



## Erityisartikkelit

### Sahatavaramarkkinoiden suhdannevaihtelut Euroopassa 1970–2007

Riitta Hänninen ja Jari Viitanen

Suomen sahatavaran tuotannosta yli puolet menee vientimarkkinoille. Sahateollisuuden viennin arvolla mitaten yli puolet vientituloista saadaan Euroopan unionin alueelta, jossa perinteiset vientimaat ovat Britannia, Ranska ja Saksa. Vuonna 2006 näiden kolmen maan yhteenlaskettu osuus koko sahatavaran vientituloista oli kolmannes. Riippuvuus Euroopan markkinoista tekee Suomen sahatavaran tuotannon alttiiksi Euroopan kysynnän ja hintojen vaihteluille.

Euroalueeseen liittymisen jälkeen sahatavaran viennin yksikköhinnan kehitys on ollut aiempaa tasaisempaa. Suhdannevaihteluista ei kuitenkaan ole päästy eroon. Sahatavaran hinnoissa tapahtui suhdannekäännöksiä vuonna 2006, joka johti myös Suomen sahatavaran vientihintojen nousuun. Viennin keskihinta heinäkuussa 2007 oli 33 prosenttia vuodentakaisista korkeampi. Viimeksi sahatavaran hinta oli tällä tasolla reaalihinnoissa tarkasteltuna juuri ennen maailmantalouden kasvua alentanutta Aasian rahoituskriisiä vuonna 1997.

Viimeisten vajaan 40 vuoden aikana Euroopan talouskehityksessä on tapahtunut useita suhdannekäänteitä, jotka ovat heijastuneet voimakkaana Suomen sahatavaran viennin suhdanteiden suora vertailtavuus on kuitenkin vaikeaa, sillä ajanjaksolle mahtuu erilaisia sekä Suomen että vientimaiden talouksien rakenteisiin, pääoman liikkuvuuteen ja talouden integroitumiseen liittyviä tekijöitä, jotka ovat sekä yksin että yhdessä vaikuttaneet sahatavaran kysyntään ja tarjontaan. Seuraavassa tarkastelemme yleisesti sahatavaramarkkinoiden suhdanneherkkyyttä, aiempia suhdannevaihteluita ja niihin vaikuttaneita taustatekijöitä Euroopassa vuosina 1970–2007.

#### Sahatavaramarkkinoiden suhdanneherkkyyks

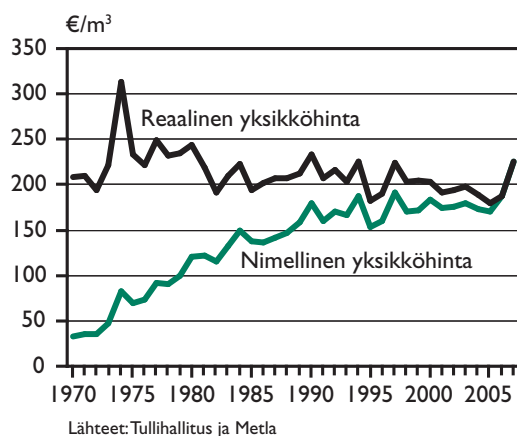
Kansainvälisillä markkinoilla sahatavaran hinnat ja vaihdetut määrät muodostuvat kysynnän ja tarjonnan perusteella. Kysynnän ollessa tarjontaa suurempaa markkinahinta nousee ja tarjonnan ylittäessä kysynnän hinta laskee olettaen, että muissa markkinatekijöissä ei tapahdu muutoksia. Muutosten voimakkuus taas riippuu kysynnän ja tarjonnan hintajoustojen suuruudesta sekä tuotannon skaalasta. Koska sahatavaran kysyntä on johdettua kysyntää, sen vaihtelut riippuvat loppukäytön, erityisesti asuinrakentamisen, suhdanteista.

