kuitupuusta valtaosa on ollut koivukuitua ja tuontikoivun osuus teollisuuden koivukuidun käytöstä on ollut noin puolet. Viime vuosina on tuotu lisääntyvässä määrin myös tukkipuuta ja havukuitupuutavaralajeja.

1960-luvulla ja vielä 1970-luvun alkupuolellakin puun tuonnin syynä katsottiin olevan kotimaan puuvarojen vähyys ja pelko kotimaan metsien liikahakkuista. Vuosien 1973–1978 taloudellisen taantuman jaksolla aleneva puun hinta johti kotimaassa puun tarjonnan supistumiseen ja kasvavalla tuonnilla pyrittiin korvaamaan kotimaista puuta. 1980-luvulla tuontipuun lisääntymiseen johti koivupuukuidun merkityksen kasvu paperin raaka-aineena.

Puun tuonnin vaikutus kotimaan puumarkkinoihin, puun hintaan ja puun kysyntään on kiinnostavaa sekä metsäteollisuuden että metsänomistajien kannalta. Pitkällä aikavälillä asia on keskeinen myös kotimaan metsätalouden ja puuntuotannon kehitysnäkymien kannalta. Koska tuontipuun ei eroa raaka-aineominaisuuksiensa perusteella juurikaan kotimaisesta puusta, on perusteltua olettaa tuontipuun korvaavan kotimaista puuta. Toisaalta tuonti voi myös täydentää kotimaista puun tarjontaa. Puun tuontimahdollisuus voi olla kotimaan puun käyttöä kasvattaneiden investointien yhtenä taustatekijänä.



Kuva 4.4. Suomeen tuodun puun määrän kehitys vuosina 1965–1998.

Teoreettisia lähestymistapoja tarkastella puun tuonnin vaikutusta kotimaan markkinoihin

Teoreettisesti tarkastellen puun tuonnin vaikutus kotimaan puumarkkinoihin riippuu paljolti siitä, toimivatko puumarkkinat lähempänä täydellisen kilpailun vai epätäydellisen kilpailun markkinoita. Täydellisen kilpailun markkinoilla ostajat ja myyjät eivät voi vaikuttaa puun hintaan, vaan hinta määräytyy kysynnän ja tarjonnan tasapainossa. Epätäydellisen kilpailun markkinoilla hinta ei määräydy kysynnän ja tarjonnan yhteisvaikutuksesta, vaan markkinavoimaa omaava osapuoli voi vaikuttaa siihen.

Kilpailevilla markkinoilla puun kysynnän kohdistumista kotimaan puuhun ja tuontipuuhun voidaan tarkastella metsäteollisuuden tuotantopanosten kysyntämallilla. Yrityksen oletetaan pyrkivän maksimoimaan voittoaan siten, että tuotannon arvon ja tuotantoon käytettyjen panosten arvon välinen erotus muodostuisi mahdollisimman suureksi. Metsäteollisuusyrityksessä tuontipuu ja kotimaasta hakattava puu ovat tuotannon raaka-ainepanoksia. Tuontipuun (kotimaan puun) kysynnän voidaan olettaa riippuvan sen omasta hinnasta, kotimaan puun (tuontipuun) hinnasta ja puusta valmistetun lopputuotteen hinnasta. Mikäli tuontipuu ja kotimaan puu ovat teollisuuden puunhankinnassa toisiaan korvaavia, ratkaisee hinta kumpaan teollisuuden kysyntä kohdistuu. Tällöin toisen raaka-aineen hinnannousu lisää kysyntää toisesta raaka-aineesta. Mikäli tuontipuu ja kotimaan puu ovat puunhankinnassa toisiaan täydentäviä, johtaa toisen raaka-aineen hinnannousu toisen kysynnän vähenemiseen. Esimerkiksi kotimaan puun hinnannousu johtaa puun tuonnin vähenemiseen.

Epätäydellisen kilpailun markkinoilla toisella markkinaosapuolella on markkinavoimaa. Suomen metsäteollisuuden keskittyneisyyden vuoksi markkinavoimaa on yleensä oletettu olevan erityisesti puun ostajilla. Epätäydellisen kilpailun olosuhteet voivat tarjota puun ostajille mahdollisuuden harjoittaa hintadiskriminaatiota kotimaan markkinoiden ja tuontimarkkinoiden välillä. Mikäli kotimaan markkinoilta ei saada markkinoille asetetulla hinnalla tarpeeksi puuta, puu hankitaan tuontimarkkinoilta.

Empiirisiä tutkimuksia puun tuonnin ja kotimaan puumarkkinoiden välisistä yhteyksistä

Puun tuontia koskevaa tutkimusta on Suomessa tehty melko vähän. Sen sijaan muissa Pohjoismaissa tuontia on tutkittu jossain määrin enemmän. Tutkimusten taustalla on ollut lähinnä metsäteollisuuden tuotantopanosten kysynnän mallittaminen. Muissa

Pohjoismaissa tehdyissä tutkimuksissa puumarkkinoilla on oletettu lisäksi vallinneen epätäydellisen kilpailun, jossa metsäteollisuus harjoittaa hintadiskriminaatiota kotimaan puun ja tuontipuun välillä. Esimerkiksi Solbergin ja Andersenin (1989) tutkimuksessa puun tuontia selittivät norjalaisen kuitupuun hinta, teollisuuden tuotantokapasiteetti ja tuontipuun oma hinta. Kotimaisen kuitupuun hinnannousun havaittiin Norjassa lisänneen puun tuontia eli tuontipuu oli lähinnä kotimaan puun substituutti.

Ruotsalaisissa tutkimuksissa metsäteollisuuden on oletettu segmentoineen puumarkkinoita harjoittaakseen eri osamarkkinoilla hintadiskriminaatiota. Bergmanin ja Löfgrenin (1991) mukaan hintadiskriminointia kuvaava malli toimii empiirisellä aineistolla varsin hyvin. Tulosta voidaan tulkita siten, että metsäteollisuus on määräävän markkina-asemansa turvin pyrkinyt asettamaan kotimaan markkinoille hintatason. Puun tuontimarkkinaa on käytetty eräänlaisena varamarkkinana, joilla on korvattu hinnanasennasta johtuen kotimaan markkinoilta saamatta jäänyt puumäärä. Puun tuontimarkkinoiden jäykkyydestä ja pitkistä toimitussopimuksista johtuen puun tuontia ei ole kuitenkaan saatu sopeutettua puun tarpeessa esiintyneisiin vaihteluihin kovin hyvin. Tämä on aika-ajoin johtanut puun tarvetta suurempiin tuontimääriin. Myös Nordvall (1996) arvioi puun tuontimäärien sopeutuvan hitaasti tuontipuun tarpeessa tapahtuviin muutoksiin johtuen tuontipuulla olevista pitkistä toimitussopimuksista.

Suomessa Toropainen (1977) havaitsi, että kotimaisen puun hinnannousu suhteessa Neuvostoliitosta tuodun puun hintaan lisäsi havusahapuun ja havukuitupuun tuontia vuoden viiveellä. Myös Tervon (1986) tutkimuksessa yksityismetsien puun hinnannousu lisäsi puun tuontia. Tirronen (1991) tarkasteli raakapuun tuontia Neuvostoliitosta Armingtonin (1969) vientikysyntämallin avulla. Puun hinnassa tapahtuneet muutokset näyttivät vaikuttaneen koivukuidun tuontiin mäntykuidun tuontia voimakkaammin, mikä viittaa koivukuidun tuonnin olleen mäntykuidun tuontia hintajoustavampaa.

Tillin, Toivosen ja Toppisen (2000) tutkimuksessa tarkasteltiin koivukuidun tuonnin ja kotimaan koivukuitupuumarkkinoiden välisiä yhteyksiä vuoden 1986 tammikuun ja vuoden 1998 elokuun välisenä aikana. Tutkimustulosten mukaan koivukuidun tuonti on muuttunut 1990-luvun kuluessa yhä selvemmin markkinavetoiseksi siten, että tuontimäärän yhteys tuontihintaan, kotimaan koivukuidun hintaan ja sellun vientihintaan on tullut selvemmin esille. Aikasarjojen regressioanalyysistä saadut

tulokset viittaavat siihen, että vuosina 1994–1998 tuontikoivu on ennemminkin täydentänyt kuin korvannut teollisuuden puunhankinnassa kotimaan koivukuitua.

Johtopäätöksiä

Suomessa tuontipuu on koostunut aivan viime vuosiin saakka pääosin koivukuidusta, jonka kotimaisten puuvarojen hakkuumahdollisuudet ovat olleet likimain täyskäytössä. Tätä taustaa vasten saatu tulos siitä, että tuontikoivukuitu olisi lähinnä täydentänyt kotimaista koivua, tuntuu varsin luontevalta. Viime vuosina Suomeen on alettu tuoda enenevässä määrin myös muita puutavaralajeja kuin koivukuitua. Jatkossa olisikin laajennettava tuontipuun vaikutuksia koskevaa tutkimusta myös muihin puutavaralajeihin. Erityisenä vaikeutena tuontipuuta käsitteleville tutkimuksille ovat kuitenkin aineisto-ongelmat. Tuontipuu tilastoidaan puulajeittain eikä puutavaralajeittain. Tuontihinnat tilastoidaan hintoina Suomen rajalla, jolloin ne sisältävät erilaisia puun korjuuseen ja kuljetukseen liittyviä kustannuksia. Tällöin tuontipuun hinnan vertaaminen kotimaisiin hintoihin vaikeutuu. Lisäksi esimerkiksi oletusta metsäteollisuuden harjoittamasta hintadiskriminaatiosta kotimaan ja tuontimarkkinoiden välillä ei ole tutkittu Suomen puumarkkinoilla.

4.5 Lopuksi

Vaikka raakapuu on homogeeninen hyödyke, sen markkinoilla Suomessa on alueellisia piirteitä, erilaisia kauppatapoja ja historiallisesti vallinneita käytäntöjä puun hintasuosituksista. Kysynnän keskittyneisyys on lisääntynyt Suomen puumarkkinoilla 1990-luvulla. Nämä ovat tekijöitä jotka viittaavat siihen että kilpailu raakapuumarkkinoilla ei välttämättä vastaisi täydellistä kilpailua.

Useissa Suomen puumarkkinoiden hinnanmääräytymistä koskevissa tutkimuksissa on saatu viitteitä siitä, että havutukin ja kuidun markkinat poikkeavat toisistaan. Toiminnan erilaisuuden taustalla olevien tekijöiden tarkempi tuntemus kuitenkin vielä puuttuu. Yhtenä syynä voivat tosin olla myös markkinoiden rakenne-erot. Toisaalta kuitupuun kysyntärakenne on keskittyneempää ja myös puuta käyttävät teollisuuslaitokset selvästi harvalukuisemmat kuin sahateollisuudessa. Tämä voi heijastua markkinoiden kilpailevuuteen. Lisäksi kuitupuuta saadaan paljon harvennushakkuista, joissa tarjonnan motiivina saattavat olla myös pitkän aikavälin taloudellisen tuloksen

kasvattamiseen tähtäävät metsänhoidolliset syyt eikä pelkästään juuri hakkuuhetken kuitupuun hintataso.

Pelkästä markkinoiden rakenteesta ei kuitenkaan voida vielä tehdä päätelmiä kilpailun toimimattomuudesta. Keskeinen kysymys liittyy siihen, onko markkinoilla vaihdettu puumäärä jäänyt epätäydellisen kilpailun johdosta liian alhaiseksi. Siitä, että sahoja tai paperitehtaita oli seisonut tai investointeja olisi peruttu sen vuoksi, ettei puuta olisi saatu markkinoilta riittävästi, ei kuitenkaan ole ollut selviä merkkejä. Suomen metsien hyödyntämistä on sen sijaan ollut viime vuosikymmeninä varsin korkea. Tämä viittaa siihen, että puun hinnanmääräytymismekanismista riippumatta puumarkkinoiden toimimattomuudesta aiheutuvat hyvinvointimenetykset olisivat ainakin lyhyellä aikavälillä olleet varsin pieniä. Tällöin lyhyellä aikavälillä tarkoitetaan olemassa olevaa tuotantokapasiteettia.

Jatkossa on kuitenkin perusteltua soveltaa enemmän erilaisia epätäydellisen kilpailun malleja puumarkkinoiden tutkimuksessa, kuten on tehty esimerkiksi Ruotsissa. Tuontipuun ja kotimaan markkinoiden välisiä yhteyksiä 1980–1990-luvuilla tulisi selvittää myös muiden kuin koivukuitupuun osalta, sillä aiemmat aihepiirin tutkimukset eivät juurikaan pidä sisällään puun tuonnissa 1990-luvulla tapahtuneita muutoksia.

Viitteet

¹ Myös Toppinen ja Kuuluvainen (1997) arvioivat keskitettyjen neuvottelujärjestelmien vaikutusta mahdollisena puun hinta- ja määrävaihteluiden lisäselittäjänä. Kuitupuumarkkinoilla puukauppamääriä lisäävä vaikutus pystyttiin löytämään, kun sen sijaan tukkipuun kysyntään ja tarjontaan sopimuksilla ei ollut tilastollisesti merkitsevää vaikutusta.

5 Puukaupan kilpailurajoitukset – instituutiot ja niiden kehitys

Pekka Ollonqvist

5.1 Ostajien ja myyjien kilpailurajoitukset raakapuun kaupassa

Kilpailun hallinnalla on raakapuukaupassa pitkä ja monitahoinen historia. Raakapuumarkkinoilla on ollut sekä kysynnän että tarjonnan kilpailurajoituksia. Ostokilpailua on rajoitettu yhteisostoyrityksillä (komissionääriyrityksillä) ja edunvalvonnan järjestötyöllä. Myyjien käyttämiä kilpailun rajoituksia ovat olleet yhteistarjonta edunvalvonnan järjestötyön lisäksi. Kantohinnoista ja puumääristä solmitut suositusopimukset tai näkemykset on myös tulkittu kilpailurajoituksiksi.

Yhteisostoyrityksiä perustettiin jo 1900-luvun alussa ja organisoitu ostokilpailun hallinta institutionalisoitui edunvalvontajärjestöissä 1930-luvulla. Osto-osuuksiin ja hintaseurantaan rakentunut järjestötyö käynnistettiin ensimmäisenä kuusipaperipuussa. Toiminta laajeni sota-aikana kaikkiin puutavaralajeihin. Osa puutavaralajien järjestöistä jatkoi säännöstelyn päätyttyä 1970-luvun alkuun. Leimikkokaupan yleistyminen 1970-luvulla syrjäytti myös puutavaralajeittaisen ostoyhteistyön. Osto-osalukuihin perustunut kilpailun hallinta organisoitiin kaikki puutavaralajit ja koko maan käsittäväksi 1970-luvun alussa. Ostajien välistä kilpailua torjuttiin myös ennakkoon alalla jo toimivien yritysten kesken vuosittain solmituilla puukattosopimuksilla vuodesta 1970. Metsäteollisuuden uusien toimipaikkojen perustamista säännösteltiin uusien investointien lausuntomenettelyllä, jossa toimivat yritykset arvioivat toistensa ja potentiaalisten alalle tulijoiden hankkeita. Lausuntomenettely oli käytössä 1970-luvulta alkaen aina 1980-luvun loppupuolelle. Raakapuun osto-osalukujärjestelmää jatkettiin 1990-luvulle.

Puunoston ja -teollisen käytön rajoituksia on purettu nopeasti metsäteollisuuden suurissa, omistusten uudelleenjärjestelyissä syntyneissä kolmessa suuryrityksessä 1990-luvulla. Muutokset on toteutettu osin kilpailuviranomaisten ratkaisujen seurauksena. Saha- ja levytuotannon yhteistyön tiivistäminen sekä koko puuteollisuuden yhtiöittä-

minen erilleen massa- ja paperiteollisuudesta kolmessa suuryrityksessä ennakoiti raaka-puun ostotoiminnan eriytymiskehitystä kohti puutavaralajeittaista logistiikkaa.

Yksityismetsänomistajien myyntiyhteistyö, jossa on ollut ostokilpailun rajoitusten kanssa samankaltaisia tavoitteita, organisoitui 1930-luvulla. Osuuskuntien omistamasta sahaliiketoiminnasta ja paperipuun yhteismyyntierien vientitoimituksista käynnistynyt yhteistyö muuttui sota-ajan oloissa. Maataloustuottajain Keskusliitto (MTK) vakiinnutti paikkansa säännöstelyn taloudessa ainoana yksityismetsänomistajien puukaupallisten etujen valvonnan organisaationa. MTK:n metsävaltuuskunta solmi kantohintoja koskevia sopimuksia puutavaralajeittaisten osto-organisaatioiden kanssa 1970-luvulla. Metsävaltuuskunta pysyi yksityismetsänomistajien edustajana kaikkiin puutavaralajeihin ja koko maahan ulotetuissa hintasuositussopimuksissa 1970-luvun lopulta aina 1990-luvun puoliväliin ja kokosi myyjiä edustavat neuvottelukunnat 1990-luvun loppupuolen yritys-kohtaisiin hintanäkemysneuvotteluihin.

Kilpailurajoitukset raakapuun markkinoilla pysyivät vähäisinä hakkuuvuodesta 1949/50 aina 1960-luvun alkupuolelle jatkuneella kilpailullisten markkinoiden jaksolla, jota käsitellään luvussa 5.3. Hakkuuvuosien 1964/65–1973/74 jaksolle olivat tunnusomaisia puutavaralajeittain solmitut hintasuositussopimukset. Jaksoa käsitellään luvussa 5.4. Muutokset sopimushinnoissa kytkettiin asteittain metsäteollisuustuotteiden vientimarkkinavaihteluihin kaikki puutavaralajit sekä koko maan kattaneiden tavoitekantohintojen jaksolla 1978/79–1990/91, jota tarkastellaan luvussa 5.5. Kilpailulainsäädännön muutoksesta 1980-luvun lopussa käynnistynyttä kilpailurajoitusten purkua käsitellään luvussa 5.6.

5.2 Raakapuun osto- ja myyntiyhteistyön varhaisvaiheet

Esitys raakapuukaupan kilpailurajoitusten varhaisesta historiasta rajoitetaan niihin muutoksiin, joilla on merkitystä sodan jälkeisen ajan muutosten kuvauksessa. Yritysten yhteisostoyritykset olivat ensimmäinen ostokilpailun rajoitusinstituutio raakapuumarkkinoilla. Järjestörakenteet samoin kuin julkisen vallan säännöstelyn sijasta toteutettu järjestöyhteistyö saivat muotonsa toisen maailmansodan kriisioloissa. Sota-ajan

säännöstelyssä opittujen yhteistyömuotojen jatkaminen rauhanajan oloissa 1970-luvulle saakka voidaan tulkita osoitukseksi järjestöyhteistyön vaikeuksista edunvalvonnassa.

Edunvalvonnan laajennus puunostoyrityksistä keskusjärjestöihin

Raakapuun ostokilpailua ja puunoston yhteisyrityksiä oli eniten Kymin- ja Kokemäenjoen vesistöissä 1900-luvun alkuvuosikymmenillä. Raakapuun kauppa kuin myös puunoston yhteisyritykset toimivat puutavaralajeittain. Puunostoyritysten perustaminen lisäsi jäsenten markkinavoimaa, mutta yksittäisten yhteisostoyritysten lyhytikäisyys osoittaa intressiristiriitojen hallinnan olleen heikkoa jäsenyrityksissä.

Suomen Puunjalostusteollisuuden Keskusliitto (SPKL) perustettiin vuonna 1918 valvomaan puunjalostusteollisuuden yhteisiä elinkeinopoliittisia etuja lainsäädännön, valtion- ja kunnallishallinnon samoin kuin tulli- ja kauppapolitiikan ja tariffi- ja kululaitoksien alalla. Liitto otti metsäpolitiikan alusta alkaen keskusjärjestötoimintoihin (Poukka 1968)¹. Raakapuukaupan edunvalvonta käynnistettiin ensin kuusikuitupuussa.

Maataloustuottajain Keskusliittoon perustettiin vuonna 1928 metsäpoliittinen valiokunta järjestön metsäpoliittisen työn tehostamiseksi. Välittömänä perusteena oli osallistuminen yksityismetsälainsäädännön laajaan kokonaisuudistukseen (yksityismetsälaki ja metsänparannuslaki). Metsäpoliittinen valiokunta keskittyi metsänhoitoyhdistystoiminnan käynnistämiseen ja aktivointiin 1920-luvun lopulla ja vielä paljolti 1930-luvullakin. Puukaupallinen edunvalvonta organisoitiin metsänmyyntiosastoksi vuonna 1933. Osaston organisoimat yhteismyynnit muodostivat vastavoiman kuusikuitupuun kaupan kilpailurajoituksille (Väänänen 1987, Zetterberg 1983).

Kuusikuitupuun ostoyhteistyö 1930-luvulla ja aloitteet raakapuun viennin kieltämiselle

Sahayrityksiä oli teollisuustilaston mukaan vuonna 1927 kaikkiaan 600. Sahateollisuus toimi tukkipuun hankinnassa kilpailullisesti koko maassa. Ostokilpailu nosti sahatukin hinnan huippuvuonna 1928 75 prosenttiin sahatavaran omakustannushinnasta (Kahiluoto 1986). Kuitupuun ostajien kilpailuasema raakapuumarkkinoilla oli heikko suhteessa sahayrityksiin. Kuusikuitupuu, jonka teollinen käyttö oli 1930-luvun puolivälissä noin 7 miljoonaa kuutiometriä vuodessa (kuorellisena) oli niukka raaka-aine suhteessa järeään

havupuuhun ja mäntykuitupuuhun. Havutukin vuotuinen käyttö oli noin 13 miljoonaa kuutiometriä ja mäntykuitupuun noin 1,3 miljoonaa kuutiometriä (Lindroos 1993).

Kuitupuun ostoyhteistyö rajoittui 1930-luvulla kuusikuitupuuhun. Mäntykuitupuun, joka oli ollut runsas puutavaralaji markkinoilla jo aiemmin, tarjontaa lisäsivät mäntyhakkeen saatavuus tukin voimakkaiden hakkuiden seurauksena (Osara et al. 1948). Sulfiittisellun ja hiokkeen valmistajayritysten kesken syntyi konsensus Kuusipaperipuuyhdistyksen perustamisesta vuonna 1927. Yhdistyksen sisälle perustettiin vuonna 1930 Länsi-Suomen ja 1932 Keski-Suomen alueyhtymät (Kahiluoto 1988). Alueyhtymien organisaatio oli yhteisostoyritystä pysyvämpi, sillä yhtymä ei purkautunut yhden jäsenen irtautuessa. Kuusipaperipuuhankinnan tilastoyhtymä perustettiin Puunjalostusteollisuuden Keskusliiton osaksi vuonna 1937 jatkamaan Kuusipaperipuuyhdistyksen kaupallistilastollista toimintaa. Tilastollinen yhteistoiminta antoi mahdollisuuden seurata keskitysti kuusipaperipuun hintoja, varastonmuodostusta, käyttöä sekä vientiä. Tilastoyhtymästä tuli keskusyksikkö alueellisille ostoyhtymille², joiden toimialue kattoi koko maan. Ostoyhtymät turvasivat paperipuun tasapuolisen hankinnan jäsenyrityksille ja järjestelyllä voitiin ehkäistä niiden metsäteollisuusyritysten ylijäämäpuun vientiä, joilla oli suuria metsäomistuksia (Ahvenainen 1972, Lindroos 1993). Vuonna 1937 tulivat käyttöön jäsenyritysten ostojen osuuksia määrittävät osaluvut, jotka maastoutettiin neljässä alueellisessa yhtymässä (Lindroos 1993, Kahiluoto 1988).

