



Päättäjien  
**Metsäakatemia**

7



Kirkkonummi  
5.5.1999

Keski-Suomi  
19. – 21.5.1999



Päättäjien

Metsäakatemia

7

## *Päättäjien Metsäakatemia 7*

*Seminaarijakso, Kirkkonummi*

*5.5.1999*

*Maastojakso, Keski-Suomi*

*19.-21.5.1999*

Heikki Juslin	Tervetuloa: Kelpaako Suomi metsänhoidon mallimaaksi? .....	6
Kalevi Hemilä	Päättäjien 7. Metsäakatemian avaus .....	8
Jaakko Pöyry	Metsäklusterit Euroopassa .....	12
Timo Poranen	Metsäteollisuuspolitiikan ensiaskeleet EU:ssa .....	16
Juhani Numminen	Metsäteollisuus ja globaalit rahoitusmarkkinat .....	18
Pertti Soikkanen	Teknologia, asiakkaat ja kilpailutekijät – paperikonevalmistus vuonna 2020 .....	20
Harri Kivirinta	Laatu ja logistiikka vievät kuidun asiakkaalle .....	22
Ulla-Maija Kovanen	Paperi palaa tuotantoon ja lopulta luontoon .....	24
Arto Lepistö	Äänekoski – paperitehtaan varasta monipuoliseksi kaupungiksi .....	25
Kurssilla keskusteltua	Metsäteollisuus keskittyy – mitä jää suomalaisiin käsiin? .....	26
Olavi Luukkanen	Metsätalouden monimuotoisuus maailmalla .....	28
Erkki Valkola	Kentältä katsottua – metsänomistajan ajatuksia .....	30
Ilmo Kolehmainen	Metsätaloudessakin suoraan perille .....	30
Kaarlo Kytökorpi	Keski-Suomen metsänhoitohaasteet .....	31
Pekka Kauranen	Puukauppa murroksessa: ensiharvennuksesta uudistamiseen .....	32
Pekka Laurila	Hakkuutähdehakkeen tuotanto osana metsätaloutta .....	34
Eero Mykkänen	Bioenergia lämmöntuotannossa .....	36
Jari Alahuhtala	Metsäkonevalmistuksen menestystekijät huomisen puunkorjuussa .....	37
Kurssilla keskusteltua	Puuhuolto huolestuttaa .....	38
Erja Fagerlund	Metsät ja ympäristöpolitiikka EU:ssa – mitä Naturan jälkeen? .....	40
Lea Jylhän & Anju Asunta	Vuoropuhelu: Metsäsertifiointin vaihtoehdot ja vastakkainasettelut .....	42
Päivi Halinen	Luonnonarvojen monimuotoinen suojele Keski-Suomen yksityismailla .....	45
Raimo Itkonen	Luonnonarvojen monimuotoinen suojele Länsi-Suomen valtionmailla .....	47
Jukka Taipale	Vapaaehtoinen ympäristönsuojele myötätuulessa Keski-Suomessa .....	49
Ilpo Kuronen	Visio: Etelä-Suomen metsiensuojele vuonna 2010 .....	50
Kurssilla keskusteltua	Ympäristökeskustelun kulttuurikitka .....	52
Pekka Peura	Puusta rakentaminen – Strategianäkökulma toimialan kehittämiseen .....	54
Jukka-Pekka Markkanen	Verkostoveturi – globaali paikallisesti .....	57
Kurssilla keskusteltua	Puulla jalostettuun tulevaisuuteen .....	60
Kaisa-Leena Lintilä	Metsät osana EU:n alue- ja maaseutupolitiikkaa .....	61
Heikki Kolari	Metsäopetuksen näkökulma metsätyön tulevaisuuteen ja maaseudun kehitykseen .....	62
Kurssilla keskusteltua	Metsät maaseudun kehittämisessä .....	64
Risto Seppälä & Eeva Hellström	Kurssin päätöskeskustelun yhteenveto: Metsäklusterin strategivaihtoehdot .....	66

Toimittajat: Eeva Hellström & Elina Puonti  
Kustantaja: Suomen Metsäyhdistys ry.  
Salomonkatu 17 B, 00100 Helsinki  
Puh. 09 - 685 0880  
Taitto: PihkaPojat Oy, Joensuu  
Kuvat: Saku Ruusila, Erkki Oksanen  
Paino: Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä 1999

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



Metsäakatemia seitsemännelle kurssille oli akatemian perusajatuksen mukaisesti kutsuttu eri sektoreiden vaikuttajia kartuttamaan tietoja, keräämään kokemuksia sekä keskustelemaan ja ottamaan kantaa metsäsektorin kehittämiseen. Kurssi oli osa sitä ”osallistamista”, jota metsäkeskustelussa juuri nyt peräänkuulutetaan.

Kursilla näkyivät ja kuuluivat sekä osallistujien että alustajien erilaiset taustat ja lähtökohdat. Maanomistajien ja ympäristöväen väliset jännitteet, jotka kulminoituivat Natura 2000 päätöksenteossa, olivat edelleen aistittavissa.

Erityisesti sertifiointikysymyksessä metsänomistajat ja ympäristöjärjestöt ovat omilla linjoillaan. Kirjainyhdistelmistä kiistellään. Metsäntuotteiden alkuperän ulkopuolinen arviointi on kuitenkin tulossa. Kaiken kaikkiaan ympäristöasiat muodostavat yhä merkittävemmän kilpailutekijän. Ekoajattelu ja eettisten kysymysten merkityksen kasvu näkyy myös sijoittajien ja sijoitusrahastojen toiminnassa. Hankkeiden ympäristövaikutusten arviointi liittyy muun muassa Euroopan unionin ja Maailmanpankin rahoituspäätöksiin.

Olemassa olevan kulttuuririkitan poistamiseen tarvitaan sitä samaa kulttuuritaitoa, joka on välttämättömyys kansainvälisten yri-

tystemme maailmanlaajuisessa toiminnassa. Yhteisen keskustelukielen löytäminen vaatii uskallusta ja toisen näkökulmien arvostamista. Informaatioyhteiskunnassa ihmissuhde- ja vuorovaikutustaidot ovat muutoinkin nousemassa keskeiseksi osaamisalueeksi. Sosiaalinen pääoma – ihmisten väliset suhteet, instituutioiden ja infrastruktuurin toimivuus – on globaalissa yritystoiminnassa raaka-aineisiin verrattava tuotannon tekijä.

Luontaisesti runsaaseen puuraaka-aineeseen pohjaava metsäteollisuutemme on varhain oivaltanut tiedon, taidon ja osaamisen merkityksen. Vahvan tuotekehityksen tuloksena suomalaiset paperiteollisuusyhtiöt ovat tänään maailman huipulla. Kurssimme vahva näkemys oli, että vastaavaa tutkimukseen, yrittävyyteen ja innovatiivisuuteen perustuvaa ponnistelua tarvittaisiin kipeästi myös mekaanisessa puunjalostuksessa.

Verkottuminen suurten kanssa ja pienten kesken avasi mahdollisuuksia erikoistumiseen, erikoisosaamisen yhdistämiseen ja todellisen metsäklusterin yhteistyöverkoston rakentamiseen. Pilottihankkeissa perinteiset käden taidot, korkea laatu ja muotoilu onkin jo pyritty yhdistämään informaatioteknologian tuomiin uusiin mahdollisuuksiin ja markkinointitietämykseen. Myös puukemian puolella jätimme odottamaan teknologiahyppyä, muistimmehan, että Benecolin steroidit ovat puusta peräisin.

Mekaaninen puuteollisuus ja energiapuu mainitaan myös monen maakunnan kehittämisohjelmassa, kun etsitään lääkkeitä työpaikkojen luomiseksi, ikärakenteen vanhen-

tumisen ehkäisemiseksi ja voimakkaan muutoliikkeen hillitsemiseksi. Ilmassa leijuu kurssillemme esitetty kysymys, voisiko ensi vuosikymmenellä paikallisten, alueellisten pienten ja keskikokoisten puutuotealojen yritysten toiminta olla aivan eri tasolla kuin nyt ja olisiko puurakentaminen nostettava arvoonsa. Itse metsätaloudenkin kannalta on tärkeätä, että alueilla on ihmisiä, jotka asuvat, elävät ja kulkevat siellä. Puuta ei saada tehtaalle eikä taimikoita hoideta kauko-ohjauksella.

Metsäakatemia seitsemäs kurssi oli hyvä kokemus. Siitä parhaat kiitokset järjestäjille. Me kurssilaiset saimme ammentaa asiantuntijoiden tietoa, nähdä metsäammattilaisten taitoja, tutustua puun erilaisiin käyttömuotoihin, verkottua myös toinen toistemme kanssa ja ennen kaikkea: meihin iskostettiin vahva kiinnostus metsään ja kaikkeen siihen, mitä metsästä on saatavissa hyvinvointimme parantamiseksi.

Monelle kaupunkilaiselle metsä on marjojen ja sienien keruun sekä kuntoiluun liittyvän virkistykseen lähde. Minulle myös metsän henkiset arvot ovat tärkeitä. Olen iloinen siitä, että saimme kurssin aikana mahdollisuuden matkata satumetsään, keijujen, menninkäisten ja maahisten valtakuntaan. Metsästä saatavia elämyksiä ja metsään perustuvia tuotteita on varmaan tulevaisuudessa mahdollista hyödyntää myös matkailumarkkinoinnissa.

*Tuulikki Petäjämäki, johtaja  
Elinkeinoelämän Valtuuskunta EVA*

# Osallistujat

Ahokas Veikko	Aranna Oy, toimitusjohtaja
Alahuhtala Jari	Partek Forest Oy Ab, toimitusjohtaja
Cronström Ulrica	Natur och Miljö, generalsekreterare
Fagerlund Erja	Kauppa- ja teollisuusministeriö, ylitarkastaja
Janhunen Kari	Rauma Oyj, rahoitusjohtaja
Järvenpää Reivo	Etelä-Suomen metsänomistajien liitto, johtaja
Karlsson Kaj	Metsämannut Oy, toimitusjohtaja
Krohn Leena	Naisjärjestöjen Keskusliitto, toiminnanjohtaja
Kuronen Ilpo	Suomen luonnonsuojeluliitto, luonnonsuojelupäällikkö
Kytölä Eero	Thomesto Oy, toimitusjohtaja
Kärki Esko	Pohjola-yhtiöt, kiinteistöpäällikkö
Lallukka Harri H.	Metsäliitto Osuuskunta, varatoimitusjohtaja
Lindborg Karl-Johan	Forest House B.V., varatoimitusjohtaja
Mertjärvi Rauha-Maria	Eduskunta, kansanedustaja
Mäkinen Paavo	Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ry., toiminnanjohtaja
Nikunen Urpo	Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio, apulaisjohtaja
Petäjaniemi Tuulikki	Elinkeinoelämän Valtuuskunta EVA, johtaja
Peura Pekka	Puuinfo Oy, ohjelmapäällikkö
Rimpi Kari	Puolustusvoimat, valmiuspäällikkö
Schulze Karsten, Dr.	Saksan Metsäyhdistys, toiminnanjohtaja
Seppälä Risto	Metsäntutkimuslaitos, professori
Sihvola Päivi	Vihreä Lanka, päätoimittaja
Skurnik Samuli	Pellervo-Seura ry., toimitusjohtaja
Talijärvi Andres	Eestin Metsähallitus, pääjohtaja
Talvela Veli-Pekka	Maa- ja metsätalousministeriö, ylijohtaja
Tanskanen Antti	Osuuspankkikeskus – OPK osuuskunta, pääjohtaja
Uusitalo Eero	Maa- ja metsätalousministeriö, maaseutuneuvos
Valtanen Eila	Kainuun metsäkeskus, johtaja
Vepsäläinen Jussi	Puu-lehti, päätoimittaja
Vuorimies Juha	Suomen ympäristökeskus, kehitysjohtaja

*Metsäakatemian avajaiset 5.5.1999*



*Tervetuloa*

## *Kelpaako Suomi metsänhoidon mallimaaksi?*

6

Suomen Metsäyhdistyksen yhteydessä toimivan Päättäjien Metsäakatemiaan lähtölaulus ammuttiin 25.9.1996, kun pääministeri Paavo Lipponen avasi ensimmäisen Metsäakatemiaan. Noin sataviisikymmentä yhteiskunnallista vaikuttajaa on jo osallistunut kursseille. Innokas osanotto jatkokursseillekin kielii siitä, että Akatemiaan on oltu tyytyväisiä.

Metsäakatemia avasi uuden kanavan metsäpolitiikan vuoropuheluun. Ajan hengen mukaisesti on erittäin tärkeää, että metsällistä vuoropuhelua ei käydä vain metsäsektorin sisällä. Metsä kuuluu kaikille ja sitä koskevissa linjauksissa ja päätöksenteossa tarvitaan avointa vuorovaikutusta yhteiskunnan eri sektoreiden välillä.

Tämän avajaistilaisuuden esitelmissä luotaamme sekä kansallista metsäsektoria että kansainvälisiä metsäklustereita. Viime vuosina me suomalaiset olemme tarjonneet Suomea mallimaaksi useissa metsäsektoriin ja metsäklusteriin liittyvissä asioissa. Tässä omassa puheenvuorossani haluan jo aloittaa Metsäakatemiaan varsinaisten asioiden käsitelyyn.

### – Metsänhoito on osa ympäristölaatua

Aikaisemmista vuosikymmenistä poiketen suomalainen metsänhoito on ollut kiinnostuksen kohteena myös ulkomailla. Esimerkiksi kustantajat ja painotalot ovat suorittaneet paperin elinkaarianalyysyjä, joissa erityistä huomiota on kiinnitetty paperin valmistuksen ja kuljetuksen aiheuttamaan ympäristökuormitukseen.

Paperin elinkaaren alkupään, metsänhoidon ympäristöystävällisyyden määrittely on kuitenkin paljon vaikeampaa kuin tehtaan päästöjen tai energiankulutuksen. Yksi kohtalaisen tarkalta tuntuva mahdollisuus kysymyksen tarkasteluun on analysoida metsänhoidon ekologisen kestävyden ilmenemistä sitä normittavassa lainsäädännössä.

### Metsälainsäädäntö metsänhoidon — ekologisen kestävyden kuvaajana

Saksalaisen suuren kustantajan mukaan heidän kaikki paperintoimittajansa korostavat

oman metsänhoitonsa pitkiä perinteitä ja lainsäädäntönsä kehittyneisyyttä. Päätöksentekoaan varten kustantaja halusi vertailla eri maiden metsä- ja ympäristölakeja. Tehtävä annettiin assistenttileni Teemu Jokimäelle, jonka tutkimusta esittelen nyt.

Tarkastelun kohteena oli seuraavien maiden tai alueiden metsä- ja ympäristölainsäädäntö: Itävalta, Kanadan Brittiläinen Kolumbia, Norja, Saksan Baijeri, Ruotsi ja Suomi.

Tutkimusmenetelmänä käytettiin sisällön analyysiä. Vertailun lähtökohdaksi luotiin ekologisesti kestävä metsänhoidon standardi, johon kunkin maan metsä- ja ympäristölakeja verrattiin. Standardin rakenne toimi sisällön analyysin luokitusrunkona. Standardin pohjana olivat seuraavat aloitteet ekologisesti kestävä metsänhoidon määrittelemiseksi:

- a) YK:n metsäperiaatteet
- b) Forest Stewardship Council:n metsäperiaatteet
- c) Greenpeacen ekologisesti kestävä metsien käytön periaatteet
- d) Helsingin metsäministerikokouksen päätökset

- e) Suomen metsälainsäädännön uudistamistyö
- f) Metsäsertifioinnin standardityöryhmän ehdotukset
- g) WWF:n Euroopan metsien pisteytyskortit 1998

Ekologisesti kestävä metsänhoidon määrittelyä varten käsite metsänhoito (forest management) määriteltiin seuraavan rakenteen puitteissa:

Käsitteellinen taso

- Metsänhoidon käsite lainsäädännössä

Toimenpidetaso

- Metsätalouden suunnittelu
- Toimenpiteet metsien pinta-alan säilyttämiseksi tai lisäämiseksi
- Metsänhoidon suojelutehtävä (suojametsät, maaperän ja vesien suojelu)
- Puulajin ja viljelymateriaalin valinta
- Metsän uudistaminen ja uudistusalan valmistelu
- Metsän kasvatusta
- Puun korjuu
- Metsäautoteiden rakentaminen
- Metsien terveyden ylläpito ja kehittäminen
- Monimuotoisuuden ylläpito ja lisääminen
- Metsänhoidon taloudellinen tukeminen
- Laaja osallistuminen metsäsuunnitteluun

Suojelutaso

- Luonnonsuojelualueet
- Uhanalaisten lajien suojelu

## \_\_\_\_\_ Metsänhoidon "mallimaat"

Kunkin maan metsä- ja ympäristölainsäädäntöä verrattiin luotuun ideaalistandardiin. Mitä lähempänä tuota standardia lainsäädäntö on sitä ekologisesti kestävämpää metsän-

hoitoa lainsäädäntö edellyttää. Ekologisen kestävyuden mukaan eri maiden lainsäädännöt asettuivat seuraavaan järjestykseen:

1. Brittiläinen Kolumbia
2. Ruotsi
3. Suomi
4. Itävalta
5. Norja
6. Baijeri

Sopiiko Brittiläinen Kolumbia metsänhoidon mallimaaksi? Sen lainsäädännössä ilmenee ekologisen kestävyuden vaatimus voimakkaammin kuin muilla. Tarjoaako metsälakien vertailulle tai arvottamiselle? Ei tarjoa, jos olosuhteet, joissa lait ovat syntyneet ja niitä sovelletaan, eivät ole samanlaiset. Mitä erilaisemmat ovat olosuhteet sitä vähemmän vertailukelpoisia lait ovat.

Brittiläinen Kolumbia, Ruotsi ja Suomi, joiden metsä- ja ympäristölainsäädäntö on uudistettu modernissa hengessä 1990-luvulla sijoittuvat "mallimaat"-listan kärkeen. Brittiläisen Kolumbian sijoituksen ennen eurooppalaisia maita selittää sen metsänomistusrakenne. Metsämaa on provinssien omistuksessa. Yhteiskunnan omistuksessa olevien metsien lisenssiin perustuva käyttöä joudutaan normittamaan kokonaan eri tavalla kuin yksityisomistuksessa olevien metsien käyttöä. Kariikoiden voidaan sanoa, että kanadalaisessa metsänhoidossa on kiellettyä kaikki se, mitä ei laissa ole mainittu sallituksi. Eurooppalainen yksityismetsien käyttöä säätelevä lainsäädäntö puolestaan rakentuu periaatteelle, että sallittua on kaikki, mikä ei ole mainittu kielletyksi. Metsänkäyttösuunnitelmia hyväksyvien viranomaisten harkintavalta aiheuttaa kanadalaisessa järjestelmässä sen, että lain käyttö voi poiketa huomattavastikin lain kirjaimesta.

Ruotsin ja Suomen olosuhteet eivät juuri poikkea toisistaan ja metsälaitkin ovat hyvin

samanlaiset. Keski-Euroopan metsien yhteiskunnallinen merkitys ja käyttötarkoitus on erilainen kuin Pohjoismaissa. Tämä tuo ongelmia lakien vertailuun.

## \_\_\_\_\_ Onko Suomi mallimaa?

Suomessa on moderni, ekologisen kestävyuden vaalimisessa maailman kärkisijoille sijoittuva metsä- ja ympäristölainsäädäntö sekä tehokas infrastruktuuri sen toteuttamiseksi. Mallimaaksi julistautumisessa kannattaa silti olla varovainen. Esimerkiksi Ruotsin lainsäädäntö menee ekologisessa kestävyudessa tietyissä kohdin Suomen edelle. Tähänkin tosin voidaan esittää varauksia. Vertailu on erittäin vaikeaa.

Pelkkä metsä ja ympäristölainsäädäntöön vetoaminen ei riitä kansainvälisessä vertailussa. Tarvitaan entistä läpinäkyvämpiä kontrollijärjestelmiä, lisää kansainvälistä tunnettua ja myös ulkopuolista varmentamista esimerkiksi metsäsertifioinnin muodossa. Korkeatasoisen ja jatkuvasti kehittyvän metsällisen infrastruktuurin merkitystä ei voi yliarostaa. Kansainvälinen aktiivisuus ja kotimaisen toiminnan jatkuva kehittäminen sekä tekoja seuraava tiedottaminen ovat metsäosajan imagon avaimia.

Uskon tämänkin Metsäakatemian kantavan kortensa kekoon suomalaisen metsäsektorin jatkuvassa kehitystyössä. Toivon herättäviä alustuksia, innostavia keskusteluja ja motivoivia elämyksiä.

Jokimäki, Teemu. 1999. The Ecological Sustainability of Forest Management Legislation in Austria, Bavaria, British Columbia, Finland, Norway and Sweden. Master's Thesis. University of Helsinki, Department of Forest Economics.



## *Päättäjien 7. Metsäakatemia avaus*

8 Arvoisat kuulijat, viime hallituskaudella alkunsa saanut Päättäjien Metsäakatemia on kutsuttu koolle jo seitsemännen kerran. Muistan ne keskustelut, joita käytiin suunnitteluvaiheessa. Metsäakatemiamia käynnistettäessä syksyllä 1996 toiminnan taustalla oli näkemys metsäkysymysten laaja-alaisuudesta ja kansainvälisyydestä, minkä vuoksi metsäalan ongelmia ei nähty voitavan ratkoa vain alan sisäisinä kysymyksinä. Metsäakatemia tarkoituksena määritettiin valmiuksien kehittäminen alaan liittyvien kysymysten ratkomiseksi yli sektorirajojen käyvän vuorovai-

lutteisen yhteistyön avulla. Kahden ja puolen vuoden kokemuksen jälkeen onkin sopiva aika arvioida tavoitteiden toteutumista.

Yhtenä keskeisenä pyrkimyksenä oli saada eri sektoreiden edustajat laaja-alaisesti yhteisen pöydän ääreen. Metsäakatemia tähänastiset osanottajat voidaan jakaa kolmeen ryhmään: julkinen hallinto ja poliittiset puolueet, liike-elämä ja sen etujärjestöt sekä muut tahot eli tutkimus, tiedotusvälineet ja kansalaisjärjestöt. Metsäsektorin ja yhteiskunnan muiden sektoreiden päättäjien osallistuminen samanaikaisesti on taannut vilkkaan, moni-

ulotteisen ja tuloksellisen keskustelun. Sen pohjalta Metsäakatemia voidaan todeta onnistuneesti lisänneen päättäjien tietoa ja kiinnostusta metsäasioihin. Vastavuoroisesti metsäsektorin päättäjät ovat Metsäakatemiassa saaneet arvokasta näkemystä metsäsektorin toimintaympäristön kehityksestä.

Metsäakatemia toimintamallin nopeaa juurtumista suomalaisen yhteiskuntaan kuvastaa myös se, että jo ennen kaksivuotisen pilottijakson päättymistä toiminnan jatkamista pidettiin sekä metsäalalla että osanottajien keskuudessa itsestään selvänä.



*Reivo Järvenpää, Päivi Sihvola, Leena, Krohn, Kari Rimpi, Erja Fagerlund ja Urpo Nikunen*

Minulle on kerrottu, että Päättäjien Metsäakatemia toiminta on viime aikoina herättänyt kasvavaa kansainvälistä kiinnostusta. Sekä hallitustenvälisen metsäfoorumissa (IFF) että FAO/ECE Timber Committeen metsäviestintäryhmässä tämä toimintamallimme tullaan esittelemään. Onkohan Metsäakatemia toimintamallissa joitakin sellaisia elementtejä, joista saattaisi olla hyötyä myös kansainvälisessä toiminnassa?

## Metsälait on uudistettu

Edellisellä hallituskaudella merkittävin metsäpoliittinen asia oli epäilemättä metsälainsäädännön kokonaisuudistus. Metsälakitoimikunnan mietinnön pohjalta valmistellut metsälaki ja kestävä metsätalouden rahoituslaki astuivat voimaan samaan aikaan luonnonsuojelulain kanssa vuoden 1997 alussa. Joitakin tarkistuksia näihin lakeihin on tehty. Kokonaisuutena uudet metsälait ovat osoittautuneet käytännössä hyvin toimiviksi.

Metsälainsäädännön kokonaisuudistus päättyi kuluvan vuoden alussa voimaan tulleeseen metsänhoitoyhdistyslakiin. Edellinen laki oli vuodelta 1950. Lain aikaansaaminen ei ole kummallakaan kerralla ollut mutkatonta, joskin hieman eri syistä.

Uuden lain valmistelussa eniten keskustelua herätti metsänhoitoyhdistysten rooli puukaupassa. Uusi laki säilyttää metsänhoitoyhdistysten perusluonteen ennallaan. Metsänhoitoyhdistys on metsänomistajien yhteenliittymä, jonka tehtävänä on edistää metsänomistajien harjoittaman metsätalouden kannattavuutta sekä yleisemminkin edistää metseen kestävää hoitoa ja käyttöä.

Metsänhoitoyhdistys ei uudenkaan lain mukaan saa käydä puukauppaa omaan lukuunsa. Puukauppasopimuksia metsänhoitoyhdistys voi tehdä vain metsänomistajan nimiin hänen antamallaan valtakirjalla. Tähän pääsääntöön on säädetty kaksi poikkeusta.

Energiapuun käytön edistämiseksi metsänhoitoyhdistys voi tehdä energiapuuta koskevia sopimuksia ilman metsänomistajan valtakirjaa. Energiapuun määrää ei ole rajoitettu. Käytännön syistä johtuen poikkeus koskee energiapuun ohella samasta leimikosta korjattavaa ainespuuta. Toinen poikkeus koskee metsäkeskuksen toimialueella pienyrityksille omaa jalostustoimintaa varten toimitettavaa puuta. Pienyritykseksi katsotaan keskimäärin alle 6 000 kuutiometriä vuodessa raakapuuta käyttävä yritys.

Maa- ja metsätalousministeriö on keskustellut puumarkkinaosapuolten kanssa metsänhoitoyhdistyslain tulkinnoista. Mielestäni lähtökohdaksi pitää ottaa, että lain tulee tukea puumarkkinoiden normaalia toimintaa. Mahdolliset epäselvyydet lain sisällöstä saataisivat häiritä puumarkkinoita. Merkittäviä ongelmia ei ole ainakaan toistaiseksi tässä suhteessa ilmennyt.

## Puumarkkinajärjestelmä muutoksessa

Samaan aikaan metsänhoitoyhdistyslain voimaantumisen kanssa puumarkkinoilla on tapahtumassa rakenteellisia muutoksia. Puumarkkinat kuuluvat markkinaehtoiseen sektoriin. Puun kysyntä perustuu lähinnä puutuotteiden kysyntään maailmanmarkkinoilla, minkä vuoksi puumarkkinoille on luonteenomaista suuret vaihtelut.

Puumarkkinoiden keskeisen kansantaloudellisen aseman vuoksi Suomessa on nähty järkevänä vähintäänkin keskustella markkinaosapuolten välillä markkinatilanteesta. Viime vuosikymmenen puun hintasuositussopimuksilla oli kiistatta markkinoita tasoittava vaikutus. Maastrichtin sopimuksessa tavaroiden vapaa liikkuvuus on keskeinen osa yhteismarkkinoita, minkä vuoksi puun hintasuositussopimuksiin ei ole paluuta.

Täysin markkinaehtoisin puumarkkinoihin siirtyminen näyttää lisäävän puumarkki-

noiden ajallista ja alueellista vaihtelua. Puumarkkinoiden vaihtelun lisääntyminen ei välttämättä tue alueellisesti tasapainoista kehitystä. Niin ikään kiinnostus pitkäjänteisen metsätalouden harjoittamiseen, erityisesti metsänhoitotöihin, saattaa heikentyä. Toisaalta myös puun tarjonnan puolella tapahtuu samansuuntaisia muutoksia. Jos metsä on omistajalleen pelkästään sivutulolähde, ei metsätulojen tasaisuudella ole kovin suurta merkitystä.

Maa- ja metsätalousministeriön kannalta keskeisiä kysymyksiä ovat puumarkkinoiden muutosten vaikutukset pitkällä aikavälillä. Kilpailusäännösten tarkoituksena on nimenomaan tehostaa markkinoiden toimintaa ja sitä kautta lisätä markkinoilla vaihdettujen hyödykkeiden määrää. Puumarkkinoiden erityisluonteesta johtuen entistä markkinaehtoisempi toimintamalli saattaa tuottaa myönteisten vaikutusten ohella myös haitallisia sivuvaikutuksia. Jatkossa onkin mielestäni vähintään syytä seurata puumarkkinoiden toimintaa. On kuitenkin selvää, että valtiovalta puuttuu puumarkkinoihin vain äärimmäisen poikkeuksellisissa oloissa. Markkinavoimat eivät normaalisti kolmatta osapuolta tarvitse.

## Metsän yhteisomistusmuotoja kehitetään

Puumarkkinoiden toiminta ja metsätaloudellinen aktiivisuus riippuu jossain määrin omistajarakenteen muutoksista. Jakamattomat kuolinpesät ja yhtymät omistavat nykyään noin neljäsosan yksityismetsistä, ja osuus on edelleen lisääntymässä. Kuolinpesien ja yhtymien ongelmat metsätalouden kannalta liittyvät etenkin yksimielisestä päätöksenteosta seuraavaan hallinnon vaikeuteen. Kuolinpesät ovat tehneet metsänhoitotöitä jonkin verran keskimääräistä vähemmän. Metsälöiden kokojakauma on jossain määrin äärevöi-

tymässä, kun sekä suurten että pienten metsälöiden lukumäärä kasvaa. Pienillä metsälöillä on heikot edellytykset kannattavan metsätalouden harjoittamiseen.

Metsän yhteisomistusmuotoja kehitetään hiljattain valmistuneen työryhmämietinnön pohjalta. Työryhmä lähti olemassa olevien yhteisomistusmuotojen kehittämisestä. Metsänomistajien neuvonnalla voidaan välittää tietoa eri metsänomistusmuotojen hyvistä ja huonoista puolista. Metsätaloutta harjoittavan yhtymän päätöksentekomenettelyä kestävä metsätalouden periaatteiden mukaisista toimenpiteistä on mahdollista helpottaa siirtymällä enemmistöpäätöksiin ainakin metsänhoitotöiden osalta. Yhteishallintasopimuksen avulla yhtymien toiminta muuttuisi nykyistä suunnitelmallisemmaksi.

Yhteismetsät ovat osoittautuneet käytännössä toimivaksi metsän yhteisomistusmuodoksi. Yhteismetsän perustamista ja yhteismetsään liittymistä voitaisiin edistää varainsiirto- ja luovutusvoittoverosta myönnettävillä huojennuksilla. Työryhmä esitti myös metsätaloutta harjoittavien osakeyhtiöiden perustamisen edistämistä verohuojennuksien avulla. Yksityisille metsänomistajille myönnettäviä tukia voitaisiin suunnata yhteisomistuksen kehittämistä kannustavasti.

## Metsäohjelman toteutus on käynnistymässä

Metsälainsäädännön kokonaisuudistuksen jälkeen kansallinen metsäohjelma muodostaa tärkeimmän metsäpoliittisen kehyksen. Nyt on sen toteuttamisen aika tullut. Toteutessaan kansallisen metsäohjelman 2010 hyvinvointivaikutukset ovat merkittävät. Ohjelman mukaiset hakkuiden ja puunjalostuksen lisäykset tuottaisivat nykyisellä hintatasolla noin miljardin markan lisäyksen kantorahatuloihin ja 10-20 miljardin markan lisäyksen



*Seminaarijaksolla osanottajien erityisasiantuntemus jalostuu yhteiseksi tiedoksi. Käynnissä "Metsäasiantuntijaksi 20 minuutissa" -ryhmätyön purku.*

vientituloihin. Erityisesti puuteollisuuden viennin arvon kaksinkertaistuminen sekä vuotuisen energiapuun käytön lisääntyminen viidellä miljoonalla kuutiometrillä vaikuttavat myönteisesti työllisyyteen. Ohjelman työllisyysvaikutus on arvioitu 10 000-15 000 työvuodeksi. Työllisyysvaikutukset kohdistuvat maaseudulle ja suurelta osin vaikeimmille työttömyysalueille.

Uuden hallitusohjelman mukaan metsäohjelma toteutetaan. Ohjelman toteutus on joiltain osin jo käynnistynyt. Maa- ja metsätalousministeriö käynnisti yhteistyössä ympäristöministeriön kanssa 12.3.1999 metsäohjelman ympäristövaikutusten arvioinnin. Arviointityön määräaika on 1.10.1999, minkä jälkeen harkitaan ohjelman tarkistamistarve. Ympäristöministeriö on valmistellut Etelä-Suomen metsien suojelutyöryhmän perustamista. Maa- ja metsätalousministeriö on ilmoittanut kantanaan, että työryhmän kokoonpanon tulee olla edustava ja käsittää

muidenkin alojen kuin luonnonsuojelubiologian asiantuntemusta.

Maa- ja metsätalousministeriö on pyytänyt sidosryhmiä tekemään esityksiä metsäohjelmaa seuraavan toimielimen, metsäneuvoston, asettamiseksi. Metsäneuvostolle siirtyisivät aiemman metsäpolitiikan neuvottelukunnan tehtävät. Neuvosto tulee työskentelemään ministeriön tukena laajakantoisissa ja periaatteellisesti tärkeissä metsäpoliittisissa kysymyksissä. Metsäneuvosto tulee sisältämään eri teemoihin keskittyviä työryhmiä. Metsäneuvoston apuna voisi toimia työvaliokunta, johon koottaisiin valmistelua varten metsällinen asiantuntemus ja metsäneuvoston työryhmien puheenjohtajat.

Neuvoston yhteyteen on tarkoitus perustaa erillinen innovaatiofoorumi. Uusien innovaatioiden synnyttäminen ja jo oivallettujen asioiden käytäntöön vieminen ovat keskeisiä tekijöitä metsäsektorin menestykselle tulevaisuudessa.



*Päättäjien Metsäakatemian avajaistilaisuudet ovat tiedotusvälineille avoimia. Toimittajilla on mahdollisuus seurata kurssin toimintaa myös sovitulla maastojakson kohteella. Kuva avajaisten tiedotustilaisuudesta.*

## EU:n metsäpolitiikka

Kansallinen ja kansainvälinen metsäpolitiikka ovat nykyään läheisessä keskinäisessä riippuvuussuhteessa. Etenkin yleiseurooppalainen ja EU:n metsäpolitiikka ovat muodostuneet yhä tärkeämmäksi metsätaloutemme kannalta. EU:n maatalousneuvosto hyväksyi viime vuoden joulukuun 14 päivänä päätöslauselman EU:n metsästrategiaksi. Päätöksästitely meni jopa yllättävänkin nopeasti ja vaivattomasti. Päätöslauselma yhdessä Agenda 2000:n maaseutuasetuksen kanssa on Suomen jäsenyyden aikainen merkittävin metsäpoliittinen linjaus EU:ssa.

Päätöslauselma on suhteellisen harvoin käytetty tapa päättää strategisista linjauksista EU:ssa. Strategian toimeenpanoon liittyikin muun muassa tästä syystä edelleen jonkin verran avoimia kysymyksiä. EU metsästrategia on kuitenkin lähitulevaisuuden ohjenuora yhteisen metsiä koskeville kannanotoille. Ai-

kajanteeltään EU:n metsästrategia on keskipitkän tähtäyksen kehysasiakirja. Komission tulee viiden vuoden kuluessa antaa kertomus neuvostolle strategian täytäntöönpanosta.

EU:n metsästrategian muotoilu oli suomalaisittain melkoinen menestys. Saimme lähes kaikki keskeiset näkökohtamme mukaan lopulliseen päätöslauselmaan. Mielestäni pitää nyt kysyä, mitä strategialle tapahtuu seuraavaksi? On myös tehtävä selväksi, miten itse voimme käyttää tätä dokumenttia EU:n metsäpoliittisessa valmistelussa. Mielestäni strategian ei pidä lähteä kovin laajasti sovelta- maan, pikemminkin on syytä pyrkiä rajoittamaan konkreettiset metsäpoliittiset toimet hyvin vähiin.