Suuri riippuvuus pääasiassa yhdestä loppukäyttökohteesta lisää osaltaan sahatavaramarkkinoiden suhdanneherkkyyttä ja on siten kytköksissä rakentamisen kautta talouden eri fundamenteihin. Yksityinen asuntorakentaminen reagoi herkästi korkotason tai kuluttajien käytävissä olevien tulojen ja varallisuuden muutoksiin, kun taas julkisia rakennusprojekteja voidaan kohdentaa yleisiä talouden suhdanteita tasaavana tekijänä. Nämä talouden fundamentit riippuvat yleisesti harjoitetusta talouspolitiikasta sekä maan ulkomaankaupan avoimuudesta ja integroitumisesta maailmantalouteen. Yhdessä tai erikseen muutokset näissä tekijöissä vaikuttavat osaltaan sahatavaran kysyntään ja hintoihin.

Hintavaihteluihin vaikuttaa myös kilpailu sahatavaran ja korvaavien materiaalien kesken sekä tuottajien välillä. Vaikka sahatavaran tuotannon keskittymisaste Euroopassa on viime vuosina kasvanut, keskittyminen on alhaisempaa kuin esimerkiksi paperiteollisuudessa, jossa ainakin viime vuosien hintavaihtelut ovat olleet suhteellisen pieniä. Aiempina vuosina kilpailua Euroopassa lisäsi

myös kanadalaisen sahatavaran tarjonnan kasvu, kun sen päämarkkinoilla Yhdysvalloissa talouden laskusuhdanne alensi sahatavaran kysyntää ja hintoja. Merkkejä Kanadan tarjonnan kasvusta Eurooppaan on nykyisessäkin Yhdysvaltain rakentamisen laskusuhdanteessa.

Kysynnän kääntöpuolella markkinatarjonnan lisäksi lopputuotteen nousevien hintaodotusten vallitessa on ollut sahatavaran suhdanteita Euroopassa kärjistävä tekijä. Vaikka investoinnit lisäkapasiteettiin voivat kestää parikin vuotta, sahausta voidaan korkeasuhdanteessa lisätä merkittävästi sahaamalla useammassa vuorossa. Kasvaneesta tarjonnasta on suhdannekäänteen jälkeen seurannut yleensä nopea sahatavaran hinnanlasku. Sahatavaran tarjonnan taustalla vaikuttavat pitkällä aikavälillä olennaisesti metsien tukkivarannot ja mahdollisuus niiden taloudelliseen hyödyntämiseen. Sahausten suuri riippuvuus tukkiraaka-aineen saatavuuden vaihteluista lyhyellä aikavälillä voi myös aiheuttaa osaltaan sahatavaramarkkinoiden suhdannevaihtelua. Korkeasuhdanteessa raaka-aineen hinta voi kysynnän kasvaessa nousta keskimääräistä enemmän esimerkiksi kausittaisista tekijöistä johtuen. Viime vuonna tuki hintaa nostivat useissa Euroopan maissa osaltaan säästä johtuneet puunkorjuuvaikeudet. Suomessa myös metsäverojärjestelmän muutos, joka nosti siirtymäkaudella tukkien tarjontaa, aiheutti juuri siirtymäkauden loputtua vuonna 2006 tarjonnan laskun. Ruotsissa ja Keski-Euroopassa taas raakapuun, erityisesti kuusen tarjonta kasvoi vuoden 2007 alun myrskytuhojen vuoksi. Puunkorjuun keskittyminen myrskypuun hakkuisiin johti Euroopan vientimarkkinoilla mäntysahatavaran hinnan nousuun, kun mäntytukin niukempi saatavuus rajoitti männyn sahausta.

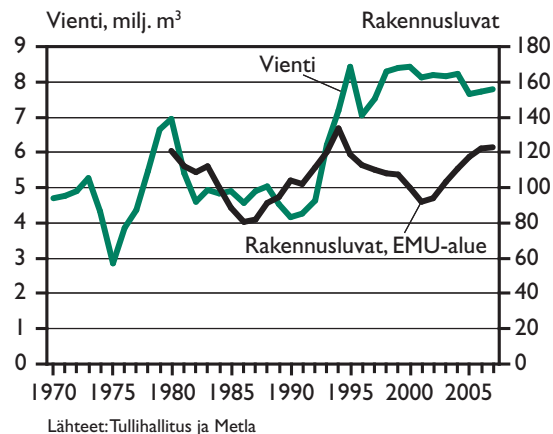


Kuva 1. Suomen sahatavaran viennin nimellinen ja reaalin (2006 hinnoin) yksikköhinta 1970–2007e.

