METSÄNTUTKIMUSLAITOKSEN TIEDONANTOJA 404



Yksityis-metsänomistuksen rakennemuutos ja metsien käyttö

Ville Ovaskainen & Jari Kuuluvainen (toim.)



METSÄNTUTKIMUSLAITOS
Kirjasto

Yksityis-metsänomistuksen rakennemuutos ja metsien käyttö

Ville Ovaskainen & Jari Kuuluvainen (toim.)

METSÄNTUTKIMUSLAITOKSEN TIEDONANTOJA 484
METSÄNTUTKIMUSLAITOS – METSIEN KÄYTÖN TUTKIMUSOSASTO
HELSINKI 1994

METSÄNTUTKIMUSLAITOS
Kirjasto

Ovaskainen, V. & Kuuluvainen, J. (toim.). 1994. Yksityismetsänomistuksen rakennemuutos ja metsien käyttö. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 484. 122 s. + liitteet. ISBN 951-40-1345-X, ISSN 0358-4283.

Julkaisu on yhteistutkimushankkeen "Yksityismetsätalouden rakennemuutos ja puuhuolto" loppuraportti. Tutkimuksen tavoitteena oli tarkentaa kuvaa yksityismetsien omistusrakenteen ja metsänomistuksen tavoitteiden muutoksista, arvioida muutosten metsätaloudellisia vaikutuksia ja selvittää metsätalouden edistämistoiminnan roolia ja vaikuttavuutta muuttuvissa oloissa. Johdannossa esitellään tutkimuksen tausta, tehtävänasettelu ja käytetyt aineistot. Seuraavassa luvussa kuvataan yksityismetsien omistajakunnassa ja metsälöiden kokorakenteessa tapahtuneita muutoksia ja ennustetaan näiden tulevaa kehitystä. Tämän jälkeen tarkastellaan metsänomistajien arvoja ja tavoitteita ja niiden yhteyttä metsätaloudelliseen käyttäytymiseen. Puunmyyntikäyttäytymistä koskevassa luvussa tutkitaan tila- ja omistajakohtaisten sekä markkinatekijöiden vaikutuksia puunmyynteihin kiinnittäen erityistä huomiota puuvarannon ja tilan käyttötarkoituksen merkitykseen. Edelleen tarkastellaan metsänhoidollisen aktiivisuuden vaihtelua ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Metsätalouden edistämistoimintaa käsittelevässä luvussa tutkitaan ensin neuvonnan kohdentumista eri omistajaryhmiin ja sen vaikuttavuutta. Tämän jälkeen tarkastellaan metsänhoitoyhdistysten toimintaa ja tuloksellisuutta. Viimeisessä luvussa esitetään tiivistelmä eri lukujen päätuloksista sekä loppupäätelmät metsänomistuksen rakenteen ja tavoitteiden muutoksen vaikutuksista metsätalouteen ja seurauksista edistämistoiminnalle.

Avainsanat: yksityismetsät, metsänomistus, tavoitteet, puunmyyntikäyttäytyminen, metsänhoitotyöt, metsätalouden edistämistoiminta, metsänhoitoyhdistykset

Julkaisija: Metsäntutkimuslaitos, metsien käytön tutkimusosasto,
hanke 3014-6. Hyväksynyt tutkimusjohtaja Risto Seppälä 22.2.1994.
Kirjoittajat aiheittain: ks. sivu 4.

Tilaukset: Metsäntutkimuslaitos, Unioninkatu 40 A, 00170 Helsinki,
puhelin (90) 857 051, fax (90) 625 308.
Kannen suunnittelu: Johanna Rautala. Valokuvat: Metsäntutkimuslaitos ja Metsäkeskus Tapio.

Gummerus Kirjapaino Oy
Jyväskylä 1994

Sisällys

Esipuhe

1 Johdanto 7
1.1 Tutkimuksen tausta 7
1.2 Tutkimustehtävä, toteutus ja raportin sisältö 8
1.3 Tutkimuksen aineisto 10

2 Yksityismetsien omistusrakenteen muutokset 12
2.1 Johdanto 12
2.2 Metsänomistajakunnan rakenteen muutos 12
2.3 Yksityismetsälöiden kokorakenteen kehitys 19
2.4 Metsänomistuksen rakenne vuonna 2000 ja 2010 24
Erityisaihe: Metsänomistus erityyppisillä maatiloilla 16

3 Yksityismetsänomistuksen arvojen ja tavoitteiden muutos 28
3.1 Johdanto 28
3.2 Metsänomistajien tavoitteiden mukainen ryhmittely 31
3.3 Tavoitteiden taustalla olevat arvot 32
3.4 Omistajakunnan rakenne ja metsänomistuksen tavoitteet 36
3.5 Metsätaloudellinen käyttäytyminen eri tavoiteryhmissä 38
3.6 Johtopäätöksiä 43
Erityisaihe: Tilan käyttötarkoitus ja metsänomistuksen tavoitteet 34

4 Yksityismetsänomistajien puunmyynteihin vaikuttavat tekijät 45
4.1 Johdanto 45
4.2 Teoreettinen tausta 46
4.3 Puunmyynteihin vaikuttavat omistajakohtaiset ja markkinatekijät 48
4.4 Puuvarannon vaikutus 52
4.5 Virkistys- ja asuintilojen puunmyynnit 56
4.6 Johtopäätöksiä 58

5 Metsänhoidollinen aktiivisuus yksityistiloilla 60
5.1 Johdanto 60
5.2 Työlajien yleisyys ja metsänhoidollinen aktiivisuus 61
5.3 Metsänomistajien ryhmittely metsänhoidollisen aktiivisuuden mukaan 64
5.4 Aktiivisuuteen vaikuttavat tila- ja omistajakohtaiset tekijät 66
5.4.1 Ryhmien taustatekijöiden erot 66
5.4.2 Aktiivisuutta selittävät tekijät 70
5.5 Johtopäätöksiä 72

6 Metsänomistuksen rakennemuutos ja metsätalouden edistämistoiminta 75
6.1 Johdanto 75
6.2 Metsänomistajien neuvonnan kohdentuminen ja vaikuttavuus 76
6.2.1 Neuvonnan kohdentuminen 76
6.2.2 Neuvontaan osallistumisaktiivisuus 80
6.2.3 Neuvonnan vaikuttavuus 83
6.2.4 Johtopäätöksiä 89
6.3 Metsänhoitoyhdistysten toiminta ja tuloksellisuus 91
6.3.1 Yhdistysten ominaisuudet ja toimintatavat 92
6.3.2 Toiminnan tuloksellisuus 94
6.3.3 Tuloksellisuuteen vaikuttavat tekijät 98
6.3.4 Johtopäätöksiä 103

7 Yksityismetsänomistuksen rakennemuutos ja metsien käyttö 106
7.1 Tulosten tiivistelmä 106
7.2 Metsänomistusrakenne, metsänomistajien tavoitteet ja puunmyynnit 111
7.3 Johtopäätökset 113

Kirjallisuus 118

Liitteet

Kirjoittajat luvuittain ja aiheittain

Johdanto	Ville Ovaskainen ja Pekka Ripatti
Yksityismetsien omistusrakenteen muutokset	Pekka Ripatti
Metsänomistus erityyppisillä maatiloilla	Pertti Ruuska
Yksityismetsänomistuksen arvojen ja tavoitteiden muutos	Heimo Karppinen
Tilan käyttötarkoitus ja metsänomistuksen tavoitteet	Heimo Karppinen
Yksityismetsänomistajien puunmyynteihin vaikuttavat tekijät	Jari Kuuluvainen ja Ville Ovaskainen
Metsänhoidollinen aktiivisuus yksityistiloilla	Ville Ovaskainen, Eero Hänninen ja Harri Hänninen
Metsänomistuksen rakennemuutos ja metsätalouden edistämistoiminta	Harri Hänninen ja Esa-Jussi Viitala
Yksityismetsänomistuksen rakennemuutos ja metsien käyttö	Jari Kuuluvainen ja Ville Ovaskainen

Kirjoittajien ja toimittajien yhteystiedot: Metsäntutkimuslaitos, Unioninkatu 40 A, 00170 Helsinki.

Esipuhe

Tämä julkaisu on Metsäntutkimuslaitoksen metsien käytön tutkimusosaston ja Helsingin yliopiston maatalous-metsätieteellisen tiedekunnan taloustieteen laitoksen yhteistyönä toteutetun tutkimushankkeen "Yksityismetsätalouden rakennemuutos ja puuhuolto" loppuraportti. Vuonna 1990 käynnistyneen hankkeen tavoitteena oli tarkentaa kuvaa yksityismetsien omistusrakenteen ja metsänomistuksen tavoitteiden muutoksista, arvioida muutosten metsätaloudellisia vaikutuksia ja selvittää metsätalouden edistämistoiminnan roolia ja vaikuttavuutta muuttuvissa oloissa. Hankkeeseen sisältyi useita osatutkimuksia, joiden päätulokset esitetään tässä raportissa. Tuloksia on lisäksi julkaistu ja julkaistaan edelleen tieteellisissä julkaisusarjoissa ja ammattilehdissä.

Tutkimus toteutettiin Metsäntutkimuslaitoksen ja maa- ja metsätalousministeriön yhdessä rahoittamana yhteistutkimushankkeena. Metsänhoitoyhdistyksiä koskevaa osatutkimusta ovat taloudellisesti tukeneet myös Suomen Luonnonvarain Tutkimussäätiö ja Niemi-säätiö. Tutkimushankkeen tukiryhmässä ovat maa- ja metsätalousministeriön ja Metsäntutkimuslaitoksen lisäksi olleet edustettuina Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK, Metsäkeskus Tapio, Metsäteollisuus r.y. ja Skogscentralen Skogskultur.

Hankkeeseen ovat erisuuruisin työpanoksin osallistuneet seuraavat tutkijat: Tapio Hankala (vuoteen 1992), Harri Hänninen, Eero Hänninen (vuodesta 1992), Ritva Ihalainen (vuoteen 1992), Veli-Pekka Järveläinen, Heimo Karppinen, Jari Kuuluvainen (vastuututkija 1990–92), Ville Ovaskainen (vastuututkija 1993), Pekka Ripatti ja Esa-Jussi Viitala (vuodesta 1991). Lisäksi useat opiskelijat ovat tehneet aineistosta opinnäytetöitään maatalous-metsätieteellisen tiedekunnan taloustieteen ja metsäekonomian laitoksille.

Tutkimuksen ATK-tehtävissä ovat avustaneet Jaakko Korpela, Pertti Ruuska ja Veli Suihkonen. Haastatteluaineistoa kerättäessä kenttätöiden valvojana toimi Mika Mustonen ja haastattelijoina Arto Kariniemi, Pekka Kuitunen, Timo Louna, Heikki Pohja, Janne Seilo, Virpi Sopanen ja Esa-Jussi Viitala. Aineiston tarkastuksessa avustivat Arto Kettunen ja Pasi Tuohino. Tämän julkaisun taitosta vastasi Anna-Kaisu Korhonen. Julkaisun kuvat viimeisteli Pertti Ruuska. Hankkeen sihteerinä toiminut Pirjo-Riitta Lind koosti kirjallisuusluettelon.

Hanketta ovat neuvoin ja kommentein edistäneet lukuisat muut henkilöt. Tutkimuksen käynnistymiseen vaikuttivat Aarne Reunala ja Yrjö Sevola. Veli-Pekka Järveläisen osallistuminen työhön hankkeen kaikissa vaiheissa edisti tutkimusta olennaisesti. Hän myös kommentoi yksityiskohtaisesti tämän julkaisun käsikirjoituksen eri versioita. Hankkeen tukiryhmä auttoi työn suuntautumista ehdotuksillaan ja tutkimuksen välituloksista antamallaan palautteella. Tukiryhmän jäsenistä Jan Heino, Heikki

Lindroos, Asko Niemi, Anders Portin ja Juhani Viitala tekivät myös kriittisiä huomautuksia tämän loppuraportin yhteenvetoluvun käsikirjoitukseen. Pekka Kallio-Mannila ja Jussi Uusivuori kommentoivat hankkeen arvioijina käsikirjoituksen ensimmäistä versiota. Osia käsikirjoituksesta kommentoivat myös Heikki Pajuoja ja Ilpo Tikkanen.

Julkaisun toimittajat ja eri lukujen kirjoittajat kiittävät kaikkia tutkimushankkeen edistymiseen tai tämän julkaisun sisältöön vaikuttaneita henkilöitä ja yhteisöjä. Vastuu julkaisun sisällöstä on luonnollisesti kuitenkin kirjoittajilla ja viime kädessä toimittajilla.

Helsingissä, 18. helmikuuta 1994

Ville Ovaskainen Jari Kuuluvainen

1 Johdanto

1.1 Tutkimuksen tausta

Yksityismetsät tuottavat suurimman osan teollisuuden käyttämästä raakapuusta. Lisäksi metsätalouden merkitys mm. maaseudun elinvoimaisuudelle on huomattava. Voidaankin sanoa, että yksityismetsätalouden toiminta vaikuttaa välittömästi ja välillisesti koko metsäsektoriin, kansantalouteen ja yhteiskuntaan. Siksi yksityismetsätalouden rakenteen, toimintaedellytysten ja niissä tapahtuvien muutosten seuraaminen, analysointi ja ennustaminen on jatkuvasti tärkeää. Ajantasaista tietoa tarvitaan mm. metsäpolitiikan suunnittelussa ja tavoitteenasettelussa, metsä- ja talouspoliittisessa päätöksenteossa sekä metsätalouden edistämistoiminnassa.

Yksityismetsänomistuksen rakenne on kolmen viime vuosikymmenen aikana muuttunut merkittävästi. Maanviljelijäperheiden metsänomistus on supistunut metsätilanomistajien, perikuntien ja henkilöyhtymien osuuksien vastaavasti kasvaessa. Metsänomistajien keski-ikä on noussut ja omistajakunta naisvaltaistunut. Elinkeinorakenteen muutoksen ja muuttoliikkeen seurauksena yhä harvempi metsänomistaja asuu tilallaan. Maa- ja metsätalouden tuotannollinen yhteys on muutoinkin heikentynyt. Lisäksi metsälöiden kokorakenne on muuttunut osittamisten seurauksena, mikä näkyy pienten ja 1980-luvulta lähtien myös suurten metsälöiden lisääntymisenä.

Samalla kun metsätulojen osuus metsänomistajien kokonaistuloista on laskenut ja vapaa-aika lisääntynyt, myös metsänomistuksen tavoitteet ovat muuttuneet; metsän käytössä korostuvat puuntuotannon ohella virkistys, maisema-arvot ym. aineettomat tavoitteet. Toisaalta tavoitteiden muutos saattaa heijastaa laajempaa metsänomistajien arvojen muutosta. Tähän viittaa esimerkiksi käytännön metsätalouden menetelmiin kohdistunut arvostelu. Metsänomistajakunnan ja sen tavoitteiden erilaistuessa myös yksityismetsätalouden edistämisorganisaatioiden toimintaympäristö ja neuvonnalle asettuvat vaatimukset muuttuvat.

Yksityismetsänomistuksen rakenteellisten muutosten metsätaloudellisiin vaikutuksiin on kiinnitetty huomiota monissa yhteyksissä (esim. Hahtola ym. 1973, Riihinen 1982, Puuhuollon... 1985, Metsä 2000... 1989, Järveläinen & Torvelainen 1993, Metsäsektorin... 1993). Metsävarojen tehokkaan käytön ja hoidon kannalta ongelmallisina – puunmyyntialttiutta ja kiinnostusta metsänhoitoon heikentävinä – tekijöinä on nähty mm. metsien siirtyminen metsätilanomistajille ja perikunnille, lisääntyvä tilan ulkopuolella asuminen, metsänomistajien ikääntyminen sekä aineettomien tavoitteiden korostuminen ja ns. virkistystilojen lisääntyminen. Myyntialttiutta heikentävänä on nähty myös metsänomistajien tulojen ja varallisuuden kasvu, joka vähentää riippuvuutta metsätuloista. Edelleen metsälökoon pienentymisen ja pienten metsälöiden lisääntymisen, ns. pirstoutumisen, on pelätty mm. vaikeuttavan

puunhankintaa ja lisäävän metsätalouden kustannuksia.

Yksityismetsänomistajien metsätaloudellista käyttäytymistä koskeva tutkimus alkoi Suomessa 1960-luvulla. Useat 1970–80-luvulla tehdyt tutkimukset ovatkin tarkentaneet kuvaa erityisesti puunmyyntikäyttäytymisestä ja siihen vaikuttavista rakenne- ja markkinatekijöistä. Metsänomistuksen rakennemuutoksen erilaisia vaikutuksia ei kuitenkaan tunneta läheskään riittävästi.

Esimerkiksi metsälöiden kokorakenteen kehitystä tai metsänomistajien arvoja ja tavoitteita on tutkittu hyvin vähän. Metsä 2000 -ohjelman seurantatoimikunta (1989, s. 32) suosittelikin tutkimusta metsänomistusrakenteen muutoksen ja yksityismetsälöiden pirstoutumisen metsätaloudellisten vaikutusten selvittämiseksi. Hyvin vähän on tutkittu myös sitä, missä määrin yksityismetsätalouden neuvontaorganisaatiot ovat kyenneet mukautumaan rakennemuutokseen, tavoittamaan uudet metsänomistajaryhmät ja saavuttamaan neuvonnalle asetetut tavoitteet. Nämä kysymykset olivat tämän tutkimushankkeen lähtökohtana.

1.2 Tutkimustehtävä, toteutus ja raportin sisältö

Tutkimushankkeen "Yksityismetsätalouden rakennemuutos ja puuhuolto" päätavoitteet voidaan esittää seuraavasti:

1 Muodostaa kokonaiskuva yksityismetsänomistuksen rakenteen – omistajakunnan rakenteen, tilakoon ja metsälörakenteen sekä metsänomistajien arvojen ja tavoitteiden – muutoksista sekä ennustaa sen tulevaa kehitystä
2 Arvioida rakennemuutoksen metsätaloudellisia seurauksia, erityisesti vaikutuksia puun tarjontaan, metsänhoitoon ja metsien käsittelyyn yleensä
3 Selvittää metsätalouden edistämistoiminnan roolia muuttuvan metsänomistuksen oloissa, erityisesti neuvonnan onnistumista uusien omistajaryhmien tavoittamisessa sekä sen vaikuttavuutta.

Näiden tavoitteiden saavuttamiseksi eri osatutkimuksissa ja tässä raportissa tarkastellaan kuutta kysymysryhmää:

- metsänomistajakunnan rakenteen ja metsälöiden kokorakenteen muutokset
- metsänomistajien arvot ja metsänomistuksen tavoitteet
- puunmyyntikäyttäytyminen ja siihen vaikuttavat tekijät
- metsänhoidollinen aktiivisuus eri omistajaryhmissä
- metsäneuvonnan kohdentuminen ja vaikuttavuus
- metsänhoitoyhdistysten toiminta ja sen tuloksellisuus.

Raportti on jäsennelty siten, että johdannon lopuksi kuvataan tutkimuksessa käytetty aineisto. Sen jälkeen luvussa 2 tarkastellaan metsänomistajakunnan muutosta ja metsälöiden kokorakenteen kehitystä. Aluksi luodaan yleiskuva tila- ja omistajakohtaisten taustatekijöiden muutoksista. Perinteistä jaottelua maanviljelijät–metsätilanomistajat täydennetään tarkastelemalla metsänomistusta erityyppisillä maatiloilla. Metsälöiden kokorakenteen kehitystä tutkitaan selvittämällä metsälöiden osittamiseen vaikuttavia tekijöitä. Yksityismetsänomistuksen rakenteen kehityksestä esitetään myös ennuste.

Luvussa 3 kuvataan metsänomistajien metsilleen asettamia tavoitteita

sekä niiden yhteyttä heidän arvomaailmaansa. Metsänomistajat jaetaan neljään tavoitteiltaan eroavaan ryhmään ja selvitetään, miten nämä ryhmät eroavat taustatekijöiltään. Tarkastelemalla ryhmien välisiä eroja hakkuissa ja yleensä metsien käsittelyssä tutkitaan erityisesti, miten metsänomistajien arvojen ja tavoitteiden erot sekä omistajakunnan rakenteen muutokset heijastuvat metsätaloudelliseen käyttäytymiseen.

Puunmyyntikäyttäytymistä käsittelevän luvun 4 tarkoituksena on mm. täsmentää kuvaa yksityismetsänomistuksen rakennetekijöiden vaikutuksista puun tarjontaan. Ensiksi selvennetään, miten puunmyynteihin vaikuttavat toisaalta markkinatekijät kuten hinnat ja reaalikorkotaso, toisaalta tila- ja omistajakohtaiset tekijät kuten omistajan ikä, tilakoko, tulot ja varallisuus. Erityistä huomiota kiinnitetään puuvarannon vaikutukseen. Lisäksi tutkitaan tilan käyttötarkoituksen merkitystä tarkastelemalla erikseen maa- tai metsätaloustuotantoon ja virkistys- tai asumiskäyttöön suuntautuneita tiloja.

Metsänhoitotöitä ja omistusrakenteen vaikutusta niihin käsitellään luvussa 5, jossa selvitetään yksityistiloilla tehtyjen metsänhoitotöiden määriä sekä metsänhoidollisen aktiivisuuden vaihtelua omistajaa ja tilaa kuvaavien tekijöiden mukaan. Metsänomistajat ryhmitellään aktiivisuudeltaan eroaviin ryhmiin. Lopuksi tutkitaan näiden ryhmien taustatekijöiden eroja ja aktiivisimpaan ryhmään kuulumista selittäviä tekijöitä.

Metsätalouden edistämistoimintaa käsitellään luvussa 6. Luvun ensimmäisessä osassa tutkitaan, missä määrin neuvontaorganisaatiot ovat eri keinoin tavoittaneet erilaisia metsänomistajia ja ryhmitellään metsänomistajat neuvontapalveluiden käyttötiheyden perusteella. Neuvonnan vaikutuksia käyttäytymiseen tutkitaan malleilla, joissa selittävinä tekijöinä ovat metsänomistajakohtaiset ja markkinatekijät sekä neuvontapalveluiden käyttö. Toisessa osassa tutkitaan metsänhoitoyhdistysten toimintatapoja, toiminnan tuloksellisuutta ja tuloksellisuuteen vaikuttavia tekijöitä. Yhdistykset ryhmitellään tuloksellisuuden mukaan ja etsitään tekijöitä, jotka erottavat tuloksellisimmat yhdistykset vähemmän tuloksellisista.

Luvussa 7 esitetään tulosten yhteenveto ja johtopäätökset mm. rakennemuutoksen vaikutuksista puun tarjontaan. On syytä huomata, että tutkimus keskittyy pitkän aikavälin rakenteellisten muutosten vaikutuksiin, joista on keskusteltu jo 1970-luvulta lähtien. Tutkimuksen ulkopuolelle jäävät siis suhdanneluonteiset ilmiöt ja 1990-luvun alussa esimerkiksi raakapuun hinnoittelussa ja metsäverotuksessa tapahtuneet nopeat muutokset, jotka voivat lyhyellä aikavälillä vaikuttaa voimakkaasti puukauppaan. Tutkimuksessa ei myöskään esitetä ennusteita puunkäytöstä, koska se edellyttäisi myös kysynnän ennustamista.