Kuusikuitupuun käyttäjäyritykset tavoittelivat 1920-luvulta alkaen säännöstöä, joka kieltäisi raakapuun, mutta erityisesti kuusikuitupuun maastaviennin. Vuonna 1925 asetettu Paperipuun vientikomitea perusteli mietinnössään paperipuun viennin sallimista edelleen mm. sillä, että se lisäsi kysyntää ja korotti hintoja parantaen epäsuorasti metsänhoidon tasoa (Komiteamietintö 1933:5). Asiaa tutkimaan asetettu uusi komitea, joka lopetti työnsä vuonna 1938 antamatta varsinaista mietintöä, päättyi samoin kannattamaan viennin sallimista.

Osuuskuntana toiminut Metsänomistajien Metsäkeskus Oy, joka oli perustettu vuonna 1921 edistämään yksityismetsänomistajien puukaupallista edunvalvontaa, laajensi nopeasti sahauskapasiteettiaan ja pienensi epäsuorasti havutukkipuun kokonaistarjontaa kaupallisilla markkinoilla (Zetterberg 1983). Vapaaehtoisissa metsänhoitoyhdistyksissä,

joita perustettiin edistämään metsänhoitoa, käynnistettiin alusta alkaen raakapuun yhteismyynnejä. Vuonna 1933 perustettu MTK:n metsänmyyntiosasto organisoii metsänhoitoyhdistysten yhteismyynneissä kertyneen kuitupuun vientikauppoja. Metsänhoitoyhdistysten aseman virallistamista 1930-luvun lopulla valmistelleessa komiteassa puukaupallinen toiminta johti kiistelyihin yhdistysten toiminnan alasta ja painopisteistä³.

Raakapuukaupan säännöstely sotataloudessa 1939/40–1947/48

Vuoden 1940 lopulla perustettu Paperipuuvaltuuskunta jatkoi Kuusipaperipuuhanhinnan tilastoyhtymän osakasyhtiöiden raakapuun vientiä sota-ajan erityisolioissa. Lakia paperipuun saannin turvaamiseksi kotimaiselle teollisuudelle, joka velvoittaisi metsänomistajia paperipuun hankintatoimituksiin polttopuun tapaan ei toteutettu, mutta paperipuun vienti alistettiin Kansanhuoltoministeriön valvontaan vuoden 1940 lopussa (Lindroos 1993). Paperipuuvaltuuskunnan tehtävät siirrettiin vuoden 1941 lopulla Metsähallituksen yhteyteen asetetulle Puuvaltuuskunnalle. Puuvaltuuskunta⁴, jonka toimiala ulotettiin kaikkiin puutavaralajeihin polttopuuta lukuun ottamatta, suunnitteli puutavaran hankintaa metsävarojen ja puuntarpeen sallimissa rajoissa ja ohjasi puun hankintaa (määrät ja sijoitukset), kuljetuksia ja kauppaa.

Metsäkauppaneuvottelukunnassa⁵, joka korvasi puuvaltuuskunnan vuonna 1942, olivat edustettuina metsäteollisuus toimialoittain sekä MTK. Neuvottelukunnan päätösten toimeenpano oli metsäkaupavaliokunnan tehtävänä. Se jakoi neuvottelukunnan hyväksymät hakkuutavoitteet eri metsänhoitolautakuntien kesken. Kuntakohtainen jako oli piiritoimikuntien tehtävänä ja puuasiamiehet hoitivat myyntisitoumusten teon ja myyntierien hallinnan kunnissa (Lindroos 1993). Puuhankintaan ja kauppaan liittyviä asioita hoidettiin monessa eri organisaatiossa ja näiden yhdyselimeksi vuonna 1942 perustetun Metsäasiain yhteystoimikunnan tehtävä oli puutavaran hankinnan, kaupan ja metsätöiden muodostaman kokonaisuuden hallinta⁶.

Puukaupan etujärjestöt tehostivat vuonna 1942 organisaatioidensa toimintoja. Taustalla oli toisaalta sota-ajan lukuisten valtuuskuntien ja komiteoiden jäsenyyksien hoitaminen sekä toisaalta oman edunvalvonnan haasteet. Jäsenyys Puuvaltuuskunnassa, joka oli valtiovallan, metsätalouden sekä siihen liittyvän puutalouden välinen yhdys-

5 Puukaupan kilpailurajoitukset...

organisaatio, vakiinnutti MTK:n aseman kaikkien yksityismetsänomistajien edunvalvojana (Väänänen 1987). MTK:n vuonna 1942 perustetusta metsävaltuuskunnasta tuli yksityismetsänomistajien edunvalvonnan ylimmän päätösvallan käyttäjä ja sitä avustavan metsävaliokunnan ammattihenkilöstö valmisteli ja toteutti valtuuskunnan päätökset. Valiokunta toimi myös metsänhoitoyhdistysten liittojen keskuselimenä (Maataloustuottajain Keskusliiton... 1943). MTK:n ja metsänhoitoyhdistysten välille kehitettiin metsälautakuntakohtaiset metsänhoitoyhdistysten liitot yhdistysten aloitettua puun yhteismyynnit⁷.

Puunjälöstusteollisuuden Keskusliitossa ostokomitean perustamisella vuonna 1941 käynnistetty organisaatiouudistus jatkui metsäpoliittisen osaston ja valiokunnan perustamisella vuonna 1942. Viimeksi mainittu liittyi välittömästi metsäpoliittisten kysymysten käsittelyyn ja edunvalvonnan tehostumiseen Puuvaltuuskunnassa (Poukka 1968).

Vuoden 1943 alussa toteutettu metsäteollisuuden tuotannon säännöstely ja puun luovutusvelvollisuus ulotettiin puunhankintaan, jonka säännöstely tapahtui toimialoitaisissa keskusyhteisöissä. Keskusyhteisön jäsenyys oli edellytys päästä julkisen vallan toteuttamaan viralliseen osalukujärjestelmään⁸. Hankinnan osaluvut laskettiin yritysten puutarpeen perusteella ja muutettiin kentällä suhdeluvuiksi erikokoisten puunkäyttäjien keskinäisen järjestyksen määrittämiseksi. Osto-osuudet jaettiin suhdelukuina ostomahdollisuuksiksi yrityksille (Lindroos 1993). Osto-ohjaus tapahtui puutavaralajikohtaisten ostoyhtymien kautta. Raakapuun kauppaa valvoi 12 metsäkaupan tarkkailijaa Keskusmetsälautakunta Tapion metsänparannuspiireistä.

Vapaaehtoiset hintasopimukset korvattiin valtioneuvoston määräämillä hintanormeilla vuonna 1944. Paikallinen raakapuun kaupan valvonta siirtyi ostoyhtymiltä puutoimikunnille, joiden apuna toimivat hintojen tarkkailijat. Hakkuut pyrittiin kohdistamaan vajaatuottoisten metsien uudistamiskohteisiin vuonna 1943 voimaan tulleen metsänuudistuslain mukaisesti (Lindroos 1993). Puuneuvottelukunta, jolla korvattiin lokakuussa 1944 vapaaehtois pohjainen, vuonna 1942 perustettu Metsäkauppaneuvottelukunta, tuli uudeksi metsä- ja puutalouden keskuselimeksi. Siinä olivat julkisen vallan lisäksi edustettuina teollisuus, metsänomistajat ja metsätyöntekijät (Lindroos 1993).

5.3 Raakapuun kilpailumarkkinat hintasäännöstelyn ulkopuolella 1948/49–1963/64

Puukauppa irti hintasäännöstelystä

Laki puunsaannin turvaamisesta huhtikuussa 1945, joka kumosi vuodesta 1940 voimassa olleen lain polttopuun saannin turvaamisesta, merkitsi metsätalouden julkisen säätelyn muuttumista kauttaaltaan säännöstelyksi. Lain nojalla vahvistettiin hakkuuohjelmat ja hinnat hankintavuosille 1945/46 sekä 1946/47. Metsälautakuntohahtaisissa puulautakunnissa, joista tuli puutavaran hankinnan ja kaupan keskeisiä viranomaisia, sekä metsänomistajilla, teollisuudella että metsätyöntekijöillä oli edustaja viranomaisedustajien ohella. Lautakuntien tehtävänä oli jakaa hankintatavoitteet kunnittain ja kuljetusreiteittäin.

Puukaupan ja -hankinnan säännöstely valtioneuvoston määrittämin enimmäishinnoin ja kansanhuoltoministeriön asettamin hankintatavoittein loppui puunsaannin turvaamisesta annetun määräaikaisen lain päättyessä keväällä 1947. PKL ja MTK solmivat syksyllä 1947 koko maata koskevan hintasuositussopimuksen ainespuulle (pl. koivuainespuidu sekä halot) hankintavuodelle 1947/48. Hintasuositussopimus syntyi samanaikaisesti, kun metsäteollisuuden vientihinnat irrotettiin säännöstelystä. Raakapuun hintojen irrottaminen säännöstelystä oli poikkeus, sillä hinta- ja palkkaneuvoston sotaajalta periytyneitä laajoja tuotteiden ja palvelujen hintojen säännöstelyvaltuuksia jatkettiin vuoteen 1955 (Väyrynen 1990). Valmiutta jatkuvan hintasuositussopimusjärjestelmän käynnistämiseen ei järjestöillä vuonna 1947 vielä ollut eikä uusia hintasuositussopimuksia syntynyt ennen 1960-lukua. Raakapuun ostajakunta oli monilukuisen, heterogeeninen ja puunostoon liittyvien tavoitteiden suhteen hajanainen.

Metsänhoitoyhdistykset sekä yhdistysten liitot puukaupassa

Metsänhoidon edistämiskomitea esitti jo vuonna 1937 metsänhoitoyhdistysten aseman vakiinnuttamista ja rahoitusta metsänhoitomaksuin (Komiteanmietintö 1937:8). Konkreettinen esitys metsänhoitoyhdistyslaiksi valmistui vuonna 1948 ja vuonna 1950 hyväksytyssä metsänhoitoyhdistyslaissa säädettiin jäsenyys yhdistyksessä vapaaehtoiseksi, mutta metsän verotukselliseen puhtaaseen tuottoon perustuva metsänhoitomaksu

pakolliseksi (Piha 1975). Metsänhoitoyhdistyksiltä kiellettiin raakapuun osto ja myynti omaan lukuun. Puukaupan neuvonta ja avustaminen, sisältäen avustamisen valtakirjakaupassa, yhteismyyntien organisoiminen, metsäyhteistyöalueitten yhteismyyntit samoin kuin leimikkotietojen välitystehtävät, olivat sen sijaan sallittuja (Linnamies 1970). Maakunnalliset metsänhoitoyhdistysten liitot, joiden synty ajoittuu 1940-luvun taitteeseen, jatkoivat metsänhoitoyhdistysten puukaupallisten asioiden neuvonantajina ja samalla yksityismetsänomistajien puukaupallisen edunvalvonnan maakunnallisina keskuseliminä.

Puutavaralajien hankinta ja kauppa

Raakapuun kauppa eriytyi tukki- ja kuitupuun kaupaksi markkinoiden vapauduttua säännöstelystä. Yritykset jatkoivat ostoyhteistyötä sekä yhteisostoyritysten että edunvalvontajärjestöjen avulla lähes muuttumattomana säännöstelykauden päättymisestä 1960-luvun lopulle. Puutavaralajiyhteisöillä, joista Teollisuuden Paperipuuyhdistys, Koivukeskus ja Tukkikeskus jatkoivat itsenäisinä, oli yhtymäpohjainen, itsenäinen aluerakenne. Sota-aikana perustettu Puuneuvottelukunta jatkoi niiden yhteisenä kattoorganisaationa. Saman yrityksen edustajia kuului eri puutavaralajikohtaisiin organisaatioihin yrityksen ostotarpeiden mukaan. Yritysten osalukumenettely oli selkeä koivutukissa ja paperipuussa, joissa ostajayritykset kuuluivat kattavasti yhteisöihin. Tukki-keskuksen jäseninä olivat vain suuret, Suomen Sahanomistajayhdistyksen jäsenyritykset. Tukkikeskuksen jäsenten havutukkipuun osto-osuudet olivat riittämättömiä siihen, että järjestön jäsenten keskinäinen osto-osalukujärjestelmä olisi tuonut tehokkaita rajoituksia ostokilpailulle.

Vuoden 1957 devalvaatio paransi metsäteollisuuden viennin hintakilpailukykyä ja kannattavuutta katkaisten Korean suhdanteen jälkeen alkaneen reaalisten kantohintojen alentumisen. Massa- ja paperiteollisuuden kapasiteetti laajeni 1950- ja 1960-luvuilla kasvattaen puunkysyntää. Havukuitupuun ostoyhteistyötä tiivistettiin massa- ja paperiteollisuuden puunkysynnän kasvaessa. Massa- ja paperiteollisuuden yrityksille syntyi yhteinen intressi uuden tuotantokapasiteetin rakentamisen säännöstelyyn vuotuisten hakkuiden ylitettyä kestävästi hakattavissa olevat puumäärät 1960-luvun alussa (Sevola 1999). Puunjalostusteollisuuden Keskusliitto oli aloitteellinen markkinoiden vakauttaminen ylläpitävien toimintojen, mm. hintayhteistyöedellytysten kehittämisessä⁹. Pyöreän puun

vientitarjonta väheni viennin hintakilpailukykyä parantaneesta vuoden 1957 devalvaatiosta huolimatta. Pyöreän puun vienti muuttui kotimaan raakapuumarkkinoiden kilpailun kannalta merkityksettömäksi 1960-luvun alussa. Suurin yksittäinen raakapuun vientiyritys, Osuuskunta Metsäliitto, vetäytyi puunviennistä 1960-luvun alussa (Zetterberg 1983). Osuuskunta suuntasi toimintaansa raakapuun viennistä oman massa- ja paperiteollisuuden kasvattamiseen.

5.4 Sopimukset suosituksiksi kuitupuutavaralajien hinnoista tulopolitiikan ulkopuolella 1964/65–1973/74

Järjestöjen perussopimus kantohintasuosituksiksi

Länsi-Euroopan taloudellinen integraatio tiivistyi 1960-luvulle tultaessa. Euroopan Hiili- ja Teräsyhteisö laajentui Euroopan talousyhteisöksi¹⁰ ja Euroopan Vapaakauppaliitossa pyrittiin kaupan ja muun taloudellisen yhteistoiminnan esteiden purkamiseen jäsenmaiden väliltä¹¹. Suomi liittyi EFA-sopimuksella ulkojäseneksi EFTAan vuonna 1961. Sopimus paransi vientiteollisuuden, ml. metsäteollisuus, toimintaedellytyksiä Euroopassa. Metsäteollisuudessa käynnistettiin integraation syventyessä työ raakapuukaupan rakenteiden kehittämiseksi¹² Puumarkkinoiden sopimusjärjestelmä käynnistyi, kun PKL ja MTK solmivat suosituksen paperipuun hinnoiksi hankintakaudelle 1964/65 ja perussopimuksen hintakysymyksiä laajemmasta yhteistyöstä raakapuumarkkinoilla vuoden 1964 lokakuussa¹³ (Kahiluoto 1988). Sopimukseen pääsyä edelsivät Teollisuuden Paperipuuyhdistyksen jäsenyritysten solmima sisäinen raakapuukaupan yhteistyösopimus hankintakaudeksi 1964–65. Puunjalostusteollisuuden Keskusliiton metsäpoliittisen valiokunnan sisäisessä komiteassa oli myös työstetty yhteistyösopimus kuusi- ja mänty-paperipuun sekä ohutpuun kotimaasta ja Neuvostoliitosta tapahtuvan ostotoiminnan pelisäännöiksi.

Konsensuksen saavuttamista edisti ostajien kilpailuintressien muutosten lisäksi myös metsäsektorin ulkopuolelta tullut muutospaine. Vuonna 1962 käynnistetystä Hinta-neuvottelukunnassa viranomaisten ja elinkeinoelämän järjestöjen edustajat seurasivat hintojen ja maksujen kehitystä ja antoivat tarvittaessa hintapoliittisia lausuntoja. Hintojen seurannan uusi instituutio oli mukana inflaation hillintää korostaneen taluspolitiikan

osapuolena. Hintojen ja maksujen hallittu kehitys nousi keskeiseksi kasvupolitiikan osatekijäksi 1960-luvun alkupuolen talouspolitiikassa. Hinnanmuodostusta pyrittiin kasvavassa määrin saamaan julkisen vallan säännöstelystä edunvalvonnan järjestöjen kautta sovittavaksi.

Raakapuumarkkinoiden voimakas suhdannevaihtelu tuli tulopolitiikan instituutioiden valmistelussa esiin eräänä talouden vakaan kehityksen esteenä (Komiteamietintö 1967:B1, Kyntäjä 1993). Hallitus oli vuodesta 1963 aloitteellinen raakapuun markkinakysymyksissä, joita tavoiteltiin palkka- ja hintasäätelyn rinnalle tulopolitiikkaan. Aktiivisuutta lisäsi toisaalta se, että kotimaisen raakapuun riittämättömyys oli todettu erääksi metsäteollisuuden kapasiteetin laajennusten esteeksi Talousneuvoston laatimassa kasvupoliittisessa ohjelmassa vuonna 1964 (Komiteamietintö 1964:A16). Toisaalta vuoden 1964 kilpailun edistämislaki ja sen toimeenpanoon perustettu Elinkeinovapausneuvosto edellyttivät toimivia markkinoita.

Puumarkkinaosapuolten vuoden 1964 perussopimuksen tavoite oli vakaan kantohintakehityksen edellytysten parantaminen mm. käynnistämällä hintasuosituksia koskevat neuvottelut kiinteänä ajankohtana vuosittain. Osapuolet sitoutuivat sopimuksissa kunnioittamaan toistensa järjestötyötä ja neuvottelemaan vain sopimusosapuolten tai heidän valtuuttamiensa edustajien kanssa. Erimielisyyksien käsittely sovittiin hoidettavaksi keskinäisin neuvotteluin kulloinkin perustettavassa kolmijäsenisessä sovitteluelimessä, jonka ulkopuolisen jäsenen nimitti Keskuskauppakamari. Perussopimuksen sisältö oli lähellä Norjan vastaavaa järjestelmää. Itse neuvottelumenettely (sopimustyön aloitus, irtisanominen ja sovittelu) oli samanlainen, mutta Norjassa osapuolten oli yhteisesti valittava sovittelija¹⁴.

Puutavaralajikohtaisia hintasuositussopimuksia solmittiin tulopoliittisten sopimusten kanssa rinnakkain mutta niistä erillisinä¹⁵. Hintasuositussopimus syntyi myös hankintakaudeksi 1965/66 vanerikoivulle ja osittain havutukille sekä kaudelle 1966/67 kuitupuulle, vanerikoivulle ja osittain havutukille¹⁶. Hintojen osalta sopimus koski myös koivupaperipuuta ja halkoja, muttei sahatukkia. Ostajien yhteistyösopimus helpotti puumarkkinaneuvotteluja myös seuraavina hakkuuvuosina ja sopimus saatiin aikaan kuitupuulle ja vaneritukille myös hakkuuvuosille 1968/69–1972/73.

Puukaupan perussopimusta jatkettiin yksivuotisin sopimuksin ja neuvottelut hoidettiin kaksivaiheisesti, ensin työryhmätasolla, sitten ns. suurissa neuvottelukunnissa. Edellisellä tasolla ostajia edustivat Koivukeskuksen, Teollisuuden Paperipuuyhdistyksen ja Tukkikeskuksen alueyhtymät ja jälkimmäisellä tasolla PKL. Myyjäpuolta edusti jälkimmäisellä tasolla MTK:n metsävaltuuskunta (Kahiluoto 1988). Puumarkkina-osapuolten yhteinen intressi puumarkkinoiden hintajärjestelmäksi vahvisti entisestään MTK:n metsävaltuuskunnan asemaa koko yksityismetsätaloutta edustavana neuvottelu- ja sopimusosapuolena. Sopimuksen syntyajankohta ja sopimukseen sisältynyt neuvottelumenettelyjen kirjaaminen oli näyttö järjestöjen halukkuudesta ja kyvystä hoitaa puumarkkinakysymykset yhteisneuvotteluissa julkisen säätelyn sijasta.

Puunhankinnan ja ostotoiminnan järjestöyhteistyön tiivistäminen

Puunostajien yhteistyötä Koivukeskuksessa, Teollisuuden Paperipuuyhdistyksessä ja Tukkikeskuksessa vaikeutti sahatukin jääminen hintasuositussopimusjärjestelmän ulkopuolelle. Teollisuuden Paperipuuyhdistyksen toiminta virallistettiin rekisteröimällä yhteisö ja määrittelemällä muodollisesti perusteet ostajien osalukujen laskennalle vuonna 1966. Jäsenyritysten osto-osuuksien määrittelyssä pyrittiin mahdollisimman suureen vastaavuuteen yritysten toimipaikkojen vuotuisten puuntarpeiden sekä lohkojen puuvarojen ja hakkuumahdollisuuksien suhteiden kanssa. Osalukujen maastoutuksessa ostoosuudet suunnattiin kunkin yrityksen luontaiseksi katsottaville hankinta-alueille ja ostajien lukumäärää alueilla pyrittiin samalla vähentämään (Kahiluoto 1988).

Edunvalvontajärjestöjen merkitys puukaupassa vahvistui

Koiviston I hallituksen ohjelman (22.8.-68–14.5.-70) tavoite puun hinta- ja myyntisuositukseksi oli johdonmukainen jatko tulopolitiikalle ja siihen liitetulle hintaseurannalle. Kantohintavaihteluiden talouden tasapainoa haittaaviin vaikutuksiin, jotka tulivat esiin vuoden 1964 mietinnössä, palattiin tulopolitiikan kehittämismietinnössä vuonna 1971. Hakkuiden, hakkuutulojen ja raakapuukaupan haitallisten vuotuisvaihtelujen poistamista selvittänyt Valtiovarainministeriön toimikunta täsmensi mietinnössään kantohintojen asemaa tulopoliittisessa järjestelmässä (Komiteanmietintö 1971:B85)¹⁷. Vuonna 1972 asetettu metsänhakkuiden tasapainottamistoimikunta ehdotti vapaaehtoisuuteen perustuvaa

järjestelmää, johon ei sisälly lainkaan julkista säätelyä (ei julkisia sovitteluelimiä eikä -henkilöitä) (Komiteanmietintö 1972:B130).

MTK:n metsävaltuuskunta päätyi kuitupuun hintaerimielisyyksien jatkuessa suosittamaan metsänomistajille puunmyyntisulkua hankintakauden 1968/69 syyskuukausina (Tiainen 1988). Hakkuuvuodeksi 1969/70 syntyi sopimus muille paitsi havutukille ja 1970/71 sovittiin vanerikoivun ja eräissä maakunnissa myös havutukin hinnoista sekä kuitupuulle kaksivuotinen sopimus. Kuitupuun kaksivuotista sopimusta jatkettiin hankintakauden 1971/72 neuvotteluissa¹⁸.

