

Eeva Korpilahti

# IUFROn XX maailmankongressin pääesitelmien viesti

## Kongressin pääesitelmät

IUFROn maailmankongressin teemaa ”Metsien parhaaksi – Tutkimus muuttuvassa maailmassa” käsiteltiin eri näkökulmista kongressin viidessä pääesitelmässä. Neljässä puheessa tarkasteltiin metsien merkitystä inhimillisen hyvinvoinnin lähteenä sekä aineellisen että aineettoman hyvinvoinnin osalta sekä arvioitiin sitä, miten metsien käyttö vaikuttaa ihmiskunnan tulevaisuuteen. Yhdessä puheessa hahmoteltiin teknologian kehitystä ja sen vaikutuksia metsätalouteen.

Helsingin yliopiston rehtori Risto Ihamuotila luonnehti suomalaisesta näkökulmasta metsien merkitystä kansamme taloudelliselle ja sosiaaliselle hyvinvoinnille. UNEPn pääjohtaja Elizabet Dowdeswell käsitteli metsien häviämisen ja köyhyyden sekä ihmisten peruselintilojen välistä kytkeytystä. Tohtori Andrew Bennett Isosta-Britanniasta puhui kestävästä maankäytöstä käsitellen aihetta maailmanlaajuisena ongelmana. Hän toimii luonnonvarain pääneuvonantajana kehitysasiain hallinnon alalla. Kansalaisjärjestöjen ja metsätalouden välinen vuorovaikutus oli aiheena malesialaisen ympäristö- ja kehityskeskusten johtajan Gurmit Singh K.S.:n puheessa. Hänet tunnetaan kansainvälisesti näkyvänä ympäristönsuojelijana ja kansalaisaktivistina. Ross S. Whaley, New Yorkin valtion yliopiston johtaja Yhdysvalloista, arvioi tutkimuksen ja teknologian kehityksen vaikutuksia ja tulevaisuuden näkymiä kestävä metsätalouden harjoittamiseen ja teollisuuden toimintaan.



**Maailman metsäntutkijoita Tampere-talon edustalla. Kongressiin osallistui tutkijoita yli sadasta maasta.**

## Maapallon väestönkasvu ja maailman talouden kehitys

Kaikissa puheissa tulevaisuuden näkymät pohjautuivat maapallon väestön vääjäämättömään kasvuun, jonka vaikutukset tulevat kohdistumaan erittäin monitahoisina metsiin ja metsäsektoriin. Maailman väkiluku on viimeisten 50 vuoden aikana kaksinkertaistunut 2,5 miljardista 5 miljardiin. Seuraavan 50 vuoden aikana väkiluku tulee edelleen kaksinkertaistumaan n. 10 miljardiin. Kaksi kertaa enemmän suita ruokittavana, kaksi kertaa enemmän perheitä kuluttamassa energiaa, paperia, puutavaraa ja muita raaka-aineita. Väestöennusteet olettavat maapallon väkiluvun tasaantuvan kuitenkin 21. vuosisadalla 11–12 miljardin tasolle. Vaikka väkiluvun kasvunopeus on hiukan pienentynyt viimeisten kahden vuosikymmenen aikana, maailmaan on tullut vuosittain n. 90 miljoonaa ihmistä lisää. Tämä kasvuvauhti merkitsee maapallolle Yhdysvaltojen asukasluvun verran lisää ihmisiä joka 2,5 vuoden kuluessa, Intian väestömäärän verran lisää joka 9. vuosi ja Kiinan väestömäärän verran lisää joka 12. vuosi. Väestönkasvusta ennustetaan kolmasosan tapahtuvan viidessä maassa: Kiinassa, Intiassa, Meksikossa, Brasiliassa ja Indonesiassa. Tämän kehityksen väistämättömänä seurauksena onelintarvikkeiden, muiden biologisten hyödykkeiden, energian ym. kasvava tarve. Ihmiskunnan kannalta murheellista on, että peruselintojen tarve ja luonnonvarat niiden tuottamiseen eivät jakaannu maapallolla suhteessa maiden väestöön, vaan kehitys tulee entisestään lisäämään eriarvoisuutta.

