



Päättäjien  
**Metsäakatemia**

Jatkoseminaari 3



Helsinki  
14.2.2000



Päättäjien  
**Metsäakatemia**

Jatkoseminaari 3

## *Päättäjien Metsäakatemia*

*Jatkoseminaari 3, Helsinki*

*14.2.2000*

## Ajankohtaiset aperitiivit: kuulumisia läheltä ja kaukaa

Pekka Ripatti	Yksityismetsien omistusrakenteen muutos – myytit murtuvat .....	4
Esa Hyvärinen	Ajankohtaista elinkeinopolitiikasta .....	6
Pertti Laine	Worldwatch-instituutin raportti: Paper cuts: Recovering the paper landscape .....	7
Kim Pingoud	Metsätuotteet hiilen nieluna .....	8

## Metsäklusterin kestävä kilpailutekijät

Kimmo Kalela	Onko metsäteollisuudella kestäviä kilpailutekijöitä Suomessa .....	12
Martin Granholm	Raaka-aine, energia ja työvoima: Kestävät kilpailutekijät tarkemmassa tarkastelussa .....	15
Martin Lillandt	Tehokas metsäklusteri .....	17
Tuomas Rantanen	Muuttuvat klusterirakenteet kestävien menestystekijöiden haasteena .....	20
Antti Rytkönen	Kestävät kilpailutekijät ja skenaariot .....	22

2

## Kotimainen metsäpolitiikka – koetinkivistä kulmakiviksi

Kalevi Hemilä	Ajankohtaista kotimaan metsäpolitiikkaa .....	26
Aarne Reunala	KMO 2010 luvulle tultaessa .....	29
Ryhmäkeskustelu	Puutuoteteollisuuden kehittäminen: Miten toiveiden tynnyri täytetään? .....	31
Ryhmäkeskustelu	Mikä suunnaksi innovaatiofoorumille? .....	34
Ryhmäkeskustelu	Etelä-Suomen metsien suojele etenee – mihin suuntaan? .....	37
	Jatkoseminaarin osanottajat ja järjestäjät .....	40

Toimittajat:	Eeva Hellström, Teija Jalaskoski
Kustantaja:	Suomen Metsäyhdistys ry. Salomonkatu 17 B, 00100 Helsinki Puh. 09–6850 880
Täitto:	PihkaPojat Oy, Joensuu
Kuvat:	Erkki Oksanen
Paino:	Gummerus, Jyväskylä 2000

Julkaisun esitelmää on lyhennetty toimituksessa.  
Alkuperäiset versiot ovat saatavissa Suomen Metsäyhdistyksestä.

ISBN 952-5361-01-2

*Ajankohtaiset aperitiivit: kuulumisia läheltä ja kaukaa*



*Olavi Peltola ja Paula Nyberg*

## *Yksityismetsien omistusrakenteen muutos – myytit murtuvat*

### 4 \_\_\_\_\_ Yksityismetsien omistus

Yksityishenkilöt omistavat hieman yli 60 prosenttia Suomen metsistä. Ne sijaitsevat pääosin Etelä-Suomessa ilmasto-oloiltaan suotuisilla kasvu-alueilla, minkä vuoksi yksityismetsien osuus puuston vuotuisesta kasvusta on selvästi suurempi kuin pinta-alaosuus. Yksityismetsät muodostavatkin Suomen metsävarojen hyödyntämisen perustan, tuottaen vuosittain noin 80 prosenttia metsäteollisuuden käyttämästä kotimaisesta raaka- puusta.

Yksityismetsien omistus jakautuu noin 300 000 vähintään 5 hehtaarin suuruiseen metsälöön. Kolme neljäsosaa niistä on joko yhden henkilön tai hänen kotitaloutensa perheenjäsenten yhteisessä omistuksessa. Neljäsosa metsälöistä on perikuntien ja yhtymien. Eli noin joka kuudes suomalainen omistaa metsää. Yksityismetsälöiden keskimääräinen hallinta-aika on noin 30 vuotta, joten vuodessa vaihtuu noin 10 000 metsälöön omistusoikeus, lähinnä perintöjen ja vähäisemmässä määrin markkinoilla vaihdettujen metsälökauppojen välityksellä.

Yksityismetsänomistuksessa tapahtuvien muutosten taustalla on yleinen yhteiskunnan muutos. Tästä syystä metsänomistusrakenteen muutoksiin voidaan vaikuttaa metsäpolitiikan keinoin vain rajoitetusti. Metsätalouden osana onkin sopeutuminen kehityksen luomiin puitteisiin ja siksi tiedot metsänomistuksen rakenteesta ovat jatkuvasti tarpeen. Tällaisia tietoja tarvitaan mm. metsäpolitiikan keinovalikoimaa ja keinojen vaikuttavuutta arvioitaessa.

### \_\_\_\_\_ Metsänomistuksen myytit

Julkisessa keskustelussa yksityismetsänomistuksen rakennetta ja sen muutosta on usein pyritty kuvaamaan jollakin yhdellä ja yksin-

kertaisella mittarilla. Samanaikaisesti on saatettu puhua esimerkiksi ”metsätalallisten” ja/ tai tilan ulkopuolella asuvien metsänomistajien määrän lisääntymisestä ja vastaavasti maanviljelijöiden määrän vähenemisestä määrittelemättä, mitä rakennemuutoksen ilmiötä halutaan oikeastaan tarkastella.

Sosioekonomisen aseman mukaan tarkasteltuna maatalousyrittäjät muodostivat enemmistön metsänomistajista vielä 1980-luvulla. Vuonna 1990 heidän osuutensa oli enää 31 prosenttia ja vuonna 1999 noin viidesosa. Maatalousyrittäjien osuuden pienentyminen ei kuitenkaan merkitse sitä, että tilan ulkopuolella asuvien tai kaupunkilaismetsänomistajien osuus kasvaisi samassa suhteessa.

Vuosina 1990-99 kaupunkilaismetsänomistajien osuus kasvoi vain 18 prosentista 21 prosenttiin, joista suurten kaupunkien (väh. 100 000 as.) osuus kasvoi 7 prosentista 8 prosenttiin. Näin vähäinen muutos johtuu siitä, että muuttoliike kohdentuu harvoin metsänomistajiin, koska muuttosuhdanteissa iäkkäät, miehet ja vähemmän koulutetut muuttavat harvemmin.

#### *Kurssilla kommentoitua*

*Mitä enemmän ihminen on spesialisti, niin sitä suuremmat silmälaput tulee.*

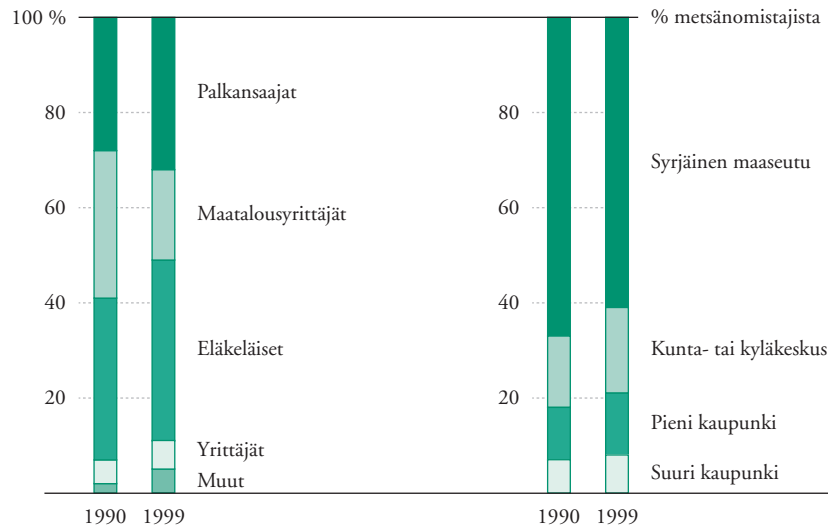


*Juba Vuorimies,  
Matti Peltola*

## Rakennemuutos vuoden 2020 jälkeen

Arviot yhteiskunnan muutoksesta viittaavat siihen, että yksityismetsänomistuksen raken-

ne muuttuu parin seuraavan vuosikymmenen aikana samansuuntaisesti kuin 1990-luvulla. Eläkeläismetsänomistajien osuus saattaa tosin kasvaa tuntuvastikin, sillä vuosina 1990–99



*Metsänomistajat sosioekonomisen aseman sekä asuinpaikkakunnan mukaan vuosina 1990 ja 1999.*

yli 65-vuotiaiden osuus suomalaisesta väestöstä kasvoi vain 14 prosentista 15 prosenttiin. Tilastokeskuksen väestöennusteiden mukaan vuonna 2020 yli 65-vuotiaiden osuus on jo 22 prosenttia.

Noin puolet yksityismetsistä on tällä hetkellä suurten ikäluokkien omistuksessa. Eri-laisista taustapiirteistä huolimatta valtaosa heistä on varttunut maaseudulla. Vuoden 2020 jälkeen suuria ikäluokkia seuraavat metsänomistajat tulevat olemaan toisen polven kaupunkilaismetsänomistajia. Metsätalouden organisaatioille tämä merkitsee mm. asiakaskunnan arvojen ja tavoitteiden monipuolistumista, sillä kaupungeissa varttuneiden nuorten suhde luontoon ja metsiin poikkeaa maaseudulla varttuneiden nuorten luontosuhteesta.

Metsänomistusrakenteeseen vaikuttavat myös institutionaaliset tekijät, kuten maanhankintalaki, joka lakkautettiin koko maassa vuoden 1998 alusta lähtien. Lain kumoamisen vaikutukset markkinoilla vaihdettujen metsälökauppojen määrään ja siten myös yksityismetsien omistusrakenteeseen ovat kuitenkin olleet toistaiseksi vähäisiä.

Metsänomistuksen rakennemuutos asettaa haasteita erityisesti metsäpolitiikan informaatiivisille ohjaukskeinoille. Esimerkiksi joukko- ja ryhmäneuvonta ei ole kyennyt tavoittamaan niitä metsänomistajaryhmiä, joiden osuudet kasvavat rakennemuutoksessa. Taustapiirteiltään erilaisten ja eri alueilla asuvien metsänomistajien tavoittaminen vaatiikin neuvontaorganisaatiolta lisäponnisteluja. Lisäksi neuvonnan tulisi entistä paremmin ottaa huomioon metsänomistajien muuttuvat tavoitteet.

Uuden sukupolven metsänomistajat edellyttävät myös, että metsäpolitiikan normatiiviset ja taloudelliset ohjaukskeinit ovat hyvin perusteltuja. Ovathan he varttuneet yhteiskunnassa, jossa julkista sääätelyä ja valtion puuttumista taloudenpitäjän toimintoihin on yleensäkin pyritty vähentämään.

## *Ajankohtaista elinkeinopolitiikasta*

6 **Horizontaali politiikka.** Elinkeino­politiikan linja on Suomessa viime vuosien aikana siirtynyt yritys- ja sektorikohtaisesta politiikasta kohti horizontaalia lähestymistapaa. Poliitikan tavoitteena on siis kilpailukykyinen toimintaympäristö kaikille yrityksille. Määritelmäksi voitaisiin esittää vaikkapa seuraava: “Vaikutetaan kaikkeen päätöksentekoon siten, että yritysten kilpailukyky tulee huomioiduksi”.

Näin ollen Suomessa ei ole olemassa erillistä metsäteollisuuspolitiikkaa. Tämä ei tarkoita sitä, että metsäsektoria koskeva politiikka olisi jollain tavalla tullut vähemmän tärkeäksi. Oikeastaan päinvastoin – globaalistuvassa maailmantaloudessa elinkeinopolitiikan tavoitteen saavuttaminen vaatii entistä enemmän asiantuntemusta.

KTM on vuoden 2000 alussa käynnistänyt hallitusohjelmaan sisältyvän ja em. linjan mukaisen yrittäjyys­hankkeen ([http://www.vn.fi/ktm/1ktm\\_etu.htm](http://www.vn.fi/ktm/1ktm_etu.htm)), jonka tavoitteena on poistaa yritystoiminnan esteitä ja kannustaa kaikkia hallinnonaloja uusien yritysten perustamista edistäviin toimiin. Tavoitteena on suunnata toimenpiteitä yrityksen menestymisen kannalta kriittisiin elin-

kaaren vaiheisiin, etsitään keinoja yritystoiminnan hallintorasitteiden keventämiseksi sekä tähdätään yrittäjämysteisyyden kasvuun ja markkinoiden toimivuuteen.

**Sektorikohtainen politiikka.** Puutuoteteollisuuden osalta on selvää, että kasvu tulee pääosin viennistä. Toinen kasvun edellytys on jalostusasteen nostaminen. Sahateollisuuden kapasiteettia ei juuri voi kasvattaa – ei ainakaan kotimaisiin raaka-aineisiin perustuen.

Vaikka elinkeinopolitiikan keinot kohdistetaan ensisijaisesti yritysten toimintaympäristön kehittämiseen, on edelleen tarkoituk­senmukaista kanavoita puutuoteteollisuuden kehittämiseksi myös suoraa tukea investointeihin sekä kehittämis- ja kansainvälistymistoimintaan. Näissä pääosin TE-keskusten kautta kanavoitavissa tuissa paino on selkeästi asetettu jalostusasteen nostamiseen ja viennin edellytysten parantamiseen. Alan perusteollisuuden eli sahaustoiminnan kapasiteetin kasvattamiseen ei tule valtion osallistua ylikapasiteetin estämiseksi.

Vuosina 1997–2000 järjestetty Puun Aika-kampanja on ollut valtiovallan, puutuoteteollisuuden ja metsäalan yhteinen han-

ke, jonka tarkoituksena on ollut edistää puutuotteiden käyttöä, nostaa jatkojalostuksen tasoa, lisätä vientiä ja luoda alalle uusia työpaikkoja. Puulle on pyritty luomaan myönteinen hyväksyntä käyttäjien keskuudessa ja puurakentamista on tuettu kotimaassa, mutta tulevaisuudessa myös muualla Euroopassa.

Merkittävimmät panokset KTM:n hallinnonala kohdentaa kuitenkin tutkimus- ja kehitystoimintaan. Viime hallituskaudella asetettu tavoite – T&K rahoituksen nostaminen 3 prosenttiin BKT:sta – on jo saavutettu – kiitos suuren yksityisen rahan osuuden. Osa julkisesta lisärahoituksesta osoitetaan Suomen teollisten klustereiden kehitystä tukevaan tutkimustoimintaan. Rahoittajien yhteistyötä on pidetty pääosin hyvänä asiana. Samalta pohjalta ollaan suunnittelemassa ohjelmalle jatkoa.

TEKESin teknologiaohjelmissa yhtenä painopistealueena on puutuoteteollisuuden ja puurakentamisen kehittäminen. Puun mekaanisen teknologian ja puulevyteknologian ohjelmat saivat jatkokseen puurakentamisen ja tukista tuplasti –teknologiaohjelmat. Viimeksi mainitut on suunnattu juuri jatkojalostukseen ja vientituotteiden kehittämiseen.



Käynnissä on myös huonekaluteknologiaohjelma Divan. Kaiken kaikkiaan 90-luvulla julkista rahaa on näihin ohjelmiin kanavoitu noin puoli miljardia markkaa ja yritysrahaa toinen mokoma.

## EU ja metsäteollisuus

Noin vuoden toiminut kierrätysfoorumi on saatu päätökseen tammikuussa 2000. Komission vetämään foorumiin ovat osallistuneet eri teollisuuden alojen edustajia, EU:n jäsenmaat sekä kansalaisjärjestöjä. Komissio on luvannut antaa oman näkemyksensä foorumin suosituksista ja jatkotyön tarpeesta helmimaaliskuun vaiheessa.

Pakkaus- ja pakkausjätedirektiivissä (94/62/EY) asetetaan hyötykäyttö- ja kierrätystavoitteet pakkauksille vuoteen 2001 asti. Komission on tehtävä ehdotus uusista tavoitteista viisivuotiskaksolle 2001–2006. Metsäperusteisten teollisuudenalojen kilpailukykyä koskeva komission tiedonanto hyväksyttiin syksyllä 1999, myös teollisuusministerineuvostossa. Tiedonantoa valmistellessaan komissio toimi tiiviissä yhteistyössä teollisuuden kanssa. Komissio pohtii keinoja integroida jäsenmaat entistä tiiviimmin tähän prosessiin.

Komission mukaan sertifiointi on oivallinen keino edistää kestävää metsätaloutta. Mutta koska se ei näytä tuovan puulle lisähintaa, on sertifiointiin edistämiseksi etsittävä muita keinoja, mm. suoraa tukea sertifiointijärjestelmien rakentamiselle.

Seattlen WTO-kokouksen tapahtumat ovat varmasti vielä hyvin mielissä. Siellähän oli tarkoitus sopia seuraavan WTO-kierroksen asialistasta. Aiemmin on jo sovittu, että uusi kierros alkaa ainakin maataloutta ja palveluita koskevana. EU ajoi uusiin neuvotteluihin laajaa asialistaa, jossa mukaan otettaisiin myös ympäristö/kestävä kehitys sekä sosiaaliset asiat. Uusi kierros pyritäänkin käynnistämään mahdollisimman pian asialistan laajuudesta tinkimättä. EU ei siis ole valmis keskustelemaan esimerkiksi joidenkin maiden ajamasta useita eri sektoreita koskevasta sopimuksesta, jolla nopeutettaisiin tullien poistamista. Metsäntuotteiden osalta tämä nopeuttaisi jo sovittua sellun, paperin ja paperituotteiden tullien poistamisen aikataulua ja toisi mukaan myös uusia tuotteita

## Worldwatch-instituutin raportti: *Paper cuts: Recovering the paper landscape*

Worldwatch-instituutti toimii yhdysvalloissa ja ilmoittaa olevansa riippumaton, voittoa tavoittelematon ympäristötutkimuslaitos, joka saa rahoituksensa lähinnä säätiöiltä. Worldwatch-instituutti on syyskuussa 1999 julkaisut raportin ”Paper cuts: Recovering the paper landscape” (Worldwatch Paper 149), joka kuvaa maailman kasvavaa paperin kulutusta ja sen epätaisaista jakautumista.

Maaailman paperinkulutus on kuusinker- taistunut 1950-luvulta. Yhdysvaltalainen käyttää paperia 335 kg vuodessa, koko maailman keskiarvo on 51 kg ja kehitysmaiden keskiarvo on 18 kg vuodessa. YK:n ympäristöohjelma arvioi, että koulutuksen ja kommunikaation perustarpeisiin tarvitaan 30–40 kg paperia vuodessa. Paperin ja kartongin tärkeimmät käyttökohteet ovat pakkaaminen (48 %), paino- ja kirjoituspaperit (30 %), sanomalehdet (12 %) sekä pehmopaperit (6 %).

Raportti kritisoi vahvasti paperiteollisuus-

den ympäristövaikutuksia. Paperiteollisuuden väitetään vastaavan viidenneksestä maailman puun käytöstä ja 40 prosenttia yhdyskuntajätteestä. Lisäksi väitetään, että paperiteollisuus on maailman viidenneksi suurin energian ja veden kuluttaja.

Raportin tekijät suosittavat, että paperin kulutusta alennettaisiin kolmanneksella ja tuotantotehokkuutta nostettaisiin viisi prosenttia. Samoin suositetaan, että kierrättyä paperia käytettäisiin 38 prosentin nykytasolta 60 prosenttiin ja yksivuotisten kasvien käyttö kuidun raaka-aineena kaksinkertaistettaisiin. Keinona esitetään erilaisia veroja ja maksuja.

Raportissa esitetyt faktat sinänsä ovat suhteellisen oikeita, mutta myös epätarkkuuksia esiintyy. Esimerkiksi Suomen keräyspaperin talteenottoasteeksi on ilmoitettu 35 %, kun oikea luku on yli 60 %. Eri teollisuudenalojen ilmastokaasutaseita ei vertailla ollenkaan.

Jos niin tehtäisiin, tulos olisi paperiteollisuudelle edullinen. Paperiteollisuuden kansantaloudellisista, työllisyyteen vaikuttavista ja muista positiivisista vaikutuksista ei puhuta mitään. Myös tuotteiden edut jäävät huomiotta, pakkausten suojaava vaikutus, kulttuuri, lukutaito, sananvapaus jne.

Raportin pääteema on kulutuksen tuomitseminen moraalisenä asiana. Metsäasiat ja biodiversiteetti eivät dominoi, vaan ne nähdään osana kokonaisuutta muiden ympäristöasioiden kanssa. Perusväite on lähinnä filosofisen keskustelun aluetta. Voiko ja haluaako kuluttaja tulla toimeen vähemmällä paperimäärällä? Tässä keskustelussa ei numeroilla ilmaista totuutta olekaan. Mielipiteet vaihtelevat, eikä toinen ole oikeammassa kuin toinen.

Pertti Laine, johtaja  
Metsäteollisuus ry.



## Laskentaperiaatteet

Metsät ja metsätuotteet muodostavat hiilen varaston, jonka muutokset vaikuttavat ilma-kehän hiilidioksiditaseeseen. Hiilivarastojen kasvaessa niihin sitoutuu lisää hiiltä ja ne toimivat hiilen nieluina. Varastojen pienentyessä ne taas toimivat hiilen päästölähteenä.

Hallitustenvälisen ilmastopaneelin (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) nykyisissä kasvihuonekaasujen raportointiohjeissa metsien biomassan kokonaispoistuma tulkitaan välittömäksi päästökseksi eikä esimerkiksi hakkuista seuraavia hakkuutähteiden ja metsätuotteiden varastojen muutoksia tarkastella nieluina tai lähteinä.

Tällä hetkellä on valmisteilla metsätuotteiden, johon kuuluvat hakkuutähteet ja metsätuotteet käytössä tai jätteinä, hiilinielujen laskemiseksi kolme laskentaperiaatetta, joista ei vielä ole päästy yksimielisyyteen. Laskentaperiaatteet eroavat toisistaan mm. siinä, miten hiilen nielu ja lähteet kohdentuvat eri valtioille. Syksyllä 1999 pidetty ilmastokokous päätti, että mailta pyydetään näkemyksiä aiheesta maaliskuuhun 2001 mennessä

**Virtaperiaate.** Virtaperiaatteessa (atmospheric-flow approach) tarkastellaan hiilivirtoja ilmakehästä metsätuotteisiin ja päinvastoin. Hiilivarastojen muutoksiin eri maissa ei kiinnitetä huomiota. Ollaan kiinnostuneita vain siitä, missä hiili sidotaan puunkasvun muodossa ja missä päästö ilmakehään tapahtuu.

Virtaperiaatteella laskettaessa Suomessa käytetyt ja ilmakehän hiilikiertoon palautuvat metsätuotteet lasketaan Suomelle hiilen lähteeksi (-6,05). Vastaavasti hiilen sitomisesta kotimaisen puuraaka-aineen käytön kautta metsätuotteisiin tulee huomattava nielu (+10,50). Yhteensä Suomen laskennallinen hiilen nielutase on tällöin +4,45 (kuva 1).