Sahatavaran vienti ja hintavaihtelut noudattelevat yleisiä talouden suhdanteita

Suomen sahatavaran viennin kokonaismäärä ja yksikköhinnat ovat heijastelleet sahatavaran kysynnän vaihteluita vientimaiden yleisten talouden suhdanteiden mukaan (kuvat 1 ja 2). 1970- ja 1980-lukujen alun öljykriisejä edelsi talouskasvun kiihdyttämä sahatavaran kysynnän kasvu, joka johti hintojen ja tuotantokustannusten nousuun. Vuonna 1974 Suomen sahatavaran vientihinta nousi nimellisesti 76 prosenttia ja aleni seuraavana vuonna 16 prosenttia. Reaalihinnoissa lasku oli suurempi, 26 prosenttia, kasvaneen inflaation vuoksi. Samalla myös viennin määrä supistui. 1980-luvun puolivälistä alkanut sekä kotimaan että useiden muiden Länsi-Euroopan maiden pääomamarkkinoiden asteittainen vapauttaminen johti asuntorakentamisen kasvuun luotonsaannin helpottuessa. Sahatavaran kysynnän kasvun myötä myös viennin yksikköhinnat lähtivät lievään nousuun.

Suomessa harjoitettiin 1970-luvulta aina 1990-luvun alkuun asti aktiivista valuuttakurssipolitiikkaa, jonka avulla pyrittiin korjaamaan viennin hintakilpailukykyä ostajamaissa. Ensimmäisen öljykriisin jälkeen vuoden 1977 devalvaatio kasvatti sahatavaran vientimääriä huomattavasti, mutta myös vuoden 1982 devalvaatiolla oli osaltaan lievä vaikutus viennin kasvuun. Vuosien 1979, 1984 ja 1989 revalvaatiot sen sijaan näkyvät selvinä sahatavaran viennin supistumisina seuraavina vuosina. Euroalueen syntymisen jälkeen valuuttakurssivaikutukset euromaiden välisessä kaupassa ovat luonnollisesti kadonneet ja ovat osaltaan tasanneet hintakehitystä.



Kuva 2. Sahatavaran vientimäärä Suomesta 1970–2007e sekä myönnetyt asuinrakennusluvut EMU-alueella. (Indeksi 2000=100).

1990-luvun alun jälkeistä rajua sahatavaran viennin kasvua ei voida kuitenkaan selittää pelkästään 1990-luvun alun devalvaatioilla. Vaikka parantuneen kilpailukyvyn turvin vientiä pystyttiin lisäämään ja näin korvaamaan kotimaan rakentamisen supistumista suuren laman aikana, myös tarjontapuolella tapahtui merkittäviä muutoksia. Venäjän viennin romahtaminen toi tilaa Länsi-Euroopan markkinoille. Sahatavaran kotimaan tuotantokapasiteetin kasvua edesauttoi havutukkien tuonnin kasvattaminen Venäjältä sekä Baltian maista. Myös kotimaan puumarkkinoita hallinneet eri hintasuositussopimuskaudet vaikuttivat tukkien tarjontaan ja hintaan. Maailmantaloutta heikentäneellä Aasian vuosien 1997–1998 rahoituskriisillä oli puolestaan alentuneen kysynnän kautta selvä vaikutus sekä viennin yksikköhintoihin että vientimääriin. Sahatavaran viennin vuoden 1997 nimelishinnan 20 prosentin nousua seurasi 11 prosentin pudotus vuonna 1998.