Tutkimus on toteutettu Metsäntutkimuslaitoksen metsien käytön tutkimusosaston ja Helsingin yliopiston maatalous-metsätieteellisen tiedekunnan taloustieteen laitoksen yhteistutkimuksena. Tähän raporttiin on koottu osatutkimusten keskeiset tulokset. Yksityiskohtaisempia tuloksia on julkaistu ja julkaistaan myöhemmin tieteellisissä julkaisusarjoissa sekä metsäalan ammattilehdissä.

1.3 Tutkimuksen aineisto

Tutkimuksen eri osatutkimuksissa käytettiin pääosin kahta aineistoa: vuonna 1990 kerättyä valtakunnallista postikyselyaineistoa sekä haastattelu- ja inventointiaineistoa, joka koottiin vuonna 1991 Itä-Hämeen, Etelä-Savon ja Etelä-Karjalan metsälautakuntien alueelta (tarkemmin ks. taulukko 1.1). Viimeksi mainittua aineistoa täydennettiin omistajien tulo- ja varallisuustiedoilla sekä metsälautakunnittaisilla kantohinnoilla (tulo- ja varallisuustietoja ei kuitenkaan voitu käyttää perikunnille eikä yhtymille). Kaikkein pienimpien metsälöiden vähäisen metsätaloudellisen merkityksen vuoksi tulosten laskennassa olivat mukana vain vähintään 5 hehtaaria metsää käsittävät tilat.

Sekä postikyselyssä että haastattelussa käytettiin samaa otantaa, joka pohjautui peruskarttalehtijakoon ja siitä poimittuun alueelliseen kaksivaiheiseen ryväsotantaan (Seppälä 1971a,b). Ensimmäisessä vaiheessa otosyksiköinä olivat peruskarttalehdet ja toisessa vaiheessa peruskarttalehdiltä poimitut rekisteritilat. Kaakkois-Suomessa postikyselyn otokseen kuuluneet metsänomistajat olivat siis mukana myös haastattelututkimuksessa kesällä 1991. Samat omistajat oli haastateltu jo aikaisemmin vuosina 1985–86, joten Kaakkois-Suomen metsänomistajista oli käytettävissä kolmen eri ajankohdan tietoja.

Postikysely lähetettiin 3 044 metsänomistajalle ja hyväksyttyjä vastauksia saatiin 2 200 kappaletta. Kadon osuus (vastaamatta jättäneet ja hylätyt vastaukset) oli siis kaikkiaan noin 28 prosenttia. Tulosten laskennassa käytettyjä vähintään 5 hehtaarin metsälöitä oli 2 101 kappaletta (taulukko 1.1). Postikyselyllä kerätyt tiedot voidaan karkeasti jakaa kolmeen aihepiiriin: omistajan ja tilan taustatiedot, hakkuita koskevat tiedot sekä tiedot metsänhoitotöistä ja neuvontaan osallistumisesta (kyselylomake julkaisussa Ihalainen 1992).

Haastattelu- ja inventointiaineiston otokseen kuului 387 metsälöä. Haastattelusta kieltäytyi tai tavoittamatta jäi 25 metsänomistajaa. Myös haastatteluaineiston tulosten laskennassa alle 5 hehtaarin metsälöt rajattiin pois, jolloin mukana oli 359 metsälöä. Haastatteluaineisto sisälsi tavanomaisten metsänomistajaa ja tilaa koskevien taustatietojen lisäksi tiedot myynti- ja kotitarve-

Taulukko 1.1. Tutkimuksessa käytettyjä aineistoja kuvaavia tietoja.

Aineisto	Keruuvuosi	Alueellinen kattavuus	Otoskoko	Kato	Alle 5 ha metsälöitä	Laskennassa havaintoja
Haastattelu ja inventointi	1980–86	Etelä-Suomi	2 396	120	155	2 121
Postikysely	1990	Koko maa	3 044	844	99	2 101
Haastattelu ja inventointi	1991	Kaakkois-Suomi	387	25	3	359
Metsänhoito-yhdistys-aineisto	1991–92	Itä-Suomi	76	1	–	75

hakkuista sekä metsänhoito- ja metsänparannustöistä viimeisten viiden vuoden ajalta, tietoja metsätalouden edistämistoiminnasta, omistajien käsityksiä puukaupasta, puun hinnoista ja lainarahoituksesta sekä heidän näkemyksiään metsien käsittelytavoista ja suhtautumisesta metsiin ja luontoon yleensä (haastattelulomake liitteenä 1.1). Puunmyyntejä koskevat tiedot tarkistettiin lähes aina mittaustodistuksista. Tiedot metsien uudistamistavoista saatiin metsien inventoinneista. Sen sijaan metsänhoito- ja metsänparannustöiden määrät perustuvat haastateltavien muistitietoon.

Koska haastattelu- ja inventointitutkimus kohdistui samoihin tiloihin, jotka oli tutkittu viisi vuotta aikaisemmin (Karppinen & Hänninen 1990), tiedot myynti- ja kotitarvehakkuista sekä tuloista ja varallisuudesta käsittivät yhteensä 10 vuoden jakson. Aiemmat metsien inventointitiedot päivitettiin ottaen huomioon vuosien 1985–86 jälkeen tehdyt hakkuut ja puuston kasvu (ks. Hänninen 1991).

Metsänomistajakunnan rakennetta ja metsätalouden edistämistoimintaa käsittelevissä luvuissa käytettiin pääasiallisesti valtakunnallista postikyselyaineistoa. Metsänomistuksen tavoitteiden ja arvojen muutoksen sekä puunmyyntikäyttäytymisen ja metsänhoidon tarkastelu perustui haastattelu- ja inventointiaineistoon. Pinta-alaotannan vuoksi metsälön kuuluminen otokseen oli suoraan verrannollinen tilan kokonaispinta-alaan. Tämän vuoksi havaintoja painotettiin jakaumia laskettaessa. Lukumääräosuuksia ja -keskiarvoja laskettaessa havainnot painotettiin tilan kokonaisalan käänteisarvolla. Sen sijaan metsäalaosuuksien laskennassa käytettiin tilan metsä- ja kokonaisalan suhdetta. Painokertoimet korjattiin metsälautakunnittaisia otantasuhteita vastaaviksi (Karppinen & Hänninen 1990, s. 23–24). Tarkasteltaessa sellaisia tekijöitä, jotka eivät olleet riippuvaisia otokseen kuulumisen todennäköisyydestä, painokertoimia ei ollut tarpeen käyttää (Brännäs 1992).

Metsänhoitoyhdistyksiä koskevan tutkimuksen kohteena olivat kaikki yhdistykset Itä-Hämeen, Etelä-Karjalan, Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan metsälautakuntien alueilla. Yhteensä tutkittavia yhdistyksiä oli 76 kappaletta. Tutkimusaineisto kerättiin metsänhoitoyhdistysten toiminnanjohtajille suunnatulla postikyselyllä ja sitä täydennettiin yhdistysten toimintakertomuksilla. Postikyselyyn vastasivat kaikki toiminnanjohtajat yhtä lukuunottamatta. Metsänhoitotarpeita koskevat tiedot saatiin alueellisten metsätaloussuunnitelmien yhdistelmistä (ASY), toteutuneet metsänhoitotyöt yhdistysten toimintakertomuksista ja käytettyjä metsänparannusvaroja sekä metsänhoitotöiden keskikustannuksia koskevat tiedot Metsäkeskus Tapion Hanke-systeemistä. Metsänomistajien omatoimisen taimikonhoidon määrät perustuivat yhdistysten toimihenkilöiden arvioihin.

2 Yksityismetsien omistusrakenteen muutokset

2.1 Johdanto

Metsänomistajakunnan rakenteen tutkimus alkoi Suomessa 1970-luvun alussa (Järveläinen 1974, Reunala 1974). Tutkimuksissa on kuvattu metsänomistuksen siirtymistä maanviljelijöiltä muille väestöryhmille tai metsänomistusrakennetta yleisesti. Myöhemmissä tutkimuksissa on useimmiten keskitytty metsänomistajien puunmyyntikäyttäytymiseen, metsänhoidolliseen toimeliaisuuteen ja metsätalouden edistämistoimintaan (ks. Ihalaisen (1990) katsaus yksityismetsänomistajatutkimuksiin 1960–89). Nimenomaan omistusrakennetta käsitteleviä, koko maan kattavia tutkimuksia on tehty vain muutamia (Järveläinen 1974, 1978, Ihalainen 1992).

Myöskään metsälöiden kokorakenteen kehitystä ei ole – aihepiirin keskeisyydestä ja runsaasta keskustelusta huolimatta – juurikaan tutkittu. Toistaiseksi on tarkasteltu lähinnä metsälöiden lukumäärän kehitystä (Karppinen 1988, Ripatti & Reunala 1989). Metsätalouden kannalta olisi kuitenkin oleellista tietää, millä nopeudella metsää siirtyy pieniin, puuntuotannollisesti ongelmallisiin, kokoluokkiin. Metsälöiden kokorakenteen kehitykseen vaikuttava osittaminen on myös vähän tutkittu aihepiiri.

Tämän luvun tarkoituksena on täsmentää kuvaa yksityismetsänomistuksen rakennemuutoksesta. Aluksi luodaan yleiskuva metsänomistajakunnan nykyisestä rakenteesta ja sen muutoksesta 1970–80-luvulla (luku 2.2). Myös metsänomistajien tulojen ja varallisuuden kehitystä käsitellään. Metsälöiden kokorakenteen kehitystä kuvaavassa luvussa 2.3 tarkastellaan osittamisen mekanismeja ja selvitetään erottelumallin avulla osittamiseen vaikuttavia tekijöitä. Lisäksi kuvataan osittamisen vaikutuksia metsälöiden lukumäärän ja kokorakenteen kehitykseen. Luvussa 2.4 esitetään lopuksi ennuste metsänomistajakunnan rakenteen ja metsälöiden kokorakenteen kehityksestä vuoteen 2000 ja 2010.

2.2 Metsänomistajakunnan rakenteen muutos

Metsänomistajakunnan muutoksen taustalla on yleinen yhteiskunnan muutos. Se näkyy ennen kaikkea elinkeinorakenteessa (kuva 2.1), mutta myös sosiaalinen ympäristö ja instituutiot ovat muuttuneet. Maa- ja metsätalousväestön osuus ammatissa toimivasta väestöstä laski erityisen nopeasti 1960–70-luvulla, jolloin maatalouden tuottavuus kohosi voimakkaasti (Mäkinen 1990, s. 94–97). Alkutuotannosta siirtymistä edistivät maatilojen, mm. asutustilojen pieni koko, tuotannon tehostuminen ja metsätyössä tapahtunut siirtyminen kokopäivätoimisen työvoiman käyttöön.

Elinkeinorakenteen muutokseen kytkeytyvän muuttoliikkeen myötä myös väestön sosioekonominen rakenne on muuttunut: muuttovoittoa saaneilla alu-

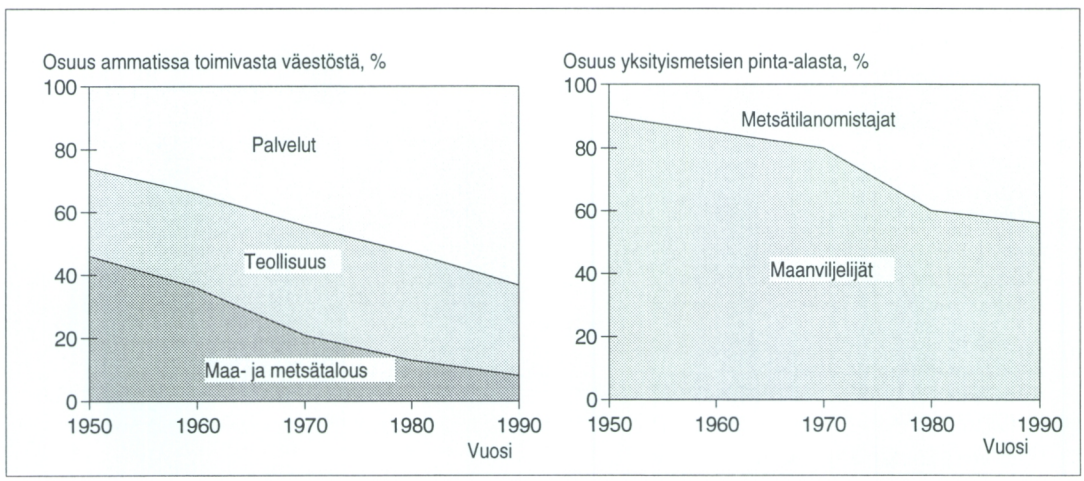
eilla – erityisesti Etelä-Suomessa, osin myös maakuntakeskuksissa – väestörakenne on monipuolistunut. Pohjois- ja Itä-Suomen muuttotappioalueilla väestörakenne on sen sijaan yksipuolistunut, kun jäljelle ovat jääneet pääosin keskimääräistä iäkkäämmät ja vähemmän koulutusta saaneet henkilöt (Valkonen 1985).

Metsätilanomistajien omistuksessa lähes puolet metsäalasta

Yksityismetsänomistuksen rakennemuutosta on perinteisesti tarkasteltu metsämaan omistuksen siirtymisenä maanviljelijöiltä metsätilanomistajille. Käytännössä metsää on siirtynyt metsätilanomistajille tilojen omistajanvaihdoksissa – ennen kaikkea perintönä ja muodollisin sukulaiskaupoin – ja vähäisemmässä määrin maanviljelijöiden vaihtaessa ammattia. Vakiintuneen määritelmän mukaan maanviljelijöitä ovat metsänomistajat, jotka saavat pääasiallisen toimeentulonsa omasta maa- ja metsätaloudesta sekä metsätilanomistajia muut yksityismetsänomistajat. Eläkeläiset on luokiteltu entisen ammatin perusteella ja perikunnat sekä yhtymät niiden metsäasioiden hoidosta vastaavan jäsenen ammatin perusteella.

Vielä 1940-luvun lopulla metsätilanomistajien omistuksessa oli vajaa kymmenesosa yksityismetsien pinta-alasta (kuva 2.1). Vähitellen yhteiskunnan muutos alkoi näkyä myös metsänomistuksen rakenteessa, ja 1970-luvun alussa metsätilanomistajien osuus metsäalasta oli jo runsas viidennes (Reunala 1974). Vuonna 1990 metsätilanomistajat omistivat 44 prosenttia metsäalasta, vaikka he lukumäärän perusteella muodostivatkin jo maanviljelijöitä suuremman omistajaryhmän (Ihalainen 1992).

Metsänomistuksen rakennetta voidaan kuvata maanviljelijä–metsätilanomistaja-luokittelun lisäksi myös monilla muilla tekijöillä. Metsänomistuksen rakenteeseen vaikuttavat koko väestön sosioekonomisen rakenteen muutokset, maatilatalouden säädökset ja perintöjärjestelmä. Ammattiaseman mukaan ryhmiteltynä suurimman metsänomistajaryhmän muodostivat vuonna 1990 eläkeläiset (36 %). Maatilatalouden harjoittajia oli noin kolmasosa



Kuva 2.1. Elinkeinorakenteen ja metsänomistusrakenteen muutos 1950–90.

(32 %) ja palkansaajia noin neljäsosa (27 %). Yrittäjiä oli 5 prosenttia. Luokittelu maanviljelijöihin ja metsätilanomistajiin saattaa myös antaa maatalouden merkityksestä tilakokonaisuudessa liian yksipuolisen kuvan. Tätä kysymystä tarkastellaan sivuilla 16–17.

Metsänomistajakunta ikääntyy

Maatilojen keskimäärin pienen koon vuoksi monilla tiloilla ei ole taloudellisia edellytyksiä kannattavaan toimintaan tilan omistusoikeuden vaihtuessa. Usein jatkajan löytyminen tilalle on muutoinkin ongelmallista. Näin tilan omistusoikeuden siirtyminen pitkittyy. Metsänomistuksen rakenteessa tämä näkyy perikuntien lukumäärän lisääntymisenä sekä metsänomistajakunnan ikääntymisenä ja tilojen hallinta-ajan pidentymisenä.

Perhemetsälöiden osuuden vähentyessä perikuntien ja yhtymien omistamien metsälöiden osuudet ovat vastaavasti kasvaneet (taulukko 2.1). Vuosina 1975–90 perikuntien lukumääräosuus puolitoistakertaistui 18 prosenttiin ja yhtymien kaksinkertaistui 6 prosenttiin (Järveläinen 1978, Ripatti 1991a). Huomionarvoista on, että perikuntien ja yhtymien lukumäärien lisääntyessä metsänomistajien lukumäärä on kasvanut metsälöiden lukumäärää huomattavasti suuremmaksi. Yli yhden hehtaarin metsälöitä on noin 440 000. Kun perhemetsälöt kuitenkin omistetaan usein yhdessä puolison kanssa ja perikunnissa on keskimäärin neljä sekä yhtymissä kolme jäsentä, voidaan metsää omistavien henkilöiden lukumääräksi arvioida noin 800 000.

Taulukko 2.1. Yksityismetsien omistusrakennetta kuvaavia tietoja vuosina 1975 ja 1990.

Tekijä	1975	1990
	% metsälöistä tai metsänomistajista (% metsäalasta)	
Metsälön hallintatapa		
– Perheomistus	85	76 (76)
– Perikunta	12	18 (17)
– Yhtymä	3	6 (7)
Ikä		
– Vähintään 60-vuotiaita	32	42 (39)
– 40–59-vuotiaita	51	44 (45)
– Alle 40-vuotiaita	17	14 (16)
Sukupuoli		
– Nainen	17	25 (21)
– Mies	83	75 (79)
Tilalla asuminen		
– Vakinaisesti	71	59 (66)
– Osan vuotta	7	9 (9)
– Ei lainkaan	22	32 (25)
Tilakokonaisuuteen kuuluu		
– Peltoa ja metsää	84	75 (80)
– Vain metsää	16	25 (20)
Tilan ensisijainen käyttötarkoitus		
– Maatalous tai tasavert. maa- ja metsätalous	60	40 (45)
– Metsätalous	31	27 (30)
– Virkistys, asuminen tai lomanvietto	9	33 (25)

Hallintatapojen muutoksesta huolimatta metsälöiden omistajanvaihdostavat (ts. tilan saantotavat) eivät ole juurikaan muuttuneet. Pääosa metsälöistä on edelleen siirtynyt nykyisille omistajille joko perintönä tai sukulaiskaupoilla. Vapailta markkinoilta hankittujen metsälöiden lukumääräosuus oli Etelä-Suomessa 1980-luvun alussa 17 ja 1990-luvun alussa 14 prosenttia (Karppinen & Hänninen 1990, Ripatti 1991a).

Vuosina 1975–90 metsänomistajien keski-ikä nousi yhdellä vuodella 54 vuoteen. Merkillepantavinta on kuitenkin iäkkäiden, yli 60-vuotiaiden, metsänomistajien osuuden voimakas kasvu. Viidessätoista vuodessa heidän osuutensa metsänomistajien lukumäärästä kasvoi 32 prosentista 42 prosenttiin. Sitä vastoin nuorten, alle 40-vuotiaiden, metsänomistajien lukumääräosuus väheni. Myös naisten osuus metsänomistajista on kasvanut. Vuonna 1990 yli puolet perikuntien ja noin kolmasosa yhtymien metsäasioiden hoidosta vastaavista jäsenistä oli naisia (Järveläinen 1978, Ihalainen 1992).

Metsälön keskimääräinen hallinta-aika, jolla tarkoitetaan tilan edellisestä omistajanvaihdoksesta kulunutta aikaa, pidentyi vuosina 1975–90 muutamalla vuodella 20 vuoteen. Kokonaishallinta-ajan pituudesta voidaan sen sijaan esittää vain arvioita. Ripatin (1993, s. 45) mukaan se olisi runsaat 30 vuotta. Mielenkiintoista on, että perikuntien keskimääräinen hallinta-aika on pidentymässä, vaikka perikunta on tarkoitettu vain väliaikaiseksi omistusjärjestelyksi. Itsenäisenä verotusyksikkönä perikunta on jäsenilleen edullinen hallintatapa, joten perinnönjakoa ei useinkaan kiirehditä.

Maa- ja metsätalous eriytymässä

Tilalla tai sen sijaintipaikkakunnalla asuvien metsänomistajien lukumääräosuus on myös vähentynyt. Metsien omistusta on siirtynyt muualle pääasiassa omistajanvaihdosten yhteydessä ja vähäisemmässä määrin nykyisen omistajan muuttaessa pois metsälön sijaintipaikkakunnalta. Vielä 1970-luvun puolivälissä 71 prosenttia metsänomistajista asui vakinaisesti tilallaan. Viisitoista vuotta myöhemmin tämä osuus oli laskenut 59 prosenttiin (Järveläinen 1978, Ihalainen 1992). Metsäalasta vakinaisesti tilalla asuvien osuus oli kaksi kolmasosaa. He siis omistivat keskimääräistä suurempia metsälöitä. Tilalla asumisen vähenemisestä huolimatta valtaosa metsänomistajista asui edelleen maaseudulla; kaupunkilaisiksi itsensä mieltäneitä metsänomistajia oli vähän, noin viidennes. Raja haja-asutusalueiden ja taajamien välillä on kuitenkin häilyvä.

Maatalousmaan ja metsämaan omistus on lisäksi eriytynyt maatilametsälöiden lukumäärän vähentyessä. Vuonna 1975 vain 16 prosenttia metsänomistajista omisti pelkän metsälön. Viisitoista vuotta myöhemmin tällaisia metsänomistajia oli jo neljäsosa. Maatilametsälöiden vähenemiseen on osaltaan vaikuttanut – päinvastaisista pyrkimyksistä huolimatta – myös maatilatalouden lainsäädäntö. Esimerkiksi luopumiseläkelain mukaan eläkkeelle on mahdollista päästä, kun yli 55-vuotias maanviljelijä sitoutuu myymään pellot toiselle viljelijälle tai valtiolle. Metsälö on mahdollista jättää itselle. Vuosina 1974–82 lähes puolet luopumiseläkkeelle siirtyneistä maanviljelijöistä käytti tätä oikeutta ja jätti metsälön omistukseensa. Näin maatilatalouden

Metsänomistus erityyppisillä maatiloilla

Maa- ja metsätalouden eriytyminen saattaa näyttää todellista voimakkaammalta, kun sitä tarkastellaan luokittelemalla metsänomistajat pelkästään maanviljelijöihin ja metsätilanomistajiin. Päätoimisen viljelyn vähentyessä moni metsänomistaja on laskettu metsätilanomistajaksi, vaikka tilalla yhä harjoitettaisiin maataloutta jossain laajuudessa. Tässä suhteessa olisi perustellumpaa luokitella metsänomistajat useampaan ryhmään tilalla harjoitetun maataloustuotannon laajuuden perusteella (esim. Koljonen 1985). Seuraavassa näin saatavaa luokittelua verrataan perinteiseen maanviljelijä–metsätilanomistaja-luokitteluun.

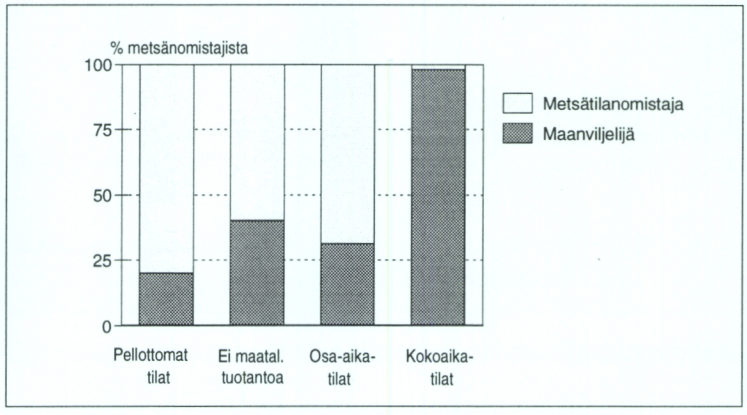
Maatilojen määrän vähentyessä maatalouden alueellinen erilaistuminen ja tuotannollinen erikoistuminen ovat voimistuneet. Metsätalouden merkitys maatilojen tulonlähteenä ja työtilaisuuksien tarjoajana on korostunut erityisesti Itä- ja Pohjois-Suomessa. Kotieläintuotannon keskittyessä entistä harvemmille tiloille kasvinviljelytilojen suhteellinen osuus on kasvanut. Tämän kehityksen seurauksena osa-aikaviljely on yleistynyt. Toisaalta myös maataloustuotannon kokonaan lopettaneiden tilojen määrä on lisääntynyt.