Jos virtaperiaatteella lasketaan Suomen metsätuotteiden tuotannon osuus todellisesta globaalista hiilinieluvaiikutuksesta, edellä mainittuun lukuun tulee lisätä lähde, joka aiheutuu metsätuotteiden palautumisesta ilmakehään vientimaissa (-2,22) ja Suomessa käytetyn tuontipuun kasvatuksesta aiheutuva nielu (+1,15). Tällöin Suomen puunkäytön vaikutus globaaliin hiilitalaseeseen on +3,38.

Virtaperiaatteessa metsätuotteiden muodossa Suomesta viety hiilimäärä on vientimarkkinoille eli tuojille potentiaalinen hiilen

lähde, kun metsätuotteet tulevaisuudessa ha-joavat. Laskentaperiaate ei siten kannusta ainakaan metsätuotteiden tuontiin.

**Varastonmuutosperiaate.** Varastonmuutosperiaatteessa (stock-change approach) ei kiinnitetä huomiota hiilen virtoihin, vaan hiilitase (nielu/lähde) lasketaan summaamalla yhteen metsätuote- ja jätevarastojen muutokset.

Varastonmuutosperiaatteella lasketuna Suomessa käytettyjen metsätuotteiden (+0,25) ja näiden jätteiden (+0,56) yhteensä sisältämän hiilivaraston vuotuinen kasvu (+0,81) on Suomelle laskennallinen nielu riippumatta siitä, onko tuotteet valmistettu suomalaisesta vaiko tuontipuusta.

Globaalin ilmakehän hiilitaseen kannalta varastonmuutosperiaate antaa saman tuloksen kuin virtaperiaatteen mukainen laskelma. Tämä johtuu siitä, että virtaperiaate = varastonmuutosperiaate + tuonti hiilen päästönä + vienti hiilen nieluina.

Molemmat periaatteet laskevat samalla tavoin globaalin ilmakehän kokonaistaseen, koska koko maailman mittakaavassa tuonti - vienti = 0. Laskennallisesti vaikutus kuitenkin jakaantuu eri lailla eri valtioiden kesken.

## *Metsätuotteet hiilen nieluna*

**Tuotantoperiaate.** Tuotantoperiaatteessa (production approach) raakapuun tuottaja-valtio ottaa vastuulleen metsätuotteen koko elinkaaren hiilitaseen riippumatta siitä onko tuote käytössä omassa maassa vai vientimarkkinoilla. Se on samantapainen kuin varastonmuutosperiaate, paitsi että nyt kukin valtio seuraa hiilikirjanpidossaan vain metsätuotteita, jotka on valmistettu omassa maassa kasvanneesta puusta.

Koska tuotantoperiaatteen mukaisissa laskelmissa ei oteta mukaan tuontipuun osuut-

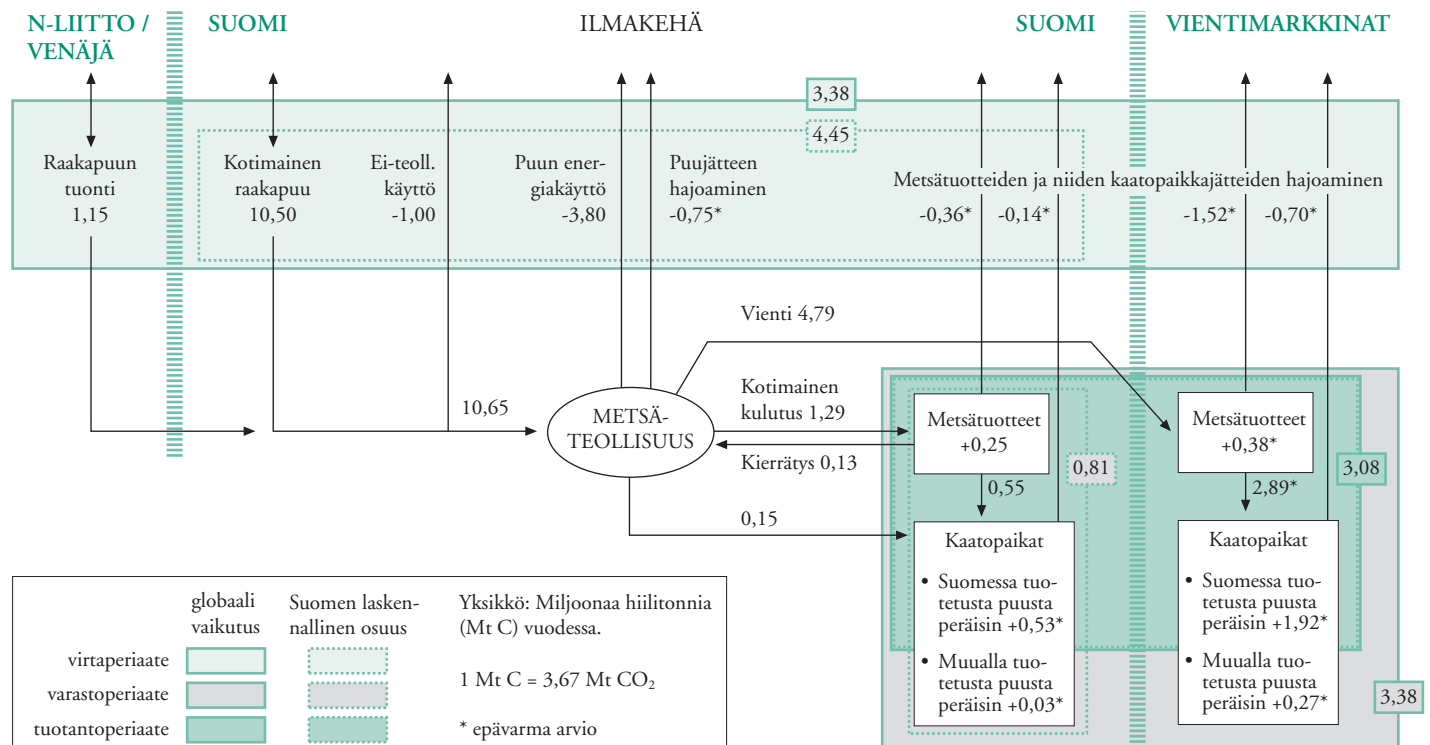
ta metsätuotteista ja jätteestä, Suomen puunkäytön osa todellisesta globaalista nielusta on hieman pienempi, 3,08 Mt C.

Koska tuotantoperiaate perustuu elinkaaritarkasteluun, Suomen laskennallinen hiilitase on yhtä suuri kuin Suomen puunkäytön vaikutus todelliseen globaaliin hiilitaseeseen.

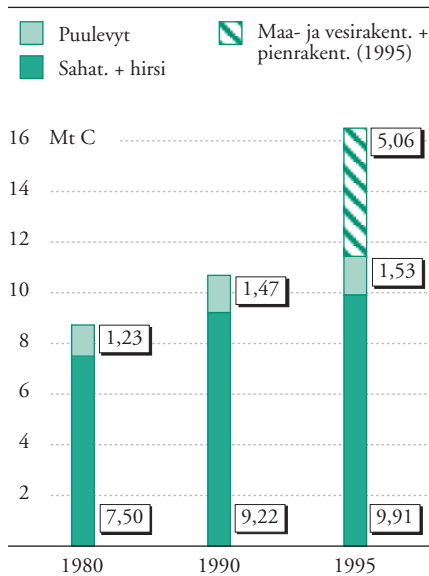
On vielä huomattava, että IPCC:n esittämät hiilituotteiden laskentaperiaatteet eivät sisällä päästölaskelmia metsäteollisuuden polttoaineista, koska nämä raportoidaan toisaalla.

Laskentaperiaatteiden todellinen soveltaminen tulee olemaan paljon yllä esitettyä esimerkkiä hankalampaa. Laskentamenetelmiä arvioitaessa on erityisesti huomioitava niiden käytännöllisyys ja luotettavuus. Useissa maissa tilastot eivät anna riittävää tukea metsätuotteiden inventoinnille, jolloin joudutaan tyytymään epäluotettaviin mallilaskelmiin.

Virtaperiaatetta soveltaen on toistaiseksi tehty kansainvälisiä laskelmia sellaisilla hypo-



Kuva 1. Eri laskentaperiaatteiden mukainen metsätuotteiden hiilitase vuonna 1990. Kuvaus sisältää laskennallisen hiilitaseen Suomessa (katkoviivat) sekä Suomessa tapahtuvan metsätuotteiden tuotannon todellisen globaalivaikutuksen (yhtenäiset viivat). Tarkastelun kohteena on raakapuu ja sen elinkaari. Hakkuutätteen tase ei ole mukana tässä esimerkissä. Positiivinen luku on hiiltä sitova nielu ja negatiivinen luku on hiiltä vapauttava lähde. Arviot perustuvat Suomen metsäsektorin hiilitasetta vuonna 1990 käsittelevään artikkeliin (Pingoud et al. 1996).



Kuva 2. Metsätuotteiden hiilivarasto Suomen rakennuskannassa vuosien 1980, 1990 ja 1995 inventointien mukaan (Pingoud ja Perälä 2000, Pingoud et al. 2000). Se merkitsee noin 3,3 t hiiltä jokaista suomalaista kohti vuoden 1995 koko rakennuskannassa ja on noin 2,4 % Suomen metsien biomassin hiilivarastosta. Hiilen nielu = hiilivaraston kasvu.

teettisillä laskentamenetelmillä ja -parametreillä, joita on vaikea kuvitella käytettävän aikana kansainvälisesti sitovissa päästösopimuksissa. Suorat varastoperiaatteen mukaiset varastoinventaariot voisivat kuitenkin täyttää vaadittavat luotettavuuskriteerit.

Suomalaisten rakennustilastojen perusteella näyttää olevan mahdollista suorittaa suhteellisen luotettavia metsätuoteinventaarioita (kuva 2), ja inventointimenetelmä saattaisi olla kansainvälisestikin soveltamiskelpoinen.

Tuotantoperiaatteen perusheikkous on siinä, että tarkastelun kohteena on pelkästään Suomessa kasvaneen puun elinkaari. Käytännössä on hankalaa selvittää, mikä osuus Suo-

messa valmistetusta metsätuotteesta on kotimaisesta raakapuusta ja mikä tuontipuusta.

Metsätuotevaraston muutosten arviointi vientimarkkinoilla on myös hyvin epäkäytännöllistä. Luonnollisempaa lienee, että kukin valtio raportoi omien rajojensa sisäpuolella olevista hiilivarastoistaan, joiden tilastointi voisi olla sille käytännössä mahdollista.

## Päätelmät

Virtaperiaate näyttää edulliselta valtiolle, joka on puuperäisen hiilen nettoviejä (kuten Suomi), koska viejä saa ulos menevästä metsätuotevirrasta itselleen pysyvän lisänielun. Virtaperiaate voi kuitenkin aiheuttaa vakavia esteitä puuperäisten tuotteiden maailmankaupalle, koska metsätuotteiden tuontivirta on potentiaalinen päästö, joka realisoituu silloin kun metsätuotteet hajaavat. Tämä saattaisi vakavasti haitata metsätuotteiden vientiä.

Edellä mainittu laskentaperuste on itse asiassa sama, jota sovelletaan nykyisin fossiilisiin polttoaineisiin. Virtaperiaate tekisi kuitenkin biopolttoaineiden tuonnin ja käytön epäedullisemmaksi kuin fossiilisten polttoaineiden, koska biopolttoaineiden hiilipäästöt tuotettua energiayksikköä kohti ovat suuremmat. Biopolttoaineet ovat uusiutuvia energialähteitä, joiden käyttöä pitäisi edistää fossiilisten kustannuksella, ja laskentaperiaatteen tulisi huomioida tämä.

Virtaperiaate tavallaan keinotekoisesti unohtaa puun uusiutuvana luonnonvarana, jonka tarkoituksena on olla osa biosfäärin hiilikiertoa. Kiertoon kuuluu olennaisena osana sekä sitominen ja myöhemmässä vaiheessa palautuminen ilmakehään. Kierron turha rajoittaminen maanrajojen yli tuskin parvelee kestävää metsätaloutta.

Varastonmuutosperiaatteessa asiat ovat toisin: kun metsätuotteita tuova maa kasvat-  
taa rajojensa sisäpuolella olevaa hiilivarastoa, se lasketaan hiilen nieluksi. Varaston pienene-

minen lasketaan vuorostaan nettopäästökseksi. Varastonmuutosperiaate kannustaa varastojen kasvattamiseen ja metsätuotteiden suosimiseen niin metsätaloutta harjoittavissa kuin metsätuotteita tuovissa maissa.

Globaalisti tarkasteltuna varastonmuutosperiaate on neutraali hiilen viennin/tuonnin suhteen, koska tuonnin kautta kasvatettu hiilivarasto luokitellaan samalla lailla nieluksi kuin tuottajamaassa tapahtuva varaston kasvattaminen.

Tuotantoperiaate on epäkäytännöllinen, koska laskelmissa metsätuotteet tulisi erotella kotimaisista ja tuontiraaka-aineista valmistettuihin. Se ei myöskään kannusta metsätuotteiden pitkäaikaiseen käyttöön tuontimaissa, jotka eivät saa siitä mitään etua. Suomellaakaan ei ole juuri mahdollisuuksia ohjata metsätuotteidensa käyttöä vientimarkkinoilla.

On vielä huomattava, että ilmastopoliittisuuden mukainen raportointi on eri asia kuin se hiilikirjanpito, joka koskee Kioton pöytäkirjan velvoitteiden täyttämistä. Kioton pöytäkirjassa ei metsätuotteita mainita, eivätkä ne välttämättä lainkaan tule mukaan ilmastopoliittisuuden kirjanpitoon. Pöytäkirjan sopivalla tulkinnalla metsätuotteet voivat kuitenkin tulla sopimuksen piiriin, jolloin sovellettavat laskentaperiaatteet saattavat muodostua kansallisesti hyvinkin tärkeiksi kysymykseksi.

Pingoud, K. & Perälä, A.-L. 2000. Arvioita puurakentamisen kasvihuonevaikutuksesta. VTT Tutkimuksia 840 (painossa).

Pingoud, K., Perälä, A.-L. & Pussinen, A. 2000. Inventorying and modelling of carbon dynamics in wood products. Julkaisussa: Robertson, K.A., ja Schlamadinger, B.(toim.), Proceedings of the IEA Bioenergy Task 25 workshop "Bioenergy for mitigation of CO<sub>2</sub> emissions: the power, transportation, and industrial sectors". Joanneum Research, Graz, January 2000. ss. 125-140.

Pingoud, K., Savolainen, I. & Seppälä, H. 1996. Greenhouse impact of the Finnish forest sector including forest products and waste management. *Ambio* 25(5): 318-326.

# *Metsäklusterin kestävät kilpailutekijät*



*Samuli Skurnik ja Aarne Reunala*

## *Onko metsäteollisuudella kestäviä kilpailutekijöitä Suomessa*

12 Suomen metsäteollisuutta harjoittavat yritykset ovat viime vuosina kasvaneet alallaan maailman merkittävien yritysten joukkoon, osin aivan kärkijoukkoon. Ne eivät voi jäädä paikalleen, joten nyt olemme todistamassa näiden yritysten globalisoitumisvaihetta. Mitä tämä merkitsee näiden yritysten Suomessa oleville yksiköille?

### \_\_\_\_\_ Kansainvälistyvä metsäteollisuus

Suomen rajojen sisällä tuotannon määrää ei voi merkittävästi kasvattaa, koska olemme Suomessa jo puunkäytön suhteen lähellä kestäväen kehityksen asettamia rajoja. Jaakko Pöyry Consultingin hallituksen puheenjohtaja Rainer Häggblom ei pidä järkevänä tuotannon kasvattamista tuontipuunkaan varassa, koska Suomi ei ole enää kustannustasoltaan huippuedullinen, vaan keskinkertainen. Hän jatkaa: ”Kuitu ja energia ovat Suomessa melko kalliita. Suomalainen paperiteollisuus kasvaa siellä, missä on parhaat mahdollisuudet jalostaa kuitua kilpailukykyisesti.”

Seuraavassa luodaan katsaus Suomen paperi- ja kartonkiteollisuuden kehitykseen myötävaikuttaneisiin tekijöihin viime vuosikymmeninä. Sen jälkeen todetaan, miten avautunut maailmankauppa 1990-luvulla on vaikuttanut näihin kilpailutekijöihin. Havaitaan, että ne ovat olennaisesti huonontuneet. Tätä ei Suomessa riittävästi tiedosteta.

Metsäteollisuusalan yrityksemme toimivat kansainvälisesti, ja ne voivat saada tuotteistaan vain markkinahinnan. Niiden omistustausta alkaa olla merkittävästi kansainvälinen. Näin ollen niiden toiminnan tulee perustua ratkaisuihin, joilla ne pitemmällä aikavälillä arvioivat voivansa turvata toimintansa kestävästi. Tästä seuraa mm. investointien osalta se, että niiden täytyy olla liiketaloudellisesti arvioituina kannattavia kansainvälisessä vertailussa. Jos kehitys näin jatkuu, Suomessa olevien yksiköiden asema ei ole vahva investointikohteista päätettäessä kansainvälistyvässä yrityksissämme.

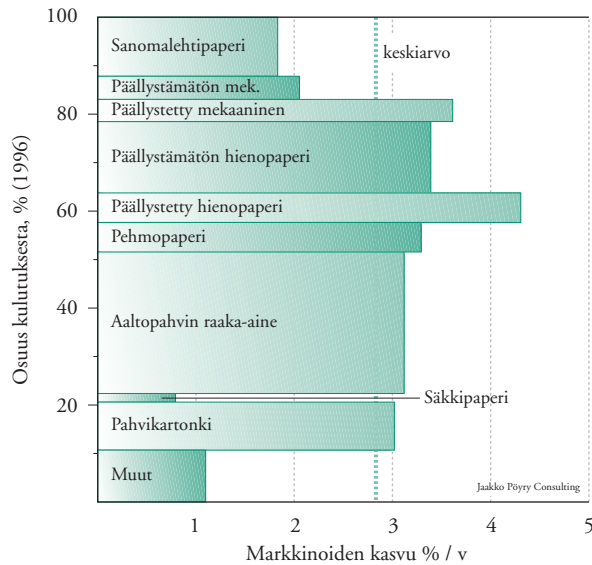
Lopuksi esitetään arvioita, mitä vahvuustekijöitä metsäteollisuudella voidaan tunnistaa uuden vuosituhatvuoden alkaessa ja toivotaan, että aiemmin mainittujen haittatekijöiden merkitystä voitaisiin vähentää.

### Yrityskoon kasvattaminen \_\_\_\_\_ haastaa entiset menestystekijät

Suomen metsäteollisuuden kasvu on perustunut lähinnä seuraaviin tekijöihin:

- Metsäteollisuustuotteiden markkinat ovat kasvaneet n. 2–5 % tuotelajista riippuen.
- Suomessa on ollut hyvälaatuinen ja kilpailukykyinen kuitu.
- Energiaratkaisut on Suomessa hoidettu pitkäjänteisesti, minkä ansiosta meillä on ollut edullinen energia.
- Suomessa on harjoitettu valtuutapolitiikkaa, joka on suosinut vientiteollisuutta.
- Kilpailukykyä on ylläpidetty jatkuvin investoinnein.
- Erityisesti viime vuosikymmeninä metsäklusteri on tuonut teknologiaetua kotimaiselle metsäteollisuudelle.

Metsäteollisuus on aina ollut riippuvainen viennistä ja sitä kautta maailmanmarkkinahinnoista. Tämän takia se on ollut aina ”aidommassa” markkinapaineessa verrattuna kotimarkkinateollisuuteen ja -kauppaan, jot-



Arvioitu maailmanlaajuinen kysynnän kasvu paperi- ja kartonkituotteille 1996-2010 saa Håkan Nystrandin, Maria Kaisa Aulan ja Timo Tuomolan mietteläiksi.

ka joutuivat näihin paineisiin vasta 1990-luvulla. Kannattavuuspaineet metsäteollisuudessa johtivat yritys-koon kasvattamiseen jo 1960-luvulta alkaen. Tämä huipentui 1990-luvulla, jolloin Suomeen käytännössä muodostui kolme isoa alan yritystä.

Suomen metsäteollisuuden asemaa kuvaa hyvin se, että vaikka Suomessa on vain 0,5 % maailman metsävaroista ja vain 1,5 % maailman havupuuvaroista, Suomi vastaa 10 %:a maailman metsäteollisuuden viennistä ja jopa 25 %:a maailman paino- ja kirjoituspaperien viennistä. Luvut kuvaavat Suomen metsäteollisuuden menestystä, mutta tässä ”myytissä” on se riski, että tuon menestyksen oletetaan jatkuvan automaattisesti.

#### Kurssilla kommentoitua

*Jos sinulla olisi miljoona markkaa vaimosi rahoja, käyttäisitkö sen puuteollisuuteen?*

## Muutokset kilpailutekijöissä

Kuituraaka-aineen suhteen on tapahtunut seuraavia muutoksia:

- Kiertokuitu on mahdollistanut tuotantolaitosten sijainnin lähellä sekä kuitulähdettä että markkinoita.
- Viime vuosikymmeninä on saatu aikaan kestävä kehityksen ajattelun mukaisia lyhytkuituviljelmää. Erityisen merkitykselliseksi ovat nousseet eukalyptusmetsäyköt varsinkin Brasiliassa. Tällä kuidulla on eräitä kiistattomia etuja koivuun verrattuna.
- Suomen kuiduttava ja sahaava metsäteollisuus on vuodesta toiseen kasvanut. Nyt olemme lähestymässä pistettä, jossa tuotannon määrää Suomessa ei voida enää merkittävästi kasvattaa, koska tarvittava raakapuumäärä on jo lähellä suurinta kestävä hakuukertymää suojeleuhjelmat huomioiden.

- Edellisistä syistä johtuen Suomi on hiljalleen ”liukunut” kalliin kuidun alueeksi suhteessa kiertokuituun sekä nopeakasvuiseen lyhytkuituviljelymetsäköihin.

Suomessa on aina hoidettu energiaratkaisut edullisella tavalla verrattuna kilpailijoihin. Perussyynä tähän on ollut se, että perinteisesti kaikki fossiilinen energia on ollut tuontitavaraa raakapuuta lukuun ottamatta. Tämä on johtanut teollisuuden tehokkaisuuden energiaratkaisuihin kuten vastapainevoimalaitosten rakentamiseen.

Viime vuosina on selvästi nähty, että energiakaupan vapautus Keski-Euroopassa on alkanut merkittävästi alentaa sicaläisen energian hintaa. Kun toisaalta Suomessa on energiaverotusta kiristetty suhteessa enemmän kuin muualla, olemme tilanteessa, jossa meillä ei enää käytännössä ole energiakustannusetua. Halvemman energian avulla kykenimme viime vuosiin asti kompensoimaan sitä tosiasiaa, että olemme aina kaukana asiak-



kaista, mikä aiheuttaa meille korkeammat kuljetuskustannukset.