Ennen 2000-lukua sahatavaramarkkinoiden hintavaihtelut Euroopassa näyttäisivät olleen paljolti kysyntäjohitteisia. Vuosien 2006–2007 noususuhdanteen taustalla on kuitenkin aiempaa vahvemmin raaka-aineen tarjonnan vaihteluista johtuneet sahatavaran tarjonnan muutokset. Viimeisten 10 vuoden aikana noin kolmanneksella kasvanut sahatavaran tuotantokapasiteetti Euroopassa on nostanut tukkien kysynnän aiempaa selvästi korkeammalle tasolle. Samalla myös metsien käyttö on monipuolistunut ja paineet metsien suojelun ja bioenergian tuotannon lisäämiseen kasvaneet, mikä on tuonut uutta kysyntää metsien

käytölle. Uhka Venäjän raakapuun viennin vähenemisestä lisää edelleen paineita Länsi-Euroopan puuvarojen lisäkäytölle. Vaikka Euroopassa puuta on runsaasti ja metsien käyttö on FAOn tilastojen mukaan kestäväällä tasolla, suhteellisen nopeasti kasvanut raaka-aineen kysyntä on ilmeisesti noussut tasolle, jolla häiriöt raakapuun tarjonnassa voivat saada aikaan nopeitakin muutoksia sahatavaramarkkinoilla.

#### Lähteitä:

- EUWID, Wood Products and Panels-lehti.
- Hetemäki, L., Hänninen, R. & Toppinen, A. 2001. A system for Short Term Forecasting of the Finnish Forest Sector (MESU): The Case of Sawnwood Imports and Sawlog Demand. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 805. 64 s. +liitteet.
- Hänninen, R. 1998. Demand for Finnish exports of forest products: Econometric analyses using time series data. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 708. 60 s. + liiteartikkelit.
- Hänninen, R., Toppinen, A., Toivonen, R. 2007. Transmission of price changes in sawnwood and sawlog markets of the new and old EU member countries. *European Journal of Forest Research* 126:111–120.
- Mutanen, A. 2006. Estimating substitution elasticities in coniferous sawnwood imports into Germany. *Journal of Forest Economics* 12:31–50.

## Puunmyyntien tulovirrat maan eri osissa

*Harri Hänninen, Heimo Karppinen ja Veli Suihkonen*

Yksityisten perheiden omistamien metsien puunmyyntitulot (kantorahana laskien) ovat 2000-luvulla olleet keskimäärin 1,45 miljardia euroa vuodessa<sup>1</sup>. Tulot koostuvat kaikkiaan noin 440 000 yli kahden hehtaarin suuruiselta metsälöltä (Metsätilastollinen ... 2006). Kun metsälöt ovat usein puolisoiden yhteisessä omistuksessa sekä perikuntien ja yhtymien hallinnassa, metsää omistavien henkilöiden määrä on vähintään kaksinkertainen metsälöiden määrään nähden (Karppinen ym. 2002). Metsää omistavien kansalaisten lukumäärä vaihtelee metsälöiden vähimmäiskoosta (5 tai 2 ha) riippuen 600 000–900 000 henkilöön.

Puunmyyntitulot jakautuvat paitsi varsin suurelle joukolle kansalaisia myös eri osiin maata. Puunmyyntitulot eivät kuitenkaan välttämättä kohdennu metsätilan sijaintipaikkakunnalle. Tilan metsäasioista vastaavista henkilöistä noin kolmasosa asuu tilan sijaintikunnan ulkopuolella. Perikunnissa ja yhtymissä, jotka omistavat tiloista noin neljäsosan, on keskimäärin 3–4 jäsentä (Karppinen ym. 2002). He voivat asua eri puolilla maata. Näin puunmyyntitulotkin jakaantuvat tilojen sijaintia selvästi laajemmin maan eri osiin. Metsätilastoissa kantorahatulojen alueellinen jakautuminen on laskettu metsälöiden sijainnin mukaan.