Kokonaan sitä ei tarvitse jättää tausta-asiakirjaksi. Strategian tarjoamista käyttömahdollisuuksista esimerkkinä voi Suomen kannalta mainita siihen sisältyvän kohdan sertifiointista. Neuvosto kehottaa komissiota tarkastelemaan, onko tarpeen toteuttaa toimen-

piteitä EU:n tasolla. Suomi on jo viime keväänä ja kesänä pariin otteeseen ehdottanut, että EU ryhtyisi laatimaan sertifiointin eräänlaista kehysjärjestelmää. Mikäli vapaaehtoiset ponnistelut aikaansaada uskottava, avoin, kustannustehokas, metsänomistajia syrjimätön järjestelmä ei ota onnistuakseen, on mielestäni pyydettävä EU:n komissio osallistumaan kehysjärjestelmän laatimiseen. Juuri nyt näyttää kuitenkin siltä, ettei tällaista pyyntöä tarvitse esittää. Tilanne eurooppalaisella sertifiointiritamalla on muuttunut hyvään suuntaan. Pienipiirteiseen perhemesätalouteen soveltuva yleiseurooppalainen sertifiointijärjestelmän kehittäminen edistyy ripeästi. Lisäksi oma kansallinen valmiutemme ryhtyä käytännön sertifiointityöhön on erittäin pitkälle edennyt.

Suomen puheenjohtajakaudella tullaan EU:n toimielimissä käsittelemään useita metsäasioita. Tämänhetkisen arvion mukaan käsitellyssä olisivat EU:n metsästrategian soveltaminen, metsäteollisuuden kilpailukykyä koskeva komission tiedonanto, maaseutuasetuksen täytäntöönpanosäädösten (ml. metsätalouden tukitoimenpiteet) valmistelu sekä EU:n kantojen muodostaminen kansainvälisiä kokouksia varten. Näihin kuuluvat YK:n hallitustenvälinen metsäfoorumi, YK:n kestävä kehityksen toimikunta sekä ilmastonmuutos- ja biodiversiteettisopimuksiin liittyvät kansainväliset kokoukset. Kaiken kaikkiaan metsiin liittyviä asioita näyttää siis kertyvän suhteellisen paljon.

Tampereella syyskuussa kokoontuva EU:n maatalousneuvosto tulee tutustumaan myös metsätalouteen ja metsäteollisuuteen. Pidän tätä EU:n jäsenmaiden ministerikollegoiden kokousta hyvänä tilaisuutena esitellä Suomen kannalta niin tärkeitä metsäsektoria.

*Toivotan Päättäjien Metsäakatemian seitsemännnen kurssin osanottajille mielenkiintoisia ja hyödyllisiä seminaaripäiviä!*

## *Metsäklusterit Euroopassa*

### Johdanto

Olen korkean ikäni takia jo pitkän aikaa suhtautunut varsin penseästi erilaisiin kursseihin ja seminaareihin, jopa Tapin kokouksetkin ovat saaneet jäädä pois ohjelmistani. Uutena alueena olen ryhtynyt tutkimaan, miten lomavieton mahdollisuuksia voisi kehittää huomioiden maamme erikoiset olosuhteet.

Marraskuussa 1997 perustettiin projekti "Eurooppalaisen metsäklusterin kilpailukyyn parantaminen" ja tulin valituksi sen puheenjohtajistoon, jonka muodostavat asiasta kiinnostuneiden organisaatioiden edustajat. Puheenjohtajaksi valittiin vuorineuvos Krister Ahlström.

Suomalainen metsäteollisuusklusteri levittää lonkeronsa koko maapallolle ja pitää sisällään valtavan määrän tietoa.

### Soteva-klusteri

Alan koneiden valmistus syntyi ensin ulkoisten koneiden lisenssivalmistuksesta ja vä-

hitellen perustui omiin konstruktioihin ja aikanaan erityisesti sellu- ja paperikoneiden osalta merkittäviksi vientituotteiksi.

Suurin harppaus kotimaisen koneenrakennus- ja vientiosaamisen tasossa tapahtui Neuvostoliiton sanelemien raskaiden sotakorvaustoimituksien seurauksena. Perustettiin hallinto-organisaatio Soteva vastaamaan toimituksista venäläiselle osapuolelle.

Maamme tuotantoelämä oli ennen sotavuosia rakentunut jo pitkään lähes kokonaan metsäteollisuuden varaan ja varsinainen metalliteollisuus oli jäänyt selvästi lapsipuolen asemaan. Sotakorvaussopimuksessa osat kuitenkin vaihtuivat: metsäteollisuuden eli ison veljen tehtäväksi jäi enemmänkin sivustakatosojan ja tukijan rooli kun, pikkuveli: metalliteollisuus vei varsinaisen urakan.

Kaikki vastuu sotakorvausohjelman toteuttamisesta määrättiin jo 1944 annetulla asetuksella sotakorvausteollisuuden valtuuskunnalle, jonka paremmin tunnemme nimellä Soteva. Soteva oli oikeastaan täysin itsenäinen vientiorganisaatio, jolla oli oikeus tehdä valtion puolesta ja nimissä sopimuksia teollisuuden kanssa sotakorvausohjelmaan kuulu-

vien tuotteiden valmistamiseksi ja näiden tuotantokyvyn turvaamiseksi tarvittavista edellytyksistä kuten esim. maksuennakot, koneiden tai raaka-aineiden hankinnat jne.

Näiden laajamittaisten tehtävien toteuttamiseen tarvittiin luonnollisesti hyvä ja toimintakykyinen organisaatio. Sotevan päälliköksi valittiin Veitsiluoto Oy:n toimitusjohtaja vuorineuvos Lauri Kivinen. Kesällä 1948 Sotevan palveluksessa oli 520 henkilöä. Soteva joutui perustamaan ulkomaihin hankintatoimistoja ja myös kiinnittämään palvelukseensa ulkomaan hankintoja hoitavia edustajia. Sotevan apulaispäällikkönä toimi sen toimikauden loppuun asti myöhemmin Otanmäen toimitusjohtajana tunnettu Ilmari Harki ja asiantuntijoina diplomi insinööri Jorma Serlachius Tampellasta ja professori Jaakko Rahola Teknisestä Korkeakoulusta.

Sotakorvaustoimitukset monipuolistivat teollisuutemme tuotantokykyä ja siten loivat paremmat edellytykset talouselämämme jatkuvalle nousulle. Täsmällisyys, jolla sotakorvaukset piti suorittaa, pakotti teollisuuslaitoksia rationalisoimaan toimintaansa. Korkeat laatuvaatimukset ja tiukat toimitusajat koi-



tuivat pitemmän päälle teollisuuden hyväksi. Koneistoja ja työmenetelmiä jouduttiin kehittämään, mikä johti laadultaan ensiluokkaisten laitteiden valmistamiseen.

Aikaisemmin pelkästään kotimarkkinoiden hyväksi työskennellyt metalliteollisuus oppi tuntemaan vientikaupan muodot ja vaatimukset. Suomi muuttui yllättävän nopeasti maatalousmaasta teollisuusvaltioksi.

Metsäteollisuuden ja sen laitteita valmistavien yritysten välinen yhteistyö kehittyi edelleen Venäjän markkinoilla vapaan kaupan 5-vuotissopimusten puitteissa. Vientitoimintaa varten oli perustettu vientiorganisaatio Metex maailmanlaajuisia vientitoimituksia varten.

Seuraavassa tarkastelen lähemmin eurooppalaista metsäklusteria.

## Metsäklusteri

Metsäklusteri on metsään liittyvien toimijoiden vahvuus- ja osaamiskeskittymä. Metsäklusteri on kehittynyt avaintuotteidensa perin, kartongin ja sellun sekä puutuotteiden ympärille. Metsäklusteriin kuuluvat perinteisen metsäteollisuuden lisäksi metsätalous, konevalmistajat, kemianteollisuus, automaatio ja tietotekniikka sekä logistiikka. Kemiallinen puunjalostus ulottuu painotaloihin ja pakkausteollisuuteen ja mekaaninen puolestaan rakentamiseen. Metsäklusterin oleellisia toimijoita ovat myös suunnittelu- ja konsulttitoimistot sekä tehokas tutkimus- ja koulutustoiminta.

Euroopan komissio käyttää metsäklusterista nimitystä "Forest Based Industries" tarkoittaen sillä kemiallista ja mekaanista metsäteollisuutta sekä paino- ja kustannustoimintaa. Komissio valmistele parhaillaan metsäklusterin kilpailukykyä koskevaa tiedonantoa. Tämä tiedonanto on ensimmäinen metsäteollisuutta koskeva tiedonanto ja sinänsä merkittävä, koska tiedonanto julkaistaan eri aloilta perinteisesti 15 vuoden välein.



Jaakko Pöyry

Eurooppalainen metsäklusteri on merkittävä vahvuuskeskittymä. Se tarjoaa 7 miljoonaa työpaikkaa ja sen liikevaihto on noin 100 miljardia euroa.

## Metsäklusteri ja tietotaito

Tieto ja tietotaito siirtyvät klusterin osien välillä, muuttuen ja yhdistyen eri tavoilla. Klusteri ei ole staattinen, vaan jatkuvassa muutostilassa. Metsäklusterin oli "verkottunut" jo ennen kuin kyseinen termi keksittiin, ja siten kuin luotu tiedon ja tietotaidon siirtoa varten. Myös yritysfuusiot edistävät tiedon siirtoa klusterissa.

Toisaalta kyky soveltaa teknologiaa tulee jatkossa entistä tärkeämmäksi kilpailutekijäksi, kun metsäklusterin on aiempaa tehokkaammin reagoitava markkinoiden vaatimuksiin.

## Eri tavat toimia metsäklusterissa

Tällaisessa tilanteessa tarvitaan sekä laaja tietopohja että kykyä tiedon luovaan yhdistelyyn ja soveltamiseen. Metsäklusterin sisällä on havaittavissa kaksi kehityssuuntaa. Yhtäältä kootaan laajempaa osaamista saman katon alle, toisaalta keskitytään ydinosaamiseen ja myydään osia pois.

Valmet-Rauma on esimerkki operaatiosta, jossa kaksi osaamiskeskusta yhdistyy muodostaen laajemman tietotaitokeskittymän. Yritysjohdon haasteena on luoda rakenne, jossa eri osien välille pääsee syntymään luonteva yhteistyö ja vuoropuhelu.

Suurten metsäteollisuusyritysten fuusiot ja niiden seuraukset ovat vastakkainen esimerkki: niissä suuntauksena on keskittyä ydinosaamiseen ja valikoiden myydä pois liitännäistoimialoja, kuten kemikaali- ja energia-yhtiöitä. Tämä ei muuta klusterin toiminnallisen yhteistyön välttämättömyyttä: haasteena on säilyttää yhteydet ja tiivistää yhteistyötä esimerkiksi tutkimusallianssien myötä.

## Metsäklusteri Suomessa

Klusteriajatus ei ole suomalainen keksintö. Sen sijaan metsäklusterin kehittyminen Suomessa nykyisenlaiseksi vahvuuskeskittymäksi on ainutlaatuista maailmassa. Sen avaintoimijoita ovat metsäteollisuusyritykset UPM-Kymmene, Stora Enso, Metsä-Serla, Myllykoski, Ahlström. Sen jälkeen, kun viimeksi kerroin metsäklusterista, kone- ja laitetuottajat ovat sulautumassa neljästä kahdeksi Valmetin ja Rauman sekä Ahlströmin ja Kvaernerin yhdistymisen alkeiden myötä. Raisio ja Kemira olkoon esimerkkeinä metsäklusterin kemianteollisuudesta ja Tieto sekä Valmet ohjelmisto- ja automaatiotoimittajista.

Metsäklusteri on edelleen Suomen tukijal- ka telekommunikaatiosektorin voimakkaasta kasvusta huolimatta. Metsäyhtiöiden sijoittu-

minen sadan suurimman listalla kertoo omaa kieltään. Pulp and Paper International -lehden Top 100 -tilaston kärjessä oli vuonna 1997 International Paper, mutta UPM-Kymmene on neljäntenä. Enso sijalla 11., Stora 13., Metsä-Serla 19. Tuon jälkeen Enso ja Stora ovat fuusioituneet ja UPM-Kymmene laajentunut globaalisti, ja nyt molemmat ovat viiden suurimman yhtiön joukossa. Samoin Metsäliitto on laajentunut voimakkaasti. Kun tähän lisätään ruotsalainen SCA, on kasassa suuri osa maailman dynaamisimmin kasvavista metsäyhtiöistä. Suomalaisten metsäyhtiöiden nousu absoluuttiseen kärkeen on aivan viime vuosien ilmiö, mutta pitkän työn ja vahvan metsäklusterin ansiota.

Puutuoteteollisuuden puolella tuotantorakenne on erilainen. Euroopassa toimii mekaanisella sektorilla kymmeniä tuhansia yrityksiä, joista todella suuri joukko on pieniä ja keskiuuria.

Mikä on kehitys tulevaisuudessa? Todennäköisesti suuret pohjoismaiset yhtiöt jatkavat kasvuaan fuusioin ja yritysostoin globalisoituvat, valmistavat yhä suuremman osan tuotannostaan suoraan päämarkkinoillaan – ja nojaavat paitsi kokoonsa ja taloudelliseen voimaansa, myös tekniseen ja klusterin tuomaan etuun. Samaan aikaan puutuoteteollisuus, joka on merkittävä työllistäjä, parantane asemaansa jalostusastetta nostamalla – edellyttäen, että kilpailevia raaka-aineita vastaan kyetään puolustautumaan.

## Metsäklusteri Euroopassa

Eurooppa ei ole yhtenäinen, joten on luonnollista että klusterin eri osilla on maantieteellisesti eri roolit. Eurooppalainen metsäklusteri voidaan jakaa neljään osaan: pohjoismainen, iberialainen, germaninen Keski-Eurooppa ja muu EU.

Pohjoismaissa metsä, sellu, paperi, koneet ja kemikaalit ovat päävahuudet. Iberiassa

sellu ja hienopaperi ovat ydintoimialat. Germanisessa Keski-Euroopassa havupuu, kemianteollisuus, koneet ja mekaaninen puunjalostus antavat kilpailuetua.

Yhdessä nämä muodostavat eurooppalaisen metsäklusterin. Kemianteollisuuden rooli on äärimmäisen tärkeä eurooppalaisessa metsäklusterissa. Yritykset vahvistavat omalla laajentumisellaan metsäklusteria, mutta EU:n teollisuuspolitiikka on myös lupaavasti heräämässä tunnustamaan klusterin tärkeyden ja edistämään sen osien tiiviimpää yhteenliittymistä.

## Miten tästä eteenpäin?

Eurooppalaisen metsäklusteriprojektin tavoitteena on ollut ensinnäkin lisätä Euroopan komissiossa tietoisuutta metsäklusterista ja sen merkittävyydestä. Toisaalta on pyritty kartoittamaan metsäklusterin menestystekijöitä.

Ensimmäisessä tavoitteessa on onnistuttu melko hyvin. Komissio tulee kesällä julkaisemaan tiedonannon, joka käsittelee eurooppalaisen metsäklusterin kilpailukykyä. Tiedonanto tulee ohjaamaan komission toimintaa metsäklusteria koskevissa asioissa.

Metsäklusteriprojekti on ollut tähän saakka paljolti suomalaisten osapuolten vetämä/työntämä. Työtä tehdään kuitenkin eurooppalaisten toimijoiden verkoston luomiseksi, joka puhuu komissioon päin yhdellä äänellä. Ajatuksena on saada merkittävimmät eurooppalaiset metsäklusterin etujärjestöt (CEPI, CEI-Bois) jatkamaan metsäklusteriprojektitoimintaa. Vaarana on, että ajatus metsäklusterista ja sen kilpailukyyn parantamisesta jää näiden järjestöjen ja suomalaisten firmojen asiaksi, sillä yritykset eivät välttämättä halua toimia järjestöjen kautta kuten ennen. Siksi on pyrittävä sitouttamaan yritykset mukaan luomalla yritystason toimijaverkosto ja hakemaan voimaa metsäklusterin

avainalueiden ulkopuolelta, kuten eurooppalaisesta kemianteollisuudesta ja informaatioteknologiasta.

Metsäklusterin toiminnan kannalta yksi suurimpia haasteita tulevaisuudessa on pystyä takaamaan riittävät inhimilliset voimavarat. Metsäklusteriprojektin päätehtävänä jatkossa tulisi olla lisätä metsäklusterin tunnettavuutta (uusiutuva luonnonvara, korkeaan teknologiaan pohjaava teollisuus), jotta metsäklusteri pystyisi kilpailemaan parhaista tekijöistä. Tämä edellyttää metsäklusteriprojektilta avoimuutta ja näkyvyyttä.

Metsäklusteriprojekti on pyrkinyt vaikuttamaan metsäklusterin kilpailukykyyn lähinnä teollisuuspolitiikan kautta. Koska kilpailukyyn lisääminen tapahtuu uusien, innovatiivisten, korkean jalostusasteen omaavien, markkinalähtöisten tuotteiden sekä kustannus- ja ekotehokkaiden tuotantoprosessien kautta, tulisi tutkimus- ja kehitystoiminta myös metsäklusterissa, kuten informaatioteknologiassa, nostaa osaksi jokapäiväistä liiketoimintaa. Rahaa tutkimus- ja kehitystoimintaan on saatavissa sekä kansallisesti (noin 300 milj. mk/a) että EU:n tutkimusohjelmista (n. 1 mrd. mk/a). Pula on innovatiivisista ideoista ja yhä enenevässä määrin tutkimuksen tekijöistä.

Koska metsäklusteri on lähinnä teknologian soveltaja eikä sen kehittäjä, metsäklusterin tulee luoda yhteistyöverkosto yhtäältä eri tieteenalojen yli ja toisaalta kattamaan koko innovaatioketju perustutkimuksesta soveltavan tutkimuksen kautta tuotekehitystyöhön. Metsäklusteriprojekti voi olla avainasemassa luomassa tiivistä ja toimivaa eurooppalaista yhteistyöverkostoa puu- ja paperituotteisiin liittyvän tutkimuksen ja metsäntutkimuksen välille huomioiden markkinoiden koko ketjulle asettamat vaatimukset. Lisäksi projektin tulee edistää tutkijoiden ja klusteriyritysten luontevaa kanssakäymistä, jotta tutkimuspanos voisi realisoitua klusterimme kilpailueduksi ja koulutuspolitiikan kehittämiseksi.

## *Paperin tie tuhansiksi tuotteiksi*



*Metsä-Serlan Äänekosken taidepaperikone on paperikoneeksi pienehkö. Jalustusasteeltaan se edustaa kuitenkin kotimaista huippua.*



## *Metsäteollisuuspolitiikan ensiaskeleet EU:ssa*

16

Suomen, Ruotsin ja Itävallan jäsenyyden myötä metsäteollisuudesta tuli Euroopan unionille aikaisempaa selvästi tärkeämpi teollisuudenala. Yhteisö on nyt metsäteollisuus-tuotteiden nettoviejä.

Metsäteollisuuden käsite ei ole Euroopassa selkeä. Vain Pohjoismaissa metsäteollisuuden käsite sisältää koko tuotantoketjun mestästä asiakkaalle. Käsitteistön yhtenäistämiseksi ja alan merkityksen korostamiseksi Suomen metsäteollisuus on yhteistyössä muiden keskeisten tahojen kanssa panostanut metsäklusteri -hankkeeseen, jonka tavoitteena on metsäteollisuuden ja sitä lähellä olevien toimintojen merkityksen korostaminen Euroopassa ja kotimaassa.

### \_\_\_\_\_ Metsäklusteriajattelua edistettävä

Metsäklusteri on metsäteollisuuden avaintuotteiden sellun, paperin, kartongin ja sahatavaran ympärille verkottuva tuotannon ja palvelun osaamiskeskittymä. Sen suuri merkitys Euroopan unionin taloudessa on metsäklusteriprojektin myötä saanut runsaasti

huomiota. Positiivisten reaktioiden voi hyvällä syyllä odottaa muuttuvan rakentaviksi toimenpiteiksi. Vie silti aikansa, ennen kuin Brysselissä sisäistetään, että aiemmin pienekönä teollisuutena kohdeltu metsäteollisuus onkin menestyvää suurta vientiteollisuutta, joka ansaitsee muiden strategisten teollisuusalojen kanssa tasa-arvoisen aseman.

### \_\_\_\_\_ EU:n toimivalta melko vähäinen

Rooman sopimuksessa vuodelta 1957 ei ole lainkaan mainintaa teollisuuspolitiikasta. Silloin katsottiin, ettei yhteisö tarvitse teollisuuspoliittisia valtuutuksia. Tämä erosi voimakkaasti siitä, mistä vuonna 1951 Pariisissa oli sovittu, kun Euroopan hiili- ja teräsyhteisö perustettiin. Hiili ja teräsyhteisöllehan annettiin jo alusta lähtien varsin pitkälle meneviä valtuuksia kaivos- ja terästeollisuutta koskevilla kysymyksissä.

Vaikka 1960–1980 -luvuilla teollisuuspoliittisten toimien tarpeellisuudesta vilkkaasti keskusteltiin ja osin niistä sovittiinkin, yhteinen – kaikki teollisuudenalat kattava – teolli-

suuspolitiikka raamitettiin kunnolla vasta Maastrichtin sopimuksessa vuonna 1993.

Metsäteollisuuspolitiikan ja sen linjausten kannalta merkittävä edistysaskel oli puu- ja paperiteollisuusyksikön (DG III.C.5) perustaminen teollisuuden pääosaston yhteyteen. Pääosastolla oli toiminut jo vanhastaan mm. teräs-, auto- ja kemianteollisuuden yksiköt. Yhdenmukaisesti muiden sektoriyksiköiden tapaan metsäteollisuustoimisto keskittyy alan kilpailukyvyen edistämiseen ja sen merkityksen korostamiseen.

### Metsäperusteisen \_\_\_\_\_ teollisuuden tiedonanto

Koska teollisuuspolitiikkaa on pidetty keskeisiltä osiltaan jäsenvaltioiden sisäisiin reviireihin kuuluvaksi, yhteisö on noudattanut teollisuuskysymyksissä varsin varovaista linjaa. Komissio ei ole yleensä puuttunut niihin lainsäädäntöä esittämällä. Komissiolla on mahdollisuus toteuttaa tavoitteensa pehmeämmin keinoin laatimalla tiedonantoja unionin eri toimielimille ja pyytämällä niiltä

lausuntoja. Tiedonannoissa kuvataan komission näkemys kulloisestakin aiheesta ja tehdään ehdotuksia toimenpiteiksi. Hyväksytyt tiedonannon jälkeen komissio ja muut toimijat toteuttavat ehdotetut toimenpiteet.

Kolmen uuden jäsenmaan myötä metsäperusteisen teollisuuden merkitys on korostunut. Olikin luontevaa, että komission teollisuuspääosaston puu- ja paperiteollisuusyksikö käynnisti alkusyksystä 1998 metsäperusteisten teollisuusalojen kilpailukykyä koskevan tiedonannon laatimisen.

Merkittävää laadittavassa tiedonannossa on käsiteltävän teollisuuden rajaus. Se ei rajoitu pelkästään mekaanisen ja kemiallisen metsäteollisuuden kysymyksiin, vaan sivuaa myös metsäasioita puuraaka-aineen saatuun näkökulmasta. Niinikään siinä käsitellään paperin painamista, jatkojalostamista ja kustannustoimintaa. Tiedonannon työnimi onkin *Communication of the Commission on the global and sustainable competitiveness of forest-based and related industries in the EU*. Käyttöön on otettu lyhenne FBI, joka tulee sanoista forest-based industries.

Komission maaliskuulle 1999 päivätyn tiedonantoluonnoksen tavoitteena on lisätä tietoa metsäperusteisesta teollisuudesta sekä määrittää sen merkitys pyrittäessä kestäväan ja kilpailukykyiseen kehitykseen. Tiedonannossa esitetään myös näiden teollisuusalojen kilpailukykyyn haasteet ja tarvittavat toimenpiteet kestäväan ja kilpailukykyisen kehityksen edistämiseksi.

## Kotimaisen teollisuuden keskeiset näkökohdat

Jo alusta alkaen tiedonantoon oli tarjolla niin valtava määrä teemoja ja näkökulmia, että niitä oli pakko karsia ja järjestää tärkeysjärjestykseen. Suomen metsäteollisuus päätti pitää esillä ennen muuta kuutta näkökohtaa.

1. Ensimmäinen liittyy eurooppalaisen teollisuuden rakennemuutokseen. Muihin suuriin teollisuusaloihin verrattuna metsäteollisuus on edelleen fragmentoitunutta. Tälläkin hetkellä Euroopassa on yli 1 000 paperitehdasta. Ala kuitenkin globalisoituu vauhdilla ja silloin kilpailukyky edellyttää suurempia yksiköitä. Tätä kehitystä komissio ei saa jarruttaa, eikä yritysfuusioita pidä tarkastella vain Euroopan näkökulmasta.
2. USA:n lainsäädäntö antaa mahdollisuuden varsin keinotekoiseen, kauppaa haittaavaan kikkailuun. Komission tulee ottaa tämä kysymys esiin Maailman kauppajärjestössä (WTO), sillä amerikkalainen, omaa tuotantoa suosiva käytäntö on saamassa seuraajia mm. Aasian maista.
3. Mekaaninen metsäteollisuus on puolestaan törmännyt USA:n ja Japanin markkinoilla keinotekoisiiin kaupan teknisiin esteisiin.
4. Neljänneksi Suomen metsäteollisuus painottaa, että EU:n on kyettävä torjumaan kaikentyyppinen metsäteollisuustuotteisiin kohdistuva kaupankäynnin vaikeuttaminen, tapahtui se sitten epäkäytännöllisten standardien avulla tai käyttämällä ympäristövaatimuksia piiloteltuina kaupan esteinä. Tällaisia toimia ovat muun muassa paperiin tai kartonkiin ehdotetut pakolliset minimikiertokuitusisällöt sekä

pyrkimys suosia kierrätettävien kuitupakkausten sijasta muovi- ja lasipakkauksia. Ympäristönsuojelun kannalta tällaiset toimet eivät ole mitenkään perusteltuja. Eurooppalainen paperiteollisuus onkin neuvotteluissaan komission kanssa ehdottanut, että jäteongelman vähentämiseksi teollisuus sitoutuisi Euroopan laajuiseen paperinkeräys- ja hyödyntämistavoitteeseen.

5. Viidentenä tavoitteena on kansainvälisten luonnon- ja ympäristönsuojeluun liittyvien vaatimusten ja käsitteiden globaali yhtenäistäminen. Tässä kysymyksessä on EU:n sisälläkin vielä paljon tehtävää.
6. Kuudes Suomen metsäteollisuudelle erittäin tärkeä asia on energiapolitiikka. Energian saanti on turvattava kilpailukykyiseen hintaan sekä huolehdittava siitä, että metsäperusteisten teollisuusalojen joissakin maissa kuten Suomessa kestävämmälle tasolle nostettua energia- ja ympäristöverotusta ei ainakaan koroteta ja EU:n sisällä eri maiden energiaverotusta ryhdytään harmonisoimaan.

Komission annettua lopullisen tiedonannon, se käsiteltäneen sekä neuvostossa, parlamentissa että EU:n talous- ja sosiaalikomiteassa. Tiedonantoon kirjatut kehittämistavoitteet ohjaavat jatkossa sekä viranomaisten että muiden alan toimijoiden päätöksiä.

### Metsäperusteisen tuotannon arvo EU:ssa (arvio)

• Sellu- ja paperiteollisuus	50 mrd. EUR
• Mekaaninen metsäteollisuus (pl. huonekalut)	60 mrd. EUR
• Paperin ja kartongin jatkojalostus	50 mrd. EUR
• Painaminen	70 mrd. EUR
• Kustannustoiminta	70 mrd. EUR

Hyvin karkea arvio eurooppalaisesta metsäperusteisesta tuotannosta, kun edellä mainituista luvuista on poistettu metsäperusteisen teollisuuden määritelmään kuulumaton toiminta, on 260 mrd. euroa ja työllisyysvaikutus 3,8 miljoonaa.

## Metsäteollisuus ja globaalit rahoitusmarkkinat

18

Vuoden 1995 suhdannehuipun jälkeen metsäteollisuusosakkeiden kurssikehitys on ollut heikko ja sijoittajien kiinnostus niitä kohtaan laimea. Verrattuna muihin aloihin metsäteollisuuden hinta/voitto-suhde (P/E-luku) on varsin alhainen vuoden 1999 tuloseurustusten perusteella. Kasvusektorit, kuten elektroniikka, houkuttelee sijoittajia, suhdannealojen osakkeet ovat selvästi halvemmat.

Sen sijaan bondimarkkinat ovat olleet hyvin kiinnostuneet metsäteollisuudesta vaikka se ei ole volyymiltaan suurimpia lainanottajana. Kiinnostukseen on useita syitä:

- Metsäteollisuus on osoittautunut luottokelpoiseksi.
- Alhainen teknologiariski.
- Vakiintuneet yritykset ja johtokulttuuri.
- Suuri omaisuusmassa tukee luottoja.

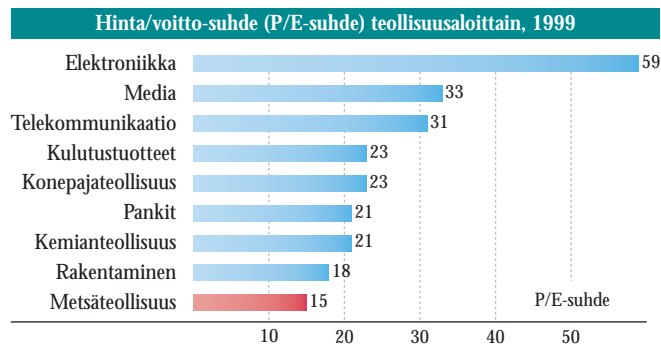
Luottoluokituslaitokset ja sijoittajat ovat tottuneet luottamaan alaan ja sen yrityksiin sekä niiden johtoon. Pankit, sijoittajat ja luottoluokituslaitokset arvioivat yrityksiä suurin piirtein samojen menestystekijöiden mukaan. Metsäteollisuuden suuryritysten menestystekijät voidaan kiteyttää seuraavasti:

- Kustannuskilpailukyky ja skaala-edut
- Kehitä ja hallitse seuraavien tekijöiden tehokas yhdistelmä:
  - raaka-ainevarat ja tuotantolaitokset
  - tuotevalikoima ja markkinapeitto
  - vertikaalinen integraatio
  - ympäristösuojelun noudattaminen
- Saavuta markkinajohtajuus jokaisessa tuotteessa:
  - markkinaosuus
  - tuotteen laatu
  - tuotekehittely
  - suosituimmuusasema sekä tuotteen

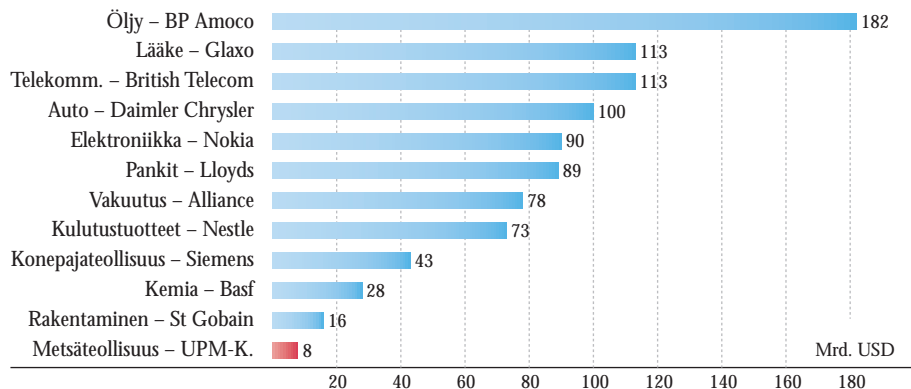
toimittajana että tuotantopanosten ostajana

- Johdonmukainen globaali strategia – osallistu teollisuusalan uudelleenjärjestelyihin ja keskittymiseen
- Investointistrategia, investointien toteuttaminen ja kapasiteetin hallinta
- Ylläpidä vahva rahoitusasema, joustavuus ja pääsy monipuolisiin rahoituslähteisiin.

Rahoituksenkin kannalta tärkeäksi tekijäksi on noussut ympäristöasiat, erityisesti uusien tehtaiden projektirahoitusjärjestelyissä.



### Markkina-arvoltaan suurimmat yhtiöt teollisuusaloittain, Mrd. USD

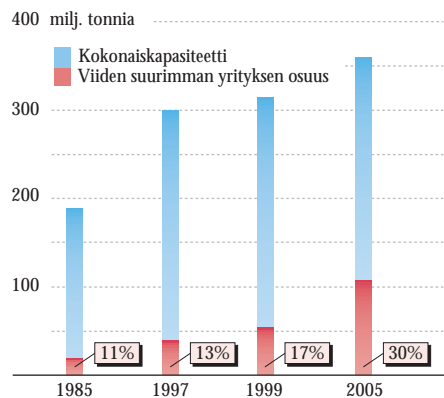


Metsäteollisuudessa on meneillään kaksi merkittävää kehitysvaihetta, jotka molemmat ovat johtaneet yrityskoon huomattavaan kasvuun: metsäteollisuuden rakennemuutos ja globalisaatio. Tuloksena on Suomessakin 2 maailman johtavaa paperin tuottajaa, joista suuremman, Stora Enson globaali paperi- ja kartonkikapasiteetti, 13 milj. t/v., on jo yhtä suuri kuin koko Suomen teollisuuden.

Tästä huolimatta metsäteollisuuden markkina-arvo on vain 0,8 % Euroopan lis-

tattujen yhtiöiden kokonaisarvosta. Vastaava osuus muutamilla muilla aloilla on : pankit 16,4 %, lääketieteellisyys 9 %, teleala 8,2 %, öljy 6,3 %, elektroniikka 4,6 %. Myös yhtiöiden koko on varsin pieni verrattuna muihin aloihin (kuva). Vain 4 yhtiötä sijoittuu Euroopan 500 suurimman listalle: UPM-Kymmene 204; Stora Enso 229; SCA 296; AssiDomän 433. Sijoittajat suosivat suuria yrityksiä yleensä ja toimialojensa johtavia yrityksiä erityisesti.

### Visio maailman paperiteollisuuden keskittymisestä



Myös rahoitusala keskittyy ja pankkien koko kasvaa. Kilpailu rahoituksesta tulee kiristymään. Epäilemättä myös metsäteollisuuden keskittyminen jatkuu. Jos 5 suurimman yhtiön yhteenlaskettu markkinaosuus nousee 30 %:iin v. 2005, niiden keskimääräinen kapasiteetti olisi 22 milj. t/v., eli kaksi kertaa suurempi kuin nyt.

Verrattuna moneen muuhun pääomavaltaiseen teollisuuteen, esim. auto-, teräs- ja kemian teollisuus, 30 % markkinaosuus on vielä alhainen, joten on hyvin todennäköistä, että se saavutetaan. Se tulee merkitsemään suuriakin maanosien välisiä yrityskauppoja ja fuusiota.

## Kurssilla keskusteltua

### Ympäristö, etiikka ja rahoitus

Rahoittajan eettisen vastuun korostuminen on pääosin lähtenyt ympäristönäkökohdista. Sijoittajat ovat alkaneet entistä tarkemmin katsoa eettisiin perusteisiin minkä tyypisiin yhtiöihin ne sijoittavat.

Jo nyt EU:n komissio on järjestänyt teemasta tilaisuuksia. Suomalaisen metsäteollisuuden toiminnoista kehityksessa on myös järjestetty kokouksia, joissa on pohdittu paperin käytön järkevyyttä ja alkuperäiskansojen oikeuksia. Huolestuneena nk. globaalista metsäkrisisä sekä kehityksiprojekteihinsa liittyvistä syytöksistä Maailmanpankki on puolestaan aloittanut oman metsästrategiansa valmistelun. Lisäksi WTO:n kauppaj- ja ympäristötyöryhmän epävirallisissa keskusteluissa on ehdotettu, että kaikista vientitakuulaitosten ja valtion takaamisen, valtiojohtoisten ja julkisten rahoituslaitosten rahoittamasta hankkeesta pitäisi tehdä ympäristöarviointi.

Suomessa osakearvon määräytymistä ei aina vielä nähdä selkeästi muilta osin kuin ”viimeisen viivan” eli taloudellisen tuloksen osalta. Osakearvoon vaikuttaa kuitenkin myös yrityksen yhteiskunnallinen vastuu, johon ympäristövastuu kuuluu osana.

Entä missä määrin ympäristöasiat vaikuttavat shareholder value’en? Eräiden tutkimusten mukaan ympäristön huomiointi kaikessa toiminnassa todella kannattaa suurilla firmoilla, eli se lisää shareholder value’ta. Jos shareholder value korvataan stakeholder value’lla tulos on yleensä vielä parempi.

Suuret rahoittajat ottavat Pohjoismaiden suhteen useiden stakeholder-asioiden riittävän hoidon itsestään selvänä. Stakeholder-asiat painottuvat rahoituspäätöksissä etenkin silloin kun rahoitetaan yksittäistä projektia uudella alueella – vaikka tekijänä olisi pohjoismainen yritys, mutta varsinkin jos kyseessä on paikallinen yritys.