Kioton sopimus aiheuttaa jatkossa paineita energian hintaan. Teollisuuden tavoitteena on, että sen edellyttämiä ratkaisuja lähdetään toteuttamaan Suomessa samanaikaisesti muiden teollisuusmaiden kanssa.

Ennen paperin- ja kartonginvalmistukseen liittyi erityisosaamista, mutta tällä hetkellä perustuotteissa tarvittava teknologia on kaikkialla saatavissa joko konevalmistajien tai alan konsulttien toimesta.

Aiemmin omaa menetettyä kilpailukykyä voitiin korvata devalvaatioilla, mutta nykyisissä EMU-oloissa devalvaatiot ovat mahdotomia toteuttaa. Niinpä kunkin alan on tunnistettava varjeltava omaa kilpailukykyään, koska korjausmahdollisuuksia ei juuri ole.

Nykyiset jäykät työmarkkinat estävät investointien maksimaalisen hyödyntämisen, ja toisaalta yksilötasolla työsopimukset ovat erittäin monimutkaisia, kaukana tästä ajasta. Edellinen tarkoittaa sitä, että koko teollisuutemme pysähtyy täysin kaksi kertaa vuodessa, jouluna ja juhannuksena. Tällöin on mahdotonta saada eri alojen ammattimiehiä kaikille Suomen tehtaille, joten nämä seisokit ovat epärationaalisia. Kaikissa muissa merkittävisissä kilpailijamaissamme vuosiseisokit porrasteaan tasaisesti ympäri vuoden, jolloin niiden kautta saatava tulos olennaisesti paranee.

Metsäteollisuusyrityksemme ovat hankkineet tuotantolaitoksia runsaasti Suomen ulkopuolelta, mikä mahdollistaa asiakkaiden palvelemisen joustavasti ja nopeasti sekä toisaalta antaa yritykselle mahdollisuuden seurata valmistuskustannuksia eri maissa.

Yritykset joutuvat tarkkaavaisesti seuraamaan viranomaismääräysten valmistelua, mikä tapahtuu sekä Helsingissä että Brysselissä. Tavoitteena on päästä osallistumaan valmisteluun ajoissa, jottei kilpailukykyyn olennaisesti vaikuttavia asioita tule metsäteollisuudelle yllätyksenä.

Metsäteollisuudessa seurataan asiakaskunnan kautta huolella sähköisen viestinnän laa-

jentumista. Selvästi voidaan jo nähdä eräitä painetun viestinnän alueita, esimerkkinä hakuteokset, joilla sähköinen versio tarjoaa selviä etuja. Tällä hetkellä on vain hajanaisia arvioita, millä aikavälillä ja mihin paperilajeihin sähköinen viestintä lähivuosina tai vuosikymmeninä vaikuttaa.

## Kilpailukykyä menetetty

erityisesti perustuotteissa

Kuvassa on arvioitu maailmanlaajuista kysynnän kasvua paperi- ja kartonkituotteille vuosina 1996–2010. Kuvaaan viitaten voidaan todeta, että edellä mainituista kilpailutekijäsyistä Suomessa on vaikea kannattavasti valmistaa esimerkiksi perusaaltopahviraaka-aineita ja sanomalehtipaperia. Kaksi suomalaista yritystä ilmoitti vuoden 2000 alkupuolella, että he tulevat muuttamaan päällystämättömät hienopaperilinjansa päällystettyjä pape-reita valmistaviksi. Tämä on selvä signaali, että taas yksi merkittävä alue on osoittautumassa kilpailukyvyttömäksi Suomessa.

Kehityksen näin jatkuessa investoinnit Suomeen tullevat vähenemään ja painottunevat jatkossa entistä enemmän toiminnan ylläpidon kannalta välttämättömiin ja toivottavasti eräissä tapauksissa myös jalostusastetta nostaviin. Kokonaan uusia laitoksia Suomeen tuskin syntyy, mistä seurauksena tuotantokoneisto Suomessa ikääntyy. Tulosta voidaan vielä lähivuosina tehdä lähinnä laskevien pääomakustannusten ansiosta.

### Kurssilla kommentoitua

*Alan houkuttelevuudessa olemme apukoulun priimuksia: se on hyvä suhteessa muihin maihin, mutta huono suhteessa muihin sektoreihin.*

## Metsäteollisuus Suomessa

2000-luvulla – mahdollisuuksia?

Lähtökohta metsäteollisuuden menestymiselle myös Suomessa on hyvä, sillä metsäteollisuustuotteiden ml. puutuoteteollisuuden kysyntä jatkuu kohtuullisena teollisuusalan kypsän luonteen huomioonottaen. Globalisoituneilla yrityksillämme on maailmanlaajuinen myyntiverkosto, joka tarjoaa kilpailukykyisille suomalaisille tuotteille globaalit markkinat. Lähellä on Venäjä. Jos se lähtee hallittuun kasvuun, niin meillä maantieteen ja Venäjän kaupan tuntemuksen takia on selvä etu päästä toimittamaan näin syntyville markkinoille.

Ympäristöasiat ml. tuotteiden kierrätykseen liittyvät ratkaisut ovat metsäteollisuudessa hyvässä hoidossa ja tilassa verrattuna moneen muuhun teollisuuden alaan.

Meidän tulisi laajasti tiedostaa uhat metsäteollisuuden kilpailutekijöille ja poistaa ne kuten:

- kiristymässä oleva energiaverotus verrattuna kilpailijamaihin
- jäykät työmarkkinat, jotka nostavat työpanoksen hintaa ja toisaalta estävät tuotantolaitosten tehokasta käyttöä
- kestäväällä tavalla tuotetulla kuituraaka-aineella on maailmanmarkkinahinta, josta Suomessa ei voida juuri poiketa.

Viime vuosina on tiedostettu metsäklusterikäsitteen antama henkinen tuki metsäteollisuudellemme. Suomen toimesta EU:n piirissä on saatu laajempaan tietoisuuteen käsite ”FBI” (forest based industries), mikä edistää myös yleisesti metsäteollisuuden myönteistä kuvaa asiakaskunnan keskuudessa.

Kun edellä mainittuja kilpailukykyimme häittatekijöitä lähdetään tietoisesti poistamaan, luodaan globalisoituville yrityksillemme edellytykset jatkaa investointejaan myös Suomeen.



*Raaka-aine, energia ja työvoima:*

## *Kestävät kilpailutekijät tarkemmassa tarkastelussa*

Jostakin seminaarista takkiin tarttuneina – ja julkeasti aiheesta poiketen – en malta olla esittämättä muutamia lukuja paperin kulu-  
tuksesta per capita Isossa-Britanniassa. Kun Bell keksi puhelimen v. 1876 paperinkulutus oli 8 kg, kun BBC aloitti televisiolähetykset v. 1936 oli kulutus 70 kg, kun v. 1975 ensimmäiset PC:t otettiin käyttöön oli kulutus 109 kg ja vihdoin kun v. 1991 maailmanlaajuiset web-sivut olivat selailtavissa oli kulutus 155 kg. Että se siitä sähköisen tiedonvälityksen ja paperinkulutuksen keskinäisestä riippuvuudesta.

### *Raaka-aine*

Lähtöteesini on; Suomen metsätalous on kestäväällä pohjalla taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti. Suomen metsien hyödyntämistaso on kansainvälisesti hyvin korkea, eikä tilaa merkittäville ensiasteista puuraaka-ainetta käyttäville investoinneille ole.

Metsänomistuksen rakenne Suomessa poikkeaa tärkeimmistä kilpailijoistamme, teollisuuden omavaraisuusaste on alhainen ja

tuonti paikkaa kotoiset puutteen. Huomattavaa on, että lyhytkuidusta jo yli puolet tuodaan ja kuusenkin tuonti on kotimaisten saatavuusongelmien vuoksi nousussa. Suomessa on maailman korkeimmat kantohinnat, mutta kiitos tehokkaan korjuun ja kuljetuksen tehdashinta on suhteellisen kilpailukykyinen. Myös organisaatiokulut ovat kansainvälisesti kilpailukykyiset.

Laatutekijöissä niin järeä- kuin kuitukuu- sikin ovat valttimme maailmanmarkkinoilla. Lyhytkuituisessa raaka-aineessa emme enää pysty kilpailemaan trooppisten alueiden kanssa laadussa, emmekä määrässä. Biomassan tuotanto on siirtymässä yhä voimakkaammin lähemmäs päiväntasaajaa.

Vaativuus saada tietää puun alkuperä on paikallaan ja hyväksyttävä, tuli puu sitten kotimaasta tai kauempaa. Sertifiointijärjestelmän luominen on osoittautunut tarpeelliseksi ja on syytä olla tyytyväinen siihen, että Suomen on yksi parhaista, ellei paras.

Tavoitteena tulee olla, että puuraaka-aine kierrätetään täysimääräisesti. Tämä tarkoittaa maksimaalista mutta vapaaehtoista kierrätyskuidun käyttöä ja puutähteen järkevää hyödyntämistä.

### *Energia*

15

Kansainvälisesti vertailtuna olemme energi-  
aintensivisempiä kuin kilpailijamme mekaaniseen massanvalmistukseen painottuvan tuotantorakenteen vuoksi. Mutta samalla käytämme energiaa muita tehokkaammin isojen koneiden ja integroitujen ratkaisujen ansiosta.

Metsäteollisuuden sähkönkulutus viime vuonna oli yli 26 Twh, mikä vastasi lähes 34 % koko Suomen kulutuksesta. Biopoltto-  
aineiden osuus on huikea, lähes 70 %.

Seuraavan kymmenen vuoden aikana arvioidaan metsäteollisuuden sähköntarpeen kasvavan vuosittain 1–2 %. Niinpä vuonna 2010 metsäteollisuus käyttää 30–31 Twh vuosittain sähköä, mikä megawateissa on noin 1000. Osa kapasiteettitarpeesta on katettavissa uusitavilla tehdasvoimalaitoksilla, mutta osa joudutaan kattamaan ulkopuolelta.

Biopolttoaineen käyttö kasvaa ja tehostuu varsinkin monipolttoainekattiloissa ja soodakattiloissa. Kierrätyspolttoaineiden käyttö niin ikään kasvaa, joskin EU:n jäte-  
teenpolttodirektiivi aiheuttaa huomattavaa epävarmuutta. Turpeen käyttö pysyy nyky-



### *Kursilla kommentoitua:*

*Kun kuullaan kaikkia osapuolia, niin silloin ei tehdä konkreettisesti mitään.*

*Martin Lillandt, Tellervo Kylä-Harukka-Ruonala (vas.). Liisa Sahi ja Håkan Nystrand (oik).*



tasolla, kivihiilen käyttö käytännössä loppuu, öljy supistuu 40 % nykytasosta ja maakaasu kasvaa saman verran. Tässä polttoainepuolen visio vuoteen 2010 ilman ydinvoimatarkehdusta.

Kuten tunnettua, metsäteollisuus liittyi ensimmäisten joukossa aikanaan TT:n ja KTM:n energiansäästösovitukseen. Sekä uusi teknologia että energiatehokkuusauditointi aikaansaavat säästöä, mikä myös on otettu huomioon juuri mainitsemisni tarvearvioissa. Visioni Suomen energiatulevaisuudesta voidaan pelkistää seuraavasti:

1. Öljyä käytetään vain vara- ja huippuvoiman tuotannossa sekä lämmitykseen maakaasuverkon ulkopuolella.
2. Uutta kivihiilikapasiteettia ei rakenneta.
3. Maakaasun lisäkäyttö suunnataan sähkön ja lämmön yhteistuotantoon.
4. Turve on täydentävä polttoaine vastapainevoimalaitoksissa.
5. Bio- ja kiertämyspolttoainesten käyttö lisääntyy varsinkin metsäteollisuudessa.
6. Uutta vesivoimaa rakennetaan pienessä määrin jo valjastettuihin vesistöihin.
7. Vuoteen 2010 mennessä rakennetaan 1000–1500 MW ydinvoimalaitos.
8. Tuulivoima tyydyttää muutaman paikallisen yhdyskunnan sähköntarpeen.
9. Energian säästöä edistetään.
10. Huolehditaan sähkömarkkinoiden toimivuudesta.

## Työvoima

Puhuttaessa työvoimasta päästään varsinaiseen asiaan. Kilpailutekijöitä tarkastellessa työvoima on Akilleen kantapää juuri meillä. Kymmenen vuoden kuluttua Suomessa on 200 000 hengen tarjontavaje nykytilanteeseen verrattuna. Samanaikaisesti vapautuu ikärakenteen johdosta työpaikkoja – pääasiassa julkiselle sektorille – runsaat 200 000.

Teollisuuden imago on tutkimusten mukaan huono. Eikä tämän toteamiseen paljon tutkimuksia tarvita, riittää kun katsoo, mille aloille opiskelijat hakeutuvat: hoiva- ja hallintoaloille sekä opettajakoulutukseen, moninkertaisesti verrattuna tekniseen alaan.

On syytä katsoa syvälle peiliin ja viimeistään nyt ymmärtää henkisen pääoman merkitys ja rakentaa yhteistyössä eri osapuolten kanssa sellainen osaamisjärjestelmä, joka vastaa tämän vuosituhatvuoden haasteisiin.

Demograafiset ongelmat eivät ole suomalaisia, koko Eurooppa kamppailee niiden kanssa. II maailmansota muistuttaa edelleenkin olemassaolostaan. Ikäjakauman painopiste siirtyy eteenpäin väijäämättömästi.

Metsäteollisuuden kannalta tilanne on uusi ja kiusallinen; työntekijä valitsee tulevaisuudessa työnantajan. Ja pelkäänpä, etteivät tehokkaatkaan ponnistelut attraktiivisuuden lisäämiseksi tuo toivottavaa tulosta.

Olemme UPM-Kymmenessä keskittyneet henkisten resurssien käytön tehostamiseen.

Kokemus, johon monessa tapauksessa yhdistyy halu uuden oppimiseen, tulee oikein osata kytkeä tiedonjanoiseen nuoreen työntekijään, jolle globaali yritys voi tarjota houkuttelevia työtehtäviä. Tämä viesti on saatava läpi yhtiön sisällä, mutta ennen kaikkea sen ulkopuolella.

Jos minun pitäisi visioida ja asettaa kilpailutekijät tärkeysjärjestykseen, niin listani kärkeen, tulevaisuutta ajatellen, nousevat työvoimatekijät ja osaaminen. Aikaisemmin kuvattut työvoimaskenaariot perustuvat BKT kasvunusteesseen 2,7 % vuodessa. Aito huoleni on, että tämän kasvutavoitteen suurin haaste on työvoimapuolella ja etenkin perusteollisuudessa. Toisen asteen koulutuksen tila tekniikan kannalta pitäisi olla riittävä heräte ainakin huolestumiseen.

Uskon, että kyllä Suomi pystyy raaka-aineitaan jalostamaan tulevaisuudessakin ja kyllä koneitakin saadaan. Perusteollisuuden kyky hoitaa T&K kysymyksensä, kyky olla attraktiivinen työnantaja ja kyky olla kansainvälisesti kilpailukykyinen organisaatio saattavat olla todellisia kynnyskysymyksiä.

Kaiken kaikkiaan on kysymys panostuksista henkiseen pääomaan, tai oikeastaan kilpailukykyyn siitä ja sen kehittämisestä. Tässä puhutaan kyvystä johtaa kansainvälisiä yrityksiä aina metsurin ja ahtaajan kyvystä kansainväliseen tasoon. Nykytilanne on kohtalainen, mutta tulevaisuus on sekä haaste että mahdollisuus.

## Tuotannontekijä- \_\_\_\_\_ kustannuksista kilpailutekijöihin

Metsäklusteri on osaamisen, teknologian ja metsävarojen liitto kehittyneissä ja vakaissa oloissa. Näitä kaikkia tarvitaan edelleen, mikäli tulevaisuuden hyvinvointia halutaan rakentaa metsäklusterin varaan.

Osaamisen ja korkean teknologian jatkuvasta kehittymisestä huolimatta ei liene todennäköistä, että klusteri kehittyisi hyppäykseenomaisesti johonkin täysin uuteen suuntaan. Muutokset vaativat aikaa ja pääomia. Tulevaisuutemme oletettavasti perustuu sille pohjalle, jota Suomessa on johdonmukaisesti metsäklusterin ympärille rakennettu.

Kansainvälisten vertailujen mukaan raaka-puun hankintakustannukset ovat Suomessa korkeammat kuin tärkeimmissä kilpailijamaissa. Myös palkkakustannukset ovat korkeammat ja ne ovat kohonneet 1990-luvulla selvästi kilpailijamaita nopeammin. Teollisuuden käyttämä energia on Pohjois-Amerikassa puolet halvempaa ja Ruotsissakin teollisuuden käyttämä sähkö on viidenneksen Suomea edullisempaa.

Vastaavasti puuntuotantopotentiaali Suomessa on vain murto-osa parhaiden alueiden puuntuotantokyvystä. Mielenkiintoisen vertailupohjan antavat tropiikin viljelymetsien tuotos- ja kannattavuustutkimukset. Esimerkiksi Kaakkois-Aasiassa metsänviljelyinvestoinnin sisäiseksi korkokannaksi saadaan varsin helposti useita kymmeniä prosentteja. Koko maailman tarvitsema raakapuumäärä voitaisiin tuottaa varsin pienellä alueella.

Mikäli metsäteollisuuden sijoittuminen ja kannattavuus ratkaistaisiin ainoastaan metsien tuotantopotentiaalilla ja tuotannontekijöiden edullisuudella, kaiken järjen mukaan teollisuuden pitäisi sijaita jossain muualla kuin Suomessa tai ainakin teollisuuden kannattavuuden tulisi olla täällä merkittävästi huonompi. Kuitenkin suomalainen metsäteollisuus on kilpailijoihinsa verrattuna erittäin kilpailukykyinen. Suomalaisten metsäteollisuusyritysten tulos rahoituserien jälkeen vuonna 1998 oli 9 % liikevaihdosta, kun se Ruotsissa oli 7,5 %, USA:ssa 2 % ja Kanadassa vain -0,5 %.

Metsäklusterin kilpailutekijöistä puhuttaessa näkökulman tulee olla paljon laajempi kuin pelkkä metsäteollisuuden tuotantoteki-

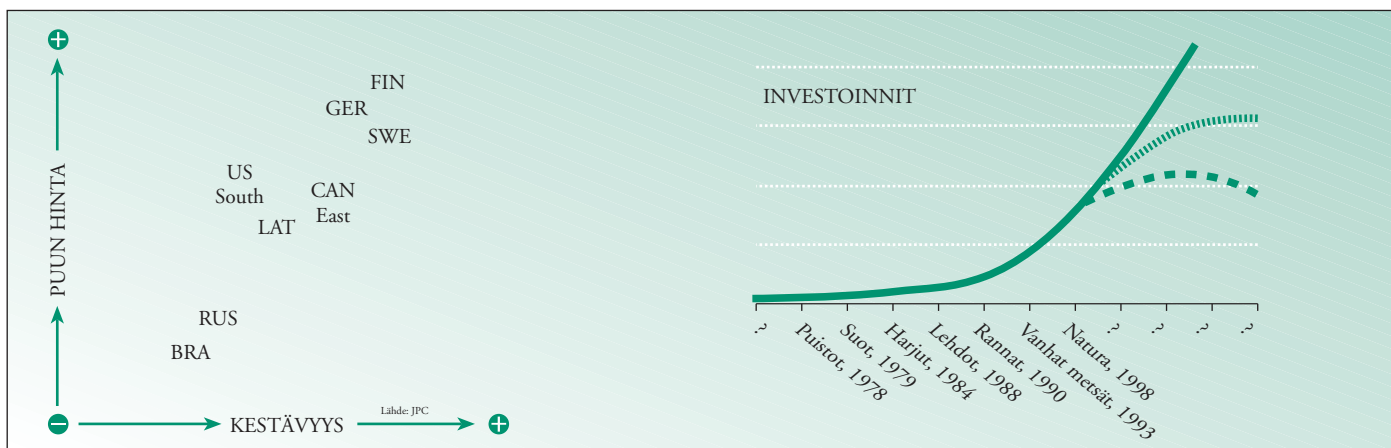
## *Tehokas metsäklusteri*

jöiden hinnoittelu. Taustalla on sellaisia kilpailutekijöitä, joiden merkitys on suurempi kuin pelkkien suorien tuotannontekijäkustannusten. Toisaalta tekijä, joka on klusterin jollekin rajatulle osalle kilpailuhaitta, saattaa koko klusterille olla selvä kilpailuetu. Keskiytetään tarkastelemaan kolmea keskeistä Suomen metsäsektorin kilpailutekijää.

Ensimmäistä näistä kolmesta kilpailutekijöistä on osattu hyödyntää tehokkaasti metsäklusteria rakennettaessa. Se lienee klusterimme peruskiviä. Tämä kilpailutekijätekijä on kannattava ja toimiva perhemetsätalous.

Toinen tarkasteltava tekijä on varsin uusi mutta, johon viime vuosikymmeninä on sattunut rajusti. Tämä kilpailutekijä on metsäluonnon ekologinen kestävyys ja suojelutoimenpiteet sen turvaamiseksi. Valitettavasti tämän uuden edun liike- ja kansantaloudellinen hyödyntäminen on vielä lapsenkengissä.

Kolmantena kilpailutekijänä haluan nostaa esille joukon metsäklusterin toimintaympäristöön liittyviä merkittäviä ei-materiaalisia tekijöitä, jotka tuskin olisivat syntyneet nykyisen kaltaisessa globaalissa markkinataloudessa. Näitä ovat esimerkiksi infrastruktuuri, korkea osaaminen ja klusterin yhteistyökyky.



*Puun tehdashinta ja metsätalouden kestävyys (vas.) puhuvat kannattavasta metsätaloudesta, mutta skenaario luonnonsuojeluinvestointien kehittymisestä (oik.) kertoo merkittävästä muutoksesta, joka on tapahtunut suhtautumisessa ympäristöön viimeisen 20 vuodena aikana.*

## Kannattava perhemetsätalous

Metsätalous on koko metsäklusterin perusta. On vaikea kuvitella kilpailukykyistä metsäklusteria ilman tehokasta, kannattavaa ja toimivaa metsätaloutta. Vaikka klusteri nojaa entistä enemmän teknologiaan ja osaamiseen, metsiä tarvitaan yhä. On arvioitu, että Euroopasta loppuisi paperi alle vuodessa, mikäli Suomi ja Ruotsi lopettaisivat ensikuidun tuottamisen.

Metsätalous on ollut viitoittajana kestävä kehityksen tielle. Koko luontoa ja yhteiskuntaa koskeva kestävä kehityksen käsite on yleistynyt vasta viimeisten vuosikymmenten aikana, kun metsätaloudessa ihmisen ja luonnon suhdetta on kestävyysnäkökulmasta pohdittu vuosisatoja. Suomessa metsien monimuotoisuus ja kestävyys on turvattu satojen tuhansien metsänomistajien itsenäisellä päätöksellä omasta metsäomaisuudestaan.