Toinen kehityksen suunta, joka tulee vaikuttamaan metsän tuotteiden kysyntään, on maailmanlaajuinen väestön kaupungistuminen. Se on jopa nopeampaa kuin väestönkasvu. Taajama-alueilla elävät ihmiset yleensä kuluttavat enemmän ja he odottavat parempaa elintasoja kuin maaseudulla.

Metsästä tuotettavien hyödykkeiden kysynnän kannalta merkittävä tulevaisuuden kehityspiirre on maailmantalouden nopea kasvu, joka on selvästi suurempi kuin väestönkasvu. Aikana, jolloin väkiluku kaksinkertaistui, maailmantalous kasvoi viisinkertaiseksi. Maailman Pankin ennusteet arvioivat, että keskimääräinen tulo asukasta kohti tulee seuraavan 30 vuoden aikana saavuttamaan vuoden 1990 rikkaimman viidenneksen tason. Ennusteet ja niiden toteutuminen varmasti vaihtelevat, mutta selvä kehityksen suunta on, että kansainvälinen kauppa ja talous kasvavat, mutta myös konfliktien mahdollisuus talouskasvun ja luonnon säilyttämisen arvojen välillä lisääntyy.

## Kestävän maankäytön ongelma ja kestävä kehitys

Maapallon ilmasto ja geologia luovat biologisen tuotannon perusraajat ja jakavat maan hedelmällisyyden alueellisesti. Maankäytön voidaan katsoa olevan kestävä, ellei pysyvästi tuhota tai huononeta maan kasvukykyä. Todellisuudessa tuottavaa maata köyhtyy ja häviää jatkuvasti eri puolilla maapalloa. Yhteiskunnan infrastruktuurin laajentaminen ja kaupunkirakentaminen peittävät alleen vuosittain lisää metsä- ja viljelymaita. Myös köyhyyteen ja väestöpaineeseen nivoutuva metsien käyttö aiheuttaa metsien häviämistä, minkä seurauksena laajoja alueita aavikoituu ja maan tuotantokyky vähenee. Maailman metsien pinta-alan arvioidaan olevan n. 4 miljardia hehtaaria. FAOn tilastojen mukaan vuoden 1980 jälkeen metsiä on hävinnyt n. 180 miljoonaa hehtaaria. Sama kehityssuunta jatkuu edelleen.

Kestävyysvaatimus metsien käytölle on monitahoinen tavoite, jota on vaikea määritellä. Jo kysymykseen, kuinka paljon metsää tarvitsemme ja missä, on vaikea antaa vastausta. Maan käytössä tapahtuu jatkuvasti siirtymistä viljelystä metsänkasvatukseen ja päinvastoin. Suuren väestöpaineen alueilla metsät väistyvät maanviljelyn tieltä. Mutta joissakin teollistuneissa maissa vallitseva kehityssuunta on päinvastainen; metsäpinta-ala lisääntyy ja viljelyala vähenee. Yhteiskunnan harjoittamalla maankäytön politiikalla on pitkällä aikajänteellä suuri merkitys maan tuotantokyvyn säilymisessä.

Viimeisten viiden vuoden kuluessa voidaan havaita metsiä kohtaan tapahtuneen yleisen ja perusteellisen asennemuutoksen. Huoli maapallon elinehtojen riittävydestä tuleville sukupolville on vaikuttanut politiikkaan maailmanlaajuisesti. UNCED-konferenssi vuonna 1992 ja valtioiden sitou-