## *Teknologia, asiakkaat ja kilpailutekijät – Paperikonevalmistus vuonna 2020*

20

Paperin kulutus on kasvanut viimeisen vuosikymmenen aikana keskimäärin n. 2-3 % vuodessa. Tärkeimmät kasvualueet ovat olleet Aasia, Pohjois-Amerikka sekä Läntinen Eurooppa. Paperilajikohtaisesti nopeinta kasvu on ollut päällystämättömällä ja päällystetyllä hienopaperilla. Viime vuonna kokonaiskulutus oli lähes 300 miljoonaa tonnia. Kulutuk-

sen ennustetaan jatkavan kasvuaan samalla vuosivauhdilla ja ylittävän 400 miljoonaa tonnia jo ennen vuotta 2010. Paperi- ja kartonkikoneita maailmalla oli vuoden 1987 lopussa lähes 8 700 kappaletta, joista painopaperikoneita oli n. 2150.

Paperiteollisuuden keskittymisaste on matala. Vuonna 1997 viiden suurimman yrityk-

sen yhteenlaskettu markkinaosuus oli alle 20 %, kun se esimerkiksi terästeollisuudessa oli 50 % ja paperikoneiden valmistuksessa yli 70 %. Viimeisen vuosikymmenen aikana on tapahtunut yritysostoja ja -fuusioita paperin- ja kartongintuottajien muodostaessa suurempia yksiköitä kannattavuuden parantamiseksi. Trendi jatkunee vielä tulevaisuudessakin.

Viime vuosikymmenten investoinnit ovat kohdistuneet yhä tehokkaampiin tuotantolinjoihin. Tehokkuutta kasvatettiin aluksi leventämällä paperikonetta. Leveys saavuttikin nopeasti nykyisen n. 8-10 metrin tason. Tämän jälkeen tuottavuutta on pääasiassa haettu nostamalla paperikoneiden nopeutta sekä parantamalla tuotantolinjan hyötysuhdetta. Tällä hetkellä nopeimpien tuotannossa olevien paperikoneiden marssivauhti on n. 1450-1740 m/min riippuen paperilajista. Tuotan-



*Valtaosa taidepaperitehtaan tuotteista myydään rullien sijaan arkitettuina asiakkaan toivomien mittojen mukaan. Näin taidepaperi jalostuu tuhansiksi tuotteiksi.*



tonopeuden nousuvauhti on ollut n. 400 m/min vuosikymmentä kohden. Paperinvalmistusprosessin tehokkaan tutkimuksen, automaation ja yleisen teknologisen kehityksen ansiosta tuotantonopeuden kehitys tulee voimistumaan entisestään.

## Tuottavuuden kehitystrendit

Nykyisin tuottavimpien paperikoneiden vuosituotanto on noin 300 000 t, päällystetyillä paperilajeilla jopa 400 000 t. Viiden tuottavimman sanomalehtipaperikoneen keskimääräinen tuottavuus on noussut vuodesta 1988 vuoteen 1997 noin 50 %. Tämä vastaa n. 5 % tuottavuuden kasvua vuodessa. Kehitys jatkuu tulevaisuudessa edelleen ja tarkoittaa sitä, että uusien sanomalehtipaperikoneiden mitoituskapasiteetit ensi vuosikymmenen puolivälissä tulevat olemaan yli 450 000 t/a. Hienopaperikoneilla kehitystrendi on ollut vähintään yhtä nopeaa.

Pysyäkseen kilpailukykyisenä paperintekijät tulevat investoimaan sekä uusiin moderneihin linjoihin että nykyisen konekantansa uusimiseen. Uusia paperilajeja tuodaan paperimarkkinoille, kun etsitään sopivaa markkinarakoa uudistettaville linjoille. Investointikustannukset uuteen paperikonelinjaan nousevat helposti yli kahteen miljardiin markkaan. Modernisointi-investointi on riippuen kohteesta 50 – 300 miljoonaa markkaa.

Viime vuosina on puhuttu paljon julkisuudessa niin kutsutuista ”Urban Mill”-sta. Vuosituotannoltaan pienempi paperikone sijoitetaan suurten asutuskeskusten yhteyteen,

tai jopa itse kaupunkiin. Raaka-aine saatasiin kierrätyskuidusta ja paperi toimitettaisiin alueen painolaitoksille edelleen jalostettavaksi. Eri puolilla tehdyt investointilaskelmat ovat kuitenkin osoittaneet, että suuruuden ekonomia pätee myös tällä alueella. Rakennettavan tehtaan on oltava tehokas eli nopea ja leveä taatakseen järkevän takaisinmaksuajan investoinnille.

## Teknologinen kehitys

Valmet on viimeisten vuosien aikana investoinut paljon tuotekehitykseen. Paperiteknologian, tuotteiden ja paperin laadun kehitys tapahtuu pääasiassa koekoneiden avulla. Yhden yrityksen voimavarat teknologian kehityksessä ovat kuitenkin rajalliset, joten RTD-osastomme (Research, Technology and Development) onkin solminut hyvät suhteet alan yliopistoihin sekä tutkimuslaitoksiin. Paperin laadun ja uusien paperilautujen kehitys tapahtuu yhteistyössä asiakkaidemme kanssa.

Koepaperikoneilla ja asiakkaiden tuotantokoneilla tapahtuneella kehitystyöllä on pys-

tytty aukaisemaan paperintekoprosessin pulonkauloja. Paperikone onkin läpikäynyt monia teknologisia muutoksia viimeisten vuosikymmenten aikana

## Johtopäätökset

Huolimatta elektronisen viestinnän ja kaupankäynnin lisääntymisestä paperin ja paperikoneiden markkinat jatkavat hidasta, joskin syklistä kasvuaan. Tulevaisuudessa asiakkaita tulee olemaan vähemmän, kun metsäteollisuuden keskittyminen jatkuu.

Metsäteollisuuden koneita ja laitteita toimittava teollisuus pyrkii saamaan asiakunnalleen kattavan tuotepaketin aina metsästä paperivarastoon saakka. Asiakkaidemme investoinnit tulevat jatkossakin keskittymään paperin laadun kehittämiseen ja tuottavuuden nostamiseen. Toimitettavat uudet tuotantolinjat ovat isoja ja modernisoinneissa painopiste tulee olemaan oikean kilpailusegmentin löytämisessä vanhoille koneille. Tämä tulee myös hämärtämään perinteisen paperikaupan laatuhierarkiaa.

*Äänekosken taidepaperit soveltuvat korkealuokkaisiin painotuotteisiin, joita edustaa Päättäjien Metsäakatemian kurssijulkaisu. Paperirullan takana vas. Harri Lallukka, Karl-Johan Lindborg ja Martti Savelainen.*



## *Laatu ja logistiikka vievät kuidun asiakkaalle*

22

Paperia ja kartonkia valmistavan teollisuuden maailmanlaajuinen rakenne on muuttumassa. Tuotteiden kysyntä kasvaa länsimaissa hyvin maltillisesti, sen sijaan Kaakkois-Aasian ja entisten Itä-Euroopan maiden kysynnän kasvu on nopeata. Uutta valmistuskapasiteettia rakennetaan lähinnä Kaakkois-Aasiaan. Samaa aikaan tehtaiden omistus keskittyy voimakkaasti fuusioiden ja yritysostojen kautta kaikkialla maailmassa.

Verrattuna esimerkiksi autoteollisuuden paperiteollisuus on vielä hyvin hajanaista, yhtään todella merkittävää globaalia tuottajaa ei ole syntynyt. Keskittymiskehityksellä on varaa jatkaa vielä huomattavasti pidemmälle.

### Suomen kilpailuedut

Suomen paperiteollisuuden kilpailukykyä arvioitaessa yksi tärkeimpiä kilpailuetujamme on perinteisesti ollut vahva raaka-ainepohja. Yksityiseen omistukseen perustuva metsätalous ja kehittyneet metsänhoito- ja korjuume-

netelmät sekä lainsäädäntö ovat taanneet suomalaiselle teollisuudelle vankan perustan.

Käytännössä hakkuumahdollisuuksien oleellisen kasvun varaan ei kuitenkaan enää voi laskea. Jo nyt puuta tuodaan merkittäviä määriä, ja metsänomistajat näkevät metsäsään yhä useammin muitakin arvoja kuin pelkän puun tuottoarvon. Suomen metsien merkitys maamme paperiteollisuudelle on ensiarvoisen tärkeä myös tulevaisuudessa, mutta ne eivät enää tarjoa teollisuudelle samanlaisia kasvun mahdollisuuksia kuin tähän saakka.

Paperinvalmistuksen pitkä perinne, osaaminen, on ehdottomasti tärkeä kilpailuetu. Tähän liittyy saumattomasti käytössä olevien koneiden uudenaikaisuus ja korkea laatutaso.

Tiedon ja ihmisten helpompi ja nopeampi liikuteltavuus ovat kuitenkin johtaneet siihen, että käytännössä kenellä hyvänsä on mahdollisuus ostaa tarvitsemansa know-how myös paperinvalmistuksen alalla, koneista puhumattakaan. Sama pätee metsätaloudelliseen osaamiseen, joskin aikajänne perusinvestoinneista hyödyntämiseen on moninkertai-

nen. Yhtiöiden kasvaessa suuremmiksi tällaisetkin investoinnit ovat yleistyneet.

Edellä kerrottujen kilpailutekijöiden summasta muodostuu tuotteiden tekninen laatu. Ei Suomen eikä minkään muunkaan maan paperiteollisuus ole laadullisesti ylivertaista, joskin esimerkiksi konekannan ikärakenteesta johtuen teknisissä edellytyksissä on maakoh-  
taisia eroja. Teknisiä innovaatioita pyritään luonnollisesti hyödyntämään aina kun se on mahdollista. On kuitenkin pitemmällä tähtäimellä vain ajan kysymys, milloin kilpailijat seuraavat perässä.

#### *Kurssilla kommentoitua*

*Globalisaatiosta tulee mieleen vanha kertomus miehestä, joka otti niin paljon syliinsä, että lensi selälleen, eikä pystynyt tekemään enää mitään. Missä määrin globalisaatiossa puhutaan asioista, joille ei kovin paljon voida?*

Kokonaan oma lukunsa on kustannuspuoli, sekä puun tuotannossa että massan ja paperin valmistuksessa. Euroopan sisällä kustannustaso on yhdenmukaistumassa, sen sijaan esimerkiksi Kaakkois-Aasian kustannustaso on kauttaaltaan meikäläistä alempi. Tilanne tuskin muuttuu Euroopalle edullisemmaksi lähitulevaisuudessa.

## Logistiikka ainoa todellinen kilpailuetu

Ainoaksi todelliseksi kilpailueduksi euroopalaiselle paperiteollisuudelle Euroopassa jää pääasiassa maantieteelliseen sijaintiin perustuva logistinen tehokkuus. Tässä suhteessa eri paperilaaduilla on suuria eroja. Vanha totuus on että pehmopaperia ei kannata rahdata pitkiä matkoja tuotteen keveydestä johtuen. Myös koneinvestointi pehmopaperiin on suhteellisen pieni, eli on taloudellista tuottaa pehmopapereita pienillä yksiköillä siellä, missä tuote käytetään.

Toista ääripäätä edustavat ehkä parhaiten sanoma- ja aikakauslehtipaperit. Liiketoiminnan luonteesta johtuen kuljetusketju voidaan rakentaa melko tasaisen materiaalivirran pohjalle. Lehdet ilmestyvät säännöllisesti samassa formaatissa, ainoastaan sivumäärä vaihtelee. Päälystämätön hienopaperi asettuu teknisenä

### *Kursilla kommentoitua*

*On vanha totuus, että mitä syvemmälle kuluttajan taskuun saa kätensä työnnettyä, sitä varmemminhan sitä jotain jää käteen. Tuote ei ole vain tavaraa vaan logistiikkaa, jakelua tai mitä tahansa muuta palvelua, mikä tuotteisiin vain keksitään yhdistää.*

tuotteena logististen vaatimusten puolesta vielä lähelle sanomalehtipaperia, etenkin toimituspapereiden osalta. Kaupallisesti ero on huomattava lähinnä tukkurijakelusta johtuen, kysyntä tehtailla voi vaihdella melkoisesti eri suhdannevaiheissa.

Päälystetty hienopaperi, eli taidepaperi, on logistiikaltaan erittäin vaativa. Kauppa on enimmäkseen arkkimyyntiä, toimituserät ovat pieniä, suuri osa kaupasta tapahtuu erikoisarkkikoissa. Toimitusajat ovat hyvin lyhyitä, koska loppukäytöstä johtuen paperin tarvetta ei voi ennustaa.

Osasyynä lyhyisiin toimitusajoihin on juuri valmistuksen paikallisuus: Taidepapereita valmistetaan lähes jokaisessa Euroopan maassa, ja jokaiselle valmistajalle oma lähialue on tärkein markkina-alue. Suomen paperiteollisuudelle taidepaperi on melko uusi aluevaltaus, varsinkin volyymituotanto alkoi vasta 1990-luvulla. Olemme vieläkin josakin määrin haastajan asemassa, ja kovin kilpailija vientimarkkinoillamme on lähes poikkeuksetta johtava kotimainen valmistaja.

Omat erityispiirteensä taidepaperiliiketoimintaan tuo tukkurijakelu. Arkit myydään lähes kokonaan graafisten paperitukkureiden kautta ja rullistakin merkittävä osuus. Nimenomaan arkeissa paperitukkuri tarjoaa painotaloille merkittävän lisäarvon voidessaan toimittaa nopeasti laajan erilaisista paperilaaduista koostuvan kokonaisvalikoiman.

Useat eurooppalaiset hienopaperin valmistajat ovat integroituneet myös tukkuporttaaseen. Näin teollisuus saa sananvaltaa tukkurin strategisessa päätöksenteossa. Ratkaisu ei kuitenkaan ole täysin ongelmaton: menestykseen tukkurin on kyettävä toimimaan uskottavana jakelijana myös muiden kuin omistajayrityksen tuotteilla. Tukkurin omistaminen ei sinänsä ole hienopaperin valmistajalle välttämätöntä. Se takaa kuitenkin viime kädessä pääsyn markkinoille. Myös paperitukkurit ovat viime vuosina kasvaneet ja

keskittyneet suuremmiksi Euroopan laajuisiksi jakeluyrityksiksi fuusioiden ja yritysostojen kautta, joten vaihtoehtoisten tukkukavien lukumäärä on pienentynyt.

## Menestyminen vaatii oikean laadun, hinnan ja nopeat toimitukset

Paperiteollisuus on maailmanlaajuisesti luonteeltaan leimallisesti kotimarkkinateollisuutta. Maailman koko paperi- ja kartonkituotannosta vain 27 % viedään, Suomen tuotannosta viedään 88 %. Paperiteollisuusyritykset tulevat edelleen kasvamaan yritysostoin ja fuusioin. Uutta kapasiteettia rakennetaan ennen kaikkea sinne, missä kulutuskin kasvaa. Yritysten kasvaessa ja ulottaessa toimintojaan kaikkialle maailmaan myös osaamisen siirtäminen käy luontevasti.

Käytännön kaupankäynnissä tuotteen tekninen laatu on yhä enemmän annettu tekijä. Kauppaa ei synny, jollei tiettyjä minimivaatimuksia täytetä. Samaa voi sanoa hinnasta.

Logistiikka on yhä merkittävämpi kilpailukeino. Kuljetuskustannukset ovat kaikissa paperilajeissa merkittävä kustannustekijä. Toisaalta lisääntyvä paine yhä nopeampiin

toimituksiin kasvattaa lähialueiden merkitystä avainmarkkinoina. Etenkin hienopapereissa tuotteeseen liittyy yhä enemmän palvelua, joka on luonnollisesti edullisempaa järjestää lähelle.

Kaikesta tästä seuraa myös että ainakaan kaikissa paperilaaduissa konekoon kasvattaminen ei enää ole välttämättä järkevää. Loogisesti päätellen on selvää, että jossakin kulkee raja, jonka jälkeen konekoon kasvattamisella saavutettavat tehokkuusedut eivät enää riitä kattamaan lisääntyneitä logistiikkakustannuksia, mukaan lukien sekä tulo- että lähilogistiikka.



# Paperi palaa tuotantoon ja lopulta luontoon

**Kierrätettävyyden ja ympäristövaikutukset.** Paperi- ja kartonkituotteiden pääraaka-aineet tulevat luonnosta: valmistukseen tarvitaan vettä, kuituja sekä paino- ja tulostuslaadun vuoksi täyteaineeksi ja päällysteeseen pigmenttejä – pääosin kalsiumkarbonaattia eli kalkkia. Lisäksi lähinnä kuivatusvaiheeseen tarvitaan energiaa muodostamaan paperin ja kartongin lujituksen antavat sidokset.

Keski-Suomessa on voimaperäisesti kasvavia metsiä, joten Äänekoskella valmistettavan paperin taival alkaa 100 km säteeltä. Tässä vaiheessa alkaa kuljetusten ympäristövaikutus. Kun toiminta pyörii maakunnassa, vaikutus on vielä vähäinen. Merkittävin liikenteen ympäristövaikutus liittyy lopputuotteiden kuljetuksiin maailmalle.

Puu kuoritaan, haketetaan ja keitetään seluksi. Sellukuiduiksi saadaan noin 45 % puusta. Loppuosasta saadaan polttamalla bioenergiaa ja se käytetään papereiden, kartongin ja karsinon valmistukseen (CMC) valmistuksessa.

Ns. mustalipeään liuenneet puun ligniini ja hiilihydraatit poltetaan ja syntyvä tuhka luotetaan uudelleen keittokemikaaleiksi. Vaiputtavaa hiilidioksidia puolestaan käytetään saostetun kalsiumkarbonaatin valmistukseen paperin ja kartongin täyteaineeksi sekä päällystyspigmentiksi. Myös jätevedenpuhdistamolta talteen otetut lietteet poltetaan. Kuoren tai metsähakkeen poltossa syntyvä ns. itsekovetettu tuhka palautetaan luontoon metsänlannoitteeksi. Myös meesauunin kalkkipöly myydään lannoite- ja neutralointikäyttöön. Polttamisesta syntyy mm. vesihöyryä ja hiilidioksidipäästöä, joka sitoutuu Keski-Suomen kasvaviin metsiin.

Merkittävin sellutehtaan vesistövaikutus tulee valkaisu- ja jätteenpoistamisesta, jotka käsitellään biologisella puhdistamolla. Paperi- ja kartonkitehtailta ei voida kierrättää valmistukseen jätevärtä ja siitä talteen otettuja materiaaleja eli kalkki-kuitupuristetta. Sitä voidaan kuitenkin käyttää maanrakennus- ja maanparannusmateriaalina.

Kaikki puunjalostustuotteet ovat biohajuvia luonnossa. Ne kuitenkin päätyvät sinne yleensä vasta kierrätyksen tai polttamisen jälkeen. Uusiomassoja käytetään mm. pehmo- tai sanomalehtipaperin valmistuksessa.

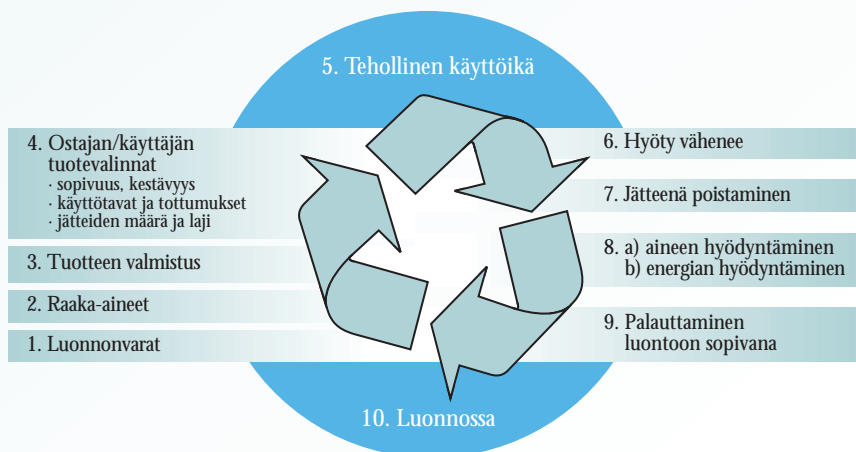
**Luonnon ehdoilla.** Paperinjalostus luonnon ehdoilla merkitsee jatkuvan parantamisen ja niukkaresurssisuuden periaatteeseen sekä vastuulliseen toimintatapaan perustuvaa kehitystyötä niin tuotannossa kuin energiayksiköissä. Keinoina ovat olleet jatkuvat pienet valmistusprosessin parannukset eri osa-alueilla; sisäiset kierrätys-, talteenotto- ja puhdistusmenetelmät.

Metsäliitto-yhtymän sitoutuminen ympäristötavoitteisiin näkyy tavoitteellisessa sekä systemaattisessa toimintajärjestelmässä (mm. ISO 14001) sekä raaka-aineiden ja materiaalien, veden, höyryn sekä sähkön ominaiskulutuksen jatkuvana pienenemisenä.

Jatkuva paraneminen näkyy selkeimmin niin, että ominaiskuormitukset vesistöön pienenevät, jätteitä kertyy vähemmän ja ne lajitellaan jo syntypaikassa hyötykäyttöön toimittavaksi sekä hiukkas-, rikki-, typpi- tai hiilidioksidipäästöjä ilmaan tulee vähemmän.

Nämä tekijät ovat ympäristömerkin myöntämisperusteissa. Ympäristömerkki on ohjannut ympäristökuormituksen pienentämistä, koska merkki on määräaikainen sekä haitta- ja kynnyksen pistelaskenta on kiristynyt 3 vuoden välein. Kankaan ja Äänekosken paperitehtaiden tuotteet saivat vuonna 1991 paperituotteille myönnetty ensimmäiset Joutsenmerkit.

*Ulla-Maija Kovanen,  
laatu- ja ympäristöpäällikkö  
Metsä-Serla Oyj, Kankaan paperitehdas*



# Äänekoski – paperitehtaan varasta monipuoliseksi kaupungiksi

Äänekoski on kehittynyt viime vuosina myönteisesti. Kaupungin päämäärävalinnat perustuivat vuonna 1994 tehtyyn ongelmanalyyysiin. Ongelmina pidettiin pk-yritysten vähäisyyttä, elinkeinorakenteen yksipuolisuutta, työttömien heikkoa koulutustasoa ja kaupungin erittäin alhaista tunnettuutta.

Kaupungin elinkeinorakennetta voidaan pitää sitä monipuolisempana mitä tasaisemmin eri toimialat ovat edustettuina. Elektro-  
niikkateollisuuden vahvistuminen on monipuolistanut kaupungin elinkeinorakennetta vuoden 1994 lähtötilanteeseen verrattuna. Uusien yritysten syntymisen lisäksi pysyvien työpaikkojen lisäys on ollut voimakasta. Vuonna 1994 elektroniikkateollisuus työllisti yhteensä n. 400 henkeä, kun vuonna 1998 elokuussa luku oli 922. Vastaavasti metsäteollisuus työllistää välittömästi 1200 henkeä. Äänekosken kuva perinteisestä yhden toimialan eli metsäteollisuuden varaan rakentuvas-  
ta teollisuuskaupungista on siis väistymässä

Työttömyys on kuitenkin edelleen keskimääräistä korkeampi verrattuna koko maa-

kunnan tilanteeseen. Positiivista muutoksista huolimatta työttömyyden alentuminen on tuskallisen hidasta. Selitystä tähän on haettava kolmelta suunnalta.

Äänekoski on kohdannut viime vuosikymmenien aikana muuta maata ja maakuntaa voimakkaammat rakenteelliset muutokset teollisuudessa, maataloudessa ja sen seurauksena vähittäiskaupassa.

Toinen selitys muutoksen hitaudelle on se, että pysyvien työpaikkojen määrän lisäys on heijastunut myönteisesti ja laajalti koko maakuntaan. Uudet työpaikat ovat syntyneet pääosin äänekoskelaiseen elektroniikkateollisuuteen. Äänekoskella käy tuoreimman tilaston (v. 1995) mukaan muualta töissä 1128 henkeä, kun vastaavasti äänekoskelaisista 882 henkilöä käy muualla töissä.

Kolmas yhä olennaisemmaksi muuttuva selitys löytyy työvoiman tarjonnan ja kysynnän kohtaamattomuudesta. Äänekoskelainen metalli- ja elektroniikkateollisuus ei ole enää saanut riittävästi ammattitaitoista työvoimaa paikkakunnalta. Yli puolelta työttömistä työnhakijoista puuttuu tyystin ammatillinen koulutus. Lisäksi monelta puuttuu työkokemus joko kokonaan tai se on vääraltä toimi-

alta. Työvoiman hakutoiveet onkin ollut pakko suunnata Äänekosken ulkopuolelle.

Äänekosken muuta maakuntaa ja maata alhaisempi koulutustaso saattaa muodostua olennaiseksi esteeksi yritysten kasvulle. Koulutus näyttää muodostuneen kaukaiseksi asiaksi, joka on kuulunut sosiaalisesti ylemmille ammattiryhmille eikä sillä ole ollut tähän saakka välitöntä merkitystä leivän saannille.

Tutkimukset ovat osoittaneet, että selitystä ei voi hakea enää siitä, että paikkakunnalle muuttaisi työttömiä muualta. Äänekosken kannalta kielteinen erityispiirre on kuitenkin, että pois muuttaa koulutetumpi väestö ja tilalle tulee vähemmän koulutettuja kansalaisia.

Ratkaisevaa onkin jatkoon kannalta, pysyvätkö työttömät työllistymään, sillä työantajat hakevat yhä koulutetumpaa väkeä ja erikoistuneempaa osaamista.

*Arto Lepistö, kaupunginjohtaja  
Äänekosken kaupunki*



# Metsäteollisuus keskittyy – mitä jää suomalaisiin käsiin?

**Omistus karkaa, jääkö johto?** Globalisaatioon liittyviä peruskysymyksiä ovat, mikä on kansallismaisuutemme ja missä sen omistajuus on. Metsäteollisuuden keskittyessä näyttää todennäköiseltä, että tuotannontekijöistä ainakin Suomessa sijaitseva raaka-aine, puu, säilyy pääosin suomalaisomistuksessa. Tuotantolaitokset ovat toinen kysymys.

## Kurssilla keskusteltua

Metsäteollisuus on tärkeistä teollisuudenaloista maailmassa vähiten keskittynyt. Metsäteollisuudessa käykin samalla tavalla kuin muilla samantyyppisillä teollisella aloilla; kymmenen yritystä tulee hallitsemaan globaalisti toimialaa. Suomalaisten tulee pohtia huolella, onko meillä mahdollisuus olla yksi näistä kymmenestä ja jos on, millä tavoin.

Toimialan tehtaiden koko näyttää globaalisti kasvavan niin suureksi, ettei meillä ole sijaa uusille tuotantolaitoksille: emme pysty tuottamaan riittävästä raaka-ainemäärästä, eikä ole järkevää kuljettaa meiltä tarvittavia määriä kulutuksen kasvualueille. Teollisuus onkin antanut ymmärtää, ettei Suomeen rakenneta uusia tehtaita. Uusi tuotanto tulee sijoittumaan varsinkin niille kulutuskasvun alueille, joilla raaka-aine on halpaa.

Investoinnit kooltaan alati kasvaviin uusiin tuotantolaitoksiin ovat ennen näkemättömästä suuruusluokkaa. Lisäksi alan markkinakuva on sellainen, että yritysten pitää pystyä ostamaan firmoja pois markkinoiden rauhoittamiseksi ja syklien tasaamiseksi. Tämä vaatii valtaisia pääomia. Vaikka kansallinen pääoma ei riitä pitkälle metsäteollisuutemme globaalistuessa, ja metsäteollisuuden keskittyminen näyttää perustellulta, on hyvä jatkuvasti pohtia, minkälaista yrityskokoa yrityksen strategian edellyttää ja minkälainen riski yrityskoon kasvattamiseen liittyy.

Mitä sitten jää käsiin? Vahvan klusterin ansiosta suomalaisen metsäteollisuuden johtamisella on maailmanlaajuisista uskottavuutta. Näyttääkin siltä, että globaalien metsäkonsernien yritysjohto saattaa jatkossa hyvin säilyä osin suomalaisissa käsissä. Suomessa poliitikoilla on suuri vastuu sekä osaamisen jatkuvasta kehittämisestä että siitä, ettei osaavia ihmisiä verotuksellisesti tai muilla tavoin sysätä ulkomaille. Jos metsäteollisuuden pääoma ja johto eivät kumpikaan enää ole täällä, päätökset tehdään liian kaukana maaperästä, joka suomalaisen puun kasvattaa.

**Suuret personoituvat ja pienet kehittyvät.** Kun teollisuusyritykset vähenevät lukumääräisesti, ne personoituvat. Toimialan sijaan puhutaan nimetyistä yrityksistä. Esimerkiksi öljyteollisuuden sijaan puhutaan Essosta ja Shellistä – öljyalan ongelmat personoituvat näihin yrityksiin.

Vaikka metsäteollisuus toimii globaalisti, jokainen teollisuuslaitos sijaitsee jossakin paikallisesti. Sieltä myös ostetaan valtaosa raaka-aineesta. Samalla kun metsäteollisuuden jätit pyrkivät harmonisoimaan konsernipolitiikkaansa, konsernien sisällä tullaan kasvavassa määrin käymään arvokeskustelua konsernipolitiikan mukauttamisesta paikallistasolle.

Arvokeskustelu yleensä tuo vapaamman kehitysilmapiiriin. 1990-luvulla metsäsektorilla suurten yritysten globalisaatioon siirtymisen seurauksena ne ovat pystyneet määrittelemään paljon asioita. Ovatko suurimmat yhtiömme pian jo niin isoja, että uskalletaan kansallisesti keskustella aroistakin kysymyksistä?

Voisiko ensi vuosikymmenellä pienten tai keskikokoisten puutuotealojen yritysten toiminta olla aivan eri tasolla kuin nyt? Tuoko uusi metsäkeskustelu meille muistutuksen siitä, että metsäsektorilla on ”globalisaation hiekkalaatikon” ulkopuolellakin paljon toi-

mintaa ja potentiaalia, jonka arvo nousee maaseutu-, työllisyys- ym. kysymysten kautta?

**Visio: tervasta tulevaisuuteen.** Puuta on aikoinaan juotu ja syöty – ja niin tehdään edelleenkin. Vaikka tunnemme esimerkiksi puun kemialla vielä varsin huonosti, voimme todennäköisesti pitkällä aikahorisontilla olettaa löytävämme puusta muutakin kuin Benecolin steroideja. Tämä saattaa merkitä puun ymmärtämistä raaka-aineena aivan uudella tavalla.

Voisiko tulevaisuuden tehdasintegraatti olla esimerkiksi kemiallinen, jossa tehdaslaitoksen sisällä on useita täysin erikoistuneita kemian yksiköitä? Yksiköt eivät välttämättä olisi suuria, mutta pitkälle erikoistuneita siten, että tuotteen korkeasta hinnasta puun osuus olisi vain prosentti tai kaksi.

Tähän nähden metsäteollisuusyritykset ovat kehittyneet päinvastaiseen suuntaan; keskityttäessä paperinvalmistuksen ydinbisnekseen kemianteollisuudesta on pitkälti luovuttu. Koska näin pieni maa on kehittänyt näinkin kovan klusterin puun ympärille, voimavaroja on luonnollisesti jouduttu kohdentamaan ydinosaamiseen. Ilman riittävästi mielenkiintoa kehittää ydinbisneksen ulkopuolista osaamista, jäämme kuitenkin helposti nykyisen tuotesortimentin vangiksi.

Puhtaasti puun kannalta ajateltunahan on sama kuka puun uudet mahdollisuudet lopulta hyödyntää. Tulevaisuudessa puukemian tutkimus- ja kehityspanokset saattavatkin lisääntyvässä määrin tulla perinteisen metsäteollisuuden ulkopuolelta. Eikö metsäyritystenkin olisi viisasta olla vahvasti kehitystyössä mukana?

Voisiko siis tervaan ja puukemiaan liittyvä perinteemme voi olla eräs niistä aloista, joilla kurssin päätöskeskustelussa (ks. s. 66) hahmoteltu ”teknologiahyppy tulevaisuuteen” toteutuu?

## *Metsätalous elävänä elinkeinona*



*Pekka Kauranen esittelee Pengerlehdon tilan hakkuumahdollisuuksia. Kurssilla kommentoitiin, että tukki- ja kuitupuunkorjuu on energiapuun korjuuta varakkaampaa bisnestä; esitelmätauluja ei tarvitse piirtää "tupakka-askin kanteen".*

## \_\_\_ Metsän ja ihmisen vuorovaikutus

Metsien ja niissä asuvien ihmisten välille kehittyi kaikkialla vuorovaikutus, jolle on ominaista ei vain metsän taloudellisten mahdollisuuksien tarkka tuntemus, vaan myös metsän muuttuminen osaksi kulttuuria.

Käyttävätkö perinteiset paikallisyhteisöt luonnonvaroja kestävästi? Vastaus on kielteinen sen valossa, mitä tiedetään luonnonvarojen ehtymisestä esimerkiksi Afrikassa jo kauan ennen länsimaisen teollisen kehityksen tai siirtomaahallinnon vaikutusta. ”Luonnon kanssa sopusoinnussa” elävien ihmisten näennäisesti tasapainoinen luonnonvarojen käyttö voi johtua pikemminkin pienestä väestöpaineesta kuin tietoisesta luonnonvarojen säästämistä tai hoidosta. Viitteitä tästä antaa myös perinteisen maankäytön tutkimus Pohjois-Thaimaassa, missä vuoristometsien alkuperäisistä kulttuureista jotkin ylläpitävät kestävä maankäyttöä, kun taas joissakin kaskiviljely nopeasti tuhoaa metsän ja maaperän.

Trooppinen kaskiviljely, josta saa elantonsa ehkä noin 500 miljoonaa ihmistä, voi olla paitsi perinteistä ja kestävää tai perinteistä ja tuhoavaa, myös modernia ja kestävää tai mo-

# *Metsätalouden monimuotoisuus maailmalla*

dernia ja tuhoavaa. Valitettavasti viimeksi mainittu on yleisin ja osallisena maapallon trooppisten metsien n. 15 miljoonan hehtaarin vuotuisesta häviämisestä.

Entäpä mikä merkitys on paikallisyhteisöjen riippuvuudella tai riippumattomuudella ulkopuolisesta teknisestä kehityksestä? Helposti ajatellaan, että riippumattomuus on aina ja etenkin luonnonvarojen suojelun ja kestävä käytön kannalta parempaa kuin riippuvuus, johon liittyy kaupallinen ja teollinen tuotanto.

Nimen omaan Kaakkois-Aasiaan viitaten on äskettäin korostettu, miten kauppa ja ”riippuvuus” voivat myös hyödyttää paikallista yhteisöä ja olla seurausta ihmisten tietoisesta pyrkimyksestä elinolojensa parantamiseen. Toisaalta on voitu osoittaa miten elintason nousu ensin nopeuttaa mutta myöhemmin hidastaa metsien häviämistä.

Suomalainen metsien hoito on käynyt läpi saman kehityshistorian, joka toistuu nyt troopiikissa. Tervanpoltto ja kaskeaminen loivat vaurautta, mutta hävittivät metsiä Suomessa parin vuosisadan ajan kunnes suomalaisella puulla oli kaupallista kysyntää, jolloin metsien hoito muuttui kannattavaksi.

## \_\_\_ Mihin troopista puuta käytetään?

Tropiikissa ja kehitysmaissa tärkein puun käyttömuoto on polttopuu. Karjanrehu, rakkenuori- ja tarvepuu, hunaja ja muu ravinto, lääkkeet ja monet muut tuotteet ovat myös tärkeitä. Vain noin 20 % trooppisesta puusta käytetään teollisuuden raaka-aineena, ja alle puolet tästä määrästä päätyy vientituotteiksi.

Koska myös maatalousmaan raivaus ja metsäpalot hävittävät metsiä, ilman että niiden puuta edes hyödynnetään, ei tropiikin metsäkatoa voida suoraan johtaa puun käytöstä eikä varsinkaan sen teollisesta käytöstä.