Metsien taloudellinen arvo on kestävä metsänkäytön perusedellytys. Jotta metsätalous säilyy klusterin kestäväna kilpailuetuna, yksityismetsätalouden on oltava liiketaloudellisesti kannattavaa toimintaa. Kannattavan

yksityismetsätalouden kannalta on olennaista, että kaikelle kasvatetulle puulle on riittävästi markkinakysyntää ja kestävä hinta. Juuri tämä on ollut se tekijä, joka on erottanut Suomen metsätalouden kilpailijamaiden metsätaloudesta. Mikäli raakapuun hintaa tarkastellaan pelkästään tuotannontekijäkustannuksena ilman, että tarkasteluun kytketään muita mahdollisia kilpailutekijöitä, näkökulma on jokin muu kuin Suomen metsäklusteri ja sen kehittäminen.

Peräänkuulutankin nykyistä huomattavasti laajempaa lähestymistä metsäklusteriin. Se on muutakin kuin metsäteollisuus. Kestävä kantohinta on teollisuuden investointi puuntuotannon kestävyteen yksityismetsissä, infrastruktuuriin ja metsätalouden osaamiseen.

Samat varoitukset, joita jaetaan osakesijoittajille, sopivat myös metsätalouteen. Suuri tuotto-odotus sisältää aina myös suuren riskin ja päinvastoin. Suomalainen kestävä perhemetsätalous ei tuo harjoittajalle suuria palkavitoja, mutta sen täytyy olla pitkäjänteistä ja kannattavaa. Metsäteollisuuden raaka-ainehuollon näkökulmasta sama asia voidaan kiteyttää niin, että perhemetsät eivät ole il-

mainen raaka-ainereservi, mutta ne turvaavat riskittömän pitkäjänteisen laadukkaan raaka-ainehuollon.

Maailmanlaajuisestikin metsäteollisuusinvestoinnit ovat yhä enemmän alkaneet keskittyä alueille, joissa yksityismetsätaloudella on merkittävä rooli. Yksityismetsätalous nähdään jo vahvuutena, joka pystyy tarjoamaan teollisuudelle kestävästi tuotettua kilpailukykyistä raaka-ainetta. Esimerkkinä tästä voidaan pitää metsäteollisuuden viime vuosien investointeja USA:ssa.

## Metsien suoje- lu ja ekologinen kestävyys

Suomen metsäteollisuuden ja koko metsäklusterin strategia on sadan vuoden aikana kehittynyt raaka-ainelähtöisestä tarkastelusta osaamis- ja tulevaisuusvetoiseksi strategiaksi. Merkittävä muutos on tapahtunut myös suhtautumisessa ympäristöön ja luonnonsuojeluun, sillä tulevaisuuden megatrendeihin

kuuluu yhä lisääntyvä huoli ympäristöasioista ja metsien häviämisen uhkasta. Myös Päättäjien Metsäakatemian metsäklusteriskenaarioissa vihreän bisneksen ja korkean teknologian yhdistelmät on nähty metsäklusterimme tulevaisuuden visioina.

Viimeisen 20 vuoden aikana Suomessa on toteutettu tai toteutetaan kahdeksan erillistä metsiä koskevaa suojeluohjelmaa. Sen lisäksi metsälaki, luonnonsuojelulaki ja metsänkäsittelyohjeet on uudistettu ekologisen kestävyys-turvaukseksi.

Metsien suojelu on tärkeä osa metsien ekologisen kestävyysparantamisessa. Suojelutoimenpiteet ovat myös ympäristöinvestointeja, joille pitää asettaa tuottotavoite aivan kuin muillekin investoinneille. Investoinnit voivat realisoitua esimerkiksi imagon nousun myötä. Samoin ekologisten ponnistelu-ten on oltava kustannustehokkaita ja liiketoiminnan on pystyttävä hyödyntämään suojelun tarjoamat mahdollisuudet.

Seuraavaksi onkin pakko kysyä, mitä kansallista merkittävää etua kansainvälisesti korkealla suojelupinta-alalla on Suomessa saavutettu? Ovatko miljardien markkojen investoinnit tuottaneet tulosta, onko niitä voitu tai haluttu hyödyntää? Vasta julkaistun Vaasan yliopiston tutkimuksen mukaan 0,6 miljardin markan investoinnit luonnonsuojeluun Väli-Suomen alueella eivät ole rajoittaneet elinkeinoelämän toimintaa, mutta myönteisiääkään vaikutuksia ei juuri ole havaittavissa.

Toinen perusteltu kysymys koskee talousmetsien ympäristöhoitoa. Lainsäädäntöön ja metsienkäsittelyohjeisiin nojautuen talousmetsien monimuotoisuuteen investoidaan satoja miljoonia markkoja vuodessa. Onko tämä toiminta ollut kustannustehokasta ja minkälaisen hyödyn tai kilpailuedun metsäklusteri on näistä investoinneista saanut? Tässä yhteydessä on muistettava, että metsäteollisuustuotteet ovat globaalisti yleensä kotimarkkinatuotteita, joiden kansainvälinen kauppa on vähäistä. Suomen metsäklusterin

ekokilpailukyvyyn kannalta tilanne on hankala, koska tuotteiden ekologiset laatustandardit määräytyvät markkina-alueiden kotimarkkinatuotteiden kautta.

Japanilaiset ja pohjoisamerikkalaiset yritykset ovat jo huomanneet, että ympäristöarvojen korostamisella ja ympäristöinvestoinneilla voi tienata miljardeja. Nämä yritykset julkistavat kilvan ympäristötilinpäätöksiä, joissa lasketaan ympäristön suojelun menot ja tulot. Julkistamisen taustalla on halu osoittaa toiminnan tehokkuus myös ympäristöasioissa. Missä viipty ensimmäinen suomalainen metsätalouden ympäristötilinpäätös. Tutkimusta aihealueella on tehty vuosikautia ja käytännön toiminnassa ekoinvestointeja on tehty koko 1990-luvun ajan.

Näyttää lisäksi siltä, että perustettujen luonnonsuojelualueiden hoito on tällä hetkellä riittämätön takaamaan jo olemassa olevien suojelualueiden luonnonarvojen säilymistä. Saavutettaisiinko parempi lopputulos panostamalla niukkoja resursseja jo olemassa olevien suojelualueiden hoitoon kuin hankkimalla uusia alueita, jotka nekin todennäköisesti jäävät hoitamatta. Voisiko laatu tälläkin sektorilla korvata ainakin osittain määrää?

## \_\_\_\_\_ Klusterin toimintaympäristö

Mikäli pelkät markkinavoimat olisivat saaneet asian ratkaista, Suomeen ei olisi koskaan syntynyt nykyisen kaltaista metsäklusterin osaamiskeskittymää. Pitkäjänteinen yhteistyö klusterin eri osien välillä on mahdollistanut niin metsätalouden, metsäteollisuuden kuin klusterin muidenkin osien nykyisen tilan. Taitaa olla niin, että kestävyys käsitteen lisäksi metsäklusterissa on kehittynyt myös verkostotalouden malli paljon aikaisemmin kuin se sai nykyisen kaltaisen merkityksensä kaikessa taloudellisessa toiminnassa.

Klusterin sisäisenä yhteistyönä on rakennettu koko metsätaloutta palveleva infra-



*Eero Kytölä, Marjukka Mähönen,  
Kaj Suomela, Armi Korkeaniemi*

strukturi, turvattu metsien kestävä käyttö, saavutettu korkea osaamistaso ja näin luotu riittävät edellytykset metsäteollisuuden pitkäjänteisille investoinneille. Tämän yhteistyön kehittymisen edellytyksenä on ollut kaikkien klusterin osa-alueiden menestymisen eli hienommin ilmaistuna metsäteollisuuden stakeholder value. Nykyisen kaltaisen teollisuuden shareholder value-ajattelu ei olisi mahdollistanut klusterin kaikkien osa-alueiden arvonlisäystä ja yhteistyötä. Metsäklusterimme johtavaa asemaa ei olisi koskaan saavutettu ilman yhteisiä ponnistuksia vakaasti kehittyvässä yhteiskunnassa.

Suomen metsäklusterilla ei varmaankaan ole pikaisia uhkakuvia, mutta ilman jatkuvaa panostusta ja kehittämistä metsäklusterikin voi rapistua. Tästäkin löytyy esimerkkejä maailmalla. Japanissa 80 prosenttia teollisuuden raakapuusta tuodaan ulkoa ja metsätalouden kotimainen toimintakyky on menettänyt alhaisen raakapuun hinnan takia. Metsäklusteri kehittyy ja voi hyvin, jos vain sen kaikki osat ja yhteistyö niiden välillä kehittyvät. Suomessa tämä koskee ennen muuta toimivaa perhemetsätaloutta ja metsällistä infrastruktuuria.

## *Muuttuvat klusterirakenteet kestävien menestystekijöiden haasteena*

Metsäkeskustelu on Suomessa erityisen vaikeaa, koska metsiin liittyy Suomessa paljon kulttuurisia tabuja, hiukan samaan tapaan kuin valaanpyyntiin Islannissa tai Norjassa. Toisaalta metsäteollisuus on yhä sekä taloudellisen että poliittisen vallankäytön polttopisteessä: metsätaloutteen liittyvässä kritiikissä huomaa helposti päätyvänsä suomalaisen yhteiskunnan kaikkein suojatuimpien etuintresien alueelle.

### \_\_\_\_\_ Vanhanaikaiset asenteet

Sen enempää muuttunut maailmanmarkkinatilanne kuin kasvavat aluepoliittiset paineetkaan eivät ole murtaneet myyttiä kansalliseen etuun jäännöksettä samaistuvasta yhteisestä metsäklusterista, joka väsymättä taistelee hyvinvointimme puolesta vaikka viimeiseen savottaan asti. Samalla jää huomaamatta, että tänään 'kansallisen edun' kannalta suurimmat uhat liittyvät metsäteollisuuden omistusrakenteen monikansallistumiseen, alhaiseen jalostus- ja työllistämistasteeseen sekä etujärjestökentän vanhanaikaisiin asenteisiin.

### \_\_\_\_\_ Tavoitteena kestävä kehitys

Yleensä kestäväällä kehityksellä tarkoitetaan yhteiskunnan muuttumista sellaiseksi, jossa entistä paremmin huomioidaan ekologiset, taloudelliset ja sosiaaliset tekijät yhdessä. Ongelmia syntyy siitä, kun taloudellisesti kestäväällä kehityksellä tarkoitetaan sitä, että nykyisten markkinatoimijoiden nykyiset edut on aina ensi sijassa turvattava ja/tai kun sosiaalisesti kestäväällä kehityksellä viitataan vain nykyisten työpaikkojen säilymiseen.

Talouden ja sosiaalisen toiminnan alueella on kuitenkin mahdollista tuottaa myös uudella tavalla taloudellisesti tuottoisia ja työllistäviä tuotantotapoja, jotka nousevat esimerkiksi ympäristönsuojelua koskevista toimintaolosuhteiden muutoksista. Niihin taas ohjaavat sekä ympäristötekijöiden todelliset muutokset että yleisen mielipiteen ja kulutusodotusten kautta tapahtuvat poliittiset ja kaupalliset paineet.

Suomen metsäluonnon monimuotoisuuden katoamisesta on saatu jälleen viime aikoina uutta hälyttävää tutkimustietoa. Samalla kun ympäristönsuojelun poliittinen merkitys on vahvistunut, ympäristöstä on

tullut entistä merkittävämpi markkinatekijä ja yritysten kiinnostus toimintansa ympäristöarviointiin on lisääntynyt.

Valitettavasti ympäristökysymys yhä näytetään ahtaasti tulkitusta taloudellisesta näkökulmasta ensi sijassa markkinoinnin osa-alueena eikä juurikaan strategisen taloussuunnittelun yhtenä taustatekijänä. Yritykset käyttävät huomattavasti enemmän voimavarojaan ympäristöimagon viestinnälliseen rakentamiseen kuin ympäristön kannalta kestävämpien tuotantotapojen suunnitteluun. Tämä voi olla virhe: metsätuotteiden asiakasmarkkinoiden kriittisyys tuntuu koko ajan kasvavan. Vanhoillisen asenteen takia todelliset ympäristöinvestoinnit saattavat myöhästyä.

Metsänkäsittelyssä on viime vuosina otettu käyttöön pehmeämpiä menetelmiä, joilla pyritään luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseen. Tunnetuimpia esimerkkejä tästä on Metsähallituksen käyttöönottama ns. alue-ekologinen suunnittelu. Nykymuodossaan alue-ekologinen suunnittelu ei kuitenkaan vastaa vanhan metsän lajiston suojelutarpeeseen. Arvokkaat luonnonmetsät ovat jo valmiiksi pirstottu pieniksi saarekkeiksi. On jokseenkin ongelmallista väittää metsän



luontoarvoja suojeltavan säästämällä vain näiden sirpaleiden ytimet.

Metsien suojelussakin pätee parturin viisus: leikkaamalla voi muotoilla, vaan ei lisätä. Tällä hetkellä Suomen metsien suojelun perusongelma on vähäinen ja epätarkoituksemukaisesti kohdennettu suojelupinta-ala.

## Kansallinen klusteriajattelu

Kansallinen metsäteollisuus ja sen ympärille muodostunut yhteiskunnallinen osaamisympäristö antaa tietyn kuvan metsäteollisuuden historiallisesta merkityksestä maamme taloudelle. Muuttavassa maailmantaloudessa klusterikehykset eivät pysy paikallaan: ajatus yhtenäisestä kansallisesta metsäklusterista onkin lähinnä poliittinen työkalu tiettyjen markkinaintressien ja kansallisen elinkeinopolitiikan keinokeinoiseenkin yhdistämiseen.

Esimerkiksi Kansallinen metsäohjelma ei tosiasiassa ole strateginen ohjelma Suomessa vaikuttavan metsätalouden tehokkaaksi kehittämiseksi, vaan se on täällä vaikuttavien vahvojen metsäalan toimijoiden intressejä poliittisesti myötäilevä ohjelmapaperi. Kansallinen metsäohjelma ei siten katso tulevaisuuteen, vaan menneisyyteen: siinä ei vakavasti tarkastella alan tuotekehittelyä tai tuotannon monipuolistamista, jalostusasteen kohottamista tai kestäväää työllistämistä, vaan siinä keskitytään olemassa olevan tuotannon volyymin lisäämiseen ja sen takana olevan taloudellisen aselman turvaamiseen.

Puhe isänmaallisuudesta on myös helpos-ti demagogista. EU-suomessa kansainvälistä yhteistyötä tekevät niin puolueet, etujärjestöt kuin yrityksetkin. On omituista, että yhä esimerkiksi ympäristöjärjestöiltä tunnutaan edellyttävän ahtaasti tulkitun kansallisen edun asettamista ohjaavaksi periaatteeksi, kun samaan eivät yrityksetkään tunnetusti voi sitoutua. Kansallinen etu on itsessäänkin kaikkea muuta kuin selkeä: onko isänmaalli-



*Markku Rauhalahhti ja Antti Arjas*

sempaa puolustaa kansallismaisemamme viimeisiä saarekkeita vai myydä ne puolijalosteina muualle Eurooppaan? Siinä määrin kuin yleensä kannattaa puhua kansallisesta metsäklusterista, suomalaiset ympäristöjärjestöt ovat enemmän osa sitä kuin sen ulkopuolella.

Markkinoiden avauduttua ja suomalaisten yhtiöiden monikansallistumisen myötä perinteisten suomalaisten metsäyritysten tavoitteenasettelussa on nähtävissä yhä vähemmän kiinnostusta suomalaisen hyvinvoinnin kehittämiseen – ympäristöstä puhumattakaan. Onkin ajan kysymys, koska metsätalouden isänmaallisuuspuheella pönkitetty klusterikuula puhkeaa. Silloin paljastuu, että ideologisen suojaverhon takana Suomen maaseudun ovat jyränneet samat globalisaatiovoimat, jotka ovat yleensä helpommin tunnistettavissa, kun niiden kohteena ovat kehitysmaiden ympäristö ja pienten paikallistuottajien elinehdot.

Suomessa on Länsi-Euroopan mittakaavassa poikkeuksellisen yksipuolinen ja keskittynyt talouselämä. Erityisesti tämä näkyy metsäteollisuudessa, jossa suljetun toimintarakenteen taakse ovat ryhmittyneet niin suuret metsäyritykset, omaa asemaansa muuttuvassa maailmassa puolustava MTK kuin vanhanaikaisin asetuksin operoiva ammattiyhdistysliikekin. Mediassa käytävässä metsäväitte-

lyssä luonnolle, luonnonsuojelijoille ja maaseudun asukkaille jäävät yleensä vain pelinappuloiden roolit

On järkevä kysyä onko ajatus kansallisesta metsäklusterista 2000-luvun Suomessa todella kansallisen talouspolitiikan kehittämisen kelpo apuväline vai onko sittenkin enemmän ideologinen käsitevankila, joka estää myös uusia metsäalan elinkeinomuotoja rai-vaamaan tietään menestykseen.

## Metsien monimuotoisuus turvattava

Suomen olemassa olevat luonnonsuojelualueet sijaitsevat pääosin maan pohjoisosassa käsittäen suurimmalta osin muuta kuin uhanalaisinta metsäluontoamme. Jos suojelun maantieteellistä ja biologista edustavuutta ei saada parannettua, meidän on hyväksyttävä metsiemme hoitoon kohdistuva ympäristökritiikki. Pätee vanha sanalasku: turha haukkua peiliä, jos naama on vino.

Suomessa ns. metsätalouslobbyllä on paljon valtaa yhteiskunnallisena vaikuttajana ja esimerkiksi ympäristöjärjestöt joutuvat usein vastaamaan syytöksiin vaatimustensa koh-tuuttomuudesta. Esimerkiksi Luonto-Liitto ei vastusta metsätaloutta sinänsä: vanhojen metsien lisäsuojeluvaatimustemme piirissä on noin 300 000 hehtaaria valtion metsää. Vaikka päälle laskettaisiin vielä 200 000 hehtaaria kitumaata, vain noin 5% Suomen kasvullisesta metsämaasta olisi suojeltu. Emme pidä tällaisia vaatimuksiamme ylimitoitettuna.

Luonto-Liitto on pitkän linjan (perustettu 1943) lasten ja nuorten luonnonharrastus- ja ympäristönsuojelujärjestö, joka toimii myös Suomen luonnonsuojeluliiton nuorisojärjestönä. Luonto-Liitolle metsäkysymys on vain osa luonnon monimuotoisuuden ja kestäväen kehityksen puolustamista.

Joskus on kovin raskasta kuulua toisina-ajattelijoihin tässä niin herkästi yhden totuuden järjestelmiin linnoitautuneessa maassa.



## *Kestävät kilpailutekijät ja skenaariot*

22 Kestävyyden, kilpailukyvyyn ja kestävien kilpailutekijöiden analyysi ja arviointi voi lähteä monesta näkökulmasta mm. riippuen tarkastelijan etunäkökohdista. Suppea näkökulma voi tuoda tarkastelijalle tyydytystä ja antaa jopa riittävän kuvan tilanteesta ja olennaisista piirteistä, erityisesti jos etupiiri on suppea, aikajänne on lyhyt ja ulkoiset vaikutukset kehitykseen ovat vähäisiä tai helposti ennakoitavia.

Kansallisesta näkökulmasta tarkastellen suomalaisen metsäklusterin tilanne muistuttaa yhä vähemmän edellä kuvattua tilannetta, jossa kapea-alainen tai lyhytnäköinen analyysi ja sen perusteella luotu visio saattaisi kantaa pitkälle ja tukea kestävien kilpailutekijöiden kehittämistä.

Kansallisen metsäklusterin rajojen määrittelykään ei ole yksioikoista. Riippuu tarkaste-

lun tarkoituksesta onko välttämätöntä lukea mukaan esimerkiksi kirjapainoala, julkaiseminen, energia, rakentaminen, asumispalvelut, perhemetsätalous, metsästys, marjastus, kalastus, ilmakehän hiilen sitominen, geenivarannon ylläpito, maisemapalvelut tai virkistyspalvelut. Ekonominen, sosiaalinen tai ympäristöllinen kehitys kohdentuu eri tavoin klusterin eri osiin ja aiheuttaa välttämättä



*Osanottajat pohtivat ryhmissä puutuoteteollisuuden mahdollisuuksia, innovaatiofoorumin linjoja sekä keinoja ongelmalliseen Etelä-Suomen metsien suojeluun. Kuvassa vasemmalta Meri Saarnilahti-Becker, Markku Rauhalahhti, Antti Arjas, Jussi Akkanen, Paula Nybergh, Anne Sorsa-Vainikka, Samuli Skurnik ja Leena Krohn.*

myös etujen ristiriitoja. Kestävä kehitys ja kestävien kilpailutekijöiden kehittäminen edellyttää myös eturistiriitojen sovittamista yllätyksissäkin tilanteissa. Tämä kyky saattaa osoittautua kaikkein tärkeimmäksi maailman myllerryksessä.

Eräs strategia epävarman tulevaisuuden hallitsemiseksi on vaihtoehtoisten tulevaisuudenkuvien hahmottelu ja niiden merkityksen analyysi. Maailmalla on valtava joukko kehittymismahdollisuuksia, joista vain osa on hyviä. Poliittisten ja yhteiskunnallisten valintojen mahdollisuutena on toteuttaa jokin jäljelle jäävistä hyvistä ja kestävästä kehityskuluista. Skenaariota on käytetty menestyksellä vaihtoehtoisten suuntaviivojen hahmotteluun ennen kuin ne ovat ehtineet temmata tarkasteelijan mukaansa.

## Trendit ja skenaariot

Eräitä keskeisiä kysymyksiä metsäklusterin tulevaisuuden skenaarioiden hahmottajalle ovat esimerkiksi seuraavat:

- Millaisen leipäpuun Suomi haluaa kasvattaa ?
- Mihin Suomen metsäklusterilla näyttäisi olevan parhaat mahdollisuudet ?
- Miten visiot näyttäivät toteutuvan ?

Esitettyihin kysymyksiin voidaan vastata, ehkä jopa menestyksellä, ilman skenaarioita. Toisaalta, ulkoiset kehittymismahdollisuudet voivat poiketa niin järkevästi toisistaan että hahmottavasta työkalusta (skenaarioista) voidaan saada merkittävää hyötyä. Hyöty voi muodostua suhteessa muihin (nukkuihin, hitaisiin, kehittyviin, tai pahimpiin kilpailijoihin), mutta aina ei suinkaan ole kyseessä nollasummapelejä, vaan tuloksena voidaan saavuttaa myös yhteisiä hyötyjä.