Tämä artikkeli perustuu valtakunnalliseen metsänomistaja-aineistosta laadittuun tutkimukseen (Hänninen ym. 2007). Aineisto käsittää lähes 4 000 otostilaa, joilta oli puukauppatiedot vuosilta 1994–98. Myös kaikkien tilan omistajien asuinkunnat olivat tiedossa. Aineisto ei kuitenkaan ollut riittävä kuntatason tarkasteluun, joten kantorahatuloja tarkasteltiin metsäkeskuksittain. Tiloilta saatu kantorahatulo jaettiin tasan kaikkien tilan omistajien kesken ja kohdennettiin metsänomistajien asuinpaikkojen mukaan eri metsäkeskusten alueille. Näin saatiin selville, paljonko kultakin alueelta saadusta puunmyyntitulosta jäi metsän sijaintialueelle ja toisaalta, paljonko sinne virtasi tuloja muilta alueilta.

### Puunmyyntitulojen alueittainen jakautuminen

Keskimäärin 17 prosenttia yksityismetsien hakkuutuloista meni oman metsäkeskusalueen ulkopuolelle. Puukaupparahat jäivät valtaosin kotimaahan, ulkomaille meni vain 0,5 prosenttia.

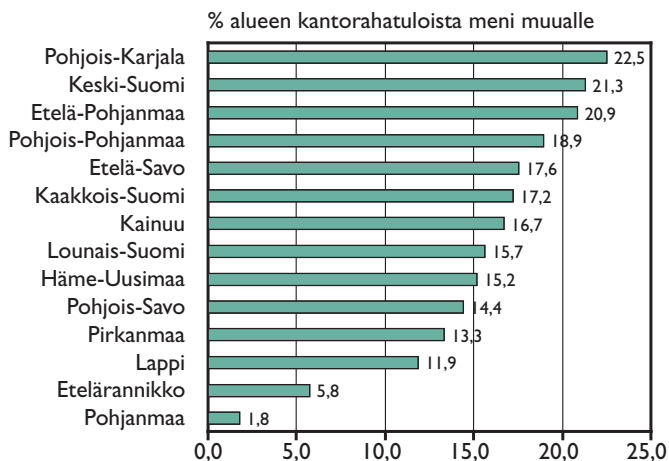
Kolmen metsäkeskuksen – Pohjois-Karjalan, Keski-Suomen ja Etelä-Pohjanmaan – alueen hakkuutuloista yli 20 prosenttia virtasi oman alueen ulkopuolelle (kuva 1). Näitä kolmea ja Etelärannikon sekä Pohjanmaan alueita lukuun ottamatta keskimäärin 10–20 prosenttia alueella saaduista puunmyyntituloista kulkeutui oman alueen ulkopuolelle. Tavallisimmin puunmyyntitulot menivät Etelärannikolle ja naapurimetsäkeskuksiin.

Kuvassa 2 on tarkasteltu, kuinka suuri osa metsäkeskuksen kokonaiskantorahakertymästä karttui oman alueen ulkopuolelta. Etelärannikolla yli 60 prosenttia kantorahatuloista tuli oman alueen ulkopuolelta. Myös Häme-Uusimaa, Pirkanmaa, Pohjanmaa ja Etelä-Pohjanmaa saivat merkittävästi (15–22 %) kantorahatuloja muualta Suomesta. Sen sijaan Lapin, Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon metsäkeskusten alueille puunmyyntituloja tuli muualta alle viisi prosenttia.

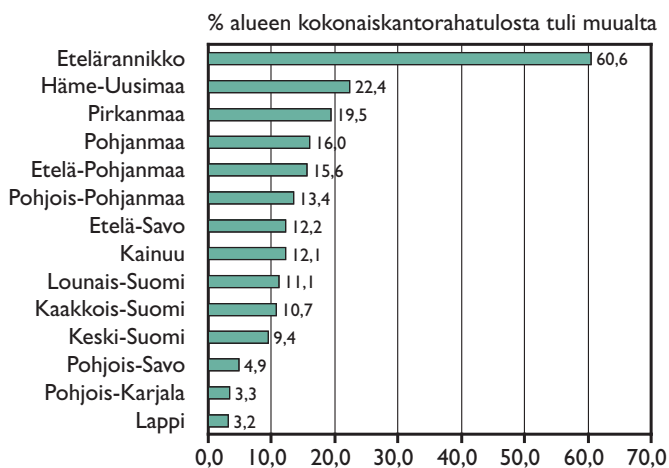
### Etelärannikko ja kasvukeskukset hyötyvät

