

Juha Lappi

Kestävä metsätalous: metsälödynamiikan hallintaa

Johdanto

Kirjoitukseni perustuu Itä-Suomen Metsäntutkimusseuran seminaarissa 1.12.1997 pitämään esitelmään. Esitän pääargumenttini hivenen perusteellisemmin, ja sivupolut jätän myöhempiä retkiä varten.

Tarkoitan kestäväällä metsätaloudella sellaista metsätaloutta, jonka harjoittajat ottavat tietoisesti huomioon metsätalouden ja maankäytön pitkän ajan tulevaisuudennäkymät. Eri arvopäämäärillä päädytään erilaiseen kestäväan metsätalouteen. Tarkoitukseni ei ole esitellä oikeita arvopäämääriä vaan pohtia kriteereitä, joita metsätaloudessa kannattaa noudattaa minkä tahansa aitojen tavoitteiden saavuttamiseksi. Tuon esiin ongelmia, joita syntyy, jos emme selkeästi analysoi toimintamme tavoitteita, metsien tilaa ja metsien tilan kehityksen dynamiikkaa.

Metsällisessä päätöksentekoperinteessä on monia epäloogisia elementtejä. Esimerkiksi valintoja ei aina tehdä todellisten vaihtoehtojen välillä. Haaveiden ja todellisuuden sekoittamista on perinteinen tapa määritellä ja hoitaa vajaatuottoisuutta: ellei metsikön puuston määrä ylitä määrättyä prosenttiosuutta haavemäärästä hakattakoon sitten kaikki pois.

Metsätalouden tavoitteenasettelussa keinot ja tavoitteet menevät myös helposti sekaisin. Ymmärtääkseni metsätalouden aidot tavoitteet voivat olla vain taloudellisia ja esteettis-eettisiä. Luonnon ti-

laan liittyvät tavoitteet voitaneen periaatteessa palauttaa myös näihin tavoitteisiin, mutta palautuksen hankaluuden takia niitä kannattanee kohdella aitoina tavoitteina. Korkea puuntuotos, hyvälaatuisen mäntytukki ja hyvä metsänhoito ovat keinoja taloudellisten tavoitteiden aikaansaamiseksi. Myös metsien suojelu tulisi nähdä pikemminkin keinona halutun metsän kehityskulun saavuttamiseksi eikä tavoitteena. Keskityn kirjoituksessani kuitenkin metsien spatiaaliseen rakenteeseen ja kehittymiseen liittyviin kysymyksiin.

Metsikködynamiikasta metsälödynamiikkaan

Luontevin tapa jäsentää metsien käytön ja kehityksen spatiaalista rakennetta on analysoida tarkasteltavaa metsäaluetta metsälönä, eli erilaisilla kasvupaikoilla kasvavien ja erilaiset lähtötilanteet omaavien metsiköiden joukkona. Kukin metsikkö kehittyy luonnon lainalaisuuksien ja metsänkäsittelyn yhdessä määräämän metsikködynamiikan mukaisesti. Puuntuotannon kannalta metsikködynamiikan ydin on tilavuuden sigmoidinen kehityskäyrä. Yleisemmin tulkittuna metsälö tarkoittaa metsäkokonaisuutta, jota jäsennetetään osiensa yksillölisten ominaisuuksien kautta.

Metsälödynamiikka määräytyy metsiköiden yhteisvaikutuksena. Metsälödynamiikan avain on ikäluokkajakauman vuotuinen muutos. Osaa rationaa-

lisen päätöksenteon kriteereistä voidaan soveltaa metsikkötasolla, mutta useimpia kestävyyskriteereitä vasta metsälötasolla, ja tällöinkin metsä on syytä määritellä esimerkiksi yhden ekologisen tai taloudellisen vyöhykkeen tai koko valtakunnan metsiköiden joukoksi.

Metsien pitkänajan kehittymismahdollisuuksien arvioimiseksi ei ole muuta keinoa kuin ruveta laskemaan olemassaolevan lähtömetsälön kehitystä erilaisille metsikkökäsittelyiden kombinaatioille. Ilman konkreettisia laskelmiakin tämän lähtökohdan hyväksyminen antaa vankemman pohjan periaatekeskustelulle kuin metsikkökohtaiset tarkastelut tai epämääräisen aikaan ja paikkaan sitomattoman mössömetsän kuvittelu.