Metsäklusterin mahdollisuuksien analyysissä on käytetty mm. seuraavia työkaluja:

VAHVUUDET = Strengths	MAHDOLLISUUDET = Opportunities
<p>Aineelliset: Panoskustannukset</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kestävä raaka-ainepohja +</li> </ul> <p>Aineelliset: Teknologiset tekijät</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuotantovälineiden tehokkuus +</li> <li>• Edistynyt tuotantoteknologia +</li> <li>• Kommunikaatioteknologia &amp; kielet +</li> </ul> <p>Aineettomat: Laatu &amp; suorituskyky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vahva ympäristöllinen suorituskyky +</li> <li>• Metsäklusterioitumisen potentiaali +</li> <li>• Kohdennettu painettu mainonta -</li> <li>• Tietotaito, osaaminen, tietojenkäsittely +</li> <li>• Terveys- ja turvallisuusstandardit +</li> </ul>	<p>Aineelliset: Panoskustannukset</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laajenevan metsäresurssin hyödyntäminen -</li> <li>• Linkit kustannus-kilpailukykyisten alueiden tarjontaketjuihin -</li> </ul> <p>Aineelliset: Teknologiset tekijät</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trans European Network, kehitys +</li> <li>• Digitaalinen julkaisu ja digiprint -</li> </ul> <p>Aineettomat: Laatu &amp; suorituskyky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puun edistäminen elämäntapatuotteena +</li> <li>• Ympäristöllisten investointien hyödyntäminen +</li> </ul>
HEIKKOUEDET = Weaknesses	UHKAT = Threats
<p>Aineelliset: Panoskustannukset</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korkeat puukustannukset -</li> <li>• Korkeat työvoimakustannukset -</li> <li>• Korkeat painatuskustannukset -</li> <li>• Korkeat rakennuskustannukset -</li> </ul> <p>Aineettomat: Laatu &amp; suorituskyky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metsä ja puu: kulttuurinen tietoisuus on heikko +</li> <li>• Suuntautuminen loppukäyttöön ja markkinoihin on heikko -</li> </ul> <p>Aineettomat: Lainsäädäntö &amp; instituutiot</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korkea verotuksen taso -</li> </ul>	<p>Aineelliset: Panoskustannukset</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puukustannukset, saatavuus -</li> <li>• Kuidun kierrätys, epätäydellisen politiikan aiheuttamat vääristymät -</li> <li>• Halvemmat ympäristöstandardit kolmansissa maissa -</li> </ul> <p>Aineettomat: Laatu &amp; suorituskyky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vähenevä lukuharrastus ja vähenevä vaikutus kotitalouksissa -</li> </ul> <p>Aineettomat: Lainsäädäntö &amp; instituutiot</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Epätasapainoinen ympäristöverotus -</li> <li>• Pienenevät koulutusmäärärahat -</li> </ul>
<p><i>Suomen ja EU:n kohtalot näyttävät sitoutuvan toisiinsa hyvin voimakkaasti. Lisäksi ne vahvuudet, jotka on esitetty EU:n vahvuuksiksi ovat myös erityisiä vahvuuksia joissa Suomi menestyy EU:n keskimäärää paremmin. Kääntöpuolena on että myös uhat korostuvat Suomen metsäklusterissa.</i></p>	
<p><b>Kurssilla kommentoitua:</b></p> <p><i>Tulevaisuudentutkijat kertovat, miten piruja maalataan seinälle.</i></p>	

## SUOMEN METSÄKLUSTERIN SKENAARIOT

Suomen metsäklusterin tulevaisuusskenaarioiden tutkimuskonsortio (Åbo Akademi, Metla, ETLA, EFI, HKKK, Foreco) on meneillään olevassa työssä hahmottamassa kuutta globaaliin ympäristöön ankkuroitua toimialaskenaariota, jotka (kirjoittajan vapaan tulkinnan mukaan) saattavat muodostua esimerkiksi seuraavanlaisiksi:

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| • Ei hätä mitiä          | kuljissit ennallaan (teollisuusvetoinen)          |
| • Yhteen hiileen         | oma tieto on valtaa (klusterivetoinen teollisuus) |
| • Herran kukkarossa      | pieni on kaunista (pk-vetoinen teollisuus)        |
| • Luonnonlahjat          | ekokulutujan maailma (vihreä business)            |
| • Ne jyrää meitin        | vieras tieto on valtaa (tappajateknologiat, ym.)  |
| • Vaikea olla vaatimaton | innovaatiosuma (unelmien teknologiahyppy)         |

- Perususkomusten kartoitusta (mihin nyt ainakin voidaan luottaa)
- Ydinpätevyyskartoitusta (mitkä ovat Suomen vahvimpia puolia)
- SWOT (strengths, weaknesses, opportunities, threats) arviointia

Trendien tarkastelulla saatetaan yleensä vastata vain viimeiseen yllä esitetyistä kysymyksistä, voidaan seurata mille kehitysuralle ollaan joutumassa. Skenaariotyöskentelyssä pyritään valitsemaan erityisiä reimareita, jotta voidaan ennakoita sitä mikä hahmotelluista skenaarioista näyttäisi olevan toteutumassa. Tämä taas voi johtaa kykyyn reagoida ajoissa toteutuvaan vaihtoehtoon.

### \_\_ Kansainvälisiä skenaariotarkasteluita

Kun globaalien kehityskulkujen ennakointi on tunnetusti vaikeaa, ja kun skenaarioiden tekemiseen on kuitenkin uhrattu merkittä-

västi voimavaroja, on myös metsäklusterin skenaariotarkasteluissa kartoitettu sitä mitä maailmantilan kehityksestä on muualla sanottu. Suomen metsäklusterin skenaarioille on haettu globaalia kaukupohjaa mm. seuraavista skenaariotöistä:

- Barricades ... New Frontiers (Shell, 1993)
- Just Do It ... Da Wo (Shell, 1995)
- Frog ... Geo ... Jazz (WBCSD, 1997)

Yllä olevat tarkastelut virittävät kukin kaksi tai kolme kehityskulun ääripäätä. Kehityksen erot muotoutuvat hyvin erilaisten poliittisten kuvioiden toteutumisesta. Esimerkiksi ”Barricades” virittää tulevaisuudenkuvan, jossa nykyisenkaltaiset talous- ja kaupapoliittiset blokit ovat tukevasti linnoittautuneet omien barrikadiensa taakse. ”Da Wo” (kiinaa, suuri minä) taas korostaa Kiinalaisen kehityksen alue- ja kaupapoliittista roolia

maailmantaloudessa. ”Geo” korostaa ”maailmanhallituksen” tai yhteisesti sovittujen pelisääntöjen roolia, kun taas ”Jazz” on paikallisiin improvisaatioihin piristaloitunut maailman kehityksen kuvaus.

Euroopan Unioni (EU, 1999) on projisoinut globaaleja kehityskulkuja omalla näyttämöllään seuraavanlaisten skenaarioiden valossa (on huomattavaa, että vain yksi esitetty vaihtoehto pitää sisällään voimakkaan EU:n):

- Markkinoiden voitonjuhlat
- Kaikki kukat kukkivat
- Vastuunjako
- Luovat yhteisöt
- Levottomat naapurit

### Suomen metsäklusteri \_\_\_\_\_ EU:n näyttämöllä

EU:n komissio on hiljattain julkaissut arviotonsa EU:n omasta metsäklusterista (Communication from the Commission: The State of the Competitiveness of the EU Forest-Based and Related Industries, Brussels 5.10.1999). Raportti käsittelee mm. seuraavia asioita:

- Kilpailutekijät, aineelliset ja aineettomat
- Globalisaation vaikutus
- EU:n laajeneminen
- Lisääntyvä herkkyys energialle ja ympäristölle
- Kiihtyvä tekninen kehitys ja sen merkitys työvoimalle
- Kansainvälinen ja EU:n säätely ja ekonomia
- Imagon kasvava merkitys.

Tutustu PMA:n verkkosivuihin: <http://www.smy.fi/pma>

# *Kotimainen metsäpolitiikka – koetinkivistä kulmakiviksi*



*Erja Fagerlund ja Paavo Okko*

## KMO:n toteuttamiseen panostetaan

Lähiviikot ja päivät ovat merkittäviä kansallista metsäohjelmaa toteuttavan julkisen panostuksen kannalta. Kuluvan vuoden valtion talousarvion perusteluissa todetaan yhden-suuntaisesti hallitusohjelman kanssa, että metsämäärärahojen keskeisenä yhteiskunnallisena tavoitteena on kansallisen metsäohjelman toteuttaminen.

Metsätalouden edistämiseen ja valvontaan tarkoitettuja määrärahoja lisättiin viime vuodesta 67 miljoonaa markkaa. Lisäykset on ministeriön ja metsäkeskusten ja Tapion tulosneuvotteluissa sovittu kohdennettavaksi metsäsuunnitteluun, metsäneuvontaan, nuorten metsien hoitoon ja muihin metsänparannustöihin sekä metsäluonnon hoitoon. Lisäys on jonkin verran kansallisessa metsäohjelmassa esitettyä pienempi.

Monestakin syystä nähtiin tarkoituksenmukaiseksi käynnistää ohjelma asteittain. Valtiovarainministeriön ja koko hallituksen neuvotteluissa vuoden 2001 talousarvion kehyksistä ja toiminnan linjauksissa vuoteen 2004 maa- ja metsätalousministeriö pyrkii metsäohjelmassa esitettyyn voimavaratasoon.

Tässä vaiheessa näköpiirissä ei ole tarvetta toiminnan painopisteiden muuttamiseen. Ministeriössämme nähdään selvästi ne vaikeudet, jotka aiheutuvat ristiriidasta toisaalta pysyttäytyä ministeriökohtaisen budjettikehyksen sisällä, toisaalta lisätä yhden tärkeänä pidettävän sektorin osuutta.

## Etelä-Suomen metsien suojelussa — tarveselvityksestä ohjelmatyöhön

Päätöksensä 18.11.1999 kansallisen metsäohjelman toteutuksesta valtioneuvosto painotti, että ohjelmaa toteutetaan metsien taloudellisen, ekologisen ja sosiaalisen kestävyys-suhteen tasapainoisena kokonaisuutena. Osatavoitteena on suotuisan suojelutason saavuttaminen ja ylläpitäminen.

Suojelun nykytilaa ja kehittämistarpeita selvittää parhaillaan ympäristöministeriön asettama ja professori Ruuhijärven johtama asiantuntijaryhmä. Selvitystyö antaa edellytyksiä valmistella Etelä-Suomen metsiensuojelun tavoite-, rahoitus- ja toimintaohjelmaa. Työstä tulee varsin vaativa. Ensinnäkin näyt-

tää siltä, että tietomme metsien monimuotoisuuden tilasta ja siihen vaikuttavista tekijöistä jäänevät Ruuhijärven ryhmän työstä huolimatta vielä osittain epäselviksi.

Asiaan vaikuttaa vielä jatkuva Natura-prosessi, josta on etenkin menettelytapojen osalta paljon opittavaa. EU on vielä edellyttänyt Natura-ohjelman täydentämistä, mikä pyritään saamaan valmiiksi vuoden 2001 aikana. On aiheellista korostaa, että toteutuva Natura-ohjelma varmistaa sen, että Suomi täyttää Euroopan suojelupolitiikan taholta tulevat vaatimukset. Niiden mahdollinen ylittäminen on puhtaasti kansallinen asia.

Käynnistyvään Etelä-Suomen metsiensuojelun ohjelmatyöhön on varattava riittävästi aikaa perustiedon kartuttamiseksi ja uusien suojelun keinojen etsimiseksi ja arvioimiseksi.

Maa- ja metsätalousministeriö ja ympäristöministeriö ovat neuvotelleet ohjelmatyön käynnistämisestä. Yhteisesti on katsottu, että tarvitaan laajapohjainen metsätalouden ja ympäristönsuojelun intressitahot käsittävä toimikunta, jonka asettaisi valtioneuvosto. Tätä menettelyä puoltaa sekin, että metsiensuojelun lisäämistä koskevilla ehdotuksilla on myös valtiontaloudelliset vaikutuksensa.

# *Ajankohtaista kotimaan metsäpolitiikkaa*



## Puun Aika Euroikaan

Edellisen ja nykyisen hallituksen ulospäin ehkä näkyvin, ydinosaltaan puun mekaanisen käytön ja jalostusasteen nostamisen edistämishanke on vuosina 1997–2000 toteutettu Puun Aika -kampanja. Sitä on pidetty evaluoinnissa menestystarinana, jonka piikkiin voidaan ottaa merkittävä osa sekä sahatavaran ja puutuotteiden kotimaisen käytön kasvamisesta että viennin lisääntymisestä viime vuosina.

Pari esimerkkikohta mainitakseni Lahdessa vihitään maaliskuun 9. päivänä kampanjan lippulaiva, Sibeliustalo ja Vihantasalmeille valmistui viime vuonna maailman pisimmäksi sanottu puusilta. Nämä ovat tärkeitä demonstraatiokohteita kotimaisen käytön rohkaisemiseksi ja suomalaisen osaamisen ja laadun esittelemiseksi ulkomaisille ostajille.

Puun Ajalle valmistellaan parhaillaan viennin edistämiseen painottuvaa jatkoa, PuuEurooppa-kampanjaa, joka toteutettaisiin vuosina 2001–2005.

## Puun energiakäyttö kasvussa

Puun energiakäytön edistämiseksi on valtioneuvostotasolla tehty milteipä kaikki tehtävissä oleva. Aivan yhtä voimakkaaseen uusiutuvien energioiden verotukseen ei olla kuitenkaan katsottu tarpeelliseksi mennä, kuin on asianlaita Ruotsissa. Siellä energiapolitiikka linjaa taannoinen kansanäänestys, jonka mukaan ydinvoimasta tulisi luopua kokonaan vuoteen 2010 mennessä.

Ministeriöni intressinä on kasvattaa metsähakkeen käyttöä sekä hakkuutähdehakkeen mutta ennen kaikkea nuoren metsän hoidosta ja viivästyneistä ensiharvennuksista saatavan pienpuuhakkeen hyödyntämisen osalta.

Viime vuoden joulukuussa saatiin EU-notifioinnin jälkeen tehostamiskeinoksi uusi



*Heikki Juslin,  
Kalevi Hemilä*

energiapuun haketuksen tuki. Se on tarkoitettu metsähakkeen käytön taloudellisesti heikoimmalle lenkille, haketusyrittäjille.

Metsähakkeen kulutus lisääntyy kyllä nopeaa tahtia, esimerkiksi hakkuutähdehakkeen käyttö on vuodesta 1995 kymmenkertaistunut. Metsähakkeen kokonaiskäyttö oli v. 1999 noin 1 milj. kuutiometriä mutta on vielä kuitenkin vaatimatonta potentiaaliin ja tavoitteisiin nähden. Energiapolitiikassa tarvitaan nyt ennen kaikkea pitkäjänteisyyttä.

## Maaseutuohjelma uudistuu

Kansallisessa metsäohjelmassa, päivitettävänä olevissa alueellisissa metsäohjelmissa, Agenda 2000:n pohjalta laadituissa erilaisissa maaseutuohjelmissa ja edellisen hallituksen aikana toteutetussa Toimiva maaseutu -ohjelmassa korostetaan puuhun perustuvaa pk-yritystoimintaa erityisesti sen työllistävyuden vuoksi.

Kuluvan vuoden aikana valmistellaan uusi Maaseutupoliittinen kokonaisuohjelma. Metsäsektorin osalta sen tulee sisältää pitkälle valmisteltuja ehdotuksia, joissa on edellä mai-

nitsemiä ohjelmien ydin koottuna ja uusienkin ideoita.

Maatilojen metsätaloutteen suuntautuminen ja puuhun perustuva yritys toiminta on tehokas läake esille pyrkivään maaseudun ajoittaiseen ja alueelliseen näköalattomuuteen.

## Organisaatioiden yhteistoiminnalla synergia-etuja

Viime vuosikymmenellä metsäsektorin julkishallinnon eri organisaatioiden tehtäviä selkeytettiin. Metsähallitus keskittyy valtion metsäomaisuuden hyvään hoitoon ja metsäsektorin viranomaisasiat hoidetaan metsäkeskuksissa. Metsäntutkimuslaitos tuottaa tutkittua tietoa metsistä ja Tapio vastaa tiedon käytäntöön viemisestä sekä kehittämisestä.

Organisaatioiden tehtävien eriyttämisen myötä tarve yhteistoimintaan on kasvanut. Viime vuosien aikana on pyrityt tuomaan konserniajattelua metsäsektorin julkishallintoon. Konserniajattelu on konkretisoitunut muutamissa yhteistyöhankkeissa.

Synergiaetuja on saavutettavissa erityisesti Metlan ja Tapion yhteistyöllä. Välimatkaa uuden tiedon tuottamisesta sen käytäntöön soveltamiseen tulisi lyhentää. Hyvä esimerkki toimivasta yhteistyöstä on Metlan ja Tapion taannoin yhdessä julkaisema ”Kannattava puuntuotanto” -kirja, jossa esitellään yleistaajuisesti uusia tutkimustuloksia.

Metsäntutkimuslaitosta kehitetään viime vuonna valmistuneen evaluoinnin perusteella. Tähän mennessä on päätetty Helsingin tutkimuskeskuksen lakkauttamisesta sekä Joensuun tutkimusalueen muuttamisesta tutkimuskeskukseksi. Kun Tapion evaluointi valmistuu, tarkastellaan Tapion ja Metlan kehittämistä rinnakkain.

## Panostus metsänhoitoon tuottaa tulosta

Kansallisessa metsäohjelmassa todetaan selkeästi tarve parantaa metsänhoidon tilaa. Taimikoiden ja nuorten metsien hoidon osalta asia eteneekin suotuisasti; kestävä metsätalouden rahoituslain mukaisia määrärahoja on riittävästi ja yhteistyö eri toimijoiden, mukaan lukien puuta ostavat yritykset, toimii.

Metsänuudistamisen varmistamisenkin osalta on toimittu. Maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalan metsäorganisaatiot sopivat 1998 yhteishankkeesta, jonka tavoitteena oli kehittää metsänhoidon seurantajärjestelmä. Viime syksynä valmistuneen esiselvityksen mukaan metsänuudistamisen seuranta tulee toteuttaa kattavana ja paikkaan sidottuna. Ministeriö ja Tapio ovat sopineet, että Tapion tehtävänä on kehittää edistämisen ja valvontatehtäviin soveltuva operatiivinen järjestelmä. Sen tulee olla koekäytössä ensi vuoden alussa.

## Puukaupassa suotuisa vaihe

Puukaupassa on viime vuodet eletty suotuisaa suhdannevaihetta, joka näyttää edelleenkin jatkuvan. Merkittäviä häiriöitä ei ole ollut.

Viime aikoina puumarkkinoilla on ollut havaittavissa rakenteellista muutosta. Tunnusomaista kehitykselle on ollut entistä pitkäjänteisempien asiakassuhteiden syntyminen metsänomistajien ja puunostajien välille. Metsänomistuksen rakennemuutos on omiaan vahvistamaan avaimet käteen -tyyppisten palvelujen kysyntää metsäsektorilla.

Välttämätöntä olisi, että puukauppa-asioiden yhteydessä keskusteltaisiin myös tilan metsänhoitotöistä. Metsänomistaja on todennäköisesti kiinnostunut tilansa metsänhoitotöistä puukauppaa valmistellessaan, ja puukauppatuloilla olisi luontevaa rahoittaa metsänhoidon menoja.

Uusi metsänhoitoyhdistyslaki on osaltaan selkeyttänyt puukaupan pelisääntöjä. Myös metsänhoitoyhdistykset ovat tarjonneet aktiivisesti metsänomistajille hakuja ja metsänhoitotöitä koskevia sopimuksia. Erityisesti metsänhoitotöiden palvelutarjonnan vahvistuminen on myönteinen asia. Metsänhoitoyhdistysten rooliin puukauppa- ja puunkorjuupalvelujen tuottajana näyttää kuitenkin liittyvän edelleen jossain määrin toisistaan poikkeavia näkemyksiä.

Metsäverotuksen siirtymäkausi näyttää ennako-odotusten mukaisesti vauhdittaneen puunmyyntejä lähes kaksinkertaisiksi vanhaan verojärjestelmään jääneillä tiloilla. Sen sijaan uuden verojärjestelmän valinneet ovat jatkaneet puunmyyntejään suurin piirtein entiseen tahtiin. Havainnot näyttäisivät viittaamaan siihen, ettei puunmyyntimäärissä tulisi tapahtumaan ainakaan kovin voimakasta romahtamista metsäverotuksen siirtymäkauden päättyessä vuoden 2005 lopussa. Paljon kuitenkin riippuu silloin vallitsevasta markkinatilanteesta. Jos metsänhoitotyömäärät alene-

vat merkittävästi siirtymäkauden loppupuolella, on syytä vielä harkita vanhan verojärjestelmän tilakohtaisten vähennysten siirto-oikeutta uuteen verojärjestelmään siirryttäessä.

## Kansainväliset

### metsäneuvottelut jatkuvat

Kansallinen ja kansainvälinen metsäpolitiikka liittyvät toisiinsa, kansallisessa metsäohjelmassakin. Sen toteutukseen vaikuttaa helmi-kuun alussa (31.1.–11.2.) pidetty YK:n alaisen hallitustenvälisen metsäfoorumin neljäs istunto IFF4. Kokous oli pitkän prosessin eräänlainen päätepiste, tai ainakin tärkeä virsintyö.

Jo Rion kokouksessa 1992 Suomi ajoi globaalin metsäsopimuksen aikaansaamista. Tämä ei silloin toteutunut, mutta hallitustenvälisessä metsäfoorumissa (IFF) sekä sen edeltäjässä IPF:ssä on keskusteltu mahdollisesta metsäsopimuksesta ja kestävä metsätalouden eri osa-alueista. Esimerkiksi IPF antoi suosituksen kansallisten metsäohjelmien tekemisestä, seikka joka oli osatekijänä kun Suomessa päätettiin ryhtyä tekemään meidän omaa kansallista metsäohjelmaa.

Valitettavasti ei tälläkään kertaa päästy yhteisymmärrykseen metsäsopimuksesta. Sen sijaan päätettiin suosittaa Yhdistyneiden Kansakuntien metsäfoorumin perustamista. Tämän foorumin, joka koostuu hallituksia edustavista virkamiehistä mutta määrävällein kokoontuu ministeritasolla, tehtävänä on koordinoita eri, lähinnä YK:n alaisen organisaatioiden, toimintaa metsäkysymyksissä.

Tällä uudella järjestelyllä halutaan vahvistaa poliittista sitoutumista metsien hoidon, käytön, suojelun ja kestävä kehityksen edistämiseen. On hyvä asia, että metsät säilyvät kansainvälisen yhteisön asialistalla.