Etelärannikko eli lähinnä pääkaupunkiseutu erottui selvästi tulojen nettosaajana. Alueelle kohdistuneiden kantorahatulojen määrä oli yli kaksinkertainen sieltä hakatun puutavaran arvoon nähden (kuva 3). Jos puunmyyntitulot olisivat alussa mainittu 1,45 miljardia euroa vuodessa, tämä tarkoittaisi noin 80 miljoonan euron vuotuista tulonsiirtoa muualta Suomesta Etelärannikolle. Muita nettosaajia, joskin selvästi pienemmillä absoluuttisilla rahamäärillä, ovat Häme-Uusimaa (13 milj. €), Pirkanmaa (7 milj. €) ja Pohjanmaan rannikkoseutu (3 milj. €).

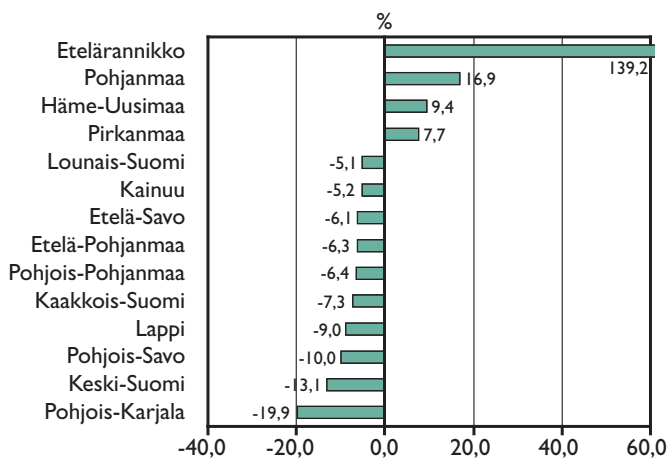
Kaikki muut metsäkeskukset olivat nettoluovuttajia. Puunmyyntitulotase oli kaikkein heikoin Pohjois-Karjalassa, jossa se oli 20 prosenttia alijäämäinen. Kanto-



Kuva 1. Yksityismetsien kantorahatulojen oman metsäkeskusalueen ulkopuolelle mennyt osuus vuosina 1994–98.



Kuva 2. Metsäkeskuksen ulkopuolelta tulleen kantorahatulon osuus alueen kokonaiskantora- hakertymästä vuosina 1994–98.



Kuva 3. Nettosaajat ja nettoluovuttajat: alueen kokonaiskantora- hakertymän ja alueen oman kantorahatulon erotus suhteessa alueen omaan kantorahatuloon 1994–98.

rahatuloja virtasi siis muualle Suomeen huomattavasti enemmän kuin alueelle tuli muualta. Bruttoarvoltaan vaje oli noin 29 miljoonan euroa. Myös Keski-Suomessa ja Pohjois-Savossa kantorahatulovirta oli merkittävässä määrin negatiivinen ollen kummassakin arvoltaan noin 22–23 miljoonaa euroa.

#### Metsänomistuksen muuttuessa tulovirta etelään vahvistuu

Metsätalouden alueelliset hyvinvointivaikutukset ovat erityisen merkittäviä Etelä-Savossa, Kainuussa, Pohjois-Karjalassa ja Pohjois-Savossa (Mäki-Hakola ja Toivonen 2002). Vuonna 2004 metsätalouden arvonlisäyksen osuus näissä metsäkeskuksissa oli 5–9 prosentin välillä alueen bruttokansantuotteesta. Toisaalta Etelärannikolla, Pohjanmaalla, Pirkanmaalla ja Häme-Uusimaalla metsätalouden arvonlisäyksen osuus alueen bruttokansantuotteesta oli vain 0,2–1,7 prosenttia (Metsätalostollinen ... 2006). Arvonlisäys kattaa myös yhtiöiden ja valtion metsät, joilla varsinkin Kainuussa on suuri merkitys.