Osa-aikaviljelijät on yleensä laskettu metsätilanomistajien ryhmään, koska he hankkivat pääasiallisen toimeentulonsa oman tilan ulkopuolelta. Tässä luokittelussa ei ole otettu lainkaan huomioon osa-aikaviljelijöiden yhteyttä maatalouteen, vaikka osa-aikaviljelijät saattavat edustaa ajatusmaailmaltaan ja hakkuukäyttäytymiseltään paremmin maanviljelijöitä kuin metsätilanomistajia (Marttala 1985, s. 13, Karppinen & Hänninen 1990, s. 53).

Tutkimuksen kohteena olleista vähintään viiden metsähehtaarin yksityismetsälöistä kaksi kolmasosaa kuului tilakokonaisuuteen, jossa oli vähintään hehtaari peltoa. Seuraavassa tarkastelussa tällaiset tilat on määritelty maatiloiksi (vrt. Koistinen 1989). Tilat on ryhmitelty tilalla harjoitetun maataloustuotannon laajuuden perusteella maataloustuotannon ulkopuolella oleviin tiloihin, osa-aikatiloihin ja kokoaikatiloihin omistajien oman arvion mukaisesti (Ruuska 1992). Vertailun vuoksi tarkastelussa olivat neljäntenä ryhmänä mukana myös tilat, joilla on peltoa alle hehtaari tai ei lainkaan. Tästä ryhmästä käytetään nimitystä pellottomat tilat.

Kuvasta 2.2 voidaan todeta, että maataloustuotannon ulkopuolella olevien tilojen omistajista 40 prosenttia kuului maanviljelijöihin. Heistä lähes 90 prosenttia oli eläkkeellä olevia maanviljelijöitä. Eläkeläisten ammatin mukainen luokittelu perustuu entiseen ammattiin. Osa-aikatilojen omistajista sijoittui maanviljelijöiden ryhmään vain vajaa kolmannes. Loput osa-aikatilojen omistajista ilmoittivat ammatikseen jonkin muun kuin maanviljelijä, ja heidät on sen vuoksi laskettu maanviljelijä–metsätilanomistaja-luokittelussa metsätilanomistajiksi. Kokoaikatilojen omistajista luonnollisesti lähes kaikki kuuluivat maanviljelijöihin. Pellottomien tilojenkin omistajista viidennes sijoittui – ehkä yllättävän tuntuisesti – maanviljelijä–metsätilanomistaja-luokittelussa maanviljelijöihin. Heistä puolet oli eläkkeellä olevia maanviljelijöitä.

Kokoaikatilojen ja pellottomien tilojen osalta maanviljelijä–metsätilanomistaja-luokittelua voidaan pitää onnistuneena. Luokittelu ontuu kuitenkin niiden tilojen kohdalla, joilla ei enää harjoiteta maataloustuotantoa tai joiden omistaja on osa-aikaviljelijä. Tilan omistajan ilmoittama pääasiallinen ammatti ei välttämättä kuvaa tilan käyttöä kovinkaan tarkasti.

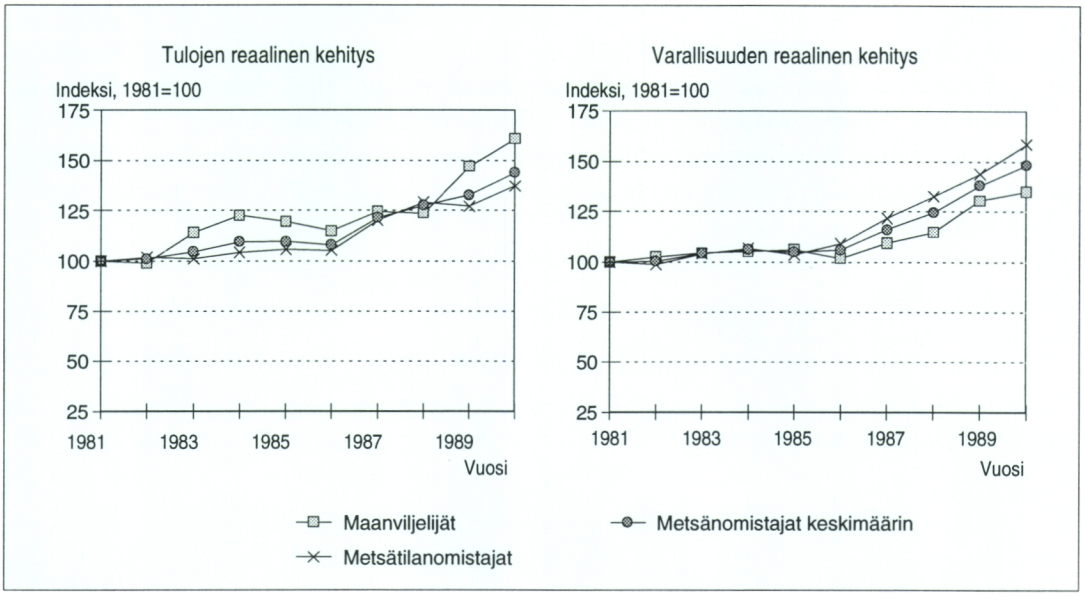


Kuva 2.2. Maanviljelijä–metsätilanomistaja-luokittelun vertailu maataloustuotannon laajuuden perusteella tehtyyn luokitteluun.

Kun maatilan omistajien taustatekijöitä ja metsätaloudellista toimintaa tarkasteltiin uuden luokittelun perusteella, osoittautui, että maataloustuotannon ulkopuolella olevien tilojen omistajat edustavat metsätaloudellisesti passiivista metsänomistajakuntaa. Omistajat olivat iäkkäitä ja perikuntamuotoinen omistus oli yleistä. Tilalta saatavilla tuloilla ei ollut suurta merkitystä omistajan taloudessa. Kaksi kolmasosaa näistä tiloista olikin omistajan oman arvion mukaan ensisijaisesti asumis- ja virkistyskäytössä. Puun myynnit toistuivat keskimäärin vain kerran viidessä vuodessa.

Osa-aikatilojen omistajat olivat edellistä ryhmää nuorempia ja ainakin tilalla asumisen yleisyyden perusteella heidän yhteytensä tilaan oli tiiviimpi. Tilalta saatavat tulot muodostivat keskimäärin kolmanneksen omistajan tuloista, ja puunmyyntituloillakin oli hieman suurempi merkitys omistajan taloudessa. Tilan tuotannollinen käyttö oli edellistä ryhmää aktiivisempaa. Osa-aikatiloilta hakattiin myyntipuuta keskimäärin joka kolmas vuosi. Metsänhoitotöitä osa-aikatilojen omistajat suorittivat tilan metsäalaan suhteutettuna hieman muita ryhmiä enemmän. Osa-aikaviljelijöitä voikin luonnehtia metsätaloudellisesti suhteellisen aktiivisiksi.

Kokoaikatilojen omistajien taloudessa tilalta saatavilla tuloilla on luonnollisesti ratkaiseva merkitys ja myös metsätuloja tarvitaan säännöllisesti. Myyntipuuta hakattiinkin kokoaikatiloilta keskimäärin kahden vuoden välein. Tulos vahvistaa aiempia käsityksiä siitä, että säännöllisillä metsätuloilla on yksityismetsänomistajista eniten merkitystä – harvalukuisia päätoimisia metsätalouden harjoittajia lukuunottamatta – juuri päätoimisille maanviljelijöille.



Kuva 2.3. Metsänomistajien tulojen ja varallisuuden reaalinen kehitys 1981–90.

ulkopuolelle siirtyi 325 000 hehtaaria metsää (Sauli 1987, s. 263).

Tilojen ensisijainen käyttötarkoitus on niin ikään muuttunut.[1] Maatalouteen tai tasapuolisesti maa- ja metsätalouteen suuntautuneiden tilojen lukumääräosuus on vähentynyt. Merkillepantavaa onkin ensisijaisesti muuhun kuin maa- ja metsätalouteen suuntautuneiden tilojen lukumääräosuuden kasvu. Vuonna 1975 vajaa kymmenesosa metsänomistajista arvioi tilansa ensisijaiseksi käyttötarkoitukseksi virkistyksen, asumisen tai lomanvieton. Viisitoista vuotta myöhemmin tällaisia tiloja oli jo kolmasosa (Järveläinen 1978, Ihalainen 1992). Yksityismetsien pinta-alasta nämä ns. virkistystilat edustivat neljäsosaa. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että kolmasosa yksityistiloista ja neljäsosa yksityismetsien pinta-alasta olisi puuntuotannon ulkopuolella. Vuonna 1990 lähes kaikki metsänomistajat katsoivat metsiensä ensisijaisen käyttötarkoituksen joka tapauksessa olevan puuntuotanto (Ihalainen 1992, s. 24–26).

Tulot ja varallisuus kasvussa

Metsänomistajien tulojen ja varallisuuden kehityksestä ei ole käytettävissä pitkäaikaisia tietoja. Kun kaikkien kotitalouksien käytettävissä olevat tulot ovat noin kolminkertaistuneet kolmen viime vuosikymmenen aikana (SVT XLI), on luultavaa, että myös metsänomistajien tulokehitys on ollut samansuuntaista. Seuraavassa esitetään tässä tutkimuksessa haastateltujen Kaakkois-Suomen metsänomistajien tulojen ja varallisuuden[2] reaalinen kehitys vuosil-

[1] Tiedot tilojen käyttötarkoituksesta perustuvat metsänomistajan omaan arvioon.

[2] Käsittää luonnollisten henkilöiden, ei perikuntien ja yhtymien, tulot ja varallisuuden. Jos perhemetsälö omistetaan yhdessä puolison kanssa, laskennassa on otettu huomioon molempien puolisoiden tulot ja varallisuus.

ta 1981–90 käyttämällä valtionverotuksen veronalaisia kokonaistuloja sekä verotettavaa varallisuutta.

Vuosina 1981–90 metsänomistajien veronalaiset tulot kasvoivat reaalisesti 1,4-kertaisiksi (kuva 2.3). Metsänomistajien tulojen kehitys oli siten samansuuntaista kuin kaikilla tulonsaajilla. Sekä metsänomistajien että kaikkien tulonsaajien tulojen reaalinen kasvu oli erityisen nopeaa 1980-luvun puolivälin jälkeen. Maanviljelijöiden tulojen kasvu oli metsätilanomistajien tulokehitystä nopeampaa 1980-luvulla. Myös metsänomistajien reaalinen varallisuus kasvoi nopeasti. Toisin kuin tulojen kehitys, varallisuuden kasvu oli metsätilanomistajilla maanviljelijöitä nopeampaa.

Vuonna 1991 kaikkien valtion tuloveroa maksaneiden tulonsaajien keskimääräiset verotettavat tulot[1] olivat lähes 100 000 markkaa ja metsänomistajien keskimääräiset verotettavat tulot 89 000 markkaa. Ammattiaseman mukaan ryhmiteltynä palkansaajametsänomistajien tulot (127 000 markkaa) olivat selkeästi korkeammat kuin metsää omistavien maatilatalouden harjoittajien (66 000 markkaa) ja eläkeläismetsänomistajien (52 000 markkaa) keskimääräiset tulot (Verohallituksen... 1992). Tulokset ovat samansuuntaisia kuin 1960-luvun lopun tilanne: vuonna 1969 metsätilanomistajien verotettavat tulot olivat noin kaksi kertaa suuremmat kuin maanviljelijöillä (Järveläinen 1974, s. 63). Tulovertailuissa on kuitenkin syytä ottaa huomioon eri väestöryhmien erilaiset veroperusteet. Esimerkiksi maatalouden usein alhaiset verotettavat tulot eivät ole suoraan vertailukelpoisia palkansaajien ansiotulojen tai metsätalouden puhtaan tuoton kanssa.

2.3 Yksityismetsälöiden kokorakenteen kehitys

Yksityismetsälöiden kokoon liittyvä keskustelu alkoi Suomessa jo 1920-luvulla (Saari 1928). Kysymys nousi uudelleen esille 1970-luvulta lähtien. Keskustelu on kuitenkin ollut epätäsmällistä. Useinkaan ei ole määritelty, puhutaanko metsälöiden nykyisestä koosta vaiko metsälökoon pienenemisestä. Myöskään osittamista ja pirstoutumista ei ole aina erotettu selvästi. Pirstoutumisella tarkoitetaan metsälöiden jakautumista pienemmiksi omistusyksiköiksi. Osittaminen ei sen sijaan aina merkitse pirstoutumista, koska ositetun metsälön osat voivat siirtyä myös sellaisille henkilöille, jotka ovat jo entuudestaan metsänomistajia. Metsälöiden kiinteistörakenne on lisäksi oma kysymyksensä. Esimerkiksi Pohjanmaan tilat nauhamaisine metsäpalstoineen ovat kiinteistörakenteeltaan epäedullisia (Selvitys... 1988).

Pienen metsälökoon ja pirstoutumisen on epäilty mm. nostavan metsänhoidon ja puunkorjuun yksikkökustannuksia sekä vaikeuttavan puuhuoltoa. Metsänhoidon ja puunkorjuun yksikkökustannusten on todettukin kasvavan käsittely-yksiköiden pienentyessä (esim. Vesikallio 1974). Arviot puuhuollon vaikeutumisesta eivät ole sen sijaan aina perustuneet tutkimustietoon. Metsä 2000 -ohjelmassa (1985, s. 32–34) huoli pienen metsälökoon ja metsä-

[1] Verotettavat tulot eivät ole vertailukelpoisia em. veronalaisten tulojen kanssa. Verotettavissa tuloissa on otettu huomioon vähennykset, toisin kuin veronalaisissa tuloissa.

löiden pirstoutumisen haitoista konkretisoitui ehdotuksiksi pirstoutumista estävistä ja metsälökokoa kasvattavista toimenpiteistä. Niiden mukaan tulisi kieltää alle 10 hehtaaria pienempien metsälöiden muodostuminen tilaa ositettaessa ja toisaalta edesauttaa suurten metsälöiden syntymistä sekä metsälöiden keskikoon kasvua.

Omistajan vaihtuessa joka neljäs metsälö ositetaan

Osittamisella tarkoitetaan määräalan tai määräosuuden erottamista metsälöstä lohkomalla tai halkomalla. Käytännössä metsälöitä ositetaan omistusoikeuden vaihtuessa. Kun metsälöiden keskimääräinen hallinta-aika on arviolta 30 vuotta (Ripatti 1993, s. 45), omistajaa vaihtaa noin 10 000 yli viiden hehtaarin metsälöä vuodessa. Toisen maailmansodan jälkeen keskimäärin joka neljäs omistajaa vaihtaneista metsälöistä on tullut vaihdoksen yhteydessä ositetuksi. Etelä-Suomessa ositettu metsälö on jakautunut keskimäärin kolmeen ja Pohjois-Suomessa neljään osaan (Ripatti 1991a).

Johtavatko tietyt hallinta- ja omistajanvaihdostavat muita yleisemmin metsälön osittamiseen? Tätä kysymystä tutkittiin metsälöillä, joiden omistusoikeus vaihtui 1980-luvulla. Tiedot perustuvat vuosina 1980–86 kerättyyn Etelä-Suomen haastattelu- ja inventointiaineistoon sekä samojen metsälöiden omistajille vuonna 1990 tehtyyn postikyselyyn ja osin Kaakkois-Suomen metsänomistajien haastatteluun vuonna 1991. Näin saatiin kerätyksi tiedot 1578 metsälöltä. Niistä 314 metsälön omistusoikeus oli vaihtunut. Jakamattomana omistajaa vaihtoi 230 metsälöä ja jaettuna 84 metsälöä.

Perhemetsälöistä neljä viidesosaa siirtyi uusille omistajille jakamattomana (liite 2.1). Näistä lähes puolet siirtyi ostoina vanhemmilta tai muilta sukulaisilta. Perintönä saatujen metsälöiden osuus oli lähes yhtä suuri. Vapailta markkinoilta ostettuja metsälöitä oli kymmenesosa. Jaettuna siirtyi viidennes omistajaa vaihtaneista perhemetsälöistä. Yleisin omistajanvaihdostapa oli tällöin osto vanhemmilta tai muilta sukulaisilta. Perintönä ja vapailta markkinoilta ostettuja metsälöitä oli yhteensä noin kolmasosa.

Perikuntien omistamista metsälöistä ositettiin lähes joka toinen eli selvästi useampi kuin perhemetsälöistä. Perikuntien omistamista jakamattomana siirtyneistä metsälöistä neljä viidesosaa vaihtoi omistajaa ostona vanhemmilta tai muilta sukulaisilta. Sen sijaan perikuntien omistamat jaettuna siirtyneet metsälöt useimmiten perittiin. Kaupoilla, joko vanhemmilta, muilta sukulaisilta tai vapailta markkinoilta, siirtyi vain kymmenesosa.

Yhtymien omistamien metsälöiden osittaminen oli yhtä yleistä kuin perikuntien omistamien metsälöidenkin. Huomattava ero oli sen sijaan omistajanvaihdostavoissa. Perikuntien omistamat metsälöt ositettiin tyypillisesti perinnön välityksellä, yhtymien omistamat metsälöt taas pääosin ostoina vanhemmilta tai sukulaisilta. Yhtymien omistamista jakamattomana siirtyneistä metsälöistä valtaosa vaihtoi omistajaa vapailla markkinoilla.

Ennen omistajanvaihdosta kolme neljäsosaa omistajaa vaihtaneista metsälöistä oli perheomistuksessa. Kaksi kolmasosaa niistä säilyi perheomistuksessa omistajanvaihdoksen jälkeenkin. Peri-

kuntien ja yhtymien omistamista metsälöistä muodostui odotetusti pääosin perhemetsälöitä. Omistajanvaihdoksen jälkeen perhemetsälöiden osuus oli laskenut 70 prosenttiin. Perikuntien omistamien metsälöiden osuus nousi lähes neljännekseen. Yhtymien omistamien metsälöiden osuus ei muuttunut. Tulokset ovat samansuuntaisia kuin edellä esitetyt tiedot metsälöiden hallintatapojen muutoksesta koko maasta vuosina 1975–90.

Millainen metsälö ositetaan?

Mitkä tekijät sitten vaikuttavat siihen, että toiset metsälöt omistajanvaihdoksessa ositetaan ja toiset siirtyvät uudelle omistajalle kokonaisuutena? Tähän vaikuttavat paitsi tila- ja omistajakohtaiset sekä taloudelliset tekijät myös maatilatalouden säädökset. Kysymystä tarkasteltiin erotteluanalyysillä, jossa selittävinä tekijöinä käytettiin kahtatoista tila- ja omistajakohtaista muuttujaa. Lainsäädännöllisiä ja taloudellisia muuttujia, kuten kiinteistöjen hintoja sekä metsänomistajien tulo- ja varallisuustietoja, ei ollut käytettävissä. Mallin muuttujat valikoitiin luokittelukyvyn perusteella. Paras luokittelu saatiin kahdeksan muuttujan malliratkaisulla. Muuttujien vaikutusten suuruutta ilmaisivat yhteismitalliset erottelukertoimet, joiden tulkintaa on tarkasteltu toisaalla (Ripatti 1993). Eri tekijöiden vaikutukset osittamisen todennäköisyyteen esitetään taulukossa 2.2.

Perheomistus vähensi osittamisen todennäköisyyttä, perikunta- ja yhtymämuotoinen metsänomistus taas lisäsi sitä. Erityisesti perikuntien hallussa olevien metsälöiden omistusoikeus vaihtui tyypillisesti perinnön välityksellä.

Taulukko 2.2. Osittamisen todennäköisyyttä lisäävät (+) tai vähentävät (–) tekijät erottelumallin mukaan..

Muuttuja	Vaikutus
Metsälön hallintatapa	
– perikunnat ja yhtymät (vertailuluokka)	
– perheomistus	–
Omistajanvaihdostapa	
– osto vanhemmilta, muilta sukulaisilta tai vapailta markkinoilta (vertailuluokka)	
– perintö	+
Tilalla asuminen	
– osan vuotta tai ei lainkaan (vertailuluokka)	
– vakinaisesti	–
Omistajan asuinkuntamuoto	
– kaupunkikunta (vertailuluokka)	
– maaseutukunta	–
Tilan ensisijainen käyttötarkoitus	
– maatalous, tasavert. maa- ja metsätalous tai metsätalous (vertailuluokka)	
– virkistys, asuminen ja lomanvietto	+
Metsäala (jatkuva muuttuja)	+
Peltoala (jatkuva muuttuja)	+
Hakkuumahdollisuuksien aikaisempi käyttö (jatkuva muuttuja)	–

Periminen itse asiassa lisäsi osittamistodennäköisyyttä muihin omistajanvaihdostapoihin verrattuna. Omistusoikeuden vaihtuessa jo edellisen omistajan elinaikana on luultavaa, että metsälöä ei ositeta, koska tilalle on tiedossa jatkaja.

Osittamisen todennäköisyyttä vähensivät myös tilalla ja yleensä maaseudulla asuminen. Maaseutuelinkeinolain mukaan omistajanvaihdoksen tuen ehtona on, että omistaja asuu tilan sijaintipaikkakunnalla. On lisäksi luultavaa, että kaupungissa asuminen heikentää maaseutuun sitovia normeja, jotka liittyvät tyypillisesti sukutilaan ja kotiseutuun. Maaseudulla on pidetty kunniaasiana tilan siirtymistä seuraavalle su-

kupolvelle jakamattomana (Granberg 1989). Tilalla asumisen on havaittu vähentävän osittamisen todennäköisyyttä myös Yhdysvalloissa (Schallau 1965, s. 10).

Osittamistodennäköisyys lisääntyi tilan metsäalan kasvaessa. Suuri metsälö on suurta pääoma-arvoa edustava yksikkö, jonka lunastaminen jakamattomana on uusille, usein nuorille metsänomistajille taloudellisesti raskasta. Samaan ikävaiheeseen liittyy myös muita investointisuunnitelmia, jolloin suuren metsälön osittamisen todennäköisyys lisääntyy sen kokonaisuutena lunastamiseen tarvittavien pääomien usein puuttuessa. Toisaalta maaseutuelinkeinolain mukaisen tuen ehtona on, että maatilalla on edellytykset jatkuvaan kannattavaan toimintaan. Koska suuri metsäala parantaa näitä edellytyksiä, se voisi myös vähentää osittamisen todennäköisyyttä.

Osittamistodennäköisyys lisääntyi myös tilan peltoalan kasvaessa. Peltoalaltaan pieni tila edustaa liikevaihdoltaan pientä maatilatalouden yksikköä, jonka omistusoikeuden siirtymiseen ei maaseutuelinkeinolain mukaan voi saada taloudellista tukea. Sen sijaan 1980-luvulla voimassa olleen maatilalain mukaan tuettavan tilan vähimmäispeltoalan tuli olla 4–8 hehtaaria alueesta riippuen. Osittamisen todennäköisyyden lisääntyminen peltoalan kasvaessa liittyneekin siihen, että peltoala lisää koko tilan pääoma-arvoa ja vaikeuttaa sikäli metsälön kokonaisena lunastamista huolimatta lain suomasta taloudellisesta tuesta.