Metsäpalojen aikaansaamat tuhot riippuvat maapallon sääolojen syklisestä vaihtelusta ja maankäyttöpoliitikasta. Indonesiassa on

### *Kurssilla kommentoittua*

*Suomalaisilla puun hinnoilla  
saadaan suomalainen metsätalous ja  
venäläisillä puun hinnoilla venäläinen  
metsätalous. Filosofioita voidaan  
sitten verrata rajan pinnassa.*



palanut parin viime vuoden aikana ehkä noin miljoona hehtaaria metsää, koska metsä on El Niño -ilmiön vuoksi syttynyt herkästi ja koska lähes kaikille, valtio mukaan lukien, on ollut edullista hävittää metsää muiden käyttömuotojen tieltä. Puuta on samalla parissa vuodessa tuhottu ehkä yhden sellutehtaan sadan vuoden tarvetta vastaava määrä.

Tropiikin luonnonmetsien teollinen käyttö on etupäässä saha- ja vaneripuun tuottamista. Luonnonmetsien puuta selluksi ja paperiksi nyt jalostavat yritykset pyrkivät turvaamaan raaka-aineen saantiinsa nopeakavuisilta akaasia-, eukalyptus- tai mäntyviljelmiltä. Nykyiset trooppiset puuviljelmät, joiden pinta-ala v. 1990 oli 32 milj. ha, tuottavat teollista raaka-ainetta lähinnä kemialliselle mutta myös mekaaniselle metsäteollisuudelle, tai polttopuuta ja myyntipuuta kylätai perhemetsätaloudessa.

Vaikka paikallisyhteisöpohjainen metsätalous on yhä useammin ainakin metsäpolitiikan ja metsäsunnitelmien tavoitteena, luonnonmetsien hoito ja käyttö on säilynyt pääosin valtioiden tai valtioilta käyttöoikeuden hankkineiden yritysten yksinoikeutena. Todellinen metsien moninaiskäyttö, siinä mielessä kuin esimerkiksi Suomessa, ei ole mahdollista ilman metsäpolitiikan ja metsätalouden instituutioiden muutoksia

Vaikka Rion v. 1992 pidetyn ympäristökokouksen toimenpiteet metsätalouden alalla ovat olleet poikkeuksellisen tuloksekkaita, vaadittujen muutosten suuruus ja metsätalouden perinteinen hitaus ovat estäneet konkreettisten tulosten näkymisen trooppisten metsien suojelussa ja käytössä.

## — Suomen ja maailman metsätalous

Suomen metsätalous ei ole tyypillistä vaan pikemminkin epätyypillistä teollisen maan metsätaloutta. Meillä eivät valtio tai yritykset vaan yksityiset perheet omistavat pääosan ta-

lousmetsistä ja hyötyvät suoraan niiden käytöstä. Suomessa teollisesti hyödynnetyt metsät ovat määritelmistä riippuen luonnonmetsiä tai luonnonmetsän kaltaisia metsiä, eivät vierain puulajein yhtä tai paria tuotetta tuottamaan perustettuja puuviljelmää.

Meillä metsät ovat olleet kansantalouden ja yksityisten ihmisten talouden perusta ja niihin ovat valtiovalta, opetus, tutkimus ja kansalaisten omat organisaatiot keskittäneet huomionsa. Metsien käytön perustana ovat tarkat tiedot puuvaroista ja metsätalouden suunnittelun ekologiset lähtökohdat.

Tropiikista voidaan löytää vertailukohtia ei vain erilaisuudelle vaan myös samankaltaisuudelle. Suomi on toisen teollisuusmaan Japanin ohella maailman metsärikkaimpia maita yhdessä sellaisten trooppisten maiden kuin Papua-Uusi Guinea, Brasilia, Indonesia ja Gabon, kanssa. Tropiikissa, kuten Suomessa, metsätalouden pääkohteena ovat luonnonmetsät tai luonnonmetsän kaltaiset metsät. Tropiikissa sekä Suomessa ihmisillä on usein vahva fyysinen, henkinen ja taloudellinen yhteys metsään.

Suomessa päättäjät ovat kauan olleet kiinnostuneita siitä, miten metsiä kestävästi hoidetaan ja käytetään. Tropiikissa näin on, mutta kehitysmailta ovat puuttuneet keinot hyvään metsänhoitoon. Suomella on omien kokemusten perusteella erinomaiset edellytykset olla mukana koko maailman metsätalouden kehittämisessä. Juuri nyt aktiivisessa vaiheessa oleva EU:n trooppisia metsiä koskevan politiikan uudistaminen on yksi sopiva osallistumisen paikka.

*Kari Janhunen, Harri Lallukka, Eila Valtanen ja Juha Vuorimies • Kai Lintunen ja Karsten Schulze • Rauha-Maria Mertjärvi ja Eero Kytölä • Eero Uusitalo ja Päivi Sihvola • Liisa Kuusela, Esko Kärki, Pekka Peura ja Veikko Ahokas*



## Kentältä katsottua – metsänomistajan ajatuksia

Olen kohta 50 vuotta tehnyt töitä metsissä, mistä juontaa juurensa pitkäjänteisyys, jota metsätaloudessa tarvitaan. Perustotuushan on, että jos tilan metsät hakataan aukeiksi, niin seuraava sukupolvi korjaa jälkiä eikä saa lainkaan tuottoa. Metsät ja koko tila on hattu jättää seuraavalle sukupolvelle entistä ehommassa kunnossa. Olen hieman huolissani tulevaisuudesta, koska elämän rytmi on nykyisin niin nopea, että pitkäjänteisyys helposti vaarantuu. Vaikka metsätalous onkin pitkäjänteistä, ei se tarkoita, etteikö yksi mies ehtisi korjaamaan jotakin istuttamaansa. Metsätaloudessa on antoisinta, kun pääsee harventamaan omia uudistusalojaan.

Jokin aika sitten ylikuumentunut metsäkeskustelu antoi mahdollisuuden tulkintaan, ettei metsiä tarvitse hoitaa lainkaan. Nyt ihmetellään, kun metsissä on paljon tekemätöntä työtä. Luonto huolehtii omistaan, mutta kyllä kaikki luonnistuu paremmin, jos ihminen hieman auttaa.

Metsänomistajana olen huolissani seurannut luonnonsuojeluasioiden kehitystä. Muut kuin metsänomistaja päättävät metsässä. Omistusoikeus on arvo, jota pitäisi viimeiseen asti kunnioittaa.

Maakunnassa on valmiuksia luonnonsuojeluun, mutta lähestymistapa metsänomistajiin päin on yleensä ollut väärä. Virheelliset lähestymistavat ovat aiheuttaneet pahoja yli-lyönnejä. Jos on saatu hiukan vihiä, että jokin alue olisi menossa suojeluun, hakkuukone on tilattu heti. Jos metsänomistajaan olisi otettu yhteyttä reilusti, ei tällaista olisi päässyt tapahtumaan. Näkemyseni on myös, että jos museoidaan tuottavaa omaisuutta, suojelun tulee perustua täyteen korvaukseen.

Metsien virkistyskäyttö on kautta aikain ollut merkittävä arvo suomalaisille. Suomessa metsä on aina ollut monikäytön kohde, jossa jokainen on saanut liikkua vapaasti. Näin se pitää ollakin, mutta se ei ole mikään itsensänselvyytensä näinä EU-aikoina.

Metsänhoitoyhdistysmiehenä näen, että metsäorganisaatioilla on iso haaste tavoittaa muualla kuin tilallaan asuvat metsänomistajat. Ongelman ydin ei sinänsä ole ihmisten löytäminen, vaan keskusteluyhteyden saavuttaminen. Metsänomistajakunta on nykyisin pirstoutunut ja metsänomistajilla on hyvin erilainen tietotaso. Se on rikkaus. Metsäammattilaisten pitäisi vain osata puhua oikeasta asiasta asiakkaan kielellä.

Metsätalouden sosiaalisesta puolesta mainitsin esimerkkinä kylällämme toimivan Länsi-Kalmarin metsäyhteistyöalueen. Siinä on mukana 45 tilaa ja 2 600 ha metsää. Yhteistyötä on tehty sekä puukaupan että metsänhoidon puitteissa. Yhtenä rintamana ovat niin maanviljelijät kuin metsätilanomistajat. Metsänhoitotyöt on tehty ja olemme myös onnistuneet hyvin puun yhteismyynteissä.

*Erkki Valkola,  
metsänomistaja*

## Metsätaloudessakin suoraan perille

Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion tavoite on tietoa lisäämällä lisätä metsänomistajien kiinnostusta omiin metsiinsä ja niiden mahdollisuuksiin. Se on valtavan mielenkiintoinen haaste nyky- ja tulevaisuuden Suomessa. Yhä harvemmalle metsänomistajalle metsä on tärkein tulolähde. Pääasialliset tulot tulevat yleensä muualta. Metsään liittyy paljon kasvavia muita tarpeita ja odotuksia, alkaen mielenrauhasta sekä virkistytymisestä ja päättyen maisemakuviin, joita itse kukin koemme. Näissä asioissa jokainen suomalainen on erinomainen asiantuntija.

Metsäasiat ovat Suomelle ja suomalaisille tärkeitä kysymyksiä, siitakin huolimatta, että

bittiteollisuus on onneksi kasvanut merkittäväksi teollisuudenalaksi. Metsäteollisuus vastaa edelleen kolmanneksesta Suomen viennin arvosta. Tämä rakentuu sen varaan, että yksityiset metsänomistajat: 400 000 individualistia, päättävät käyttää metsäänsä. Heillä on täysin subjektiivinen oikeus metsiensä käyttöön. Yhteiskunta on asettanut tietyt raamit metsän uudistamiselle päätehakkuiden jälkeen, mutta sen jälkeen yksilölliset tavoitteet, esimerkiksi maisemanhoito, virkistys ja taloudellinen toiminta ovat täysin vapaat.

Tällaisessa maassa kuin Suomessa, jossa metsätalous ja -teollisuus elää yksityisten metsänomistajien päätöksenteon varassa, on

itse asiassa hämmästyttävää, että metsätaloudella on niin suuri merkitys ja että metsäsektori on kehittynyt pitkälle. Niin kauan, kun teollisuus huolehtii siitä, että se on kilpailukykyinen ja menestyy markkinoilla, myös yksittäisillä metsänomistajilla on edellytykset harjoittaa kannattavaa metsätaloutta.

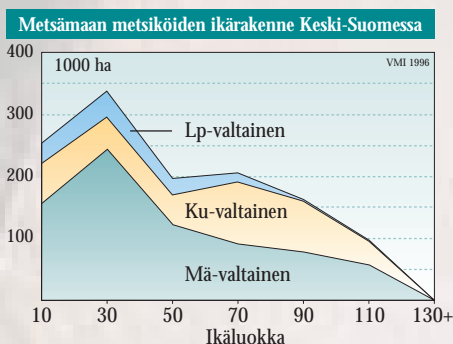
Teollisuuden ennusteissa vuoteen 2010 mennessä nykyinen, noin 74 milj. m<sup>3</sup>:n vuotuinen raakapuun käyttö on kasvanut 82 milj. m<sup>3</sup>:iin. Silloin tullaan tällä alalla uteliaisiin kysymyksiin, kuinka pienessä maassa, jossa metsien hyväksikäyttö on jo näinkin tehokasta, voidaan edelleen saavuttaa suuria puun käytön lisäyksiä. Paljolti tätä taustaa

## Keski-Suomen metsänhoitohaasteet

Keski-Suomen metsät ovat mäntyvaltaistuneet ja nuorentuneet kolmessakymmenessä vuodessa voimakkaasti. Yleisin metsäkuva Keski-Suomessa on 30-vuotias mäntymetsikkö. Metsien rakennemuutos on lisännyt metsien kasvua, mutta tuonut tullessaan uusia ongelmia, nuorten metsien hoito-ongelman, männiköiden laatuongelman, kuusen saatavuusongelman ja mäntykuitupuun kysyntäongelman.

Nuoria metsiä tulisi hoitaa 420 000 hehtaaria kymmenessä vuodessa. Lukuun sisältyy sekä taimikonhoito että ensiharvennustavoite. Koska männiköt ovat vallanneet myös reheviä kasvupaikkoja, joilla männyn laatu on heikompaa, tulee tällaisilla kasvupaikoilla ensiharvennuksissa suosia erityisesti kuusta. Männiköiden ensiharvennukset tulee muutoinkin suorittaa laatuharvennuksina.

Kuusi on menettänyt useita vuosikymmeniä kasvualaa männylle ja 90-luvulla erityisesti koivulle. Kuusikoista puuttuu nuoria



kasvuisia metsiä siinä määrin, että kuusen kasvu on vähentynyt ja kokonaistilavuus lähtenyt laskuun. Ennusteiden mukaan kuusen kokonaistilavuus ja kestävä hakkuukertymä alenee kolmessa vuosikymmenessä 32 %.

Keski-Suomen soista on ojitettu 84 % (290 000 ha). Ojittamattomia luonnontilaisia soita on 57 000 ha. Soitten ja soistuneiden kankaiden ojitukset yhteensä ovat 30 % (400 000 ha) Keski-Suomen metsätalouden pinta-alasta. Pelkästään ojitetuilla soilla on 20 % puuvarannosta ja kasvusta. Ojituksen tavoitteena ollut kasvun, puumäärän ja hakkuumahdollisuuksien lisääntyminen on jo saavutettu.

Ojitusmetsien kunnostusojitustarve tulee vastaan noin 20-30 vuoden kuluttua uudisojituksesta. Kunnostusojitustarve on vuodesta 1981 lisääntynyt 53 000 hehtaarista 122 000 hehtaariin. Kunnostusojitus tulisi nostaa nykytasosta kolminkertaiseksi.

Kunnostusojituksen laiminlyönti johtaa tuotostappioihin ja ääritapauksessa puusto voi tuhoutua kokonaankin ja aikaisemmat investoinnit menetetään.

*Kaarlo Kytökorpi, johtaja  
Keski-Suomen metsäkeskus*

vasten ryhdyttiin rakentamaan Kansallista metsäohjelmaa, joka tänä keväänä hyväksyttiin. Valtioneuvosto oli lopulta samaa mieltä metsäohjelman valmistelijoiden kanssa, miten täytyy edetä. Yksi metsäohjelman ydinajatuksia oli se, että teollisuus voi lisätä puun käyttöä yhtä kestävästi ja turvallisesti kuin metsien hoitoa lisätään. Lisätään siis toimenpiteitä, jotka johtavat metsien puuntuotannon potentiaalihin hyväksikäyttöön. Nämä toimenpiteet kasvattavat aikanaan metsänomistajien puunmyyntituloja, metsänomistajien metsätalouden kannattavuutta, Suomen vientituloja, ja mikä merkittävästi, parantavat myös työllisyyttä. Toteutuessaan Kansallinen metsäohjelma työllisyysvaikutusten on arvioitu olevan 35-45 000 henkilötyövuotta.

Puuntuotannon tehostamisessa on nyt haastetta. Jos pyritään käyttämään metsien puuntuotannollista potentiaalia täysimääräisesti hyväksi ja lisäämään metsien kasvua, täytyy valita uudistamismenetelmät, joilla metsä uudistuu nopeasti ja varmasti. Se merkitsee istutuksen lisäämistä ja luontaisen uudistamisen vähenemistä. Muita aihealueita ovat nuorten metsien ja taimikoiden hoidon lisääminen. Nuorten metsien hoidon kampanja aloitettiin viime vuonna yhdessä metsätalouden organisaatioiden kanssa. Tulokset olivat erinomaiset. Ensimmäisenä vuonna työmäärät lisääntyivät 50 %. Tämä on erinomainen näyttö siitä, mitä yhteistyöllä, tiedotuksella ja neuvonnalla sekä valtion lisärahoituksella voidaan saada aikaan

Olin erään kerran menossa ensimmäistä kertaa omalla autolla hotelli Kimmeliin Joensuussa. Kysyin kaupungissa ajo-ohjeita varusmieheltä. Pohjoiskarjalaiseen tyyliin varusmies tuuppasi lakin takaraivolle ja tuumasi: "Kaikkein nopeitten piäset kun meet suoraan!" Metsätalouden rakentamisessa on kyse samantyyppisistä asioista, kaikkein nopeimmin ja tehokkaimmin saamme sitä hyötyä, mitä metsästä tavoittelemme, toimimalla määrätietoisesti ja tavoitteellisesti, niin puuntuotannon kuin luonnonhoidon ja ympäristöasioiden suhteen.

*Ilmo Kolehmainen, johtaja  
Metsätalouden kehittämiskeskus Tapiola*



## *Puukauppa murroksessa: ensiharvennuksesta uudistamiseen*

32

### Taloukskäyttö metsätalouden perusta

Taloukskäytössä olevien metsien täysimittainen hyödyntäminen on varsin laajalti hyväksytty yhdeksi Suomen metsätalouden peruspilareista. Tämä on ymmärrettävää, koska maan hyvinvointi ja kehittyminen on nojanut pitkälti metsästä saatavien raaka-aineiden jalostamiseen. Tähän tavoitteeseen päästäksemme on eri vuosikymmeninä tehty mittavia ponnisteluja.

Valtakunnan metsien inventointien 1920-luvulta alkaen antamien tietojen perusteella on teollisuuden investointeja ja samalla myös hakkuita ohjattu oikeisiin kohteisiin. Metsänparannustoiminnalla ja jalostuksella on metsien tuottoa nostettu osaltaan. Puukaupparjestelmää rakennettiin tähtäimessä teollisuuden raaka-ainehuolto sekä metsätalouden kannattavuus. Nykyisellä metsien monikäyttöä korostavalla aikakaudellakin metsien

käsittelyohjeissa ovat puuntuotanto ja metsätalouden kannattavuus tärkeitä päämääriä.

### Puunkäyttö lisääntyy

Teollisuuden vuotuinen puunkäyttö Suomessa oli 50-luvulla noin 30 miljoonaa kuutiometriä. Tämän jälkeen käyttö on lisääntynyt



tasaisen varmasti, ja suurimmasta lisäyksestä on vastannut massateollisuus. Lisäpuumäärät sellun, hierteen ja hiokkeen raaka-aineeksi on hankittu yksityismetsistä, tuonnista ja mekaanisen metsäteollisuuden sivutuotteena syntyvästä hakkeesta. Viime vuosien ennätystuotannoilla on puuta kaikkiaan kulunut yli 70 miljoonaa kuutiota. Tuona noin neljäkymmenen vuoden aikana massateollisuuden käyttö on lisääntynyt noin 25 miljoonaa kuutiota vuodessa. Kuitenkin on huomattava, että aivan viime vuosina on myös järeän puun käyttö voimakkaasti kasvanut.

Puutavaralajeittaisessa tarkastelussa lisääntynyt kuitupuun käyttö on ollut hakkuiden rakenteelle tervetullut. Harvennushakkuut ja samalla kuitupuun hakkuumäärät olivat pitkään tavoitelukuja pienempiä. Samalla päätehakkuita tehtiin suhteessa merkittävästi enemmän. Nyt viimeisimpien massateollisuuden investointien valmistuttua näyttää lukujen valossa olevan edellytykset hoitaa harvennuksetkin aikanaan ja varmistaa metsien järetyminen ja tukin hakkuut jatkossa.

Koko maan mittakaavassa metsävarojen täysimääräiselle käytölle on edellytyksiä. Maakunnittaisissa puutaseissa on kuitenkin eroja. Keski-Suomessa metsävarat ovat kaikkien puutavaralajien osalta täysimääräisessä käytössä, edellyttäen että nämä mahdollisuudet myös vuosittain hyödynnetään. Keskipitkällä aikavälillä järeästä kuusesta tulee Keski-Suomessa selvästi niukkuutta, mutta mänty vastaavasti lisääntyy. Kuitenkin myös ensiharvennuksilta ja nuorten metsien kunnostuskohteilta hakattaville kuitupuulle on teollisuuden kapasiteetin puolesta osoite olemassa.

Tuontipuun rooli on jatkuvasti kasvanut teollisuuden puuhuollossa. Pitkään Suomeen tuotiin pääosin vain koivukuitupuuta kotimaan niukkuuden korvaajaksi. Rajojen auetta ja kansainvälisen kaupan voimistuttua määrät ovat kasvaneet, ja näyttävät vuositasolla asettuvan runsaan kymmenen miljoonan kuution tasolle. Samanaikaisesti koivukuitupuun lisäksi muidenkin puutavaralajien

määrät ovat lisääntyneet. Yhtenä syynä on ollut kilpailukykyinen hinta.

## \_\_\_\_\_ Yhteiskunta katalysaattorina?

Metsien omistusrakenteessa on tapahtunut parissa vuosikymmenessä iso muutos. Tilalaan asuvien metsänomistajien osuus on laskenut. Metsätilanomistajien osuus metsänomistajista on noussut jo 40 prosenttiin. Perinnönjaot pienentävät tilojen keskikokoa, mikä osaltaan vaikeuttaa muun muassa puukauppaa. Samalla myös perikuntien omistus on lisääntynyt, jolloin päätöksenteko metsälön hoidosta on monimutkaistunut. Edelleen metsänomistajien keski-ikä on kohonnut. Näiden tekijöiden seurauksena metsänomistajien tavoitettavuus on vaikeutunut.

Yhteiskunnan panostus metsätalouteen on vaihdellut. 1960-luvulla metsänparannukseen panostettiin kovasti, ja näitä hedelmiä päästään nykyisin osaltaan nauttimaan. Viime vuosina nuorten metsien kunnostuskampanjaa on viety eteenpäin voimakkaasti, ja sen tulokset näkyvät parin vuosikymmenen kuluttua konkreettisesti.

Metsänparannuspanostuksilla on vaikutusta metsätalouden kannattavuuteen, ja lisäksi se tukee pitkän tähtäimen toiminnassa oikeiden ratkaisujen tekoa. Yksityiselle metsänomistajalle panostukset kymmenien vuosien päähän kaipaavat katalysaattoria. Tässä yhteiskunnalla tulee olla määrätietoinen ote.

## Puukaupan

## \_\_\_\_\_ onnistuminen ratkaisee paljon

Viime vuosina on yksityismetsien puukauppa, sen vuotuinen rytmi sekä myös kokonaismäärä noussut keskeiseksi aiheeksi ajatellen metsien täysimääräistä käyttöä. Keskitetyt

hintasuositusneuvottelut metsänomistajien ja teollisuuden kesken 1970- ja 1980 lukujen tapaan ovat historiaa. Tuolloin sovittiin sekä hinnoista että kauppamääristä. Neuvottelut olivat tuolloinkin usein vaikeat, mutta pääsääntöisesti ratkaisu löytyi ja hakkuut pidettiin korkealla tasolla.

Kilpailulakien uudistuttua on puukauppa yritetty saada toimimaan ensin aluetason sopimusjärjestelmällä sekä viimeksi yrityskohtaisilla neuvotteluilla. Näissä neuvotteluissa on käsitelty vain hintoihin liittyviä kysymyksiä. Neuvottelut ovat olleet monen tekijän summana hankalat, eikä niissä tänä vuonna saavutettu kumpaakin osapuolta tyydyttävää ratkaisua. Alustavien tietojen perusteella kilpailuviraston päätöksellä neuvottelut sallivaa poikkeuslupaa ei enää huhtikuun päätyttyä jatketa.

Olemme päätyneet tilanteeseen, jossa Suomeen rakennettu teollisuus pystyy hyödyntämään kotimaiset raaka-ainevarat. Kalkelle metsästä lankeavalle puutavaralle on järkevää käyttöä. Juuri valmistuneen tuoreen kansallisen metsäohjelman mukaan hakkuumääriä tulee edelleen nostaa noin kymmenen miljoonaa kuutiota vuositasolla. Myös energiapuun kohdalla tavoitellaan suurempia käyttölukuja kuin aiemmin. Tähän kaikkeen on realistiset mahdollisuudet yltää.

Yksityismetsien puukaupan vuotuinen rytmi, kokonaismäärä ja hintataso sekä metsätalouden kannattavuus pitkällä jännteellä ovat ratkaisevassa asemassa, kun kansallisen metsäohjelman toteutumisen edellytyksiä arvioidaan. Metsäteollisuus on ollut kansainvälistä toimintaa jo kauan, ja reunaehdot sen toiminnalle tulevat kansainvälisiltä markkinoilta.

Myös puukaupassa vallitsevat samat tuulet. Itämeren altaan alueesta on tullut teollisuutemme puunhankinnan kotialuetta. Suomi ei ole irrallinen alue puukaupassakaan. Kotimaan puukaupassa puhdas kysynnän ja tarjonnan laki näyttää lähimenneisyyden valossa johtavan spekulointiin, jolloin merkittävä osa kotimaisista raaka-ainevaroista jää hyödyntämättä.

## *Hakkuutähdehakkeen tuotanto osana metsätaloutta*

34

Suurin mielenkiinto metsäenergian hankinnassa on tällä hetkellä uudistusalojen hakkuutähteissä. Tämä johtuu lähinnä uudistusalojen korjuun koneellistamisesta, kohteista saatavan metsäenergian kilpailukyvyistä sekä kohteiden merkittävistä energiamääristä.

Hakkuutähteet muodostuvat latvusmassasta, joka käsittää elävät ja kuolleet oksat lehtineen ja neulasineen sekä hukkarunkopuusta. Hukkarunkopuu muodostuu muun muassa alamittaisesta latva- ja runkopuusta ja viallisista rungonosista. Hakkuutähteillä ei ole teollista raaka-ainekäyttöä ja niiden hyödyntäminen on mahdollista vain polttoaineena.

### — Metsissä merkittävä energiareervi

Hakkuutähdettä jää kuiva-aineena runkopuun kuutiomäärää kohti männiköissä keskimäärin 100 kg ja kuusikoissa 200 kg eli kuiva-ainekertymät ovat hehtaarilta 20-60 tonnia. Vuosittain metsiin jää hakkuutähteitä ja luonnonpoistumaa noin 29 milj.m<sup>3</sup>, josta noin neljännes tulee harvennusmetsistä. Energiämääränä hakkuutähteiden kokonais-

potentiaali on 60 TWh. Tästä kokonaispotentiaalista on arvioitu olevan hyödynnettävissä 30 TWh. Puuenergian kokonaiskäyttö kaikkine jäteliemineen ja puutähteineen oli vuonna 1998 yhteensä 68.8 TWh. Tästä määrästä hakkuutähteiden osuus oli enintään 1 TWh eli hakkuutähteet ovat vielä lähes kokonaan käyttämätön energioresurssi.

Hakkuutähteen hyödyntäminen on rajoitumassa ainoastaan uudistusaloille lähinnä korjuuteknisistä syistä. Harvennusmetsien hakkuutähteet rajautuvat pois taloudellista ja ekologisista syistä. Harvennusmetsistä ja taimikoista saadaan energiapuuta, mutta se käsitellään ja korjataan kokopuuna, josta saatava hake poikkeaa myös laatuominaisuksiltaan metsätähdehakkeesta.

Leimikkokoot, puulajisuhteet, kuljetus- ja varastointiolosuhteet sekä metsähakkeen kysyntä rajoittavat muiden muassa metsähakkeen hyödyntämistä. Nopeaa, suurimittaista hyödyntämistä rajoittavat myös hakkuutähteille soveltuvien koneketjujen kehittymättömyys, niiden heikko kaupallinen tarjonta ja näistä johtuva kapasiteetin puute.

Metsänomistajien suhtautuminen uudistusalojen hakkuutähteiden energiakorjuuseen

on ollut pääsääntöisesti myönteistä. Hakkuutähteistä ei tämän päivän energiahinnoilla ole mahdollista maksaa kantohintaa. Metsänomistajan samaa hyöty hakkuutähteistä syntyy lähinnä alemmista metsänuudistamisen kustannuksista, kun uudistamista haittaava hakkuutähte on korjattu pois. Merkittävää on myös metsänuudistamisen nopeutuminen ja todennäköinen laadullinen parantuminen. Monet metsänomistajat arvostavat myös maisemallista korjuuympäristön parantumista.

### Korjuu yhdistettävä ainespuun korjuuseen

Hakkuutähteen korjuuta ei ole mahdollista toteuttaa kilpailukykyisesti erillään ainespuun korjuusta, vaan se tulee sisällyttää koko leimikon korjuun suunnitteluun ja toteuttamiseen. Käytettäviä tekniikoita ja koneketjuja kehitetään eikä yhtä oikeaa menetelmää ole olemassa. Puunkorjuun koneellistuminen ja yksiotetarvestereihin siirtyminen on tuonut valmiuden tehdä hakkuutähteistä oma, erillään oleva puutavaralajinsa.



*Kurssilla kommentoitua: Puuenergiayhtiöillä on siivoajan rooli: risut rahoiksi!*

Uudistusalojen hakkuutähteen korjuu on kokonaan koneellistettua. Tämä on myös edellytys kilpailukyisen energian hintaan. Uudistusaloilta saatavan metsähakkeen hinta on tänä päivänä noin 45 mk/MWh. Hintaan vaikuttavat luonnollisesti käyttäjäkohtaiset laatuvaatimukset, käyttömäärät, eri vuodenaikojen aiheuttamat olosuhteet sekä leimikotekijät ja kuljetusmatkat. Hakkuutähteistä, samoin kuin harvennusestien kokopuustosta tehty metsähake on polttoainetuote, mikä on syytä muistaa, kun arvioidaan metsähakkeen kilpailukykyä. Esimerkiksi metsähakkeen kanssa kilpailevat puutähteet, kuoret ja puru saavat täysin samat veroedut kuin tuotteeksi tehty metsähake.

## Puuenergialla nostetta

Puuenergialla on tällä hetkellä puolellaan monia myönteisiä voimia, jotka tukevat puun energiakäytön lisäämistä. Tämä lisäys tulee kohdistumaan metsähakkeisiin, koska kaikki puutähteet on tänä päivänä jo hyödynnetty joko raaka-aineena tai polttoainee-

na. Tärkeimpiä puun puolesta puhuvia tekijöitä ovat uusiutuvuus, hiilidioksidipäästöjen vähentäminen ja muut myönteiset ympäristökijät, vihreä yrityskuva, aktivoitunut tarjonta sekä yleinen myönteisyys kotimaiseen puuenergiaan.

Korjuun uudet tekniikat ja niiden tuoma tuottavuuden lisäys tulevat parantamaan edelleen metsähakkeen kilpailukykyä. Laaditut ja laadittavat energiastrategiat sekä lisääntyvä ympäristöverotus luovat edellytyksiä metsäenergiareserviemme käytölle.

Puuenergiaa koskettavat myös monet uudet haasteet. EU:n tavoitteena on kaksinkertaistaa uusiutuvien polttoainoiden käyttö nykyisestä 6 %:sta vuoteen 2010 mennessä. Kioton ilmastositomus on tuonut EU:lle myös maakohtaisesti asetetut hiilidioksidin vähentämistavoitteet.

Kansallisen metsäohjelman tavoite on lisätä kotimaisen puun teollista käyttöä 5-10 milj.m<sup>3</sup> sekä lisätä samalla energiapuun käyttöä 5 milj.m<sup>3</sup>. Kansallisessa metsäohjelmassa puuenergia sekä hakkuutähtereservit on selkeästi asetettu osaksi tulevaa metsä- ja energiataloutta. Toteutuessaan kansallinen metsäohjelma alentaisi maamme hiilidioksidipäästöjä

noin 10 miljoonalla hiilidioksiditonnilta, mikä nykyisellä energiankulutuksella riittäisi Suomen osalta Kioton tavoitteiden täyttymiseen.

## — Puuenergian lisäys edellyttää tukea

Puuenergian toteutuva lisäkäyttö edellyttää nykyisten edistämistoimien jatkumista. Näitä ovat investointituet, nuoren metsän hoitoon liittyvät tuet ja ympäristöpäästöihin perustuva energiaverotus sekä puun saama sähköveronpalautus.

Metsähakkeelle tarvitaan vielä lisätoimenpiteitä, jotta metsähakereservit saadaan liikkeelle. Metsähakkeen tulisi saada sähköntuotannossa ensimmäisen sähköverotason mukainen palautus kuten tuulisähkö saa tällä hetkellä. Lisäksi tälle vuodelle eduskunnan jo päättämä metsähakkeen erillinen ympäristötuki tulisi toteuttaa tulevinakin vuosina. Nämä toimenpiteet ovat välttämättömiä, jotta metsähakkeelle saadaan määrällistä käyttöä suurista voimalaitoksista ja jotta eri ohjelmien tuomat uudet haasteet voidaan puuenergian osalta kokonaan toteuttaa.



*Saarijärven Kaukolämpö Oy perustettiin vuonna 1961. Yhtiön tehtävä on kaukolämmön tuotanto ja jakelu omakustannushintaan Saarijärven alueella. Eero Kytölä, Erja Fagerlund, Eeva Hellström, Karsten Schulze, Kai Lintunen.*



## Bioenergia lämmöntuotannossa

Saarijärven kaukolämpölaitoksen lämmöntuotantoprosessi perustuu pääasiassa biopolttoaineisiin. Vähän yli puolet on jyrsinturvetta ja n. 40 % puupohjaisia polttoaineita. Öljyn osuus on n. 10-15 % vuosienergiasta

Biopolttoaineiden ostossa pyritään hankinnat kilpailuttamaan 1-2 vuoden välein. Sama toimittaja huolehtii koko polttoainehuollosta. Tavoitteena on, että jyrsinturvetta tulee noin puolet ja toinen puoli vastaavasti puupolttoaineita. Tavoitetta tukee myös polttoaineen maksaminen tuotetun energiamäärän mukaan suoraan laitostamittauksista. Tällöin tulee kaikkien polttoaineiden olla saman hintaisia.

Jyrsinturvetta pyritään käyttämään keskitalvella kylmimmän sääjakson aikana. Tällöin on polttoaineen kosteus- ja lämpösisältö sopiva kattilan täyden tehon ajoa varten. Puupolttoaineiden käyttöä pyritään lisäämään mahdollisuuksien mukaan, mikäli sopivia puupolttoaine-eriä on saatavissa. Puupolttoaineita on saatu parhaiten mekaanisen puunjalostusteollisuuden tähteistä ja sahanpurusta.

Metsähakkeen osuus on jäänyt suhteellisen pieneksi. Hakkuutähdehakkeen eli viherhakkeen käyttämisessä on ilmennyt savukaasujen lauhdutusprosessin vuoksi ongelmia lähinnä tervan muodostumisesta alhaisessa lämpötilassa lauhdeveteen ja lämmönsiirtimen pinnoille. Tälle laitokselle sopisi metsähakkuutähdehakkeen toimitus parhaiten syyskesällä, kun neulasmassa on karissut metsään tai muuttanut jo ruskeaksi. Tätä puoltanee osittain metsän ravinnetasapainon säilyttäminenkin.

Savukaasujen lauhdutuksen ansiosta on ympäristölle haitalliset päästöt voitu minimoida. Se antaa mahdollisuuden sijoittaa lämpökeskus aivan kaupungin keskustaan keskeiselle paikalle kulutukseen nähden. Koska savukaasujen lauhdutus parantaa polttoaineesta saatavaa energiamäärää suhteessa ostettuun energiaan, pyritään ulkolämpötilan ja kattilakuorman mukaan ostamaan mahdollisimman kosteaa polttoainetta. Tällä tavalla optimoidaan ostettava biopolttoaineen määrä.

Avainkysymys kaukolämmön markkinoinnissa on valtakunnan yleinen energiapolitiikka. Paikalliset luontaiset polttoainevarat tulisi hyödyntää tehokkaasti ja taloudellisesti. Johdonmukainen energiaveropolitiikka ja investointiavustukset voivat tehokkaasti edistää tai estää uusien biopolttoaineita käyttävien laitosten rakentamisen.

*Eero Mykkänen, toimitusjohtaja  
Saarijärven Kaukolämpö Oy*

## Metsäkonevalmistuksen menestystekijät huomisen puunkorjuussa

Ekologiset ja taloudelliset kysymykset ohjaavat puunkorjuussa käytettäviä menetelmiä tulevaisuudessa. Mekanisoidussa hakkuutyössä käytetään kahta vallitsevaa menetelmää: kokopuukorjuu sekä tavaralajimenetelmä. Tavaralajimenetelmässä runko katkotaan jo metsässä loppukäyttöä silmällä pitäen. Näin esimerkiksi tukit ja kuitupuu voidaan kuljettaa suoraan metsästä eri loppukäyttöpaikkoihin. Kokopuukorjuussa koko runko viedään yhteen loppukäyttöpaikkaan, josta sinne kelpaamattomat rungon osat kuljetetaan muualle.

Erityisesti ekologisten kysymysten ja ympäristön parempi huomioiminen ohjaavat maailmanlaajuisesti korjuuta tavaralajimenetelmään. Sen osuus on kuitenkin vasta n. 25% koko maailman teollisista hakkuista, ja se vaihtelee myös runsaasti eri maantieteellisillä alueilla. Pisimmälle kehitys on edennyt Pohjoismaissa sekä Länsi-Euroopassa.

