

## **Maailman metsät – kestävän kehityksen haasteita ja ratkaisuja**

**Vesa Kaarakka**  
Yliopistonlehtori  
Helsingin yliopisto / Viikin tropiikki-instituutti

### **Johdanto: mitä maailmalla tarkoitetaan metsillä?**

Metsä ymmärretään eri tavalla maailman eri puolilla. Suomalaisille ne useimmiten tarkoittavat yhtenäisiä joko kuusen tai männyn vallitsemaa havumetsää, tai sekametsää, joissa on edellisten ohella lehtipuita, kuten koivua tai haapaa.

Tropiikin metsät yleistetään helposti, vaikka sademetsiä on alle puolet kaikkien trooppisten metsien pinta-alasta. Tropiikissa on paljon vuosittaisiin kuivuusjaksoihin sopeutuneita lehtensä pudottavia metsiä, savanneja ja piikkipensaikkoja. Tällaisetkin alueet luetaan kuitenkin metsäksi, jos ne ovat alaltaan yli 0,5 hehtaaria ja jos puut peittävät yli 10 % niiden maanalaista. Vähäpuustoisista savannipensaikoista ja jopa maatalousmaalta saadaan kuitenkin paikallisesti tärkeitä metsän tuotteita, kuten polttopuuta ja karjanrehua.

### **Metsäkato on tropiikin ja kehitysmaiden ongelma**

Suomessa ja tropiikissa painiskellaan eri suuruusluokan ongelmien kanssa. Meillä keskustellaan suojeltavien eliölajien populaatioiden optimisuuruudesta ja metsän lisääntyvän puumäärän parhaasta hyödyntämistavasta. Tropiikissa huolena on metsän säilyminen ylipäätään.

Trooppista luonnonmetsää häviää noin 13 milj. hehtaaria vuodessa. Uhatuimpia eivät ole Amazonin sademetsät, vaan pirstaloituneet sademetsäalueet ja kuivat metsät. Tropiikin metsäkato on vähän hidastunut, mutta jatkuu monesta eri syystä. Tärkeimmät syyt liittyvät metsien raivaamiseen joko pysyvään maatalouteen tai kaskiviljelyyn. Polttopuun keruu ja ylilaiduntaminen hävittävät metsää kuivilla alueilla.

Trooppisia jalopuita hakataan luonnonmetsistä. Perinteisesti hakkuut on toteutettu poimintana, jonka jälkeen metsä pystyy uudistumaan, jos sen annetaan palautua ja varsinkin jos metsän uudistumista edistetään.

Kaupallisesti hakattu luonnonmetsä saa vain harvoin rauhassa uudistua ja palautua. Teiden rakentaminen houkuttelee ja maatalousmaan tarve pakottaa uudisraivaukseen, jonka tuloksena on peltoa tai laidunta. Kaupallisten hakkuiden lopettaminen ei siis yksin riitä pysäyttämään alkuperäisen metsän hävitystä.

Kun aiemmin kehitysmaiden maatalouden laajenemista ohjasi tarve tuottaa ruokaa kasvavalle väestölle, kiihdyttää sitä nyt globaali kauppapolitiikka. Sokerin ja naudanlihan tuotanto Brasiliassa ja biopolttoaineen Indonesiassa kasvavat nopeasti sademetsän häviämisen kustannuksella. Metsät säilyvät vain jos niillä on suurempi arvo kuin muilla maankäyttömuodoilla. Tämä arvo syntyy myytävistä tuotteista tai palveluista, joista joku jossakin on valmis maksamaan. Metsä säilyy ja myös uutta metsää saadaan aikaan, jos siihen on olemassa paikallinen tarve, jos hallinto siihen pyrkii, tai varsinkin, jos molemmat tekijät ovat yhdessä vaikuttamassa.