Puutavaralajikohtaisten hintasuositussopimusten jakso päättyi asiallisesti hakkuuvuonna 1973/74. Vuoden 1973 ensimmäinen öljykriisi kiristi kilpailua tukkipuun kaupassa. Öljykriisin lyhytaikaista noususuhdannetta seurasivat lamavuodet 1974–77. Reaalisten kantohintojen indeksi nousi 75 prosenttia pitkän ajan trendin tason yläpuolelle hakkuuvuoden 1973/74 huippusuhdanteessa, painuen alle trendin jo hakkuuvuonna 1977/78. Hintasuositussopimuksia ei saatu aikaan vuosina 1974/75–1976/77.

Leimikot puutavaralajien sijalle ostoyhteistyössä

Puunhankinnan ammatillistuminen ja leimikkokaupan yleistyminen käynnistivät kaikkea ainespuuta koskevan yhteistyön valmistelun 1960-luvun lopussa. Puuneuvottelukunta jatkoi Koivukeskuksen, Teollisuuden Paperipuu yhdistyksen ja Tukkikeskuksen edustajista kootun työryhmän työtä vuodesta 1969 (Kahiluoto 1988). Uutta yhteistyömallia kokeiltiin ensin aluetasolla (Länsi-, Keski-, Itä- ja Pohjois-Suomi). Puuneuvottelukunta kehitti puukaupan teknisiä edellytyksiä ja perusti mm. mittaustoimikunnan. Ostoalueet olivat tiestökohtaisia ja ne muodostettiin siten, että kullakin alueella toimi mahdollisimman vähän yhtiöitä (Kahiluoto 1988).

Teollisuuden Puuyhdistys (TPY) perustettiin kesällä 1972 korvaamaan Koivukeskuksen, Teollisuuden Paperipuu yhdistyksen ja Tukkikeskuksen toimintoja. Neljä alueellista puuyhtymää hoiti yhteistyön kentällä kaikkien puutavaralajien osalta. Ostoyhteistyö järjestettiin kaikkien puutavaralajien osalukuihin perustuen. Osto-osaluvut maastoutettiin leimikkopohjaisina alueilla. Tekninen kehitys puunkorjuussa oli ajanut aiemmin käytössä olleen vesistöperustaisen järjestelmän ohi ja tilalle otettiin tiestö-

järjestelmään perustuva laskenta¹⁹. Osalukujärjestelyihin sisällytettiin myös puunhankinta valtion metsistä sekä tuontipuu²⁰.

Jäsenyritysten osaluvut laskettiin vähentämällä tuotantoon tarvittavasta laskennallisesta raaka-ainemäärästä omien metsien tuotto, jätepuun käyttö ja tuontipuu sovitulla tavalla (Tiainen 1988).

TPY:n vuosikokous vahvisti ehdotuksen osalukujaoksi jäseniä sitovana. Ostosalukujen sijoitus alueyhtymiin perustui alueellisista hakkuusuunnitteista johdettuihin osuuksiin, eikä jaon perustana käytetty aiemmin toteutunutta tai ennustettua raakapuun kokonaistarjontaa yksityismetsistä. Jäsenyrityksille luotiin osaluvuilla tasapuoliset ostomahdollisuudet yrityksen toimipaikkojen luontaisimmille hankinta-alueille (Teollisuuden puuyhdistys 1982). Tasapuolisuudella tarkoitettiin jakoa hakkuusuunnitteesta. Ostokilpailulle jäi rakenteelliset edellytykset oloissa, joissa puuntarjonta yksityismetsistä jäi toistuvasti hakkuusuunnitetta pienemmäksi. Osalukujärjestelmän keskeisenä osana olivat myös säännöt jäsenyritysten välisille puukaupoille. Puukauppa yhdistyksen ulkopuolisten ostajien kanssa edellytti alueyhtymän hyväksyntää. Muu ostoyhteistyö järjestön ulkopuolisten ostajien kanssa oli sanktioitu osalukujen menetyksenä.

Metsäteollisuuden Keskusliitossa vuonna 1970 toteutettu puukattosopimus oli osto-oikeuksien säätelyn keskeinen osa. Puukattosopimukseen liittyi lausuntomenettely, jossa toimivien yritysten edustajat arvioivat mahdollisuuksia lisätä jalostuskapasiteettia (Sopimus puunkäytön... 1984). Menettelyllä saavutettiin Suomen Pankin tavoitteiden mukainen järjestelmä ja se voitiin toteuttaa julkista säätelyä korvaavana toimintona (Ollonqvist 1998).

Yhteisostoyritykset ja kilpailun hallinta

Metsäteollisuusyritysten omistamien yhteisostoyritysten, Tehdaspuu Oy:n (perustettu vuonna 1968) ja Puulaaki Oy:n (perustettu vuonna 1972) perustaminen oli looginen jatko ostokilpailun rajoituksille TPY:ssä. Neuvottelut Kymijoen ja Saimaan alueen puunostajien välillä yhteisen ostoyrityksen perustamiseksi käynnistettiin vuonna 1965 eli Teollisuuden Paperipuuyhdistyksen sisäisen yhteistyösopimuksen ensimmäisenä vuotena (Tiainen 1988). Voittoa tavoittelevien metsäteollisuusyritysten kilpailua pyrittiin

siirtämään pois raakapuun kaupasta organisoimalla puukauppa ja -hankinta omakustannuseriaa toteuttamalla toimiviin puunostoyrityksiin. Keskeisen puunhankinnan kattavana yhteisostoyritykset olisivat onnistuessaan saaneet tulopolitiikan tavoitteita vastaavan hintarauhan raakapuun kauppaan. Asetetut tavoitteet ostokilpailun rajoittamiseksi toteutuivat osittain (Soljama 1986, Tiainen 1988). Tehdaspuu Oy:ssä, jossa mukana olleiden yritysten²¹ puunhankinta oli kuitupuupainotteinen, järjestely onnistui. Puulaaki Oy:n perustajat²² olivat kuusikuidun käyttäjiä (Soljama 1986). Merkittävät sahateollisuusyritykset²³ jäivät alkuvaiheessa puunhankintayrityksen ulkopuolelle Puulaaki Oy:n toimialueella. Uudessa vaiheessa, jossa Puulaaki Oy:n toimintaan tuli mukaan suuria tukin käyttäjiä²⁴, leimikoiden jako tuli ongelmaksi. Jako, joka toteutettiin puutavaralajeittain ko. puutavaralajin käyttäjille tuotantosuunnitelmiin perustuvia puutilauksia käyttäen, ei toiminut ja Puulaaki Oy hajosi vuonna 1984 (Puulaakipelit.... 1984).

Järjestöneuvottelut sopimuksettomana aikana 1972–1977

Hintalainsäädännön kokonaisuudistuksessa vuonna 1973 tavoiteltiin hintasäännöstelyn purkamista (Väyrynen 1990). Etujärjestöjen hinta-, palkka- ja tulosopimuksista pyrittiin saamaan hintainflaation hallinnalle säännöstelyä korvaava järjestelmä tulopolitiikan ajan talouspolitiikassa. Raakapuukaupan sopimukseton tila 1970-luvun puolivälissä oli ristiriidassa tämän hintojen ja maksujen julkisen säätelyn uuden kehityssuunnan kanssa. Raakapuukauppa pysyi kuitenkin vakauttamissopimusmenettelyn ulkopuolella, vaikka kantohintoja koskeva sopimussyhteistyö kangerteli öljykriisin oloissa ja jälkeen. Sopimuksettomana aikana 1972–1977 saavutettiin konsensus vain kerran, hintasuositus kuitupuulle hakkuuvuodelle 1976/77. Sopimusta edelsi valtiovallan puuttuminen neuvotteluihin²⁵. Neuvotteluyhteys TPY:n ja MTK:n välillä säilyi myös sopimuksettomassa tilassa²⁶.

5.5 Tavoitekantohinnoilla tulosopimusrintamaan – hakkuuvuodet 1977/78–1990/91

Taloudellisen integraation haasteet raakapuukaupan instituutioille

Sopimukset EEC:n ja SEV-yhteistyöjärjestön kanssa taloudellis-kaupallisesta yhteistyöstä toivat haasteita hintoja koskevan julkisen säätelyjärjestelmän muuttamiselle vuodesta 1973. Samana vuonna säädetyllä hintavalvontalalla siirryttiin hintasäännöstelystä ilmoitusmenettelyyn. Elinkeinohallituksen, joka perustettiin uuden lain toimeenpanon keskusvirastoksi, tehtäväksi tuli uuden hinta-, kilpailu- ja kuluttajapolitiikan valmistelu sekä toteutumisen valvonta. Uuden keskusviraston tehtäväksi tuli mm. kiellettyjen, hintakilpailua rajoittavien yritysten yhteistyöjärjestelyjen valvonta. Julkisen vallan puuttumista kilpailurajoituksiin saatiin raakapuun kaupan osalta odottaa 1980-luvulle, uuden kilpailulainsäädännön ja Kilpailuviraston aikaan.

Raakapuun valtakunnalliset hintasuositukset tulosopimusten ulkopuolella

Budjettivuoden tasapainokysymykset ja taloudellinen edullisuus nostettiin pitkän ajan rakennekysymysten ohi ja yli talouspolitiikan valmistelussa 1970-luvun lopussa²⁷. Hintojen ja palkkojen julkista säätelyä siirrettiin panoshintoihin tuotehinnoittelun jäädessä pääosin yritysten ja niiden edunvalvonnan järjestöjen hoidettaviksi (Myllymäki 1982). Valtiovallalle tuli vuoden 1977 valtuuslain perusteella mahdollisuus jopa määrätä hinnoista, raakapuu mukaan lukien, mikäli edunvalvonnan järjestöjen välillä ei asioista saada sopimuksia. Tämä julkiselle vallalle 1970-luvun loppuvuosien elvytyskaudella tullut mahdollisuus puuttua hinnanmääräytymiseen vauhditti raakapuun hintasuosituksen sopimusneuvotteluja.

Ensimmäinen, koko maan ja kaikki puutavaralajit kattava kantohintasopimus hakkuuvuodeksi 1978/79 syntyi puukauppajärjestelmän kehittämiseen tulleiden ulkoisten paineiden oloissa²⁸. Sopimus syntyi toukokuussa 1978 valtiovallan kiirehdittyä toistamiseen sopimusneuvotteluja²⁹. Hintasuositussopimukseen sisällytettiin myös määrätavoitteet puuraaka-aineen niukkuuden muututtua teollisuuden puuhuollon keskeiseksi ongelmaksi. MTK sitoutui sopimuksissa edistämään puun markkinoille tuloa.

Ostajien ja myyjien edunvalvonnan järjestöjen yhteinen työryhmä, joka perustettiin puukaupan kattavan hintasopimusjärjestelmän osaksi, valmisteli sopimusasiat virallisille neuvottelukunnille (Kahiluoto 1988). Hakkuuvuoden 1979/80 kantohintoja koskeva hintasuositussopimus oli kattavuudeltaan edellisvuosia laajempi vahvistaen mm. seurantajärjestelmän hintasuositusten toteutumiselle. Hinnanmäärittelyssä käytettiin markkinaosapuolten yhdessä sopimaa laskentakaavaa³⁰. Hinnoittelussa otettiin käyttöön TPY:n uudistettu hinnoittelutapa, jossa puun hintamuutokset kytkettiin metsäteollisuustuotteiden vientihintojen kehitykseen. Yhteistyöaluelisä virallisesti metsäyhteistyöalueet puukaupan osapuoliksi (Kahiluoto 1988).

Irti julkisesta säätelystä – Tuontipuutoimikunta

Maa- ja metsätalousministeriö asetti vuonna 1977 toimikunnan selvittämään raakapuun tuontia. Toimikunta selvitti tuontipuun suhteita teollisuuden puuntarpeisiin, kauppapolitiikkaan, hakkuumahdollisuuksiin, puuntuotantotavoitteisiin sekä työllisyystilanteeseen³¹. Raakapuun tuonnin, joka oli ollut viimeinen merkittävää hintakilpailua synnyttävä tekijä raakapuun kaupassa, hallinta oli jo aiemmin otettu osaksi ostajien osalukumenettelyä. Komitean ehdotuksen mukaisesti raakapuun tuonti otettiin myös osaksi hintasopimusjärjestelmää³² (Komiteanmietintö 1977:50).

Tavoitekantohinnat ja yksityismetsänomistajien puukaupallinen edunvalvonta

MTK:n ja metsänhoitoyhdistysten puukaupalliset toiminnot organisoitiin uudelleen hintasopimusjärjestelmän laajennuttua kattamaan kaikki puutavaralajit ja koko maan. Järjestelmän ylimmällä tasolla oli MTK:n metsävaltuuskunta, jossa kenttäorganisaatio oli edustettuna metsänhoitoyhdistysten liittojen kautta. Järjestön johto edusti asiantuntemusta puuvarojen ja hakkuumahdollisuuksien osalta ja Osuuskunta Metsäliiton johto metsäteollisuuden toimialojen tuotantokustannusten, lopputuotteiden markkinaennusteiden sekä tuotannon kannattavuuden osalta. Metsäjohtokunta valmisteli metsävaltuuskunnan päätöksiä sekä valvoi tehtyjen päätösten toimeenpanoa. Aluetasolla (metsänhoitoyhdistysten liitot) tuotettiin informaatiota sopimusneuvottelijoille raakapuun markkinoille tulosta ja osallistuttiin kantohintasuositussopimusten toteutumisen valvontaan. Paikallis-

tasolla metsänhoitoyhdistykset antoivat puunmyyjille tietoa solmituista hintasuositussopimuksista.

Puukaupan sopimusjärjestelmän kehittäminen

Miltei koko metsäteollisuus sitoutui vuonna 1980 solmittuun kaksivuotiseen puukaupan runkosopimukseen Suomen Metsäteollisuuden Keskusliiton tultua ostajien sopimusosapuoleksi. Sopimuksissa täsmennettiin mm. markkinoitavat puumäärät, puukaupan maksut, puunhankinnan kehittäminen, metsänomistajien yhteistoiminnan kehittäminen, korvaukset metsänhoitoyhdistyksille, toimitussopimukset, työvoiman yhteiskäyttö, paikalliset sopimukset (Kahiluoto 1988). Toimitussopimuksia Osuuskunta Metsäliiton ja TPY:n jäsenyritysten välillä jatkettiin runkosopimuksella. Runkosopimus solmittiin samalla kun TPY ja MTK:n metsävaltuuskunta allekirjoittivat hankintavuoden 1980/81 hintasuositussopimuksen. Erimielisyydet järjestöjen välillä metsänhoitoyhdistysten puukaupallisesta toiminnasta vaikeuttivat hakkuuvuoden 1981/82 hintasopimusneuvotteluja ja sopimus syntyi koko maan osalta vain kuitupuulle. Keskitettyyn hintasuositussopimukseen hakkuuvuodelle 1982/83 kirjatut puun ostomäärien tavoitteet jaettiin maakunnittain leimaustavoitteiksi. Tavoitteiden perustana olivat ostajien yhteenlasketut puutarpeet, joiden sijoittelua ohjattiin alueittaisten hakkuusuunnitteiden tietojen avulla. Teollisuuden Puuyhdistyksen jäsenyrityksillä oli jo käytössä tavoitteellisia ostomääriä koskevat osalukujärjestelyt. Osalukumenettely laajantui leimaustavoitteilla puuntarjontaan kytkien metsänhoitoyhdistysten liitot ja metsänhoitoyhdistykset puumarkkinatavoitteisiin. Seuraavissa sopimuksissa säätelyn piiriin tulevien asioiden määrää kasvatettiin ja sopimukset monimutkaistuivat. Kehitys muistutti tulosopimuskehitystä, jonka kanssa se oli rinnakkainen.

Puumarkkinoiden toimivuutta pyrittiin parantamaan korvaamalla aikaisuuslisä takuuhintajärjestelmällä toimitusmyyjille³³ ja liittämällä sopimusjärjestelmään hintaseuranta (Kahiluoto 1988). Takuuhintajärjestelmä oli puumarkkinoiden vastine tulopolitiikassa käytetylle ansiotakuujärjestelmälle (tuli käyttöön Lindblom-sopimuksessa 1974–75). SMKL käynnisti vuonna 1983 SÖPU-projektin, jonka tarkoituksena oli tuoda ostotoimintaan uutta asiakaslähtöistä käytäntöä. Projekti toimi taustatukena yritysten ostohenkilöiden koulutukselle (Kahiluoto 1988). Puuhuollon sujuvuutta metsä-

teollisuuden toimipaikoissa ennakoitiin toistuvilla varastoraporteilla. Osuuskunta Metsäliitto tuli mukaan osto-osuuksien ja niiden alueittaisen sijoittelun järjestelmään vuonna 1982 (Kahiluoto 1988).

Tulosopimusten malli kantohintasuosituksiin

Kantohintasopimukseen saatiin vastaavuus yleisen tulosopimusmallin kanssa vuoden 1983 lopussa solmitussa kahden hakkuuvuoden hintasuositussopimuksessa hakkuuvuosille 1983/85. Hintasuositussopimuksen mukaan raakapuun hintakehitys ja hintojen tarkistus hakkuuvuonna 1984/85 määräytyi puunjalosteiden vientihintojen perusteella³⁴ (Kahiluoto 1988). Hintamuutosten kytkentä metsäteollisuuden vientihintamuutoksiin syrjäytti kotimarkkinoiden kilpailuvaikutuksia sopimusmenettelyssä. Ostajien hintakilpailu oli eliminoitu jo aiemmin osalukujärjestelmään kytketyllä seurannalla.

Neuvottelujärjestelmän kiistakysymykset metsänhoitoyhdistysten roolista puukaupassa sekä metsäteollisuuden metsäpalvelusopimusten markkinoinnista kärjistyivät samanaikaisesti hakkuuvuonna 1982/83³⁵. MTK:n vuonna 1984 organisoima leimauskampanja "Operaatio 41" oli suunnattu sopimuksessa asetetun puukaupan määrätavoitteen mukaiseen puuntarjontaan. Operaatio voidaan tulkita yritykseksi osoittaa metsänhoitoyhdistysten positiivinen merkitys puuntarjontaan. Hakkuuvuosille 1986/89 tehdyssä hintasuositussopimuksessa sovellettiin hintaputkimenettelyä lopputuotteiden hintamuutosten siirrossa kantohintoihin. Kolmivuotinen hintasuositus vuosille 1986–89 oli kattavampi kuin aiemmat. Sahatukkien uudistetut mitta- ja laatuvaatimukset tulivat käyttöön hakkuuvuonna 1987/88. Ostomäärätavoite kirjattiin hakkuuvuotta 1988/89 koskevaan sopimukseen (Kahiluoto 1988).

Puunostajien yhteistoiminta ostokilpailun hallitsemiseksi vakiinnutettiin TPY:ssä 1980-luvun alussa. Yhteistoiminnassa oli ristiriitoja, joiden taustalla olivat mm. saha-toimipaikkojen sekä massa- ja paperitehtaiden ristiriidat puunhankinnan tavoitteissa. Näkyvimmin ne olivat esillä Puulaaki Oy:ssä, jossa jäsenyritysten erilaiset puunkäytön tavaralajijakautumat johtivat eturistiriitoihin. Massa- ja paperiteollisuuden toimipaikat hyötyivät yhteistyöstä, kun taas erityisesti pieni ja keskisuuri sahateollisuus joutui mukauttamaan puunhankintaansa tuotannon tarpeista poikkeavaksi. Järeätä puuta

käyttävä teollisuus vaati tuloksetta muutoksia TPY:n osalukusääntöihin vuonna 1985 (Kahiluoto 1988). Osa kilpailun rajoitusjärjestelyyn mukaan tulleista sahayrityksistä jättäytyi hintasuositussopimusten ulkopuolelle 1980-luvun puolivälissä. Suuri osa risti-riidoista laukesi sahatöiden suurissa fuusioissa 1980-luvun puolivälissä³⁶.

Puumarkkinoiden sopimusoikeuksien vahvistus ja puolueettoman informaation tuotanto

Valtioneuvoston vuonna 1983 asettama puumarkkinatoimikunta ehdotti puukaupan sujuvuuden parantamiseksi tilasto- ja selvitysmateriaalien lisäämistä sekä puuhuollon seuranta- ja selvitystoimikunnan perustamista³⁷. Mietinnössä ehdotettiin lisäksi metsätaloutta ja teollisuuden puuhuoltoa koskevan tiedotustoiminnan sekä alueellisen ja tilakohtaisen metsätaloussuunnittelun tehostamista. Metsänhoitoyhdistysten puukaupallisten toimintojen järjestelystä sopiminen ehdotettiin siirrettäväksi osapuolten välisiin neuvotteluihin³⁸. Toimikunta puolsi puumarkkinaosapuolten sopimusvapauden vahvistamista ja puumarkkinoiden toimintaa edistävän hinta- ja määrätietoisuuden tuotannon käynnistystä (Komiteamietintö 1985:39).

Puumarkkinatoimikunnan ehdotukseen perustuen puumarkkinoille kehitetty seuranta- ja selvitystoimikunnan kehittämässä muodossa (Työryhmämuistio MMM 1988:33). Metsäntutkimuslaitoksessa toteutettu järjestelmä perustui Teollisuuden Puuyhdistyksen ajantasaiseen ja monipuoliseen seuranta- ja selvitystoimintaan, johon oli hakkuuvuodesta 1978/79 kuukausittain tilastoitu jäsenten ostot puutavaralajeittain sekä kunnittain, piireittäin ja yhtymittäin sekä keskimääräiset kanto- ja hankintahinnat.

Edunvalvontajärjestöt tekivät useita aloitteita puukaupan rakenteen kehittämiseksi 1980-luvulla. Myyjä olisi ehdotetussa puupörssissä ilmoittanut myytävän leimikon pörssiin ja valinnut ostajan saamiensa hintatarjousten perusteella. Järjestelmä olisi edellyttänyt maakuntakohtaisia tietorekistereitä myyntiin tulevista leimikoista (omistajat, sijainti, puutavaralajimäärät jne.). Ehdotus puupörssiksi perustui välivarastoihin, joista lähin käyttäjä voisi ostaa tarvitsemaansa puuta. Puupörssin valtakunnalliseen tietorekisteriin osallistuvat olisivat voineet siirtää varastoja lähemmäs tuotantolaitoksia. Järjestäytyneellä metsäteollisuudella oli toimiva kuljetus- ja vaihtojärjestelmä ja ehdotettu

järjestelmä olisi muodostunut sille päällekkäiseksi (Kahiluoto 1988). Puupankki-
muotoinen erikoispuun leimikoiden tietojärjestelmä käynnistettiin sittemmin 1990-
luvulla.