Tilastokeskuksen tulojaon kokonaistilaston (2005) mukaan kaikkien kotitalouksien käytettävissä olevat reaaliset tulot olivat jaksolla 1995–2005 kasvaneet vähiten Pohjois-Suomessa (Kainuun ja Lapin maakunnat) sekä Itä-Suomessa (Etelä-Karjala, Etelä-Savo, Pohjois-Karjala ja Kymenlaakso). Eniten tulot olivat puolestaan lisääntyneet eteläisimmässä Suomessa (Uusimaa ja Itä-Uusimaa) ja Hämeessä (Pirkanmaa ja Kanta-Häme) sekä Varsinais-Suomessa.

Vaikuttaakin siltä, että ne alueet, joilla metsätalouden osuus alueen bruttokansantuotteesta on suurin, ovat menettäneet merkittävän osan yksityismetsiensä kantorahatuloista muualle Suomeen. Lisäksi puunmyyntituloja ovat eniten menettäneet juuri ne alueet, joilla myös kotitalouksien tulot ovat kasvaneet heikoiten. Alueelta ulos suuntautuva puukauppatulovirta vaikuttaa aluetalouteen negatiivisesti paitsi kulutuksen myös verotuksen kautta.

On kuitenkin huomattava, että puunmyyntitulojen jakautumista koskeva tarkastelu perustui tässä metsänomistajien asuinpaikkaan. Tietoja siitä, mihin ja missä

metsänomistajat tosiasiallisesti puukaupparahansa käyttivät ei ollut käytettävissä. Ripatin ja Anttilan (2007) mukaan valtaosa metsänomistajista arvioi käyttäneensä puunmyyntitulonsa päivittäisiin menoihin, lainojen hoitoon ja suurten kertaluonteisten hankintojen rahoittamiseen. Tämä viittaisi pääosin asuinpaikkakunnalla tapahtuvaan kulutukseen.

Vaikka puunmyyntituloista valtaosa käytettäisiinkin vielä metsän sijaintialueella, metsänomistuksen rakennemuutoksen myötä puunmyyntitulovirrat kääntynevät tulevaisuudessa voimakkaammin kohti Etelä-Suomea ja muita kasvukeskuksia. Väestöennusteet viittaavat siihen, että erityisesti Pohjois- ja Itä-Suomen maaseutualueilla väestö ikääntyy nuorten – tulevien metsänomistajien – muuttaessa kasvukeskuksiin (Nivalainen ja Sulamaa 2005). Näin tuloerot maan eri osien välillä tulevat entisestään lisääntymään metsänomistuksen siirtyessä aikanaan nykyisten omistajien perillisille.

#### Lähteet:

- Hänninen, H., Karppinen, H. & Suihkonen, V. 2007. Yksityismetsien puunmyyntitulojen alueittainen jakautuminen. *Metsätieteen aikakauskirja* 3/2007: 267–278.
- Karppinen, H., Hänninen, H. & Ripatti, P. 2002. Suomalainen metsänomistaja 2000. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 852. 83 s.
- Metsätalostollinen vuosikirja 2006. Metsäntutkimuslaitos. SVT: Maa-, metsä- ja kalatalous 2006. 437 s.
- Mäki-Hakola, M. & Toivonen, R. 2002. Metsäsektorin merkitys aluetalouksissa. Maakunnat vertailussa. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen työpapereita 60. 47 s.
- Nivalainen, S. & Sulamaa, P. 2005. Alueellinen väestökehitys vuoteen 2030. Teoksessa: Hjerpe, R. & Honkatukia, J. (toim.) *Suomi 2025 – Kestävän kasvun haasteet*. VATT-julkaisu 43: 117–156.
- Ripatti, P. & Anttila, M. 2007. Puunmyyntitulojen käyttö ja metsävakuuttaminen. Työtehosteura. Käsikirjoitus.
- Tulojaon kokonaistilasto. 2005. Tilastokeskus. <http://www.stat.fi/til/tjkt/index.html>