tuminen seurantaprosessiin osoittavat, että kyseessä ei ole nopeasti ohimenevä poliittinen virtaus. Tulevaisuuden kehitysskenaarioissa useimmat maat ovat valmiita sitoutumaan luonnonvarojen kestäväen käytön ja kestäväen kehityksen tavoitteisiin. Tavoitteella sinänsä, vaikka sitä ei koskaan saavutettaisikaan, on voimakkaasti kehityssuuntaa ohjaava vaikutus. Metsien kestäväen käyttöä ja metsäluonnon kestäväen kehitystä käsittelevät seurantaprosessit ja keskustelu auttavat käsitteen kriiteereiden ja indikaattoreiden muodostamisessa. Metsiin kohdistuu monenlaisia odotuksia, sekä taloudellisia että ei-taloudellisia, ja monenlaisten intressiryhmien ja yksilöiden taholta. Näihin odotuksiin vaikuttaa myös yhteiskunnan sosiaalinen ja taloudellinen tilanne. Mielikuvat kestävästä kehityksestä tulevat todennäköisesti myös painottumaan eri tavalla ajan kuluessa ja yhä ulkoisemmat tahot pyrkivät enenevässä määrin vaikuttamaan metsien käyttöön. Metsien kasvatuksen ja metsätalouden jatkuvana haasteena tulee vastaisuudessa olemaan eri tahojen eroavat näkemykset metsien kestävästä käytöstä ja luonnonarvojen säilyttämisestä.

Väestöpaineen kasvaminen ja toisaalta voimistuvat asenteet luonnonarvojen säilyttämisestä johtavat maankäytössä kehitykseen, jossa tehokas viljelytalous on ainoa realistinen keino tyydyttää ihmiskunnan ruuan ja raaka-aineiden tarpeet. Lyhyen kiertoaajan viljelytalous on ratkaisuna myös riittävään kuitujen ja rakennusaineen tuottamiseen. Viljelymetsiä voidaan käyttää bioenergian tuottamiseen. Viljelymetsätaloudessa voidaan tehokkaasti käyttää hyväksi biotekniikan tuomat mahdollisuudet kasvien ominaisuuksien muuttamiseksi tuotantoprosessien kannalta edullisemmiksi. Näiden asioiden tutkimusta on käynnissä eri puolilla maailmaa, mutta nyt on vasta alkua nähtävissä. Nämä näkökohdat ovat mukana myös EU:n tutkimusrahoituksessa. Tämän tulevaisuuden kuvan toinen puoli on se, että samalla voidaan jättää taloudellisen hyötykäytön ulkopuolelle enemmän metsäpinta-alaa, jota voidaan säilyttää kokonaan luonnontilaisena.

## **Teknologian kehitys**

Tutkimusta ja teknologian kehitystä käsitelleessä tri Whaley'n puheessa oli myös perusoletuksina maailman kaupan, talouden ja energian kulutuksen kasvu sekä konfliktien mahdollisuuksien lisääntyminen taloudellisen kasvun ja luonnonarvojen säilyttämisen välillä. Teknologian kehitys tulee jatkumaan ainakin yhtä nopeasti kuin tähän saakka ja uusia innovaatioita syntyy. Samalla, kun maailman kauppa kasvaa, laajenee tuotevalikoimien kysyntä verrattuna aikaisempaan. Tehokkaan massatuotannon ansiosta tuotteet ovat tulleet yhä useamman ihmisen saataville. Tietotekniikan soveltaminen suunnitteluun ja tuotantoprosessiin on parantanut pienten valmistajien kilpailukykyä ja suurten valmistajien mahdollisuuksia lisätä tuotevalikoimaansa. Tämä tulee monipuolistamaan teollisuuden rakennetta ja muuttamaan tuotantoprosesseja.

Tulevaisuuden kehityksen suhteen ongelmallista on ennakoida energian kulutusta ja sen vaikutuksia kestäväen kehityksen näkökulmasta. Maailman talouden kasvu merkitsee energian kulutuksen kasvua. Nopean talouskasvun maat lähestyvät Pohjois-Amerikan energian kulutuksen tasoa vuosittuhannen vaiheilla. Vaikka samanaikaisesti Pohjois-Amerikassa, Euroopassa ja Japanissa pystyttiin vähentämään energian kulutusta uuden teknologian avulla, kasvaa energian kulutus muualla maailmassa.