5.6 Lainsäädännön uudistukset ja kilpailurajoitusten purkaminen – hakkuuvuodet 1991/92–1998/99

Hintaseurannasta kilpailun edistämiseen

Hintavalvonta korvattiin hintaseurannalla asteittain 1970-luvulta alkaen. Elinkeinohallitus
valvoi yritysten välisen kilpailun esteiden poistamista ja kilpailurajoituksia hintapoliitti-
sena keskusvirastona vuosina 1973–88 (Huuho & Saariaho 1982, Sihvonen 1989).
Hintoja koskevat maininnat jäivät pois tulosopimuksista vuosien 1981–82 sopimusten
jälkeen (Pekkanen I -sopimuksesta 1981–82 alkaen). Järjestöillä ei ollut suoraa edustusta
vuonna 1985 asetetussa kilpailu- ja hintakomiteassa, eivätkä niiden kannat tulleet esiin
mietinnössä, jonka pohjalta hintavalvontalaki kumottiin ja lisätty istunto lakkautettiin.
Käytännössä hintavalvonnasta luovuttiin vuoden 1986 keväällä jo ennen uuden
kilpailulain voimaantuloa (Komiteanmietintö 1987:4, Puoskari 1992, Nikunen 1995).
Hintaseurannan ja kilpailulainsäädännön muutosprosesseilla ei ollut vaikutusta raakapuun
hintasuositussopimusinstituutioon tavoitehintasopimusten jaksolla 1977/78–1990/91.
Raakapuuta koskevat hintapäätökset jäivät julkisen säätelyn ulkopuolelle tuolla kaudella
(Sihvonen 1988).

Kilpailulainsäädäntöä uudistettiin vuonna 1988 ja julkisen säätelyn uudet insti-
tuutiot perustuivat lakiin kilpailunrajoituksista ja kilpailuneuvostosta. Kilpailuvirasto
valvoi kilpailun toteutumista elinkeinotoiminnassa kilpailunrajoitustyypeittäin³⁹. Järjestel-
män uudistustyö käynnistettiin jo vuonna 1990 kun kauppa- ja teollisuusministeriössä
asetettiin työryhmä kaksi vuotta uuden säännösten käyttöönoton jälkeen uudistamaan
kilpailulakia. Tässä yhteydessä esitettiin säännöstöä kiristettäväksi mm. lisäämällä kielle-
tyiksi katsottavia elinkeinonharjoittajien sopimustyyppisiä (Komiteanmietintö 1991:15).
Uuden lain, joka tuli voimaan syksyllä 1992, säädökset olivat sallivampia yritysten
horisontaaliseen yhteistyöhön nähden kuin EU:n kilpailuoikeus.

Metsäteollisuuden omistuksellinen rakennemuutos ja ostoyhteistyön rakenteiden purku

Pankkien välittämien ja myöntämien luottojen kanta yrityksille kasvoi nopeasti ulkomaisia pääomaliikkeitä koskevan säännöstelyn purkaututtua 1980-luvun loppupuolella (Koskenkylä & Vesala 1994). Ulkomaisen luotonannon ja suoria sijoituksia merkinneiden pääomasiirtojen vapautuminen teki osaltaan mahdolliseksi metsäteollisuuden laajat omistukselliset uudelleenjärjestelyt 1980-luvun loppupuolella. Raakapuun kysyntärakenteen kilpailullinen rakenne yksinkertaistui yritysfuusioissa ja toimipaikkojen omistusrakenteiden muuttuessa. Teollisuuden Puuyhdistys sulautettiin Metsäteollisuuden Keskusliiton metsäosastoon vuonna 1986 kaikkien keskeisten ostajaryhmien tultua osapuoliksi hintasuositusmenettelyyn. Erillinen puukaupan ja -hankinnan edunvalvontajärjestö tuli tarpeettomaksi. Edunvalvonnan yksinkertaistusta jatkettiin 1990-luvun alkupuolen lamavuosina, kun Metsäteollisuuden Keskusliitto ja Metsäteollisuuden Työntantajaliitto sulautettiin Metsäteollisuus ry:ksi vuonna 1993. Metsäteollisuuden järjestötyössä palattiin edunvalvontaan tulosopimusten ja tulopoliittisen konsensuksen ajan loppuessa.

Ostokilpailu 1990-luvulla – kolme metsäteollisuuskonsernia

Puuta jalostavan teollisuuden fuusiot ja toimipaikkojen omistuksen uudelleenjärjestelyt muuttivat kilpailua raakapuun kaupassa. Puuoston yhteisyritys, Tehdaspuu Oy, loppui käytännössä osana yritysfuusioita, joissa Kaukas Oy sekä Kymi Oy ensin yhdistyivät vuonna 1986 ja Tampella Oy:n metsätoimiala tuli seuraavana osaksi Enso Gutzeit Oy:tä vuonna 1994 (Tehdaspuu 25 vuotta 1993). Komissionääriyrityksestä tuli Kymmene Oy:n puunhankintayhtiö vuoden 1994 alusta⁴⁰. Fuusiota edelsivät Rosenlew OY:n fuusio Rauma Repola Oy:n kanssa 1987, Joutseno Pulp Oy:n ja Kajaani Oy:n fuusio Yhtyneet Paperitehtaat Oy:öön vuonna 1989. Rauma Repola Oy ja Yhtyneet Paperitehtaat Oy fuusioituivat 1991 Repola Oy:ksi, jonka metsätoimialan UPM ja Kymmene Oy:n fuusiossa syntyi UPM Kymmene Oyj vuonna 1996. Enso Gutzeit Oy:öön fuusioitiin Tervakoski Oy vuonna 1986 ja Veitsiluoto Oy vuonna 1996. Osuuskunta Metsäliiton teollisuudesta muodostettiin toimialan kolmas suuryritys Suomeen. Vuonna 1995 yhtiön sahateollisuus keskitettiin Metsäliitto Osuuskunnan omistaman Metsä-Timber Oy:n

hoidettavaksi ja kemiallinen metsäteollisuus Metsä-Serla -konserniin. Metsä-Serla osti samana vuonna Oy Kyro Ab:n metsäteollisuuden sekä Tavast-Timber Oy Ltd:n osakkeet. Metsä-Serla osti 35 prosentin osuuden Myllykoski Paper Oy:stä vuonna 1996. Joutseno Pulpin tehtaan sekä Simpeleen kartonki-, paperi- ja kotelotehtaiden osto vuonna 1997 teki Metsäliitto osuuskunnan puunhankinnasta metsän kuvan mukaisen ostojakautumaltaan koko maassa.

Väliaikainen kantohintasuosituksista luopuminen

MTK:n metsävaltuuskunnan ja Metsäteollisuus ry:n välinen kattava kaksivuotinen hintasuositussopimus päättyi maaliskuussa 1991 päättäen koko maata ja kaikkia puutavara-lajeja koskeneen hintasuositusten instituution. Kantohintasuosituksiin oli kirjattu puun ostajien ja myyjien edustajien yhteisesti sopimat perushinnat sekä yksityiskohtainen hinnoitteluteknikka koko 1980-luvun. Suositusten perustana olivat osapuolten ennusteet raakapuukauppaan olennaisesti vaikuttavista kehitystekijöistä loppuvuodelle. Hintasuositussopimukset ja niiden toteutumisen seuranta edistivät markkinoiden vakautta ja puunmyyjät saattoivat valita myyntiajankohdan ilman hintariskejä.

Raakapuun kauppa yksityismetsissä pieneni vahvan markan voimistaman metsäteollisuuden vientimarkkinoiden suhdannetaantumien oloissa. Yksityismetsien puukaupan volyymi supistui vakiintuneesta 30 miljoonan kuutiometrin tasosta 40 prosenttiin eli noin 12 miljoonaan kuutiometriin vuonna 1991. Vähennykseen oli myötävaikuttamassa MTK:n metsävaltuuskunnan organisoima operaatio kantohinta. Metsäteollisuuden tyytyväisyys hintasuositussopimusmenettelyyn julkistettiin vuonna 1991 työnsä aloittaneen Metsä 2000 -tarkistustoimikunnan mietinnössä⁴¹.

Reaaliset kantohinnat alenivat taloudellisen laman oloissa hintasopimusjärjestelmän päätyttyä puutavaralajista riippuen 30–40 prosenttia hakkuuvuodesta 1990/91 hakkuuvuoteen 1993/94. Puun tarjonta jatkui runsaana alhaisista kantohinnoista huolimatta. Markan devalvaatio marraskuussa 1991 ja kellutus vuoden 1992 aikana elvytti metsäteollisuuden viennin kilpailukyvyä ja nosti puunkysyntää raakapuumarkkinoilla.

Näkemyks kantohintojen kehityksestä sopimusten sijalle

Raakapuukaupan volyyymi nousi 38 miljoonaan kuutiometriin vuonna 1994 ylittäen samalla lamaa edeltäneiden hintasuositussopimusten jakson tason. Kantohintasuosituksiin palattiin vuonna 1994 väljämutoisilla alueellisilla hintatasosopimuksilla. Sopimusmenettelyssä vuodelle 1994 edunvalvonnan järjestöjen ja vuosille 1995 ja 1996 myyjien edustajien ja puuta ostavien yritysten kesken sovittiin vain väljästi puun hintoihin vaikuttavista ennusteista ja muutoksella vapautettiin alueellinen ja paikallinen hinnoittelu kilpailulle.

MTK:n metsävaltuuskunta sekä Metsäteollisuus ry solmivat helmikuussa väljämutoisen puukaupan kehittämisen raamisopimuksen sekä puun keskihintoja ja määriä koskevan sopimuksen ajalle 1.3.1994–28.2.1995. Hintaratkaisuun liitettiin puukaupan volyymitavoite 38 miljoonaa kuutiometriä. Sopimuksella määritettiin taso sille, mistä myyjä ja ostaja voivat käynnistää keskustelut yksittäisissä kaupoissa. Kilpailuvirasto myönsi sopimukselle poikkeusluvan 1.3.1994–31.3.1995 väliseksi ajaksi, huolimatta siitä, että sopimusjärjestelmän katsottiin sisältävän kilpailulain vastaista hintayhteistyötä. (Hagman 1994)⁴². Kilpailulainsäädäntö supisti merkittävästi uuden sopimusinstituution kohdealaa (Kilpailuvirasto 1994).

EFTA-alueen kilpailun valvontavirasto, ESA, hyväksyi puukaupan kehittämistä koskevan puukauppaosapuolten uuden sopimuksen loppuvuodesta 1994. Maaliskuussa 1995 tehdyssä hintasuosituksessa sovittiin hintamuutoksista vain alueittain puuta ostavien yritysten ja myyjiä edustaneiden metsänhoitoyhdistysten liittoyhitymien välillä. Alueilla, Etelä-Suomi, Länsi-Suomi, Järvi-Suomi ja Pohjois-Suomi neuvoteltiin itsenäisesti ja keskusjärjestöjen rooli oli markkinainformaation keruussa ja tulkinnassa neuvottelijoiden käyttöön. Neuvottelukäytäntöä muutettiin syksyllä 1995, kun alueelliset liittoyhitymät neuvottelivat suoraan puunostajien edustajien kanssa. Etelä-Suomeen kesäkuussa saadun ratkaisun jälkeen syntyivät sopimukset Järvi-Suomen, Länsi-Suomen ja Pohjois-Suomen kantohinnoista elo-syyskuussa 1995.

Puukaupan määrille tai yksittäisen leimikon hinnoittelulle ei sopimuksessa sallittu asetettavan tavoitteita. Suomen jäsenyys Euroopan unionissa vuoden 1995 alusta siirsi päätöksenteon sopimusmenettelystä unionin kilpailuviranomaisille. Sopimusjärjestelmää

kehitettiin edelleen unionin kilpailuviranomaisten myönteisen kannanoton perusteella vuonna 1996. Ostajien ja myyjien väliset neuvottelut sopeutettiin kilpailuviranomaisten asettamiin ehtoihin ja valitut alueelliset neuvottelukunnat päätyivät kesän ja syksyn 1996 aikana Järvi-Suomea lukuunottamatta yhteiseen hintanäkemykseen vuoden 1996 osalta.

Kilpailuvirasto myönsi tammikuussa 1997 MTK:n hakemuksesta poikkeusluvan raakapuukauppaa koskeville hintasuositussopimusjärjestelyille kevääseen 1999 (Kilpailuvirasto 1999). Yrityskohtaisissa neuvotteluissa määriteltiin yksi hintanäkemyks kunkin yrityksen ostoalueelle ja hinnanmuodostus yksittäisissä kaupoissa jäi vapaasti määräytyväksi. Sopimuksissa kirjattu näkemys toimi hintaneuvottelun lähtötasona ja alueellisten kilpailuerojen vaikutukset kantohintoihin jätettiin kokonaan määräytymään markkinoilla.

Uudessa sopimusjärjestelyssä kaksi suurta puuta ostavaa yritystä (UPM ja Enso) etsivät yrityskohtaisesti myyjiä edustavien neuvottelukuntien 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 uudessa neuvottelumenettelyssä. Neuvottelija Stora-Enson ja UPM-Kymmenen kanssa kävivät MTK:n metsävaltuuskunnan valitsemat neuvottelukunnat. Kolmas suurista ostajista, Osuuskunta Metsäliitto, ei neuvotellut hintanäkemyksestä vaan sopeutti oman hintatason näkemyksiin.

Massa- ja paperiteollisuuden jalostuskapasiteetin puunkäytön pysyvä laajentuminen vakiinnutti puukauppaa aiempaa korkeammalle tasolle 1990-luvun jälkipuolella. Raakapuun markkinaniukkuus metsäteollisuudelle kasvoi merkittävästi, sillä puuntarjonassa ei tapahtunut vastaavaa vahvistumista. Hintoja koskevalle sopimuskäytännölle oli jälleen pysyväisluonteista tarvetta.

Vuoden 1997 lopulla nimettiin uudet neuvottelukunnat yrityskohtaisia hintanäkemyksiä koskevia neuvotteluita 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

sopimusinstituution lakkauttamista (Kilpailuvirasto 1999). MTK haki Kilpailuneuvostolta muutosta Kilpailuviraston päätökseen elokuussa 1999 (MTK-TIEDOTE 1999).

Markkinoiden kilpailun vapautumisen rinnalla raakapuukaupan kansainvälistyminen on edennyt. Tuontiraakapuulla ja maailmanmarkkinahinnoilla on kasvava merkitys kotimaan raakapuumarkkinoille myös Suomessa lähivuosina. Tällaisessa markkinarakenteessa kilpailun kannalta satunnaiset erityistekijät vaikuttavat raakapuun keskihintoihin, eivätkä anna kaikissa olosuhteissa mahdollisuuksia tulevan hintatason ennustamiseen.

Hintanäkemyksistä luopuminen edellyttää uutta sopimus- ja näkemysinstituutiota korvaavaa käytäntöä, jossa tuotetaan markkinaosapuolista riippumattomia ennusteita sekä metsäteollisuustuotteiden maailmanmarkkinoista että raakapuukaupan muutoksista alueilla. Puun ostajat ja myyjät hyötyvät uudessa tilanteessa markkinaosapuolista riippumattomasti tuotetuista markkinoiden kehityskuvauksista ja -ennusteista. Markkinakatsausten ja vientimarkkinoiden ennusteiden rinnalle tarvitaan myös tietoa alueellisen kilpailun muutoksista.

Viitteet

¹ Metsäteollisuuden maanhankintaan ja omistukseen liittyviin säännöksiin saatiin lievennyksiä vuonna 1925 hyväksytyn ns. Lex Pulkkinen määräyksiin apuyhtiöiden avulla hankittujen maiden palautuksista (Poukka 1968, Kahiluoto 1986).

² Länsi-, Keski-, Itä- ja Pohjois-Suomen ostoyhtymät

³ Vuonna 1935 asetettu komitea teki vuonna 1949 ehdotuksen laiksi metsänhoitoyhdistysten aseman ja toiminnan järjestämiseksi (Holopainen 1957).

⁴ Puuvaltuuskunnan kokoonpano oli: Aimo Cajander (pj), Eino Saari (vpj), Eetu Anttalainen, Sakari Honkala, Juho Hästbacka, Rafael Jaatinen, Ilmari Kalkkinen, Åke Kihlman, Arvi Kotamäki, Uno Lehtisalo, Ahti Mecklin ja Antti Tanntu.

⁵ Metsäkauppaneuvottelukuntaan kuului metsänomistajien ja metsäteollisuuden edustajia (Lindroos 1993).

⁶ Toimikunta ryhtyi kehittämään tilastointia, mm. polttoaineen hankintatilastointia, kuljetus- ja varastoilmoituksia, metsätövoimailmoituksia sekä metsäpalkkojen seurantaa (Lindroos 1993).

⁷ Kukin metsänhoitoyhdistysten liitto oli oikeutettu valitsemaan kaksi edustajaa ja heille henkilökohtaiset varamiehet. Muut jäsenet olivat mm. MTK:sta ja Osuuskunta Metsäliitosta.

⁸ Keskusyhteisöjen tehtävänä oli mm. raakapuun hankinta-alueiden ja hankintatapojen, hintojen ja muiden hankintaehtojen vahvistaminen jäsenten noudatettaviksi. Keskusyhteisöjärjestelmän puitteissa raakapuun ostojen järjestely säilytettiin vapaaehtoisuuden pohjalla.

⁹ Vuoden 1957 devalvaation jälkihoitona otettiin käyttöön vientimaksu, jolla leikattiin vientiteollisuuden voittoja. Kerättyjä varoja käytettiin mm. korkotuetuina lainoina luonnonvarojen ja erityisesti metsävarojen hyväksikäytön edistämiseen.

¹⁰ Saksa, Ranska, Belgia, Hollanti ja Luxemburg perustivat ECSC:n (European Coal and Steel Community) vuonna 1951. EEC (European Economic Community), joka perustettiin Rooman sopimuksella vuonna 1958 muuttui EC:ksi (European Community) vuonna 1967.

¹¹ Iso Britannia, Ruotsi, Sveitsi, Itävalta, Norja, Tanska ja Portugali perustivat EFTAn (European Free Trade Area) vuonna 1960.

¹² Puunjalostusteollisuuden Keskusliiton sisäinen asiantuntijaryhmä valmisteli Teollisuuden Paperipuu-yhdistyksen jäsenyritysten puunhankinnan kehittämisen yhteistyösopimuksia vuodesta 1960 (Kahiluoto 1988).

¹³ Valmistelulla oli sekä ajallisesti että muodon suhteen yhtymäkohtia työmarkkinoiden rakenteiden kehittelyn kanssa. Talousneuvoston vuoden 1964 kasvupoliittisessa mietinnössä tulopoliittikan piiriin katsottiin kuuluvaksi palkka-, hinta- ja sosiaalipoliittisten kysymysten lisäksi myös raakapuun markkina-kysymykset. Liinamaan I sopimus (solm. 27.3.-68) ja sen jälkeen kehitetty tulopoliittinen järjestelmä ei kuitenkaan vastannut talousneuvoston tavoittelemaa laajuutta puumarkkinoiden osalta.

¹⁴ Norjassa järjestöjen erimielisyyden oloissa nimettiin valtakunnansovittelija ja ellei sovittelulla saatu ratkaisua, hinnat määrättiin välimiesoikeudessa. Ostajaorganisaatioilla ja Norjan metsänomistajajärjestöllä oli kummallakin oikeus nimetä välimiesoikeuteen jäsen. Mikäli kolmannesta jäsenestä ei syntynyt yksimielisyyttä järjestöissä, sen nimesi korkein oikeus (Komiteanmietintö 1972:B130).

¹⁵ Ensimmäinen tulopoliittinen kokonaisratkaisu (Liinamaa I) allekirjoitettiin vuonna 1968 edellisen vuoden suurdevalvaation jälkihallinnan olosuhteissa. Tulopoliittisten sopimusten ala ja kattavuus laajeni synnyttäen paineita hintakehityksen hallintaan myös raakapuun osalta.

¹⁶ Lisäksi lähinnä puukaupan teknisiin kysymyksiin keskittyneet yhteiset asiantuntijaryhmät työskentelivät jatkuvasti (Kahiluoto 1988).

¹⁷ Tulopoliittikan kehittämistä koskeneessa mietinnössä oli esitetty, että puuraaka-aineen hintaneuvottelut ajoitettaisiin samanaikaisiksi tulopoliittisten neuvottelujen kanssa ja metsätulot otettaisiin tulopoliittisen järjestelmän piiriin.

¹⁸ Havutukin hinnoista sovittiin vain Länsi-Suomen osalta ja vanerikoivu jäi sopimuksen ulkopuolelle.

¹⁹ Vesistöperustainen järjestelmä säilytettiin vain Saimaalla ja Kokemäenjoen alueella, niissäkin vain osittaisena.

²⁰ Talousneuvoston aloitteesta vuonna 1969 valmistuneessa puuntuotantomahdollisuuksien päivityksessä hakkuumahdollisuuksien kehitystä tarkasteltiin Puunjalostusteollisuuden Keskusliiton aloitteesta alueittain, mikä loi edellytyksiä leimikkoperustaiselle kaupalle ja osalukujärjestelmälle.

²¹ Ahlström Oy, Kaukas Oy, Kymi Oy ja Tampella Oy

²² Nokia Oy ja Serlachius Oy

²³ mm. Enso Gutzeit Oy, Rauma- Repola Oy

²⁴ Kyro Oy ja Rosenlew Oy vuonna 1977 ja Pohjan Saha Oy vuonna 1977

²⁵ Hankintakaudeksi 1972–73 ei saatu neuvotteluksi hintasuositusta kuitupuulle. Vanerikoivun hinnasta sovittiin, samoin havutukin hinnasta Pohjois-Suomea lukuun ottamatta. Seuraavaksi hankintakaudeksi (1973–74) sovittiin vanerikoivun ja kuitupuun hinnasta (Tiainen 1988). Vuodet 1974–78 olivat käytännöllisesti katsoen sopimuksettomien tilan aikaa.

²⁶ Vuonna 1968 solmitun perussopimuksen edellyttämiä neuvotteluja käytiin teknillisissä ryhmissä, joissa käsiteltiin mm. hinnoittelutekniikkaa, puun laatu- ja mittamäärittämisä, koulutusta ja korjuuseen liittyviä kysymyksiä, jatkoivat myös toimintaansa (Kahiluoto 1988).

²⁷ Uuden politiikan keskeisiä muutostekijöitä valmisteltiin konsensuksen hengessä mm. Korpilammin kokouksessa vuonna 1977. Talouspoliittisen ministerivaliokunnan organisointi vuonna 1977 muutti keskeisesti talouspolitiikan valmistelua (Puoskari 1992). Muutokset olivat taustalla kun tulopolitiikan palkkasopimusinstituutioita laajennettiin tulosopimuksiksi 1980-luvun alussa.

²⁸ Sopimus oli järeän puun osalta tasosuositus.

²⁹ Hallitus puuttui kahdesti puukaupan hintasopimusneuvotteluihin jo ennen valtuuslain voimaantuloa pääministerin kiirehtiessä neuvotteluja ensin huhtikuussa 1977 ja toistamiseen marraskuussa 1977 (Kahiluoto 1988). Julkisen vallan uhkaus väliintulosta hintaneuvotteluihin saa selityksensä omaksutusta talouspolitiikasta, jota toteutettiin osittain jopa valtuuslain turvin. Hallittu hinta- ja palkkakehitys nähtiin välttämättömäksi talouden elpymisen turvaamisessa. Raakapuun hallitsemattomien hintavaihteluiden mahdollisuus muodostui potentiaaliseksi uhaksi talouden hallitsemiselle.