## KMO 2010-luvulle tultaessa

### Laaja ohjelma rakennettiin vuodessa

Kansallinen metsäohjelma 2010 jatkaa Suomen metsäohjelmien perinnettä. Mera-ohjelmilla 1960- ja 1970-luvuilla metsien hoitoa tehostettiin niin, että uhka metsien liikkahakuista väistyi ja metsiin perustunut taloudellinen kehitys saattoi jatkua. Metsä 2000 -ohjelma 1980-luvulla toi mukaan talouden lisäksi metsien monikäytön ja metsien terveydentilasta huolehtimisen. KMO 2010 edustaa 1990-luvun kansainvälisiä periaatteita, joiden mukaan metsien kaikki arvot otetaan tarkasteluun ja ohjelman laatimisessa pyritään mahdollisimman suureen avoimuuteen ja kansalaisten osallistumiseen.

Valmistelun aikataulu oli tiukka. Ohjelma käynnistettiin helmikuussa 1998 ja valmistaa piti saada vuoden loppuun mennessä, hyvässä ajoin ennen maaliskuun 1999 eduskunta-vaaleja ja hallituksen vaihdosta. Tässä onnistuttiin. Kesäkuussa 1998 valmistelua johtava ministeriryhmä hyväksyi ohjelman perustaksi ”Kestävän metsätalouden vision 2010”. Elokuussa huomattiin, että aika ei riitä alkuperäisenä ajatuksena olleeseen kolmen työryhmän itsenäisiin raportteihin ja niiden yh-

distämiseen. Työvaliokunta laati ohjelmarunnon, jonka pohjalta ensimmäinen ohjelma-luonnos valmistui marraskuun alussa. Tahti oli koko syksyn erittäin tiivis ja vaati suurta joustavuutta ja tehokkuutta kaikilta osanottajilta.

Kansalaisfoorumien ja julkisuuden ryydittämänä ohjelmaa kehitettiin luonnosluonnoksesta, kunnes hallituksen iltakoulu hyväksyi kuudennen luonnoksen 3.2.1999 ja hallitus hyväksyi ohjelman 4.3.1999. Huhtikuussa nimitetty Lipposen II hallitus otti metsäohjelman toteuttamisen osaksi hallitusohjelmaansa.

Ohjelmaa valmisteltaessa siitä keskusteltiin 59 kansalaisfoorumissa, joihin osallistui lähes 3000 henkeä. Kirjallisia kannanottoja saatiin 140. Uutta oli myös internetin käyttö: KMO 2010:n kotisivut avattiin lähes välittömästi ja ne olivat tärkeitä avoimuudessa ulospäin ja sisäisessä tiedonvaihdoissa. Erittäin merkittävää oli, että metsäkeskusten johdolla laaditut alueelliset metsäohjelmat valmistuivat ensimmäistä kertaa keväällä 1998, joten niihin sisältyvä laaja ja avoin valmistelu oli myös KMO 2010:n käytettävissä.

Tiedot ja näkemykset sulautettiin yhteen johtoryhmässä ja kolmessa työryhmässä, jois-

#### KMO 2010:n PÄÄLINJAT

- Kestävä hakkuukertymä 63–68 milj. m<sup>3</sup>/v
- Teollinen puunkäyttö +5–10 milj. m<sup>3</sup>/v
- Puuteollisuuden jatkojalostus +100%
- Energiapuu +5 milj. m<sup>3</sup>
- Metsänhoidon investoinnit +500 milj.mk/v
- Metsätalouden kannattavuus
- Etelä-Suomen metsien suojelu
- Virkistys ja monikäyttö
- Innovaatiofoorumi
- Kansainvälinen aktiivisuus

sa oli 50 jäsentä ja 10 sihteeriä. Työryhmät hankkivat lisäksi 38 asiantuntijalausuntoa.

## Toteutus on käynnistynyt

Ohjelman toteuttamiseksi perustettiin Metsäneuvosto toukokuussa 1999, ja kaikki ohjelmassa suunnitellut työryhmät – YVA työryhmä, Etelä-Suomen metsien suojelun työryhmä ja kesähakkuutyöryhmä – aloittivat työnsä heinäkuuhun mennessä. Heinäkuun budjettiriihessä varattiin ohjelmalle rahat vuodelle 2000. Lisämäärärahaa metsäsuunnitteluun, metsänomistajien neuvontaan ja puuntuotannon kestävyuden turvaamiseen myönnettiin 67 miljoonaa markkaa, mikä edellisiltä vuosilta siirtyneiden määrärahojen kanssa riittää ohjelman täysimääräiseen käynnistämiseen vuonna 2000.

KMO 2010 on eräs ensimmäisiä valtakunnallisia ohjelmia, jonka valmistelussa noudatettiin alusta pitäen ympäristövaikutusten arvioinnin vaikutuksista säädetyn lain avoimuuden ja osallistumisen periaatteita. Toisena periaatteena laissa on erilaisten vaihtoehtojen vertailu. KMO 2010:n kestävän metsätalouden visio rakennettiin lukuisien vaihtoehtojen pohjalta, joista keskusteltiin monipuolisesti työryhmissä ja kansalaisfoorumeissa.

Ohjelman konkreettinen toimenpideoisa hahmottui valmiiksi niin loppuvaiheessa, että toimenpiteiden vaihtoehtoja ja vaikutuksia ei voitu yksityiskohtaisesti arvioida. Sen johdosta perusteellisempi ympäristövaikutusten arviointi päätettiin tehdä heti ohjelman valmistumisen jälkeen. Kutsutun asiantuntijatyöryhmän raportti sai ristiriitaisen vastaanoton. Yksityiskohtien ja kokonaisuuden tasapainoinen painottaminen osoittautui ongelmalliseksi, etenkin koska monista asioista puuttui ja puuttuu edelleen varmaa tutkimustietoa. Keskustelun jälkeen hallitus päätti

18.11.1999 aloittaa KMO 2010:n toteuttamisen ”tasapainoisena kokonaisuutena”.

KMO 2010 on kansallinen harjoitus, mutta siitä on ulkomailla oltu hyvin kiinnostuneita, koska se on eräs ensimmäisiä 1990-luvun periaatteiden mukaisia kansallisia metsäohjelmia. Tämän takia ohjelma julkaistiin myös ruotsiksi, englanniksi, saksaksi ja ranskaksi. Valmisteluprosessin avoimuus ja ohjelman konkreettisuus ovat herättäneet paljon myönteistä huomiota ja Suomen esimerkkiä onkin käytetty yhtenä mallina kun vastaavia ohjelmia tehdään muissa maissa.

## Metsänhoito lamaa edeltävälle tasolle

KMO 2010:n ansiona on, että se ei jäänyt pelkäksi paperiksi vaan toteuttamisessa on päästy nopeasti liikkeelle. Metsäneuvosto ja työryhmät pantiin pystyyn ja rahoitus järjestettiin ohjelman käynnistämiseksi. Nyt on edessä varsinaisen työnteon aika.

Metsäpäässä tärkeimpänä tehtävänä on metsänhoidon ja metsänparannustöiden nostaminen takaisin lamaa edeltäneelle tasolle. Päävastuussa ovat metsäkeskukset, mutta hyvä yhteistyö on tarpeen kaikkien metsäorganisaatioiden kesken.

Ensiharvennusten riittävä toteuttaminen on pääasiassa metsäteollisuuden ja metsänomistajien vastuulla. Jos tämä työmaa jää hoitamatta, metsäohjelman kestävä hakkuukertymätavoite uhkaa jäädä epärealistiseksi. Teollisuuden näkymät sinänsä ovat hyvät, jopa entistä paremmat StoraEnson ja UPM-Kymmene Amerikan fuusioiden ansiosta.

Etelä-Suomen metsien suojelun tarvetta on selvittänyt professori Rauno Ruuhijärven johtama työryhmä, ja tulossa on toinen työryhmä miettimään suojelun keinoja ja rahoitusta. Olisi tärkeää, että suojeluun löytyy ratkaisuja, jotka niin valtiolta, metsänomistajalta, työntekijästä, ympäristöjärjestöistä ja kansa-

laiset voivat hyväksyä. Tässä tarvitaan hallituksen edellyttämää tasapainoista kokonaisuutta.

Metsäohjelma koskettaa monien ministeriöiden toimialoja. Liikenneministeriön pitää huolehtia tieverkon riittävästä laajuudesta ja kunnosta, opetusministeriön metsäsektorin opetuksesta ja tutkimuksesta, kauppa- ja teollisuusministeriön puuteollisuuden jatkojalostuksen kehittämistä sekä metsäteollisuuden toimintaedellytyksistä kuten kilpailukykyisestä energian hinnasta.

Metsäohjelmassa ei ole yksityiskohtaisia ehdotuksia muille kuin maa- ja metsätalous- ja ympäristöministeriöille. Ohjelmaa toteutettaessa tarkoituksena on rakentaa hankesalkut muillekin ministeriöille – vähän samaan tapaan kuin hallitus on hallitusohjelman toteuttamiseksi koonnut oman hankesalkkuna. Tärkeimpien ministeriöiden kanssa pyritään sopimaan niistä hankkeista, joita erityisesti seurataan ja mahdollisuuksien mukaan edistetään myös KMO 2010:n puitteissa. Metsäneuvosto saa näin entistä paremman kokonaiskuvan metsäohjelmasta ja voi kiinnittää huomiota sen tärkeimpiin asioihin ja heikkoihin lenkkeihin.

Yksityinen sektori – metsä- ja puuteollisuus, metsänomistajat, yrittäjät, työntekijät – oli vahvasti mukana metsäohjelman rakentamisessa. Yksityinen sektori on myös avainasemassa ohjelman toteuttamisessa. Tavoitteena onkin, että myös yksityiselle sektorille kehitetään samantapaisia hankesalkkuja kuin ministeriöille. Esimerkkinä on jo metsäteollisuuden aloitteesta käynnistetty laajapohjainen Savotta 2000 -projekti, jolla pyritään edistämään metsäalan työllisyyttä ja koulutusta. Ensiharvennusten toteuttamiseksi ja metsänomistajien neuvonnan kehittämiseksi voisi myös ajatella yksityisen sektorin hankkeita. Metsäkoneurakoitsijat ja vaikkapa ympäristöjärjestöt voisivat myös kehittää omat hankkeensa KMO 2010:n toteuttamiseksi tasapainoisena kokonaisuutena.

Ilkka Pöyhönen, pj.  
Armi Korkeanimi, asiantunt.  
Ilari Pirttilä, siht.  
Eeva Hellström, Teija Jalaskoski toim.

*Ryhmäkeskustelu<sup>1</sup>:*

## *Puutuoteteollisuuden kehittäminen: Miten toiveiden tynnyri täytetään?*

### KMO lähtökohtana

Kansallinen metsäohjelma (KMO) on asettanut erääksi tavoitteekseen puutuotteiden vientiarvon kaksinkertaistamisen vuoteen 2010 mennessä. Puutuotteiden viennin arvo vuonna 1997 oli 15 miljardia markkaa (2,5 mrd. €), josta runsas puolet saatiin sahatavarailla. Puutuoteteollisuuden kehittäminen nähdään tärkeäksi etenkin kansantalouden, työllisyyden ja aluekehityksen kannalta.

KMO:n raportissa todetaan, että metsäteollisuusyritysten odotetaan investoivan 6–8 mrd. mk/v tehtaiden uusimiseen ja korjaamiseen vuoteen 2010 mennessä ja tämän avulla puunkäyttö lisääntyisi noin 10 milj. m<sup>3</sup>. Raportissa ei ole eroteltu kemiallista ja mekaanista puolta, mikä vaikeuttaa sen tavoitteiden realistisuuden arviointia.

Sekä markkinoiden että raaka-aineen saatavuuden puolesta on selvää, että sahateollisuuden kapasiteettia ei voida lisätä, vaan puuteollisuuden viennin arvon kohottamisessa on keskityttävä jalostusarvon nostamiseen.

### Sahateollisuuden rooli

Lähtökohtana on tilanne, jossa suuret yritykset tuottavat sahatavaraa ja puulevyjä pääasiassa kansainvälisille markkinoille, kun taas pienet yritykset valmistavat jalostustuotteita pääasiassa kotimarkkinoille. Puutuoteteollisuuden kehittämisen kannalta on oleellista, miten valtaosan mekaanisesti jalostetusta puutavarasta Suomessa tuottavat konsernit suhtautuvat alan kehittämiseen.

Kolmen ison konsernin keskuudessa päällystetyt paino- ja kirjoituspaperit ovat tuotannon pääartikkeli, jonka kysyntä on pitkään kasvanut nopeammin kuin muiden metsään perustuvien tuotteiden.

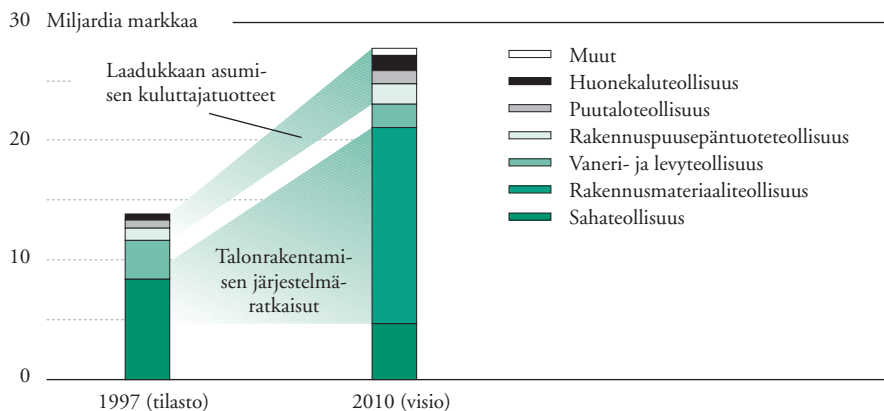
Konsernistrategioissa puun mekaanisen jalostuksen rooli vaihtelee kuitenkin yrityksittäin. Metsäliitto ilmoittaa verkkosivuilla, että

yhtymä on valinnut ydinliiketoiminnakseen rakentamista palvelevan mekaanisen metsäteollisuuden sekä kemiallisen selluteollisuuden. Stora Enson konsernistrategiassa (elokuu 1999) todetaan, että moderni ja tehokas sellu- ja sahateollisuus tukevat yhtiön kuitustrategiaa ja että sahateollisuus vahvistaa yhtiön kuidun hankintaa Manner-Euroopassa, Venäjällä ja Baltiassa. UPM-Kymmenen strategiassa mekaanisen puolen rooli näyttäisi olevan pitkälti yhdistelmä em. näkökohdista.

Suuret maailmanlaajuiset yhtiöt eivät muuta kurssia kovin nopeasti. Lisäksi viime vuodet osoittavat, ettei sahateollisuuden jalostusasteen nostaminen välttämättä ole konsernien intressissä, koska sijoitetun pääoman tuotto sahatavara-alalla on viime vuosina ollut heikko, jopa lähellä nolaa, eikä jalostusasteen kohottaminenkaan riitä nostamaan pääoman tuottoa konsernien muiden toimialojen tuottovaatimusten tasolle. Vaikka levypuolella pääoman tuotto on sahateollisuutta selvästi korkeampi, kokonaistuotannossa voilyymi on kuitenkin sahatavarassa.

Sahateollisuuden ongelmana on ylituotanto päämarkkinoilla. Suomi ei voi oikein kilpailla hinnalla. On panostettava arvonlisää

<sup>1</sup> Raportti on kuvaus ryhmätöissä käydyistä keskusteluista, eikä yksityiskohdissaan siten edusta Metsäakatemian osanottajien yhteistä näkemystä. Kokonaisuudessaan keskustelu on julkaistu PMA:n verkkosivuilla: [www.smy.fi/pma](http://www.smy.fi/pma).



*KMO:n tavoite puutuoteteollisuuden viennin arvon kaksinkertaistamisesta voidaan habmottaa oheisella tavalla. Valtaosa viennin arvon kohoamisesta tapahtuisi tällöin aivan uudella teollisuudenalalla, eli rakennusmateriaaliteollisuudessa. (toimittajan näkemys, huom.)*

32

tuottaviin tuotteisiin ja palveluihin sekä jakeluverkkoon.

KMO:n tavoitteleva viennin arvon kaksinkertaistaminen edellyttää suuria tuotemääriä. Miten alan kehittäminen saadaan toden teolla liikkeelle? Avainkysymys onkin, ottavatko isot yhtiöt KMO:n haasteen vastaan.

## Kehityshankkeet ja yhteistyö

Panostaminen puutuoteteollisuuden kehittämiseen 1990-luvulla on luonut odotuksia alan kehitymisestä. Ne näkyvät niin KMO:n tavoitteissa kuin alan lukuisissa kehittämissankkeissa. Pk-kenttä onkin viime vuosina ollut selkeässä kasvussa. Puualan pk-yritysten toimintaa ja verkottumista tuetaan Puun Aika -kampanjalla, siihen liittyvällä PuuSuomi -toimintaohjelmalla, kehittämällä metsä- ja puuosaamiskeskuksia ja toteuttamalla teknologia-, markkinointi- ja verkostotukiohjel-

mia. Hankkeet ovat kuitenkin olleet varsin sirpalemaisina, eivätkä ole keskustelleet toistensa kanssa riittävästi.

Vaikka perusteellisuudessa on hyvää osaamista, sen vastakohtana on kapea osaaminen muilla puutuoteteollisuuden osa-alueilla.

Jalostusarvon nostamisessa tieto- ja viestintäteknikaan mahdollisuudet tulee hyödyntää tuotannon ohella markkinoinnissa ja tiedotuksessa, puhumattakaan logistiikasta.

Yritysten yhteistyössä sekä verkostumisessa nähtiin mahdollisuuksia. Yritykset ovat usein tasavahvoja, mutta kun ne lähtevät yhdessä vientiin, kateus iskee ja yritykset hinnoittelevat helposti toinen toisensa ulos markkinoilta.

## Puutuoteteollisuuden visio 2010

Puutuoteteollisuuden suotuisen kehityksen turvaaminen edellyttää yhteistä visiota puutuote-

teteollisuuden tulevaisuudesta. Alan kärkiohjelmien tavoitteiden kanssa yhdenmukainen puutuoteteollisuuden visio 2010 hyväksyttiin elokuussa 1999.

Se koostuu kahdesta strategisesta alueesta: ”Puu on vuonna 2010 Euroopan johtava materiaali talonrakentamisen järjestelmäratkaisussa ja laadukkaan asumisen kuluttajatuotteissa.” Vision toteuttaminen edellyttää painopisteen nostamista kustannustehokkuudesta osaamisen kautta järjestelmähallintaan.

Talonrakentamisen järjestelmäratkaisujatus perustuu siihen, että määrämittainen sahatavara lähtee Suomesta pitemmälle jalostettuna. Tuotteet muodostavat siis osan kokonaisvaltaista rakentamisjärjestelmää. Onkin huomattava, että asiakkaalle ei ole myytävänä pelkästään fyysinen tuote, vaan koko puujärjestelmärakentamisen ajattelutapa.

Vision toteuttaminen edellyttää massiivista kulttuurivallankumousta Euroopassa, siten että puusta tulisi johtava rakennusmateriaali ja vaurauden symboli. Tämä ei onnistu vain Suomesta käsin, vaan toteutuksessa pitää olla mukana tahoja niistä maista joihin tuotteita viedään. Tulisi siis perustaa yhteisyrityksiä, jossa viennin kohdemaiden yrityksillä olisi intressinä pyrkiä lisäämään puun käyttöä.

Pyrittäessä kohottamaan jalostusarvoa muistetaan sahateteollisuus, mutta unohdetaan puutuotealan muut mahdollisuudet. Puutuoteteollisuuden vision eräänä vahvuutena on, että sahatavaran ja levyjen jatkojalostus talonrakentamisen järjestelmäratkaisuksi ja laadukkaan asumisen kuluttajatuotteet on nähty toisiaan tukevana kokonaisuutena.

Vaikeuksista huolimatta vision toteuttaminen nähtiin Metsäakatemiassa hyvin toivottavana. Hieman pessimistisistäkin mielialoista huolimatta Metsäakatemiassa nähtiin monia tekijöitä, jotka puhuvat sen puolesta, ettei puutuoteteollisuuden viennin arvon kaksinkertaistaminen vuoteen 2010 mennessä ole aivan utopistinen tavoite. Niitä on esitelty oheisessa puutuoteteollisuuden kehittämisen SWOT-analysissä.