Osittamisen todennäköisyyttä lisäsi myöskin tilan hakkuumahdollisuuksien aikaisemman käytön vähäisyys. Hakkuiden jäädessä pieniksi metsään kasautuu hakkuukypsää puustoa, jolloin osittamistodennäköisyys saattaa lisääntyä kokonaisuutena lunastamiseen tarvittavien pääomien puuttuessa. Hakkuumahdollisuuksien vähäisen käytön vaikutus voisi olla päinvastainenkin, koska runsas puusto helpottaa tilan lunastamista ja esim. lainanhoitokulujen maksamista.

Osittamistodennäköisyys lisääntyi niin ikään, jos tilan ensisijaisena käyttötarkoituksena oli virkistys, asuminen tai lomanvietto. Tällaiset tilat ovat metsäalaltaan keskimääräistä pienempiä, eikä niillä useinkaan harjoiteta maatilataloutta. Tällöin tilan lunastamiseen ei voi saada maaseutuelinkeinolain mukaista tukea. Lisäksi pieni metsälökoko ei rajoita ns. virkistystilan osittamista, mikäli osituksessa muodostuvat metsälöt on tarkoitus jatkossakin pitää virkistyskäytössä.

Kaikkiaan osittaminen on seurausta useista tekijöistä, joista tärkeimpiä ovat tilojen hallintatapa, ensisijainen käyttötarkoitus, pääoma-arvo ja tilalla asuminen. Mikäli kehitys jatkuu luvussa 2.2 kuvatun mukaisesti, osittaminen tulee yleistymään. Samaan suuntaan vaikuttaa myös sellaisten maatilojen lukumäärän kehitys, joilla on edellytykset jatkuvaan kannattavaan toimintaan. Maatilojen lukumäärän on arvioitu Suomen mahdollisesta Euroopan Unioniin liittymisestä riippumatta vähenevän vuoden 1990 lukumäärästä, 130 000:sta, vuoteen 2000 mennessä 45–75 000:een (Maatilatalouden... 1991). Metsänomistuksen rakenteessa tämä merkitsee maatilatalouden harjoittajien ja maatilatalouden säädösten piiriin kuuluvien henkilöiden tuntuvaa vähenemistä.

Metsälöiden kokorakenne äärevöitymässä

Osittamisen vaikutukset näkyvät metsälöiden lukumäärän ja kokorakenteen kehityksessä. Maatilahallituksen maatalouslaskentojen ja maanmittaushallituksen ositustilastojen mukaan osittaminen on toisen maailmansodan jälkeen jatkunut tasaista vauhtia ja kymmenvuosittain on syntynyt noin 20 000 yksityismetsälöä. Metsälöiden kokorakenteessa tämä näkyi 1980-luvulle asti pienten metsälönkokoluokkien osuuksien kasvuna ja suurten kokoluokkien vastaavana vähenemisenä.

Myös 1980-luvulla metsälöiden lukumäärä lisääntyi entisellä vauhdilla. Vuonna 1992 Suomessa oli verohallituksen maatilarekisterin mukaan noin 440 000 vähintään yhden hehtaarin yksityismetsälöä ja vuosina 1980–92 metsälöiden lukumäärä lisääntyi vuodessa noin 2 300:lla (taulukko 2.3). Alle 5 hehtaarin metsälöt lisääntyivät 17 prosenttia ja 5–20 hehtaarinmetsälöt 5 prosenttia. Vähäisemmässä määrin myös suurten metsälöiden lukumäärä lisääntyi. Metsälöiden lukumäärä väheni ainoastaan 20–50 hehtaarin kokoluokassa.

Muutokset metsäalan jakautumisessa kokoluokkiin olivat samansuuntaisia.[1] Esimerkiksi pienten alle 5 hehtaarin metsälöiden metsäalaosuus kasvoi 14 prosenttia ja 5–20 hehtaarin metsälöiden metsäala 6 prosenttia. Tämä tarkoittaa, että noin 150 000 hehtaaria metsää siirtyi suuremmista kokoluokista alle 20 hehtaarin kokoluokkaan. Merkillepantavaa on, että myös yli 100 hehtaarin metsälöiden kokoluokan metsäala kasvoi noin 150 000 hehtaarilla. Metsälöiden kokorakenne on siis jossain määrin äärevöitymässä.

Keskimääräiseen metsälökokoon metsälöiden kokorakenteen viimeaikainen kehitys on vaikuttanut vähän. Verohallituksen maatilarekisterin mukaan yli yhden hehtaarin metsälöiden keski-

[1] Tietoja metsäalan jakautumisesta kokoluokkiin ei ollut saatavilla. Kunkin kokoluokan metsäala on saatu kertomalla ko. kokoluokan metsälöiden lukumäärä luokkakeskiarvolla. Yli 100 hehtaarin metsälöiden lukumäärä on kerrottu 150:llä.

Taulukko 2.3. Yksityismetsälöiden jakautuminen kokoluokkiin, metsälöiden lukumäärä ja metsäala verohallituksen maatilarekisterin perusteella vuosina 1980 ja 1992.

Kokoluokka (ha)	1980		1992		Muutos 1980–92	
	% lukumäärästä	% metsäalasta	% lukumäärästä	% metsäalasta	%	%
Alle 5	32	5	35	5	17	14
5 – 19,9	29	13	28	14	5	6
20 – 49,9	25	32	23	31	–3	–3
50 – 99,9	10	28	10	28	2	2
100 tai yli	4	22	4	23	6	6
Yhteensä	100	100	100	100	7	2
Lukumäärä, kpl	411 044		438 463		27 419	
Metsäala, 1 000 ha	11 176		11 430		254	
Keskimääräinen metsälökoko, ha	27,2		26,1		–1,1	

koko oli vuonna 1980 noin 27 hehtaaria ja vuonna 1992 noin 26 hehtaaria. Myös tuoreen yksityistilojen metsäalan muutoksia käsittelevän tutkimuksen (Ripatti 1992) mukaan yli 5 hehtaarin metsälöiden keskikoko pieneni samalla vauhdilla. Vuosina 1986–91 Kaakkois-Suomen metsälöiden koko pieneni lähinnä osittamisten vuoksi 1,7 hehtaarilla. Toisaalta metsälökoko kasvoi pääosin tilojen sisäisten maankäytön muutosten, esimerkiksi pellon metsitysten tai suon ojitusten vuoksi 1,2 hehtaarilla. Nettomuutos oli siten vain 0,5 hehtaaria eli yksityismetsälöiden keskimääräinen koko pieneni 32,5 hehtaarista 32,0 hehtaariin.

2.4 Metsänomistuksen rakenne vuonna 2000 ja 2010

Erilaisia trendimenetelmiä on usein käytetty rakenne-ennusteita laadittaessa (esim. Karlsson & Nevala 1979, Järveläinen 1988b, Järveläinen & Torvelainen 1993). Seuraavassa esitetään trendimenetelmään perustuva ennuste yksityismetsänomistuksen rakenteesta vuosille 2000 ja 2010. Ennuste koskee metsätilanomistajien, palkansaaja- ja eläkeläismetsänomistajien, tilalla asuvien, yli 60-vuotiaiden ja alle 40-vuotiaiden metsänomistajien sekä metsää omistavien perikuntien ja yhtymien lukumäärä- ja metsäalaosuuksia. Lisäksi ennustetaan metsälöiden lukumäärän ja kokorakenteen kehitystä.

Tila- ja omistajakohtaisten tekijöiden ennustetta laadittaessa oletettiin, että lukumääräosuuksien muutos jatkuu samalla vauhdilla kuin vuosina 1975–90.[1] Näin oletettiin siitäkin huolimatta, että eräät tekijät, kuten Euroopan taloudellinen yhdentyminen, voivat vauhdittaa metsänomistusrakenteen muutosta. Toisaalta esimerkiksi lainsäädännölliset tekijät saattavat jarruttaa mainittua kehitystä. Ennuste perustuu pääosin Metsäntutkimuslaitoksessa tehtyihin valtakunnallisiin metsänomistajatutkimuksiin vuosilta 1975 ja 1990. Ammattiasemaa koskevassa ennusteessa on käytetty apuna Tilastokeskuksen väestötilastoja. Metsälöiden lukumäärää ja kokorakennetta koskevat kehitysennusteet perustuvat verohallituksen maatilarekisterin tietoihin vuosilta 1980–92.

Vuonna 2010 puolet metsänomistajista eläkeläisiä?

Ennusteen mukaan metsätilanomistajien lukumääräosuus kasvaa maanviljelijöiden osuuden vastaavasti vähentyessä. Vuonna 2000 metsätilanomistajia on noin 60 prosenttia metsänomistajista ja he ovat metsäalan suhteen niukasti suurempi omistajaryhmä kuin maanviljelijät (taulukko 2.4). Vuoteen 2010 mennessä metsätilanomistajien lukumääräosuus kasvaa yli 70 prosenttiin ja metsäalaosuus yli 60 prosenttiin.

Jos metsänomistajien ikärakenne muuttuu jatkossa samoin kuin 1970–80-luvulla, yli 60-vuotiaita metsänomistajia on vuonna 2000 puolet ja vuonna 2010 jo 55 prosenttia metsänomistajista. Vuonna 2010 yli 60-vuotiaat metsänomistajat omistavat noin puolet yksityismetsien pinta-alasta. Sen sijaan alle 40-vuotiaiden metsän-

[1] Kaikkia vuoden 1975 tietoja metsäalaosuuksista ei ollut saatavissa. Metsäalaosuuksia ennustettaessa oletettiin, että lukumääräosuuksien ja metsäalaosuuksien suhde pysyy jatkossa samana kuin vuonna 1990.

Taulukko 2.4. Yksityismetsien omistusrakennetta kuvaavia tietoja vuonna 1990 sekä ennuste niiden kehityksestä vuosille 2000 ja 2010.

Tekijä	1990	2000	2010
	% metsänomistajista tai metsälöistä (% metsäalasta)		
Ammatti			
– Maanviljelijöitä	48 (56)	38 (47)	28 (39)
– Metsätilanomistaja	52 (44)	62 (53)	72 (61)
Ikä			
– Vähintään 60-vuotiaita	42 (39)	49 (46)	55 (51)
– 40 – 59-vuotiaita	44 (45)	39 (40)	35 (38)
– Alle 40-vuotiaita	14 (16)	12 (14)	10 (11)
Ammattiasema			
– Eläkeläinen	36 (29)	42 (34)	48 (39)
– Maatilatalouden harjoittajia	32 (42)	24 (35)	16 (28)
– Palkansaaja	27 (24)	29 (26)	31 (28)
– Yrittäjä	5 (5)	5 (5)	5 (5)
Tilalla asuminen			
– Vakinaisesti	59 (66)	51 (57)	43 (48)
– Osan vuotta	9 (9)	10 (10)	12 (12)
– Ei lainkaan	32 (25)	39 (33)	45 (40)
Metsälön hallintatapa			
– Perheomistus	76 (76)	71 (71)	64 (64)
– Perikunta	18 (17)	22 (21)	27 (26)
– Yhtymä	6 (7)	7 (8)	9 (10)

omistajien lukumääräosuus on lievästi vähenemässä. On tosin syytä ottaa huomioon, että metsänomistajien ikärakenteen kehitykseen vaikuttaa olennaisesti uusien metsänomistajakuntaan tulevien henkilöiden ikärakenne.

Metsänomistajakunnan ikääntyminen näkyy myös metsänomistajien jakautumisessa ammattiaseman mukaan. Kehityksen jatkuessa ennallaan eläkeläisiä olisi vuonna 2000 yli 40 prosenttia ja vuonna 2010 jo puolet kaikista metsänomistajista. Myös palkansaajien lukumääräosuus on lievästi lisääntymässä. Vuonna 2000 palkansaajat ja eläkeläiset omistavat yhteensä 60 prosenttia yksityismetsien pinta-alasta ja vuonna 2010 jo lähes 70 prosenttia.

Tilalla asuvien metsänomistajien määrä laskee 2000-luvulle tultaessa noin 50 prosenttiin. Vuonna 2010 tilallaan vakinaisesti asuvia metsänomistajia on enää 43 prosenttia. Tilalla asuvat metsänomistajat omistavat kuitenkin keskimääräistä suurempia metsälöitä, joten heidän omistuksessaan on vielä vuonna 2010 lähes puolet yksityismetsien pinta-alasta.

Yhteiskunnan muutoksen vaikutukset metsänomistusrakenteessa näkyvät paitsi iäkkäiden metsänomistajien metsänomistuksen lisääntymisenä ja tilalla asuvien metsänomistajien metsänomistuksen vähenemisenä, myös yhteisomistustilojen lukumäärän lisääntymisenä. Jos perikuntia koskeva verolainsäädäntö ei muutu ja perikuntien sekä yhtymien lukumääräosuuksien kasvu jatkuu samoin kuin viime vuosikymmeninä, vuonna 2000 perikuntia on runsas viidesosa ja vuonna 2010 runsas neljäsosa metsälöiden lukumäärästä. Myös yhtymien lukumääräosuus on lievästi kasvamassa. Vuonna 2010 yhteisomis-

tusmuotoisen metsänomistuksen, perikuntien ja yhtymien, osuus sekä metsänomistajien lukumäärästä että metsäalasta on 36 prosenttia.

Osittamisten vaikutukset metsälökokoon vähäisiä

Kun vuosittain syntyy noin 2 300 uutta yksityismetsälöä, yli yhden hehtaarin metsälöiden lukumäärä on vuonna 2000 noin 456 000 ja kymmenen vuotta myöhemmin lähes 479 000 (taulukko 2.5). Metsälöiden kokorakenteen kehityksen perusteella näyttää siltä, että metsälöitä ositettaessa suurin osa ositetuista metsälön osista siirtyy henkilöille, jotka eivät entuudestaan ole metsänomistajia. Näin muodostuvat uudet metsälöt ovat tyypillisesti alle 20 hehtaarin suuruisia.

Vaikka pienten metsälöiden lukumäärän lisääntyminen vaikuttaa verrattain nopealta, metsätalouden kannalta on olennaisempaa tarkastella metsäalan siirtymistä pieniin kokoluokkiin tai keskimääräisen metsälökoon muutosta. Alle 20 hehtaarin metsälöt edustivat 19 prosenttia yksityismetsien pinta-alasta vuonna 1992. Alle 20 hehtaarin metsälöiden metsäala lisääntyy vuoteen 2010 mennessä noin 230 000 hehtaarilla. Tämä lisäys on noin kaksi prosenttia yksityismetsien pinta-alasta. Metsälöiden kokorakenteen muutoksen vaikutus keskimääräiseen metsälökokoon on myös vähäinen. Yli yhden hehtaarin metsälöiden keskikoko oli hieman yli 26 hehtaaria vuonna 1992 ja vuoteen 2010 mennessä se pienenee noin puolellatoista hehtaarilla vajaaseen 25 hehtaariin.

Jatkuuko muutosvauhti entisenä?

Yhteiskunnan muutosta koskevat arviot viittaavat siihen, että ainakin lähivuosina metsänomistuksen rakennemuutoksen voi odottaa jatkuvan samalla vauhdilla kuin muutamana viime vuosikymmenenä. Vuosituhannen vaihdetta lähestyttäessä ulkoiset tekijät, kuten päättynyt GATT-kierros ja Suomen mahdollinen liittyminen Euroopan Unioniin, vähentävät asteittain kotimaisten maataloustuotteiden rajasuojaym. etuuksia. Tämä saattaa nopeuttaa maatilojen ja maatilataloudesta toimeentulonsa saavien henkilöiden vähenemistä entisestään. Sen sijaan muut taloudellisen yhdentymisen vaikutukset metsänomistusrakenteeseen ovat todennäköisesti vähäiset (Enroth 1992).

Metsänomistuksen rakenteeseen heijastuu paitsi koko väestön ikärakenteen painottuminen vanhempiin ikäluokkiin, myös ammatissa toimivan maatalousväestön vinoutunut ikärakenne. Lisäksi elinkeino- ja väestörakenteen muutoksiin kytkeytyvä muuttoliike jatkuu tulevaisuudessakin, vaikkakaan ei enää yhtä voimakkaana kuin aikaisemmin. On arvioitu, että syrjäseutujen autioituminen jatkuu edelleenkin, mutta kyläkeskusten väestön määrä saattaa jopa lisääntyä (esim. Karjalainen 1991).

Metsänomistusrakenteeseen vaikuttavat myös institutionaaliset tekijät, kuten perintöjärjestelmä ja maatilatalouteen liittyvät säädökset. Tasaperintöjärjestelmä ei todennäköisesti tule muuttumaan. Sen sijaan maatilatalouteen liittyviä säädöksiä on aika ajoin muutettu vastaamaan yhteiskunnan tarpeita. Esimerkiksi vuonna 1991 maaseutuelinkeinolaki korvasi vanhentuneen maatilalain. Vuonna 1990 suunniteltiin perikuntien erillisverotuksen rajoittamista kolmeen

Taulukko 2.5. Yksityismetsälöiden jakautuminen kokoluokkiin, metsälöiden lukumäärä ja metsäala vuonna 1992 sekä ennuste niiden kehityksestä vuosille 2000 ja 2010.

Kokoluokka (ha)	1992		2000		2010	
	% lukumäärästä	% metsäalasta	% lukumäärästä	% metsäalasta	% lukumäärästä	% metsäalasta
Alle 5	35	5	37	5	39	6
5 – 19,9	28	14	28	14	28	14
20 – 49,9	23	31	21	29	20	28
50 – 99,9	10	28	10	28	9	28
100 tai yli	4	23	4	23	4	24
Yhteensä	100	100	100	100	100	100
Lukumäärä, kpl	438 463		456 000		479 000	
Metsäala, 1 000 ha	11 430		11 598		11 812	
Keskimääräinen metsälökoko, ha	26,1		25,4		24,7	

vuoteen, mutta tästä kuitenkin luovuttiin (Ripatti 1991b). Lisäksi maanhankintalaki saattaa lähivuosina muuttua siten, että maa- ja metsätalousmaan hankintaa rajoittavat säädökset lievenevät tai poistuvat (Uusivuori & Ylätalo 1993, s. 42–46). Tällainen muutos luultavasti lisäisi vapaiden markkinoiden metsälökauppojen lukumäärää ja monipuolistaisi entisestään yksityismetsänomistuksen rakennetta.

3 Yksityismetsänomistuksen arvojen ja tavoitteiden muutos

3.1 Johdanto

Metsänomistusrakenteen muutoksen rinnalla myös metsänomistuksen tavoitteiden ja niiden taustalla olevien arvojen on katsottu muuttuneen (Tikkanen 1978, Järveläinen ym. 1983, Seppälä 1990). Metsänomistajakunnan monipuolistumisen on nähty johtaneen omistajien arvomaailman eriytymiseen. Myös metsätalouden menetelmiin, esim. avohakkuisiin ja koneellistumiseen, kohdistunutta arvostelua on pidetty osoituksena metsänomistajien arvojen muutoksista, "pehmeiden" arvojen korostumisesta (Järveläinen 1986b; arvostelusta esim. Karppinen & Hänninen 1986). Arvomuutoksen on katsottu ilmenevän esimerkiksi metsien virkistyskäytön korostamisena ja "puunmyyntihaluttomuutena".

Arvojen ja metsänomistuksen tavoitteiden muutos vaikuttanee ennen kaikkea metsien käsittelytapoihin mutta myös hakkuukäyttäytymiseen ja yleiseen halukkuuteen investoida metsätalouteen. Monikäyttöön ja ympäristönsuojeluun liittyvät näkökohdat saanevat talousmetsissäkin entistä suuremman painon (Järveläinen & Torvelainen 1993). Metsänomistuksen ja metsien käsittelyn on arveltu jopa polarisoituvan kahteen ryhmään: yhä pienenevällä alalla, tosin edelleen valtaosalla metsäalasta, harjoitettaisiin tehokasta puuntuotantoa, mutta osa metsistä jäisi käytännössä puuntuotannon ulkopuolelle (Seppälä 1990).

Ihmisen suhde luontoon

Metsiin kohdistuvia arvoja ei voida erottaa ihmisten yleisestä suhtautumisesta luontoon ja luonnonvarojen käyttöön. Tällöin joudutaan pohtimaan luonnon hyväksikäytön eettisiä kysymyksiä. Onko luonto vain ihmisten aineellisten tarpeiden tyydyttäjä vai onko sillä myös muuta annettavaa ihmiselle? Pitäisikö luonto jättää kertakaikkisesti rauhaan ja luonnonvarat koskemattomiksi?

Erään lähestymistavan metsiin liittyviin arvoihin tarjoaa Pietarisen (1984, 1986, 1987) esittämä, ihmisen ja luonnon välistä suhdetta kuvaava typologia. Hän erottaa suhtautumisessa metsään ja yleensä luonnonvarojen käyttöön kaksi hyvin erilaista peruslähtökohtaa: ihmiskeskeisen ja luontokeskeisen näkökulman. Kulttuurin ja yhteiskunnan luonne eri aikoina on paljolti määräytynyt sen mukaan, millaiseksi on ymmärretty ihmisen asema ja hänen oikeutensa suhteessa luontoon. *Ihmiskeskeiset arvot* ovat vallitsevina kulttuurissamme. Niiden mukaan ihmisellä on täysi oikeus käyttää luontoa omien päämääriensä välineenä. *Luontokeskeisen näkemyksen* mukaan luonnolla on itseisarvoa ihmisten päämääristä riippumatta. Luonnolla on omia päämääriä, joihin ihmisten tulee sopeutua. Ihmiskeskeiset arvot jakautuvat kahteen ideaalityyppiin *utilismiin* ja *humanismiin* sekä luontokeskeiset *primitivismiin* ja *mystismiin*. Typologiaa on luonnehdittu lähemmin taulukossa 3.1.

Taulukko 3.1. Ihmisen suhdetta luontoon kuvaava typologia (Lähde: Pietarinen 1987).