<sup>1</sup> Tilastoissa yksityismetsien reaaliset bruttokantorahatulot vuosina 2000–05 olivat keskimäärin 1,57 miljardia euroa (vuoden 2005 rahanarvossa). Tämä sisältää perheiden (ml. yhtymien ja perikuntien) omistamien metsien ohella myös kuntien, seurakuntien ja muiden yhteisöjen sekä Metsähallitukselle kuulumattomien valtion metsien kantorahatulot. Nämä muut kuin yksityisten perheiden omistamat metsät edustavat 8,5 prosenttia yksityismetsien luokkaan luetusta metsämaasta (Metsätalostollinen ... 2006). Jos oletetaan, että kantorahatulot olisivat samaa luokkaa, niin perheiden omistamien metsien bruttokantorahatulot olisivat suuruusluokaltaan 1,45 miljardia euroa.

## Ennusteiden osuvuus 1994–2006

*Metsäsektorin suhdannekatsauksissa* esitettävät ennusteet vastaavat Metlan suhdanne-ennusteryhmän tutkijoiden käsitystä todennäköisimmästä kehityksestä perustuen maailmantalouden kasvuennusteisiin sekä muihin taustaoletuksiin markkinoista. Ennusteet ovat siten taustaoletuksille ehdollisia odotusarvoja, ja ennustevirheet johtuvat muun muassa kansainvälisten talouskasvuennusteiden virheistä. Lisäksi ennustevirheisiin vaikuttavat virheet talouspolitiikan päätöksentekijöiden käyttäytymisen arvioinnissa, virheet käytössä olleissa tilastoissa ja niiden ennakkotiedoissa, talouden rakennemuutokset ja satunnaisvaihtelu.

Seuraavassa tarkastellaan suhdannekatsauksen pisteennusteiden toteutumista viimeisen kolmentoista vuoden aikana (1994–2006). Kunkin vuoden ennuste on tehty edeltävän vuoden syksyllä sen tiedon perusteella, mikä on ollut käytettävissä syys–lokakuun vaihteessa.

Taulukossa on esitetty kaksi vertailulukua. *Ennustevirheen itseisarvon mediaani* kuvaa virheen suuruutta keskimäärin vuosina 1994–2006. *Ennustevirheen mediaani* kertoo ennusteen mahdollisesta systemaattisesta harhasta. Jos ennuste on vaihdellut satunnaisesti toteutuneen arvon molemmin puolin, virheen mediaanin pitäisi olla lähellä nollaa. Tällöin ennuste olisi systemaattisesti harhaton. Suhdannekatsauksessa raakapuun kantohinnat ja markkinahakkuut on useimmiten ennustettu parhaiten. Sen sijaan metsäteollisuustuotteita koskevissa ennusteissa virheet ovat olleet suurempia. Vientimarkkinoiden taloussuhdanteet ja kilpailutilanteen muutokset heijastuvat paperi- ja sahatateollisuuden vientiin, tuotantoon ja hintoihin voimakkaammin kuin kotimaan raakapuumarkkinoille.

*Eräiden keskeisten muuttujien ennustevirheet keskimäärin 1994–2006, %*

Muuttuja	Ennustevirheen itseisarvon mediaani	Ennustevirheen mediaani
1. Sahatavaran tuotannon määrä	9,7	-4,7
2. Paperin tuotannon määrä	4,9	2,1
3. Sahatavaran viennin yksikköhinta	4,4	-0,2
4. Paperin viennin yksikköhinta	5,2	5,2
5. Kuusitukin kantohinta	3,9	-3,7
6. Mäntytukin kantohinta	2,2	-1,2
7. Kuusikuidun kantohinta	3,1	0,5
8. Mäntykuidun kantohinta	3,3	2,4
9. Markkinahakkuut	2,8	0,4