³⁰ Teollisuuden Puuyhdistyksen osalukuskannan kokonaisuudistuksessa vuonna 1978 ehdotettuja kesto-osalukuja ei otettu käyttöön (Kahiluoto 1988).

³¹ Raakapuun tuonti oli vientiä suurempi vuodesta 1964. Tuontilyijäämä pysyi 3 miljoonan kuutiometrin tasolla vuoteen 1972 vakiintuen sen jälkeen noin neljään miljoonaan kuutioon.

³² Toimikunnan suosituksia olivat mm: -Kotimaisen puuraaka-aineen käytön tehostaminen, -Tuonti kotimaista puuta täydentäväksi jäännöseräksi. Julkisen säätelyn välineeksi ehdotettiin tuontipuulautakuntaa, joka antaisi lausuntoja tuontitarpeesta, -Tuontipuun raportointijärjestelmän kehittäminen, -Metsäteollisuuden laajennusinvestointien lausuntomenettelyn laajentaminen siten, että myös MTK:lla olisi oikeus kannanottoon puuraaka-aineen riittävyystä tarkasteltaessa, -Julkisen vallan laajennettuja toimenpiteitä polttokäytön lisäykseksi: mm. edistämällä lehtipuun ja muun heikkolaatuisen puun menekkiä, -Puun käytön suosiminen julkisessa rakentamisessa., -Puuhun perustuvien tuotteiden osuuden lisäys kehitysavussa, -Raakapuun viennin edistäminen, -Metsäverotuksen alentaminen ja -Tuontipuun kuljetustukijärjestelmän kehittämistä sisämaan tehtaille.

³³ Kasvavan osan metsänomistajista havaittiin tutkimuksissa olevan ei-maanviljelijöitä, joille metsä oli likvidi varallisuuskohde. Vuosittaisten hakkuiden sijasta hakkuumahdollisuuksia pääteltiin käytettävän epäsäännöllisesti, aitojen menotarpeiden mukaan eikä hintavaihteluiden mukaan. Myös maanviljelijä-omistajien keskuudessa havaittiin eriytymistä puukauppaintresseissä. Osa (lähinnä ikääntyvät omistajat) halusi myydä pystykaupalla, osa taas halusi tehdä hankintakauppoja (Järveläinen 1986). Viimeksi mainitulle myyjäryhmälle ominainen toimitusaikojen epätarkkuus soveltui huonosti metsäteollisuuden pyrkimyksiin kehittää kokovuotista korjuuta ja minimoida katkaistun puun kaukokuljetusvarastot. Korjuun ja kuljetusten tekninen kehitys ja pystykaupan yleistymisen lisäsivät mahdollisuuksia motokorjuuseen.

³⁴ Sopimukseen sisällytettiin järjestelmän kehittämistavoitteina mm. suositus puukaupan maksuaika-tauluksi, maksusuositus metsänhoitoyhdistysten suorittamasta korjuun suunnitteluun ja mittaukseen liittyvistä toimista ja päätös mäntytykin laatumaksutavasta.

³⁵ MTK reagoi metsäpalvelusopimuksia tehneitä yrityksiä kohtaan mm. julistamalla Tehdaspuu Oy:n myyntiboikottiin. Boikotti tuli Metsäteollisuuden Keskusliiton esityksestä käsitteilyyn hintasuositussopimusten kolmimiehisessä sovitteluelimessä. Sovitteluelin totesi menettelyn rikkovan sekä runko- että hintasuositussopimusta, jolloin myyntiboikotti lopetettiin.

³⁶ Merkittävistä tukkipuun netto-ostajista, mm. Pohjan Saha, Plan Sell, Rosenlew ja Rauma-Repolan Itä- ja Pohjois-Suomen sahat, tuli 1980-luvun puolivälissä ja Hackmann Oy:n Honkalahden sahasta vuonna 1991 sekä Tampellan Tolkkisten sahasta vuonna 1994 fuusioissa massa- ja paperitehtaisiin puunhankinnaltaan kytkettyjä toimipaikkoja.

³⁷ Toimikunta ei ehdotuksen mukaan puuttuisi osapuolten sopimusvapauden piiriin kuuluviin hintasuositussopimukseen tai puukauppaan. Toimikunta ei myöskään toimisi eturistiriitojen ratkaisijana. Leimaus-tavoitteista sopimisen tuli tapahtua markkinaosapuolten kesken ja hankintavelvoitteiden seurannan ja ohjauksen puolestaan osapuolten ja keskusmetsälautakuntien edustajien kesken.

³⁸ Vain yksimielisyyden puuttuessa maa- ja metsätalousministeriö asettaisi työryhmän tekemään ratkaisu-ehdotuksen.

³⁹ Raakapuun ostoyhteistyö muuttui, kun Teollisuuden puuyhdistys ry purettiin hakkuuvuoden 1987/88 alusta. Jäljelle jääneet toiminnot puukaupallisessa yhteistyössä siirrettiin Suomen Metsäteollisuuden keskusliiton metsäosastolle.

⁴⁰ Jäsenyrityksistä Ahlström Oy luopui jäsenyydestä Tehdaspuun hankinta-alueella toimineen Warkauden yksikön myynnissä vuonna 1986.

⁴¹ Metsäteollisuus piti sopimusjärjestelmää keskeisenä syynä kilpailijamaita korkeampaan kantohintojen tasoon Suomessa. Maa- ja metsätaloustuottajain metsävaltuuskunta arvioi hintasuositusten tasanneen suhdannevaihteluja sekä ostajien että myyjien eduksi (Komiteamietintö 1992:5).

⁴² Kilpailuviraston poikkeuslupa sopimusmenettelylle ulottui vuoden 1995 maaliskuulle.

6 Kilpailurajoitukset ja reaalisten kantohintojen kehitys hakkuuvuosina 1949/50–1998/99

Pekka Ollonqvist

Kantohintaindeksi ja reaali hinnat kilpailun mittareina raakapuumarkkinoilla

Raakapuun kantohinnat¹ ovat nousseet pitkällä aikavälillä. Raakapuun hinnoissa on ollut kahdeksan, kymmenen vuoden kestoinen vaihtelu suhteessa pitkän aikavälin kehitykseen. Hintojen kehitystrendi samoin kuin suhdannevaihtelu ovat poikenneet puutavara-lajeittain toisistaan. Raakapuumarkkinoiden hintakehitystä tarkastellaan tässä luvussa yksittäisten puutavaralajien lisäksi kantohintaindeksillä. Indeksillä kuvaa hintojen kehitystä suhteessa lopputuotemarkkinoiden sekä koko kansantalouden suhdannevaihteluihin². Kantohintaindeksin ja puutavaralajien reaali hintojen kehitystä tarkastellaan hakkuuvuosien 1949/50–1998/99 periodilta luvussa 6.1³. Hakkuuvuosittainen indeksi on normeerattu hakkuuvuodelle 1990/91⁴.

Puunostajien ja -myyjien välillä on ollut pitkään kantohintoihin liittyvää sopimusyhteistyötä, kuten luvussa 5 on esitetty. Luvussa 6.2 arvioidaan solmittujen hintasuositusten ja -näkemysten toteutumista sekä sopimusinstituution merkitystä kantohintojen kehitykselle vuosina 1987–99. Tarkastelu perustuu kantohintasopimusten mukaisten hintamuutosten ja toteutuneen hintakehityksen vertailuihin nimellisellä hintaindeksillä.

6.1 Reaali hintojen pitkän ajan kehitys 1949/50–1998/99

Hintasopimusten ja vapaan hinnoittelun vaihtelu

Kantohintaindeksin ja puutavaralajien reaali hintojen kehitystä viiden vuosikymmenen periodilla tarkastellaan lineaarisella trendillä. Kehityskuvaus erityisesti suhdannevaihtelun osalta tehdään osajaksoilta, joiden jaksotus perustuu markkinoilla sovellettuihin kantohintasuosituksiin. Osajaksot nimetään sopimusjärjestelmiä apuna käyttäen.

Hakkuuvuosia 1949/50–1963/64 nimitetään *kilpailujaksoksi*. Seuraava, hakkuuvuosien 1964/65–1973/74 välinen aika on *kuitupuutavaralajien hintasuositusten jakso*, tuolloin sovellettujen puutavaralajikohtaisten hintasuositusten perusteella. Kaikki puutavaralajit ja koko maan kattaneiden hintasuositussopimusten ajasta hakkuuvuosina 1978/79–1990/91 käytetään nimeä *kantohintasopimusten jakso*. Uusin jakso, hakkuuvuodet 1994/95–1998/99, on *hintanäkemyksen jakso*. Jaksolla solmittiin ensin alueellisia hintatasosuositussopimuksia sekä niiden jälkeen sopimuksia yrityskohtaisiksi hintanäkemyksiksi.

Kantohintaindeksistä ja puutavaralajien hintojen aikasarjoista laskettujen lineaaristen trendien mukainen hintakehitys on taulukon 6.1 kahdeksannessa sarakkeessa ilmaistu keskimääräisenä prosentimuutoksena hakkuuvuotta kohti. Hintojen osajaksoittaisen vakauden arvioinnissa käytetään variaatiokertoimia. Variaatiokertoimet, jotka lasketaan hintasarjan keskipoikkeaman prosenttiosuutena keskiarvosta kullakin osajaksoilla, antavat mahdollisuuden tulkita indeksin ja eri puutavaralajien hinnan volatiliteettia keskenään vertailukelpoisesti. Variaatiokertoimet on esitetty osajaksoittain taulukon 6.1 kolmannella sarakkeella. Hintahavaintojen poikkeamista trendiarvosta on muodostettu aikasarjat. Poikkeamien keskiarvot kullakin osajaksoilla, jotka on esitetty taulukon 6.1 neljännellä sarakkeella, on laskettu prosenttiosuutena trendiarvosta kunkin osajakson keskikohdalla. Kantohintaindeksin sekä puutavaralajien reaalikantohintojen aikasarjojen kuviin on piirretty lineaarisen trendin lisäksi trendipoikkeamien keskivirheiden avulla lasketut poikkeaman keskiarvon ala- ja yläluotettavuusrajat osajaksoittain (kuvat 6.1a–e). Luotettavuusrajat on piirretty siten, että asema suhteessa lineaariseen trendiin ilmaisee myös osajakson keskipoikkeaman. Trendipoikkeamien keskivirheiden avulla lasketut luotettavuusrajat on esitetty taulukon 6.1 viidennessä sarakkeessa prosenttiosuutena trendiarvosta kullakin osajaksoilla.

Taulukko 6.1. Kantohinnat ja hintaindeksit 1949/50–1998/99 osajaksittain

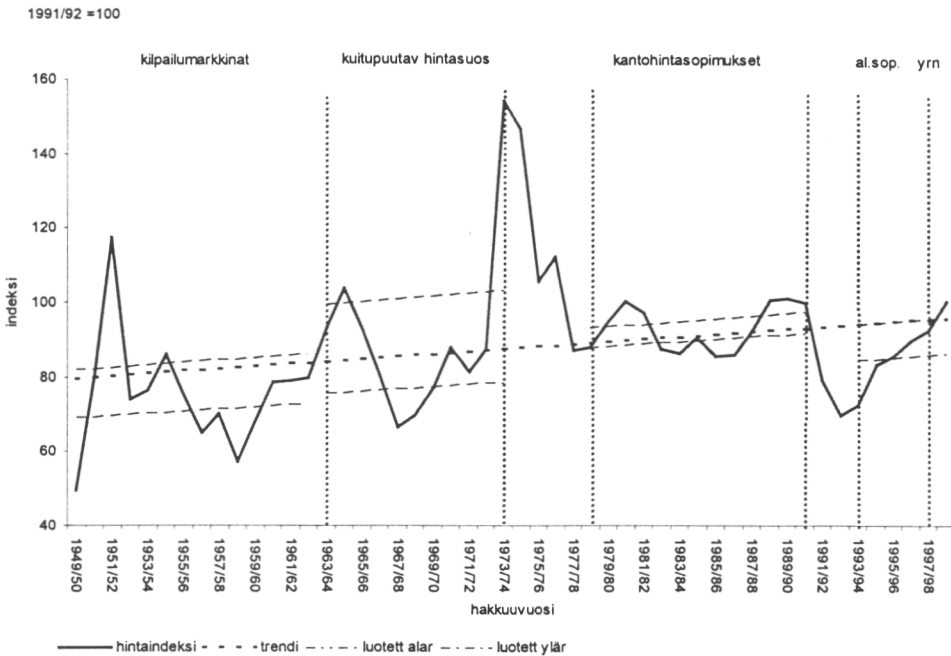
Kantohintaindeksi/ kantohinnat			% -poikkeamat linearisesta trendistä		Jaksokeskiarvon luotettavuusrajat			
	jakson ka.	variaatio- kerroin	keskim. (%)	poikkeama (+/-)% ka.	alaraja alussa	yläraja lopussa	trendi (%/v)	nousu kaikkiaan
KANTOHINTAINDEKSI								
1949/50–1963/64	76,8	20,4	-5,1	8	69,3	99,4		
1964/65–1973/74	90,2	27,6	4,1	15	76,1	103,3		
1978/79–1990/91	93,1	6,6	1,7	3	88,1	97,5		
1994/95–1998/99	84,4	12,1	-4,8	10	84,8	96,0		
1949/50–1998/99	87,8	21,2		5			0,44	17,2
HAVUTUKKI								
1949/50–1963/64	194,2	17,9	-6,6	9	172,5	217,0		
1964/65–1973/74	233,1	30,7	7,2	20	187,3	279,5		
1978/79–1990/91	231,6	6,3	1,4	4	219,4	244,5		
1994/95–1998/99	212,5	11,7	-12,4	7	190,4	226,7		
1949/50–1998/99	220,9	21,1		6			0,39	14,9
MÄNTYKUITUPUU								
1949/50–1963/64	74,0	41,6	-9,0	20	53,7	96,6		
1964/65–1973/74	86,9	23,0	-4,7	13	72,8	102,9		
1978/79–1990/91	112,8	7,9	10,0	4	106,0	122,0		
1994/95–1998/99	85,9	13,2	-23,5	8	75,4	96,0		
1949/50–1998/99	94,4	32,1		9			0,96	39,2
KUUSIKUITUPUU								
1949/50–1963/64	111,0	32,9	-2,2	16	91,7	131,2		
1964/65–1973/74	110,5	15,2	-5,1	9	99,2	122,2		
1978/79–1990/91	123,8	13,1	3,0	7	114,0	133,7		
1994/95–1998/99	111,2	16,4	-12,4	11	95,4	121,0		
1949/50–1998/99	117,8	23,9		7			0,30	8,9
KOIVUKUITUPUU								
1949/50–1963/64	45,0	52,0	-1,6	30	24,6	69,6		
1964/65–1973/74	50,6	37,4	-20,9	16	35,2	68,5		
1978/79–1990/91	86,8	15,4	7,6	8	74,5	101,1		
1994/95–1998/99	86,9	12,1	-9,3	8	77,4	98,7		
1949/50–1998/99	69,1	44,8					2,15	115,4

Hinnat deflatoitu tukkuhintaindeksillä (1990/91 = 100)

Luotettavuusrajat osajaksittain perustuvat lineaarisesta trendistä laskettujen %-poikkeamien keskiarvoihin

Kantohinnat nousevia pitkällä aikavälillä

Kantohintaindeksi on noussut keskimäärin 0,4 prosenttia vuodessa periodilla 1949/50–1998/99⁵ (kuva 6.1a). Kehityksen, jota nimitetään seuraavissa tarkasteluissa pitkäksi aikavälin tai koko tarkastelujakson kehitykseksi, voi ilmaista myös siten, että kantohinnat ovat 1990-luvulla olleet reaalisesti keskimäärin noin 17 prosenttia korkeammalla tasolla kuin 1950-luvun alkupuolella. Reaalihintojen voi tulkita kullakin kymmenvuotisjaksolla olleen keskimäärin 4 prosenttia edellisen kymmenvuotisjakson tason yläpuolella.



Kuva 6.1a. Kantohintaindeksi (tukkuh.ind.) 1949/50–1998/99, trendi ja keskiarvon luotettavuusrajat osajaksoilla. Kuvassa on merkitty pystyviivoin valtakunnallisten hintasuositusten, alueellisten hintasopimusten (al.sop.) sekä yrityskohtaisten hintanäkemyksen (yrn) hakkuuvuodet.

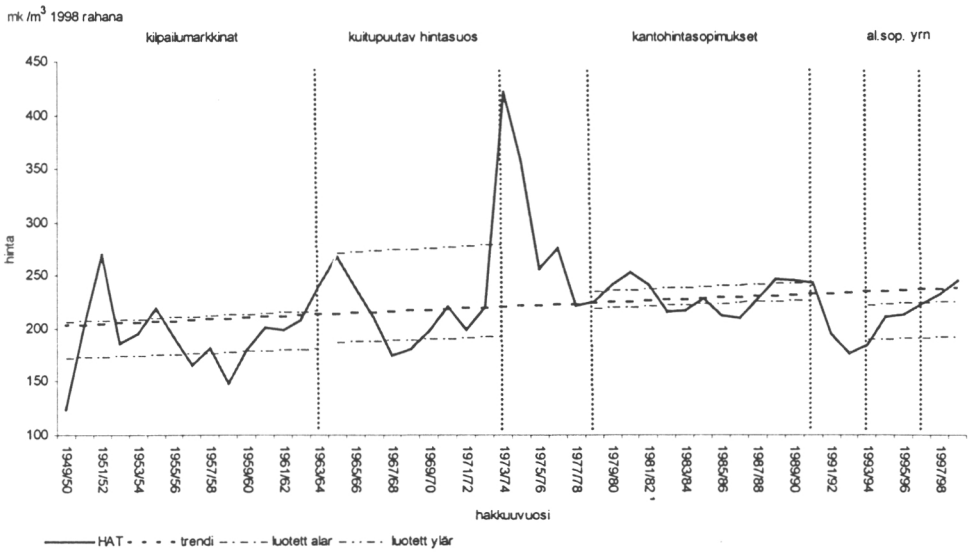
Kaikkien puutavaralajien reaaliset kantohinnat ovat pitkällä aikavälillä nousseet Suomessa. Kehitys poikkeaa muille luonnonvarapanoksille tyypillisestä reaalihinnan pitkän ajan laskevasta kehitysuunnasta. Kantohintojen nousun taustalta voi havaita muun muassa, ettei puun tarjonta markkinoilla Suomessa ole vahvistunut samassa suhteessa hakkuumahdollisuuksien lisäyksen kanssa. Hintojen nousua on myös edistänyt kilpailevan raakapuun tarjontalähteen, tuontipuun, puuttuminen pitkään markkinoilta. Tuontiraakapuusta on tullut kotimaisen tarjonnan kanssa kilpailevaa vasta 1990-luvulla.

Eriytynyt puutavaralajien hintakehitys

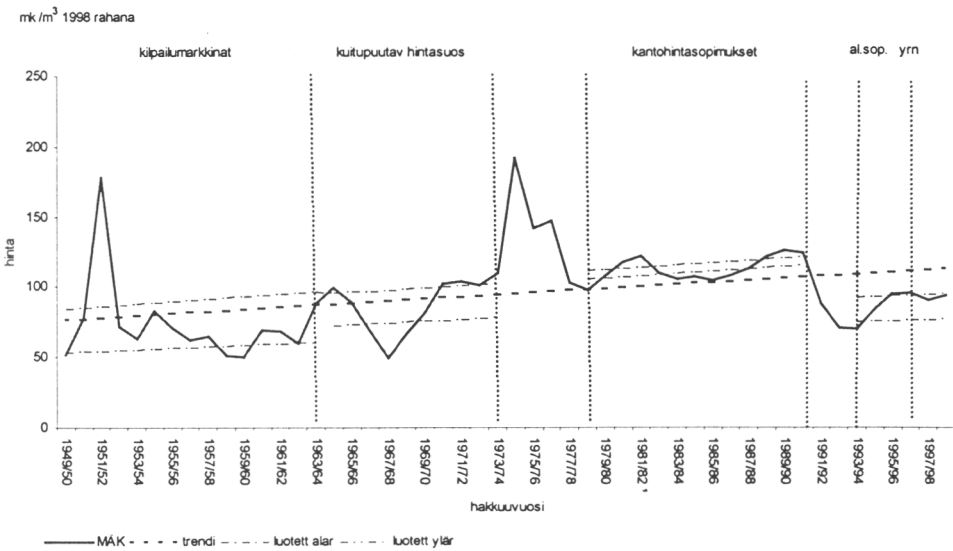
Reaalisen kantohinnan pitkän aikavälin kehitys on poikennut toisistaan eri puutavaralajeissa⁶. Puutavaralajien kantohintojen pitkän ajan kehityseroja voidaan tulkita hintakilpailun erityistekijöillä havutukkipuun sekä mänty-, kuusi- ja lehtikuitupuun kaupassa.

Havutukkipuun reaalihintana on noussut pitkällä aikavälillä keskimäärin 0,4, kuusikuitupuun 0,3, mäntykuitupuun 1 ja koivukuitupuun 2 prosenttia vuodessa (kuvat 6.1b–e). Hinnat ovat 1990-luvulla 1950-luvun hintatason yläpuolella, 15 prosenttia havutukkipuulla, 9 prosenttia kuusikuitupuulla, 39 prosenttia mäntykuitupuulla ja 115 prosenttia koivukuitupuulla⁷. Havutukkipuun ja kuusikuitupuun reaalihinnan markkinoiden keskimääräistä hintakehitystä hitaampaa kehitystä selittää korkea lähtötaso jaksolla 1949/50–1963/64 suhteessa muihin puutavaralajeihin.

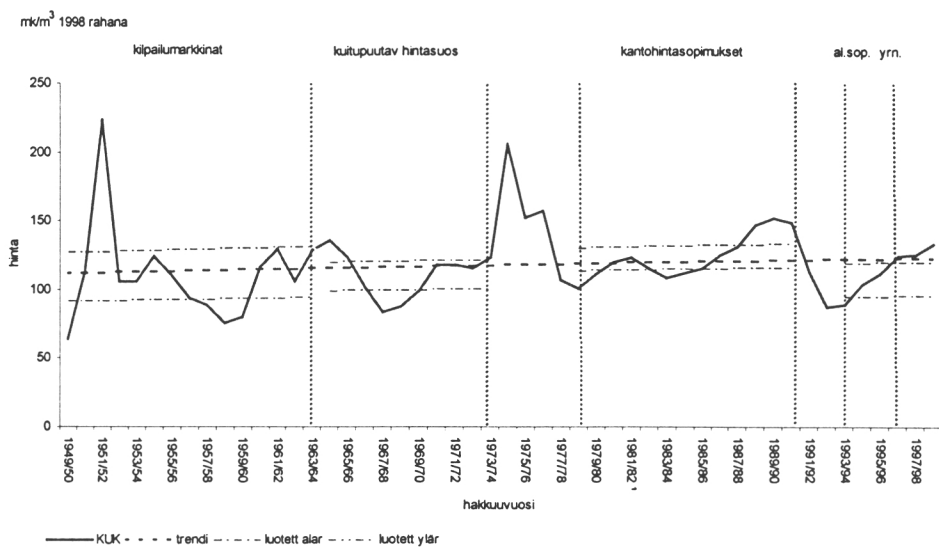
Mänty- ja koivukuitupuut olivat teollisen käytön näkökulmasta runsaita puutavaralajeja vielä 1950- ja 60-luvulla. Teollisuuspuun määrää näissä puutavaralajeissa voitiin lisätä ei-teollista käyttöä pienentämällä. Koivukuitupuun suhteellinen niukkuus kasvoi kuitenkin nopeasti teollisen käytön laajennuttua 1960-luvulta alkaen.