## ■ VAHVUUDET

**Raaka-aine:** Laadukas suomalainen raaka-aine, kohtuuhintainen tukki-raaka-aine • Tuotannon sivutuotteiden käyttömahdollisuudet etuna

**Toimialan rakenne:** Löytyy kannattavia yrityksiä, yleensä erikoistuneita ja panostaneet yrityskuvan rakentamiseen • Hyvä vanerikapasiteetti etuna rakennusjärjestelmien viemisessä Eurooppaan

**Osaaminen ja työvoima:** Osaamisen taso perusteellisuudessa on hyvä, tekninen taso jopa maailman huippuluokkaa • Pitkälle jalostettuja tuotteita pyritään markkinoimaan suoraan kotitalouksille • Hyödynnettävä telekommunikaatiotekniikkaa, jossa suomalaisilla on jo osaamista • Viime aikoina on vahvasti panostettu alan osaamiseen ja kehityshankkeisiin • Puutuotteet koetaan positiivisena asiana

**Markkinat:** Ympäristönäkökohtien huomioiminen raaka-aineen hankinnassa ja sertifiointijärjestelmä • Saha- ja levyteollisuudella on vahva asema markkinoilla • EU:n yhteisvaluutalla on ollut alan hintavaihteluihin myönteinen vaikutus • Kotimaassa puurakentaminen ja puumateriaalin käyttö on kasvussa

## ■ MAHDOLLISUUDET

**Raaka-aine:** Niukka raaka-aine hyödynnetään tehokkaasti. Kehitetään arvokkaampia tuotteita ja etsitään uusia raaka-ainelähteitä (Suomessa on mm ensiharvennuspuusta liimattua levyä valmistava tehdas) • Puun luonne ekologisena, kierrätettävänä, hiiltäsitovana ja ekotaseeltaan kevyenä materiaalina

**Toimialan rakenne:** Yrittäjyyden uusi arvostus • Yritysten yhteistyön paraneminen • Veturiyritykset voivat maakunnittain kehittää sateenvarjohankkeita, joilla edistettäisiin mm. koordinoitua, koulutusta, sekä verkostoitumista • Yhteisyritykset Euroopassa luovat uudenlaisen mahdollisuuden markkinoille menemiseksi

**Osaaminen ja työvoima:** Tieto- ja viestintätekniikan hyödyntäminen • Suomalaisten osaamisen, tehokkuuden, muotoilun ja arkkitehtuurin yhdistämisestä syntyy uusia arvotuotteita • Uusi ohjelmakausi ja uudet hankkeet • Maakuntien sateenvarjohankkeet, joissa puualan työvoimantarve ja koulutus kohtaisivat • Järjestelmärakentamisen komponenttituotanto ja kokonaisuuksien suunnittelu • Puutuoteteollisuuden viennin voimallinen käyntiinlähdt tuo mukanaan innokkuutta, kysyntää ja tarjontaa

**Markkinat:** Puun käyttö lisääntyy Euroopassa, Kauko-Idässä ja maailmalla yleensä • Puun ympäristöystävällisen imagon koheneminen Suomessa ja Keski-Euroopassa luo mahdollisuuden uudelle puu- ja talonrakentamisen kulttuurille ja muodille

## ■ HEIKKOUEDET

**Raaka-aine:** Se minkä raaka-aineen hinnassa voitamme, häviämme pitkien etäisyyksien vuoksi matkalla markkinoille

**Toimialan rakenne:** Suurten metsäteollisuuskonsernien kiinnostus alan kehittämiseen vaihtelee • Suuri osa yrittäjistä alkaa olla eläkeiässä, eikä toiminnan jatkuminen ole turvattua. Ongelma näkyy selvästi etenkin Pohjanmaalla • Paljon hajanaisia puukauppiaita • Alan ohjelmat ja hankkeet sirpaleisia • Pienet kotimarkkinat

**Osaaminen ja työvoima:** Alan osaaminen on kapeaa. Etenkin markkinoinnin ja muotoilun osaajien määrä ja laatu on riittämätön • Monipuolista puualan koulutusta on vaikea saada • Puutetta uusista innovatiivisista yrittäjistä • Puutuotealalla ei ole järjestelmällistä ”head-hunting” systeemiä. Esimerkiksi elektroniikka- ja metalliteollisuus tekee aktiivista yhteistyötä teknillisten alojen opettajien kanssa

**Markkinat:** Etäisyys markkinoista on heikkous

## ■ UHAT

**Raaka-aine:** Vaikka puu nähdään ympäristöystävällisenä materiaalina, metsien hakkaamisen hyväksyttävyyden kasvava ongelma • Puuta käytävän teollisuuden kapasiteetti pienenee metsän suojelun vuoksi • Vuoden 2006 alussa tuleva metsäverouudistus voi vaikeuttaa puun saantia

**Toimialan rakenne:** Sijoitetun pääoman heikko tuotto suurten metsäteollisuuskonsernien mekaanisissa yksiköissä

**Osaaminen ja työvoima:** Riittääkö työvoima viennin arvon kasvattamiseksi kaksinkertaiseksi? On laskettu, että tavoitteen saavuttaminen edellyttää työvoimatarpeena 35 000 (jopa puheita 60 000 työntekijästä on esitetty) ja lisäksi 2000 erityisosaajaa • Tuotannosta väki vähenee, mutta lisää osaajia tarvitaan markkinoinnissa ja tuotesuunnittelussa. Työvoiman kysyntä ja tarjonta eivät kohtaa. • Kilpailu muiden teollisuudenalojen kanssa osaavista työntekijöistä on yhä kovenevaa

**Markkinat:** Kilpailu kovenee, etenkin perustuotteissa. Neuvostoliiton tuotanto korkeimmillaan oli yli 200 milj. m<sup>3</sup>, alhaisimmillaan Venäjällä on tuotettu alle 20 milj. m<sup>3</sup>. Jo muutaman miljoonan kuution lisätoimituksilla Venäjältä Eurooppaan on selkeitä markkinavaikutuksia • Euroopassa vallitsee etenkin perustuotannossa krooninen ylikapasiteetti, joka lisää paineita markkinoiden kasvattamiseen

## KMO perustana

Metsäalan osaamisjärjestelmän kehittämiseksi kansallinen metsäohjelma esittää metsäalan innovaatiofoorumien perustamista:

”Tiedon tuottajien ja käyttäjien vuorovaikutusta lisätään perustamalla metsäalan innovaatiofoorumi. Sen tehtävänä on määrittellä innovaatioiden synnylle ja käyttöönotolle tärkeitä kehittämistavoitteita, koota metsäalan asiantuntijat ja asiakkaat yhteen, ja ennakoida tulevia tietotarpeita. Uusien näkökulmien kehittämiseksi innovaatiofoorumiin kutsutaan mukaan asiantuntijoita koko metsäklusterista ja myös sen ulkopuolelta. Järjestelyistä vastaavat maa- ja metsätalousministeriön asettama asiantuntijaryhmä ja pääsihteeri.

Tutkimus ja kehittämishankkeiden toteuttaminen kuuluu innovaatiofoorumissa mukana oleville tahoille. Päävastuu innovaatioiden kehittämisessä on yksityisellä sektorilla, mutta julkinen sektori tukee sitä monin tavoin. Innovaatiojärjestelmän toiminnan tehostami-

<sup>1)</sup> Raportti on kuvaus ryhmätöissä käydyistä keskusteluista, eikä yksityiskohdissaan siten edusta Metsäakatemia osanottajien yhteistä näkemystä. Kokonaisuudessaan keskustelu on julkaistu PMA:n verkkosivuilla: [www.smy.fi/pma](http://www.smy.fi/pma).

seksi eri osapuolten kykyä vuorovaikutteiseen kehittämistoimintaan tulee vahvistaa.”

T&K-lähtöisen näkemyksen mukaan idean isällä oli mallina TEKES:in teknologiaohjelmat ja metsäklusterin Wood Wisdom-ohjelma, joissa eri toimijoiden osajia keskustellee saman pöydän ääressä kehittäen yhteishankkeita. Metsäpoliittisen näkemysten mukaan innovaatiofoorumi syntyi niin, että kun KMO:ssa kohdattiin vaikeita asioita joihin ei keksitty lääkkeitä, päätettiin ne antaa yhden työryhmän, innovaatiofoorumien, ratkaistavaksi.

Vaikka metsäalan innovaatiofoorumi on KMO:ssa selkeästi esille nostettu hanke, alan toimijoilla ei ole selkeää kuvaa siitä, mikä innovaatiofoorumien tarkoitus on tai mikä sen rooli suhteessa osaamisjärjestelmän muihin toimijoihin ja olemassa oleviin verkostoihin olisi. Toiminnan käynnistämistä valmistellaankin esiselvityksellä, joka tähtää innovaatiofoorumien tavoitteiden ja toimintamallin täsmentämiseen laajassa yhteistyössä tutkimus-, koulutus- ja metsäpoliittisten sidosryhmien kanssa. Keskeinen tehtävä onkin sitouttaa eri tahot yhteistoimintaan metsäalan osaamisjärjestelmän kehittämiseksi.

*Ryhmäkeskustelu<sup>1</sup>:*

## *Mikä suunnaksi innovaatiofoorumille?*

Esiselvitys toteutetaan haastatteluina, joissa kartoitetaan metsäalan osaamisjärjestelmän toimijoiden intressejä ja tarpeita osaamisjärjestelmän kehittämisen suhteen. Esiselvityksessä kannattaa kiinnittää erityistä huomiota siihen mitä on opittavissa toteutetuista ja käynnissä olevista hankkeista, etenkin puuteollisuuden piirissä.

## Osaaminen metsäklusterissa

**Osaamisen taso.** Suomessa on paljon korkeatasoista tietämystä metsäklusterin eri osa-alueilla ja oppilaitoksissamme annetaan korkeatasoista koulutusta. Kriittinen massa voi monilla osa-alueilla olla liian pieni, mikä on pienelle maalle varsin yleinen ongelma. Osaamisen puutteita on etenkin puutuoteolosuhteissa, laatuajattelussa ja liiketoiminta- ja markkinaosaamisessa.

**Yhteistyö.** Yhteistyöhön perustuvan Klusteriatatuksen omaksuminen on sinänsä vahvuus suomalaisille. Esimerkiksi Metsäakatemia, jossa eri alojen asiantuntijat pohtivat yhdessä metsäasioita vuorovaikutteisesti, on

ainutlaatuinen maailmassa. Suomessa on myös eurooppalaisittain poikkeuksellinen yhteistyömalli yliopistojen, sektoritutkimuslaitosten, teollisuuden ja yritysten välillä, tosin siinäkin on parantamisen varaa.

Metsäalalla osaajat helposti lokeroituvat niin, ettei tieto kulje organisaatioiden välillä. Lokeroitumista edistävät mm. ministeriöiden rajat ja raamibudjetit sekä yliopistojen jäykät tiedekuntarajat; eri tieteenaloilla katsotaan metsäasioita aika kapeasti. Keskeinen tulevaisuuden haaste onkin ”kovien” ja ”pehmeiden” tieteiden rajan ylittäminen niin, että eri alojen yhteistoiminnasta saadaan synergiaa.

Emme tiedä millaisia ammatteja tulevaisuudessa on. Opiskelijoita tulisi rohkaista yhdistämään oppiaineita hyvinkin epäperinteisesti. Yritystenkään ei pitäisi aina hakea kumppania kilpailijasta, vaan ennakkoluulottomasti myös alan ulkopuolelta.

Metsäklusteri on vuosikymmenten kuluessa muotoutunut nykyisen kaltaiseksi. Helposti ei nähdä, että kehitys voisi olla myös toisenlaista. Erityisenä haasteena etenkin metsä- ja puupuolella on oppia toimimaan modernissa verkostotaloudessa, eikä niin, että kaikki yritetään tehdä itse. Verkottumista ei tietenkään tule katsoa vain kansallisesta näkökulmasta.

**Aluekehitys.** Urbanisointumista pidetään yleensä uhkana, mutta sekin voi olla mahdollisuus. Metsästä vähän tietävillä metsänomistajilla saattaa olla uudenlaisia ajatuksia ja ajatustapoja, josta voi jopa syntyä uudenlaista metsään liittyvää yritystoimintaa.

Maaseudun tyhjeneminen on innovaatiojärjestelmänkin kannalta melkoinen uhka. Erilaiset alueelliset kulttuurit puolestaan voivat tilanteesta riippuen olla sekä vahvuuksia että heikkouksia.

**Yrittämisilmapiiri.** Suomessa korkeasti koulutettu väki pyrkii yleensä palkkatyöhön vakaille ja varmoille paikoille. Yrittäjäksi ryhtyy vasta kun ei ole muuta vaihtoehtoa. Yrittämisilmapiiristä puuttuu kannustus.

Yrittäjyyskoulutusta on jo lisätty metsäalan keskiasteen kouluissa käytännön pakon

sanelemaa, koska ns. perinteiset palkanmaksajat ovat vähentyneet. Se ei kuitenkaan riitä, vaan yrittäminen on saatava houkuttelevaksi nuorille. Siihen tarvitaan mallia menestyksekkäästä metsäalan yritystoiminnasta sekä yrittäjä-mentoreita muilta aloilta. Uusosuustoimintakin tarjoaa mielenkiintoisia lähtökohhtia yritysilmapiirin kehittämiseksi.

Nuoret ja osaaminen. Nuorempien lasten opetuksen tulee lähteä käytännön läheisyydestä ja elämyksistä. Metsä- ja puuopetuksen malli on eräs metsäalan vahvuus lasten ja nuorten esiopetus- ja koulutyössä. Se lähtee siitä ajatuksesta, että päiväkodista lähtien tuotaisiin metsä lähelle oppilaita.

Metsäosaamisessa laajasti ymmärrettynä ei kuitenkaan ole kyse vain metsällisten tietojen ja taitojen hallinnasta. Esimerkiksi luonnon-tieteiden ja matemaattisen koulutuksen kehittämishankkeessa LUMAssa pohditaan sitä, miten nuoret saataisiin kiinnostumaan mm. matematiikasta, koska se on pohjana osaamiselle monella alalla.

## \_\_\_ Innovaatiofoorumin lähtökohdat

**Laaja-alaisuus.** Innovaatiofoorumin lähtökohhtana tulee olla innovaatio-käsitteen laaja-alainen ymmärtäminen. Innovaatio ei ole vain tekninen ratkaisu tai idea, vaan jotain joka onnistuu menemään läpi markkinoilla tai yhteiskunnassa. Kyse ei ole vain tuotteista, vaan myöskin toimintatavoista.

Innovaatiofoorumin tulee tarkastella met-sien hyväksikäyttöä laaja-alaisesti sekä taloudellisesti että nautinnollisessa mielessä. Tulisi tarkastella erikseen jokaisen käyttötavan heikkouksia tai rajoittavinta tekijää, panostaa es-teiden ja minimitekiäjien poistamiseen.

Innovaatiofoorumin tulisi olla laaja-alaisesti verkottunut, jotta nykyinen osaaminen hyödynnettäisiin järkevällä yhteistyöllä.

**Neljä strategista linjaa.** Metsäakatemian keskusteluissa esitettiin neljä strategista linjasta innovaatiofoorumille.

1. Foorumin tarkoituksena on luoda olosuh-teita ja perusteita innovaatioiden synnylle ja osaamisjärjestelmän toiminnalle. Päät-täjien, tutkijoiden ja toteuttajien vuoro-vaikutusta tulisi lisätä siten, että jokainen kokee toisensa ja itsensä tarpeelliseksi. Ei siis tuoteta kalaa ja leipää, vaan verkkoja ja oppia kalastamisesta.
2. Luodaan ikään kuin innovaatioita tuotta-va organisaatio. Tähän suhtauduttiin hie-man epäillen, sillä innovaatiot eivät synny pyydettyä, mikä näkyy monissa järjes-tetyissä innovaatiokilpailuissa.
3. Kolmas linjauus on tavallaan ensimmäisen ja toisen välimuoto: foorumi ymmärrettäi-siin mekanismina, jolla pyritään luomaan ”sosiaalista tilausta” ratkaistaville kysy-myksille. Foorumin avulla pyritään löytä-mään tuotantoketju, jolla on avaimet hal-lussaan ongelman ratkaisemiseksi.
4. Valittujen ”kummi-case’ien” eteenpäin vieminen siten, että niistä kehittyisi me-nestystuotteita, jotka tuottavat suoraan tulosta tekijöilleen.

**Osanottajat.** Kokonaisvaltainen metsäkluste-riajattelu on perusteltu pohja innovaatiofoo-rumille. Osanottajia tulisi saada eri hallin-nonalojen piiristä. Tiedon tuottamisen ohella alan koulutuksella ja käytännön tarpeilla tu-lee olla keskeinen rooli, unohtamatta metsän-omistajia sekä metsää hyödyntäviä tai metsäs-tä nauttivia tahoja.

Koska tieto ei keskity yksistään Helsin-kiin, innovaatiofoorumin tulisi olla jonkinlai-nen ”innovaatiofoorumien verkosto” hyvin eri tasoilla. Innovaatiofoorumin tulee nimit-täin pystyä hyödyntämään myös paikallisia resurssuja, kuten maaseutuyrittäjiä.

T&K-työssä tulee vastaan asioita, joissa yritykset eivät enää paljasta tietojansa muu-toin kuin luotettavalle allianssi- tai yhteistyö-kumppanille. Toisaalta kovat kilpailijat voivat riskejä jakaakseen olla teknologiasatsauksis-saan lujassakin yhteistyössä. Ilmeisesti inno-vaatiofoorumin toiminnassa ei silti ole kyse tämän hyödyttävän konkretian tason hank-



■ **VAHVUUDET:** Joustava, kiinnostuneille avoin verkosto • Osaamisen kehittäminen kansallisena strategiana, korkea teknologiasatsaus • Innovaatioiden ymmärtäminen laaja-alaisesti • Metsäalan korkea tietämys ja koulutustaso • Metsäklusterin yhteistyökyky • Metsäalalla vahvoja alueellisia osaamiskulttuureja • Metsäakatemiasta saatujen kokemusten hyödyntäminen • Esiselvityksen tekeminen ja tarkoituksenmukaisten ratkaisujen pohjalta lähteminen • Toiminnan pohja valmistelu KMO:ssa • Toimintaa kohtaan on kiinnostusta, odotukset ovat korkealla

■ **MAHDOLLISUUDET:** Sektorikohtainen toteutusmalli kansalliselle osaamisstrategialle • Innovaatiokentän yhteistyön ja synergian vahvistaminen • Tutkijoiden, päättäjien ja toteuttajien lähentyminen • Eri osaamisalojen yhdistäminen • Verkostotalouden vahvistaminen • Riskien jakaminen toimijoiden kesken • Uusien metsänkäyttötapojen tai toimintamuotojen luominen • Tasapainon paraneminen metsän eri käyttömuotojen välillä • Yksittäisten alojen osaamisen kehittyminen (esim. liiketoimintaosaaminen) • Alan yhteiset kehityshankkeet • Yrittäjyyden ja nuorten metsäkuvan parantaminen • Suomalaisesta kansainväliseksi malliksi • Kansainvälisen yhteistyön kehittäminen • ”Kuningasajatuksen” syntyminen!

■ **HEIKKOUEDET:** Verkostomuotoisena foorumilla ei ole instituution kaltaista statusarvoa • Kriittisen massan pienuus ja puutteet joillakin osa-alueilla (mm. liiketoimintaosaaminen, laatuajattelu) • Huono yrittäjyysilmapiiri ja akateemisten yrittäjien puute • Metsäalan low tech imago • Metsäalan sisäänpäin lämpiävyys • Osaamisjärjestelmän kehittämisessä hyvin erilaisia tarpeita ja intressejä • Innovaatiofoorumi sanana herättää epätietoisuutta

■ **UHAT:** Komiteamaistuminen, osanotosta tulee edustuksellista • Keskustelukerhoksi jääminen ilman konkreettisia tuloksia • Yksi hankke muiden joukossa • Kiinnostuksen ja sitoutumisen puute, tärkeät tahot eivät tule mukaan • Kateus tai tiedon jakamisen haluttomuus (liikesalaisuus tms.) • Perinteiden paino ja olemassa olevat jäykät rakenteet • Innovaatiota ei ymmärretä riittävän laajasti (vrt. KMO:n laajat tavoitteet) • Toiminta ei aidosti kohtaa muita osaamisalueita ja muita klustereita • Helsinki-keskeisyys

keista. Silti on syytä pohtia, missä määrin innovaatiofoorumi voisi olla kansainvälisten yritysten näkökulmasta katsottuna konsepti, jossa niiden kehitysyksiköt ja yritystason tutkimus- ja kehitystoiminta haluaisivat vakaasti ottaa olla mukana?

**Teemat.** Elinkaariajattelun mukaisesti myös innovaatiofoorumin pitäisi käsitellä koko metsällistä ketjua luonnosta ja ihmisestä lopputuotteeseen. Metsäalalla alkutuotannon ja jalostusarvon välissä on kuitenkin syvä kuilu, jonka yli innovaatiofoorumi voisi toimia sillanrakentajana.

KMO:ssa puhutaan sosiaalisesta ja kulttuurisesta kestävytydestä, mutta niiden edistämiseen ei toteutussuunnitelmassa ole kiinnitetty riittävästi huomiota. Voisiko innovaatiofoorumilla olla jokin rooli muiden kuin taloudellisesti mitattavien näkökohtien esiin nostamisessa?

Teemoiltaan innovaatiofoorumin tulisi vastata tulevaisuuden haasteisiin, olla ihmislähtöinen ja -läheinen. Keskustelussa tuli esiin mm seuraavia yksittäisiä aihealueita:

- rajallisen puuraaka-aineen hyödyntäminen jalostamalla puu niin pitkälle kuin mahdollista ja ottaen eri kuitulajien erityisominaisuudet huomioon.
- raaka-aineen saatavuuden varmistaminen hyvän metsänhoidon avulla
- liiketoimintaosaamisen kehittäminen korkeatasoisen teknologisen osaamisen tueksi
- puutuoteteollisuuden viennin arvon tuplaamisen tavoitteeseen seuraavan kymmen vuoden aikana.
- metsäalan houkuttelevuuden lisääminen etenkin nuorison parissa, jotta alalle saataisiin tasokkaita opiskelijoita ja tulevaisuuden innovaattoreita.
- maaseudun elinkeinorakenteen monipuolistaminen yrittäjyyttä ja innovaatioita tuquemalla.

**Organisointi.** Innovaatiofoorumin toimintatavoissa on pyrittävä irti työryhmä- tai komiteatyöskentelystä ja virkamiesmäisyydestä. Vaikkakin foorumi toimii ministeriön alaisuudessa, sillä tulisi olla suhteellisen itsenäisen

asema. Tärkeää on myös määritellä innovaatiofoorumin suhde muihin metsäalan osaamisverkostoihin, kuten osaamiskeskusohjelmaan.

Aktiivisten ihmisten yhteistyön onnistuminen on tärkeää. Sen vuoksi olisi hyvä, että foorumilla olisi asiaan innostunut korkean tason keulahminen jolle ei Suomesta löytyisi ovia joita hän ei pystyisi kolkuttelemaan.

Innovaatiofoorumin sisältöä on sen nimen perusteella vaikea hahmottaa. Jos innovaatiofoorumi ei tuota innovaatioita, mutta houkuttelee innovaattoreita yhteistyöhön, nimiksi sopisi paremminkin innovaattorifoorumi. Lisäksi mikäli toiminnassa pyritään irti työryhmätyöskentelystä kohti verkostotyöskentelyä, toimintaa voisi pääsihteerä luontevammin vetää esimerkiksi pääkoordinaattori.

Toiminta tulee organisoida siten, että siitä syntyy koko ajan motivoivia tuloksia, vaikkakin toiminnan päätulos eli tavoite saattaa ajallisesti olla hyvinkin kaukana. Valmistelun tulee olla laajapohjaista yhteistyötä ja kritiikille avointa.

## *Etelä-Suomen metsien suojelu etenee – mihin suuntaan?*

### Suojelun tarveselvitys

Metsien suojelun kehittäminen Etelä-Suomessa on eräs kansallisen metsäohjelman koetinkivi. Suomen metsämaasta on suojeltu 4,4 prosenttia ja rajoitetussa käytössä on 2,1 prosenttia. KMO:n mukaan Oulun läänin eteläpuolella on suojeltu prosentti metsistä ja rajoitetussa käytössä on myös prosentti.

Valtioneuvoston KMO:sta tekemään periaatepäätökseen vedoten ympäristöministeriö asetti 2.6.1999 työryhmän selvittämään metsien suojelun tilaa ja tekemään ehdotuksia suojelun kehittämistarpeista Etelä-Suomen, Oulun läänin länsi- ja Lapin läänin lounaisosan alueilla. Työskentelyaikaa työryhmälle annettiin huhtikuun 2000 loppuun saakka, mutta sitä on pidennetty myöhemmällä päätöksellä 16.6.2000 asti.

KMO:n lähtökohdana oli, että tarvearviossa otetaan ekologisten seikkojen ohella myös metsien käytön taloudelliset ja sosiaali-

set näkökohdat huomioon. Työryhmän asetamiskirjeessä kuitenkin todetaan, että tarvearvion tulee perustua metsien suojelun edustavuusarvioihin ja luonnonsuojelubiologiseen tutkimukseen. Asiantuntijatyöryhmän jäsenet edustavat tärkeimpiä metsien luonnonsuojelubiologista tutkimusta harjoittavia laitoksia, ympäristöministeriötä sekä maa- ja metsätalousministeriötä.

Työskentely on tapahtunut teemaryhmissä, joiden aihepiireinä on: (1) metsien suojelupinta-alat, (2) metsien suojelun luonnonsuojelubiologinen tausta, (3) metsien uhanalaiset lajit, (4) monimuotoisuuden suojelu talousmetsissä ja (5) ennallistaminen.