Utilismi

Päämäärä: Tavoitteena on yhteiskunnan ja sen jäsenten mahdollisimman korkea hyvinvointi, johon päästään tuotantoa jatkuvasti lisäämällä

Legitimointi: Ihmisellä on rajaton oikeus käyttää luontoa tuotantotoimintaan ja hyvinvoinnin lisäämiseen

Luonnonkuva: Luonto on suuri ja arvokas energia- ja raaka-ainevarasto ja sen ilmiöt tottelevat kausaalilakeja

Suhde tekniikkaan: Yhteiskunnan kehitystä ohjataan kehittämällä tekniikkaa, joka tehostaa tuotantoa ja lisää siten hyvinvointia

Optimistisuus: Tieteellisen tutkimuksen ja tekniikan avulla pystytään hyvinvointia lisäämään jatkuvasti ja ratkaisemaan ihmiskunnan ongelmat parhaalla tavalla

Humanismi

Päämäärä: Tavoitteena on ihmisen älyllinen, eettinen ja esteettinen täydellistyminen (sokraattisen ihmisen ihanne)

Legitimointi: Ihmisellä on oikeus käyttää luontoa edistämään omaa täydellistymistään ja samalla kehittää sitä henkisten ihanteiden mukaisesti

Luonnonkuva: Luontoon sisältyy ihmisen henkisen kehityksen kannalta arvokkaita mahdollisuuksia, joita se ei itse kykene toteuttamaan ja joita ihmisen sen vuoksi tulee kehittää

Tekniikan käyttö: Tekniikkaa tulee käyttää harkiten niin, että henkistä kehitystä pystytään edistämään monipuolisesti eikä vaaranneta luonnon humanististen tavoitteiden kannalta arvokkaita mahdollisuuksia

Optimistisuus: Ihminen pystyy täydellistymään jatkuvasti, vaikkakin voimakkaiden koettelemusten ja kriisien kautta

Primitivismi

Päämäärä: Tavoitteena on luonnon itseisarvoisen toiminnan turvaaminen (runsas ja elinvoimainen ekojärjestelmä)

Legitimointi: Luonnon kaikki osat, erityisesti eliölajit, ovat yhtä arvokkaita, eikä ihmisellä ole oikeutta käyttää niitä pelkkinä välineinä

Luonnonkuva: Luonto on ekojärjestelmä, missä ihmisellä ei ole minkäänlaista erityisasemaa

Suhde tekniikkaan: Tieteellisen tekniikan kehittäminen on luonnon kannalta haitallista, koska se parantamalla ihmisen asemaa vaarantaa muiden lajien olemassaolon ja vie niiltä elintilaa

Optimistisuus: Ekojärjestelmän häiriötön toiminta on mahdollinen vain, jos ihminen luopuu erityisasemastaan (mikä ei ole todennäköistä)

Mystismi

Päämäärä: Tavoitteena on ihmisen ja luonnon ykseyden kokeminen intuition tai muun välittömän eläytymisen avulla

Legitimointi: Ihmiselämän korkein arvo on luonnon pyhyyden tavoittelu

Luonnonkuva: Luonto muodostaa perusolemukseltaan yhden suuren henkisen kokonaisuuden

Suhde tekniikkaan: Tiede ja tekniikka tekevät luonnon henkisyydelle väkivaltaa ja turmelevat ihmisen mahdollisuudet saavuttaa ykseyden kokemuksia

Optimistisuus: Luonnon pyhyyttä ei pystytä lopullisesti hävittämään

Ideaalityyppien avulla pyritään voimakkaasti pelkistämään todellisuutta teoreettisen selkeyden saavuttamiseksi. Esitetty typologia kuvaakin kattavasti metsiin kohdistuvia arvoja (tarkemmin Karppinen 1991). Eri asia on, missä määrin metsänomistajien keskuudessa on esimerkiksi "puhtaita" primitivistejä tai mystikkoja.

Tutkimuksen tarkoitus

Yksityismetsänomistuksen tavoitteiden ja niiden taustalla olevien arvojen kotimainen tutkimus on aihepiirin keskeisyydestä huolimatta ollut vähäistä (esim. Hahtola 1973, Tikkanen 1978). Ulkomainen tutkimus on tosin ollut runsaampaa (esim. Kurtz & Lewis 1981, Birch 1983, Young ym. 1985, Blatner & Greene 1989, Bliss & Martin 1989, Lönnstedt 1989). Ei ole kuitenkaan syntynyt selvää käsitystä siitä, missä määrin yksityismetsänomistajien tavoitteet ovat muuttuneet rakennemuutoksen myötä. Ei myöskään tiedetä, ovatko metsien käyttöä ohjaavat arvot muuttuneet ja onko metsätalouden menetelmiin kohdistunut arvostelu osoitus arvomuutoksesta vaiko vain reaktio muuttuneisiin menetelmiin. Niinikään on epäselvää, miten nämä mahdolliset muutokset vaikuttavat metsänomistajien käyttäytymiseen.

Tässä luvussa kuvataan metsänomistajien metsilleen asettamia tavoitteita sekä niiden yhteyttä metsänomistajien arvomaailmaan. Erityisesti selvitetään mitä vaikutuksia metsänomistajakunnan rakenteessa ja metsänomistajien arvoissa sekä tavoitteissa mahdollisesti tapahtuneilla muutoksilla on yksityistiloilla harjoitettavaan metsätalouteen ts. hakkuisiin ja muuhun metsien käsittelyyn.

Aiemmin julkaistussa koko maan käsittäneessä tavoiteanalyysissä metsänomistajat jaettiin neljään tavoitteiltaan poikkeavaan ryhmään (Karppinen 1992). Tässä tutkimuksessa testataan oletusta em. neljän tavoiteryhmän olemassaolosta Kaakkois-Suomessa ja selvitetään eroavatko ryhmät taustatekijöiltään ja käyttäytymiseltään odotusten mukaisesti. Kaakkois-Suomesta kerätty aineisto antaa valtakunnallista aineistoa monipuolisemman kuvan metsänomistajien metsätaloudellisesta käyttäytymisestä.

Tutkimuksessa tarkastellaan lisäksi metsänomistajien arvojen yhteyttä tavoitteisiin. Arvoja kuvataan Pietarisen typologiaan perustuvien väitteiden ja metsien käsittelyyn liittyvien mielipiteiden avulla. Arvot ovat yleisiä, pysyviä ja nimenomaan tavoitteita koskevia valintataipumuksia (Allardt 1983), jotka osaltaan heijastuvat tavoitteiden kautta myös käyttäytymiseen. Käyttäytymistä selittävät luonnollisesti myös monet muut konkreettisemmat tekijät.

Metsänomistajien käyttäytymistä voidaan ajatella selitettävän itse asiassa kahdella eri tavalla: rakenteellisesti ja kulttuurisesti (Allardt 1971). Metsänomistajien ja tilojen taustatekijöillä sekä puustotiedoilla selittäminen on luonteeltaan kausaalista, rakenteellista selittämistä. Arvoilla ja tavoitteilla selittämistä voidaan toisaalta pitää teleologisena, motiivien avulla tapahtuvana kulttuurisena selittämisenä. Päinvastoin kuin kausaaliselityksissä, käyttäytymistä selitetään tarkoituksella (Rescher 1976, Sulkunen 1989). Onkin vaikea päätellä, missä määrin nimenomaan rakennetekijät ja missä määrin arvot ja tavoitteet selittävät metsänomistajien käyttäytymistä. Selitysosuuksien tarkastelu edellyttäisi esimerkiksi kausaalimallin laa-

timista, jolloin luovuttaisiin em. teleologisuusoletuksesta (ks. luku 7).

Tutkimuksessa käytetään haastatteluaineistoa täydennettynä postikyselyn tavoitetiedoilla (245 tilaa). Metsätaloudelliselta merkitykseltään vähäiset, alle 5 metsähehtaarin tilat on poistettu aineistosta, mutta toisaalta yhteisomistustilat on otettu mukaan tarkasteluun (vrt. Karppinen 1992). Vaikka päätökset ja toiminta perikuntien ja yhtymien omistuksessa olevilla tiloilla eivät useinkaan perustu yksittäisen henkilön metsille asettamiin tavoitteisiin, tästä aiheutuva virhe ei liene suuri. Tiedothan on saatu tilan hoidosta vastaavalta henkilöltä.

3.2 Metsänomistajien tavoitteiden mukainen ryhmittely

Metsänomistajat pyrittiin siis jakamaan tavoitteiden suhteen neljään ennakkooletuksen mukaiseen ryhmään. Postikyselyssä vastaajia pyydettiin arvioimaan kaikkiaan 21 erilaisen tavoitteen merkitystä *oman metsänomistuksensa kannalta* (lomake ks. Ihalainen 1992). Tavoitteet kuvasivat oman metsän merkitystä virkistyksen ja vapaa-ajan, puuntuotannon ja puunmyyntitulojen, metsäluonnon ja -maiseman suojelun,

Taulukko 3.2. Tavoitteet ja tavoiteulottuvuudet.

	I Aineettomat arvot	II Taloudellinen turvallisuus ja sijoituskohde	III Tulot ja työtilaisuudet
Ulkoilu	+	0	0
Marjastus	+	0	0
Asuinympäristö	+	0	(+)
Mietiskely	+	(+)	0
Kauneus	+	0	0
Yhteys kotiseutuun	+	+	0
Itseisarvo	+	+	0
Luonnonsuojelu	+	0	0
Inflaatiosuoja	0	+	0
Sijoituskohde	0	+	0
Suuret hankinnat	0	+	(+)
Vanhuuden turva	0	+	0
Perintö	0	+	0
Työtulot	0	0	+
Säännölliset tulot	0	0	+
Kotitarvepuu	(+)	0	+
Poikkeustilanteet	0	+	+
Metsätyöt	0	0	+
Luotonsaanti	0	+	(+)
Metsästys	0	0	(+)
Tontit/mökkipalstat	0	(+)	0

Taulukko 3.3. Metsänomistajien ryhmittely tavoiteulottuvuuksien suhteen.

Tavoiteryhmä	I Aineettomat arvot	II Taloudellinen turvallisuus ja sijoituskohde	III Tulot ja työtilaisuudet
I Monitavoitteiset	+	+	+
II Virkistyskäyttäjät	+	–	–
III Metsästä elävät	–	–	+
IV Taloudellista turvaa korostavat	–	+	–

taloudellisen turvallisuuden ja metsän tunnearvojen kannalta sekä metsän merkitystä rahan sijoituskohteena.

Tavoitejoukko tiivistettiin pääkomponenttianalyysillä kolmeen ulottuvuuteen, joiden tulkittiin kuvaavan metsänomistuksen *aineettomia arvoja* ja metsää *tulojen ja työtilaisuuksien tarjoajana* sekä *taloudellisen turvan antajana ja sijoituskohteena* (taulukko 3.2 ja liite 3.1; vrt. Tikkanen 1978). Metsänomistajat luokiteltiin ryhmittelyanalyysillä näiden kolmen tavoiteulottuvuuden suhteen neljään ryhmään: "monitavoitteisiin", "virkistyskäyttäjiin", "metsästä eläviin" ja "taloudellista turvaa korostaviin" (taulukko 3.3 ja liite 3.1; Karppinen 1992).[1]

Monitavoitteisille metsänomistajille kaikki kolme tavoitekokonaisuutta olivat tärkeitä. Metsän merkitys taloudellisen turvallisuuden ja säännöllisten tulojen ja työtilaisuuksien kannalta korostui kuitenkin aineettomia arvoja voimakkaammin. *Virkistyskäyttäjien* ryhmässä painotettiin selvästi metsänomistuksen aineettomia näkökohtia. Metsän merkitys säännöllisten tulojen ja työtilaisuuksien kannalta korostui taas *metsästä elävien* keskuudessa. *Taloudellista turvaa korostaville* oli tärkeintä metsän tuoma taloudellinen turvallisuus ja metsän merkitys sijoituskohteena.

Kaakkois-Suomen metsänomistajien jakautuminen tavoiteryhmiin (kuva 3.1) poikkesi koko maan tuloksista (Karppinen 1992). Kaakkois-Suomessa virkistyskäyttäjiin lukeutui peräti joka kolmas metsänomistaja ja taloudellista turvaa korostavia oli vain runsas kymmenesosa metsänomistajista. Monitavoitteisia oli noin neljäsosa ja metsästä eläviä noin kolmasosa alueen metsänomistajista. Monitavoitteisten metsänomistajien osuus metsämaan alasta oli lukumääräosuutta suurempi ja virkistyskäyttäjien osuus odotetusti selvästi pienempi. Viime mainittujen metsälöt olivat siis keskimääräistä pienempiä.

3.3 Tavoitteiden taustalla olevat arvot

Arvojen yhteydestä metsänomistuksen tavoitteisiin on vaikea esittää täsmällisiä ennakko-oletuksia. Virkistyskäyttäjien voisi kuitenkin olettaa korostavan muita ryhmiä useammin Pietarisen teorian mukaan primitivismiin ja mystis-

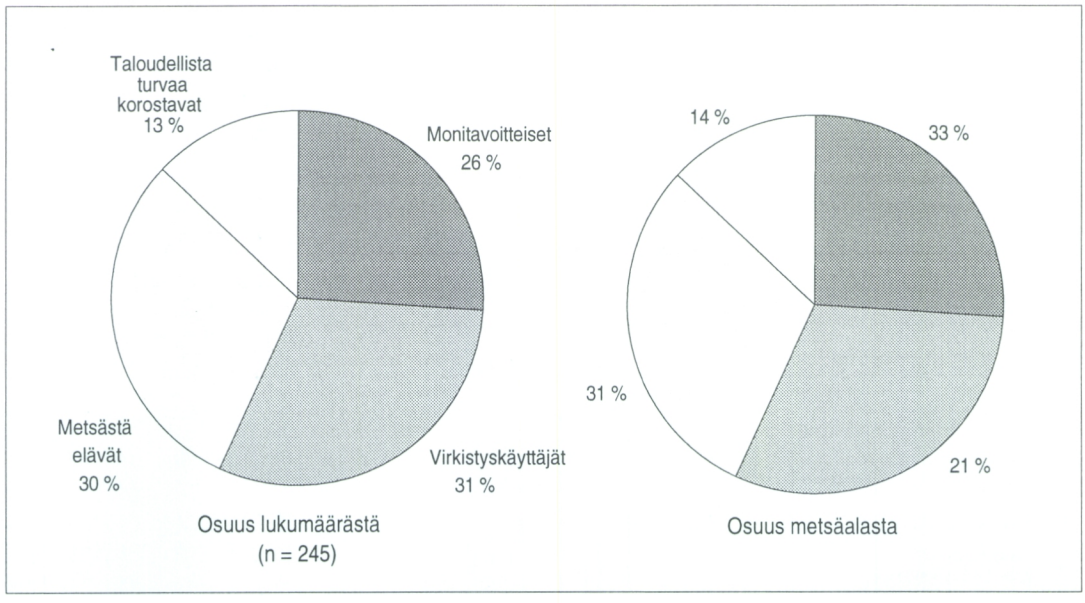
[1] Koko maan käsittäneessä tutkimuksessa taloudellista turvaa korostavien ryhmää nimitettiin säästäjiksi.

miin liittyviä näkemyksiä. Monitavoitteisten olettaisi sen sijaan painottavan humanistisia arvoja. Metsästä elävät ja taloudellista turvaa korostavat saattaisivat puolestaan edustaa keskimääräistä useammin utilistista suhtautumista luontoon (Karppinen 1991).

Eri tavoiteryhmiin kuuluvat metsänomistajat poikkesivatkin toisistaan arvoväittämien suhteen (liite 3.2). Kaikki metsänomistajat olivat kuitenkin joko täysin tai jokseenkin sitä mieltä, että "ihmisen velvollisuus on huolehtia metsistä hoitaen ja hakaten niitä luontoa säästävällä tavalla". Lähes yhtä suuri yksimielisyys vallitsi myös kestävän metsätalouden periaatteesta: "metsien käsittelyssä tulisi ottaa huomioon tulevien sukupolvien hakkuumahdollisuudet".

Yleisesti katsottiin myös, että "ihmisen tulee auttaa luontoa sen kehityksessä tyydyttämään ihmisen sekä aineellisia että henkisiä tarpeita". Virkistyskäyttäjät tosin kannattivat tätä näkemystä hieman muita omistajaryhmiä enemmän. Virkistyskäyttäjät ja monitavoitteiset olivat myös usein sitä mieltä, että "ihmisen tulisi kokea henkistä yhteyttä luonnon kokonaisuuteen". Metsänomistajat kannattivat niinikään yleisesti näkemystä, jonka mukaan "metsien käsittelyssä on kunnioitettava luonnon pyhyyttä", joskin vain joka toinen taloudellista turvaa korostava oli tällä kannalla.

Väite "metsien hyödyntämistä on tehostettava puuraaka-aineen saannin turvaamiseksi" sai myös yleisesti paljon kannatusta, eniten metsästä elävien ja taloudellista turvaa korostavien keskuudessa. Joka toinen vastaaja kannatti näkemystä, että "ihmisellä ei ole oikeutta alistaa muuta luontoa palvelemaan omia tarkoitusperiään". Monitavoitteiset olivat tätä mieltä useimmin ja taloudellista turvaa korostavat harvemmin kuin muut metsänomistajat. Väite "metsävaroja tulee hyödyntää niin paljon kuin on tarpeen hyvinvoinnin lisäämi-



Kuva 3.1. Metsänomistajien tavoiteryhmät Kaakkois-Suomessa.

Tilan käyttötarkoitus ja metsänomistuksen tavoitteet

Metsänomistajatutkimuksissa on usein pyritty selvittämään metsänomistuksen tavoitteita epäsuorasti tiedustelemalla omistajan mielipidettä tilansa ensisijaisesta käyttötarkoituksesta. Tilan käyttötarkoitus kuvaa lähinnä omistajan käsitystä maa- ja metsätalouden merkityksestä ja keskinäisestä tärkeysjärjestyksestä tilan taloudessa. Tilan käyttö maa- ja metsätalouden ulkopuolisiin tarkoituksiin, lomanviettoon, virkistykseen ja asumiseen on kuitenkin herättänyt erityistä mielenkiintoa. Epäselväksi on jäänyt, missä määrin omistajan ilmoittama koko tilan käyttötarkoitus kuvaa metsänomistukselle asetettuja tavoitteita. Tilaan kuuluvien metsien käyttötarkoitus on ilmeisestikin eri asia: vaikka tilan olisikin ilmoitettu olevan virkistys- tai asumiskäytössä, tilan metsien on silti katsottu olevan puuntuotannon piirissä (Ihalainen 1992).

Kuten taulukosta 3.4 ilmenee, tavoiteryhmittelyssä virkistyskäyttäjiin kuuluvista vain puolet ilmoitti tilansa olevan pääasiallisesti virkistys- tai asumiskäytössä. Koko maan aineistossa yhteensopivuus oli vielä selvästi huonompi. Koko tilan virkistys- ja asumiskäyttö ja metsien virkistyskäyttö koetaan siis ilmeisesti eri asioiksi. Lisäksi on huomattava, että virkistyskäyttäjien tilat eivät olleet tavanomaista useammin pelkässä asumiskäytössä. Mikäli tilan käyttötarkoituksen perusteella tehdään päätelmiä metsänomistuksen tavoitteista, on syytä erottaa toisaalta virkistykseen ja toisaalta pelkkään asumiseen käytetyt tilat.

Luonnollinen selitys tilan käyttötarkoituksen perusteella määriteltyjen virkistys- ja asuintilojen synnylle on esimerkiksi maataloustuotannosta luopuminen eläkkeelle siirtymisen vuoksi, jolloin tila jää pelkäksi asuinpaikaksi. Sekä asumiskäytössä että virkistyskäytössä olevien tilojen omistajat olivatkin keskimääräistä iäkkäämpiä ja noin puolet kumpaankin ryhmään kuuluvista oli jo eläkkeellä. Molempiin ryhmiin kuuluvat olivat tosin pääosin metsätilanomistajia.

Myös vähäpuustoisten tilojen omistajat ilmoittavat usein tilansa olevan lähinnä virkistys- tai asumiskäytössä (ks. luku 4, myös Karppinen & Hänninen 1990). Tämä heijastanee enemmän tilan vähäiseksi koettua puuntuotannollista merkitystä kuin "todellisia" virkistyskäyttötavoitteita. Tutkimuksen mukaan nimenomaan virkistyskäytössä olevien tilojen hakkuumahdollisuudet olivat keskimääräistä vähäisemmät sekä keskitilavuudella että metsänhoidollisella kertymäsuunnitteella mitaten. Lisäksi virkistys- ja asumiskäytössä olevat metsälöt olivat usein pieniä.

Taulukko 3.4. Tilan ensisijainen käyttötarkoitus tavoiteryhmittäin Kaakkois-Suomessa.

Tavoiteryhmä	Tilan käyttötarkoitus (% tiloista)						
	Maatalous	Tasav. maa- ja metsätal.	Metsätalous	Lomanv. ym. virkistys	Asuminen	Muu	Yht.
Monitavoitteiset	11	25	32	17	14	0	100
Virkistyskäyttäjät	7	13	29	42	10	0	100
Metsästä elävät	30	16	33	9	13	1	100
Taloudellista turvaa korostavat	5	7	81	6	0	2	100
Kaikki	15	16	38	21	11	1	100

seksi" sai eniten kannatusta monitavoitteisten keskuudessa ja vähiten sen kannalla olivat virkistyskäyttäjät.

Monitavoitteiset luottivat myös teknologian mahdollisuuksiin: he kannattivat useimmin väitettä "metsien terveyttä uhkaavat saastepäästöt voidaan saada kuriin uuden tekniikan avulla". Yllättävän usein monitavoitteiset olivat toisaalta valmiita "vähentämään metsien hakkuita tuntuvasti alkuperäisen luonnon säilyttämiseksi elintason laskun uhallakin". Näin jyrkällä kannalla oli yli kolmasosa monitavoitteisista mutta vain vajaa viidesosa metsästä elävistä.

Mielipiteet metsien käsittelystä

Metsien käsittelyyn liittyvien mielipiteiden katsottiin kuvaavan syvällisempiä metsiin kohdistuvia arvoja. Haastattelussa metsänomistajilta tiedusteltiin, olivatko tietyt metsien käsittelymenetelmät periaatteessa hyväksyttäviä ja olivatko ne heidän käsityksensä mukaan taloudellisesti kannattavia. Käsittelymenetelmät valittiin lähinnä niihin kohdistuneen yleisen kritiikin perusteella (esim. Reunala & Heikinheimo 1987).

Virkistyskäyttäjät suhtautuivat periaatteellisella tasolla kielteisimmin eri menetelmiin (liite 3.3). Vastoin ennakko-oletusta he tosin hyväksyivät yleensä avohakkuiden käytön mutta torjuivat toisaalta selvästi kemialliset vesakontorjunta-aineet. Metsän luontaista uudistamista kohtaan ei juuri kenelläkään ryhmästä riippumatta ollut periaatteellista kielteistä kantaa.

Taloudellista turvaa korostavat olivat sallivimpia metsien käsittelyn suhteen: he hyväksyivät yleisimmin eri menetelmät avohakkuita lukuunottamatta. Avohakkuiden periaatteellinen hyväksyntä oli yleisintä monitavoitteisten ja vähäisintä metsästä elävien keskuudessa.

Vaikka virkistyskäyttäjät olivatkin kriittisimpiä menetelmien suhteen periaatteellisella tasolla, he eivät poikenneet samalla tavoin muista metsänomistajista arvioidessaan eri käsittelytapojen taloudellista kannattavuutta (liite 3.3). Taloudellista turvaa korostavat olivat sen sijaan kannattavuuttakin arvioidessaan yleensä myönteisimpiä.

Metsänomistajilta tiedusteltiin myös, kannattivatko he enemmän monitoimikonehakkuita kuin metsurin tekemiä hakkuita. Kysymys osoittautui vaikeaksi, mikä ilmeni kantansa ilmaisematta jättäneiden suurena määränä (41 %). Kielteisimmin koneelliseen korjuuseen suhtautuivat virkistyskäyttäjät: vain 5 prosenttia heistä kannatti koneellisia hakkuita. Ero myönteisimmin suhtautuneisiin metsästä eläviin (12 %) oli tosin pieni eikä tilastollisesti merkitsevä (5 prosentin riskillä).

Valtaosa metsänomistajista (75 %) halusi sen sijaan rajoittaa yksittäisen aukon kokoa avohakkuissa. Taloudellista turvaa korostavat olivat useimmin rajoittamisen kannalla (87 %), mutta metsästä elävät kannattivat kokorajoituksia hieman harvemmin (68 %) kuin muut ryhmät. Ero oli myös tilastollisesti merkitsevä. Toisaalta sekä metsästä elävät että taloudellista turvaa korostavat katsoivat jopa kymmenen hehtaarin aukon olevan hyväksyttävissä, mutta monitavoitteisten ja virkistyskäyttäjien mielestä aukot eivät saisi ylittää neljää hehtaaria. Aukon kokoon liittyvät erot eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitseviä.