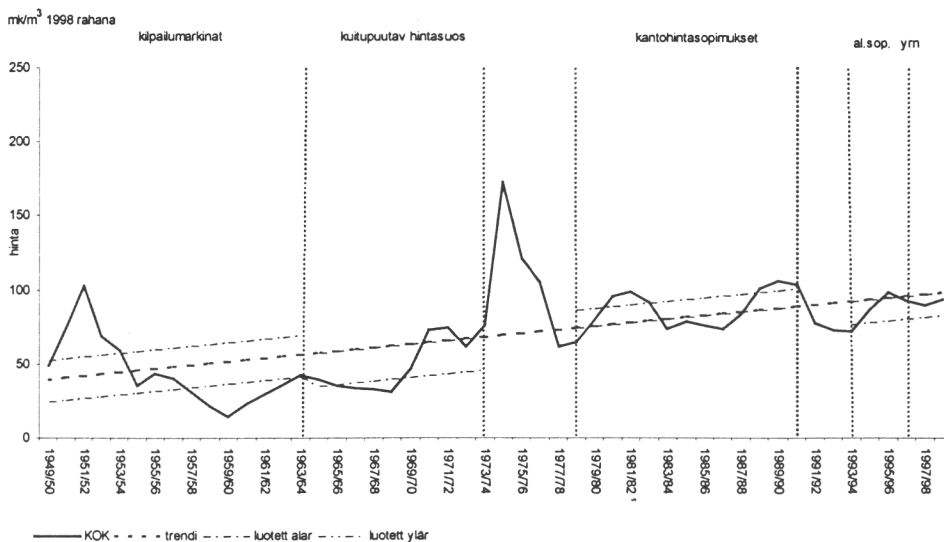
Kuva 6.1b. Havutukkipuun reaalihintaa (tukkuh.ind.) 1949/50–1998/99, trendi ja keskiarvon luotettavuusrajat osajaksoilla.



Kuva 6.1c. Mäntykuitupuun reaalihintaa (tukkuh.ind.) 1949/50–1998/99, trendi ja keskiarvon luotettavuusrajat osajaksoilla.

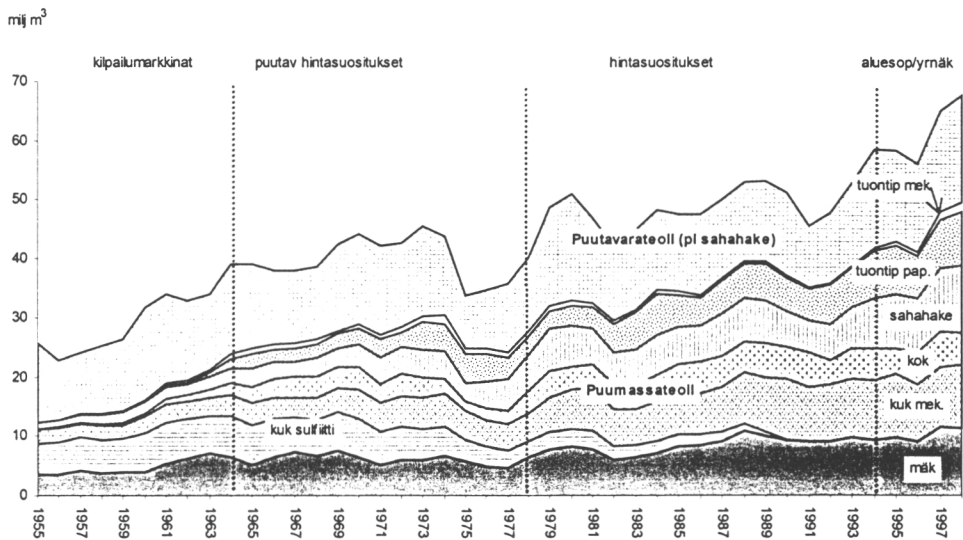


Kuva 6.1d. Kuusikuitupuun reaalihintaa (tukkuh.ind.) 1949/50–1998/99, trendi ja keskiarvon luotettavuusrajat osajaksoilla.



Kuva 6.1e. Koivukuitupuun reaalihintaa (tukkuh.ind.) 1949/50–1998/99, trendi ja keskiarvon luotettavuusrajat osajaksoilla.

Teollisuuden puuraaka-aineen käyttö on kasvanut 26 miljoonan kuutiometrin tasosta vuonna 1955 noin 68 miljoonaan vuonna 1998. Kotimaisen puun nettokäyttö puutavarateollisuudessa on lisääntynyt pitkällä aikavälillä 2,5 miljoonan kuutiometrin tasosta 14,5 miljoonaan kuutiometriin. Toimialan puuraaka-aineen kokonaiskäytöstä on tällöin vähennetty sahakke, joka on siirretty puumassateollisuuden puunkäyttöön. Puumassateollisuuden kotimaisen puun käyttö on kasvanut 12 miljoonan kuutiometrin tasosta 1950-luvulla 40 miljoonaan kuutiometriin 1990-luvulla. Lisäyksessä, joka on ollut keskimäärin 1,8 prosenttia vuosittain, sahakkeen ja tuontipuun osuus on suurentunut (kuva 6.2). Sahakkeen, joka oli puumassateollisuuden kotimaisesta puuraaka-aineesta alle 10 prosenttia 1950-luvulla, osuus on noussut lähes kolmannekseen 1990-luvulla. Sahahake on kuitupuumittaista raakapuuta täydentävä raaka-aine pääasiassa kemiallisessa puumassateollisuudessa. Tuontiraakapuun osuus, joka oli alle prosentin toimialan puunkäytöstä 1950-luvulla, on noussut viidennekseen 1990-luvulla. Tuontipuulla, joka on ollut pääosin koivukuitupuuta 1990-luvun puoliväliin saakka, on täydennetty kotimaista tarjontaa.



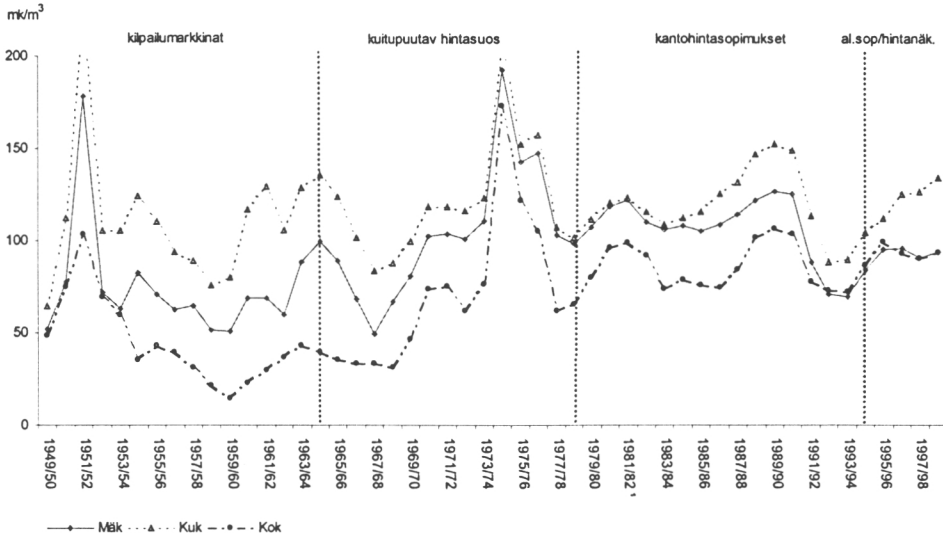
Kuva 6.2. Metsäteollisuuden puuraaka-aineen käyttö 1955–1998.

Korean suhdanne dominoi raakapuukauppaa 1950-luvun kilpailujaksolla

Teollisuuden tuotantokapasiteetin laajennusinvestointeja tuettiin 1950-luvun talouspolitiikassa, jolle muutoin oli leimaa-antavana kattavan hinta- ja tuontisäännöstelyn asteittainen purku. Inflaation torjunta nousi vähittäin tuotantorakenteen muutoksia edistävän finanssipolitiikan keskeiseksi tavoitteeksi 1960-luvun kasvupolitiikan kaudella (Ollonqvist 1998, luku 6). Raakapuun hintaa pidettiin eräänä keskeisenä inflaation aiheuttajana⁸. Puumassateollisuuden kapasiteetti laajeni nopeasti 1950-luvun puolivälin jälkeen lisäten raakapuumarkkinoiden kokonaiskysyntää.

Reaaliset keskikantohinnat pysyivät matalina 1950-luvun kilpailullisilla raakapuumarkkinoilla ja hintakehitys oli aleneva Korean sodan synnyttämän huippusuhdanteen jälkeen. Kantohintaindeksin samoin kuin kaikkien yksittäisten puutavaralajien hintakeskiarvo pysyi pitkän ajan keskiarvon alapuolella hakkuuvuosien 1949/50–1963/64 kilpailullisella jaksolla ja reaaliset kantohinnat olivat alimmillaan kaikissa puutavaralajeissa. Kantohinnan keskipoikkeama trendistä oli pienin kuusikuitupuulla ja suurin koivukuitupuulla. Kuitupuutavaralajien keskinäisten reaalihintojen välille vakiintuivat Korean suhdanteen jälkeen selvät tasoerot järjestyksessä kuusi-, mänty-, koivukuitupuu (kuva 6.3).

Raakapuukaupan hintaepävarmuus mitattuna kantohintaindeksin trendipoikkeaman keskivirheellä, oli kilpailullisella osajaksolla 8 prosenttia ja pitkän ajan hintaepävarmuutta suurempi⁹. Havutukkijuissa hintaepävarmuus oli pienempi kuin kuitupuutavaralajeissa. Hintaepävarmuus kuitupuutavaralajeissa oli merkittävästi koko periodilta lasketun epävarmuuden yläpuolella, kuusikuitupuulla vähiten ja koivukuitupuulla eniten. Suuri hintaepävarmuus alhaisen reaalihinnan ohella oli tyypillistä erityisesti lehtikuitupuulle¹⁰. Kuitupuutavaralajien tukkipuuta suurempi hintaepävarmuus kilpailullisilla markkinoilla selittyy osaksi metsäteollisuustuotteiden markkinoiden suhdannevaihtelukijöillä.



Kuva 6.3. Kuitupuun reaaliset kantohinnat 1949/50–1998/99.

Kilpailu havutukkipuusta leimallista kuitupuutavaralajien hintasuositusten osajaksolla

Kantohintasuositukset eivät tulleet sidotuiksi tuloratkaisuihin kuitupuutavaralajien hintasuositussopimusten osajaksolla hakkuuvuosina 1964/65–1973/74, vaikka yleisen talouspolitiikan linjaukset sopeutettiin enenevässä määrin tulopoliittisiin ratkaisuihin 1960-luvun lopulta vakiinnutetuissa kokonaisratkaisuisissa (Puoskari 1992, Ollonqvist 1998, luku 6). Kuitupuutavaralajeille ja vaneritukille solmittiin hintasuositussopimuksia hakkuuvuodesta 1964/65 eli jo ennen laajojen tuloratkaisujen kauden alkua (Lindroos 1985, Kahiluoto 1988). Sopimusinstituution käynnistymisen taustalla oli mm. voimakas kuitupuumittaisen raakapuun kysynnän lisäys. Kuitupuutavaralajien ostajien järjestöyhteistyö tiivistyi ja säännöllistyi hintasuositusjärjestelmän osana.

Kuitupuutavaralajien hintasuositusten jaksolle ajoittuivat sekä vuoden 1967 suuri devalvaatio että ensimmäinen öljykriisi vuonna 1973. Vuoden 1967 devalvaatio näkyi kantohinnoissa kymmenen vuotta aiemman devalvaation tapaan ja öljykriisi näkyi selvimminkin havutukkipuun kantohinnoissa. Hintaindeksi nousi ennätystasolle hakkuuvuonna 1973/74, jolloin havutukkipuun reaalinen kantohinta lähes kaksinkertaistui yhtenä hakkuuvuonna ja kuitupuutavaralajeissa nousu oli 70 prosenttia.

Kantohintaindeksin keskiarvo oli kuitupuutavaralajien hintasuositusten jaksolta 1964/65–1973/74 laskettuna koko jakson keskiarvon yläpuolella. Havutukkipuun reaali-hinnan keskiarvo ylitti koko periodin keskiarvon, kun kuitupuutavaralajeissa hinnat jäivät koko periodin keskiarvojen alapuolelle. Havutukkipuun keskihinnan nousuun liittyi kuitupuutavaralajien hintasuositusten olosuhteissa hintaepävarmuuden nousu 30 prosentin tasolle, kun taas kuitupuutavaralajeissa hintaepävarmuus pieneni edelliseen osajaksoon verrattuna. Kuitupuutavaralajien kantohintojen keskinäiset erot supistuivat tällä osajaksolla. Mäntykuitupuun kantohinta parani suhteellisesti muihin puutavara-lajeihin verrattuna ja läheni kuusikuitupuun hintaa eron ollessa 10 prosenttia hakkuu-vuonna 1973/74. Samoin koivukuitupuun hinta läheni mäntykuitupuun hintaa.

Havutukkipuun hinnan kehityksellä 1973/74 oli voimakas vaikutus osajakson havutukkipuun ja hintaindeksin tunnuslukuihin. Vaikutus kuitupuutavaralajeissa jäi vähäiseksi. Keskiarvot, laskettuna hakkuuvuosilta 1964/65–1972/73, olivat 212 mk havutukkipuun reaali-hinnalle ja 86 kantohintaindeksille. Öljykriisivuoden 1973 hinta-kehitys vaikutti merkittävästi keskiarvon nousuun pitkän ajan trendin yläpuolelle sekä kantohintaindeksissä että havutukkipuun hinnassa. Hakkuuvuoden 1973/74 hinnoilla oli samanlainen vaikutus myös hintaepävarmuutta koskevan päättelyn tunnuslukuihin. Hintaepävarmuus laskettuna hakkuuvuosilta 1964/65–1972/73 (6 % hintaindeksille ja 9 % havutukkipuulle) pysyi edellisen osajakson kilpailullisten markkinoiden tasolla.

Hintaepävarmuuden supistuminen kantohintasopimusten markkinoilla

Vakaan taloudellisen kasvun tavoite nostettiin keskeiseksi öljykriisiä seuranneen talou-dellisen laman jälkeisessä talouspolitiikassa. Tulopoliittisten sopimusratkaisujen alaa ja kattavuutta laajennettiin 1970-luvun lopulla aloitetuissa tulosopimusten instituutioissa (Ollonqvist 1998, luku 7). Puukaupan etujärjestöjen runkosopimukset kattaviin hinta-suositussopimuksiin perustuvasta markkinoiden hallinnasta olivat voimassa hakkuu-vuosina 1978/79–1990/91. Sopimushintojen määrittelyssä samoin kuin yksittäisten kauppojen hinnoittelussa noudatettiin palkoista samanaikaisena solmittujen työ- ja palkkaehtojen tavoitesopimusten periaatteita. Kantohintasuositusten järjestelmä pidettiin kuitenkin tulosopimusten ulkopuolella.

Hintaindeksin keskiarvo kantohintasopimusten osajaksolla oli pitkän ajan keskiarvon yläpuolella ja korkein osajaksokohtaisista. Havutukkipuun sekä kuitupuutavara-
lajien keskihinnat nousivat koko jakson keskihintojen yläpuolelle. Raakapuun reaali-
hinnat palautuivat öljykriisiä edeltäneelle tasolle jo hakkuuvuonna 1977/78. Kuitu-
puutavara-
lajien reaalikantohinnat nousivat kaksivuotisen hintasuositussopimuksen
1989–1991 korkeasuhdanteen aikana vielä osajakson alkupuolen hintatason yläpuolelle
ja erityisesti kuusikuitupuussa hintakehitys oli nouseva. Kun molempien havukuitupu-
tavaralajien hinnat olivat samalla tasolla 1980-luvun alussa, ero kuusikuitupuun hyväksi
oli noussut 16 prosenttiin hakkuuvuonna 1990/91. Koivukuitupuun hintakehitys oli
heikko ja ero mäntykuitupuuhun säilyi 25 prosentin tasolla.

Hakkuuvuosien 1978/79–1990/91 kaikki puutavaralajit ja koko maan kattaneet
hintasuositussopimukset vähensivät hintaepävarmuutta kaikissa puutavaralajeissa.
Hintaindeksin ja puutavaralajien hintojen variaatiokerrointen arvot olivat osajaksolla
vain kolmanneksen koko pitkän ajan variaatiokertoimista. Trendipoikkeamien keskivir-
heisiin perustuen lasketut luotettavuusrajat olivat pienimmillään sekä indekseille että
kaikille puutavaralajeille. Puutavaralajien reaalikantohintojen keskiarvot nousivat
trendiarvojen yläpuolelle hintaepävarmuuden samalla supistuessa. Havukuitupuun
hintojen keskinäinen lähentyminen jatkui 1970-luvulla, jolloin ero mänty- ja kuusi-
kuitupuun välillä supistui 3 prosenttiin. Hinnat erkaantuivat uudelleen kuusikuitupuun
eduksi kattavien hintasuositusten osajaksolla ja koivukuitupuun hintakehitys pysyi
maltillisena raakapuun tuonnin kasvaessa nopeasti ko. vuosina ¹¹.

Kaikki puutavaralajit ja koko maan kattaneiden hintasuositussopimusten järjes-
telmällä oli raakapuumarkkinoiden hinnanmuodostusta voimakkaasti yhdenmukaistava
vaikutus. Hintaepävarmuus jäi koko periodin hintaepävarmuutta pienemmäksi kaikissa
puutavaralajeissa, eniten tukkipuussa ja vähiten kuusikuitupuussa. Koivukuitupuussa
suotuisa kehitys jäi muita vaatimattommaksi. Kuusikuitupuun hintaepävarmuus jäi
suhteellisesti ottaen havutukkia ja mäntykuitupuuta suuremmaksi.

Hintaepävarmuuden paluu kilpailullisille raakapuumarkkinoille

Keskikantohinnat alenivat neljänneksen kantohintasopimusten osajakson tasosta taloudellisen laman oloissa 1990-luvun alussa. Kantohintatarkastelun neljanteen, hakkuuvuosien 1991/92–1998/99 osajaksoon, sisältyi kolme markkinoiden kilpailurakennetta, vapaa hinnoittelu hakkuuvuosina 1991/92–1993/94, alueelliset hintatasoa koskeneet sopimukset 1994/95–1995/96 sekä yrityskohtaiset hintanäkemykset 1996/97–1998/99. Hakkuuvuosien nimeäminen sopimuskausien avulla on epätarkkaa, sillä sopimusinstituutiossa ei enää noudatettu hakkuuvuosiin perustuvaa jakoa.

Kaikkien puutavaralajien hintakeskiarvot pysyivät trendiensä alapuolella hakkuuvuosien 1994/95–1997/98 hintatasosuositusten ja hintanäkemyksen jaksolla, eniten mäntykuitupuulla¹². Trendiarvo ylittyi hakkuuvuonna 1998/99 havutukkipuussa ja kuusi-kuitupuussa, kun taas mäntykuitupuun ja koivukuitupuun pysyivät trendin alapuolella.

Hintaindeksin keskiarvo oli koko jakson keskiarvon alapuolella ja puutavaralajien keskihinnat sekä edellisen osajakson että koko jakson keskihintojen alapuolella koivukuitupuuta lukuun ottamatta. Koivukuitupuun hinta nousi mäntykuitupuun kanssa samalle tasolle hakkuuvuonna 1997/98. Ero havukuitupuutavaralajien välillä säilyi noin 25 prosentin tasolla kuusikuidun hyväksi.

Variaatiokertoimella mitattu hintaepävarmuus kasvoi kaikissa puutavaralajeissa hintasuositussopimusten osajaksoon verrattuna, mutta pysyi pitkältä ajanjaksolta laskettua epävarmuutta pienempänä. Epävarmuutta koskevissa tulkinnoissa on huomattava, että tähän osajaksoon ei sisällynyt kokonaista suhdannejaksoa.

Puunmyyntien ajoitus pitkällä aikavälillä

Hakkuumahdollisuuksien käytön ajoituksen taloudellista tarkoituksenmukaisuutta eri kymmenvuotisjaksoilla voidaan arvioida taulukon 6.1 trendipoikkeamien keskivirheillä laskettujen luotettavuusrajojen avulla¹³. Alaluotettavuusrajan mukainen keskihinta on ollut pienin ensimmäisen osajakson alussa kaikissa puutavaralajeissa. Yläluotettavuusrajan mukaiset keskihinnat ovat olleet suurimmillaan havutukissa kuitupuutavaralajien hintasuositusten osajaksolla ja kuitupuutavaralajeilla kantohintasopimusten osajaksolla.

Hakkuuvuosien 1994/95–1998/99 alueellisten hintatasosuositusten ja yrityskohtaisten hintanäkemyksen jaksolla kantohinnat olivat kaikissa puutavaralajeissa edellisen, kanto-hintasopimusten osajakson vastaavia yläluotettavuusrajan mukaisia hintoja alempia.

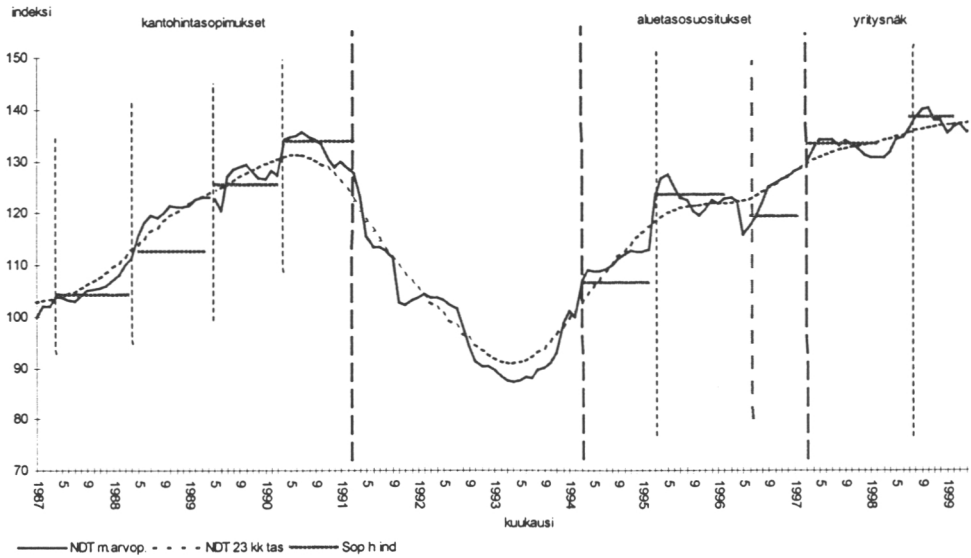
6.2 Kantohintasuositukset ja markkinahinnat – kehitystarkastelu

Puukaupan hinnoittelussa noudatettavista periaatteista ja sovellettavista hinnoista on solmittu sisällöltään ja kattavuudeltaan vaihtelevia sopimuksia puunostajien ja -myyjien edustajien välillä. Hintayhteistyön, joka on äskettäin todettu kilpailulainsäädännön vastaiseksi, päättyminen saattaa johtaa merkittäviin rakenteellisiin muutoksiin puukaupassa.