### **Aavikoitumisen uhkaa voidaan torjua**

Aavikoitumisella ei tarkoiteta vain hiekka-aavikoiden leviämistä, vaan kuivuusalueiden kunnan vähittäistä ja usein huomaamatonta heikkenemistä. Aavikoitumista aiheuttavat eroosio, maaperän kuluminen sekä metsäkato ja muu kasvillisuuden väheneminen. Näihin ilmiöihin johtavat huono maankäyttö, kuten väärät maanviljelymenetelmät, viljelyn leviäminen sille sopimattomille alueille tai ylilaiduntaminen. Aavikoituminen on todellinen uhka maapallon kuivuusalueilla, mutta sitä voidaan torjua järkevällä maankäytöllä ja maaperän sekä vesivarojen hoidolla. Kuivien alueiden ekosysteemit, viljelyjärjestelmät, karjatalous ja koko kulttuuri ovat hyvin sopeutuneet sademäärän suureen vaihteluun. Tämä vuosittainen vaihtelu on paljon suurempi kuin esim. ilmaston lämpenemisestä aiheutuva muutos.

Aavikoitumista ei pidä irrottaa kuivien alueiden muista ekologisista, sosiaalisista ja taloudellisista kysymyksistä. Perusongelmana on usein köyhyys, johon väestönkasvu, luonnonvarojen kestämaton käyttö ja epäselvä maanomistus kytkeytyvät. Nämä ongelmat koskettavat tällä hetkellä. n. 900 miljoonaa ihmistä maailman kuivuusalueilla.

### **Metsät vaikuttavat paikallisesti ja maailmanlaajuisesti**

Trooppisilla metsillä on merkitystä paikallisilmastolle sekä hiilidioksidin, veden ja ravinteiden kierrolle. Metsät hillitsevät eroosiota ja säätelevät veden virtausta, mutta äkillisiä suurtulvia ne eivät estä. Metsät eivät eräitä vuoristoalueita lukuun ottamatta myöskään ”houkuttele” sateita; useimpien suuralueiden sateisuus riippuu valtameristä. Maapallon happitason kannalta metsillä ei ole merkitystä.

Jos trooppisten metsien pinta-ala pysyisi vakiona, ei niillä olisi juurikaan vaikutusta ilmakehän hiilen määrään.

Trooppisen metsäkadon osuus on n. 20 % kasvihuonekaasujen lähteistä. Erityisen haitallista ovat trooppisten suoalueiden metsien häviäminen ja sitä usein seuraavat tulipalot, jotka vapauttavat suuria hiili- ja metaanivarastoja.

Ilmastonmuutos saattaa vaikuttaa sademääriin; joillakin alueilla se voi vähentyä ja toisilla kasvaa, mutta ennusteet ovat vielä epätarkkoja. Kuivuuden lisääntyminen yhtäällä lisää metsäpalojen määrää ja toisaalla aiheuttaa voimakkaampia tulvia. Merenpinnan lasketaan nousevan ainakin 100 v. sisällä, mikä on uhka rannikko- ja saarivaltioille.

Kehitys- ja teollisuusmaissa on tyystin erilainen tilanne siinä, miten mahdolliseen ilmastonmuutokseen tulisi suhtautua. Ilmastonmuutoksen korostaminen kehitysmaissa vie huomion nyt jo tiedossa olevista todellisista ongelmista, joita ovat köyhyyden poistaminen, siihen liittyen ruuan ja energian tuotanto, kestävän maankäytön edistäminen sekä konfliktien ja sotien estäminen.

### **Köyhyys ja huono ruokaturva kehitysmaiden suurin ongelma**

Köyhyys ja siihen liittyvä huono ruokaturva muodostavat tällä hetkellä kehitysmaiden pahimman ongelman. Köyhyys ajaa ihmiset kestävämpään maankäyttöön, joka on haitallista metsille ja muille luonnonvaroille. Vaihtoehtojen puuttuessa pienviljelijä joutuu kaskeamaan lisää metsää pelloksi tai paimentolaisen karja kaluamaan laidunmaat paljaaksi. Metsäkato ja muiden maankäyttömuotojen paine heikentävät metsästä saatavan lisäravinnon saatavuutta. Maankäytön konflikteissa pienviljelijöiden huonot vaikutusmahdollisuudet ja maanomistuksen epäselvyys ja ajavat pienviljelijät asutuskeskuksiin.