Yksinkertaisimmillaan metsälötason tarkastelu on suoraa yhteenlaskua tyyliin metsälön hakkuut on yhtä kuin metsiköiden hakkuiden summa. Jos metsikkötasolla eri käsittelyvaihtoehtoja vertaillaan prosenttiasteikolla, pitäisi metsälötason yhteenlaskussa muistaa siirtyä markkoihin ja kuutioihin. Prosentteja ei voida laskea yhteen. Jos puusto kasvaa lehdossa 95 % potentiaalisesta maksimista ja kalliolla vain 10 % maksimista kokonaiskasvu on suurempi kuin silloin kun kummassakin metsikössä kasvu on 90 % maksimista. Metsällisessä ajattelussa ilmenee usein uudisraivaajan halu ottaa jokainen neliometri sataprosenttiseen käyttöön, ja tämä saattaa johtaa metsälötasolla metsikkötason prosenttien aiheuttamaan prosenttiharhaan.

Metsälödynamiikan hyödyntäminen

Kun metsien avulla tuotetaan taloudellista hyvää, kannattaa hyödyntää metsälödynamiikan joustavuutta ja metsien puskurointikykyä: epätasaista metsälöä voidaan hyvin hakata tasaisesti ja tasaista metsälöä epätasaisesti. Puuntuotannon ja tehtaiden kapasiteettien yhteensovittamisessa metsät ovat tehtaita joustavampia tarkastellaanpa tilannetta suhdannekiertojen tai uusien tehtaiden rakentamisen kannalta.

Metsien pitkänajan tavoitteita pohdittaessa kannattaa muistaa, että tulevaisuus on nykyhetkestä äärettömyyteen jatkuva puolisuora eikä piste. Vaikka joku lopputilanne olisi kuinka hyvä tahansa, siihen ei välttämättä kannata pyrkiä. Metsien käsit-

telytapojen vertailussa valitaan panosten, tuotosten ja metsien tilan koko kehittymiskäyrien välillä eikä lopputilanteiden välillä. Hyödyntämällä joustavasti metsälödynamiikkaa päästään stabiileihin kehityskäyriin ilman pyrkimystä mihinkään stabiiliin, staattiseen lopputilanteeseen, 'normaalimetsään'. Hyvän tavoitetilan saavuttaminen voi olla myös mahdotonta tai matkalla sinne kärsitään suuria tappioita. Kiertotie on usein paras tie tavoitteeseen. Vaikka tavoitteenamme olisikin miljoonan omaisuus piironginlaatikossa eläkevuosien alkaessa, meidän ei kannata säästää piironginlaatikkoon.

Piironginlaattikkosäästäminen on juurtunut syvälle metsälliseen traditioon: korko koetaan kiusalliseksi ja ajatellaan nollan prosentin koron käytöllä voitavan sivuuttaa koko korko-kysymys. Metsällisessä nollakorkoajattelussa on kaksi mielenkiintoisella tavalla ristiriitaista psykologista perustetta. Toisaalta sen ajatellaan todistavan erityistä kaukokatseisuutta ja pitkäjänteisyyttä, ja toisaalta sen avulla siirretään vuosikymmenien päästä tulevat hyödyt taianomaisesti nykyhetkeen. Tällaista tulevien hyötyjen taianomaista nykyhetkeen siirtämistä on käytetty esimerkiksi arvioitaessa metsänjalostusohjelmaa tai viljelyllä saatavaa aikavoittoa.

Koron avulla voidaan kuvata oletukset siitä, miten rahaa voidaan siirtää ajankohdasta toiseen. Joustavuutensa ansiosta metsälöt ovat myös pankkeja, joiden avulla voidaan hakkuita ja hakkuutuloja siirtää ajankohdasta toiseen. Metsätalouden suunnittelijoiden tulisi kuvata paremmin metsälöpankin korkokehitys, jotta päätöksentekijät pystyisivät pitämään metsälöt tasapainossa muun taloudenpidon kanssa.