Kansainvälisillä markkinoilla harvestereiden ja kuormatraktoreiden markkinointi edellyttää usein myös uuden järjestelmän myymistä paikalliselle metsäteollisuudelle. Tässä ovat suuret konevalmistajat onnistuneet hyvin, ja uusilla markkinoilla asiakkaat voivat olla tyytyväisiä valitsemaansa uuteen tekniikkaan. Menetelmä on osoittanut tehokkuutensa ei vain perinteisillä havupuualueilla vaan myös tehokkaasti hyödynnetyillä istutusmetsäalueilla, joissa harvesterin ja kuormatraktorin tuottavuus voidaan nostaa huippuunsa. Suurten pohjoisamerikkalaisten metsäkonevalmistajien kiinnostus tavaralajimenetelmän koneita kohtaan tulee vauhdittamaan menetelmän eteenpäinmenoa, ja on myös merkki tulevaisuuden suunnasta.

70-luvulla tapahtuneen teknologisen kehityksen myötä koneellinen hakkuutyö tuli vähitellen miestyötä edullisemmaksi. Kehitys on jatkunut edelleen aina 90-luvun lopulle asti. Pienten puiden korjuu ja erityisesti ensiharvennukset ovat vielä kohde, missä miestyö on kilpailukykyistä. Ensiharvennuksiin on kehitetty myös koneellisia menetelmiä ja kehitystyö jatkuu edelleen.

Koneyrittäjiltä ja koneenkuljettajilta vaaditaan suurta ja monipuolista ammattitaitoa, jotta he kykenisivät täyttämään työn vaatimukset. Teknillisen osaamisen lisäksi vaaditaan tehokasta koneen hallintaa sekä metsällisten asioiden ymmärtämistä. Työn laadun arvioi viime kädessä metsänomistaja. Kansainvälisillä markkinoilla koulutus on eräs tärkeimmistä panostettavista asioista. Valitettavasti monissa maissa metsätyön arvostus on ollut alhainen, ja tästä syystä työntekijöillä on usein hyvin alhainen koulutustaso.

Kansainvälisiä markkinoita tarkasteltaessa tulevat tärkeimmät menestystekijät konevalmistajilla olemaan tuotekehitys, markkinointi, jakelukanavat sekä valmistusprosessi.

*Jari Alahuhtala, toimitusjohtaja  
Partek Forest Oy Ab*



## Puuhuolto huolestuttaa

**Puukauppa puhtaassa markkinataloudessa.** Puumarkkinoilla on hintaneuvottelujen katkettua tänä keväänä vahvasti siirrytty kohti markkinataloutta, jossa maailmanmarkkinahinnat ohjaavat puun hintakäyttäytymistä. Tämä vastaa sitoumuksiamme EU:ssa ja siitä ovat Suomen kilpailuviranomaisetkin lähteneet.

### Kurssilla keskusteltua

Sekä puukaupan tämänhetkinen murrosvaihe että uuden puukauppatilanteen pitkän tähtäyksen vaikutukset aiheuttivat suurta huolta ja vahvasti eriäviä näkemyksiä Metsäakatemian osanottajien keskuudessa. Yhden näkemyksen mukaan metsänomistajat ovat ymmällään yhteisen hintanäkemyksen puuttumisesta, eivätkä suostu myymään puuta teollisuuden tarjoamalla hinnalla. Teollisuudella ei silti ole valmiutta maksaa kuitupuusta hintaa, johon metsänomistajat ovat tottuneet. Niinpä puukauppa kangertelee.

Tilanne kuitenkin osoittaa markkinatalouden toimivuuden: tietyllä hinnalla tietty määrä puuta tulee markkinoille. Siksi on syytä rauhassa katsoa, miten tilanne kehittyy. Ajan mittaan kysynnän ja tarjonnan mukautuessa uuteen tilanteeseen markkinahinta luonnollisesti muuttuu, jolloin uutta hintaa vastaava määrä tulee markkinoille.

Puukauppatilannetta ei helpota se, että Suomessa metsänomistajilla on huoli siitä, että harvennuspuulla ei ole kysyntää. Ensiharvennuksia ei kuitenkaan pitäisi nähdä pelkästään senhetkisen myyntitilanteen kannalta, vaan tulevaisuuden tuottoihin tähtävänä investointina. Markkinataloudessa investointiin voi liittyä myös tilapäinen negatiivinen kantohinta. Tämä on ymmärretty varsin hyvin esimerkiksi nopeakasvuisilla eteläisillä puuviljelmillä. Miksei Suomessakin?

**Puuhuollon pitkäjänteisyys strategisena kysymyksenä.** Toisessa Metsäakatemiassa esitetyssä näkemyksessä painotettiin, metsätalouteen liittyviä yhteiskunnan kannalta tärkeitä ulkoisvaikutuksia, joita markkinat eivät riittävästi kykene huomioimaan. Puukaupan ohjaustarvetta pohdittaessa onkin tarkoin selvittävä, mitä metsätalouden ulkoisvaikutukset ovat ja keneen ne lopulta kohdistuvat.

Lisäksi metsätaloudessa myyjäkulunta on niin pirstoutunut, että on vähintäänkin kohtuullista että he yhteistoiminnallaan muodostavat osapuolen, joka voi toimia markkinoilla tasavertaisesti globaalin konsernin kanssa. Kyse ei siis ole kaipuusta vanhaan, vaan taloudellisista realiteeteista.

Omaisuiden hoitajana metsänomistaja poikkeaa oleellisella tavalla pörssisijoittajasta. Metsän tuotto (3-4%) on aika lähellä valtion joukkovelkakirjalainan tuottoa, kuitenkin niin, että se on inflaatiolta suojattu. Näin on markkinatalous puun hinnoitellut.

Metsä on myös erikoinen omaisuus sen vuoksi, ettei tämän päivän metsänomistaja välttämättä kovin omaehtoisesti tee hoitotoimenpiteitä metsässään, vaan hänet pitää siihen kädestä pitäen ohjata tai sopivalla tukiporkkanalla houkutella. Lähtökohta ei muutu, vaikka kuinka soisimme metsänomistajien ajattelevan markkinalähtöisesti.

Lisäksi kansantaloudellisissa mielessä metsät Suomessa ovat sen tasoinen strateginen resurssi että on tavattoman tärkeää, minkälaiset puitteet metsätalouden toiminnalle asetetaan; minkälaisia kannustimia käytetään ja miten edistetään metsään liittyvää tietoisuutta. Tämä juontaakin yhden käsitteen korostamiseen ylitse kaiken muun; pitkäjänteisyyden. Juuri metsäklusterin toiminnan pitkäjänteisyyden vuoksi puhdasoppisia markkinataloudellisia periaatteita täydentävä konsensuspolitiikka puukaupassa on tärkeämpää kuin monilla muilla aloilla.

Kansainvälisesti on havaittavissa, että mitä korkeammat kantohinnat, sitä parempi sänhoidon ja ympäristöstä huolehtimisen taso. Siksi täytyy olla mielekäästä kasvattaa, uudistaa ja omistaa metsää, ja saada sijoittelulle pääomalle jonkinlainen tuotto. Näyttääkin siltä, että puun hintaan liittyen metsätalouden perustan kannattavuudesta keskustellaan jatkossakin, ei vain Suomessa vaan globaalisti.

**Raaka-aine- ja materiaalivirtojen eriyttäminen.** Teollisuuspuun riittävyys ei oikeastaan koskaan ole ollut globaali ongelma, joskin se voi olla paikallinen ongelma. Suomessa puun riittävyys paikallinen ongelma on etenkin hyvälaatuisen mekaaniseen jalostamiseen soveltuvan puun saatavuus.

Ongelmat eivät kuitenkaan johdu vain puuvarannon rakenteesta. Suomessa pyritään tällä hetkellä tuottamaan niin paljon puuta hehtaarilla kuin mahdollista ja saamaan se kaupaksi. Samaan aikaan raaka-aineiden erotelu on varsin suoraviivaista. Entistä tärkeämpänä osana raaka-ainehuoltoa meidän on ymmärrettävä, ettei esimerkiksi kuusta kannata keittää tukkina, vaikkakin sitä on valtaiset määrät sellutehtaillamme! Muidenkin puuraaka-ainevirtojen erotelua tarvitaan jo niissä mekanismeissa, joilla puu lähtee metsästä.

Energiapuu lajitellaan jo metsässä. Puun energiakäyttöön liittyy kuitenkin edelleen suuria raaka-ainemarkkinoihin ja teknologiaan liittyviä ongelmia. Toisaalta puun energiakäytön luontoystävällisyys saattaa nousta arvaamattoman voimakkaasti esille, kun elinkaaria tarkastellaan nykyistä laajemmin.

Materiaalivirtojen eriyttämistarve ei koske vain raakapuuta. Kaikilla teollisuudenaloilla on menty kokonaisvaltaisen tuottajavastuun korostumisen suuntaan. Puumateriaalivirran kokonaisvaltainen talteenotto merkitsee raaka-aineiden lisääntyvää kierrätystä.



## *Metsien suojelu: Visioita ja ponnistelua*



*Suojeltu avainbiotooppi, rehevä korpinotko, kätki sisäänsä luonnonihmeiden lisäksi vanhan tervahaudan.*



## *Metsät ja ympäristöpolitiikka EU:ssa – mitä Naturan jälkeen?*



Euroopan unionin keskeiset instituutiot ovat komissio, Euroopan parlamentti ja jäsenmaita edustava neuvosto. On muistettava, että EU toimii osana kansainvälistä yhteisöä, jolloin EU:n ympäristöpoliittisen ajattelun tavoitteet ovat myös globaaleja. Siksi EU on osallisena kansainvälisissä ilmasto- ja biodiversiteettineuvotteluissa kuten myös kansainvälisessä metsäfoorumissa. EU:n sisäinen ympäristöpolitiikka on vain osa kokonaisuutta.

Mikä on merkittävää  
\_\_\_\_\_ metsäkysymysten kannalta?

Metsät ja ympäristöpolitiikka ei ole ainoastaan sitä mitä tehdään tai voidaan tehdä ympäristöartiklojen nojalla, kuten Natura. Ympäristöpoliittinen tahto haluaa myös vaikuttaa muiden politiikkalohkojen sisällä, ja tätä kutsutaan ympäristöasioiden integroinniksi. Ympäristöpoliittinen tahto ei myöskään rajoitu nykyisen EU:n rajojen sisälle.

Kyse on lisäksi aina instituutioiden vuoropuhelusta. Tämä oli nähtävissä jo keskustelussa EU:n metsästrategiasta, jonka neuvosto

hyväksyi viime vuonna vastauksena parlamentin toivomukseen.

Tietyt keskusteluaiheet näyttävät toistuvan. Metsiin liittyvissä aiheissa näitä ovat ainakin biodiversiteetin turvaaminen, metsäteollisuustuotteiden tuotepolitiikka, kierrätyskuitu ja energiakysymykset.

Näitä aiheita tarjotaan aineksiksi metsien ja metsäteollisuussektorin ja toisaalta eri ympäristöpoliittisten työkohteiden sisällöstä keskusteltaessa. Työkohteita ovat muun muassa integroitu tuotepolitiikka, tuotteiden ympäristömerkinnät, julkisten hankintojen vihertäminen, jätehuolto, kierrätyspolitiikka, tuotestandardien vihertäminen, ympäristön taloudellinen ohjaus ja paras mahdollinen teknologia.

Luontoarvot pysyvät tärkeinä –  
\_\_\_\_\_ lisää toimintakeinoja tarvitaan

EU:n laajuisesta tarkastelukulmasta yksi keskeinen huoli on metsien luonnonarvojen säilyttäminen. Ylikansallinen ympäristöintressi on olemassa ja se on asettanut toivonsa suojeluohjelmiin. Keskustelu ei lopu Naturaan,

vaan jatkuu senkin jälkeen. Tosin keskustelu Naturasta ei ainakaan Suomen osalta ole vielä edes loppumassa. Hiljattain keskeinen biomaantieteellinen konferenssi on pitänyt Suomen esittämää listaa Etelä-Suomen osalta puutteellisena.

Vaikka luonnonarvojen säilyttäminen on mahdollista myös talousmetsissä, tätä mahdollisuutta ei ole tarpeeksi hyödynnetty, eikä konseptia riittävästi edes tunneta asiakasmaidemme kuluttajien keskuudessa. Esimerkiksi metsien moninaiskäyttö on edelleen Euroopan ympäristöpolitiikassa tuntematon käsite ja suomalaisten tapa marjastaa ”tuotantometsissä” vaatii monta selitystä.

Ajankohtaisimpia kiinnostavia kysymyksiä jatkossa on metsäsertifiointi ja sen perusteella tehtävä tuotemerkintä. Tässä suhteessa komission politiikka voi täsmentyä vasta, kun uudet komissaarit sen täsmentävät. Toistaiseksi DG XI selvittää EU:n laajuisen sertifiointin viitekehysten mahdollisuuksia, eikä uusia aloitteita ole odotettavissa ainakaan ennen ensi vuotta 2000.

Agenda 2000 ja sen toimenpiteet ovat erityisen tärkeä keskustelun aihe. Neuvoston päätöksen mukaan ohjelmaan luodaan vahva maatalousalueiden kehittämispilari, jolle on keskeistä ympäristöarvojen kunnioitus. Jäsenmaiden on luotava tätä toteuttavat ohjelmat. Mahdollisia toimia ovat esimerkiksi maanviljelijöiden ympäristökoulutus tai ekologisesti tärkeiden metsien turvaaminen.

Tuotepolitiikka on myös ympäristöpolitiikan mielenkiinnon kohde. Milloin yksittäinen jäsenvaltio voi vaatia korkeampia ympäristövaatimuksia kun yhteisötason lainsäädäntö ja milloin taas kyse on kielletyistä sisämarkkinoiden kaupan esteistä?

Tästä kysymyksestä tullaan varmasti keskustelemaan lisää, kun komissio saa päätökseen valmisteleman tiedonannon ”Sisämarkkinat ja Ympäristö”. Tiedonanto ei puutu yksityiskohtaisesti metsäteollisuustuotteisiin, mutta jatkossa komissio tulee varmasti pohtimaan konkreettisia toimintamahdoli-

suuksia eri osa-alueilla. Metsäpolitiikkaan nämä vaikutukset tulevat varmasti vähintäänkin tuotteiden kysynnän muutosten kautta.

Paperituotteet ovat tietyksi yksi tuotepolitiikan vihertämisen kohde. Minkälainen on ympäristöystävällinen paperi? Mikä on esimerkiksi jätehuollon ja kierrätyksen osuus? Miten voisimme kertoa siitä kuluttajille ja päättäjille?

## Miten Suomi

\_\_\_\_\_ hyödyntäisi mahdollisuutensa?

Kotimaisessa metsäkeskustelussa haudautaan helposti asiantuntijatyöryhmiin, joita asetetaan byrokratian vaatimusten mukaisesti. Tulee vanhojen metsien suojeluryhmää, ympäristövaikutusryhmää ja innovaatioryhmää ja kansainvälistä ryhmää. On teollisuuspolitiikan kehittämistä, jätehuollon kehittämistä, kierrätystä ja kauppapolitiikkaa sekä kansainvälisiä ympäristöneuvotteluja. Ulkoa tuleva agenda määrää tahdin ja kukin keskittyy kiistelyihin omissa alalohkoissaan. Tuntuu oudolta, ettei suomalaisilla näytä olevan yhteistä sanottavaa metsien hoidosta ja metsätuotteita koskevasta tuotepolitiikasta eurooppalaisia toimintamalleja pohdittaessa.

Metsätuotteiden tuotantoketju on riippuvainen ulkomaisesta kysynnästä ja asiakkaat ovat kiinnostuneita kokonaisuudesta. Tarjolla on kovin pirstaleista tietoa erikseen metsistä, metsäteollisuudesta ja ympäristöstä. Toivottavasti kuitenkin ympäristöasioiden sisäistämi-

*Pyhä-Häkin kansallispuisto on yksi Etelä-Suomen huomattavimmista aarnialueista. Puiston nähtävyytenä on mm. 500 vuotta vanha mänty, jolla on pituutta 26 metriä ja tilavuutta 8 m<sup>3</sup>. Seutukunnan nuoriso kävi jo vuosisadan alussa kokoontumassa ”ison puun” luona.*

nen niin teollisuuspolitiikassa kuin metsäpolitiikassa auttaa muotoilemaan kokonaistointamalleja ja kertomaan toimivista ratkaisuista muillekin – ajoissa! Metsät ja ympäristöpolitiikka on joka tapauksessa aihe, jonka ei pitäisi määräytyä suomalaisille pelkästään ulkoa tulevien ideoiden pohjalta.

Euroopassa tunnetaan Ruotsin toiminta metsien sertifiointissa ja monet ovat jo käyneet katsomassa niitä luontoarvoja kunnioitettavia muutoksia, joita sertifiointi on esittelyjen mukaan metsien hoitoon tuonut. Ruotsi markkinoi muutosta, tahtoa ja oikeaa suuntaa ja tunnetaan siitä. Näytettävää ja näkemäisiä on kuitenkin meilläkin, mutta se pitäisi saada ajoissa esille.



*Lea Jylhän ja Anju Asunnan vuoropuhelu:*

## *Metsäsertifioinnin vaihtoehdot ja vastakkainasettelut*

42

Maa- ja metsätalousministeriö asetti vuonna 1996 Metsien sertifiointitoimikunnan, jonka tehtävä oli analysoida Suomen roolia kansainvälisessä metsien sertifiointikehityksessä. Samana vuonna MTK, WWF:n Suomen rahasto, Metsäteollisuus ry ja Suomen luonnonsuojeluliitto perustivat työryhmän luomaan suomalaiset metsäsertifiointistandardit, jotka olisivat yhteensopivat olemassa ja kehitteillä olevien järjestelmien kanssa. Standardityöryhmään kuului 29 tahoa. Vuonna 1997 työryhmä sai valmiiksi hyvän metsänhoidon vähimmäisvaatimukset, joihin kaikki työryhmän jäsenet Luonto-Liittoa lukuun ottamatta sitoutuivat. Standardeja testattiin käytännössä vuonna 1997.

Jatkona standardityöryhmälle perustettiin Metsäsertifioinnin valmiusprojekti, jonka tarkoitus oli luoda puitteet laajamittaiselle sertifiointille. Ympäristöjärjestöt eivät olleet enää halukkaita osallistumaan valmiusprojektiin.

Vuonna 1993 perustettiin Forest Stewardship Council – FSC edistämään maailmanlaajuisesti hyvää metsänhoitoa. Järjestön toiminnan kulmakivi on metsäsertifiointi. FSC:n hyväksymät metsäsertifiointihankkeet voidaan ottaa FSC:n sateenvarjon alle, jolloin

ne saavat muun muassa oikeuden käyttää FSC:n tuoteleimaa. FSC on tällä hetkellä ainoa koko maailmassa toimiva sertifiointijärjestelmä.

Irtautuessaan kotimaisesta sertifiointiyhteistyöstä ympäristöjärjestöt totesivat, että FSC on ainoa järjestelmä, joka ottaa kaikkien sidosryhmien tavoitteet huomioon. Ympäristöjärjestöt perustivat Suomeen epävirallisen FSC-työryhmän 1998, johon taloudellisten ja sosiaalisten intressien edustajat eivät osallistuneet.

Metsäsertifioinnin valmiusprojekti sai työnsä valmiiksi vuoden 1998 lopussa. Metsäsertifioinnin neuvottelukunta, joka tulee hallinnoimaan suomalaista metsäsertifiointia, perustettiin vuonna 1999. Yksikään ympäristöjärjestö ei ole neuvottelukunnan jäsen.

Vuonna 1998 saksalaiset, ranskalaiset, itävaltalaiset, ruotsalaiset ja suomalaiset metsänomistajajärjestöt perustivat yhteiseurooppalaisen sertifiointialoitteen: Pan European Forest Certification Initiative – PEFC, jonka tarkoituksena oli luoda yhteinen viitekehys ja keskinäisen tunnustamisen järjestelmä kansallisille eurooppalaisille metsäsertifiointistandardeille. Toisena päämääränä oli luoda

kilpailija FSC:lle. Tällä hetkellä PEFC:n kehittämiseen osallistuu 17 maata, jotka allekirjoittivat aiesopimuksen huhtikuussa 1999.

Metsänhoitaja *Lea Jylhä* (kursivoitu teksti) toimi vuonna 1996 avustajana maa- ja metsätalousministeriön asettamalle Metsien sertifiointitoimikunnalle. MTK:n metsäryhmässä Lea Jylhä on työskennellyt vuodesta 1997 aluksi tutkimuspäällikön sijaisena ja myöhemmin metsäasiantuntijana. Aikaisemmin hän on toiminut mm. Metsäntutkimuslaitoksella ja YK:n apulaisasiantuntijana Havannassa.

Metsänhoitaja *Anju Asunta* (tavallinen teksti) aloitti työnsä WWF:llä kesällä 1998 ja siirtyi metsäpäällikön toimeen syksyllä 1998. Hän on myös FSC:n nimittämä Suomen FSC-yhdyshenkilö. Aikaisemmin hän on työskennellyt eri tehtävissä metsäntutkimuslaitoksella, Metsähallituksella ja Helsingin yliopistossa.



## Estävätkö erilaiset toimintatavat yhteistyön?

*Ympäristöjärjestöt – nimensä ja tehtävänsä mukaisesti – pyrkivät ensisijaisesti turvaamaan luonnon hyvinvoinnin. MTK ja muutkin metsäsektorin toimijat ovat koko ajan korostaneet kestäväää metsätaloutta, johon luontoarvojen säilyttämisen lisäksi kuuluu taloudellinen, sosiaalinen ja kulttuurinen kestävyys.*

*Metsäsektorin perinteiset toimijat ovat jo kauan harjoittaneet erilaista yhteistoimintaa ja oppineet, että koskaan ei ole mahdollista saavuttaa kaikkia tavoitteita. Myös neuvottelukumppanin toiveet on huomioitava. Tällöin väistämättä päädytään konsensus-ratkaisuun, jossa kaikilla osapuolilla on mahdollisuus voittaa jotakin kuin hyvässä avioliitossa.*

## Mitä aikaisemmin saavutettu konsensus merkitsee WWF:lle?

Meillä oli konsensus siitä, että olemme tekemässä kansainväliseen metsien hoidon sertifiointiin ja kansainvälisiin ympäristöjohtamisjärjestelmiin soveltuvat hyvän metsänhoidon vähimmäisvaatimukset. Mistään kansallisista tai eurooppalaisista sertifiointijärjestelmistä, joita sitten alettiin rakentamaan, ei tuolloin ollut puhetta. Jäimme pois työryhmästä, kun näimme, että lähtöoletus ei pitänytkaan paikkaansa.

Aika ajoi sitten standardiehdotuksen ohi; ekologisessa vaativuudessaan se ei pärjää kansainvälisessä vertailussa eikä edes sen suomalaisessa maastotestauksessa havaittuja puutteita korjattu.

*Kokemuksen myötä on myös opittu, että yhteisesti sovittua ratkaisua on myös syytä kunnioittaa ja että sitä muutetaan yhteisesti sovittulla tavalla. Tämän toimintamallin avulla on mahdollista tehdä yhteistyötä jatkossakin.*

Konsensus on meille tärkeä ja kunnioitettava asia, mutta niin on myöskin tehtyjen

virheiden tunnustaminen ja korjaaminen – sitä me yritämme nyt tehdä.

## Mitä järjestelmissä pitäisi kehittää?

*Yleiseurooppalainen metsäsertifiointihanke PEFC lähti viime syksynä liikkeelle, koska Euroopan yksityismetsäomistajat katsoivat, että heidän äänensä ei kuulu FSC-järjestelmän alla.*

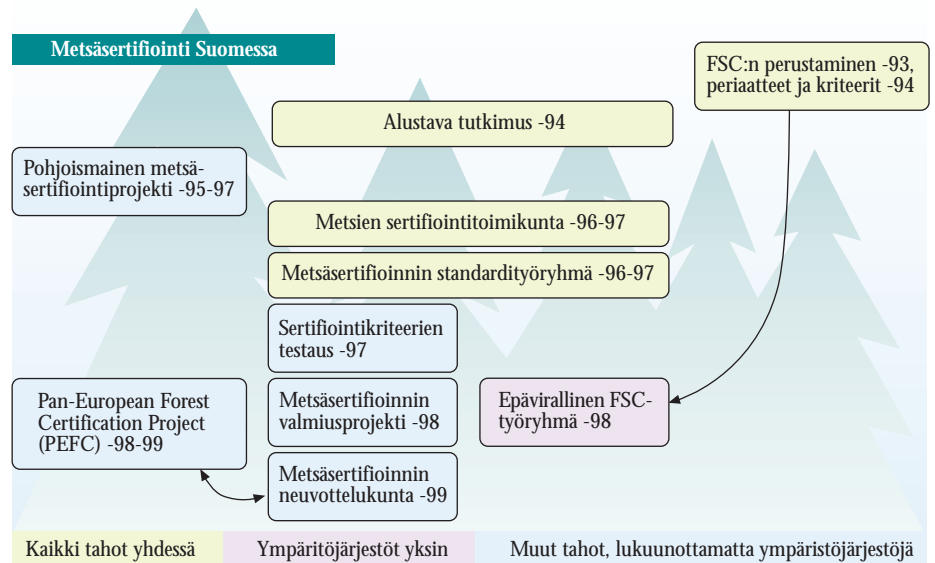
*Ainakin tällä hetkellä FSC näyttää olevan hyvin pitkälle suurmetsätalouden ehdolla toimiva järjestelmä ottaen huomioon, että 15-16 miljoonasta sertifioidusta metsähehtaarista 9 miljoonaa hehtaaria on Ruotsin metsäteollisuusyritysten metsiä. Lisäksi keskimääräinen yksittäinen FSC-sertifioitu ala on tuhansia hehtaareja. Suomessa yksityismetsälön keskimääräinen koko on 30-40 hehtaaria ja monissa Euroopan maissa mm. Saksassa vain noin 5 hehtaaria.*

Olen keskustellut FSC:n johtajan kanssa suomalaisista yksityismetsänomistajista ja hei-

dän ongelmistaan. Suomalainen ryhmäsertifiointimalli olisi itse asiassa hyvä pohja myös FSC:n ryhmäsertifiointinille, ja pienin muutoksin FSC todennäköisesti hyväksyisi sen.

*Yksityismetsänomistajat ovat peräänkuuluttaneet sekä metsäsertifiointin kustannustehokkuutta että metsänomistajien päätöksentekoi-keuden turvaamista. FSC:n nykyinen päätöksentekorakenne ei tyydytä pienmetsänomistajia, sillä he katsovat edustavansa kaikkia kolmea päätöksentekokamaria. Kamarit ovat taloudellinen, sosiaalinen ja ympäristöllinen kamari. Kullakin on kolmannes äänistä. Tällä hetkellä metsänomistajien katsotaan kuuluvan vain taloudelliseen kamariin.*

Olemme erittäin halukkaita tekemään yhteistyötä metsänomistajien tilanteen parantamiseksi FSC-systeemin sisällä. Juuri tähän tarkoitukseen voitaisiin käyttää esimerkiksi FSC-työryhmää, joka voisi esittää kansallisia kannanottoja FSC:lle. Toistaiseksi Suomessa ei ole ollut virallista FSC-työryhmää eikä edes FSC-jäseniä WWF:ää lukuun ottamatta, joten vaikutusmahdollisuutemme ovat olleet vähäiset.



Jos MTK olisi uhrannut saman määrän aikaa ja rahaa FSC:n kehittämiseen kuin nyt PEFC:n, ongelmamme voisivat olla ratkaistut jo aikapäiviä sitten ja Suomi nauttisi nyt hyvää ympäristöimagosta.

*FSC:llä on mielestäni paljon annettavaa maissa, joissa ei ole muita vakiintuneita keinoja ohjata metsätaloutta kestäväan suuntaan. Alunperinhän FSC:n tarkoitus oli todentaa kehityksimaista tulevan puutavaran hyväksyttävyyttä.*

*Nyt FSC:n toiminta on keskittynyt lähinnä Pohjois-Euroopan ja Pohjois-Amerikan metsäteollisuusmaihin, joissa lähtötaso on jo nykyisellään hyvä. Vaarana voi olla, että sertifiointin avulla perinteiset metsämaat vain entisestään lisäävät kaulaa kehityksmaihin, jolloin on päädytty päinvastaiseen tilanteeseen kuin alun pitäen oli tarkoitus. Mielestäni FSC:n tulisi toimia entistä aktiivisemmin nimenomaan kehityksmaissa.*

Suomi on muiden Euroopan maiden joukossa mallioppilas PEFC-systeemissä, jossa ei ole virallisesti rakennettu mitään edustusta sosiaalisille ja ympäristöintresseille, yhteisiä periaatteita standardeille ei ole laadittu ja lähtökohtana on, että eurooppalainen metsätalous on kyllin hyvää tällaiseen.

Logolla ei ole kysyntää, ympäristöjärjestöt eivät usko systeemiin eikä yhtään hehtaaria ole sertifioitu. Mitään näyttöjä ei siis ole. Toistaiseksi on hyvin vaikeaa ottaa kantaa PEFC:n puolesta, kun vaihtoehto on FSC, järjestelmä joka todistettavasti toimii, ja jonka kehittämisessä ympäristöjärjestöt ovat alusta asti olleet mukana.

## Kuinka pattitilanteesta päästäisiin eteenpäin?

*On hyvä, että markkinoilla on useampia vaihtoehtoja, jotta eri järjestelmien toimivuutta ja tehokkuutta parantava kilpailu säilyy.*

Sertifiointistandardin ei tarvitse olla sidottu tiettyyn järjestelmään. Standardihan on vain se ohjepaketti, joka sanelee sertifiointia haluavalle metsänomistajalle, mitä hänen tulee tehdä metsissään. Jos meillä olisi yksi hyvä standardi, voisi metsänomistaja tai heidän ryhmittymänsä hakea itse valitsemaansa sertifikaattia. Pitää olla myöskin vaapas olla hakematta mitään sertifikaattia.

*Kaikkien osapuolten huhtikuussa 1997 hyväksymässä ratkaisussa määriteltiin myös puitteet jatkolle ja järjestelmän kehittämiselle: standardi olisi voimassa 5 vuotta, jonka jälkeen sitä olisi mahdollista saatujen kokemusten ja mahdollisesti lisääntyneen tieteellisen tiedon perusteella yhteisellä päätöksellä muuttaa. Tämä periaate antaa mielestäni selkeät puitteet menettelytavalle. Järjestelmässä on kehittämisyöryhmä. Ympäristöjärjestöt ovat tervetulleita osallistumaan sen työhön.*

Askeleet pattitilanteen purkamiseen olisivat ensin Suomen standardiehdotuksen viimeistely ja sen jälkeen FSC-jäsenten lisääminen ja FSC-työryhmän perustaminen. Standardi tulisi hyväksyttävä kansainvälisellä FSC:llä. Asenneilmastoa tulisi muuttaa, jotta FSC:n mustamaalaus lopetetaan ja FSC-merkinnän taloudellinen merkitys ja kysyntä tunnustettaisiin. Näin eri alueiden metsänomistajat voisivat erikoistua puun käyttäjän tarpeiden mukaan tuottamaan joko FSC- tai PEFC-sertifioitua puuta.

*Toistaiseksi Suomessa on vaadittu tiukasti virallista sitoutumista FSC:n, muun muassa virallista FSC-työryhmää. Metsänomistajat eivät ole valmiita sitoutumaan yhteen ainoaan järjestelmään. Suomen metsäsertifiointijärjestelmä ja sen standardien kehittämisen periaatteena on koko ajan ollut, että se sopii erilaisiin merkintä- ja ympäristöjärjestelmiin. PEFC on yksi vaihtoehto kansainväliselle kytkenälle. PEFC ja FSC voivat täydentää toisiaan niin, että jo muutaman vuoden sisällä Euroopassa sertifioitu metsäala on varsin suuri. Tästä hyötyvät niin metsät, luonto kuin ihminenkin.*

## Kurssilla keskusteltua

### Sertifiointikeskustelut tulevat ja menevät

Sertifioinnissa on kyse uskottavuudesta. Siitä ei pääse yli eikä ympäri. Suomen sertifiointikeskustelussa osapuolet ovat sisältöön liittyvissä asioissa varsin lähellä toisiaan, mutta nykyisen hiekkalaatikollekin vuoksi tilanne on lukkiutunut.

Painotalot haluavat yhden riidattoman merkin (conflict free certification), eivät kahden vaihtoehtoista. Riidattoman merkin kriteereitä eivät täytä niin FSC kuin PEFC:kään; ensimmäisessä eivät ole metsänomistajat mukana, eivätkä toisessa ympäristöjärjestöt.

Nykyisen keskustelun kiivaudesta huolimatta metsien sertifiointiongelma on varmasti ratkaistu vuoteen 2005 mennessä. Kysymys on vain siitä, herätääkö metsäsektorilla itse, vai pakottavatko ulkoiset paineet uusiin ratkaisuihin?

Samantyyppistä väittelyä kuin sertifiointikeskustelussa on käyty FSC:n ja PEFC:n välillä tullaan tulevina vuosina näkemään vielä kymmeniä riippuen siitä mistä maasta ja tuotteesta milloinkin on kysymys.

Yksinkertaisten leimojen sijaan siirrytään myös indikaattoreihin, joilla voidaan entistä monipuolisemmin kuvata saavutettua tasoa. Metsäsertifiointihan lopultakin edustaa varsin pientä osasta tuotteen elinkaaresta ja sosiaalisessa hyväksyttävyydessä.

Metsäsektorin tuotteissa brandi-ajattelu ei lisääny v vain ympäristöön liittyen, vaan käsitellen koko elinkaaren. Viiden vuoden päästä keskustelun aiheena saattavat olla esimerkiksi tuotteiden hiilensitomiskyky tai resursien käytön tehokkuus. Tulevaisuuden brandit eivät myöskään koske vain ympäristöä, vaan muitakin eettisiä alueita. Esimerkiksi kehitysmaiden demokratisoitusprosesseihin tullaan kohdistamaan paljon paineita.

## *Luonnonarvojen monimuotoinen suojelu Keski-Suomen yksityismailla*

Luonnonsuojelun suunnittelu on pohjautunut maassamme perinteisesti valtakunnallisiin suojeluohjelmiin ja ohjelmien toteutus suojeluvarauksien kaappoihin, vaihtoihin tai rauhoituksiin. Peruslinjaus on toki edelleen olemassa, mutta luonnonsuojelua ja metsäasioita koskevan lainsäädännön kokonaisuudistuksien myötä luonnonsuojelun suunnittelu ja toteutus ovat saaneet tuekseen aivan uusia mahdollisuuksia. Uudistukset ovat myös saaneet aikaan myönteisen nosteen ympäristöasioiden tarkempaan huomioon ottamiseen talousmetsissä. Tästä ovat selkeimpinä esimerkkeinä kestävä metsätalouden rahoitustuen innokas vastaanotto sekä metsäsertifioinnin eteneminen.

### \_\_\_\_\_ Lakimuutoksista uutta puhtia

Luonnonsuojelu- ja metsälakien kokonaisremontti toi tullessaan kaivattua uutta ajatusta ja myönteistä näkemystä. Samalla konkreetisoitui myös kauan kytynyt ajatus, jonka mukaan ohjelmaperustainen luonnonsuojelu

kaipaisi tuekseen kaikkeen luonnossa harjoitettavaan taloudelliseen toimintaan ulottuvaa luonnonarvojen vaalimista.

Luonnonsuojelulain uudistus ja samanlaisesti toteutunut Suomen EU-jäsenyyden laajensivat luonnonsuojelun toteutuskeinoja ja määrittivät ensimmäistä kertaa maamme arvokkaimmat, suojeltavat luontotyypit. Näiden luontotyyppien heikentäminen on selkeästi kielletty, mutta alueiden suojelu toteutuu lopullisesti vasta sen jälkeen kun alueellinen ympäristökeskus on päätöksellään määritellyt suojellun luontotyyppien rajat. Luontotyyppiinventoinnit ovat maassamme vasta aluillaan.

Metsälakiin kirjattu erityisen arvokkaiden elinympäristöjen määrittely toi tullessaan täysin uuden elementin, jolla luonnon monimuotoisuutta voidaan edistää merkittäväällä tavalla tavanomaisissa talousmetsissä. Metsälaissa määriteltyjen erityisen tärkeiden elinympäristöjen inventoinnit ovat lähteneet keski-suomalaisissa yksityismetsissä pirteästi liikkeelle. Inventointien loppuunsaattaminen kaikissa yksityismetsissä muutaman vuoden aikajänteellä vähentää jatkossa ristiriitoja luonnonsuojelun ja metsätalouden välillä ja

turvaa osaltaan luonnon monimuotoisuuden säilymistä.