Arvot yhteydessä tavoitteisiin

Metsiin liittyvät arvot heijastuvat siis jossain määrin metsänomistuksen tavoitteisiin. Virkistyskäyttäjät näyttävät edustavan aineettomia, ei-utilistisia arvoja useammin kuin muut metsänomistajat. Taloudellista turvaa korostavien arvomaailma taas lienee lähempänä "tehometsätalouden" menetelmät hyväksyvää utilismia. Sekä monitavoitteisten että metsästä elävien arvoista saatava kuva jää kuitenkin epäselväksi.

3.4 Omistajakunnan rakenne ja metsänomistuksen tavoitteet

Millaisia eri tavoiteryhmiin kuuluvat metsänomistajat sitten ovat? Yleisesti ottaen tavoiteryhmät poikkesivat Kaakkois-Suomessa toisistaan samojen taustatekijöiden suhteen kuin koko Suomen alueella, mutta erojakin oli. Seuraavassa esitettävät ryhmien väliset erot ovat pääsääntöisesti myös tilastollisesti merkitseviä.

Monitavoitteiset poikkesivat muista metsänomistajista vain muutaman taustapiirteen suhteen. Puolet ryhmään kuuluvista oli maanviljelijöitä ja puolet metsätilanomistajia (kuva 3.2). Monitavoitteiset omistivat lisäksi suurehkoja metsälöitä ja asuivat yleensä vakinaisesti tilallaan.

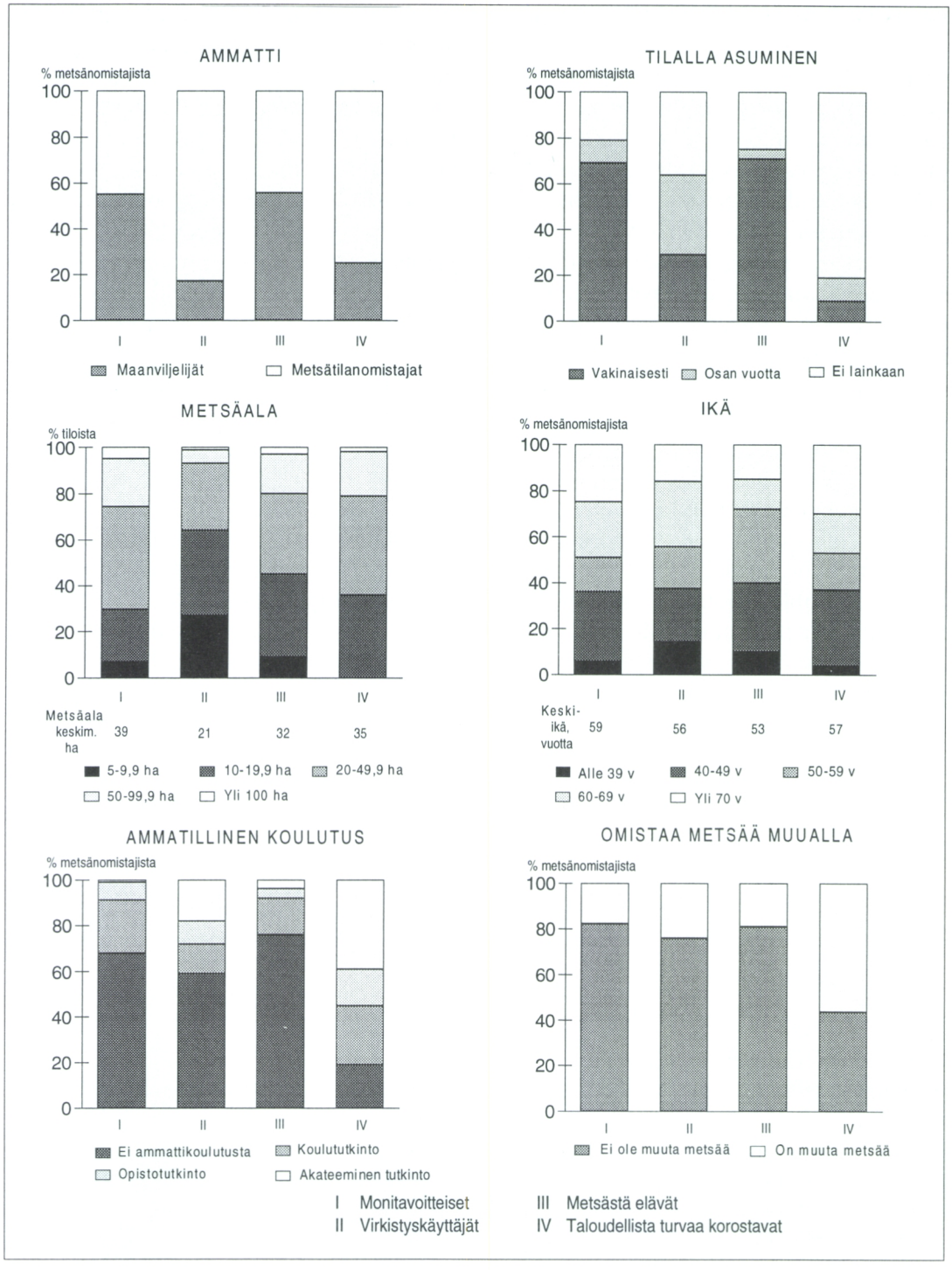
Virkistyskäyttäjät olivat pääosin metsätilanomistajiin lukeutuvia pienten metsälöiden omistajia. Kaksi kolmasosaa metsälöistä oli alle 20 hehtaaria, joten metsäalan keskikoko jäi 21 hehtaariin. Lähes kolme neljästä virkistyskäyttäjästä asui vakinaisesti tilansa ulkopuolella: joka toinen ryhmään kuuluva olikin kaupunkilainen (45 %). Opistotasoinen tai akateeminen tutkinto oli lähes kolmasosalla. Virkistyskäyttäjät olivat siis keskimääräistä koulutetumpaa väkeä.

Metsästä elävien metsälöt olivat keskikokoisia. Toisin kuin koko Suomessa, metsästä elävät olivat tutkimusalueella lähes yhtä usein maanviljelijöitä kuin metsätilanomistajia (vrt. Karppinen 1992), vaikka asuivatkin vain harvoin tilan ulkopuolella. Metsästä elävät olivat myös keskimäärin nuorimpia. Erot omistajien keski-iässä eivät tosin olleet tilastollisesti merkitseviä. Lähes viidesosa (18 %) metsästä elävien tiloista oli yhtymien hallinnassa.

Pääosin metsätilanomistajiin lukeutuvien *taloudellista turvaa korostavien* metsälöt olivat niinikään keskikokoisia. Em. metsälön ala tarkoittaa kuitenkin vain tutkimuskunnan alueella olevaa metsäalaa. Yli puolet ryhmään kuuluvista (57 %) omisti metsää tutkimuskunnan ulkopuolella ja nämä metsälöt olivat keskimäärin suuria (99 ha).

Peräti 91 prosenttia taloudellista turvaa korostavista asui vakinaisesti tilansa ulkopuolella, mutta vain kaksi viidestä (38 %) oli kaupunkilaisia. Ryhmään kuuluvat olivat lisäksi selvästi muita metsänomistajia koulutetumpia: yli puolet oli suorittanut joko opistotasoisen tai akateemisen tutkinnon. Viidesosa (22 %) oli saanut myös maatalousopetukseen kuulumatonta, varsinaista metsäalan koulutusta. Toisin kuin koko maassa, Kaakkois-Suomessa taloudellista turvaa korostavat eivät olleet keskimääräistä iäkkäämpiä (vrt. Karppinen 1992).

Taloudellista turvaa korostavia voidaan luonnehtia varakkaiksi muihin metsänomistajiin verrattuna. Jaksolle 1986–90 lasketut, perheiden keskimää-



Kuva 3.2. Metsänomistajia ja tiloja kuvaavia taustatietoja tavoiteryhmittäin.

räiset veronalaiset – muut kuin puunmyynneistä saadut – reaalitulot olivat noin kaksinkertaiset muihin metsänomistajiin nähden. Myös verotettavan varallisuuden määrä oli kaksinkertainen muihin metsänomistajiin verrattuna. Tulo- ja varallisuuserot olivat pääosin myös tilastollisesti merkitseviä.

Taustatekijöiden tavoiteryhmittäisiä eroja tarkasteltiin myös erotteluanalyysillä. Aluksi taustatekijät yhdistettiin pääkomponenttianalyysillä kuudeksi ulottuvuudeksi, joita sitten käytettiin ryhmien välisten erojen tarkastelussa. Erotteluanalyysin tulokset olivat samansuuntaisia kuin edellä esitetyt erot taustatekijöissä. Monitavoitteiset ja metsästä elävät eivät erottuneet toisistaan minkään taustaulottuvuuden suhteen, mikä olikin odotettavissa. Virkistyskäyttäjät sen sijaan erottuivat monitavoitteisista ja metsästä elävistä selvimmin tilan ulkopuolella, kaupungissa asumisen ja perinteisen maatilametsänomistuksen suhteen. Myös taloudellista turvaa korostavat poikkesivat selvimmin monitavoitteisista ja metsästä elävistä em. taustatekijöiden suhteen. Niinikään metsäammattilaisuus oli taloudellista turvaa korostaville tyypillinen piirre muihin tavoiteryhmiin verrattuna ja ainoa ero virkistyskäyttäjiin nähden.

3.5 Metsätaloudellinen käyttäytyminen eri tavoiteryhmissä

Haastattelussa saatiin monipuolinen kuva metsänomistajien metsätaloudellisesta käyttäytymisestä. Esimerkiksi tiloilla tehtyjen metsänhoito- ja metsänparannustöiden määrät selvitettiin viiden vuoden ajanjaksolta (luku 1.3). Monitavoitteiset näyttävät olevan muita

Taulukko 3.5. Metsänhoito- ja metsänparannustyöt tavoiteryhmittäin (ero yläindeksein merkittyyn ryhmään merkitsevä 5 prosentin riskillä).

	I Monitavoitteiset	II Virkistyskäyttäjät	III Metsästä elävät	IV Taloudellista turvaa korostavat
Tehty työlajia, 5 vuoden jakso (% tiloista)				
– uudistusalan raivaus	61 II, III, IV	41 I	39 I	29 I
– metsän istutus/kylvö	63 II	37 I	48	46
– täydennysviljely	35	30	32	29
– taimikonhoito	87	77	80	80
– lannoitus	8	6	5	5
– pystypuiden karsinta	37 IV	21	23	16 I
– metsäojitus/perkaus	26	20	20	29
– metsäautoteiden rakentaminen	19	12	10	21
Tehtyjen työlajien lukumäärä 5 vuoden aikana				
– tehty kaikkiaan, kpl	3,4 II, III	2,4 I	2,6 I	2,6
– itse osallistuttu, kpl	2,4 IV	1,8	2,0	1,4 I

Taulukko 3.6. Metsien käsittely tavoiteryhmittäin (ero yläindeksein merkittyyn ryhmään merkitsevä 5 prosentin riskillä).

	I Monitavoitteiset	II Virkistyskäyttäjät	III Metsästä elävät	IV Taloudellista turvaa korostavat
Hakkuutavat, 5 vuoden jakso:				
Avohakkuiden osuus kl. 4:n alasta, %	11	10	10	10
Luontaisesti uudistettu osuus kl. 4:n alasta, %	4	5	8	9
Harvennushakkuiden osuus kl. 2:n ja 3:n alasta, jolle tehty hakkuuehdotus, %	24	21	22	25
Muu metsien käsittely hallinta-aikana:				
Käytetty kemiallista vesakontorjuntaa taimikonhoidossa, % tiloista	15	19	22	15
Tehty maanmuokkausta metsää uudistettaessa, % tiloista	67 II	49 I,III,IV	69 II	81 II
Hakkuissa käytetty monitoimikoneita, % tiloista	25 IV	16 IV	20 IV	50 I,II,III

metsänomistajia aktiivisempia metsänhoidossa tehtyjen työlajien yleisyydellä ja lukumäärällä mitattuna (taulukko 3.5). Etenkin uudistusalan raivausta sekä istutusta tai kylvöä oli tehty usein. Molemmat työlajit liittyvät itse asiassa hakkuutoimintaan. Myös pystypuiden karsinta oli muita tiloja yleisempää. Monitavoitteiset olivat myös useimmin itse osallistuneet metsänhoitotöihin. Harvinaisinta omatoimisuus oli taloudellista turvaa korostavien keskuudessa.

Erot virkistyskäyttäjien, metsästä elävien ja taloudellista turvaa korostavien metsänhoitoaktiivisuudessa näyttävät olevan vähäisiä ja osin satunnaisia. Etenkin virkistyskäyttäjien ja metsästä elävien olisi odottanut poikkeavan selvemmin toisistaan.

Myös metsien uudistamistapaa voitiin kuvata tavoiteryhmittäin (taulukko 3.6). Sekä avohakkuiden että luontaisesti uudistetun alan osuudet uudistamispotentiaalista vaihtelivat vain vähän tavoiteryhmittäin viiden vuoden jakson aikana. Luontainen uudistaminen oli tosin metsästä elävien ja taloudellista turvaa korostavien metsissä hieman yleisempää kuin muiden omistajaryhmien metsissä. Harvennushakkuidenkaan osuus kasvatusmetsien alasta ei juuri vaihdellut tavoiteryhmittäin.

Metsänomistajilta tiedusteltiin myös, oliko tilalla käytetty kemiallisia vesakontorjunta-aineita taimikonhoidossa (taulukko 3.6). Tavoiteryhmien välillä ei ilmennyt mainittavia eroja. Monitavoitteisten ja taloudellista turvaa korostavien metsissä kemiallinen torjunta oli tosin hieman harvinaisempaa kuin muilla metsänomistajilla. Uudistusalojen maanmuokkaus oli sen sijaan yleisintä taloudellista turvaa korostavien

metsissä ja harvimmin toistuvaa – tosin ei harvinaista – virkistyskäyttäjien tiloilla. Samansuuntainen ero tavoiteryhmien välillä ilmeni myös monitoimikoneen käytön yleisyydessä hakkuutyömailla. Peräti puolet taloudellista turvaa korostavista ilmoitti teettäneensä koneellisia hakkuita ainakin kerran mutta virkistyskäyttäjistä vain alle viidesosa.

Puunmyynnit ja hakkuumahdollisuuksien käyttö

Keskimääräiset metsähehtaaria ja vuotta kohden lasketut *kokonaishakkuumäärät* vaihtelivat jonkin verran tavoiteryhmittäin, vaikkeivat erot olleetkaan tilastollisesti merkitseviä (kuva 3.3). Monitavoitteiset hakkasivat myynti- ja kotitarvepuuta eniten (4,1 m^3/ha/v) tutkimusjakson viiden vuoden aikana (hakkuuvuodet 1986/87–1990/91). Virkistyskäyttäjien (3,3 m^3/ha/v) ja taloudellista turvaa korostavien (3,4 m^3/ha/v) kokonaishakkuut olivat hieman vähäisemmät kuin metsästä elävien (3,7 m^3/ha/v).

Virkistyskäyttäjät[1] *myivät* ennakko-oletuksen mukaisesti vuotta ja hehtaaria kohti vähemmän (2,9 m^3/ha/v) kuin muut omistajaryhmät. Monitavoitteisten myyntihakkuut olivat sen sijaan suuremmat (3,7 m^3/ha/v) kuin metsästä elävien ja taloudellista turvaa korostavien (3,2 ja 3,3 m^3/ha/v). Taloudellista turvaa korostavien kokonaishakkuut koostuivatkin miltei yksinomaan myyntihakkuista. Eri tavoiteryhmien hehtaarikohtaiset myynnit eivät kuitenkaan poikenneet toisistaan tilastollisesti merkitsevästi.

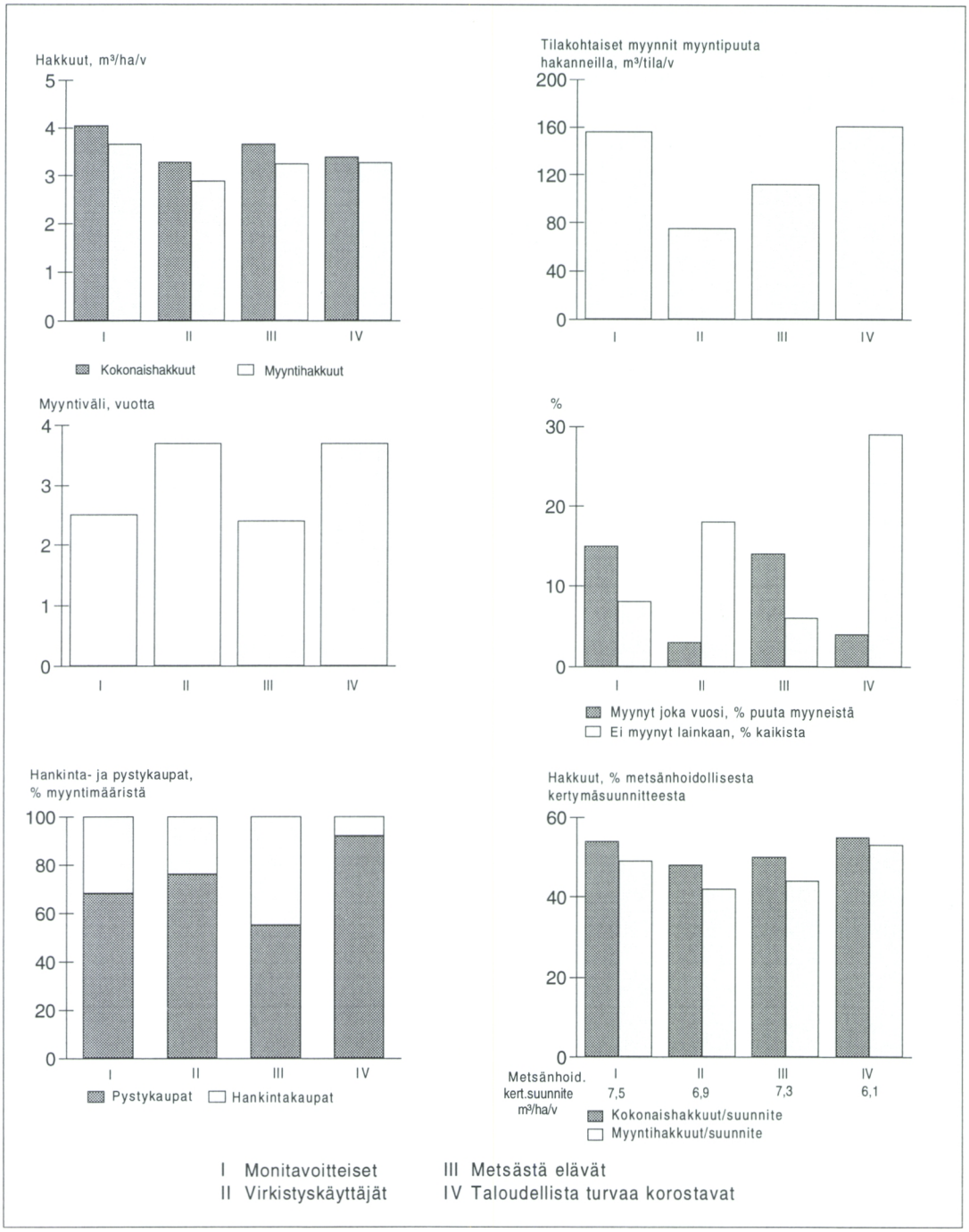
Keskimääräiset tilakohtaiset myyntimäärät (m^3/tila/v) puuta ylipäänsä myyneiden tiloilla vaihtelivat tavoiteryhmittäin ennakko-oletusten mukaisesti (kuva 3.3). Mikäli puuta myydään vain kerran vuodessa, em. määrät kuvaavat kauppojen keskikokoa. Virkistyskäyttäjät myivät vähemmän puuta vuosittain kuin muut metsänomistajat. Taloudellista turvaa korostavat ja monitavoitteiset myivät sen sijaan hieman suurempia vuotuiseriä kuin metsästä elävät. Mitkään erot eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitseviä.

Puunmyyntiväli vaihteli tavoiteryhmittäin niinikään ennakko-odotusten mukaisesti ja erot olivat myös tilastollisesti merkitseviä (kuva 3.3). Myyntiväli oli pisin virkistyskäyttäjien ja taloudellista turvaa korostavien tiloilla – molemmissa ryhmissä myytiin puuta keskimäärin 3,7 vuoden välein viiden vuoden jakson aikana. Monitavoitteiset ja metsästä elävät myivät puuta säännöllisemmin (2,5 ja 2,4 vuoden välein). Virkistyskäyttäjät ja etenkin taloudellista turvaa korostavat pidättäytyivät muita omistajia useammin kokonaan myynneistä. Taloudellista turvaa korostavista miltei kolmasosa ei ollut myynyt lainkaan viiden vuoden aikana. Joka vuosi puuta myyneitä oli vastaavasti eniten metsästä elävien ja monitavoitteisten keskuudessa.

Myös kauppatavoissa oli tavoiteryhmien välillä eroja (kuva 3.3). Metsästä elävien ja monitavoitteisten tiloilla hankintakauppojen osuus myyntimäärästä oli suurempi kuin virkistyskäyttäjien ja etenkin taloudellista turvaa korostavien tiloilla. Erot olivat pääosin myös tilastollisesti merkitseviä.

---

[1] Luvussa 4 tilat jaetaan puuntuotanto- ja virkistystiloihin omistajan ilmoittaman tilan ensisijaisen käyttötarkoituksen perusteella. Tulokset eivät siten ole vertailukelpoisia tässä esitettyjen kanssa.



Kuva 3.3. Hakkuukäyttäytyminen tavoiteryhmittäin (5 vuoden jakso).

Puuston inventointitietojen perusteella metsälöiden hakkuumahdollisuuksia voitiin kuvata sekä puuston keskitilavuuden (m^3/ha) että metsänhoidollisen kertymäsuunnitteen avulla (m^3/ha/v). Keskitilavuus oli viisivuotisjakson alussa taloudellista turvaa korostavien metsissä selvästi pienempi (99 m^3/ha) kuin muiden omistajaryhmien metsissä (122–126 m^3/ha). Ero oli myös tilastollisesti merkitsevä.

Metsänhoidollinen kertymäsuunnite kuvaa viisivuotisjakson alussa alkaneen kymmenvuotiskauden välittömiä hakkuumahdollisuuksia. Myös ko. suunnitteella mitaten hakkuumahdollisuudet olivat heikoimmat taloudellista turvaa korostavien metsissä (kuva 3.3). Virkistyskäyttäjien metsissä oli niinikään vähemmän välittömästi hakattavissa olevaa puustoa kuin monitavoitteisten ja metsästä elävien metsissä. Suunniteerot eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitseviä.

Kokonaishakkuiden osuus metsänhoidollisesta kertymäsuunnitteesta vaihteli tavoiteryhmittäin vain vähän. Hakkuumahdollisuuksista oli kaikissa tavoiteryhmissä käytetty noin puolet. Myyntien osuus suunnitteesta vaihteli tavoiteryhmittäin hieman enemmän, koska kotitarvehakkuut poikkesivat toisistaan eri ryhmissä. Virkistyskäyttäjätkin olivat hakanneet mahdollisuuksiinsa nähden lähes saman verran kuin muut metsänomistajat, vaikka hehtaarikohtaiset myynnit olivat muita omistajaryhmiä vähäisemmät.