Päätöksenteossa joudutaan väistämättä ottamaan joko eksplisiittisesti tai implisiittisesti kantaa korkoon kuten muihinkin eri tekijöiden ja eri ajankohdienten välisiin vaihtosuhteisiin. Luonnolla ja taloudella on omat objektiiviset vaihtosuhteensa, ihmisellä omat subjektiiviset arvostuksiin perustuvat vaihtosuhteensa. Vaihtosuhteet pilaavat 'kaikkea hyvää kaikille' liturgian, on tehtävä valintoja vattujen ja vanhojen metsien välillä, tai päätettävä jätämekö seuraavalle sukupolvelle perinnöksi lisää velkaa vai vähemmän puuta. Vaihtosuhteiden kätke misellä tai käyttämällä eri toimintavaiheissa ristiriitaisia vaihtosuhteita päädytään aina aitojen tavoitteiden kannalta epäoptimaaliseen tulokseen. Valitun vaihtoehdon optimaalisuuden välttämätön

ehto on, että objektiiviset ja subjektiiviset vaihtosuhteet vastaavat toisiaan.

Blokkipolitiikka luonnonhoidossa

Optimoimalla metsälön käsittelyä yhtenä kokonaisuutena aitojen tavoitteiden suhteen päädytään aina parempaan lopputulokseen kuin jakamalla metsä eri tarkoituksia palveleviin käsittelyvyöhykkeisiin. Käsittelyvyöhykeajattelussa unohdetaan, että yksi metsikkö tuottaa monenlaista hyvää, ja että ajan kulkua ja metsän tilaa ei voida pysäyttää. Metsäödynamiikkaa kannattaa käyttää tietoisesti hyväksi niin hakkuista, maisemasta, marjoista, riistasta kuin mielenkiintoisista eliölajeista saatavan pitkän ajan hyödyn turvaamiseksi.

Yhdysvaltojen Washingtonin osavaltion metsien metsäsuunnittelu tarjoaa oivan esimerkin. Osavaltion ympäristöministeriö päätti laatia metsäsuunnitelman, jossa otetaan huomioon metsien ekologiset ja luonnonsuojelulliset tavoitteet. Eri alojen asiantuntijoilta kysyttiin minkälaisia käsittelyvyöhykkeitä tarvitaan maaperän, vesien, kalojen, riistan, kasvien, monimuotoisuuden ja uhanalaisten eliöiden suojelemiseksi. Eri asiantuntijoiden vyöhykevaatimukset menivät ristiin, mutta neuvotteluilla päädyttiin kompromissiin. Hakattavaksi asti metsiä ei pahemmin jäänyt.

Yliopiston ja CINTRAFOR-instituutin tutkijat ryhtyivät laatimaan vaihtoehtoista suunnitelmaa. Käännettiin samojen ekologian osa-alueiden asiantuntijoiden puoleen kuin ympäristöministeriönkin suunnitelmaa laadittaessa. Mutta nyt asiantuntijoilta ei kysyttykään minkälaisia vyöhykkeitä he tarvitsevat, vaan miten heitä kiinnostavat ympäristömuuttujat riippuvat ympäröivän metsän tilasta. Metsäödynamiikkaa hyödyntäen laadittiin suunnitelma, joka on ympäristötunnusten suhteen vähintään yhtä hyvä ympäristöministeriön suunnitelma. Mutta metsien taloudellisen ja sosiaalisen käytön kannalta suunnitelma on kertaluokkaa parempi.

Ihmisen ajattelu tarvitsee avukseen luokitteluja ja yksinkertaistuksia. Mutta aina välillä on syytä pohtia, johtaako käytetty luokittelu ilmiöiden pääpiirteiden luontevaan kuvaukseen. Taksattoriklubin retkellä Talaskankaalle 80-luvun lopulla olimme hauskaalla tavalla, miten keinotekoista on käyt-

tää hallinnollisia rajoja luonnonsuojelutavoitteiden perusteena. Olimme kohteella, jossa kerrottiin, että ympäröivä metsä pitäisi suojella, koska Kuopion läänissä on suojeltu niin vähän metsiä. Kävelimme samaa metsää muutaman sata metriä vieläkin kauimmalle kohteelle, jossa kuulimme, ettei suojelutarvetta tällä kohteella ole. Olimme kävelleet Oulun lääniin, jossa metsiä oli jo suojeltu runsaasti. Edellisellä kohteella äänessä oli suojelun kannattaja, joka etsimällä oikeaa johtopäätöstä tukevat perustelut tarjosi suojelun epäilijälle oivan näpäytystilaisuuden.