### Natura 2000 –

### \_\_\_\_\_ tehokas keskustelun herättäjä

Natura 2000-verkoston laadinta käynnisti maassamme ennen kokemattoman keskustelun luonnonsuojelun tavoitteista ja tarpeellisuudesta. Keskusteluissa kritiikki valtasi pääosan, joten vaikutti siltä kuin yksi Naturen mukanaan tuomista keskeisimmistä ”uutuuksista”, kaivatut uudet keinot soveltaa luonnonsuojelussa laaja-alaisesti maamme omaa kansallista lainsäädäntöä, olisivat unohtuneet lähes täysin.

Todellisuudessa Natura toi tullessaan luonnonsuojelulle tervetulleita yhtymäkohtia mm. metsä-, maa-aines-, rakennus- ja vesilainsäädäntöön. Monimuotoinen luonnonarvojen suojelu ei enää jatkossa aina edellytä luonnonsuojelualueen perustamista. Varsinkin metsälain ja kestävä metsätalouden ra-





*Kaunis sää helli metsäretkeläisiä. Kimmo Kinnusen keittämiä mestariluokan nuotiokahveja ottamassa Rauha-Maria Mertjärvi ja Eero Uusitalo.*

46

hoituslain rooli Natura kansallisessa toteutuksessa korostuu jatkossa lukuisilla alueilla.

Keski-Suomen Natura ehdotukseen sisältyy esimerkiksi metsälailla toteutettavaksi esitettyjä kohteita peräti runsaat 6 000 ha, mikä vastaa noin 17 prosenttia kaikkien maakunnan Natura-kohteiden maapinta-alasta. Näillä kohteilla sovelletaan luonnonsuojelun toteutuksessa kansallista metsälainsäädäntöä ilman luonnonsuojelualueiden perustamista. Luonnonsuojelualueiden perustaminen on Natura-alueilla jatkossa tavoitteena niillä kohteilla, joilla luonnonarvojen kestävä suojeleminen edellyttää tehokkaampaa toteutusta ja korvausten maksamista maanomistajille.

## Euroopan Unionin

### LIFE luonnonsuojelun tukena

Euroopan Unionissa Natura-alueet ymmärretään mahdollisuutena, ei uhkana. Keski-Suo-

messä EU:n Natura-alueille tarjoamaan mahdollisuuteen on otettu heti alussa kiinni. EU:n LIFE Nature-rahaston tukema hanke, jossa suojeltiin ja hoidettiin kaakkoisen Keski-Suomen arvokkaita lehtimetsäalueita on jo päättynyt.

Uutena EU-hankkeena on parhaillaan käsitellyssä projektissä, jonka alle on koottu lukuisia Natura 2000-verkostoehdotukseen lukeutuvia kohteita, joilla on toteutuskeinoina paitsi luonnonsuojelulaki myös muita, lähinnä metsälain mukaisia keinoja. Projektin tavoitteina on paitsi suojella alkuperäistä keski-suomalaista luontoa myös hoitaa ja palauttaa luonnonarvoja sekä ohjata luontomatkailua. Edellä kuvatut esimerkit ovat luonnollisesti vain osa uusista mahdollisuuksista. Niin kansallisten kuin myös EU:n kautta tarjoutuvien uusien mahdollisuuksien täysimääräinen hyödyntäminen tulee olemaan jatkossa merkittävä haaste ympäristöhallinnolle. Hankkeiden vastaanotto maakunnassa on ollut myönteinen.

## Viranomaiset yhteistyöhön

Keski-Suomen EU-hankkeiden yksi keskeisimmistä "tuloksista" on ollut ympäristö- ja metsäammattilaisten yhteistyön ja hyvän keskusteluyhteyden muodostuminen. Tämän kehityksen soisi jatkuvan laajemminkin.

Keskushallintotasolla yhtenä tulevaisuuden haasteena tulisi olla yhteisten toimintalinjojen määrittely, jolloin ympäristö- ja metsäammattilaisten yhteistyö voisi edelleen kehittyä käytännön tasolla. Esimerkiksi metsälain erityisen tärkeiden elinympäristöjen kattavien kartoitusten yhteydessä olisi käytännössä mahdollista kartoittaa myös luonnonsuojelulain suojeltuja luontotyyppisiä ja uhanalaisia lajeja, jolloin päästäisiin myös maanomistajan kannalta selkeään kokonaisratkaisuun. Maanomistajien tietosuojakysymysten merkitystä ei ole perusteltua kyseenalaistaa, mutta järkävä tietojen vaihtaminen viranomaisten kesken ei voine olla maanomistajien kokonaisedun vastaista.

# *Luonnonarvojen monimuotoinen suojelu Länsi-Suomen valtionmailla*

## **Etelä-Suomen \_\_\_\_\_ metsien suojelussa puutteita**

Luonnonsuojelualueverkko on eteläisessä Suomessa puutteellinen, vaikka suojeluohjelmat saataisiinkin toteutettua suunnitellusti vuoteen 2007 mennessä. Suojelualueet ovat pieniä ja useimmiten ihmistoiminnan muokkaamia. Laho- ja lehtipuuston osuus on useimmissa suojelualueissakin pieni, talousmetsistä puhumattakaan. Etelä-Suomen metsien suojelun ongelmat tiedostettiin myös kansallisessa metsäohjelmassa, jossa päätettiin asettaa laajapohjainen työryhmä selvittämään metsiensuojelutarvetta sekä laatimaan metsiensuojeluohjelma, joka koskee Etelä-Suomea, Oulun läänin länsiosia ja Lounais-Lappia.

Metsien suojelussa olennaista on myös se, mitä tapahtuu talouskäytössä olevilla metsämailla. Puulajirakenteen monipuolistamisen ja lahoppuuston lisäämisellä edistetään luonnon monimuotoisuuden säilymistä metsätalouden rinnallakin. Useimmat metsätalouden harjoittajat ovatkin muuttaneet metsien käsittelyn periaatteitaan viime vuosina kohti monimuotoisempaa metsätaloutta.

Valtion maiden rooli niin metsien suojelun kysymyksissä kuin teollisuuden raaka-aineentoimittajanakin vaihtelee eri puolilla maata niiden alueellisen jakauman mukaisesti. Valtion maat keskittyvät pääasiassa pohjoiseen ja itäiseen Suomeen

## **Metsähallituksen \_\_\_\_\_ suunnittelujärjestelmä**

Metsähallituksen toimintaa ohjaavat lait, maa- ja metsätalousministeriön ja ympäristöministeriön tulosohjaus sekä kaavoitusmääräykset. Sosiaalista kestävyyttä toteutetaan avoimella suunnitteluprosessilla. Osallistavaa suunnittelua sovelletaan kattavasti toiminnan suunnittelun eri vaiheissa.

Metsähallitus käyttää kolmiportaista suunnittelujärjestelmää. Ylimpänä tasona on suunnittelun strateginen taso, ns. luonnonvarasuunnitelma. Monitavoitteinen suunnitelma laaditaan alueellisenä, ottaen huomioon kunkin alueen erityispiirteet ja eri tahojen toiveet ja odotukset valtion maita kohtaan. Suunnitel-

massa määritellään alueen maankäytölliset perusratkaisut. Länsi-Suomen luonnonvarasuunnitelma valmistui syksyllä 1997.

Luonnonvarasuunnitelma antaa puitteet alue-ekologiselle suunnittelulle. Alue-ekologinen suunnitelma on laajan, yhtenäisen metsäalueen ekologinen kokonaistarkastelu, jossa pyritään ottamaan huomioon sekä alueelle tyypilliset luontoarvot, luonnonmetsädynamiikka että metsien virkistyskäyttö. Suunnitelman tavoitteena on ohjata metsätaloutta siten, että alueelle luonnonmukaisissa oloissa tyypillinen metsälajisto voisi säilyä elinvoimaisina populaatioina. Kolmantena tasona olevalla toimenpidesuunnittelulla ohjataan metsikkökuvioittain eri toimenpiteiden toteutusta.

## **Suojeluratkaisut Länsi-Suomen \_\_\_\_\_ luonnonvarasuunnitelmassa**

Eteläisen Suomen metsien suojelun puutteet tiedostettiin myös Metsähallituksessa Länsi-Suomen luonnonvarasuunnitelmaa laaditta-



essa vuosina 1996-97. Suunnitelmassa päädyttiin perustamaan Metsähallituksen päätöksellä teemallisesti hoidettavia, talousmetsästä poikkeavia alueita. Maankäytöllisesti nämä alueet sijoittuvat lakisääteisen luonnonsuojelualueen ja normaalin talousmetsän väliin.

*Suojelumetsiä* perustettiin kolme kappaletta, yhteensä n. 3000 ha suojeluohjelmien ulkopuolisille alueille. Suojelumetsät ovat yhtenäisiä metsäalueita, joilla tehdään pitkän ajan kuluessa ennallistamis- ja luonnonhoitotoimia tavoitteena edistää alueen metsien ja soiden luonnontilastumista. Toteutuskeinoina käytetään mm. suojojen tukkimista, kivennäismaiden viljelypuuston polttamista luontaisen metsän kehityksen käynnistämiseksi sekä lahoppuun lisäämistä. Ennallistamisvaiheen jälkeen alueista perustetaan luonnonsuojelualueita. Suoranaisesti metsätaloudellisia toimenpiteitä niillä ei enää tehdä.

*Ympäristöarvometsiä* perustettiin 8 kpl, yhteensä n. 7000 ha. Ne ovat monikäyttöalueita, joilla metsätaloutta harjoitetaan luonnonsuojelu- ja virkistyskäytön ohessa. Alueiden sisällä tai vieressä on usein yksi tai useampia luonnontilassa säilytettäviä lakisääteisiä luonnonsuojelualueita eräänlaisina ”ytiminä”. Vanhojen metsien osuutta pyritään alueilla lisäämään toistaiseksi koskemattomina säilytettävillä aarniosilla sekä pidennetyllä kiertoajalla. Metsien käsittelyssä kiinnitetään muutoinkin erityisesti huomiota luonnon monimuotoisuuden lisäämiseen ja maisema-arvojen säilyttämiseen. Hakkuumäärät ovat selvästi selvästi pienempiä kuin normaalissa alue-ekologisesti suunnitellussa talousmetsässä. Ympäristöarvometsiksi määriteltiin useita laajahkoja yhtenäisiä alueita, mm. Pyhä-Häkin ja Isojärven kansallispuistojen ympäristöt.

Lisäksi luonnonvarasuunnitelmassa perustettiin virkistyskäytöllisesti painotettavia *virkistysmetsiä* kaikkiaan 8500 ha. Alue-ekologinen suunnittelu kattaa kaikki Metsähallituksen metsätalouden piirissä olevat alueet vuoden 2000 loppuun mennessä.

---

*Pyhä-Häkin kansallispuiston metsät ovat valtaosiltaan luontaisesti syntyneitä, kulojen ja myrskyjen vuosisatojen aikana muokkaamia. Männiköt ovat usein keski-ikäitään yli 250-vuotiaita. Keski-ikäitään hieman nuoremmat kurssilaiset kuuntelevat tarinaa vanhan metsän lajeista, vas. Juha Vuorimies, Jari Alahuhtala, Samuli Skurnik ja Ulrica Cronström.*

# Vapaaehtoinen ympäristönsuojelu myötätuulella Keski-Suomessa

## Metsälait ja monimuotoisuuden edistäminen

Uudessa metsälaissa puuntuotantoa turvaavien säädösten ohella varsin keskeisen sijan saivat metsäluonnon monimuotoisuuden säilyttämistä turvaavat pykälät. Uuden metsälain säätämä, eri maakunnissa laadittu alueellinen tavoiteohjelma luo hyvän raamin sille, miten metsälain ensimmäisen pykälän tavoitteita: taloudellinen, ekologinen ja sosiaalinen kestävyys tulee keskinäisesti painottaa käytännössä.

Laadituissa metsätalouden alueellisissa tavoiteohjelmissa arvokkaiden luontokohteiden ja elinympäristöjen määrällinen arvio perustuu toistaiseksi pitkälti valtakunnan metsien inventoinnin yhteydessä kunkin metsäkeskuksen alueelta kerättyyn tietoon. Parhailaan menossa oleva valtion rahoituksella tapahtuva avainbiotooppikartoitus tuo huomattavan tarkennuksen tietoihin metsäkeskusalueittain. Ennen kaikkea kohteet saadaan paikkatietojärjestelmään, jolloin mm. kohteiden valvonta oleellisesti helpottuu nykyisestä. Avainbiotooppikartoitukseen liittyvät tietosuoja-asiat ovat tärkeä asia. Kenen käytössä ja missä laajuudessa paikkatiedot valmistuttu-  
aan ovat?

Erityisesti metsälain erityisen tärkeiden elinympäristöjen säilyttämisveloite toi konkreettisen vastuun keskeisille toimijoille, muun muassa hakkaajalle ja maanomistajalle. Säilyttämisveloite rajoittaa aina metsän taloudellista käyttöä. Vaikka erityisen tärkeitä elinympäristöjä onkin vain n. 1-2 % metsämaan alasta, niitä on saattanut kasautua joillekin maanomistajille.

Kestävän metsätalouden rahoituslaki osaltaan tukee niitä monimuotoisuuden säilyttä-

misen periaatteita metsätalouden osalta, joihin kansainvälisin sopimuksin ja uusituslailla metsälaissa on sitouduttu. Rahoituslaki antaa mahdollisuuden maksaa ympäristötukea niin kutsutun vähäisen haitan ylimenevältä osalta maanomistajalle silloin, kun metsien monimuotoisuuden ylläpitäminen, luonnonhoito tai metsien muu käyttö otetaan laajemmin huomioon kuin, mitä metsälaissa säädetään.

## Keski-Suomessa eniten ympäristötukihakemuksia 1998

Keski-Suomessa rahoituslain mukaisia ympäristötukihakemuksia maanomistajilta tuli käsittelyyn valtakunnallisesti eniten vuonna 1998. Tuen kysynnän suurehko erot maan eri osissa johtuvat todennäköisesti ainakin osaksi siitä, miten tuesta on tiedotettu. Keski-Suomessa tiedotusta tukimahdollisuuksista hoitivat ennen kaikkea metsäsuunnittelijat. Metsäsuunnittelijoiden ovat tiedotuksen avainhenkilöitä jatkossakin.

Ympäristötukihakemusten käsittelyssä hakemukset joudutaan asettamaan tärkeysjärjestykseen. Tuen myöntämisen tulee perustua ensisijassa siihen, mikä on kohteen ekologinen arvo uhanalaisten lajien elinympäristöjen ja harvinaisten luontotyyppien säilymisen kannalta. Tältä pohjalta myös Keski-Suomen metsäkeskuksen ympäristötukipäätökset on tehty. Yksittäisten hakemusten osalta on keskustelua käyty lähinnä ympäristötukikorvauksen tasosta sekä siitä, mikä on tukea saaneen alueen käyttömahdollisuus sopimuskauden jälkeen.

Ympäristötuen käyttö lisääntynee valtakunnallisesti selvästi vuoden 1998 tasosta,

kun tieto kunnolla tavoittaa maanomistajakunnan. Keski-Suomessa tuen käyttö alkoi muuta Suomea keskimääräistä paremmin eli Keski-Suomi käytti kaikki sille varatut rahoituslain mukaiset ympäristötuki-luonnonhoito-hankevarat vuonna 1998. Metsätalouden alueelliseen tavoiteohjelmaan on työryhmä ennakoitunut Keski-Suomessa ympäristötukipäätösten määräksi 28 päätöstä/vuosi = 1 päätös/kunta. Tähän vauhtiin ei ole toki lähellekään päästy.

## Luonnonhoitohankkeet alueellisesti merkittäviä projekteja

Toinen kestävä metsätalouden rahoituslain tukimuoto, joka tähtää luonnonarvojen säilyttämiseen ja ennallistamiseen on niin kutsuttu luonnonhoitohankkeiden tuki. Tällä rahoituksella voidaan rahoittaa alueellisesti merkittäviä metsäluonnon hoitohankkeita Keski-Suomessa luonnonhoitohankevarojen myönnettiin vuonna 1998 neljän eri hankkeen suunnitteluun ja toteutukseen.

Rahoitusta myönnettiin mm. kolmen valtakunnallisesti merkittävaksi määritellyn maisema-alueen metsäsuunnitteluun sekä erilaisiin vesiluonnonhoito- ja vesistöhaittojen korjaamista koskeviin hankkeisiin. Etenkin vesiluonnon hoitoon ja vesistöhaittojen ehkäisyyn liittyvien hankehakemusten määrä näyttää olevan lisääntymässä.

Luonnonhoitohankkeita on toteutettu myös yhteistyönä eri yhteistyötahojen kanssa.

*Jukka Taipale, viranomaispäällikkö  
Keski-Suomen metsäkeskus*



Vuosi 2010 on erittäin hyvä ajankohta arvioida, onko Metsä-Suomella ollut malttia vaurastua, eli hoitaa metsätaloutensa ekologinen kestävyys kuntoon. Kymmenessä vuodessa nähdään myös se, onko Kansallinen metsäohjelma lunastanut lupauksensa myös metsäluonnon suojelun osalta:

*Kansallisen metsäohjelman tavoitteena on metsien eliölajien ja elinympäristöjen suotuisan suojelutason saavuttaminen ja ylläpitäminen riittävällä suojelualueiden ja monimuotoisesti käsiteltävien talousmetsien yhdistelmällä.*

Metsätalouden ympäristöohjelman kestävän metsätalouden tavoitetilä 2005 on samalla saavutettu muun muassa seuraavien tavoitteiden suhteen:

• Luonnonsuojelualueet on perustettu ekosysteemikokonaisuuksia painottavasti. • Metsäeliöiden uhanalaistuminen on pysäytetty. • Suomi toteuttaa kansainvälisiä suojelusopimuksia ja toimii esimerkillisesti metsien monimuotoisuuden edistämiseksi.

Riittävä metsiensuojeluverkosto on vuonna 2010 hyväksytty itsestäänselväksi osaksi met-

sätalouden ekologista kestävyttä. Käynnissä on sekä lyhyen että pitkän tähtäimen toimia, joiden avulla verkostoa on kohennettu.

Lyhyen tähtäimen toimina ympäristökeskuksille on järjestetty riittävät resurssit tarvittavien luonto- ja lajistoseelvitysten tekemiseen. Lisäksi vuosina 1999-2000 tehtyjen luontoseelvitysten jälkeen on selvitetty kattavasti suojelun arvoisten kohteiden sijainti ja luonto aikaisemmissa selvityksissä vähäisemmällä huomiolla jääneistä arvokkaista luontotyypeistä.<sup>1</sup> Erityisesti suojeltavien metsälajien vaatimat aluerauhoitukset on myös selvitetty. Tässä työssä metsäkeskukset ja ympäristökeskukset toimivat sujuvassa yhteistyössä. Akuitusti uhattujen arvometsien säilyminen on varmistettu ja niiden suojelun rahoitus järjestetty.

### Etelä-Suomen metsien suojelu 2010:

1. Valtioneuvosto on hyväksynyt riittävän rahoitusohjelman, jonka avulla edellä mainituissa selvityksissä arvokkaaksi todetut metsät voidaan suojella. Ohjelman toteutus on pitkällä. MTK:n ja metsäte-

ollisuuden kanssa on päästy sopimukseen kyseisille alueille viiden vuoden hakkuurauhoituksesta, jonka aikana suojeluneuvottelut ja -korvaukset tulee hoitaa.

2. Hemi- ja eteläborealisella vyöhykkeellä sekä keskiborealaisen vyöhykkeen länsiosassa sijaitsevien valtionmaiden osalta eduskunta on tehnyt 2000-luvun alussa linjaratkaisun, jonka mukaan Etelä-Suomen valtion mailla on luovuttu varsinaisesta metsätaloustoiminnasta. Etelä-Suomen valtion metsät päätyvätkin 2000-luvulla joko ennallistettaviksi suojelumetsiksi tai käytettäväksi metsäisten luontotyyppien suojeluohjelman vaihtomaina. Valtion metsien luonnonarvoltaan arvokaimmat kohteet on suojeltu lakisääteisesti. Valtion maat muodostavat metsämantereiden ydinalueet.

<sup>1</sup> luonnontilaisen kaltaiset vanhat metsät, lehdot ja jalopuumetsät, korpimetsät, suo- ja metsämosaiikit, kasvillisuudeltaan tai puustoltaan arvokkaat harjumetsät, arvokkaat kalliometsät, maankohoamisrannikon primaarisukessiometsät, perinnekulttuurien luomat metsät (kuten kaskimetsät), metsäluhdat ja tulvametsät, saaristo- ja rantametsät

*Visio:*

## *Etelä-Suomen metsiensuojelu vuonna 2010*



*Jari Alahuhtala, Risto Seppälä ja Jukka-Pekka Markkanen kuuntelivat vakavina Ilpo Kurosen vertauskuvaa: "Samoin kuin Pekka Halosella ei voi korvata Helene Scherfbeckiä, Pohjois-Suomen metsien suojelulla ei voida korvata Etelä-Suomen metsien suojelua".*

3. Metsäyhtiöt ovat omaksuneet uuden suhtautumisen metsäluonnon suojeluun. Suurimmat metsäyhtiöt ovat omilla päätöksillään, ilman yhteiskunnan rahoitusta, rauhoittaneet omilla maillaan sijaitsevat arvokkaat metsäkohteet. Lisäksi yhtiöt ovat joko ostaneet yksityisten omistamia arvokohteita tai rauhoittaneet omia metsäalueitaan ennallistamaan 5-10 prosenttia. Vastaava ajattelu on levinnyt myös muiden yhtiöiden, kaupunkien, kuntien, seurakuntien ja valistuneiden yksityismetsänomistajien maille.
4. Metsälakia on uudistettu sisällyttämällä siihen muutamia luonnonsuojelun kannalta kriittisen tärkeitä luontotyyppisiä, muun muassa luonnontilaisen kaltaiset metsät sekä puustoiset korvet, harjujen paisterinteet ja supat. Lain soveltamiskynnys on vakiintunut tasolle, jolla metsälain tärkeiden elinympäristöjen määrä on noussut yhdestä kahteen prosenttiin metsäkeskusten metsämaan alasta. Lain soveltamista jouduttiin tarkistamaan, koska 1999 julkaistu yksityismetsien tärkeiden elinympäristöjen kartoitus osoit-

tautui pettymykseksi jopa metsäammattikunnalle. Tärkeitä elinympäristöjä löytyi vain 0.36% ja näistäkin noin puolet jou- to- ja kitumaita.

5. Hemi- ja eteläborealisella vyöhykkeellä sijaitsevien pienialaisten, mutta lajistoltaan tärkeiden vanhan metsän ydinalueiden ympärille on alettu kehittää metsämantereita. Pisimmällä tämä työ on valtion mailla. Vastaava prosessi on tehty myös keskiborealisen vyöhykkeen länsiosassa.
6. Etelä-Suomen suojelualueiden puuston rakenteiden luonnontilaistaminen, sekä

#### ***Kurssilla kommentoitua:***

*Suojeluprosenttikysymyksessä on ollut sinfoniaorkesteri soittamassa, mutta jokaisella on ollut vähän eri nuotit. Vasta kun löydetään yhteisiä nuotteja, siitä tulokseksi saadaan musiikkia.*

ojikoiden ennallistaminen on pitkällä. Vastaavasti on hyväksytty se, että monien metsäisten luontotyyppien esimerkiksi lehtojen osalta tarvitaan Etelä-Suomessa pitkällä aikavälillä laajamittaista ennallistamista.

7. Kuntien, seurakuntien ym. yhteisöjen talousmetsät ovat pääosin siirtyneet suojelu- ja virkistyspainotteiseen metsänhoitoon. Luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen nähdään näiden omistajien mailla osana maankäytön perustavoitteita.
8. Yksityismaille on luotu MTK:n tukema- na järjestelmä, jossa maanomistajalle korvataan luonnonarvojen suojelu- ja ennallistamisen aiheuttamat kustannukset metsän puuntuottoa vastaavalle tasolla. Tukimuoto on osa maaseudun säilyttä- mistä elävänä.

Näillä toimin on saavutettu metsäkasvillisuusvyöhykkeittäinen ja – lohkontainen, vähintään kymmenen prosentin suojeluekologinen tavoite.



# Ympäristökeskustelun kulttuurikitka

**Keskusteluhyteys edellyttää kunnioitusta.** Nykyisen ympäristökeskustelun intensiteetti osoittaa, ettemme toimi yksin. Toisten näkemysten kunnioittaminen on osa nykyaikaista metsäkeskustelua, vaikkei se aina edellytä toisten näkemysten hyväksymistä. Ympäristöasioista ei voi keskustella ”me olemme oikeassa ja toiset väärässä” -lähtökohdasta. Avoimeen keskustelukulttuuriin kuuluu sen

## Kurssilla keskusteltua

kunnioittaminen, että sekä metsäsektorilla että ympäristöjärjestöillä on aito tavoite vaikuttaa siihen, millä tavoin metsiä käytetään hyväksi tässä maailmassa.

Yhteisen keskustelukielen löytäminen voi olla vaikeaa tilanteissa, joissa on paljon ristiriitaisia tavoitteita. Eräs edistysaskel suojelekeskustelussa on kuitenkin vastikään saavutettu yksimielisyys Suomen suojeleprosen-teista. Suojelekasite ymmärretään silti eri puolilla Eurooppaa hyvin eri tavoin, joten kansainvälinen vertailu on edelleen vaikeaa.

Olemme varmaan kaikki yhtä mieltä, että vanhoja taloja pitää suojella, sillä niitä on purettu liian paljon. Kun keskustelu rakennus-suojelesta alkoi 70-luvulla, kaikki röttelöt haluttiin pitää pystyssä. Tänäpäin voidaan jo kiihkottomammin arvioida mitä puretaan ja mitä ei. Ehkä myös metsäasiassa lyödään yli intohimoisesti ja puhtaasti, mutta tasapainoa kohti kulkien.

Samaa intohimoisuutta on liittynyt met-sänomistukseen. Legenda omistusoikeuden pyhästä koskemattomuudesta elää yhä, vaikka semmoista ei käytännössä ole enää pitkään aikaan ollut olemassa. Vastakkainasettelu korostui Natura 2000 ohjelman laadinnassa, jossa metsänomistajien kohteluun liittyi sekä vanhaa virkavaltaisuutta että ymmärtämättömyyttä, mikä on johtanut tavattomaan suoje-

lun uskottavuuskriisiin metsänomistajien näkökulmasta.

Kansallisen metsäohjelman toteutukseen liittyen Etelä-Suomen metsien suojelekysymys tulee herättämään kiivastakin keskustelua lähivuosina. Joko tällä kertaa ohjelma osattaisiin perustaa paitsi keskinäiseen kunnioitukseen, myös vapaaehtoisuuteen?

**Mielikuvavaikuttaminen.** Metsäalaa on usein syytetty siitä, ettei se tee mitään tai että, se vain reagoi. Sertifiointi- ja ympäristökeskustelut ovat oivia esimerkkejä siitä, että on hoidot kintuissa menty julistamaan itseämme metsätalouden mallimaaksi. Tästä johtuen meillä on valtava mielikuvakuilu luonnon-suojele- ja ympäristöhoitokysymyksissä.

Kentällä yllättävän usein tulee eteen tilanteita, joissa saksalaiselle, hollantilaiselle tai britille kolahtaa vasta metsätyönäytöksessä tai muussa konkreettisesti tilanteessa, että käsissä olevan paperi on saatu kaatamalla puita! Jos näin on käynyt, olemme toimineet mielikuvamarkkinoinnissa väärin päin; on esitelty tuotantoprosessia ennen metsien kokonaisvaltaista merkitystä Suomessa.

Metsäpuolella ei ole perinteisesti pyritty markkinoimaan tiettyjä tuoteominaisuuksia vahvalla mielikuvamainonnalla tuettuna. Esimerkiksi ranskalainen viini on selkeä mielikuvatuote, jota tuotetaan teräksenkiilloissa prosesseissa, mutta sitä ei näytetä turisteille. Heille näytetään vanha viinikellari tammitynnyreineen. Eikö puulle voitaisi kehittää samanlainen kaksoisstrategia?

Voisimmeko laajentaa markkinointirepertuaarimme kokonaiskonseptiksi, johon liittyisi matkailua ja erilaisia muita metsään perustuvia tuotteita ja palveluja?

**Suhtautuminen ympäristöosaamiseen ja vihreään bisnekseen.** Elinkaaritajattelun voimistuessa yhteistyön tarve klusterin sisällä lisää-

tyy. Joko ensi vuosikymmenellä keskustellaan siitä, ratkaiseeko metsäteollisuuden perinteinen kilpailukyky kaiken, vaiko myös elinkaarillinen kilpailukyky, joka tuo siihen mukaan myös sosiaalisia ja muita puolia? Tätä edellyttävät sekä imago että kuluttajat.

Kilpailu kiristyy Suomen metsäteollisuuden päämarkkinoilla Euroopassa, kuluttajien hintatietoisuus lisääntyy ja kustannuspaine kasvaa. Samalla väestön ikääntyminen muuttaa kulutustottumuksiin siten, että ympäristöstä tulee yhä merkittävämpi kilpailutekijä.

Kun Kioton ilmastopöytäkirja nousee julkisuuteen, teollisuudesta tuli vahvaa viestiä siitä, että sopimus romuttaa suomalaisen talouden pohjan. Vastustelijien keskuudessa uusien mahdollisuuksien luotaus jäi vähälle. Vastavanlaista suhtautumista ympäristöosaamiseen on ollut nähtävissä myös metsäsektorilla. Eri-tyisen voimakkaasti se on tullut esiin sertifiointikeskustelussa (ks.s.45).

Toinen toimiva esimerkki on nuiva suhtautuminen Venäjään, mikä osaltaan johtuu Venäjän epävakaisesta oloista, mutta osaksi omista asenteistamme. Kun Venäjän metsäsektorille luodaan investoinneille sopiva ilmapiiiri, niin sinne investoidaan. Ehkei vielä ensi vuosikymmenellä, mutta siihen mennessä keskustelu lienee virinnyt odottavalle kannalle. Investointien käynnistyessä Venäjän vanhat metsät ovat arvatenkin vielä voimakkaan ympäristö keskustelun kohteena.

Suomessa ollaan Venäjän suhteen oltu turhankin paljon odottavalla kannalla. Jos pystyisimme osoittamaan aukottomasti puun alkuperän ja löytäisimme sille sopivan markkinakanavan, voisimme jo nyt ostaa vaikka kuinka paljon puuta Venäjällä, jalostaa sitä täällä ja viedä ulos. Tätä emme kuitenkaan tee, sillä ekologia ei meillä ole ollut sellainen nyrkki, jolla olemme yrittäneet lyödä itseämme markkinoille. Muuttuuko tämä ensi vuosikymmenen alun keskustelun myötä?

## *Verkostossa puulle potkua*



*Honkarakenteen hirsitalopaketteja lähtee 40 maahan kolmelle mantereelle.*

## *Strategianäkökulma toimialan kehittämiseen*

54

Mekaanisen metsäteollisuuden tuotteiden tärkein käyttöalue niin kotimaassa kuin viennissäkin on rakentaminen, joka markkinasta riippuen käyttää 70-80 % sen tuotannosta. Se on myös haastava ja vaikea markkina, koska pientalojen ostajia lukuun ottamatta asiakassegmentointi on vaikeaa, päätöksentekoprosessit ennalta arvaamattomia ja kysyntä hyvin kulttuurisidonnaista.

Voivatko suomalaiset puutuoteyritykset tehdä parempaa bisnestä integroitumalla rakentamisen prosesseihin? Millaisia strategioita tämä vaatii?

### \_\_\_ Rakentaminen on palvelubisnestä

Vanhastaan on ollut tiedossa se, että toimitusketjussa kate on pyrkinyt keskittymään kauppaan ja jakeluketjuun, ja tuottaja on saanut joustaa sekä määrissä että hinnoissa. Rakennusmateriaaliteollisuudessa menestyminen on edellyttänyt yhä useammin myös tuotteeseen liittyvän palvelukonseptin kehittämistä.

Trendinä näyttää olevan, että mitä kehittyneempi ja korkeamman jalostusasteen tuo-

te on, sitä suurempaa palvelukokonaisuutta se edellyttää. Palvelu antaa mahdollisuuden erilaistaa tuote, jolloin se ei ole niin altis hintakilpailulle (kuva 1).

Palvelu rakennustuoteollisuudessa on suunnittelua tai asennusta. Kun tuoteosan toimitusketju on yksissä käsissä, toimittaja voi yksinkertaistaa ketjua ja puuttua seikkoihin, jotka aiheuttavat laatuvirheitä. Samoin laatujärjestelmille ominainen palautekäytäntö toimii hyvin. Toimitusketjusta voidaan myös poistaa tekijöitä ja toimintoja, jotka eivät kasvata asiakashyötyä, eli kustannusten säästöpotentiaali kasvaa. Kolmas tärkeä seikka on mahdollisuus kilpailla tuotekehityksen tuloksilla eikä tyytyä antamaan hintoja toisen tekemiin suunnitelmiin.

Sen lisäksi kilpaillaan yhä useammin kilpamentän määrittelyllä. Perusteellisuus on painottanut jakeluteiden hallintaa ja hankkinut omistukseensa maahantuojia ja tukkureita. Kun omaa jakelutietä halutaan jatkossa kehittää, joudutaan miettimään asiakkaiden bisneksiä, muun muassa rakentamisen tuote- ja materiaalivirtoja sekä niihin kytkettäviä palvelusuoritteita. On selvitetävä, kuinka esimerkiksi saksalaiseen rakentamisprosessiin

myydään ja mitä se edellyttää. Näin on siirrytty jakeluprosessin hallinnasta jakelun asiakkaille tuotetun hyödyn hallintaan.

### \_\_\_ Järjestelmäosaamisesta kilpailukykyä

Edellä on korostettu toisaalta trendiä liittää yhä enemmän palvelusuoritteita fyysiseen tuotteeseen, toisaalta loppukäyttäjän toiminnan logiikan ymmärtämisen tärkeyttä kehitettäessä yhä parempia mahdollisuuksia tehdä bisnestä. Kolmas yhtä tärkeä tekijä on kysynnän ennustettavuuden lisääminen rakennusjärjestelmäratkaisujen avulla.

Olemme eräänlaisessa noidankehässä: rakennuskomponentteja tarvitsevat yrittäjät vaativat niiden huonoa saatavuutta, korkeaa

<sup>1</sup> Käsitteille "puurakentaminen" ja "puusta rakentaminen" on muodostumassa eri sisältö. Puurakentamisella ymmärretään yhä useammin puurunkorakentamista "wood-frame construction", rakennesuunnittelijan ja urakoitsijan hallitsemaa ja lopputuotteessa usein piiloon jäävää reviiiriä. Tässä esityksessä tarkastellaan laajempaa kokonaisuutta, puun käyttöön rakentamisessa, "wood in construction".

hintaa ja epätasällisiä toimituksia, jolloin työmaalle ei synny ohutta ja ehyttä materiaa-  
 livirtaa. Komponentteja valmistava teollisuus  
 haikailee ennustettavuuden ja määrien pe-  
 rään, kun ”joka mökkiin pitää toimittaa eri-  
 laiset komponentit”. Kun ei ole järjestynyttä  
 ja ennustettavaa kysyntää, ei ole kilpailuky-  
 kyistä tarjontaakaan.

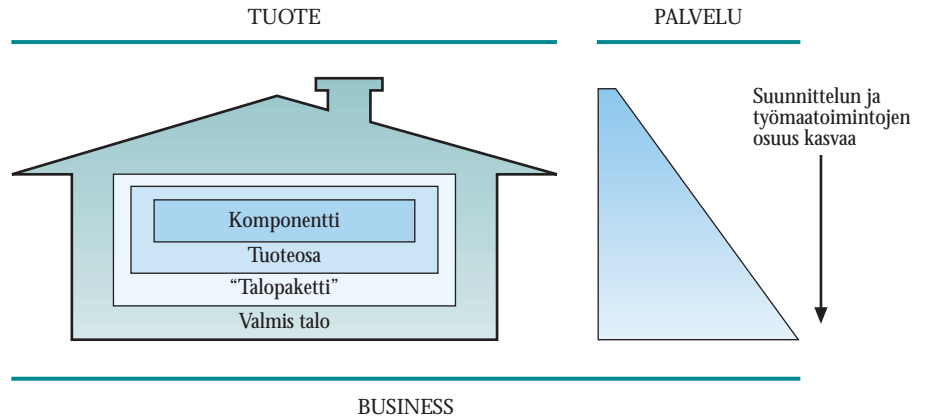
Teollisuus onkin vakiinnuttamassa yhtä  
 komponenttistandardia osana avointa raken-  
 tamisjärjestelmää aluksi kotimaahan ja siirtä-  
 mässä siitä saatuja kokemuksia vientimaihin.  
 Se merkitsee rakentamisessa käytettävien  
 komponenttien määrän rajoittamista sellai-  
 seksi, että arkkitehtuuriltaan ja teknisiltä  
 ominaisuuksiltaan riittävän korkeatasoinen  
 taloversiomäärä saadaan aikaan.