Kestävän hoidon ja käytön avulla metsät voivat vähentää köyhyyttä ja parantaa ruokaturvaa. Peltometsäviljely – kasvinviljelyn tai karjanhoidon yhdistäminen puiden kasvatukseen – soveltuu lähes kaikkiin ilmasto-olosuhteisiin. Osa menetelmistä on ollut käytössä jo satoja vuosia, erityisesti Kaakkois-Aasiassa. Peltometsäviljelyn avulla voidaan paremmin hyödyntää ja säilyttää maan tuottokyky, esimerkiksi käyttämällä maaperän ravinteita sitovia puu- tai ravintokasvilajeja, joita kasvatetaan sekä kotitarpeeksi että myyntiin. Menetelmiin soveltuvat puulajit ovat usein monikäyttöisiä, ja niiden päätuotteena voi olla esimerkiksi polttopuu tai karjanrehu

### **Metsien kestävän käytön edistäminen globaalisti...**

Kansainvälisen oikeuden periaatteiden mukaan valtioilla on suvereeni oikeus päättää omien luonnonvarojensa käytöstä. Käsillä olevat ympäristöongelmat, kuten metsäkato tai ilmastonmuutos, ovat maailmanlaajuisia, ja siksi tarvitaan valtioiden rajat ylittäviä päätöksiä ja ratkaisumalleja. Rion UNCED-kokouksessa v. 1992 solmitut ympäristösopimukset ilmastonmuutosta biologisen monimuotoisuuden

suojelua ja aavikoitumisen torjuntaa varten tarjoavat joitakin mahdollisuuksia myös metsien kestävästä käytön edistämiseen, vaikka Riossa suunniteltua globaalia metsäsopimusta ei olekaan saatu aikaan.

Metsien kestävä hoito ja käyttö on kuitenkin pystytty edistämään muissa maailmanlaajuisissa, alueellisissa ja kansallisissa prosesseissa. Tämä näkyy myös kehitysmaissa, joissa metsiä koskevaa politiikkaa ja metsätalouden organisaatioita on perusteellisesti muutettu ja parannettu. Riosta käynnistyneen prosessin seurauksena kansalliset metsäohjelmat on laajalti tunnustettu käyväksi työvälineeksi kansallisen metsäsektorin uudistustyössä.

### **... Ja kansallisella ja paikallisella tasolla**

Muuttuneissa olosuhteissa tarvitaan valtion omistuksen tilalle uusia maanomistuksen ja metsien hallinnan muotoja, kuten perhe-, kylä- ja yhteisömetsätaloutta. Näin voidaan edistää sekä paikallisten ihmisten toimeentuloa että metsien suojelua. Valtio voisi jatkossa keskittyä metsien kestävästä käytöstä ja hoitoa suosivan toimintaympäristön ja lainsäädännön luomiseen ja ylläpitoon. Kylä- tai paikallisyhteisöt ja yksityinen kaupallinen sektori vastaisivat pääosin metsien hoidosta, kestävästä käytöstä ja suojelusta ja saisivat samalla myös merkittävän osan metsien tuottamista taloudellisista hyödyistä. On ilmeistä, että kosteiden trooppisten metsien häviämistä pystyvät hillitsemään vain ne maat, jotka ovat valmiita siirtämään metsiä koskevaa päätöksentekoa lähemmäksi paikallisia asukkaita ja muita metsistä ja metsän tuotteista riippuvaisia yhteisöjä.

Trooppisen metsäkadon korvaaminen puuviljelmien avulla ei ole mahdollista. Puuviljelmät kattavat alle 5 % tropiikin metsäalasta, mutta niiden merkitys etenkin sellu- ja paperiteollisuudelle kasvaa. Kiinassa perustetaan puuviljelmiä yhtä paljon kuin koko tropiikissa yhteensä eli n. 3 milj ha/v. Kiina on harvoja kehitysmaita, joissa metsien (luonnonmetsien ja puuviljelmien) kokonaispinta-ala kasvaa.