Tässä kappaleessa tarkastellaan sopimushintoja ja niiden toteutumista markkinoilla kuukausittaisella kantohintaindeksillä vuosien 1987–1999 ajanjaksolta. Sopimusten toteutumisen tutkimuksella arvioidaan sopimusinstituution merkitystä yksityismetsien puukaupassa. Kantohinnoista sopimuksissa sovittuja hintamuutoksia ja toteutunutta hintakehitystä verrataan nimellisinä hintaindeksillä. Sopimuksissa määriteltyjä muutoksia vastaavat kantohintaindeksin arvot (taulukko 6.2) on esitetty kuvassa 6.4 yhdessä nimellisen kantohinnan kuukausi-indeksin kuvaajan kanssa. Sopimuskorotusten mukaisia indeksiarvoja verrataan sopimusjaksolta laskettuun indeksiin keskiarvoon. Lisäksi kantohintojen keskimääräistä kehitystä sopimusjaksolla mitataan kausi- ja satunnaisvaihtelusta tasoitetusta indeksisarjasta. Sopimusten toteutumisen säännönmukaisuuksia tarkastellaan kuvaan 6.5 perustuen.

Taulukko 6.2. Kantohintaindeksi (nimellinen) 1987–99

Sopimuskorotukset ja toteutunut hinta (jakso ka.)			
kausi	sopimuskorotus	toteutunut	erotus (%)
4/87–3/88	104,37	105,43	1,02
5/88–4/89	112,83	120,56	6,86
5/89–3/90	125,59	126,81	0,97
4/90–3/91	134,00	132,39	-1,20
3/94–2/95	106,66	110,60	3,70
3/95–2/96	123,79	123,05	-0,60
6/96–2/97	119,69	125,46	4,82
4/97–2/98	133,62	132,89	-0,54
7/98–2/99	138,79	137,99	-0,57



Kuva 6.4. Kantohintaindeksi (nimellinen), tasoitus sekä sopimushinnat 1987–99.

Hintasuositussopimukset 1987–1990

Hintasuositussopimuksissa vuosina 1987–91, joissa sovelletuista periaatteista oli sovittu hintasuosituksia koskeneessa runkosopimuksessa, määriteltiin yksityiskohtaiset perusteet koko maan ja kaikkien puutavaralajien hinnoittelulle. Sopimusneuvottelujen käytäntö vakiinnutettiin kalenterivuoden alkupuolelle, jolloin tavoitteelliset hinnat ja määrät sovittiin koko sopimuskaudeksi. Suosituksilla tavoiteltiin mm. kysynnän ja tarjonnan ajallista tasapainoa sekä raakapuukaupan aiempaa tasaisempaa jakautumista eri kuukausille.

Sopimuksessa hintasuosituksiksi ajalle 15.4.1986–31.3.89 hyväksyttiin yksityiskohtaiset hinnastot perusleimikolle sekä laadun ja muiden leimikkokohtaisten hinnoittelutekijöiden yksikköhinnat erikseen kunnittain kullekin puutavaralajille sekä tavoitteelliset volyymit. Sopimusmuutosten perustana olivat kunkin puutavaralajin käytön kannalta keskeisten tuotteiden vientihinnan muutokset. Vientihintojen muutokset siirrettiin markkamääräisinä osuuksina kunkin puutavaralajin sopimushintoihin ja puukaupan volyymeille määriteltiin tavoitteet¹⁴.

Sopimuksen *toiselle osalle, 1.4.1987–31.3.1988*, painotettu hintojen korotus merkitsi 4,4 prosentin nousua nimellisessä kantohintaindeksissä¹⁵. Sopimusjaksolla toteutunut indeksin keskiarvo ylitti sopimustason noin 1 prosenttiyksiköllä. Sopimusta vastaava keskihintataso saavutettiin 6 kuukautta sopimuksen jälkeen. Kausi- ja satunnaisvaihtelusta tasoitetusta indeksisarjasta laskettu hintamuutos sopimusjaksolla oli 8,4 prosenttia, vastaten 0,7 prosentin muutosta kuukausikeskiarvossa.

Saman sopimuksen *kolmannelle osalle, 1.5.1988–31.4.1989*, määritellyt korotukset merkitsivät keskimäärin 7 prosentin nousua¹⁶. Toteutunut hintaindeksin keskiarvo oli 6,7 prosenttia sopimusarvon yläpuolella. Toteutunut hintaindeksi nousi sopimuskauden alussa 1–4 prosenttia/kk ja sopimustaso saavutettiin jo sopimuskuukautta seuranneena kuukautena. Tasoitetun sarjan hintamuutos sopimuskaudella oli 11 prosenttia, vastaten kuukausikeskiarvona 0,9 prosentin muutosta. Hintavaihtelu sopimusvuonna jäi edellisen sopimusvuoden vaihtelua pienemmäksi.

Hintasuositussopimus päättyi huhtikuun lopussa ja seuraava, kaksivuotinen sopimus hyväksyttiin heinäkuun alussa ajalle 1.5.1989–31.3.1991. Hintasuositussopimus *ensimmäiselle osalle, 1.5.1989–31.3.1990*, korotti nimellisiä kantohintoja kaikkiaan runsaat 7 prosenttia kuitupuuta painottaen¹⁷. Määritellyt korotukset toteutuivat sopimuskuukautta seuraavana kuukautena ja toteutuneen hintakehityksen perusteella laskettu indeksin keskiarvo jäi sopimustason alapuolelle. Tasoitetun sarjan muutos, 7 prosenttia sopimusjaksolla, vastasi kuukausikeskiarvona 0,5 prosentin muutosta.

Hintasuositussopimus *toiselle osalle, 1.4.1990–31.3.1991*, nosti nimellisiä sopimushintoja keskimäärin 4,4 prosenttia¹⁸. Korotukset tukkipuutavaralajeissa olivat kuitupuun korotuksia suurempia. Määriteltyjä korotuksia vastaava taso saavutettiin ja ylitettiin sopimuskauden ensimmäisenä kuukautena. Suurin indeksin arvo 135,7, joka saavutettiin heinäkuussa 1990, oli samalla koko osajakson maksimiarvo. Toteutuneen hintakehityksen perusteella laskettu indeksiarvo jäi sopimustason alapuolelle. Tasoitetun sarjan muutos, -8 prosenttia sopimuskuukausilta, vastasi keskiarvona -0,7 prosentin muutosta kuukaudessa. Hintavaihtelu sopimusvuonna oli selvästi edellistä vuotta suurempi.

Alueelliset hintatasosopimukset 1994–1996

Sopimuksettomien vuosien 1991–1993 jälkeen solmittiin alueellisia hintatasosopimuksia vuosina 1994–1996. Suosituksissa määriteltiin väljämutoiset perushinnat yksittäisten kauppojen hintaneuvotteluja varten, mutta volyymeille ei asetettu tavoitteita enää vuoden 1996 sopimuksissa.

Sopimukseton kausi päättyi huhtikuussa 1994, jolloin uusi kantohintojen suositusten sopimusjärjestelmä otettiin käyttöön kilpailuviranomaisten poikkeusluvalla. Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto ry:n ja Metsäteollisuus ry:n kesken solmittiin vuoden 1994 helmikuussa väljämutoinen puun keskihintoja ja määriä koskeva sopimus ajalle 1.3.1994–28.2.1995¹⁹. Sopimuskorotusten vaikutus oli 15 prosenttia ja toteutuneen hintakehityksen perusteella laskettu indeksin keskiarvo ylitti sopimustason 2,3 prosenttia.

Kantohintaindeksin laskennallinen muutos sopimuskaudella oli 15 prosenttia vastaten 1,2 prosentin kuukausimuutosta. Toteutuneesta indeksin muutoksesta sopimusjaksolla 9 prosenttia toteutui kahden ensimmäisen sopimuskuukauden aikana. Uudessa sopimusinstituutiassa ei määritelty volyymitavoitteita. Pystykaupan kokonaisvolyyymi kaksinkertaistui vuonna 1994 edelliseen vuoteen verrattuna²⁰.

Uusi, edellisen kaltainen sopimus hintatasosta ajalle *1.3.1995–28.2.1996* syntyi maaliskuun 1995 alussa, nyt metsänhoitoyhdistysten liittojen ja puuta ostavien yritysten välisenä. Puukaupan kehittämisen raamisopimusta sovellettiin jakamalla maa neljään alueeseen, Etelä-, Länsi-, Järvi- ja Pohjois-Suomi, joissa kussakin solmittiin erikseen sopimus hintatasosta. Sopimusten laskennallinen korotus oli 11,5 prosenttia ja tasoitetusta indeksistä laskettu muutos, noin 3,7 prosenttia sopimuskaudella, vastasi 0,3 prosentin kuukausimuutosta. Sopimushinnan muutos toteutui markkinoilla kahden ensimmäisen sopimuskuukauden aikana ja hintakehitys sopimusjaksolla palautti indeksiaron lähtötasolle hintatasosopimusjakson lopussa.

Sopimuskauden päätyttyä siirryttiin markkinahinnoitteluun, kunnes uusimuotoinen alueellinen sopimus syntyi Etelä-Suomeen kesäkuussa 1996. Järvi- ja Länsi-Suomeen sopimukset solmittiin elokuussa 1996. Kolme myyjäpuolta edustanutta metsänhoitoyhdistysten liittoa (Etelä-Savo, Etelä-Karjala ja Keski-Suomi) irtautui Järvi-Suomen sopimuksesta. Hintasuositus Pohjois-Suomeen syntyi syyskuun alussa. Helmikuun 1997 voimassa olleisiin sopimuksiin kirjatut hinnat olivat noin 3 prosenttia edeltäneen vuoden syyskuun hintatason alapuolella. Uusien sopimusten jaksolla, *1.8.1996–28.2.1997*, tasoitetusta indeksistä laskettu muutos oli sopimuskaudelle 5 prosenttia, vastaten 0,7 prosentin kuukausimuutosta.

Yrityskohtaiset hintanäkemykset 1997 ja 1998

Hintasuositusten järjestelmä muuttui vuoden 1997 alkupuolella²¹. Yrityskohtaisissa hintanäkemyksissä vuosina 1997–1998 sovittiin vain hintamuutosten periaatteista sopimuskaudella kunkin yrityksen hankinta-alueella. Sopimusneuvottelut venyivät jo vuonna 1998 kesään, eikä vuonna 1999 oltu saavutettu neuvottelutulosta Kilpailuviraston määrittämän poikkeusluvan päättyessä 30.4.

Kaksi suomalaista metsäteollisuuden suuryritystä, Enso ja UPM, solmivat kumpikin erikseen sopimuksen vuoden 1997 hintatasoa koskevista, noin 3 prosentin hintojen nousun odotuksista metsänomistajia edustaneiden neuvottelukuntien kanssa. Tasoitetusta sarjasta laskettu hintaindeksin kehitys sopimusjaksolla, 3 prosenttia, vastasi keskimäärin 0,3 prosentin kuukausimuutosta.

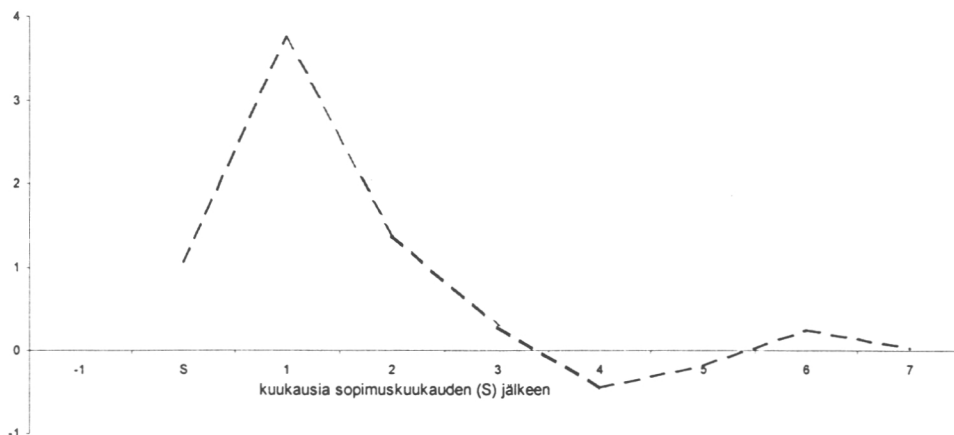
Heinäkuussa 1998 UPM solmi metsänomistajia edustaneen valtuuskunnan kanssa sopimuksen yhteisestä näkemyksestä kantohintojen noin 3 prosentin nousukehityksestä helmikuuhun 1999 saakka. Tasoitetusta sarjasta laskettu hintaindeksin kehitys sopimusjaksolla, vajaa 2 prosenttia, vastasi keskimäärin 0,2 prosentin kuukausimuutosta.

Sopimukset ja näkemykset kantohinnoista – yhteenveto

Hintasopimusmenettelyn tavoitteena oli eliminoida vuosittaista ja vuoden sisäistä vaihtelua sekä kantohinnoista että raakapuunkaupan volyymeistä. Kantohintojen osalta sopimustavoitteet saavutettiin tyydyttävästi vuosina 1987–1999. Hintasuositusten muutos keskihinnoissa toteutui keskimäärin 1–2 sopimuksen solmimisen jälkeen. Hintojen suhteelliset muutokset pysyivät pieninä seuraavina kuukausina (kuva 6.5). Sopimustason omaksumisessa ja sen jälkeisessä hintaindeksin kehityksessä ei ole merkittäviä eroja kattavien hintasuositusten vuosien ja tasosuositusten/näkemysten vuosien välillä.

Puukaupan volyymien kausivaihtelu ei tasautunut hintasuositussopimusten kausilla. Jaksolla 1987–90, jolloin sopimushinnat määriteltiin maaliskuussa, syyskauden (syys-joulukuu) osuus raakapuun pystykaupasta pysyi 50–65 prosentin välillä. Syyskauden osuus supistui vapaan hinnoittelun vuosina 1991–92 noin 40 prosentin tasolle ja tasoittunut kuukausijakautuma jatkui poikkeusvuoden 1993 (syykausi 60 %) jälkeen hintatasosuositusten osajaksolla 1994/95. Keskittyminen syyskaudelle käynnistyi uudelleen vuonna 1996 jatkuen vuosina 1997–99. Sopimusmenettelyn pitkittyminen vuonna 1996 ja yritys näkemys heinäkuussa vuonna 1998 selittävät osittain kaupan keskittymistä uudelleen syyskaudelle (taulukko 6.3).

suhteellinen muutos (%)



Kuva 6.5. Hintaindeksin suhteellinen muutos sopimuskautena ja sitä seuraavina kuukausina sopimuskausilla keskimäärin v. 1987–98.

Puunmyyjillä on ollut rationaaliset perusteet kaupan ajoittamiseen syyskaudelle mm. leimikon kasvukauden tulolisäyksen takia, eikä hintatasosuositusten vuosina toteutunut puukaupan vilkastuminen kevätkuukausina jäänyt pysyväksi rakennemuutokseksi. Pysyvä muutos edellyttäisi tulevaisuudessa joko kevätkaudella solmittuja sopimuksia hintanäkemyksistä tai kevään hintatason vakiintumista toistuvasti vakiosuhteeseen tulevan syyskauden hintatason kanssa.

Kantohintasuosituksset ja -näkemykset ovat vakiinnuttaneet kantohintoja syyskauden kaupassa. Hintanäkemyksen puuttuminen lisää puunmyyjien hintaepävarmuutta, joka lykkää puukaupan käynnistymistä ja saattaa lisätä hintamuutoksia syyskauden puukaupassa. Nopeat kantohintojen muutokset syyskaudella peräkkäisinä vuosina voivat synnyttää itseään vahvistavan kausivaihtelun raakapuumarkkinoille. Puunostajien palvelusopimuksen tehneille metsänomistajille antama hintatakuu kevätkauden puukaupoissa lisää muiden puunmyyjien hintaepävarmuutta kannustaen myyntien lykkäämiseen syyskaudelle. Kevätkauden kantohinnat sopimusmyyjien puukaupoissa eivät kaikissa olosuhteissa ole aitoja markkinahintoja ko. korjausehdon takia.

Taulukko 6.3. Pystykaupan volyymiosuudet sekä volyymi 1987/99

kk	1987	1988	1989	1990	1987/90	1991	1992	1993	1991/93	1994	1995	1996	1994/96	1997	1998	1999	1997/99	1987/99	
tamm	6,3	4,5	6,6	5,9	5,8	11,7	5,2	5,5	7,5	6,0	4,3	6,9	5,7	5,4	5,1	6,3	5,6	6,1	
helm	4,6	3,7	4,6	3,6	4,2	9,2	5,2	3,8	6,1	2,4	2,7	7,8	4,3	4,7	4,0	7,2	5,3	4,9	
maal	3,1	3,4	3,3	2,4	3,1	13,5	5,4	5,1	8,0	8,3	7,6	12,2	9,4	3,8	4,4	5,1	4,4	6,0	
huhti	5,0	2,6	2,7	4,2	3,6	3,6	8,8	4,3	5,6	8,4	13,4	3,2	8,3	7,2	5,2	3,9	5,4	5,6	
touko	5,9	4,1	2,5	9,6	5,5	2,4	7,6	3,7	4,5	8,9	16,6	0,7	8,7	8,8	4,9	4,0	5,9	6,1	
kesä	5,6	6,8	2,6	7,2	5,5	2,5	7,3	5,9	5,2	12,9	11,4	0,9	8,4	8,3	5,6	6,5	6,8	6,4	
heinä	4,4	4,1	2,7	5,0	4,1	2,4	9,2	3,3	4,9	3,3	3,9	1,6	3,0	6,1	6,7	3,2	5,3	4,3	
elo	7,2	7,3	10,5	12,6	9,4	12,2	12,1	8,0	10,8	8,3	11,4	5,3	8,3	7,5	9,6	5,2	7,4	9,0	
syys	14,3	18,4	16,3	17,4	16,6	19,1	11,3	15,8	15,4	12,1	10,7	12,6	11,8	15,3	22,8	16,4	18,2	15,6	
loka	19,7	18,5	40,4	24,6	25,8	9,2	8,1	13,4	10,2	12,3	7,8	23,3	14,5	21,0	18,7	16,2	18,6	17,9	
marr	14,7	15,9	4,7	5,1	10,1	7,5	9,3	13,3	10,0	11,8	6,9	15,3	11,3	8,6	9,6	15,1	11,1	10,6	
joulu	9,1	10,6	3,0	2,2	6,3	6,8	10,4	18,0	11,8	5,3	3,1	10,2	6,2	3,3	3,5	10,9	5,9	7,4	
Volyymi, syyskausi, % keskimäärin/kk ja koko volyymi																			
sy-jo, %	57,9	63,4	64,5	49,3	58,8	42,5	39,2	60,6	47,4	41,5	28,6	61,3	43,8	48,2	54,5	58,6	53,8	51,5	
sy-lo, %	34,0	36,9	56,7	42,0	42,4	28,3	19,5	29,2	25,7	24,4	18,5	35,8	26,3	36,3	41,5	32,6	36,8	33,5	
vol./kk	1557	1786	1775	1447	-	657	1576	1232	-	2484	2265	2114	-	2753	2888	2389	-	1917	
koko vol.	18681	21432	21304	17368	-	7879	18910	14780	-	29808	27184	25372	-	33039	34661	27453	-	22913	

Viitteet

- ¹ Tässä luvussa tarkastellaan ja tarkoitetaan tukkuhintaindeksillä reaaliarvoiksi muutettuja kantohintoja ellei erikseen muuta mainita.
- ² Hakkuuvuosittainen indeksi, joka perustuu hakkuuvuoden keskimääräisiin hintoihin, on laskettu kiinteäpainoisena. Painoina käytettyjen arvo-osuuksien laskenta perustuu pitkän aikavälin tavoitteellisiin puutavaralajien hakkuuosuuksiin. Indeksii ei ole suoraan vertailukelpoinen luvun 6 kuukausi-indeksin kanssa.
- ³ Hakkuuvuosi heinäkuusta seuraavan kalenterivuoden kesäkuulle on raakapuun kaupan vanha traditio ja tilastoinnissa seurattiin tätä käytäntöä. Kalenterivuoteen siirryttiin yritysten puunhankinnan järjestelmä-muutosten myötä 1970-luvun lopulla.
- ⁴ Hakkuuvuosittaisessa kantohintaindeksissä tukkipuusta on mukana vain havutukki mänty- ja kuusi-tukkipuun arvo-osuuksilla painotettuna. Havutukin samoin kuin kuitupuutavaralajien hintojen paino-osuudet indeksissä ovat koivutukin osuuden verran suurempia kuin kuukausittaisessa indeksissä.
- ⁵ Kantohintaindeksin lineaarinen trendi mittaa kasvuprosenttia vuotta kohti
- ⁶ Puutavaralajien reaalihinnan kehitys on laskettu hinnan logaritmin lineaarisesta trendistä. Kehityseroja tulkitaan siten, että poikkeamissa kantohintaindeksin trendistä todentuvat markkinoiden rakenteelliset muutokset. Markkinoiden rakenteellisen kehityksen arvioissa kullakin osajaksolla käytetään poikkeamia koko periodilta määriteltyyn lineaariseen trendiin.
- ⁷ Kuvissa 6.1c, d ja e reaalihintana on kuitupuutavaralajeissa skaalattu samaksi. Prosenttiluvut on laskettu reaalisesta hintatason muutoksen osuutena 1950-luvun lähtötasosta.
- ⁸ Halttunen, H. & Wallius, S. 1989. Suomen inflaatio. Teoksessa: Loikkanen, H. & Pekkarinen, J. (toim.). Suomen kansantalous - instituutiot, rakenne ja kehitys Porvoo. s. 214–230
- ⁹ Trendipoikkeaman keskivirhe tulkitaan hintaepävarmuuden mitaksi.
- ¹⁰ Korean noususuhdanteen vaikutus oli suhteellisesti suurin mäntykuitupuun hinnassa. Hakkuuvuonna 1950/51 havutukkipuun reaalihintana oli 32 prosenttia, mäntykuitupuun 127 prosenttia, kuusikuitupuun 98 prosenttia ja koivukuitupuun 83 prosenttia suurempi kuin vastaava pitkän aikavälin trendi. Raakapuun reaali hinnat alenivat vuoden 1957 devalvaatioon ja devalvaatiossa havukuitupuun hinta aleni havutukkia enemmän.
- ¹¹ Tiainen, V. 1988. Puuhuolto ja huolto puusta: 20 vuotta Tehdaspuuta. Joensuu. 223 s.
- ¹² Poikkeama oli havutukkipuussa –24 prosenttia, mäntykuitupuussa –36 prosenttia, kuusikuitupuussa –28 prosenttia ja koivukuitupuussa –22 prosenttia hakkuuvuonna 1992/93. Metsäteollisuustuotteiden viennin elpyminen markan devalvaation ja kellutuksen jälkeen vuonna 1992 palautti kantohinnat nousu-uralle vasta seuraavana vuonna metsäverojärjestelmän muutoksen vahvistaessa puuntarjontaa hetkellisesti vuonna 1992.
- ¹³ Luotettavuusrajoilla määritetään vaihteluväli, jolle hintakeskiarvo asettuisi 95 prosentin luotettavuudella.
- ¹⁴ Hintasopimuksen osana määritettiin myös tavoitteellinen puukaupan volyyymi. Tavoitteellinen volyyymi ja toteutuneet kaupat (milj m³):

	tavoite	toteutuneet kaupat			
	vuosi	kaikkiaan	pysty	toimitus	
88/89	39	89	31,3	21,3	10,0

¹⁶ Saman sopimuksen *jaksolle 1.5.1988–31.4.1989* sopimuksen mukaiset korotukset olivat mäntytukissa 12 mk/m³, kuusitukissa 11 mk/m³, koivutukissa 20 mk/m³, mäntykuitupuussa 5 mk/m³, kuusikuitupuussa 9 mk/m³, koivukuitupuussa 16 mk/m³.