Avoin rakentamisjärjestelmä synnyttää  
 markkinoille komponenttivolyymeja, jotka  
 mahdollistavat kilpailukykyisen valmistami-  
 sen. Lisäksi tällainen teollisuusstandardi tar-  
 joaa monentasoisia mahdollisuuksia liittyä  
 bisnekseen: komponenttien toimittajana,  
 tuoteosien paikalleen asennettuna toimittaja-  
 na tai jopa avaimet käteen-toimitusten tekijä-  
 inä. Toimitusketjun pituuden lisäksi syntyy  
 myös mahdollisuuksia optimoida ketjun si-  
 sällä olevia tekijöitä tuottamalla esimerkiksi  
 sormijatkamalla ja höyläämällä sekä edelleen  
 loveamalla komponentteja hyvinkin huonois-  
 ta perusraaka-aineista.

## Omistajan ohjaus lisääntyy

Kuluttajamarkkinoilla olemme nähneet eko-  
 logisen argumentoinnin vahvistuvan. Tämän  
 lisäksi rakentamisen markkinoilla on nähtä-  
 vissä, että elinkaarinäkökulma korostuu, halu  
 rakentaa yksilöllisesti kasvaa ja rakennukselle  
 asetettavat toiminnalliset vaatimukset voimis-  
 tuvat. Tästä seuraa, että omistajan ohjaus lii-  
 sääntyy ja toteuttajan vastuu kasvaa.

Jos asiakkaaksi määritellään se, joka mak-  
 saa rakennuksen hankinta-, käyttö- ja ylläpi-



*Kuva 1. Kun siirrytään kohti korkeampaa jalostusastetta, palvelun osuus pyrkii kasvamaan. On huomattava, että kuvassa esitetty komponentti on osa rakennusjärjestelmää eikä esimerkiksi ikkuna-teollisuudelle toimitettava aihio.*

tokustannukset, voidaan syntyvää bisneskon-  
 septiä tarkastella kuvan 2 perusteella.

Asiakashyöty rakentamisessa konkretisoi-  
 tuu vasta valmiissa rakennuksessa, jonka  
 kanssa eletään vuosikymmeniä. Sitä tuottavat  
 rakentamisen reviiirit ja vastuualueet ovat eri  
 maissa muodostuneet hieman eri tavoin, jo-  
 ten vientikonseptin rakentaminen suomalai-  
 sen kopioksi ei tule toimimaan muualla.

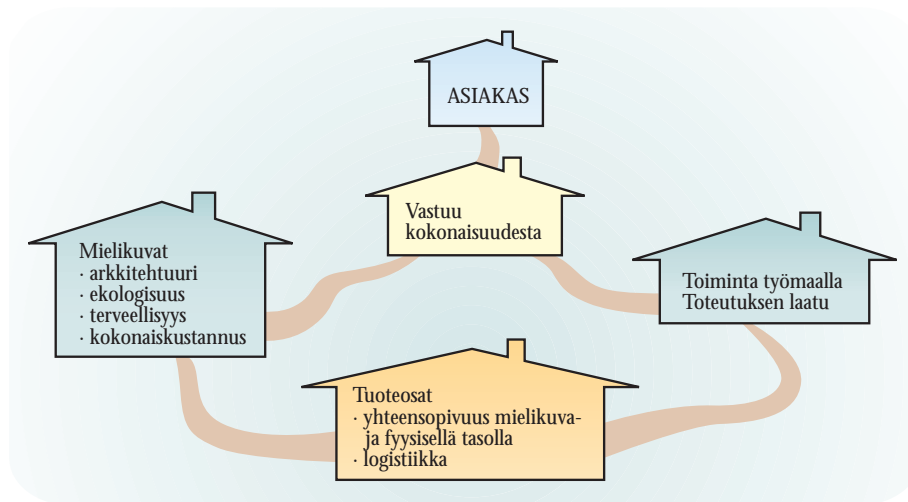
Sen sijaan rakentamisessa on perustehtä-  
 viä, joita ilman ei tulla toimeen. Näitä ovat  
 suunnittelu eli asiakastarpeiden muuttami-  
 nen rakentamisen kielelle, osien valmistus  
 työmaalla tai tehtaissa, loppukokoonpano  
 työmaalla ja vastuu kokonaisuudesta. Liike-  
 toimintaa rakentamisesta syntyy, kun eri or-  
 ganisaatiot kiinnittyvät näihin tehtäviin ja  
 vastaavat niiden suorittamisesta korvausta  
 vastaan. Esimerkiksi urakointi on Suomessa  
 muuttunut osien valmistamisesta ja kiinnittä-  
 misestä työmaalla yhä enemmän kokonaisuus-  
 desta vastaamiseksi.

Puutuoteteollisuus voi kehittää rooliaan  
 sellaiseksi, että se toisaalta vastaa siitä, että

sen tuotteet ominaisuuksiltaan vastaavat asi-  
 akkaiden mielikuvia arkkitehtuurista, ekolo-  
 gisuudesta, terveellisyydestä ja elinkaarikus-  
 tannuksista, ja toisaalta siitä, että ne yhdisty-  
 vät muihin materiaaleihin ja rakennelmiin  
 tätä laadukkuuden mielikuvaa tukevaksi fyy-  
 siseksi kokonaisuudeksi.

## Pitkä marssi

Johtopäätös edellä esitetystä on se, että emme  
 voi pelkästään nostaa puutuotteidemme ja-  
 lostusastetta kotimaassa ja myydä niitä sitten  
 entisten kanavien välityksellä vientiin. Mei-  
 dän on ymmärrettävä entistä syvällisemmin  
 asiakashyöty, jonka pitemmälle jalostettu  
 tuote tuottaa ja se toimintamalli, jolla hyöty  
 asiakkaalle on tuotettava. Vain lähtemällä  
 mukaan rakentamisen prosesseihin siitä voi-  
 daan tehdä uudenlaista liiketoimintaa ja sa-  
 malla rakentaa esteitä esimerkiksi Venäjältä  
 tulevalle perussahatavaran hintakilpailulle.



Kuva 2. Rakentamisen arvoketju. Asiakkaalle on tärkeää, että joku on vastuussa hänelle kokonaisuudesta, rakennus vastaa hänen mielikuviaan ja että toiminta työmaalla ja siitä syntyvä laatu täyttävät odotukset. Toimitusketjuun kuuluvien tuoteosatoimittajien vastuulla on auttaa päätoteuttajaa sekä mielikuvien synnyttämisessä että niiden realisoitumisessa toteutuksessa.

Puutuoteteollisuus joutuu kulkemaan tuote- ja komponenttitoimittajasta, joka toimittaa osia toisten järjestelmiin, järjestelmäosaamisen kautta palvelujen tuottajaksi ja tällöin hallitsemaan syvällisesti liiketoiminnan logiikan. Koska palvelu on tuote, joka kulutetaan paikallisesti ja jota ei voida varastoida, sen kehittäminen ja toimimaan saattaminen vaatii hyvin käytännönläheistä otetta. Tässä piilee tietynlainen paradoksi: mitä vaativampaa liiketoiminnan perusteita, logiikkaa ja toimintamalleja muuttavaa kehityshanketta ryhdytään vetämään, sen käytännönläheisempi sen on oltava. Tähän kytkeytyy toinenkin paradoksi: käytännönläheiset hankkeet ovat vaikeimpia suunnitella, toteuttaa ja saada rahoitetuiksi, koska niissä on valtavasti muuttujia eivätkä ne esitettyinä useinkaan tunnu sisältävän mitään uutta tai hienoa. Niiden kokoaminen vaatii paljon aikaa ja osaavan, useimmiten käytännön liike-elämässä toimineen vetäjän.

## Hautomosta puulle lisäarvoa ja ihmisille työtä

Käyri käsiteollisuuden yritysautomo on osa Keski-Suomen liiton aluekehittämisstrategian mukaista kehittämisohjelmaa, joka ulottuu vuoteen 2001. Hautomotoiminnan kehittämisestä vastaa Keski-Suomen käsi- ja taideteollisuusyhdistys. Hanke on valtakunnallinen pilotti ja se on käynnistynyt vuonna -97 Keski-Suomen liiton, TE-keskuksen ja JYKES Oy:n tukemana.

Hautomoon on luotu toimintaympäristö lähinnä puualan käsiteollisille yrityksille. Toimintaympäristö käsittää jokaiselle yritykselle oman yrityskohtaisen toimitilan sekä yhteisiä tiloja kuten konesali ja varastotilat. Hautomon etuna alkaville yrityksille on, että yritykset voivat käynnistää toimintansa kohtuulli-

sin kustannuksin ja ilman suurta riskinottoa, joka puualan yritystoiminnan käynnistämisessä on tavallisesti suurin kynnyks. Lisäksi yritykset saavat tarvittaessa asiantuntija-apua peruskysymyksiin.

Hautomossa työskentelee tällä hetkellä seitsemän puualan yritystä ja yksi metalliyri-ty. Kaikilla on taustalla alansa käsi- ja taideteollisuusalan koulutus. Yrittäjät valmistavat sekä omia tuotteitaan pienesineistä huonekaluihin että palvelevat muita yrityksiä tuotannon, tuotekehityksen ja designin ammattilaisina. Mittatilaustyöt muodostavat myös merkittävän osan yritysten toiminnasta: osa yrityksistä onkin keskittynyt vaativien tilaustöiden tekemiseen.

Hautomoyritykset tekevät yhteistyötä keskenään, verkostoituvat muiden alueen yritysten kanssa, solmivat asiakassuhteita ja kehittävät omaa yritystään, jotta siirtyminen omiin toimitiloihin olisi mahdollisimman vaivatonta. Yritykset oppivat myös toisten onnistumisista ja virheistä.

Toiminta on tuottanut hyvää tulosta ja niinpä lähitulevaisuudessa voidaan odottaa, että osa yrityksistä muuttaa omiin toimitiloihinsa ja vapautuvin yritystiloihin voidaan ottaa uusia potentiaalisia yrittäjiä.

*Tarmo Aittaniemi, projektipäällikkö  
Käyri yritysautomo*



## *Verkostoveturi – globaali paikallisesti*

### Honkarakenne maailman hirsimarkkinoilla

Honkarakenne Oyj on vuonna 1958 perustettu kesämökkien ja hirsitalojen johtava markkinoija ja valmistaja maailmassa. Maailman hirsitalomarkkinat laskettuna tehtaalta toimitushinnoin ovat noin 10 Mrd. markkaa. Markkinoista noin 50% on Pohjois-Amerikassa. Keski-Euroopassa markkinoista on n. 20 %, Kaakkois-Aasiassa, lähinnä Japanissa noin 15 %. Yksittäisenä maana Suomen osuus koko markkinoista on noin 5 %. Loput 10 %:a jakaantuvat eri puolille maailmaa, lähinnä entisen Neuvostoliiton alueelle ja Pohjoismaihin.

Kun Suomen osuus markkinoista on ollut näinkin iso, on se antanut kotimaiselle teollisuudelle merkittävät kehittämismahdollisuudet,

*Honkarakenteen Karstulan tehtaan päätuotteita ovat järeimmät pyöröhirsirungot. Ne soveltuvat ilman lisäeristämistä omakotitalojen ja muiden läpi vuoden käytössä olevien rakennusten valmistamiseen.*

joten suomalaisten yritysten osuus teollisesta hirsituotannosta onkin noin 10 %.

Alan yritykset maailmalla ovat suhteellisen pieniä ja toimivat pääasiassa kotimarkkinoilla tai vain muutamilla vientimarkkinoilla. Tässä joukossa Honkarakenne Oyj vajaal-

la 400 miljoonan markan hirsitaloliikevaihdollaan on selkeästi alan suurin. Merkittävää on, että alan kymmenen suurimman yrityksen joukossa on kolme suomalaista yritystä: Honkarakenne Oyj, Kontiotuote Oy, Rantasalmi Oy.



## Veturiyritys verkostossa

Tällaisessa tilanteessa niin sanotun veturiyrityksen merkitys markkinoinnissa, etenkin viennissä korostuu. Hyvin hoidettuna veturiyritys voi toimia kymmenien yritysten myyntikanavana. Veturiyritys hoitaa verkostoyritystensä puolesta erittäin suuren osan myynnistä, markkinoinnista, tiedonhankinnasta, tuotekehityksestä ja rahoituksesta.

Kun toimiminen globaalisti on pelkästään veturin harteilla, pystytään verkostossa mukana olevien yritysten voimavarat tehokkaammin keskittämään itse tuotteen tai palvelun jatkuvaan kehittämiseen ja kilpailukykyä parantavaan, tehokkaaseen tuotantoon ja toimintaan. Honkarakenteenkin ympärille muodostunutta verkostoa tarkasteltaessa on helppo havaita, että hyvin harvan mukana olevan yrityksen voimavarat riittäisivät edes merkittävään kotimaiseen myyntiin ja markkinoinnin kehittämiseen puhumattakaan pitkäjänteisestä vientitoiminnasta.

Eli haluttaessa kehittää sahatavaran jatkojalostusta tulee ensimmäiseksi huolehtia markkinoinnin edellytyksistä. Tällöin ehdottomasti nopein ja varmin tie tuloksiin on tukea ja edistää markkinointiviritteisiä ja kasvuhakuisia yrityksiä. Tämän linjan mukaisesti pitäisi kaikkien tahojen esimerkiksi yritysten, viranomaisten, työmarkkinajärjestöjen, opetusalan ja Tekesin hakea aktiivisesti yhteiseen haaviin kultakin alalta sellaisia yrityksiä, joilla uskotaan olevan menestymisen mahdollisuuksia joko oman alueensa ulkopuolella tai kansainvälisillä markkinoilla.

Näiden yritysten verkostoitumista on pyrittävä kaikin keinoin edesauttamaan. Eli on pyrittävä kehittämään toimenpiteitä, joilla voidaan edesauttaa veturiyritysten markkinointiosaamista, kansainvälistymistä, tuotteen sopeuttamista uusille markkinoille ja tuotetietohallinnan kehittämistä sekä logististen järjestelmien suoraviivaistamista.

Kansainvälistä ja kansallista tukirahoitusta pitäisi pystyä kohdentamaan näin myös sel-

laisiin hankkeisiin, joissa on muutoin säännöksiin kokonsa puolesta kelvottomia yrityksiä. Mutta merkittävämpää kuin veturiyrityksiin panostaminen on verkostoyritysten osuustason nostaminen ja toimintajoustavuuden takaaminen.

Tämä edellyttää voimakasta panostamista tuotantotekniikan kehittämiseen, rajua tietotekniikan hyväksikäytön lisäämistä, työaika- ja -työaikakäytännön kehittämistä, palkkausperusteiden muokkaamista lähemmäksi asiakastarpeita palvelevan toiminnan suuntaa ja pienyritystoiminnan omapääomaehtoisen riskirahoituksen ennakkoluulontonta keittämistä.

## Mitä sitten käytännössä ?

Mikä näiden verkostojen käytännön merkitys sitten voisi olla ? Honkarakenne Oyj:n liikevaihto vuonna 1998 oli 421 Mmk, josta ul-



*Ensimmäisen päivän päätöskeskustelu käytiin Lauttamäen tilalla Pylkönmäellä. Risto Seppälä, Samuli Skurnik, Kari Janhunen.*

komaan toiminnot olivat 257 Mmk. Yhtiön palveluksessa oli keskimäärin 532 henkilöä, joista Karstulassa 185 henkilöä. Mutta mikä merkittävintä, niin alihankintayrityksissä työllistyi vähintäänkin 80 henkilöä jalostuksen ja teollisen tekemisen puolella.

Nämä työpaikat ovat pääsääntöisesti pienissä ja keskisuurissa puualan, metallin ja kuljetusalan yrityksissä. Työpaikat ovat syntyneet suoraan veturiyrityksen tarpeita varten, mutta samalla yritykset ovat voineet joissakin määrin kehittää omaa lähialueen markkinointiaan. Kaiken kaikkiaan voidaan laskea, että Honkarakenteen suorat hankinnat seutukunnalta työllistävät noin 130 ihmistä.

On oikeastaan mahdotonta kuvitella, millä muulla tavalla tällaiset seutukunnat voisivat tulevaisuudessa kehittyä kuin rakentamalla maailmaa vetureittensa varaan. Vastaavia paikkakuntia on Suomessa lukematon määrä, vain veturin toimiala ja nimi vaihtelevat.

## Mitä tästä voisi oppia ?

Tulevaisuudessa veturiyritykset joutuvat yhä enenevässä määrin tuottamaan asiakkailleen entistäkin täydellisempiä mutta toisistaan poikkeavia tuotteita. Kilpailukyvyyn säilyttämiseksi ja hankkimiseksi se edellyttää yhä tehokkaampaa pääomien käyttöä, osakokonaisuuksien suurempaa hallintaa verkostoyritysten tasolla, tuotekehitystoimien rajua nopeuttamista, tietohallintoon sijoittamista ja kansainvälisten markkinoiden tuntemista.

Tätä asiaa ei voida hoitaa ilman laajamittaista ja aitoa verkostoitumista. Sanat eivät riitä, vaan kaikkien tahojen on myös käytännössä toimittava tavoitteen mukaisesti. Valittavasti ainakin mekaaninen metsäteollisuus ja siihen liittyvä rakennuspuusepänteollisuus on vielä kaukana metalli- ja elektroniikkateollisuuden tasosta. Ehkä se on toisaalta hyväkin: voimme ottaa heiltä oppia, välttää virheitä ja näin meillä onkin mahdollisuuksien tulevaisuus edessämme.

Kunnollinen verkostoituminen edellyttää asian todellista sisäistämistä niin veturiyrityksissä, verkostoihin suuntautuviissa yrityksissä kuin julkisen vallan päättäjienkin taholla. Joka paikassa on pystyttävä tunnistamaan mahdollinen veturi. Veturin ei välttämättä lähtökohtatilanteessa tarvitse olla suuri tai mahtava. On kyettävä valitsemaan sopivat kehitykseen panostavat kumppanit ja on uskallettava panostaa riittävästi koulutukseen ja henkisen pääoman kehittämiseen. Ymmärtämällä työnjaon hedelmällisyys niin pääomien tehokkaammassa käytössä, erikoisosaamisen kehittämisessä kuin joustavuudessaakin, voidaan hyvinkin nopeasti saavuttaa merkittäviä tuloksia myös maailmalla.

### *Kursilla kommentoitua*

*Rakentaminen on se välttämätön paha, joka tarvitaan, että tontin arvo saataisiin realisoitua.*



*Toisen päivän päätöskeskustelu viritettiin Kolkanlahden Leiriharjun festarilavalla luonnon helmassa.*



# Puulla jalostettuun tulevaisuuteen

**Menneet valinnat luovat tulevaisuuden strategioita.** Suomessa ei ole koskaan tuotettu ja viety niin paljon metsäteollisuustuotteita kuin tänään. Jos joku muutama vuosi sitten olisi sanonut, että maailman johtavista puunjalostusyrittäjistä kolme on suomalaisia, tuskin sitä olisi uskottu. Klusterin konepuolellaakin monet yritykset ovat maailman johtavia.

## Kurssilla keskusteltua

Jos mekaanisella puolella ei ole onnistuttu vastaavasti, kyse täytyy tavalla tai toisella olla siitä, ettei alaan ole panostettu, tai että se on strategioissa jätetty lapsipuolen asemaan. Kukaan strategia tulee kuitenkin ymmärtää oman aikakautensa tuotteena.

Ottaen huomioon metsäklusterimme globaalin menestyksen ja sen tuoman hyvinvoinnin, ei voida mitenkään väittää, että sotien jälkeen valittu strategia olisi ollut huono. Silti tänä päivänä – menneiden valintojen seurauksena – suurin kehittämishaaste on mekaanisessa metsäteollisuudessa. Osa metsäteollisuusyrityksistämme onkin panostanut mekaanisen teollisuuden strategiaan, mutta onko niistä alalla kipeästi tarvittaviksi vetureiksi?

**Kotimaiset vai ulkomaiset veturit?** Metsäteollisuudessa on hyvin vähän keskiuuria eli mahdollisesti suureksi kasvavia yrityksiä. Toisaalta on hyvin laaja pienten yritysten joukko, jolla ei ole sellaista osaamista, jolla ne voisivat toimia globaalissa toimintaympäristössä. Vetoapua tarvitaan eniten markkinoinnissa.

Tyypillisessä tilanteessa yritysideoita takana on teknisesti lahjakas perhe, joka lähtee valmistamaan tuotetta teknisestä lähtökohdasta ja on tavattoman onnellinen saadessaan sen valmiiksi. Lopulta petytään kun kukaan ei tulekaan repimään tuotetta väkisin käsistä.

EU:n rakennemuutosrahaa tuleekin kanavoida pienen ja keskiuuren sektorin osaamisen korottamiseen niin, että ne pystyisivät toimimaan yhdessä ulkomaisten vetureiden kanssa – ellei suomalaisista konserneista ole niille veturiksi.

Suomalaiset suuret yritykset eivät kuitenkaan loppujen lopuksi ole niin kielteisiä verkottumisen suhteen. Vaikka markkinoinnin ja tuotekehityksen on oltava yrittäjän itsensä käsissä, suomalaisista suuryrityksistä voi olla löydettävissä vetoapua raaka-ainehuollossa ja jakelussa.

Toisaalta käytännön kokemusten mukaan pienille kotimaisille toimijoille ei aina toimiteta puutavaraa; isot ulkomaiset asiakkaat ajavat usein ohi, tai pienillä kotimaisilla yrityksillä voi olla vaikeuksia hallita kassaansa. Vaikeuksista huolimatta suurilla yrityksillä on tarpeita saada tiettyjä alihankintapalveluja, joita suuruuden ekonomia ei tuota automaattisesti.

**Ratkaiseeko riskirahoitus?** Alan houkuttelevuuden lisäksi puualan kehittämisen eräs perusongelma on riskirahoitus. Metsäakatemiassa keskusteluissa riskirahoituksen suhteen väitettiin toisaalta että sitä ei ole ja toisaalta että sitä on. Tämän tyyppinen kysymys ei kuulu markkinatalouteen, jossa lopultakin saa melkein mitä vaan, jos on valmis maksamaan ja sopimaan hinnasta – ja tässä tapauksessa laajemmin ehdoista.

Ehkä ongelma onkin ollut siinä, että on ajateltu, ettei riskirahoitusta ole kukaan valmis antamaan oikeilla ehdoilla. Rahantarvitsijankin on oltava avarakatseinen ja realistinen sen suhteen, mitä pitää maksaa, että joku toinen kantaisi riskin. Rahaahan ei ole koskaan ollut tarjolla yhtä paljon kuin tällä hetkellä ja korot ovat historiallisesti erittäin alhaalla. Kyse on lopultakin itse riskistä ja oman idean myynnistä.

Eräs lisäongelma alan pääomasijoituspuoleen kuitenkin liittyy: nk. exit-ongelma. Monien sijoittajien tuotto tulee siitä, että pääoma saadaan esimerkiksi osakeannin tai osakekaupan yhteydessä moninkertaisena takaisin. Tällä hetkellä ei juuri ole sellaisia markkinoita, jotka olisivat valmiit sijoittamaan pääomaa juuri tässä vaiheessa. Meillä on kasvu- ja uskottavuusongelma. Ekoajattelun lisääntymisen myötä alasta voi kuitenkin ajan kanssa vielä tulla houkutteleva pääomamarkkinaoperaattorienkin mielestä.

**Markkinavalteiksi ekologisuus ja yhteistyö.** Yleensä sanotaan, että puuteollisuuden tuotantoa pitäisi katsoa markkinoilta päin. Puun ekologisen merkityksen vuoksi tuotantoa pitäisi kuitenkin jossain määrin katsoa myös raaka-aine- eli metsälähtöisesti. Puutuotteiden hiilensitomiskyky sekä alhainen energiantarve niiden valmistuksessa tekevät niistä ekologisesti vahvoja tuotteita. Vahvuuden hyväksikäyttö tuotteiden markkinoinnissa kuitenkin edellyttää, että puutuotteiden linkkari tunnettaisiin nykyistä huomattavasti paremmin.

Markkinoilla puujalostusteollisuuden tai mekaanisen teollisuuden olisi ekologisen kilpailunsa uuhossa syytä myös ojentaa kättä vähitellen muillekin materiaaleille. Emme voi tehdä esim. puutaloja pelkästään puusta. Keskeinen tulevaisuuden kysymys on, miten yhteistyö muiden materiaalien kanssa tapahtuisi, jotta saataisiin markkinoita.

Kaikkien näidenkin herättävienkin puheiden asemasta on toimittava, sillä vain tekemällä muodostuu etenemisen mahdollisuuksia. Esimerkiksi puurakentamisessa on viimeisen viiden vuoden aikana panostettu koe-rakentamiseen (esim. puukerrostalot). Ilman tätä tekemistä olisimme samassa tilanteessa, jossa olimme 90-luvun alussa – tupailtaperinne jatkuisi.

## *Metsät osana EU:n alue- ja maaseutupolitiikkaa*

### EU:n rakennerahastot

Alue- ja maaseutupolitiikka on osa EU:n rakennepolitiikkaa, jota toteutetaan niin sanottujen tavoiteohjelmien kautta rakennerahastojen rahoituksella. Neljästä rakennerahastosta suurin on Euroopan aluekehitysrahasto (EAKR), jonka nimenomaisena tehtävänä on yhteisön alueellisten kehityserojen vähentäminen. Sen toimenpiteet suunnataan pääasiassa tuotannollisten investointien lisäämiseen ja infrastruktuurin parantamiseen sekä työllistävän kehityksen aikaansaamiseen ongelmallisimmilla alueilla.

Euroopan sosiaalirahaston (ESR) toimenpiteet suunnataan lähinnä koulutukseen sekä osaamisen ja ammattitaidon lisäämiseen tavoitteena työmarkkinoiden elvyttäminen ja uusien työpaikkojen synty.

Euroopan maatalouden ohjaus- ja tukirahastolla (EMOTR) on tuki- ja ohjausosastot. Ohjausosasto toimii muiden rakennerahastojen tavoin. Sen toimenpiteet kohdennetaan tukemaan maatalouden rakennemuutosta ja tehostamaan elintarviketuotannon investointeja ja markkinointia sekä maaseudun kehittä-

miseen. Maatalousrahaston tukiosasto rahoittaa EU:n yhteistä maatalouspolitiikkaa eikä ole rakennerahasto.

Kalatalousrahasto (KOR) perustettiin parantamaan alan kilpailukykyä. Se rahoittaa toimenpiteitä, jotka tähtäävät kalatalouden sopeuttamiseen rakennemuutokseen kuten esimerkiksi satamien varustuksen ja ympäristön parantamista, tuotantomenetelmien tehostamista ja markkinointia.

Kulumassa olevalla rakennerahastokaudella (1994-99) EU:n niin sanotuille vanhoille jäsenmaille jaetaan yhteensä noin 142 miljardia euroa eli noin 840 miljardia markkaa. Suomi saa kaudella 1995-99 tukea 1,7 miljardia euroa eli noin 10 miljardia markkaa. Tänä vuonna rahoitus on 263 miljoonaa euroa eli noin 1,5 miljardia markkaa.

Uusi rakennerahastokausi käsittää vuodet 2000-2006. Berliinin huippukokouksessa sovitun ratkaisun mukaan rakennerahastojen rahoitus koko kaudelle on yhteensä 195 miljardia euroa eli 1 158 miljardia markkaa. Suomen saama rahoitus uudella rakennerahastokaudella on noin 1,8 miljardia euroa eli noin 10,9 miljardia markkaa. Vuodessa ra-

hoitus on 262 miljoonaa euroa eli noin 1,5 miljardia markkaa.

### Rahoitus kana- voidaantavoiteohjelmiin

EU:n tuen suuntaamiseksi oikeisiin kohteisiin on sovittu tietyt tavoitteet, joiden saavuttamista rakennerahastot edistävät. Nykyisellä ohjelmakaudella nämä tavoitteet ovat:

- 1 heikoimmin kehittyneiden alueiden tukeminen
- 2 teollisuuden rakennemuutoksesta kärsivien alueiden uudistaminen
- 3 nuoriso- ja pitkäaikaistyöttömyyden torjuminen
- 4 työntekijöiden sopeuttaminen teollisuuden rakennemuutoksiin
- 5a maatalouden rakenneongelmien lievittäminen
- 5b maaseudun kehittäminen
- 6 erittäin harvaan asuttujen alueiden kehittäminen (Suomi, Ruotsi)





62 *Kurssilla kommentoitua: Lauttamäen tilalla navetta on EU-kunnossa: ollut tyhjiillään kymmenen vuotta. Puuceessäkin on EU-direktiivien mukaiset turvavyöt.*

Uudella rakennerahastokaudella 2000-2006 vastaavat tavoitteet ovat

- 1 heikoimmin kehittyneiden alueiden tukeminen
- 2 rakenteellisissa vaikeuksissa olevien alueiden taloudellisen ja sosiaalisen uudistamisen tukeminen
- 3 koulutukseen, ammatilliseen koulutukseen ja työllisyyteen liittyvien toimien tukeminen

Nykyisen ohjelmakauden tavoitteet 1, 2, 5b ja 6 sekä uuden ohjelmakauden tavoitteet 1 ja 2 määritellään alueellisesti. Muut tavoitteet ovat ns. horisontaalisia eli koskevat kaikkia toimenpiteiden kohteena olevia alueellisista rajauksista riippumatta. EU-tuen saamiseksi jäsenvaltiot laativat Euroopan komissiolle tavoitteiden linjausten mukaiset tavoiteohjelmat, joista komissio tekee päätökset vahvistaen samalla niille EU-tuen enimmäismäärät. Lopullinen jäsenvaltion EU:lta saama tuki riippuu kuitenkin siitä, miten paljon rahoitusta on maksettu ohjelmiin sisältyviin konkreettisiin hankkeisiin.

Nykyisellä ohjelmakaudella **metsään liittyviä hankkeita** ovat olleet muun muassa metsänparannushankkeet, puun

## Metsäopetuksen näkökulma metsätyön tulevaisuuteen ja maaseudun kehitykseen

Suomessa metsäoppilaitosverkosto on kattanut hyvin koko maan, joten koulutuksen saatavuus on viime vuosikymmeninä ollut hyvä. Kun alan työvoimakysyntä on ollut voimakkaasti laskeva, on muutos näkynyt myös aloituspaikkojen tarjonnan vähenemisenä.

Koulutus on uudistunut voimakkaasti keskiasteen koulunuudistuksen, ammattikorkeakoulujen perustamisen sekä paraikaa käynnissä olevan perustutkintojen opetus-suunnitelmamuutosten vuoksi. Kaikki ammatilliset perustutkinnot muuttuvat kolmevuotisiksi ja niihin sisältyy vähintään puolen vuoden työssäoppimisen jakso. Luonnonvara-ala siirtyy uudistukseen vuodesta 2001 alkaen. Tällä hetkellä metsäalalla voi suorittaa

seuraavat tutkinnot: metsätalouden perustutkinto (2v), metsäkoneenkuljettajan tutkinto (3v) sekä metsätalousinsinöörin (AMK) tutkinto, (4v).

Myös hallinnollisella puolella on tapahtunut muutoksia. Aiemmin kaikki metsäoppilaitokset olivat valtion omistamia, mutta niistä viimeisimmätkin kunnallistuivat 90-luvun puolivälissä. Kunnallistumisen myötä alan tuntemus hallinnossa on vähentynyt. Kuntayhtymien valtuustoissa sekä hallituksissa on aiempaa vähemmän metsäalan tuntemusta ja aikaa perehtyä koulutuksen haasteisiin. Luonnonvara-ala on muuhun ammatilliseen koulutukseen nähden kallista ja erityisesti vielä metsäala muun muassa kalliiden kone-

hankintojen vuoksi. Hallinnon silmätikuksi joutuminen on ollut väistämätöntä useimmissa kuntayhtymissä ja ajantasaisen koulutuksen edellyttämät kone- ja laiteinvestoinnit ovat uhattuina.

Metsäoppilaitosten omista johtokunnista on jouduttu luopumaan kunnallistumisen myötä ja tilalle ovat tulleet ammatilliset neuvottelukunnat, joilla ei ole päätösvaltaa. Näen kuitenkin metsäalan sidosryhmien aktiivisen osallistumisen neuvottelukuntien toimintaan tärkeänä vaikutusmahdollisuutena esimerkiksi kone- ja laiteinvestointiongelman.

Metsäalan puunkorjuussa tapahtunut rakennemuutos on vaikuttanut voimakkaasti paitsi työvoiman kysyntään myös alasta kiin-

energiankäyttöä edistävät hankkeet sekä pienimuotoinen mekaanisen puun jatkojalostuksen edistäminen tuotekehitys-, markkinointi-, verkostoitumis- ja investointihankkeilla. Uuden rakennerahastokauden ohjelmat ovat parhaillaan valmisteltavana maakunnissa. Ohjelmaluonnoksissa on otettu huomioon metsän merkitys alueellisena kehitystekijänä.

## — Tulevaisuudessa tarvitaan uusia toimintatapoja

EU:n rakennerahasto-instrumentin käyttöä on Suomessa harjoitettu pian 5 vuotta. Tällä ohjelmakaudella rahoitusta käytettiin niin sanottuihin perinteisiin toimiin, joita aikaisemmin rahoitettiin pelkästään kansallisin varoin – esimerkiksi metsänparannustoimet. Uusien ohjelmien valmistelussa on mietittävä, minkälaisiin toimiin rahoitusta halutaan käyttää. Hankevalmistelussa puolestaan on entistä enemmän kokeiltava uusia toimintatapoja. Avainkysymys on, miten luodaan verkostotoimintaa ja kytketään yhteen pienet ja suuret toimijat ja miten luodaan hyviä hankkeita ja työpaikkoja.

nostuneisiin nuoriin. Metsäalan työllisyys on alentunut seuraavasti: kun se vielä 1970 työllisti 90 000 henkilöä, työllistää se tällä hetkellä reilut 20 000 henkilöä. Alalta on poistunut liki 70 000 työpaikkaa ja niistä valtaosa maaseudulta.

Metsäalan työnantajat ovat vähentäneet vakinaista metsätyöntekijäkaartiaan voimakkaasti. Tälle kehitykselle on ollut hyvä ja selkeä markkaperuste, mutta maaseudun työllisyyden ja alan koulutuksen etuja se ei ole edistänyt. Kun ala on saanut kyseenalaisen maineen työllistäjänä, ei tulevaisuudestaan huolehtiva nuoriso hakeudu alalle. Esimerkiksi syksyn -98 koehaussa Keski-Suomen 2800 yläasteen päättöluokan oppilaasta vain 14 oli kiinnostunut metsäalasta.

Tämä ongelma näkyy jo nyt muun muassa metsäkoneenkuljettajakoulutuksessa. Alal-

le ei hakeudu riittävästi nuoria ja heistäkin vain pieni osa soveltuu vaativaan ammattiin. Samoin on käynyt metsurin ammatin suhteen. Kun metsäalan työnantajat ovat nyt halukkaita työllistämään metsurit yrittäjinä esimerkiksi metsänhoitotehtäviin aiemman työsuhteisen henkilöstön sijaan, halukkuus on ollut erittäin pientä. Keski-Suomi voisi heti työllistää liki 100 metsuriyrittäjää, mutta kiinnostusta ei ymmärrettävästi ole, varsinkin kun alan työntekijäliitto vastustaa kehitystä kynsin ja hampain.

Kun metsäala on havahtunut tekemättömien töiden ääressä ja mainekin hyvänä työnantajana on menetetty, lienee aihetta pienen pohdiskeluun. Erityisesti pohdiskelua on harrastettu metsäopetuksen piirissä, koska vain koulutetun työvoiman kysyntä luo edellytyksen oppilaitosten olemassaololle.

Tarkasteltaessa metsäalan työpaikkojen kehitystä tulevaisuudessa, näyttää ilmeiseltä, että työpaikat edelleen vähenevät ketjussa kannolta tehtaalle. Lisää töitä, mutta yrittäjyyspohjalta, olisi tarjolla metsien hoidossa aina ensimmäiseen koneelliseen harvennukseen saakka. Erä- ja luontomatkaileu sekä mahdollisuudet nostaa jalostusastetta mekaanisen puunjälöstuksen piirissä luonevat uusia työpaikkoja maaseudulle. Näihin haasteisiin on metsäopetuksen puolelta jo havahduttu vastaamaan. Lisäksi olisi koulutuksen ulkopuolelta löydettävä keinot metsäalan imagon kohottamiseksi, jotta riittävästi kyvykästä ainesta hakeutuisi metsä- ja puualalle.