### **Suomalaista asiantuntemusta tarvitaan myös kehitysmaissa**

Metsäteollisuusyrityksille globaali ”pelikenttä” on eilinehto, mutta myös julkisen rahoituksen perustuva kehitysyhteistyö tulisi toteuttaa siten, että suomalaiset yritykset ja asiantuntijatahot voivat siihen osallistua. On väärää epäitsekkyyttä antaa kansallisen kapasiteetin valua hukkaan siirtämällä kehitysyhteistyön painopistettä ns. hanke- ja budjettitukeen, jossa suomalaisille yrityksille ja asiantuntijoille ei ole sijaa. Hanketoiminnan ohella tulee edistää myös suomalaisten asiantuntijoiden toimintaa kansainvälisissä luonnonvarojen kestävästä käytöstä ja hoidon alan organisaatioissa ja tutkimuslaitoksissa sekä tarjota niissä koulutus- ja työskentelymahdollisuuksia myös nuorille asiantuntijoille.

## Kehitysyhteistyön metsäparadigmat

Metsiin liittyvässä kehitysyhteistyössä voidaan erottaa kolme eri vaihetta:

- 1960-luku: metsäteollisuus ja teolliset puuviljelmät talouskasvun ja ihmisten hyvinvoinnin lähteenä (esimerkkinä teollisten puuviljelmien perustaminen siirtomaihin ja vasta itsenäistyneihin maihin). Tämä onnistui harvoissa ja epäonnistui monissa kehitysmaissa.
- 1970-luku: sosiaalinen metsätalous, kylämetsätalous (valtiojohtoinen metsien hoito mm. polttopuukriisin ja aavikoitumisen torjumiseksi). Kriisien vakavuus aliarvioitiin ja paljolti valtiojohtoinen tai ”ylhäältä alas” suunnittelu ei toiminut odotetusti.
- 1980-luvun puolestavälistä lähtien: globaali- ja ympäristöpainotteinen metsätalous (metsäkadon pysäyttäminen), metsät luonnon monimuotoisuuden turvaajina ja ilmastonmuutoksen torjumisen välineenä. Globaalit ympäristöongelmat ovat todellisia, mutta niitä yksipuolisesti korostamalla metsien kokonaisvaltainen hoito ja käyttö kärsivät ja paikalliset todelliset tarpeet unohtuvat.

Uuden paradigmanmuutoksen jälkeen (Mery jne., 2005) metsät käsitetään nyt varsinkin paikallisten tarpeiden tyydyttäjinä, ihmisen hyvinvoinnin välittöminä ja välillisinä turvaajina sekä eri vaikuttajaryhmien yhdessä hoitamana ja hyödyntämänä luonnonvarana.

### *Lähteet:*

Forestry in the Global Balance – Changing paradigms. 2005. Mery, G., Alfaro, R., Kanninen, M. & Lobovikov, M. (eds.). IUFRO World Series Volume 17. Helsinki. 318 p.

Frühling, P. & Persson, R. 1996. Back to national realities, Rethinking international assistance to forestry development. SIDA, Stockholm 26 p. ISBN 91-586-7448-9.

Hallituksen kehityspoliittinen ohjelma 2007-2011.

Hares, M. 2006. Community forestry and environmental literacy in northern Thailand: Towards collaborative natural resource management and conservation. Doctoral thesis. Univ. Helsinki Tropical Forestry Reports 28. 220 p.

Katila, P. 2008. Devolution of forest-related rights: Comparative analyses of six developing countries. University of Helsinki Tropical Forestry Reports 33. 162 p.

Luukkanen, O. 2006. Globaalit vastuut ja paikalliset vastaukset metsien käytössä. Alustus Päättäjien Metsäakatemia 21 seminaarissa, (8.5. 2006).

Reyes, T. 2008. Agroforestry systems for sustainable livelihoods and improved land management in the East Usambra mountains, Tanzania. University of Helsinki Tropical Forestry Reports 34. 162 p.