Sopimuksen tavoitteellinen volyyymi ja toteutuneet kaupat (milj m³):

	tavoite	vuosi	toteutuneet kaupat		
			kaikkiaan	pysty	toimitus
89/90	39	90	25,8	17,3	8,4

¹⁷ Hintasuositussopimuksen *jaksolla 1.5.1989–31.3.1990* hinnankorotukset olivat mäntytukissa 13 mk/m³, kuusitukissa 11 mk/m³, koivutukissa 14 mk/m³, mäntykuitupuussa 10 mk/m³, kuusikuitupuussa 11 mk/m³, koivukuitupuussa 11 mk/m³.

¹⁸ Hintasuositussopimuksen *jaksolla 1.4.1990–31.3.1991* hinnankorotukset olivat mäntytukissa 11 mk/m³, kuusitukissa 11 mk/m³, koivutukissa 9 mk/m³, mäntykuitupuussa 3,5 mk/m³, kuusikuitupuussa 4 mk/m³, koivukuitupuussa 3 mk/m³. Sopimuksen tavoitteellinen volyyymi ja toteutuneet kaupat (milj m³):

	tavoite	vuosi	toteutuneet kaupat		
			kaikkiaan	pysty	toimitus
90/91	38	91	12,6	7,8	4,7

¹⁹ Sopimuksessa yksityiskohtaiset kantohintojen määrittämisen säännöt korvattiin keskihintojen vaihteluvälillä. Hintataso sovittiin kuudelle puutavaralajille 19 metsälautakunnan alueella. Erillinen pysty- ja toimituskaupan hinnoista sopiminen tuli kilpailulain vastaiseksi tulkittuna kielletyksi, samoin kuin sopiminen mitta- ja laatutekijöiden hinnoittelusta tai muista leimikkotekijöiden hinnoista. Puuerien toimitusaikoihin liittyneet hinnoitteluelementit (aikaisuuslisät) jäivät pois sopimusmenettelystä. Määrällisistä tavoitteista sopiminen tuli kielletyksi samoin kuin ostajien järjestöllinen yhteistyö osalukujen ja muiden markkinoiden jakoon tähtäävien horisontaalisten kilpailun rajoitusten osalta. Sopimukselle saatiin EFTA:n valvontaelimen ESA:n hyväksyminen.

²⁰ Kaudella toteutuneet kaupat:

vuosi	kaikkiaan	pysty	toimitus
94	38,7	29,8	8,8
95	36,3	27,1	9,1
96	32,5	25,4	7,1
97	39,7	33	6,7
98	36,6	29,4	7,1

²¹ Euroopan unionin kilpailuvalvontainstituutio kielsi keskitetyn kantohinnoista sopimisen Suomessa.

- Aarne, M. 1987. Markkinapuun alueittaiset hankintamäärät ja kulkuvirrat vuonna 1985. Summary: Removals and flows of commercial roundwood in Finland in 1985, by districts. *Folia Forestalia* 697. 62 s.
- Ahvenainen, J. 1972. Paperitehtaista suuryhtiöksi. *Kymin Osakeyhtiö vuosina 1918–1939*. Helsinki. 352 s.
- Alavalapati, J.R.R., W.L. Adamowicz and M.K. Luckert. 1997. A cointegration analysis of Canadian wood pulp prices. *American Journal of Agricultural Economics* 79: 975–896.
- Armington, P.S. 1969. A theory of demand for products distinguished by place of production. *International Monetary Fund Staff Papers* 6: 159–176.
- Bergman, M. & Brännlund, R. 1995. Measuring oligopsony power. An application to the Swedish pulp and paper industry. *Review of Industrial Organization*. Vol 10: 307–321.
- & Löfgren, K. 1991. Supply risk management under imperfect competition – empirical applications to the Swedish pulp and paper industry. *Empirical economics*. 16: 447–464.
- Booth, A. 1995. *The Economics of Trade Union*. Cambridge University Press. Cambridge.
- Brander J. and B. Spencer. 1985. Export subsidies and international market share rivalry. *Journal of International Economics*, 18, 83–389.
- Brooks, D.J., A. Baudin & P. Schwarzbauer. 1995. Modelling Forest Products Demand, Supply and Trade. UN-ECE Timber and Forest Discussion Paper ETTS V Working Paper. ECE/TIMDP, Geneva.
- Brännlund, R. 1988. The Swedish roundwood market. An econometric analysis. Dissertation. Umeå Universitet, institution för skogsekonomi. Rapport 82. Umeå. 187 s.
- 1989. The Social Loss from Imperfect Competition. – The Case of the Swedish Pulpwood Market. *Scandinavian Journal of Economics*. 91: 689–704.
- Buongiorno J. & J. Uusivuori. 1992. The Law of One Price in the Trade of Forest Products: Co-Integration Tests for U.S. Exports of Pulp and Paper. *Forest Science* 38: 539–553.
- Canadian Forest Service. 1996. *The State of Canada's Forests 1995-1996*. Ottawa. 110 s.
- Carlton, W. & Perloff, J. 1994. *Modern industrial organisation*. Second edition. Harper Collins, New York. 973 s.
- Croon, I. 1998. Maailman metsäteollisuuden keskittyminen: pohjoismaisia kehityspiirteitä. *Paperi ja puu* 2/98 s. 82–84.
- Dykstra, D.P. & M. Kallio. 1987. Introduction to the IIASA Forest Sector Model. In: Kallio, M., D.P. Dykstra & C.S. Binkley (eds.). *The Global Forest Sector: An Analytical Perspective*. John Wiley and Sons, Chichester.
- FAO Forestry database. 1980–1998. FAO, Rome.
- Froot, K.A., & P.D. Klemperer. 1989. Exchange Rate Pass-Through When Market Share Matters. *American Economic Review* 79: 637–654.
- Giovannini, A. 1988. Exchange rate and traded goods prices. *Journal of International Economics* 24:45–68.
- Hagman, R. 1994. Kilpailulakien valvonta käytännössä. Seminaariesitelmä. Suomen lakimiesliitto. Helsinki (julkaisematon).

- Hagström-Näsi, C. 1998. Massa ja paperiteollisuus valmistaa yhä vähemmästä yhä enemmän. Julkaisussa: Reunala, A., Tikkanen, I. & Åsvik, E. (toim.). Vihreä valtakunta. Suomen metsäklusteri. Kustannusosakeyhtiö Otava - Metsämiesten Säätiö, s. 88–103.
- Hetemäki, L. 1997. Metsäsektori 2010. Metsälehti kustannus/Metsäntutkimuslaitos. 153 s.
- & Kuuluvainen, J. 1992. Incorporating data and theory in roundwood supply and demand estimation. *American Journal of Agricultural Economics*. Vol 74: 1010–1018.
- Holopainen, V. 1957. Metsätalouden edistämistoiminta Suomessa, Tapio 1907–1957. Helsinki. 302 s.
- Hulkko, K. & J. Pöysä. 1998. Vakaa markka - Teot ja tarinat. Sitra, Puheenvuoroja 208. Atena Kustannus, Helsinki.
- Huuho, T. & Saariaho, O. 1982. Hintakehitys ja hintavalvonta 1974–81. Elinkeinohallitus, Tutkimusosasto. Selvityksiä 3/82. Helsinki. 68 s.
- Hänninen, R. 1998a. Exchange Rate Changes and the Finnish Sawwood Demand and Price in the U.K. Market. *Silva Fennica* 32: 61–73.
- 1998b. The Law of One Price in United Kingdom Soft Sawwood Imports - A Cointegration Approach. *Forest Science* 44: 17–23.
- & A. Toppinen. 1999. Long-run price effects of exchange rate changes in Finnish pulp and paper exports. *Applied Economics* 31: 947–956.
- , A. Toppinen & P. Ruuska. 1997. Testing arbitrage in newsprint imports to United Kingdom and Germany. *Canadian Journal of Forest Research* 27: 1946–1952.
- Hörmgren, L. & H. Lindberg. 1994. The Struggle to Turn the Swedish Krona into a Hard Currency. In: Åkerholm, J., & A. Giovannini (eds.). *Exchange Rate Policies in the Nordic Countries*. The Centre for Economic Policy Research London. 286 p.
- Isard, P. 1977. How far can we push the "law of one price"? *American Economic Review* 67: 942–948.
- Järveläinen, V-P. 1986. Yksityismetsätalouden muutosilmiöitä. Helsingin yliopiston maatalousekonomian laitoksen julkaisuja 22. 31 s.
- Kahiluoto, J. 1986. Teollisuuden metsänhoitajat - Industriforstmästarna ry. 1911–1986. Joensuu. 131 s.
- 1988. Teollisuuden Puuyhdistys 1972–1988. Joensuu. 158 s.
- Kallio, M. 1999. Equilibrium analysis of the Finnish pulpwood market. Artikkelikäsitelmäkirjoitus 30.11.1999. 29 s.
- Kilpailuvirasto. 1994. Poikkeuslupa Metsäteollisuus ry:n ja Maa- ja metsätaloustuottajain keskusliitto ry:n sopimille puukaupan hinta- ja määräsuosituksille. Dno 88/67/94.
- Kilpailuvirasto. 1999. Päätös poikkeuslupahakemukseen metsänomistajien yhteistyöle raakapuukaupassa. Dno 94/67/99.
- Komiteanmietintö 1933:5. Paperipuun vientikomitea. Julkaistu: Paperipuukysymys. *Silva Fennica* 28. Helsinki. 142 s.
- 1937:8. Metsänhoidon edistämiskomitean mietintö. Helsinki. 141 s.
- 1964:A16. Talousneuvoston mietintö lähivuosien kasvupolitiikasta. Helsinki. 139 s.
- 1967:B1. Talousneuvoston mietintö tulopolitiikan kehittämisestä. Helsinki. 18 s.

- 1971:B85. Tulopolitiikan kehittämistoimikunnan mietintö. Helsinki.
- 1972:B130. Metsänhakkuiden tasapainottamistoimikunnan mietintö. Helsinki. 62 s.
- 1977:50. Tuontipuutoimikunnan mietintö. Helsinki. 47 s.
- 1985:39. Puumarkkinatoimikunnan mietintö. Helsinki. 52 s.
- 1987:4. Kilpailu- ja hintakomitean mietintö. Helsinki. 64 s.
- 1991:15. Kilpailulainsäädännön uudistaminen. Kilpailulainsäädännön tarkistamistyöryhmän mietintö. Helsinki. 189 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*. Vol 28: 1481–1493.
- Koskenkylä, H. & Vesala, J. 1994. Suomen talletuspankit 1980–1993; kasvun ja kriisin vuodet. *KTA* 90(2): 171–196.
- Kuitunen, V. 1999. Ekonometrinen malli Suomen sahatavaran viennille Saksaan. Pro gradu -käsikirjoitus. Metsäekonomian laitos, Helsingin yliopisto.
- Kuuluvainen, J. 1986. An econometric analysis of the sawlog market in Finland. *Journal of World Forest Resource Management*. Vol 2: 1–19.
- , Hetemäki, L., Ollonqvist, P., Ovaskainen, V., Pajuojja, H., Salo, J., Seppälä, H. & Tervo, M. 1988. The Finnish roundwood market: an econometric analysis. *Finnish Economic Papers*. Vol 1: 191–201.
- Kyntäjä, T. 1993. Tulopolitiikka Suomessa. Tulopoliittinen diskurssi ja instituutiot 1960-luvulta 1990-luvun kynnykselle. Helsinki. 302 s.
- Laaksonen, S. 1998. Price Adjustment of Forest Products under Fixed and Floating Exchange Rate Regimes. Ph.D. Dissertation. College of Natural Resources, University of California, Berkeley. 128 s.
- Laaksonen-Craig, S. 1999. Price Adjustment for Finnish and Swedish Papers under Fixed and Floating Exchange Rate Regimes. *The Finnish Forest Research Institute Research Papers* 724. Helsinki. 42 s.
- Lehmussaari, O-P., A. Suvanto & L. Vajanne. 1994. The Currency Band and Credibility: The Finnish Experience. In: Åkerholm, J. & A. Giovannini (eds.). *Exchange Rate Policies in the Nordic Countries*. The Centre for Economic Policy Research, London. 286 s.
- Lindroos, H. 1985. TPY. Teollisuuden puunhankinnan yhteistyötä. *Metsä ja Puu* 85(4).
- 1993. Puuta mottiin. Puuhuolto sodan varjossa 1939–47. Rauma. 184 s.
- Linnamies, O. 1970. Suomen metsä- ja puutalous. Helsinki. 346 s.
- Maataloustuottajain Keskusliiton Metsävaltuuskunta ja sen toiminta 1942. 1943. Helsinki. 9 s.
- Menon, J. 1993. Exchange Rate Pass-through for Australian Manufactured Imports: Estimates from the Johansen Maximum-Likelihood Procedure. Centre of Policy Studies, Monash University, Working Paper, IP-60. 10 s.
- Metsätilastollinen vuosikirja. 1999. Metsäntutkimuslaitos, Helsinki.
- MTK-TIEDOTE 23.8.1999. MTK hakee muutosta kilpailuviraston päätökseen metsänomistajien raakapuukaupan yhteistyöstä.
- Murray, B. 1995a. Oligopsony, Vertical Integration, and Output Substitution: Welfare Effects in U.S. Pulpwood Markets. *Land Economics*, 77: 193–206.
- 1995b. Measuring the oligopsony power with shadow prices: U.S. Markets for pulpwood and sawlogs. *The Review of Economics and Statistics*, 77: 486–498.

- Myllymäki, A. 1982. Elvytys, etujärjestöt ja valtion rooli. Tampereen yliopisto. Hallintotieteiden laitos. Tutkimuksia A. 1. 215 s.
- Naskali, A. 1986. Keskittymisindeksit ja ostajien keskittyminen Pohjois-Suomen raakapuumarkkinoilla. Summary: Concentration indices and buyer concentration in the roundwood markets in Northern Finland. *Folia Forestalia* 680. 44s.
- Nikunen, T. 1995. Raakapuumarkkinat ja kilpailulainsäädännön uudistaminen Pohjoismaissa. *Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja* 548. 70 s.
- Nordvall, H. 1996. Determinants of Swedish pulpwood imports. *Scandinavian Journal of Forest Research*. Vol 11: 200–206.
- Officer, L.H. 1986. The law of one price cannot be rejected: Two tests based on the tradeable/nontradable price ratio. *Journal of Macroeconomics* 8: 159–182.
- Okun, A. 1975. Inflation: Its mechanics and costs. *Brookings Papers on Economic Activity* 2: 351–401.
- Ollonqvist, P. 1998. Metsäpolitiikka ja sen tekijät - pitkä linja 1928–1997. Jyväskylä. 301 s.
- Osara, N., Pöntynen, V. & Erkkilä, E. 1948. Suomen puun käyttö ja metsätase. *Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja* 36(4). 166 s.
- Piha, A. 1975. Metsänhoitoyhdistyslain syntyvaiheet. *Silva Fennica* 9(1):49–73.
- Poukka, P. 1968. Suomen Puunjalostusteollisuuden keskusliitto 1918–1968. Teoksessa: Laurila, J. (et. al.) (toim.) *Metsäteollisuus itsenäisessä Suomessa. Suomen Puunjalostusteollisuuden keskusliitto 1918–1968*. Helsinki. s. 13–75.
- Puoskari, P. 1992. Talouspolitiikan funktiot ja instituutiot. Teorian rekonstruktio ja elvytyksen talouspoliittinen anatomia. VATT. Tutkimuksia no 8. Helsinki. 232 s.
- Puulaakipelit on pelattu. 1984. *Suomen Puutalous* 9/84. s. 4–5.
- Rekikoski, J. 1999. Yhden hinnan laki ja Suomen vientikysynnän määräytyminen Saksan paperin tuontimarkkinoilla. Pro gradu -työ. Metsäekonomian laitos, Helsingin yliopisto.
- Risku, I. 1997. A bargaining approach to the Finnish pulpwood market. Licentiate thesis. Department of Economics, University of Helsinki. 77 s.
- 1998. Bargaining models for the roundwood market: an application to the Finnish Forest industry. Department of Economics, University of Helsinki, Discussion Papers, No. 432.
- Rogoff, K. 1996. The purchasing power parity puzzle. *Journal of Economic Literature* 34:647–668.
- Ronnila, M. & Toppinen, A. 2000. Testing for oligopsony power in the Finnish wood market. *Journal of Forest Economics* 6(1): 7–22.
- Sarker, R. 1993. A Maximum Likelihood Cointegration Analysis of Canadian Lumber Exports. *Canadian Journal of Agricultural Economics* 41: 97–110.
- Sevola, Y. 1999. Puun käyttö. Teoksessa: Andreasson, K. & Helin, V. (toim.). *Suomen vuosisata*. s. 117–121.
- Shy, O. 1995. *Industrial Organization. Theory and Applications*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Sihvonen, A. 1988. Raakapuumarkkinat Suomessa - markkinoiden rakenne ja kilpailuolosuhteet. Elinkeinohallituksen selvityksiä 1/88. Helsinki. 102 s.
- 1989. Kilpailuolosuhteet metsäteollisuudessa. *Kilpailuvirasto. Selvityksiä* 2/1989. 141 s.
- Skogstatistisk årsbook. 1999. Skogsstyrelsen, Jönköping.

- Solberg, B. & Andersen, S. 1989. A study of factors affecting the import of pulpwood to Norway. In: Lohmander, P. (ed.). Proceedings of the Biennial Meeting of the Scandinavian Society of Forest Economics. Scandinavian Forest Economics. Vol 31: 268–277.
- Soljama, T. 1986. Puulaaki Oy 1971–1982. Rauma. 67 s.
- Sopimus puunkäytön vuotuisista enimmäismääristä. 1984. Suomen Metsäteollisuuden Keskusliitto. (Julkaisematon).
- Suomen Pankin vuosikertomukset 1996–1998. Suomen Pankki, Helsinki.
- Tehdaspuu 25 vuotta. 1993. Tehdaspuu 3/93. s. 16–18.
- Teollisuuden Puuyhdistys. 1982. Alueyhtymän ohjesäännöt.
- Tervo, M. 1986. Suomen raakapuumarkkinoiden rakenne ja vaihtelut. Communicationes Instituti Forestalis Fenniae 137. 66 s.
- Tiainen, V. 1988. Puuhuoltoa ja huolta puusta: 20 vuotta Tehdaspuuta. Joensuu. 223 s.
- Tilli, T. 1997. Metsäpääoman tuotoksen realisointiin liittyvä riski. Puun ennustamaton hintavaihtelu riskin mittarina Suomessa vuosina 1985–91 ja 1991–93. Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos. Raportteja ja artikkeleita 148. 91 s.
- & Uusivuori, J. 1994. Puun hintavaihtelut Suomessa 1985–91 ja 1991–93. Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos. Raportteja ja artikkeleita 132. 51 s.
- , Toivonen, R. & Toppinen, A. 1999. Suomen puumarkkinoiden alueellisuus. Ekonometrisen tarkastelu. Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos. Työpapereita 16. 34 s.
- , Toivonen, R. & Toppinen, A. 2000. Koivukuidu tuonti ja sen markkinat kotimaassa. Pellervon taloudellinen tutkimuslaitoksen raportteja 168. 40 s..
- Tirole, J. 1988. The theory of industrial organisation. MIT Press, Cambridge. 479 s.
- Tirronen, T. 1991. Puuraaka-aineen tuonti Neuvostoliitosta. Puumarkkinatieteen pro gradu, Helsingin yliopisto. 101 s. +liitteet.
- Toppinen, A. 1998. Econometric models on the Finnish roundwood market. Metsän-tutkimuslaitoksen tiedonantoja 701. 52 s. + 5 osajulk.
- & Kuuluvainen, J. 1997. Structural changes in sawlog and pulpwood markets in Finland. Scandinavian Journal of Forest Research. Vol 12: 382–389.
- & Toivonen, R. 1998. Roundwood Market Integration in Finland: A Multi-variate Cointegration Analysis. Journal of Forest Economics 4(3): 241–265.
- Toropainen, M. 1977. Raakapuun tuonti Neuvostoliitosta. Pro gradu -työ. Helsingin yliopisto, kansantaloustieteen laitos. 59 s.
- Työryhmämuistio MMM 1988: 33. Puumarkkinoiden seurantatoimikunnan raportti. 15 s.
- USDA. Forest Service. 1990. An analysis of the timber situation in the United States: 1989–2040. Gen. Tech. Report RM-199. Rocky Mt. Forest and Range Experiment Station. Ft. Collins. CO. 268 s.
- Uusivuori, J. & J. Buongiorno. 1991. Pass-Through of Exchange Rates on Prices of Forest Products Exports from the United States to Europe and Japan. Forest Science 37: 931–948.
- Vaara, L. 1998. Toimitus- ja pystykauppapuun hintasuhteet ja puunkorjuun rationaalisuus. Helsingin yliopiston metsäekonomian laitoksen julkaisuja 5. 194 s. + liitt.
- Vataja, J. 1999. Studies in PPP-based Price Determination with Special Reference to Finland. Acta Wasaensia no. 69, Economics 5.

- Vesala, J. 1992. Incomplete exchange rate pass-through and hysteresis in trade. A survey of recent theories and empirical study of export pricing of Finnish paper manufacturers. Bank of Finland Discussion Papers 29/92. 76 p.
- Viitala, E-J. 1994. Itä-Suomen metsänhoitoyhdistykset – ominaisuudet ja toimintatavat. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 494. 62 s.
- Västilä, S. & Peltola, A. 1997. Puun kulkuvirrat ja puun hankinnan keskittyminen 1994. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 638. 61 s.
- Väänänen, J. 1987. MTK ja Suomen maatalouspolitiikka. Ohjokset omiin käsiin. Rauma. 338 s.
- Väyrynen, O. 1990. Hintavalvonnan vaiheita. Helsinki. 402 s.
- Zetterberg, S. 1983. Puusta pitemmälle. Metsäliitto 1934–1984. Helsinki. 368 s.



ISBN 951-40-1731-5
ISSN 0358-4283
Hakapaino Oy 2000