Tutkimuksen on lähestyttävä metsien tuotteita uudesta näkökulmasta ja kehitettävä uusia materiaaleja, joilla on käyttötarkoitukseen parempia ominaisuuksia, kuten esim. palonkestävyys, lujuusominaisuudet, työstettävyys jne. Toisia materiaaleja, esim. muoveja voidaan käyttää puukuitujen täydennysaineina. Uudet materiaalit saattavat sisältää nopeasti kasvatettavaa lyhytkiertoviljelmien puuta, kestävät pitempään käytössä ja ovat paremmin kierrätettäviä.

## **Metsätaloutemme rooli kehityksessä**

Kongressin puheista voi huomata, että asiat saavat eri mittasuhteet riippuen tarkasteltavasta näkökulmasta ja aikaperspektiivistä. Metsätaloutemme menestys on perustunut paljolti pääpuulajiemme

kuitujen hyviin ominaisuuksiin paperin valmistamisen kannalta sekä puun raaka-aineeksi hyödyntämiseen ja metsien hoitoon siten, että uusi kasvu on pystytty turvaamaan. Metsäsektorimme on jo kohdannut uusia ulkopuolelta tulleita haasteita eri intressiryhmien taholta. Näiden haasteiden odotetaan lisääntyvän ja vaatimusten luonnontilaisuuden säilyttämiseksi voimistuvan samalla kun raaka-aineen tarve lisääntyy.

FAOn ennusteen mukaan paperiteollisuuden tuotanto kaksinkertaistuu nykyisestä tasosta vuoteen 2020 mennessä. Uuden kuidun tarve ei kuitenkaan lisäänty samassa suhteessa, koska uuden tekniikan myötä paperit ovat ohuempia, niissä käytetään enemmän täyteaineita ja kierrätettävän kuidun määrä lisääntyy. Uutta raaka-ainetta tullaan myös saamaan lyhyen kiertoajan viljelmistä. Tulevaisuuden vastattavaksi jää, miten metsätaloutemme voi hyödyntää uuden nopeasti etenevän biotekniikan tutkimustuloksia raaka-aineen tuotannossa. Tulevaisuuden näköaloja biotekniikan suhteen on melko vaikea edes kuvitella pohjoisten puulajien vaatiman pitkän kasvuajan vuoksi. Vai tulevatko uudet, muovatut viljelylajit korvaamaan puulajiemme kuidut? Kuinka laajasti puuntuottaminen eriytyy seuraavalla vuosituhanella tehokkaisiin puuviljelmiin, joiden vastapanoksena on täysin luonnontilaisia suojelualueita? Mikä merkitys tulee olemaan pohjoisen pallonpuoliskon talousmetsillä puuraaka-aineen tuottajana?

Puuraaka-aineen tuotannon perustuminen talousmetsien hoitoon, jossa pyritään säilyttämään metsien luontaisten kehitysvaiheiden piirteet, joutunee melkoisella varmuudella kohtaamaan tulevaisuudessa lisääntyvää kritiikkiä, koska aina esiintyy näkemyseroja luonnontilaisuuden tasosta. Toisaalta myös näkemykset suojeltavan, luonnontilaisen metsäalan määrästä talousmetsiin nähden ovat erilaiset intressitahosta riippuen. Tämä tuo haasteita metsänhoidon ja puunkorjuun tutkimukselle, jotta talousmetsien hoitomenetelmiä voidaan kehittää entistä luonnonomukaisemmiksi, vähentää metsätalouden ympäristöhaittoja ja samalla säilyttää taloudellisuus puuraaka-aineen tuottamiseksi.

Kirjoituksen lähteinä on käytetty IUFRO:n XX maailmankongressin pyydettyjä puheita, jotka ilmestyvät Congress Report -julkaisussa:

Andrew J. Bennet: Sustainable land use.

Elizabeth Dowdeswell: Keynote address by the Executive Director of UNEP at the 20th IUFRO World Congress.

Risto Ihamuotila: Forests as a source of economic and social welfare.

Gurmit Singh K.S.: NGOs and Forestry: Dynamic interactions.

Ross S. Whaley: Future perspectives on technological development.