Keskeiset käyttäytymispiirteet

Monitavoitteisten tiloilla harjoitettiin vireää hakkuutoimintaa. Hehtaarikohtaiset kokonaishakkuut olivat suuret ja myynnit toistuivat usein. Vuosittain myydyt puumäärät olivat niinikään suuria ja hankintakaupalla myytiin myös paljon. Metsänhoitotoiminta oli aktiivista ja omistajat osallistuivat usein itse töihin. Etenkin hakkuutoimintaan liittyvää uudistusalan raivausta sekä istutusta tai kylvöä tehtiin usein. Myös pystypuiden karsinta oli yleistä.

Virkistyskäyttäjät hakkasivat myyntipuuta hieman muita omistajaryhmiä vähemmän ja myynnit toistuivat harvoin. He myivät puuta myös vähemmän vuotta kohden kuin muut omistajat ja hankintakauppojen osuus myyntimäärästä oli vähäisempi kuin monitavoitteisilla ja etenkin metsästä elävillä. Koneellinen hakkuu oli harvinaista ja vain joka toinen virkistyskäyttäjä oli halunnut maata muokattavan uudistusaloilla.

Hakkuutoimintaa *metsästä elävien* tiloilla voidaan luonnehtia melko vireäksi. Hehtaarikohtaiset kokonaishakkuut olivat tosin pienemmät kuin monitavoitteisilla mutta suuremmat kuin muissa tavoiteryhmissä. Koska kotitarvehakkuut olivat varsin runsaat, hehtaarikohtaiset myynnit jäivät samalle tasolle kuin taloudellista turvaa korostavilla: puuta myytiin usein, mutta vuotuiset myyntimäärät olivat keskimäärin pienempiä kuin monitavoitteisilla ja taloudellista turvaa korostavilla. Metsästä elävät myivät puuta miltei yhtä paljon hankintakaupalla kuin pystykaupalla.

Taloudellista turvaa korostavat myivät harvoin mutta paljon kerrallaan, jolloin koko tarkastelujakson hehtaarikohtaiset myynnit kohosivat suuremmiksi kuin virkistyskäyttäjillä. Kotitarvehakkuut sekä hankintamyynnit olivat vähäisiä. Taloudellista turvaa korostavat tekivät niinikään harvoin itse metsänhoitotöitä. Monitoimikoneita oli käytetty yleisesti, joka toisella tilalla. Myös

uudistusalojen maanmuokkaus oli hyvin yleistä.

3.6 Johtopäätöksiä

Tutkimus vahvisti käsitystä, että metsänomistajakunta on eriytynyt metsänomistukselle asetettujen tavoitteiden suhteen. Eri tavoiteryhmien osuudet sekä metsänomistajien määrästä että yksityismetsien alasta olivat erisuuruisia Kaakkois-Suomessa kuin koko maassa. Esimerkiksi virkistyskäyttäjiin kuului Kaakkois-Suomessa miltei kolmasosa metsänomistajista, kun ryhmän osuus koko maan metsänomistajista oli neljäsosa (Karppinen 1992).

Myös metsänomistajakunnan arvot ovat ilmeisesti muutostilassa. Tutkimus osoitti metsiin liittyvien arvojen heijastuvan jossain määrin metsänomistukselle asetettuihin tavoitteisiin ja edelleen metsätaloudelliseen käyttäytymiseen. Tavoiteryhmät poikkesivat käyttäytymiseltään toisistaan pääosin ennakko-odotusten mukaisesti. Käyttäytymiseroja selittävät osaltaan myös metsänomistajaan ja tilaan liittyvät taustatekijät. Esimerkiksi virkistyskäyttäjien muita vähäisemmät myyntimäärät johtunevat osin myös pienestä metsälökoosta. Eri tavoiteryhmiin kuuluvien metsänomistajien ja tilojen taustapiirteet olivat niinikään paljolti ennakko-oletusten kaltaisia.

Puuhuollon kannalta kenties ongelmallisin metsänomistajaryhmä ovat virkistyskäyttäjät. Ryhmän osuus lisääntyy rakennemuutoksen jatkuessa: pienten metsälöiden määrä lisääntyy, metsätilanomistajien, kaupunkilaisten ja koulutetun väestön määrä kasvaa. Virkistyskäyttäjät edustivat myös keskimääräistä useammin aineettomia, ei-utilistisia arvoja.

Virkistyskäyttäjien määrän (21 % metsäalasta) kasvu ei kuitenkaan näytä rajoittavan puun tarjontaa tulevaisuudessa. Nämä pienehköt metsälöt eivät olleet puuntuotannon ulkopuolella; puunmyynnit toistuivat tosin harvoin ja olivat keskimääräistä vähäisempiä. Lisäksi aiemmat laskelmat (Karppinen & Hänninen 1990) viittaavat siihen, että rakennetekijöiden muutokset vaikuttavat, ainakin lyhyellä aikavälillä, vain vähän puun tarjontaan kysynnästä johtuviin puukaupan heilahteluihin verrattuna (ks. myös luku 7). Toisaalta metsänhoidollisten hakkuumahdollisuuksien käyttö oli virkistyskäyttäjien tiloilla lähes samansuuruista kuin muillakin tiloilla. Hakkuut on ilmeisestikin sopeutettu mahdollisuuksiin samalla tavoin kuin muidenkin metsänomistajien tiloilla.

Virkistyskäyttäjät olivat kuitenkin muita kriittisempiä metsien käsittelymenetelmiä kohtaan, mikä ilmeni esimerkiksi koneellisen puunkorjuun ja maanmuokkauksen vähäisyydessä. Metsätaloudellisessa neuvonnassa lieneekin tarpeen ottaa huomioon nämä virkistyskäyttäjien erityispiirteet. Vai pitäisikö pienet virkistystilat neuvonnan resurssien pienentyessä jättää kokonaan edistämistoiminnan ja aktiivisen ostotoiminnan ulkopuolelle ja keskittyä "varsinaisiin puuntuottajiin" (vrt. Seppälä 1990)? Näinhän on tehty mm. Yhdysvalloissa.

Toinen rakennemuutoksen edetessä lisääntyvä metsänomistajaryhmä ovat taloudellista turvaa korostavat metsänomistajat. Nämä varakkaat, koulutetut ja tilan ulkopuolella asuvat, usein suuria metsäomaisuuksia hallitsevat metsä-

tilanomistajat myivät tosin harvoin mutta paljon kerrallaan. Tällöin puun tarjonta tasoittuu pitemmällä aikavälillä.

Taloudellista turvaa korostavat suhtautuivat metsän käsittelymenetelmiin myönteisesti ja edustivat lähinnä utilistisia arvoja. Metsätaloudelliselle neuvonnalle he saattavat kuitenkin asettaa uusia haasteita: he olivat vähiten omatoimisia metsänhoidossa, joten ammattityövoimaa ja ilmeisesti myös muuta ammattiapua tarvitaan. On tosin huomattava, että ryhmään kuuluvat olivat tavanomaista useammin itse metsäammattilaisia.

Monitavoitteisten ja metsästä elävien tiloilla hakkuutoiminta oli "perinteisen vireää". Molempiin ryhmiin kuului miltei yhtä paljon metsätilanomistajia kuin maanviljelijöitäkin. Koska tilalla kuitenkin asuttiin yleisesti ja niihin kuului myös peltoa (keskimäärin 6–7 ha), voi ainakin osan metsätilanomistajista olettaa harjoittavan sivutoimista maataloutta.

Muita perinteiseen maatilametsänomistukseen viittaavia piirteitä olivat hankinta- ja kotitarvehakkuiden suuri merkitys etenkin metsästä elävien tiloilla. Myös erotteluanalyysin tulokset tukevat päätelmää, että monitavoitteiset ja metsästä elävät edustavat viime kädessä perinteistä maatilametsänomistusta. Puuhuollolle tällaiset "perinteiset" metsänomistajat eivät aiheuttane ongelmia. Etenkin monitavoitteiset olivat myös aktiivisia ja omatoimisia metsänhoidossa, joten neuvontaorganisaatioillekaan ei syntyne erityisiä haasteita.

4 Yksityismetsänomistajien puunmyynteihin vaikuttavat tekijät

4.1 Johdanto

Yksityismetsätaloudesta käydyssä keskustelussa on arveltu metsänomistusrakenteen muutosten, tulotason nousun ja aineettomien tavoitteiden merkityksen kasvun johtavan puunmyyntialttiuden heikkenemiseen (ks. luku 1). Arviot kehityksen vaikutuksista puun tarjontaan eivät kuitenkaan ole kaikilta osin perustuneet tutkimustietoon. Tutkimusten mukaan (esim. Järveläinen 1981, 1988a, Kuuluvainen ym. 1983, Loikkanen ym. 1985a,b, Kuuluvainen 1989, Karppinen & Hänninen 1990) esimerkiksi metsätilanomistajien keskimääräiset puunmyynnit tai hakkuumahdollisuuksien käyttö eivät eroa maanviljelijöistä. He kyllä myyvät puuta harvemmin, mutta suuremmissa erissä. Myöskään tilan ulkopuolella asuvien metsänomistajien ei ole havaittu käyttävän hakkuumahdollisuuksiaan muita vähemmän, vaan pikemminkin päinvastoin (Karppinen & Hänninen 1990).

Sen sijaan omistajakunnan ikääntymisellä, metsälökoolla ja tilojen käyttötarkoituksen muutoksilla voi olla vaikutusta puunmyynteihin. Mielenkiintoinen kysymys on myös tulotason merkitys. Tämän luvun tarkoitus on tarkentaa kuvaa mm. mainittujen rakennetekijöiden vaikutuksista puun tarjontaan. Tavoitteena on mitata vaikutuksia määrällisesti, jotta ongelmat voitaisiin asettaa oikeisiin mittasuhteisiin.

Esitettävät tulokset pohjautuvat yhdistetyn aikasarja- ja poikkileikkausaineiston perusteella laadittuihin ekonometrisiin malleihin, jotka raportoidaan yksityiskohtaisemmin toisaalla (Kuuluvainen & Ovaskainen 1993). Käytetty aineisto saatiin yhdistämällä luvussa 1.3 kuvatun uuden aineiston ja aikaisemman tutkimuksen (ks. Karppinen & Hänninen 1990; Kuuluvainen 1989) tilakohtaiset hakkuutiedot 10 vuoden aikasarjaksi, joka kattaa vuodet 1982–91. Mukana ovat vain luonnollisten henkilöiden omistamat tilat (206 tilaa), koska tulo- ja varallisuustiedot eivät sovellu yhteisomistustiloille.

Tutkimuksessa selvitetään, miten yksityismetsänomistajien puunmyynteihin vaikuttavat toisaalta markkinatason, toisaalta tila- ja omistajakohtaiset tekijät. Markkinatekijöitä ovat kantohinnat ja reaalikorko.[1] Kantohintojen vaikutuksia tutkittaessa tarkastellaan toisaalta hintatason, toisaalta vuotuisten hintavaihteluiden ja -odotusten merkitystä. Reaalikoron vaikutuksilla on erityistä mielenkiintoa 1980-luvun puolivälin jälkeen tapahtuneen rahamarkkinoiden vapautumisen vuoksi.

Tila- ja omistajakohtaisista tekijöistä tarkastellaan mm. tilan ensisijaista käyttötarkoitusta, jonka voidaan ajatella epäsuorasti heijastavan omistajan tavoitteita. Omistajan ilmoittaman tilan pääkäyttötarkoituksen vaikutusta puunmyynteihin selvitetään tutkimalla erikseen toisaalta maa- ja metsätaloustuo-

[1] Haastattelussa tiedusteltiin myös, olivatko metsänomistajat puunmyyntejä harkitessaan kohdanneet kysyntärajoitteita. Hakkuuvuotta 1990/91 lukuunottamatta tällaisia rajoitteita ei näyttänyt mainittavasti esiintyneen.

tantoon, toisaalta virkistys- ja asumiskäyttöön suuntautuneita tiloja. Lisäksi tutkitaan omistajan iän, tulojen ja varallisuuden sekä metsälön koon vaikutuksia.

Erityistä huomiota kiinnitetään tilan puuvarannon (hakkuumahdollisuuksien) merkitykseen. Vaikka puustopääoman kertymistä metsiin on pidetty ongelmanakin, voidaan odottaa että runsaampi puuvaranto purkautuu aikanaan lisääntyvänä tarjontana; ei kuitenkaan ole tarkkaa tietoa, missä määrin näin tapahtuu. Tutkimuksessa käytettävän aineiston ja mallityypin avulla puuvarannon vaikutusta voidaan tarkastella aikaisempaa monipuolisemmin. Uutena näkökulmana tulee esille omistajasta toiseen vaihteleva "ominaismyyntialttius", joka heijastaa erilaisten, vaikeasti mitattavissa olevien yksilöllisten tekijöiden vaikutusta.

4.2 Teoreettinen tausta

Muodostettaessa teoreettista ennakkonäkemystä puun tarjontaan vaikuttavista tekijöistä ja niiden vaikutussuunnista voidaan tehdä vaihtoehtoisia oletuksia, jotka tuottavat erilaisia "käyttäytymisennusteita" (tarkemmin Kuuluvainen & Ovaskainen 1993). Vertaamalla empiirisiä tuloksia em. ennusteisiin saadaan viitteitä mm. metsänomistajien tavoitteista ja heidän kokemastaan toimintaympäristöstä.

Havainnollisuuden vuoksi voidaan lähtökohdaksi ottaa sinänsä epärealistinen oletus, että raakapuun ohella myös pääomalle ja metsän aineettomille hyödyille olisi täydelliset markkinat (sekä ennakkotietämys täydellinen). Tällöin tarjontapäätökset riippuisivat vain nykyisestä ja tulevasta kantohinnasta, reaalikorosta ja hakkuukypsän puuston määrästä. Metsänomistajan ominaisuuksilla ja mieltymyksillä ei siis olisi merkitystä.

Lukuisat empiiriset tutkimukset ovat kuitenkin osoittaneet, että puunmyynteihin vaikuttavat markkinatekijöiden ohella monet tila- ja omistajakohtaiset tekijät. Mahdollinen teoreettinen selitys ovat ensiksikin pääomamarkkinoiden "epätäydellisyydet", Suomen oloissa tärkeimpänä takavuosina vallinnut valikoiva luotonsäännöstely. Jos lainaa ei saada haluttua määrää, metsänomistaja joutuu esimerkiksi investointimenojensa kattamiseksi hakkaamaan vastaavasti enemmän, jolloin jäävä puuvaranto pienenee. Mielenkiintoista on, näkyykö puunmyyntikäyttäytymisessä merkkejä 80-luvun puolivälin jälkeisestä rahamarkkinoiden vapautumisesta.

Toinen mahdollinen selitys liittyy metsän tuottamiin aineettomiin arvoihin, joilla ei todellisuudessa ole markkinoita. Metsänomistajien tavoitteiden on arveltu muuttuneen siten, että esimerkiksi maisema- ja virkistysarvoja otetaan lisääntyvästi huomioon metsien käsittelyssä (ks. luku 3). Jos metsän aineettomien arvojen ajatellaan lisääntyvän puuston iän ja puuvarannon mukana, niiden huomioon ottaminen merkitsee – muut tekijät annettuina – pienempiä hakkuita. Hakkuiden lykkääminen merkitsee suurempaa puuvarantoa. On tosin muistettava, että esimerkiksi maisema-arvo ei kasva loputtomiin puuston lisääntyessä.

Sekä luotonsäännöstelystä (likviditeettirajoitteista) että aineettomien arvojen huomioon ottamisesta seuraa, että kulutus- ja puunmyyntipäätökset tehdään samanaikaisesti. Tällöin puun-

myynteihin vaikuttavat omistajan subjektiiviset arvostukset nykyisen ja tulevan kulutuksen sekä kulutuksen ja muiden hyötyjen välillä. Samoin vaikuttavat myös omistajan ikä, metsätalouden ulkopuoliset tulot ja varallisuus, jonka voidaan ajatella kuvaavan odotettuja pysyväistuloja.

Ennakko-odotukset eri tekijöiden vaikutuksista puunmyyntipäätökseen eri tapauksissa on koottu taulukkoon 4.1. Merkki + tarkoittaa puunmyyntejä lisäävää ja – niitä pienentävää tekijää (nolla = ei vaikutusta). Kysymysmerkki ilmaisee, että vaikutussuunta ei ole teoreettisesti yksiselitteinen.

Täydellisten markkinoiden tapauksessa voidaan odottaa nykyisen kantohinnan nousun lisäävän ja tulevan hinnan – eli kantohintaodotusten – nousun vähentävän puunmyyntejä. Jos hintaodotukset nykyisen hinnan noustessa nousevat samassa suhteessa, vaikutukset kumoutuvat eikä hinnalla ole pysyvää vaikutusta. Korkeampi reaalikorko kasvattaa puustopääoman vaihtoehtoiskustannusta ja lisää näin hakkuita. Sekä luotonsäännöstelyn että aineettomien tavoitteiden tapauksissa nykyisen hinnan vaikutus kuitenkin jää epäselväksi vastakkaissuuntaisten vaikutusten (ns. substituutio- ja tulovaikutukset) vuoksi. Luotonsäännöstelytilanteessa korkotasolla puolestaan olisi vain tuleviin korkomenoihin liittyvä, negatiivinen tulovaikutus.

Puuvarannon lisääntyminen kasvattaisi selvästi hakkuita (itse asiassa yhden suhteessa yhteen) sekä täydellisten markkinoiden että luotonsäännöstelyn tapauksissa. Jos taas aineettomat arvot otetaan huomioon, puuston vaikutus hakkuisiin on paitsi pienempi, myös suunnaltaan epäselvä.

Aineettomien arvojen tapauksessa hakkuut vähenevät sekä nykyisten että tulevien metsätalouden ulkopuolisten tulojen noustessa: kulutuksen alenevan rajahyödyn vuoksi suurempituloinen metsänomistaja on vähemmän halukas lisäämään tulojaan hakkuin. Myös luotonsäännöstelytilanteessa nykyisten tulojen kasvu vähentää puunmyyntejä, samoin kuin luotonsaatavuuden lisääntyminen. Kääntäen voidaan siis odottaa, että muiden tulojen laskiessa tai luotonsaannin kiristyessä metsänomistaja lisää hakkuita maksuvalmiutensa ylläpitämiseksi. Mielenkiintoinen ero on se, että tulevien (pysyväis)tulojen kasvu sen sijaan *lisää* säännöstellyn metsänomistajan hakkuita, koska hänellä on tällöin vähemmän tarvetta säästää puustoa tulevien menojensa kattamiseksi.

Taulukko 4.1. Ennakkohypoteesit puunmyyntipäätökseen vaikuttavista tekijöistä vaihtoehtoisin oletuksin.

Vaikuttava tekijä	Täydelliset markkinat	Luotonsäännöstely	Aineettomat arvot
nykyinen hinta	+	?	?
tuleva hinta	–	?	–
reaalikorko	+	–	?
puuvaranto	+	+	?
nykyiset tulot	0	–	–
tulevat tulot	0	+	–
aikapreferenssi	0	+	+
luotonsaatavuus		–	

4.3 Puunmyynteihin vaikuttavat omistajakohtaiset ja markkinatekijät

Tässä luvussa esitellään koko aineistoa koskevat empiiriset tulokset. Vuosittaisia puunmyyntejä (m^3/ha) selittävinä muuttujina olivat

- nykyinen kantohinta
- viivästetty kantohinta (hintaodotus)
- keskimääräinen reaalikorkotaso
- tilan puuvaranto vuoden alussa (m^3/ha)
- valtionverotuksessa veronalaiset tulot
- verotettava varallisuus (pysyväistulon vastine)
- omistajan ikä
- tilan metsäpinta-ala.

Nykyisen kantohinnan kerroin edustaa hintamuutoksen lyhyen aikavälin vaikutusta. Kantohintatason – ts. pysyvänä pidetyn hintamuutoksen – vaikutus saadaan nykyisen ja odotetun hinnan kertoimien summana. Odotettua hintaa kuvattiin ns. paluu normaaliin -hypoteesin mukaisesti edellisvuoden kantohinnalla. Hintamuuttujat olivat metsälautakunta-alueittaisia keskiarvoja, korkotaso valtakunnallinen ja muut muuttujat omistajakohtaisia.

Mallissa olivat mukana myös omistajan ikä ja tilan metsäala (koska metsäala pysyy yleensä vakiona, sitä ei voitu sisällyttää kiinteiden vaikutusten malliin). Hakkuiden on osoitettu – likviditeettirajoitusten ja/tai perinnönjättömotiivin vallitessa – alenevan omistajan iän mukana tämän elinkaarta seuraten (Kuuluvainen 1989, Kuuluvainen & Salo 1991). Metsälön suureen kokoon liittyy mittakaavaetuja ja pieneen kokoon vastaavasti -haittoja. Pienillä tiloilla hakkuita voi lisäksi vähentää se, että metsän käytön tavoitteet liittyvät usein muuhun kuin puuntuotantoon.

Estimoitaessa käytettiin menettelyä, joka ottaa huomioon sen, että kaikki metsänomistajat eivät myy vuosittain (ns. Tobit-malli; esim. Maddala 1983, Kuuluvainen 1989). Tavallisesti kutakin metsänomistajaa kunakin vuonna käsitellään riippumattomana havaintona. Tällöin aineiston aikasarja-poikkileikkausluonne ei tule huomioon otetuksi. Puunmyynteihin voivat kuitenkin vaikuttaa sellaiset omistajakohtaiset tekijät (esim. asenteet ja arvostukset), joita ei voida suoraan havaita eikä sisällyttää malliin erillisinä muuttujina. Tällaisten vaikutusten esille saamiseksi käytettiin myös – puuntarjontatutkimuksissa uutta – ns. kiinteiden vaikutusten Tobit-mallia. Mainittujen piilevien tekijöiden vaikutus oletetaan siinä metsänomistajasta toiseen vaihtelevaksi, mutta ajassa muuttumattomaksi.

Päätulokset esitetään taulukossa 4.2 sekä kuvassa 4.1 (tarkemmin Kuuluvainen & Ovaskainen 1993). Kaikkia selittäviä tekijöitä on mitattu jatkuvina muuttujina. Vaikutusten suhteelliset suuruudet esitetään joustokertoimina. Jousto ilmoittaa puunmyyntien suhteellisen muutoksen (%) ko. tekijän kasvaessa 1 prosentilla.[1] Positiivinen jousto merkitsee myyntejä lisäävää, negatiivinen niitä vähentävää vaikutusta (tähdellä merkityt kertoimet eroavat nollasta alle 5 prosentin riskillä).

Tavallisen ja kiinteiden vaikutusten mallin kertoimet olivat puuvarantoa ja kantohintoja lukuunottamatta hyvin samankaltaisia. Erityisesti tavallisen mallin tuottamat joustot olivat puuvarantoa ja omistajan ikää – sekä hintamuuttujien suuria hetkellisiä vaikutuksia – lu-

[1] Vain tarkasteltavan tekijän oletetaan muuttuvan muiden pysyessä ennallaan. Koska joustot eivät ole vakioita, ne on laskettu kaikkien muuttujien keskiarvon kohdalla.

kuunottamatta pieniä. Metsäalaa lukuunottamatta kaikki kertoimet olivat kuitenkin tilastollisesti selvästi merkitseviä. Hintamuuttujien ja puuvarannon kertoimien erot johtuvat siitä, että eri mallityypit kuvaavat selittävien muuttujien vaikutuksia eri näkökulmista: tavallinen malli käyttää muuttujien koko vaihtelua, kiinteiden vaikutusten malli vain ajallista vaihtelua. (Jos siis tietyn tekijän vaihtelu talousyksiköstä toiseen vaikuttaa hyvin eri tavoin kuin sen ajallinen vaihtelu, eri mallit tuottavat erisuuruisia kertoimia). Puuvarannon vaikutuksia tarkastellaan tarkemmin luvussa 4.4.