### Tiedon taso

Suomen tapa tilastoida suojelualueita ja tiedon taso metsien ja kokonaisten lajitojen osalta on maailman huippua. Silti Suomessa ei ole riittävästi tietoa monista metsien suojelun keskeisistä kysymyksistä.

Eräänä ongelmana on suojelualan riittävän koon määrittäminen. Eräät tutkimukset

viittaavat kymmenkertaiseen määrään nykyiseen Etelä-Suomen suojelupinta-alaan nähden.

Suojelukeskustelussa on kiinnitetty huomiota kolmeen suojelun kannalta keskeiseen käsitteeseen tai määritelmään: suotuisa suojelun taso, uhanalaisuuden määritelmä ja nykyisten suojelutoimien vaikutukset metsäluontoon. Ennen kuin päätöksiä lisäsuojelusta tehdään, näiden arvonäkemyksiin perustuvien käsitteiden pohjalta joudutaan käymään varsin perinpohjaista keskustelua.

Suotuisan suojelun taso. Suotuisan suojelun tason tavoitteeksi on asetettu eliölajien säilyminen. Riippumatta siitä valitaanko indikaattorilajeja 200 tai 600, joudutaan arvioinnissa tarkastelemaan vain osaa lajistosta. Biologisten kriteerien ohella kysymys on yhteiskunnallisista arvovalinnoista. Mikä otetaan vertailun lähtökohdaksi ja kuinka kauas taaksepäin vertailuja tehdään?

Vuosisatoja kestänyt metsien käyttö Etelä-Suomessa on ehkä johtanut jo joidenkin lajien osalta suotuisan suojelun tason rajojen ylittämiseen. Harvinaisimpien luontoarvojen suojelemiseksi, alueita on myös ennallistettava.

Uhanalaisuus. Edellisen uhanalaistoimikunnan arvioiden mukaan 670 metsässä

<sup>1</sup> Raportti on kuvaus ryhmätöissä käydyistä keskusteluista, eikä yksityiskohdissaan siten edusta Metsäakatemian osanottajien yhteistä näkemystä. Kokonaisuudessaan keskustelu on julkaistu PMA:n verkkosivuilla: [www.smy.fi/pma](http://www.smy.fi/pma).

esiintyvää lajia on uhanalaisia ja metsätalous vaikuttaa niistä 550 lajin uhanalaisuuteen.

Samanaikaisesti Etelä-Suomen metsien suojelun tarve -työryhmän kanssa uhanalaisluettelo valmistele uhanalaisten lajien II seurantatyöryhmä. Se perustuu vuonna 1997 uusittuun luokitteluun ja julkaistaan keväällä 2000. Lista koostuu lajeista, jotka ovat uhanalaisia joko luontaisesta syntyperästä tai ihmisen toimenpiteiden seurauksena. Suojelutarve arvioidaan siten, että uhanalaiset lajit voisivat jatkaa elämää. Käytettävä kansainvälisen luokituksen mukainen uhanalaisuus-tarkastelu on puhtaasti matemaattinen ja oikaisee aikaisemmin epämääräiseksi jääneitä kohtia joidenkin lajien tai lajiryhmien osalta.

Uusimmassa luokituksessa tarkastellaan lajien kehitystä viimeisen 30 vuoden aikana. Ruotsissa tämä menetelmä on kyseenalaistettu etenkin levinneisyysalueiden reuna-alueiden lajiston osalta. Yhtäältä on eräänlainen arvovalinta säilytetäänkö lajeja nykylevinneisyysalueilla vai ei. Toisaalta tällaisen ajattelutavan vallitessa tammitikka hävisi Ruotsista kokonaan. Suomessa metso ei ole edes levinneisyytensä äärialueilla, vaan keskellä sitä, mutta sen kanta on romahtanut 60 prosenttia muutamassa kymmenessä vuodessa.

Usein unohdetaan, että valkoselkätikkaohjelmalla tai liito-oravan suojelulla edistetään samalla jopa satojen lajien suojelua. Voi-

daan myös pohtia, mitä uhanalaisuus tarkoittaa tilanteissa joissa uhanalaisten lajien säilyttämiseksi niitä ihmisten itsensä aikaansaamia niittyjä.

Suomen luontoarvot on käyty läpi mo-  
neen kertaan erilaisten suojeluohjelmien val-  
mistelussa, silti huolellinen perusselvitys  
uhanalaisten lajien tarpeista tulisi tehdä riit-  
tävällä ajalla. Lähtökohtana on oltava suoje-  
lun tarve, ei sen helpous tai kuka maan  
omistaa.

Suojelutoimenpiteiden vaikutus. Suomes-  
sa ei edelleenkään ole riittävästi tietoa siitä  
mitä vaikutuksia uudella metsän- ja luonnon-  
suojelulla, vanhojen metsien suojeluinvent-  
oinnilla ja rantojen, soiden ja harjujen suoje-  
luohjelmilla on ollut metsäluonnolle. Lisäksi  
talousmetsissä metsien sertifiointin ja metsä-  
talouden ympäristöohjelman toteuttamisen  
vaikutukset luonnonarvojen säilyttämisessä  
ovat arvionvaraisia.

## Vapaaehtoisuus valtiksi

Etelä-Suomen metsien suojelu rakentuu suu-  
relta osin valtion eli Metsähallituksen maiden  
varaan jo siitäkkin syystä, että aarniometsäla-  
jiston avainalueet sijaitsevat niillä. Vaikka  
Metsähallituksen maista valtaosa sijaitsee

Pohjois- ja Itä-Suomessa, Etelä-Suomen met-  
sät tuottavat yhtä paljon kuin Pohjois- ja Itä-  
Suomen metsät yhteensä. Niiden tuotto val-  
tion kassaan on todella merkittävä.

Kehittämällä valtion retkeilyalueita suoje-  
lun ytiminä, kuten Evon ja Lohikosken aluei-  
ta, voitaisiin perustaa ”laajennettuja suojelu-  
alueita”. Ennallistamiseen valtion mailla on  
jo valmiit näkemykset.

Täydentäviä ”askelkiviä” tarvitaan silti yk-  
sityismailtakin, vaikkakin niiden suojelua on  
pidetty työläämpänä. Monet maanomistajat  
kannattavat suojelua, mutta eivät välttämättä  
halua totaalisuojella omia maitaan. Metsän-  
omistajilla onkin yleensä kaksi näkökulmaa  
suojeluun: toiset näkevät metsänsä sijoitus-  
kohteena ja toisilla metsään liittyy vahva tun-  
nearvo, jonka vuoksi perintönä saatua metsää  
ei haluta antaa valtiolle. Ajattelutavan ero nä-  
kyy myös siinä, että jotkut maanomistajat  
haluavat välittömästi korvauksen, kun taas  
toiset hyvin mielellään pitävät maan pitem-  
pään hallussaan.

Viidesosa metsänomistajista ilmoittaa  
metsänomistuksen päämotiivikseen virkistys-  
ja suojelukäytön. Tutkimusten mukaan näillä  
metsänomistajilla on myös eniten metsään  
liittyviä tunnearvoja. Suojelussa tarvitaan siis  
vaihtoehtoja metsän myymiselle valtiolle. Tä-  
hän asti puunhankintaan keskittyneen metsä-  
neuvonnan yhteydessä voisi helposti selvittää

■ **VAHVUUDET:** uusitut metsälaki ja luonnonsuojelulaki sekä metsän-  
hoitosuosituksen • vapaaehtoinen metsien sertifiointi • vahva tutkimus-  
perinne (metsävaratiedot ja uhanalaiset lajit) • pitkä kokemus suojelus-  
ta • suojelualueita runsaasti • hyviä ”lajistoytimiä”, mm. Evo • met-  
sien omistuksessa sosiaalista diversiteettiä • perusasenne metsien suoje-  
luun hyvä • moraalinen velvoite jatkaa suojelua

■ **MAHDOLLISUUDET:** luonnonsuojelua voidaan tehostaa • puun-  
tuotantoa voidaan tehostaa suojelun ulkopuolelle jäävillä alueilla • ta-  
lousmetsien käyttö suojelua tukemaan • lisää painoarvoa virkistyskäytöl-  
le • vaihtoehtoiset toteutuskeinot • olemassa olevista suojelualueista  
helppo lähteä liikkeelle • kaikkea ei tarvitse saada heti • avoin vuoro-  
vaikutus: tiedotus, viestintä • viranomaisten jalkautuva yhteistyö • läh-  
tökohtana luonnonsuojelun tarpeet, ei suojelun helpuus

■ **HEIKKOUEDET:** määritelmät (esim. suositeltava suojelun taso, uhan-  
alaisuus) eivät yksiselitteisiä • omaehtoinen suojelu ”pimennossa” • uu-  
situn normiston vaikutukset metsäluontoon tuntemattomia • lisäsuoje-  
lun tarvetta ei tunneta • suojelu kohdistuu tuottavimpiin metsiin •  
lähtötilanne heikko joidenkin lajiryhmien suhteen • rahoituksen vaike-  
us • suojelua ei osata käyttää hyödyksi markkinoinnissa

■ **UHAT:** kaavamaiset menettelytavat • lukkiutuneet asenteet • riitai-  
sia prosessi • kesken työn esitettävät prosenttiluvut • valmiiseen ohjel-  
maan ei löydy rahaa • raakapuutarjonnan vaikeutuminen • puutuote-  
teollisuuden raaka-ainepohja kapenee: metsätalouden kannattavuus las-  
kee? • maariski kasvaa: teollisuuden investoinnit muualle? • työpaik-  
kojen väheneminen suojelun vaikutuksesta

ketkä metsänomistajat ovat myönteisiä suoje-  
lua kohtaan.

Määräaikainen suoje-  
lu on Suomessa mah-  
dollista nykyiselläänkin lainsäädännöllä. Korva-  
ushinta omistusoikeuden säilyessä on kuitenkin  
muodostunut niin lähelle myyntihintaa,  
että valtiolle on usein ollut edullisempaa ostaa  
alue. Odottaessa puuston arvo nimittäin kasvaa,  
jolloin korvauksetkin suurenevät.

Tuore tutkimus osoittaa, että viime vuoti-  
siin korvauksiin oltiin tyytyväisiä. Jos met-  
sänomistajat kokevat, että metsän luovut-  
taminen valtiolle loukkaa heidän perusoi-  
keuksiaan, tai heiltä menee toimeentulo, kor-  
vauslinjakaan ei ole ratkaisu ongelmaan.

## Suojelun keinot ja toteutus

Suojelubiologisen tarveselvityksen lisäksi  
metsäneuvosto haluaa asettaa pikaisesti työ-  
ryhmän selvittämään metsien suoje-  
lun toteutus- ja rahoitusvaihtoehtoja. Tällöin saataisiin  
vuorovaikutusta kahden työryhmän välille.  
Uuden työryhmän asettamisesta päättäisi val-  
tioneuvosto, koska työ kohdistuu usealle eri  
hallinnonalalle. Työryhmän asettaminen val-  
misteltaisiin maa- ja metsätalousministeriössä  
yhteistyössä ympäristöministeriön kanssa.

Perustettavan työryhmän kysymyksiä  
ovat uusien suoje-  
lualueiden valmistelu, mo-  
nimuotoisuuden suoje-  
lu rajoitetussa puun-  
tuotannossa olevissa metsissä ja talousmetsien  
käsitteily. Osa Etelä-Suomen luonnonsuoje-  
lualueista on hyvin pieniä ja suoje-  
luverkko on harva. Luonnollisia aukkoja on Pohjanmaalla,  
jossa metsiä ei juuri ole, mutta niitä on  
myös metsäisessä Pohjois-Savossa.

Parhaillaan käynnissä oleva potentiaalisten  
suoje-  
lualueiden arviointitutkimus valmistu-  
nee vuonna 2001. Osaa siitä, metsiä, soita ja  
korpia koskevaa osuutta, voi käyttää jo tänä  
keväänä. Suoje-  
luun saatetaan tarvita jopa 10  
prosenttia Etelä-Suomen 10 miljoonasta met-  
sämaaehtaarista, eli miljoona hehtaaria.

Suojelun toteuttamiseksi ja rahoittamiseksi  
etsitään uusia keinoja myös muutoin kuin  
uusia suoje-  
lualueita perustamalla.

Virkistys- ja matkailuarvo on huomioita-  
va. Tällä hetkellä virkistystoiminta on keskit-  
tynyt hyvin pienelle alueelle, sillä ihmiset  
kaipaavat nykyään palveluja luonnonhelmas-  
sa liikkeussaan. Harva eurooppalainen  
lähtee Lapin suoje-  
lualueille retkeilemään,  
mutta Etelä-Suomen alueille kylläkin.

Suomessa on oltu ehkä liian paljon ns. to-  
taalisuojelun ja haltuunoton kannalla. Erilai-  
sista suoje-  
lun välimuodoista on jo esimerkke-  
jä muualla Euroopassa. Niiden kehittäminen  
Suomen oloihin sopivaksi on merkittävä  
haaste siitäkkin huolimatta, että Naturassa py-  
rittiin luomaan perusedellytykset eritasoisten  
suoje-  
lutoimenpiteiden kohdistamiselle suoje-  
lunarvoisille alueille.

Yhtenä tulevaisuuden mahdollisuutena on  
tehokkaan talouskäytön kehittäminen suoje-  
lun tarpeet huomioiden. Mikroelinympäris-  
töjä suoje-  
llaan jo nyt varsin paljon uhanalais-  
ten turvaamiseksi. Sertifiointi taas tuo muka-  
naan suoje-  
lulisää noin 14 miljoonalle hehta-  
rille.

Alue-ekologisen teorian mukaan toimitta-  
essa suhteellisen tehokas suoje-  
luverkko Etelä-  
Suomeen saadaan muodostamalla suurempi-  
en suoje-  
lualueiden tuntumaan rajoitettuja  
metsän käytön alueita, ekologisia käytäviä ja  
ottamalla metsätalouksessa suoje-  
luasiat huomioon.

Myös nykyiset resurssit tulisi hyödyntää  
paremmin, niin tutkimustiedon, kuin met-  
sänomistajien ideoiden osalta. Uusien aluei-  
den suoje-  
lun ohella entistä tärkeämpää on  
nykyisten suoje-  
lualueiden hoidon tehostami-  
nen.

## Suojelun rahoitus ja valmistelu

Hallituksen talouspoliittinen ministerivalio-  
kunta on hyväksynyt vahvistettujen suoje-  
-

ohjelmien kokonaisrahoitusohjelman vuosille  
1996-2007, yhteensä 3,2 miljardia markkaa.  
Tavoitteena on toteuttaa valtioneuvoston hy-  
väksymät suoje-  
luohjelmat vuoteen 2004  
mennessä.

Kuinka paljon suoje-  
luun valtion 200 mil-  
jardin markan budjetista varataan, riippuu  
paljon poliittisista päätöksistä. Luonnollisesti  
ensin halutaan selvittää suoje-  
lun tarpeet. Aluei-  
den kartoittamiseen käytetään tällä hetkellä  
vuosittain 10 miljoonaa mk.

Jos kaikki tarvittavat suoje-  
lualueet hanki-  
taan viiden vuoden sisällä, rahat eivät riitä.  
Esimerkiksi kymmenen prosentin edellyttä-  
mä kymmenen miljoonan hehtaarin lunasta-  
minen valtiolle maksaisi joidenkin arvioiden  
mukaan 30 miljardia markkaa.

Metsän pitkän kiertoajan huomioiden on  
realistista, että toimitaan alueiden kasvatuk-  
sessa sadan vuoden tavoitteella. Nyt on kui-  
tenkin tehtävä joitakin kiireellisiä päätöksiä  
harvinaisimpien alueiden osalta. Arviolta  
puolet alueista saadaan korvausperiaatteella ja  
puolet hankinnalla. Lunastukseen mennee  
vain muutama tapaus vuodessa.

Taloudellisten realiteettien ohella ohjel-  
man jatkovalmistelussa on huomioitava myös  
alueelliset erot, kasvavat avoimuuden ja luo-  
tettavuuden vaatimukset sekä taloudelliset ja  
sosiaaliset näkökohdat.

Metsien käytössä on paljon alueellisia ero-  
ja. Alkutuotannon osuus bruttokansantuote-  
teesta on todella suuri Pohjois-Karjalassa,  
Etelä-Savossa, Kainuussa ja Pohjois-Savossa.  
Kymenlaaksossa ja Etelä-Karjalassa kemiallinen  
teollisuus on valta-asemassa, Etelä-Savossa  
taas mekaaninen. Tämä vaikuttaa siihen,  
että suoje-  
lu on helpompi kohdistaa joihinkin  
maakuntiin kuin toisiin.

Koko valmistelun ajan tulisi tarkastella  
myös suoje-  
lun sosiaalisia ja taloudellisia edel-  
lytyksiä sekä metsistä elävien suomalaisten  
että valtiontalouden kannalta. Realismia tar-  
vitaan sen suhteen, minkälainen ohjelma teh-  
dään ja mihin se riittää.

# Jatkoseminaarin osanottajat ja järjestäjät

Ahokas Veikko  
Arjas Antti  
Aula Maria Kaisa  
Fagerlund Erja  
Hentilä Turo  
Huittinen Juhani  
Hyttinen Pentti  
Ihamuotila Risto  
Joutsamo Esko  
Junttila Seppo  
Juslin Heikki  
Kalela Kimmo  
Karvonen Juhani  
Kempainen Marja-Leena  
Korkeaniemi Armi  
Krohn Leena  
Kuronen Ilpo  
Kylä-Harukka-Ruonala T.  
Kytölä Eero  
Kärki Esko  
Kärkkäinen Matti  
Laine Pertti  
Leppänen Johannes  
Lillandt Martin  
Lähteenoja Pentti  
Marttila Veikko  
Mertjärvi Rauha-Maria  
Mähönen Marjukka  
Nurmi Markku  
Nybergh Paula  
Nystrand Håkan  
Okko Paavo  
Paloniemi Jouko  
Peltola Ilmari, dipl.ins.  
Peltola Matti  
Peltola Olavi  
Petäjaniemi Tuulikki  
Pikkarainen Marjatta  
Pöyhönen Ilkka  
Rantanen Tuomas  
Rauhalahti Markku  
Aranna Oy, toimitusjohtaja  
Keskuslaboratorio Oy, toimitusjohtaja  
Eduskunta, kansanedustaja  
Kauppa- ja teollisuusministeriö, ylitarkastaja  
Valtiovainministeriö, ylitarkastaja  
Joensuun Tiedepuisto Oy, osaamiskeskusjohtaja  
Euroopan komissio, metsäsiantuntija  
Helsingin yliopisto, kansleri  
Suomen luonnonsuojeluliitto, pääsihteeri  
STTK ry., pääsihteeri  
Helsingin yliopisto, professori  
Stora Enso Oyj, johtaja  
Suomen Metsäyhdistys, toiminnanjohtaja  
Eduskunta, kansanedustaja  
Woodmarketnet Oy, toimitusjohtaja  
Naisjärjestöjen keskusliitto, toiminnanjohtaja  
Suomen luonnonsuojeluliitto, luonnonsuojelupääll.  
Teoll. ja työnant. keskusliitto, johtaja  
Thomesto Oy, toimitusjohtaja  
Pohjola, kiinteistöpäällikkö  
Metsäntutkimuslaitos, tutkimusjohtaja  
Metsäteollisuus ry., johtaja  
Eduskunta, kansanedustaja  
MTK, metsäjohtaja  
MMM, ylitarkastaja  
Maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöjohtaja  
Eduskunta, kansanedustaja  
Maa- ja metsätalousministeriö, ylitarkastaja  
Ympäristöministeriö, ylijohdaja  
KTM, teollisuusneuvos  
Metsäalan Toimihenkilöliitto, puheenjohtaja  
Turun kauppakorkeakoulu, professori  
Maa- ja metsätalousministeriö, metsäneuvos  
Koneyrittäjien liitto, toimitusjohtaja  
MTK, metsävalt.kunnan puh.joht.  
Työministeriö, projektijohtaja  
Kainuun maa- ja kotit.n. piirik., vs. toiminnanjoht.  
Lappeenrannan tekn. korkeak., professori  
Luonto-Liitto, pääsihteeri  
Lusto, johtaja

Reunala Aarne  
Saarnilahti-Becker Meri  
Sahi Liisa  
Sailas Raimo  
Seppälä Risto  
Seppänen Paavo  
Skurnik Samuli  
Sorsa Pertti  
Sorsa-Vainikka Anne  
Suomela Kaj  
Talvela Veli-Pekka  
Tilli Eero  
Toivola Juha  
Tuomola Timo  
Turunen Olli  
Ussa Elina  
Valjakka Ari  
Viitasalo Mikko  
Vuorimies Juha

## Järjestäjät

Karvonen Juhani  
Hellström Eeva  
Jalaskoski Teija  
Etelämaa Tarja

## Päättäjien Metsäakatemia neuvottelukunta

Sailas Raimo (pj.)  
Hautojärvi Sirkka  
Helle Timo  
Härmälä Esa  
Juslin Heikki  
Korhonen Matti  
Poranen Timo  
Ruokanen Tapani  
Swanlung Esa  
Uronen Reino

Maa- ja metsätalousministeriö, osastopäällikkö  
Becker & Becker, kouluttaja  
Suomen Partiolaiset ry, järjestöpäällikkö  
Valtiovainministeriö, valtios sihteeri  
Metsäntutkimuslaitos, professori  
Metsälehti, päätoimittaja  
Pellervo-Seura ry, toimitusjohtaja  
Työministeriö, kansliapäällikkö  
Biologian ja maant.opett. liitto, toiminnanjohtaja  
Pohjanmaan TE-keskus, johtaja  
Maa- ja metsätalousministeriö, ylijohdaja  
Metsähallitus, johtaja  
Teollisuusvakuutus Oy, toimitusjohtaja  
Hämeenlinnan kaupunki, kaup.metsänhoitaja  
Luonto-Liitto, luontoasiantuntija  
Valtiovainministeriö, erityisavustaja  
Turun Sanomat, vastaava päätoimittaja  
Maanpuolustuskorkeakoulu, tutkimusjohtaja  
Suomen ympäristökeskus, kehitysjohtaja

Suomen Metsäyhdistys, toiminnanjohtaja  
Päättäjien Metsäakatemia, johtaja  
Päättäjien Metsäakatemia, kurssiassistentti  
Päättäjien Metsäakatemia, projektisihteeri

Valtionvarainministeriö, valtios sihteeri  
Ympäristöministeriö, kansliapäällikkö  
Suomen Luonnonsuojeluliitto, puheenjohtaja  
MTK, puheenjohtaja  
Helsingin yliopisto, professori  
Suomen Pankki, pankinjohtaja  
Metsäteollisuus ry, toimitusjohtaja  
Suomen Kuvalehti, päätoimittaja  
STTK, puheenjohtaja  
Maa- ja metsätalousministeriö, kansliapäällikkö

<http://www.smy.fi/pma>



Päättäjien

**Metsäakatemia**

Suomen Metsäsäätiön sekä Maa- ja metsätalousministeriön tuella