*Heikki Kolari, apulaisjohtaja  
Keski-Suomen maatalous- ja metsäopisto*



*Mustalaisleiri muuttaa taivaaseen. Miehet matkalla sahtisaunaan myyttisen metsäretken jälkeen. Ilpo Kuronen, Veli-Pekka Talvela, Harri Lallukka ja Eero Uusitalo.*

# Metsät maaseudun kehittämisessä

**Huoli kasvaa kylän kylmetessä.** Ensi vuosikymmenellä keskustelu maaseudun kehityksestä on paljon nykyistä voimakkaampaa, sillä maaseudun autioituminen etenee ”seuraavaan portaaseen”. Silloin eivät autioitu ainoastaan syrjäkylät, vaan myös maaseutukeskukset – siis isot pitäjät ja syrjäseutujen kaupungit. Tilanteen kärjistyessä varmaan tullaan ehdottamaan vastatoimia sille, että ihmiset siirtyvät keskuksiin.

## Kurssilla keskusteltua

Tämän suuntainen maaseudun kehitys voi tuoda metsäsektorille arvaamattomia vaikutuksia. Myös turvallisuuspolitiikan näkökulmasta koko maan asuttuna pitäminen edellyttää sitä, että valtakunnan eri puolilla on toimeentulomahdollisuuksia.

Veronmaksajille maaseudun autioituminen on äärettömän kallista, koska sen vuoksi Suomi tavallaan rakennetaan kolmanteen kertaan. Siksi on yllättävää, että EU:n maat sijoittavat aluepolitiikkaan 4-7 kertaa enemmän rahaa kuin Suomi. Nk. additionaliteetti-periaate onkin oikeastaan ainoa, jota Suomi EU:n aluekehityspolitiikassa rikkoo tietoisesti; ottaa Euroja vastaan säästettyjen markkojen tilalle sen sijaan, että Eurot nähtäisiin lisäarvona. Komissio on kiinnittänyt asiaan huomiota, mutta ei ole vielä toiminut asiassa.

Maaseutupolitiikan eräs perushuoli on, tuleeko siitä liian voimakas suhteessa kaupunkien ongelmiin. Euroopan mittakaavassa kaupunkimme ovat itse asiassa maaseutua. Etenkin Suomessa kaupunki- ja maaseutupoliittinen valmistelu tulisi tehdä yhteisissä asioissa yhdessä eikä vastakkain. Lisäksi muuttoliike ei ole niin yksinkertainen, että syrjäseuduilta ihmiset siirtyvät Turkuun, Tampereelle tai Ouluun, vaan paljon monimuotoisempi. Senkin vuoksi keskuspolitiikasta ja

toisaalta hyvin määrätietoisesta maaseutupolitiikasta täytyy keskustella rinnakkain.

Usein kuulee väitettävän, ettei muuttoliikeen estämiseksi voida tehdä mitään. Varsinaisia muuttoliikeyä suoraan estäviä toimia ei paljon olekaan, eikä niitä yhteiskunnan pidä mennä tehtailemaan. Lukuisiin yksittäisiin ihmisten päätöksiin ja käyttäytymiseen vaikuttaviin asioihin voidaan kuitenkin vaikuttaa.

**Mitä maaseudun kehittäminen on?** Maaseudun kehittämiseen liittyy useita harhakuvia, jotka heijastuva jo nykyisessä keskustelussa, mutta tulevat mahdollisesti voimistumaan.

EU:n maaseutuasetuksen kautta Suomen keskusteluun on tullut ajatuksia siitä, että maaseutua kehitetään maatalouden kautta. Euroopassa maaseutu ja maatalous liittyvät voimakkaasti yhteen. Aluerakenteessa toistuvat kaupunki, maatalous, kirkonkylä, kompakti kylä, vuori, maatalous, kaupunki, jne. Meillä ei ole tämän tyyppistä yhdyskuntarakennetta, vaan maatalous on pieni osa maaseutukokonaisuutta, eikä maaseudun kehittämistä voida rakentaa maatalouden varaan.

Eräissä puheissa maaseudun kehittämisellä ymmärretään ”sitä mitä maaseudulla on”. Tällä tarkoitetaan esimerkiksi puhtaita järviä tai metsiä riippumatta siitä, onko maaseudulla yhtään ihmistä. Puiden huminalla ei kuitenkaan Metsäakatemian osanottajien mielestä ole maaseudun elinvoimaisuuden kanssa mitään tekemistä, jos metsässä ei saa tai kannata tehdä mitään, eikä siellä ole työpaikkoja.

Vaikka metsätalous ei aina ole liiketaloudellisesti kovin kannattavaa toimintaa, se on niitä harvoja toimialoja, jotka pyörittävät rahavirtoja alueilla, joilla maaseudun ihmiset ovat. Metsätalous on erittäin paikallista, eikä se tule toimeen ilman ihmisiä. Lisäksi metsätalous on useille maaseudun ihmisille tärkeä elämäntapa.

**Metsäsektori työllistäjänä.** Niin kauan, kuin olemme kiinni haja-asutusalueilta pieninä erinä kerättävästä raaka-aineesta, elinkeinolle on äärimmäisen tärkeää, että maalla on myös ihmisiä. Kokonaisuudessaan metsäsektori on tuotannonala, jonka työllistävä vaikutus on tulevaisuudessa jopa pienempi kuin nyt. Kemiallisessa teollisuudessa on tuottavuuskehitykselle vielä sijaa. Lisäksi kun metsäteollisuus globalistuu entistä enemmän, sen suhde maaseutuun näyttää hyvin yksiselitteisesti entistä heikommalta.

Metsätaloudessakin työn tuottavuus varmasti vielä kehittyy. Tilastot kertovatkin miten metsätaloudessa työntekijät ovat vähentyneet puunkorjuun koneellistumisen myötä. Metsätalouden ja maaseudun kehittämisessä tarvitaan synkkien trendien tarkastelun sijaan ennen kaikkea positiivisia esimerkkejä.

Yhä edelleen, jos markkinat imevät tuotteitamme, jos jalostus toimii ja metsiä hakataan enemmän, metsissä voidaan myös työllistää enemmän ihmisiä. Tämä kansallisen metsäohjelmankin ajatus perustuu siihen, että kun metsäkoneet menevät töihin, puuta ei saada tehtaalle kauko-ohjauksella, vaan jokaiselle koneelle tarvitaan kolme kuskia. Taimikoitakaan ei hoideta tai perusteta kauko-ohjauksella.

Metsäsektorin aloista kuitenkin ainoa mikä voi jopa todella merkittävässä määrin lisätyöllistää on jatkojalostua mekaanisessa metsäteollisuudessa. Perusongelma on kuitenkin se, että nykymuodossa ja -mittakaavassa alan lisätyöllistävä vaikutus on hidas.

Sekä metsätalouden että puuteollisuuden työllisyyskehitystä vaikeuttaa myös massiivinen muutto kasvukeskuksiin. Nuorison työpaikkatoiveissa ensimmäisenä eivät ole metsä- tai puuala, vaan aivan toiset huippuosaimisen alat. Metsäsektorin ja yhteiskunnan onkin yhdessä huolehdittava, ettei työvoimapula muodostu kehityksesteeksi.

## *Päätöskeskustelu, ohjelma ja järjestelyt*



*Luonnosta voimme saada luonteenvahvistusta: veden pyörteestä lempeämpää tai jämäkämpää luonnetta, muurahaispesästä kolmen torstain jälkeen masennuksen karkoittajan, toivomuspuun avulla toiveiden täyttymyksen ja tulen avulla unohduksen.*



## Keskustelun lähtökohdat

Metsäklusteri on perusolemukseltaan strategisesti tärkeitä pärjäämisen mahdollisuuksia luova yhteistyöverkosto. Klusterin kehittämisessä voidaan painottaa tämän verkoston eri osa-alueita. Kurssilaisten arvioitavaksi esitetiinkin viisi lähtökohdiltaan erilaista klusteritulevaisuutta<sup>2</sup>.

**Metsävetoinen klusteri.** Metsäklusterin keskeisin raaka-aine, puu, on juurillaan kiinni maassa. Siksi on epätodennäköistä, että puita ruvettaisiin kuljettamaan Suomesta pois jalostamatta. Toisaalta on epätodennäköistä, että suuria määriä kierrätyskuitua ryhdyttäisiin kuljettamaan Suomeen. Strategian peruslähtökohdana onkin sellainen kansainvälinen

työnjako, jossa pohjoisen metsätalous nähdään lähinnä neitseellisen kuidun tuottajana.

Metsävetoisella klusterilla tarkoitetaan pitkälti nykyisen kaltaista, lähtökohtaisesti puuraaka-aineen hyödyntämiseen perustuvaa tulevaisuuden strategiaa, joka on tunnistettavissa mm. kansallisesta metsäohjelmasta.

Eräs metsävetoisen klusteristrategian peruspilareista on tutkimus: puuhun ja sen ominaisuuksiin liittyvä perustieto on edelleen varsin puutteellista. Puuhun perustuvia mahdollisuuksia on käytetty varsin rajallisesti hyödyksi. Esimerkiksi teknologian kehittyminen voi jatkossa tuoda täysin uusia käyttötarkeitä puulle (ks. keskusteluyhteenveto sivulla 26).

Puuhun nojautuvalla strategialla ei tarkoiteta puuhun rajoittuvaa strategiaa. Vaikka puuvarantoa pyritään kasvattamaan, sen tarjoamien mahdollisuuksien hyväksikäyttö edellyttää klusterin muidenkin osien kehittämistä.

Uusia kehityspanoksia ja innovaatioita tarvitaan senkin vuoksi, että puun kiertoaika on Suomessa pitkä ja hinta korkea. Metsävetoisen klusteristrategian osana on pystyttävä kehittämään tuotteita, joissa puun raaka-ai-

*Kurssin päätöskeskustelun yhteenveto<sup>1</sup>:*

## *Metsäklusterin strategiavaihtoehdot*

neisuus olisi mahdollisimman pieni. Näitä ovat yleensä pitkälle jalostetut tuotteet, joiden valmistamiseen bulkkituottajat eivät pysty.

**Mekaanispainotteinen pk-klusteri.** Puun mekaanisen jalostuksen kehittämiseen painottuva klusteristrategia herätti vilkkaan keskustelun (ks. keskusteluyhteenveto sivulla 60). Aihetta käsiteltiin niin kansantalouden, aluekehityksen kuin yksilön näkökulmasta.

Puun mekaaninen jalostaminen on hyvin pienyritysvaista toimintaa. Tullakseen lähellekään perinnäistä ”pitkien piippujen metsäteollisuuden” iskukykyä, alalta vaaditaan tavattomia ponnisteluja.

Kansantalouden näkökulmasta heräsikin epäily, että niin kauniita kuin puuseppien tuotteet ovatkin, ei niillä volyyymimelessä ratkaista työllisyyttä eikä metsätalouden ongelmia. Vaikka alan kehittämisellä on muita selkeitä perusteita, talouskasvun edellyttämä volyyymi tulee muista teollisuusaloista.

Aluetalouden ja maaseudun kehityksen kannalta puun mekaanisen jalostamisen kehittäminen on merkittävässä asemassa. Yksilön näkökulmasta puutuotteilla on laantumattomaan vihreään trendiin liittyviä valtai-

<sup>1</sup> Kirjoituksessa esitetään vain päätöskeskustelun päälinjoja. Yksityiskohtaisempia osia päätöskeskustelusta on sisällytetty kurssin muiden keskustelujen kuvausten yhteyteen.

<sup>2</sup> Näitä metsäklusterivisioita on kehitetty Metsäalan tutkimusohjelmaan kuuluvassa hankkeessa ”Suomen metsäklusterin tulevaisuudenskenaariot”.



sia mahdollisuuksia. Puurakentamisen lisääntyminen on eräs esimerkki tästä.

Vaikka investointien ja inhimillisen pääomasatsauksen painopiste olisikin pitkälti mekaanisessa metsäteollisuudessa, myös tässä strategiassa klusterin muita osia kehitettäisiin jatkuvasti.

**Klusterivetoinen klusteri.** Strategialla tarkoitetaan painopisteen asettamista perinnäisen metsäteollisuuden ja metsätalouden ulkopuolella olevan klusterin: kone- ja laiterakennus, konsulttitoiminta, ym. laajentamiseen. Vaihtoehto ei sulje pois perinnäisen metsäsektorin samanaikaista kehittämistä, vaan edellyttää sitä. Vaikka veto tulisikin ulkolaidoilta, korkeatasoista perusosaamista tarvitaan myös metsäteollisuudessa ja puuntuotannossa.

Klusterivetoisen metsäklusterin edelleen kehittämisellä on hyvin selkeät perusteet. Vain puoli prosenttia maailman metsävaroista sijaitsee Suomessa. Jos keskeisimpänä strategianamme olisimme jääneet jalostamaan tätä puolta prosenttiamme, metsäklusterillamme ei olisi tänään merkittävää globaalia asemaa. Myös puun hinta olisi Suomessa alaisempi. Klusterivetoinen metsäklusteri on lisäksi luonut hyvin paljon osaamista yhteiskuntaamme: teknologiaa, konepajatoimintaa, konsultointia ym.

Myös klusterivetoinen strategia tarvitsee tuekseen vahvaa tutkimusta ja ennen kaikkea yhteistyötä metsäteollisuuden ja muiden klustereiden välillä.

**Vihreä business ja ekokuluttaja.** Vaihtoehto perustuu olettamukseen ekokuluttajan aseman vahvistumisesta tulevaisuuden markkinoilla. Se luo hyvät edellytykset metsän ”non-wood” liiketoimintaan tai ”vihreään bisnekseen”. Luonnonsuojelunäkökulma on lähestymistavassa keskeisessä asemassa, mutta siihen osattaisiin suhtautua myös bisnesmielessä; ei suojelua liiketalouden ehdoilla, vaan suojelun tarjoamat liiketoimintamahdollisuudet hyödyntäen.

Vaikka klusteristrategiassa kehittämisen painotus olisikin vihreällä puolella, se ei tarkoita nykyisen metsäsektorin tai metsäklusterin samanaikaista alasajoa. Tässäkin strategiassa klusterin osaamiseen vain tuodaan uusia ulottuvuuksia ja painopistealueita.

**Teknologiahypyy tulevaisuuteen.** Metsäakatemian osanottajia eniten puhuttanut vaihtoehto oli teknologiahypyy tulevaisuuteen. Ehkä siksi, että tähän liittyy eri vaihtoehtoista vähiten itsestäänselvyyksiä.

Teknologiahypyy on enemmän kuin teknologinen innovaatio, jotka tulevat, menevät ja osin jäävät. Teknologiahypyn luonnetta kuvastaa mm. se, ettei kymmenen tai viisitoista vuotta sitten kukaan olisi arvannut, että Nokian kännykkä on ykkösvientituotteemme. Samalla tavalla on mahdollista, että metsäsektoriltakin löytyy jotain aivan uutta, jota emme osaa tänä päivänä kuvitellakaan.

Keskusteluissa nousi esiin vaihtoehtoja, joissa kemianteollisuus kiinnostuisi puurakka-aineesta tai teleklusterin ja metsäklusterin liitosta löytyisi jotain aivan uutta (ks. keskusteluyhteenveto sivulla 26). Klusterien välinen yhteistyö on tärkeää siinä mielessä, että teknologiahypäyksiä tapahtuu myös kilpailevien materiaalien hyödyntämisessä.

Teknologiahypyy tulevaisuuteen ei synny itsestään, vaan edellyttää riittävää teknologia-pohjaa ja inhimillisiä resursseja. Lisäksi tarvitaan merkittäviä strategisia päätöksiä, kuten Nokian tapauksessa.

## Valinnan vaikeus

Edellä kuvattujen strategioiden alkupäässä korostuu raaka-ainelähtöinen tapa tarkastella asioita. Mitä lähemmäs loppupäätä tullaan, sitä enemmän osaamislähtöiset strategiat korostuvat. Vaihtoehtojen loppupäätä kohden myös riskit kasvavat. Ensimmäinen vaihtoehto on suhteellisen riskitön; olemme pystyneet

toimimaan jo vuosisadan pääosin puukuituun perustuvalla strategialla. Viimeisestä vaihtoehdosta emme välttämättä tiedä yhtään mitään.

Esitetyt strategiovaihtoehdot on ymmärrettävä lähinnä keskustelun virikkeiksi. Selasta päätöksentekotilannetta tulisi kavahtaa, jossa vaikkapa valtiolta voisi tehdä strategialinnot puolestamme.

Esimerkiksi 60- ja 70-luvuilla teollisuuspolitiikkaa tehtiin panemalla toimialoja tärkeysjärjestykseen. Syntyi ”hyviä toimialoja” ja ”huonoja toimialoja”. Yhteiskunta toki tänäänkin tukee tietyn tyypisiä toimialoja mieluummin kuin toisia. Prioriteetit eivät ole kuitenkaan syntyneet yksittäisen tahon päätöksestä. On opittu, että toimialan on ensin osoitettava elinkelpoisuutensa.

Strategiovaihtoehdoissa ei ole kysymys ”joko-tai” asetelmasta, vaan myös ”sekä-että” asetelmasta. Useimmat esitetyt strategiat eivät ole toisiaan poissulkevia. Yksi mahdollinen lähestymistapa onkin antaa kaikkien kukkien kukkia, pyrkien samalla poistamaan kunkin strategian toteutumisen eli itsenäisen kasvun esteitä. Tästä näkökulmasta viranomaisten yksi tärkeimmistä rooleista onkin kehityseiden poistaminen. Priorisointeja ei tässäkään lähestymistavassa voida kokonaan välttää.

Kurssilla esiin tulleista kehitysesteistä ehkä eniten keskusteltiin rahoituksesta, markkinointiosaamisesta sekä kommunikointitaidoista. Lisäksi pohdittiin tutkimusta ja innovaatiojärjestelmän toimivuutta, ikäpyramidiin liittyviä työvoima- ym. kysymyksiä, hallinnollisia sekä talouspoliittisia esteitä.

Eri strategiovaihtoehtojen listausta voidaan priorisointien ohella käyttää hyväksi yhteiskunnan kehityksen ennustamisessa. Näkökulma on tärkeä, sillä yhteiskunnan toiminta perustuu tulevaisuuden ennakkointiin; sen eri lohkot tekevät joka tapauksessa omiin ennustuksiinsa perustuvia päätöksiä.

Lisäksi strategiovaihtoehtojen vertailua voi käyttää hyväksi herätettäessä keskustelua sii-



*Minä keitän miesten mielen suolan suuruksen seassa, pienoisessa kattilassa, yhen sormen mentävässä. Panen miehet mielimähän, varpahat vapajamahan, ettei saisi öissä unta eikä päivällä levätä, ennen kuin neion näkisi...*

68

tä, mihin suuntaan haluaisimme kehityksen menevän, jotta metsäklusteri tuottaisi yhteiskunnalle mahdollisimman suurta hyötyä.

## Tulevaisuusvetoisen klusterin rakennusaineet

**Hybridiklusteri.** Minkään yksittäisen vaihtoehdon priorisoinnin sijaan osanottajat ehdottivat usean tyyppisiä hybridistrategioita. Keskustelussa oli kuitenkin melko yhteinen näkemys siitä, että yhtä painotetusti metsävetoisilla ja puukuituun perustuvalla klusteristrategialla kuin tähän asti ei tulevaisuudessa pärjätä, sillä kansainvälisessä toimintaympäristössämme raaka-aineen merkitys tuotannon tekijänä on vähentynyt samalla kun tiedon, taidon ja osaamisen merkitys yhä kasvaa.

Erittäin houkuttelevana monet osanottajista kokivat mekaanis-painotteisen, vihreän bisneksen ja teknologiahyppy -strategioiden

erilaiset yhdistelmät. Perusteina esitettiin mm. factor four -ajattelua, joka tarjoaisi suuren mahdollisuuden vihreän bisneksen ja korkean teknologian risteytykseen. Myös puun mekaanisessa jalostamisessa todennäköisesti pystytään hyödyntämään ekologista valtavirtausta monella tavalla.

Vaikka näkemykset eri klusteristrategioiden painoarvoista vaihtelivat, useimmat liittivät teknologiahyppy tulevaisuuteen -vaihtoehdon oleelliseksi muita strategioita tukevaksi osioksi. Osaamisen jatkuvasta kehityksestä huolimatta kurssilaiset pitivät epätodennäköisenä, että tapahtuisi yhtäkkiäinen hyppy sellaiseen uuteen suuntaan, joka poikkeaisi olennaisesti siitä terva-sahatavara-paperi -linjasta, jota on johdonmukaisesti rakennettu Suomessa. Muutokset vaativat aikaa ja rakentuvat pala palalta. Kun vanhaa osaamista vahvistetaan ja sen ympärille rakennetaan uutta, riskit ovat paljon pienemmät kuin aivan uudelle pohjalle rakennettaessa.

Vähittäiset ja kumulatiivisetkin muutokset voivat lopultakin johtaa täysin uudenlai-

seen todellisuuteen ja uusiin tuotteisiin. Esimerkiksi eräs tärkeimmistä mekaanisen jatkojalostuksen tuotteistamme ennen sotia oli lankarulla. Tänäpä lankarullatehtaista ei liene rakennuksiakaan jäljellä. Vastaavanlaista mahdollistavaa kehitystä on tapahtunut myös paperilaaduissa, vieläpä lyhemmällä aikajänteellä. Voisiko esimerkiksi ympäristöosaaminen olla eräs klusterimme tulevaisuuden vahvuuksista?

**Tutkimus ja tuotekehitys.** Tutkimuksen ja tuotekehityksen erittäin vahva korostuminen kurssilaisten puheenvuorossa merkitsee sitä, ettei osaaminen liity mihinkään yksittäiseen esitettyyn klusteristrategiaan, vaan nivoo ne yhteen. Suomen metsäklusterin tutkimus- ja kehityspanos on muihin maihin verrattuna hyvä - sitä parempi mitä pitemmälle jalostusketjussa edetään. Toisaalta moniin muihin toimialoihin nähden panostus on ollut verrattain alhainen.

Metsäklusterin tutkimusrahoitus on lisääntynyt aivan olennaisesti viime aikoina valtionyhtiöiden myyntirahojen tultua tutki-



muskäyttöön. Metsäsektorillahan on kokonaisvaltainen klusterin tutkimusohjelma, jonka budjetti on 115 miljoonaa markkaa - ennennäkemätön summa. Myös Euroopan Unionin viides puiteohjelma luo alalle entistä enemmän tutkimuspotentiaalia.

Vaikka Suomi tunnetaan hyvin metsäosaamisen alueella, ei tule tuodittautua uskoon nykyisen tietämyksen riittämisestä. Perustavaa laatuakin olevista asioista tiedetään vielä varsin vähän. Merkittävää perustutkimuksen tarvetta liittyy niin ympäristöasioihin, metsähoitoon kuin raaka-aineen ominaisuuksiinkin.

Soveltavan ja perustutkimuksen sekä tuotekehittelyn täytyy kulkea käsi kädessä. Tuotekehitys onkin aivan yhtä tärkeää globaalille ja paikalliselle, suurelle ja pienelle sekä kemialliselle että mekaaniselle teollisuudelle. Panostusmahdollisuudet näinkin eri tyyppisillä toimijoilla ovat kuitenkin hyvin erilaiset. Tässä törmätään kysymyksen yhteiskunnan roolista tuotekehityksen tukena.

Ehkä keskeisin metsäalan innovaatiotoiminnan ongelma on kuitenkin tutkimus- ja

tuotekehitystoiminnan sirpaleisuus, etenkin metsän puoleisella osalla klusteria. Meiltä puuttuu metsään erikoistuvia teknologiakeskittymiä, joissa metsää ei nähtäisi vain puuna. Toisaalta jo yksinomaan puun eri osien hyödyntäminen edellyttää nykyistä huomattavasti moniulotteisempaa teknologiaosaamista.

Ei myöskään riitä, että metsäklusterin tutkimustoiminta on kilpailukykyistä kansainvälisessä vertailussa. Oleellista on myös, miten tutkimusta tehdään suhteessa muihin materiaaleihin. Kilpailuareena ei enää ole kansainvälisen metsäklusterin sisäinen, vaan myös erilaisten klusterien välinen.

**Sosiaalinen pääoma.** Olemme viime vuosina vahvasti panostaneet uusien tuoteideoiden ja taitojen kehittämiseen ja olemme motivoituneet tekemään niin jatkossakin. Se, miten tietoa ja taitoa välitetään ja erikoisosaamista yhdistetään, on olennainen osa metsäklusterin tulevaisuuden strategiaa.

Inhimilliseen pääomaan kuuluvan tutkimus- ja kehitystoiminnan rinnalle tulevaisuuden strategioissa Metsäakatemia osanottajat

halusivat nostaa sosiaalisen eli ihmisten välisen pääoman. Siihen liittyy verkottuminen eri muodoissaan, kulttuuritaidot sekä ihmisisuhde- ja vuorovaikutustaidot.

Sosiaalisen pääoman tilanteessa meillä on mahdollisuus kohdata toisemme keskusteluissa ja aidosti vaihtaa mielipiteitä ilman, että mahdolliset erilaiset näkemykset ja toisten ohi huutaminen tuhoavat yhteisen hyvän tavoittelua. Klusterissamme on osa-alueita, joissa sosiaalinen pääoma on huolestuttavan vähäinen (ks. esim. keskusteluyhteenveto sivulla 52).

Sosiaalista pääomaa voidaan kehittää koulutuksella. Esimerkiksi sen tasoinen strategia-keskustelu kuin Metsäakatemiassa on käyty, ei ole mahdollista ilman käsitteelliseen ajatteluun pystyviä ihmisiä. Suomessa hyvän koulutusperustan vuoksi tätä taitoa ei ole vain päättäjillä, vaan useimmilla kansalaisillakin.

Käsitteellisen keskustelun taidoissa on kysymys pääomasta, jota täytyy edelleen kehittää. Jotta metsäklusterin tulevaisuus olisi kaikille mahdollisimman hyvä, tarvitaan laajaa ja avointa strategiakeskustelua.



# PÄÄTTÄJIEN METSÄAKATEMIA 7 • KIRKKONUMMI • KESKI-SUOMI

Seminaaripäivä • Kirkkonummi • Keskiviikko 5.5.1999

## Avajaiset

- 8:30 Tervetuloa  
*Puheenjohtaja Heikki Juslin, Suomen Metsäyhdistys ry*
- Päättäjien 7. Metsäakatemia avaus  
*Maa- ja metsätalousministeri Kalevi Hemilä*
- Metsäklusterit Euroopassa  
*Hallituksen puheenjohtaja Jaakko Pöyry, Jaakko Pöyry Consulting Oy*

## Metsäsektori kotimaisen puun ja kansainvälisen kuoren välissä

- 10:30 Metsäasiantuntijaksi 20 minuutissa  
*Kurssin järjestäjät ja osanottajat*
- Metsätalouden monimuotoisuus maailmalla  
*Professori Olavi Luukkanen, Helsingin yliopisto*
- Metsiin liittyvä politiikan ohjaus Suomessa ja maailmalla  
*Johtaja Eeva Hellström, Päättäjien Metsäakatemia*

## Vuosituhannen vaihteen metsäkysymykset EU:ssa

- 13:00 Metsät osana EU:n alue- ja maaseutupolitiikkaa  
*Ohjelmajohtaja Kaisa-Leena Lintilä, sisäasiainministeriö*
- Metsät ja ympäristöpolitiikka EU:ssa, mitä Naturen jälkeen?  
*Ylitarkastaja Erja Fägerlund, kauppa- ja teollisuusministeriö*
- Metsäteollisuuspolitiikan ensiaskeleet EU:ssa  
*Toimitusjohtaja Timo Poranen, Metsäteollisuus ry*

## Metsäsektorin rahoitus- ja imagomarkkinat

- 14:45 Metsäteollisuus ja globaalit rahoitusmarkkinat  
*Managing Director, Head of Global Forest Products Industry, Juhani Numminen, Citibank*
- Metsäsertifiointi Suomessa – aakkosista ajankohtaistietoon  
*Johtaja Eeva Hellström, Päättäjien Metsäakatemia*
- Metsäsertifiointin vaihtoehdot ja vastakkainasettelut – vuoropuhelu  
*Metsäasiantuntija Lea Jylhä, MTK; Metsäpäällikkö Anju Asunta, WWF*
- 17:30 Aivoituksia akateemikoille – Metsällistä ulkoilua  
*Kurssiassistentti Elina Puonti, Päättäjien Metsäakatemia*
- 19:00 Kurssi-illallinen Majvikin Jugendlinna  
*Isäntänä johtaja Ilmo Kolehmainen, Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio*

Maastojakso • Keski-Suomi • Keskiviikko 19.5.1999

## Puu koskettaa Keski-Suomessa • Äänekoski

- 8:15 Tehdas kaupungissa – ei yhtä ilman toista?  
*Kaupunginjohtaja Arto Lepistö, Äänekosken kaupunki*
- Multimediaesitys: Touch of Wood  
*Toiminnanjohtaja Liisa Kuusela, Keski-Suomen Matkailuyhdistys*

## Paperin jalostuminen tuhansiksi tuotteiksi • Äänekoski

- 9:00 Äänekosken integraatin ja paperitehtaan esittely  
*Tulosyksikön johtaja Martti Savelainen, Metsä-Serla Oyj*
- Laatu ja logistiikka vievät kuidun asiakkaalle  
*Myyntipäällikkö Harri Kivirinta, Metsä-Serla Oyj*
- Luonnosta paperi on lähtöisin  
*Laatu- ja ympäristöpäällikkö Ulla-Maija Kovanen, Metsä-Serla Oyj*

## Osaaminen, markkinat ja hoidetut metsät puuhuollon perustana • Lannevesi

- 12:00 Puukauppa murroksessa; ensiharvennuksesta uudistamiseen  
*Aluejohtaja Pekka Kauranen, Metsäliitto Osuuskunta*
- Hakkuutähdehakkkeen tuotanto osana metsätaloutta  
*Toimitusjohtaja Pekka Laurila, Biowatti Oy*
- Metsäkonevalmistuksen menestystekijät huomisen puunkorjuussa  
*Toimitusjohtaja Jari Alahuhtala, Partek Forest Oy Ab*
- Keski-Suomen metsänhoitoaasteet  
*Johtaja Kaarlo Kytökorpi, Keski-Suomen Metsäkeskus*
- Avainbiotoopin esittely ja siihen tutustuminen  
*Kenttäpäällikkö Vilho Pollari, Metsämannut Oy*

## Metsän henkiset arvot näyttäytyvät • Pyökkönmäki

- 17:00 Myyttinen metsäretki  
*Helena Nuutinen, Mielenkieli*



*Peikkoja on monta lajia ja niiden kanssa on syytä olla varovainen. Toisinaan peikot ovat hyvin ystävällisiä ja tarjoavat kulkijalle peikkoäidin leipomaa suussa sulavaa hirshömpsiä.*

**Maastojakso • Keski-Suomi • Torstai 20.5.1999**

**Puuenergia paikallisena voimavarana • Saarijärvi**

8:30 Bioenergia lämmöntuotannossa, tutustuminen lämpökeskukseen  
*Toimitusjohtaja Eero Mykkänen, Saarijärven Kaukolämpö Oy*

**Luonnonsuojelun monimuotoisuus • Pyhä-Häkki**

9:00 Metsähallitus monimuotoisena metsätoimijana  
*Metsätalouden aluejohtaja Pekka Saarikoski, Metsähallitus, metsätalous, Länsi-Suomi*

Luonnonarvojen monimuotoinen suojelu; keinot ja toteutus valtion mailla  
*Puistonjohtaja Raimo Itkonen, Metsähallitus, Länsi-Suomen luontopalvelut*

Luonnonarvojen monimuotoinen suojelu yksityismailla Keski-Suomessa  
*Luonnonsuojelupäällikkö Päivi Halinen, Keski-Suomen ympäristökeskus*

Vapaaehtoinen ympäristönsuojelu myötätuulessa Keski-Suomessa  
*Viranomaispäällikkö Jukka Taipale, Keski-Suomen metsäkeskus*

Visio: Etelä-Suomen metsien suojelu 2010  
*Luonnonsuojelupäällikkö Ilpo Kuronen, Suomen luonnonsuojeluliitto*

**Karstulan puulaakso – paikallinen ja globaali keskittymä • Karstula**

14:00 Verkostoveturi – globaali paikallisesti  
*Tuotanto- ja talousjohtaja Jukka-Pekka Markkanen, Honkarakenne Oyj*

Puusta rakentaminen – strategianäkökulma toimialan kehittämiseen  
*Ohjelmapäällikkö Pekka Peura, PuuSuomi - toimintaohjelma*

**Metsätalouden sosiaalinen kestävyys – käytännön näkökulma • Kolkanlahti**

16:00 Yksityismetsänomistus sosiaalisen kestävyysperustana  
*Maanviljelijä Erkki Valkola, Saarijärvi*

Metsäopetuksen näkökulma metsätyön tulevaisuuteen ja maaseudun kehitykseen  
*Apulaisjohtaja Heikki Kolari, Keski-Suomen maatalous- ja metsäopisto*

**Maakuntailta • Saarijärvi**

19:30 Keski-Suomen liiton järjestämä illanvietto maakunnan päättäjien kanssa

**Maastojakso • Keski-Suomi • Perjantai 21.5.1999**

**Konepaja osaamiskeskittymänä • Jyväskylä**

9:30 Paperikonevalmistus vuonna 2020 – teknologia, asiakkaat ja kilpailutekijät  
*Myynti- ja markkinointijohtaja Pertti Soikkanen, Valmet Oyj*

**Käden ja yrittämisen taito Kätyrissä • Jyväskylä**

11:00 Hautomosta puulle lisäarvoa ja ihmisille työtä  
*Projektipäällikkö Tarmo Aittaniemi, Kätyri*

12:30 Kurssin päätöskeskustelu: Metsäsektorin tulevaisuuden strategiat



## Järjestäjät

Etelämaa Tarja, Päättäjien Metsäakatemia, projektisihteeri  
Hellström Eeva, Päättäjien Metsäakatemia, johtaja  
Karvonen Juhani, Suomen Metsäyhdistys, toiminnanjohtaja  
Puonti Elina, Päättäjien Metsäakatemia, kurssiassistentti

## Päättäjien Metsäakatemia neuvottelukunta

Hautojärvi Sirkka, ympäristöministeriö, kansliapäällikkö  
Helle Timo, Suomen luonnonsuojeluliitto, puheenjohtaja  
Härmälä Esa, MTK, puheenjohtaja  
Juslin Heikki, Helsingin yliopisto, professori  
Korhonen Matti, Suomen Pankki, pankinjohtaja  
Poranen Timo, Metsäteollisuus ry, toimitusjohtaja  
Ruokanen Tapani, Suomen Kuvalehti, päätoimittaja  
Sailas Raimo (pj.), valtiovarainministeriö, valtiosihteeri  
Swanljung Esa, STTK, puheenjohtaja  
Uronen Reino, maa- ja metsätalousministeriö, kansliapäällikkö

72

## Keski-Suomen maastojakson suunnitteluryhmä

Hamarus Auvo, Keski-Suomen ympäristökeskus, ylitarkastaja  
Itkonen Raimo, Metsähallitus, puistonjohtaja  
Kytökorpi Kaarlo, Keski-Suomen metsäkeskus, johtaja  
Nikkola Ari, Keski-Suomen metsäkeskus, metsänhoitaja  
Poikonen Eero, Metsäliitto Osuuskunta, hankintapäällikkö  
Varis Ritva, Puumiesten liitto, toiminnanjohtaja

## Järjestelyihin osallistuneet muut tahot

Biowatti Oy  
Helena Nuutinen, Mielenkieli  
Honkarakenne Oyj  
Inkeri Pulkkinen, Pengerlehdon tila  
Keski-Suomen liitto  
Keski-Suomen maatalous- ja metsäopisto  
Keski-Suomen matkailuyhdistys  
Keski-Suomen metsäkeskus  
Käsiteollisuuden yritysverstas Kätyri  
Metsähallitus, Länsi-Suomen luontopalvelut  
Metsähallitus, Metsätalous Länsi-Suomi  
Metsäliitto Osuuskunta  
Metsä-Serla Oyj  
Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio  
Mirva ja Lauri Lauttamäki, Lauttamäen tila  
Saarijärven Kaukolämpö Oy  
Valmet Oyj, Rautpohja  
Äänekosken kaupunki