Ongelmia syntyy, jos luonnon tilaa ja tulevaisuutta ei analysoida käyttäen luonnon omien kategorioita, kuten laji, lajin levinneisyysalue, populaatio tai ekologinen vyöhyke, vaan käytetään populaatiodynamiikan kannalta merkityksettömiä hallinnollisia vyöhykkeitä. Jos johtopäätökset muuttuvat olennaisesti tarkasteltavan ilmiön kannalta merkityksettömiä rajoja hiukan muutettaessa, analyysissä on jotain vikaa. Tässä suhteessa esimerkiksi maakohtaisesti uhanalaisten lajien käsite on ongelmallinen. Jos lajien suojelutoiminnan tarpeita päätellään maakohtaisesti uhanalaisten lajien avulla, luonnonsuojelutehtävät muuttuvat täysin sillä hetkellä, kun rajoja muutetaan, vaikka luonto pysyisikin aivan samana. Valkoselkätikka ei olisi enää maassamme uhanalainen, jos Suomi liitettäisiin Venäjään tai Venäjän Karjala Suomeen. Neuvostoliiton hajoaminen lisäsi ja Euroopan liittovaltion muodostuminen vähentäisi dramaattisesti uhanalaisten lajien määriä.

Jos luonnon arvot ovat valtioiden poliittisten intressien yläpuolella, valtioiden rajat eivät vaikuta luonnon tämänhetkiseen tai toivottavaan tilaan. Valtioiden ja hallinnollisten alueiden rajat vaikuttavat suojelutoiminnan organisointiin ja vastuiden jakamiseen. Suomi on vastuussa oman alueensa luonnosta. Mutta on puhdasta petosta ja itsepetosta uskotella, että Suomi tekee osansa maailman uhanalaisten (sukupuuton uhkaamien) lajien suojelemiseksi suojelemalla Suomen uhanalaisia (Suomen alueelta häviämässä olevia) lajeja.

Kestävyysskriteerit

En ryhdy tarkemmin pohtimaan, mitä kestävyyskriteerit voisivat olla. Pekka Kilkki (Silva Fennica, 1989, 23(4): 325–331) on kuvannut erinomaisesti kestävyyskäsitteen historiaa ja tasaisuustulkintoja. Hämmästyttävän yleinen on ajatus, että kestävässä metsätaloudessa hakkuut pitäisi sitoa nykykasvuun. Huippenuksena sertifiointiryhmä esitti kasvua pienempiä hakkuuta kestävyuden kriteeriksi. Vaatimus johtaa pitkällä tähtäyksellä metsätalouden täydelliseen loppumiseen. Tällaisten kestävyyskriteerien kestävämmäisyys on osoitettu jo vuosikymmeniä sitten, ja olen itsekin yrittänyt niitä uudelleen kumota (Folia Forestalia 1/1997, s. 138–145, Suomen Kuvalehti nro. 30, 1997, s. 51).

Ainoa kuulemani perustelu sertifiointiryhmän kestävyyskriteerille on: kun kriteereitä on tarkoitus muuttaa viiden vuoden päästä, ei ole niin väliä, vaikka kestävyyskriteeri olisikin pitkällä tähtäyksellä kestävä. Perustelu osoittaa, etteivät sertifiointijat ole kiinnostuneita metsätalouden pitkänajan näkymistä, koko puuha on vain pelkkää peliä mieli-kuvaefektien pikamarkkinoilla. En usko, että peli on pitkällä aikavälillä yhtä vaaratonta kuin pelaajat tällä hetkellä kuvittelevat. Jos kansalaisille opetetaan vuosikausia, että kestävässä metsätaloudessa hakkuut ovat kasvua pienemmät, niin tästä kriteeristä luopumispyrkimykset tullaan aikanaan tulkitsemaan teollisuuden haluksi luopua kestävyudestä eikä kestävyuden virheellisestä määrittelystä.

Maailmanlaajuisesti metsien palautumaton hävittäminen ja maaperän eroosio ovat kestävyuden perusongelmat. Metsätaloutemme lopettamiseen metsätalouden kestävyuden nimissä voitaisiin suhtautua hyväntahtoisen huvittuneesti kuten muihinkin rikkaiden kotkotuksiin, elleimme olisi näin osaltamme maailmantalouden kytkösten kautta pahentamassa sademetsien hävittämistä ja maaperän eroosiota kehityksessa.

■ VTT Juha Lappi toimii tutkijana Metlan Suonenjoen tutkimuskeskuksella.