Hintamuutokset ja hintataso vaikuttavat eri tavoin

Tarjonnan jousto nykyisen kantohinnan suhteen oli tavallisen mallin tulosten mukaan positiivinen ja varsin suuri (noin 2,2). Kantohinnan muutokset vaikuttavat siis samansuuntaisesti puunmyyntien vaihteluun vuodesta toiseen eli lyhyellä aikavälillä. Toisaalta hintaodotuksia kuvaavalla viivästetyllä hinnalla oli samaa suuruusluokkaa oleva negatiivinen vaikutus (noin –2,5).

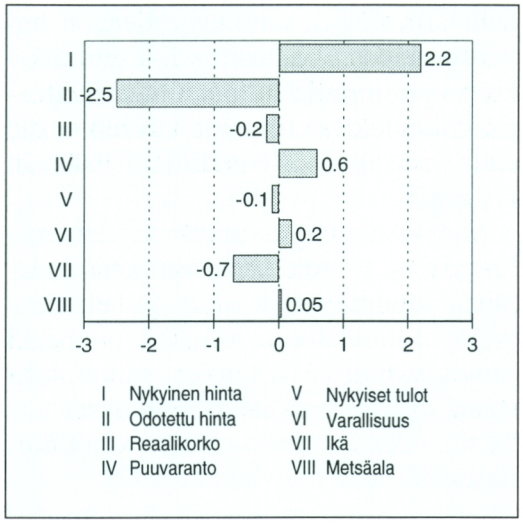
Nykyisen ja odotetun hinnan kertoimista saadaan kantohinnan pitkän aikavälin vaikutus. Jos havaittua hintamuutosta pidetään pysyvänä, myös hintaodotukset voivat muuttua vastaavasti. Nykyisen ja odotetun kantohinnan kertoimet summautuvat lähes nollaksi, joten kantohinnalla ei juuri ole pysyvää vaikutusta puun tarjontaan. Tulos vahvistaa aikaisempia aikasarjamallien tuloksia (esim. Kuuluvainen ym. 1988, Hetemäki & Kuuluvainen 1992).

Reaalikoron vaikutus

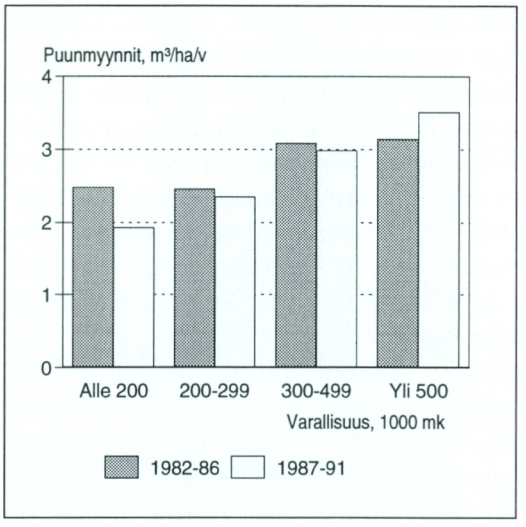
Reaalikoron vaikutus oli negatiivinen. Hieman yllättävästi tulos oli erisuuntainen kuin osittain samasta aineistosta aikaisemmalle kaudelle saatu, positiivinen vaikutus (Kuuluvainen 1989, Kuuluvainen & Salo 1991). Teoreettisesti koron vaikutus on säännöstelemättömillä pääomamarkkinoilla positiivinen, mutta luotonsäännöstelyn vallitessa negatiivinen (taulukko 4.1). Empiiriset havainnot näyttäisivät siis sopivan parhaiten yhteen luotonsäännöstelytilan-

Taulukko 4.2. Vuosittaisten puunmyyntien (m^3/ha) joustot eri tekijöiden suhteen, koko aineisto.

Selittävä muuttuja	Tavallinen Tobit-malli	Kiinteiden vaikutusten malli
nykyinen hinta	2,20*	–0,59
odotettu hinta	–2,50*	–3,27*
reaalikorko	–0,18*	–0,44*
puuvaranto	0,56*	6,70*
nykyiset tulot	–0,11*	–0,16*
varallisuus	0,16*	0,25*
omistajan ikä	–0,68*	–1,15*
metsäala	0,05	
R^2	0,06	0,31



Kuva 4.1. Vuosittaisten puunmyyntien (m^3/ha) joustot eri tekijöiden suhteen koko aineistossa (Tobit-malli).



Kuva 4.2. Keskimääräiset puunmyynnit (m^3/ha/v) omistajan varallisuuden mukaan.

teen kanssa. Tämän mukaan 1980-luvun jälkipuoliskolla tapahtunut rahamarkkinoiden vapautuminen ei olisi näkynyt puunmyyntikäyttäytymisessä. Niin aikaisempia kuin tässä esitettyjä tuloksia tulkittaessa on kuitenkin huomattava, että korko on mallin ainoa valtakunnallinen muuttuja. Se voi näin ollen ottaa osittain huomioon kysyntätekijöiden vaihteluita vuodesta toiseen.

Vähentääkö tulotason nousu puunmyyntejä?

Metsätalouden ulkopuolisten tulojen vaikutus – nimenomaan vuosittaisista, saman ajankohdan tuloista puhuttaessa – oli negatiivinen (taulukko 4.2). Muiden tulojen kasvu siis vähentää ja niiden pienentyminen vastaavasti lisää metsätulojen tarvetta ja puunmyyntejä. Sen sijaan tulevia *pysyväistuloja* edustavalla varallisuudella oli positiivinen eli puunmyyntejä *lisäävä* vaikutus. Kun tulevien tulojen kerroin lisäksi oli itseisarvoltaan nykyisten tulojen kerrointa hieman suurempi, voidaan tulotason kokonaisvaikutuksen päätellä olevan positiivinen, joskin pienehkö.

Käydyssä keskustelussa yleisen vaurastumisen vaikutuksista metsien käyttöön on arveltu tulojen ja varallisuuden kasvun heikentävän puun tarjontaa. Tällöin lienee viitattu hyvin pitkän aikavälin kehitykseen; jo siirtyminen vuosisadan alkuvuosikymmenillä huolenaolleista ”hivuttavista liikahakkuista” nykyiseen puuvarojen runsauteen osoittaa, että hakkuukäyttäytyminen on muuttunut siirryttäessä kädestä suuhun elämisestä ”vaurauden yhteiskuntaan”. Tässä tutkimuksessa tulojen ja varallisuuden vaikutuksia kuitenkin tarkastellaan lyhyemmällä aikajänteellä ja tietyssä, 1980-luvun ja 1990-luvun alun taloudellisessa ympäristössä.

Teoreettisesti varallisuuden tai pysyväistulo-odotusten nousun voidaan tässäkin yhteydessä odottaa vähentävän puunmyyntejä siinä tapauksessa, että metsänomistajan käyttäytymiseen vai-

kuttavat ennen kaikkea metsän aineettomat arvot (ks. taulukko 4.1): kulutuksen aleneva rajahyöty heikentää halua hankkia lisätuloja puuta myymällä. Tämä ei kuitenkaan saanut empiiristä tukea. Puunmyynnit näyttivät tämän aineiston kuvaamassa tilanteessa päinvastoin kasvavan varallisuuden mukana (taulukko 4.2, kuva 4.2). Puuvaranto taas oli varallisuudesta riippumaton.

Tulos voidaan tulkita siten, että tuloodotusten noustessa metsänomistajalla on vähemmän tarvetta säästää puustoa tulevan maksuvalmiutensa turvaamiseksi, joten hän voi myydä enemmän. Yleisesti pysyväistulojen positiivinen vaikutus vahvistaa edelleen päätelmää "likviditeettirajoitteisen" käyttäytymisen – tai yleisemmin maksuvalmiustekijöiden – hallitsevuudesta. Toisin sanoen puunmyyntikäyttäytyminen näyttää, ainakin koko elinkaarta tarkasteltaessa, edelleen heijastavan enemmänkin pyrkimystä maksuvalmiuden säilyttämiseen kuin eri varallisuusmuotojen korkeinta tuottoa hakevaa "sijoitusajattelua".[1]

Metsälön koolla vähän merkitystä

Tilan metsäpinta-alan nousu näytti hieman lisäävän hehtaarikohtaisia puunmyyntejä, mutta vaikutus ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevä. Aikaisemmissa tutkimuksissa (esim. Kuuluvainen 1989, Karppinen & Hänninen 1990) vain pienimpien, alle 10 tai 20 hehtaarin tilojen puunmyyntien on havaittu jäävän selvästi vähäisemmiksi kuin suuremmilla tiloilla. Yli 20 hehtaarin kokoluokissa tilakoon kasvun ei ole enää havaittu olennaisesti lisäävän myyntejä.

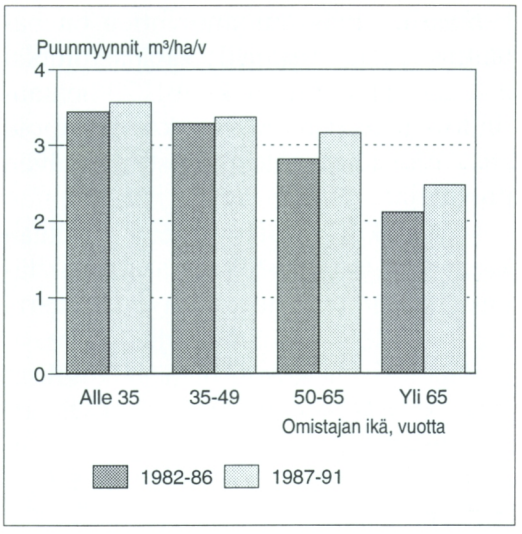
Metsälökoon vaikutukseen palataan luvussa 4.4 tarkasteltaessa keskimääräisiä puunmyyntejä vuotta ja hehtaaria kohti. Tällöin saadaan esille puhtaasti tilojen välisten kokoerojen vaikutukset (tilan sisäiset metsäalan muutokset tarkastelujaksolla tulevat siis eliminoiduiksi).

Puunmyynnit seuraavat omistajan elinkaarta

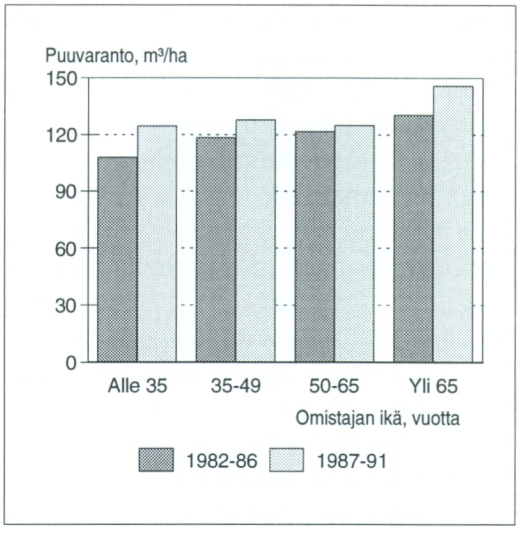
Metsänomistajan iällä oli selvä vaikutus puunmyynteihin. Joustokertoimen (noin –0,7) mukaan myynnit pienenivät 7 prosentilla omistajan iän noustessa 10 prosentilla eli esimerkiksi 50 vuodesta 55 vuoteen. Kuvasta 4.3 ilmenee, että keskimääräiset myynnit (m^3/ha/v) alenivat tasaisesti omistajan ikäluokan mukaan. Puunmyyntien voimakkuus vaihtelee siis omistajan elinkaaren mukaisesti (esim. Järveläinen 1981, Kuuluvainen & Salo 1991). Nuorten metsänomistajien suuret investointimenot vaativat myös runsaita puunmyyntejä, kun taas vanhemmalla iällä on tyypillistä säästää puustoa sukupolvenvaihdosta ajatellen. Tulkintaa tukee edelleen se, että puuvaranto (m^3/ha) kasvoi omistajan iän myötä (kuva 4.4).

Puunmyyntien ja puuvarannon suhde omistajan elinkaareen ei näyttänyt mm. rahamarkkinoiden muutoksesta huolimatta paljonkaan muuttuneen 1980-luvun alkupuolelta sen loppupuolelle (myöhemmällä kaudella tosin hakkuut alenivat ja puuston määrä kasvoi selväs-

[1] Vaikkei varsinaista luotonsäännöstelyä olisi, käyttäytymiseen voi vaikuttaa myös "otaksuttu" säännöstely (esim. lainaamisen karttaminen). Lisäksi maksuvalmiusnäkökohdat ovat olennaisia kehittyneidenkin rahamarkkinoiden oloissa myös siksi, että osa tulevista työtuloista ja varallisuudesta on aina vaikeasti realisoitavissa (esim. Hayashi 1987).



Kuva 4.3. Keskimääräiset puunmyynnit (m^3/ha/v) omistajan ikäluokan mukaan.



Kuva 4.4. Keskimääräinen puuvaranto (m^3/ha) omistajan ikäluokan mukaan.

ti vasta ylimmässä ikäluokassa). Myös lainojen määrän riippuvuus iästä näytti pysyneen entisellään, vaikka lainamäärät olivatkin kasvaneet kaikissa ikäryhmissä. Nuoret omistajat sekä lainasivat että myivät puuta vanhempia aktiivisemmin.

4.4 Puuvarannon vaikutus

Keskeisimpiä puunmyynteihin liittyviä kysymyksiä on puuvarannon vaikutus markkinoille tulevaan puumäärään. Tässä tutkimuksessa varantoa kuvaavana muuttujana käytettiin *kokonaispuustoa hehtaaria kohti*. Voidaan huomauttaa, että kokonaispuusto ei tarkasti ottaen mittaa nimenomaan hakkuukypsän puuston määrää. Vaihtoehtoisesti olisi voitu käyttää metsänhoidollista hakkuusuunnitetta, joka kuvaa tilan välittömiä hakkuumahdollisuuksia. Kokonaispuustoon päädyttiin siksi, että tämä muuttuja vaihtelee myös ajallisesti (lähtöpuustoa päivitettiin kasvun ja hakkuiden perusteella). Sen sijaan 10-vuotiskaudelle määritetty hakkuusuunnite vaihtelee vain metsänomistajasta toiseen, eikä sitä ajallisesti muuttumattomana olisi voitu käyttää kiinteiden vaikutusten mallissa. Myöskään tehdyissä kokeiluissa suunnitemuuttuja ei toiminut odotetusti.[1]

Koska käytettävissä oli yhdistetty aikasarja-poikkileikkausaineisto, puuvarannon vaikutusta voitiin selvittää eri näkökulmista ja aikaisempia tutkimuksia monipuolisemmin. Näkökulmat eroavat sen mukaan, minkätyyppiset vaihtelut analyysissä otetaan huomioon: sekä omistajien välinen että ajallinen,

[1] Mallin ainoana hakkuumahdollisuuksia kuvaavana muuttujana hakkuusuunnite sai erittäin pienen, joskin positiivisen ja merkitsevän kertoimen (jousto 0,12). Kun molempia muuttujia kokeiltiin yhtäaikaisesti, puuvarannon kerroin pysyi muuttumattomana mutta suunnite sai negatiivisen kertoimen, joka ei ollut tilastollisesti merkitsevä.

vain omistajien välinen tai vain ajallinen vaihtelu.

Puuston keskimääräinen vaikutus

Puuvarannon keskimääräistä vaikutusta puunmyynteihin edustaa lähinnä tavallisen Tobit-mallin antama kerroin, joka on "painotettu keskiarvo" omistajien välisen ja ajallisen vaihtelun vaikutuksista. Tulosten mukaan (taulukko 4.2, vasemmanpuoleinen sarake) puunmyynnit kasvoivat keskimäärin 5,6 prosenttia (esim. 3–3,2 m^3/ha) puuvarannon kasvaessa 10 prosentilla (esim. 125–137,5 m^3/ha).

Omistajien välinen vaihtelu

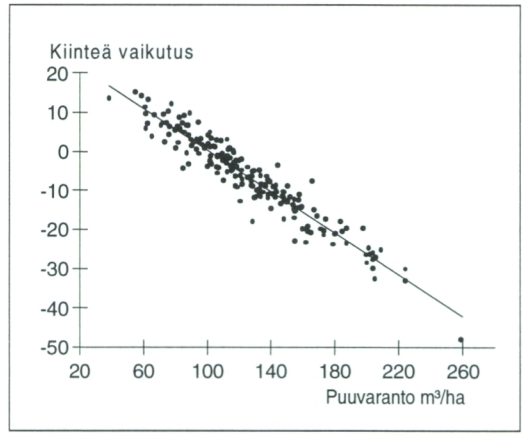
Tavallisella Tobit-mallilla tarkasteltiin myös pelkästään metsänomistajasta toiseen tapahtuvan vaihtelun vaikutusta. Tätä varten vastaava riippuvuus laskettiin käyttäen sekä puunmyynneistä että kaikista selittävistä muuttujista vuosittaisten arvojen sijasta 10 vuoden tarkastelujakson keskiarvoja. Muuttujista tuli näin poistetuksi ajallinen vaihtelu ja jäljelle jäi vain metsänomistajien välinen vaihtelu.

Kertoimien etumerkit pysyivät metsäalaa lukuun ottamatta samoina kuin taulukossa 4.2 esitetyt (tuloksia ei raportoida yksityiskohtaisesti). Tilastollisesti merkitseviksi tekijöiksi osoittautuivat puuvaranto, omistajan ikä ja varallisuus sekä tilan metsäala. Taulukon 4.2 tuloksista poiketen metsäalan kerroin oli lisäksi negatiivinen eli keskimääräiset puunmyynnit (m^3/ha/v) vähenivät tilan koon kasvaessa. Suurin vaikutus oli omistajan iällä (jousto –0,5).

Puuvarannon vaikutus oli tässä tapauksessa tuntuvasti pienempi kuin edellä esitetty painotettu vaikutus: 10 prosentin lisäys kauden keskimääräisessä puuvarannossa kasvatti myyntejä vajaalla 3 prosentilla. Toisin sanoen varannon vaihtelu metsänomistajasta toiseen vaikutti puunmyynteihin paljon heikommin kuin sen ajalliset muutokset.

Puuston ajallinen vaihtelu

Entä miten puunmyyntien riippuvuus puuvarannosta muuttuu, jos puunmyynneissä oletetaan olevan metsänomistajakohtainen, yksilöllinen vakiotekijä? Tätä tarkasteltiin ns. kiinteiden vaikutusten Tobit-mallilla, joka puolestaan hyödyntää vain muuttujien ajallista vaihtelua. Omistajakohtainen vakio ottaa huomioon mallista puuttuvien yksilöllisten tekijöiden vaikutuksen (esim. MaCurdy 1981, Peisa & Solttila 1986). Omistajakohtaisen tekijän havaittiin olevan voimakkaan negatiivisesti korreloitunut kauden keskimääräisen puuvarannon (m^3/ha) kanssa. Korrelaatiokerroin oli –0,96 (kuva 4.5). Samoin



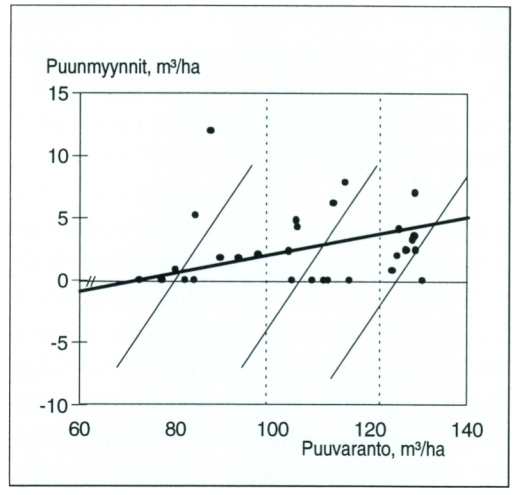
Kuva 4.5. Ns. kiinteän vaikutuksen ja puuvarannon riippuvuus.

se korreloi negatiivisesti omistajan iän (–0,20) ja puun alueittaisten keskihintojen (–0,13) kanssa.

Puuvarannolle tässä tapauksessa saatu vaikutus (taulukko 4.2, oikeanpuoleinen sarake) näytti epärealistisen suurelta: 10 prosentin lisäys varannossa kasvattaisi keskimääräisiä myyntejä 67 prosentilla! Tuloksen tulkintaa voidaan havainnollistaa esimerkillä (kuva 4.6). Pystyakseli mittaa kolmen metsänomistajan vuosittaisia puunmyyntejä (m^3/ha). Vaaka-akselilla puolestaan esitetään puuvarannon vastaava vaihtelu. Loivempi, paksu viiva kuvaa puunmyyntien ja puuvarannon riippuvuutta silloin, kun kaikkia havaintoja tarkastellaan yhdessä, eri metsänomistajia erottelematta (ts. tavallisen Tobit-mallin osoittamaa riippuvuutta). Kolme jyrkempää, ohutta viivaa puolestaan kuvaavat myyntien riippuvuutta puuvarannosta silloin kun sallitaan omistajakohtainen vakio (kiinteiden vaikutusten malli).

Ilmeinen syy tulosten eroon on se, että puusto vaihtelee yksittäisellä tilalla tarkastelujakson aikana tuntuvasti vähemmän kuin metsänomistajasta toiseen. Kun hakkuut toisaalta vaihtelevat nollasta suuriin positiivisiin arvoihin, puuston määrä näyttää vuosihavaintojen vähyyden vuoksi vaikuttavan hakkuisiin hyvin voimakkaasti.

Mikä puuvarannolle saaduista kolmesta aivan erisuuruisesta vaikutuksesta sitten on "oikea"? Kymmenen vuoden keskiarvoista laskettu vaikutus ilmeisesti aliarvioi puuston vaikutuksen, jos halutaan esimerkiksi tietää miten puuvarannon kasvu ajan mittaan vaikuttaa puun markkinoille tuloon koko maassa. Kunkin metsänomistajan päätöksiin vaikuttavat muutokset oman metsälön puustossa nimittäin edustavat



Kuva 4.6. Esimerkki puunmyyntien ja puuvarannon riippuvuudesta, kolmen tilan havainnot.

puuston ajallista vaihtelua. Toisaalta kiinteiden vaikutusten mallista saatu kerroin on ehdottomasti liian suuri keskimääräiseksi vaikutukseksi. Malli ei ilmeisesti pysty painottamaan oikein yksittäisiä, poikkeuksellisen suuria myyntimäärähavaintoja näin vähin vuosihavainnoin.

Voidaankin sanoa, että puuvarannon keskimääräistä vaikutusta puunmyynteihin kuvaa parhaiten tavallinen Tobit-malli. Siinä puuttuvia vuosihavaintoja nimittäin täydennetään ottamalla avuksi poikkileikkausvaihtelu. Kun vuosihavaintoja kuitenkin on jakson lyhyyden vuoksi tuntuvasti vähemmän, vaihtelu metsänomistajasta toiseen voi saada liian suuren painon. Puuvarannon vaikutus voi siksi tulla jonkin verran aliarvioiduksi.

Eroaako "ominaismyyntialttius" metsänomistajittain?

Kuvasta 4.6 voidaan tehdä mielenkiintoinen havainto: vaikka puuvaranto

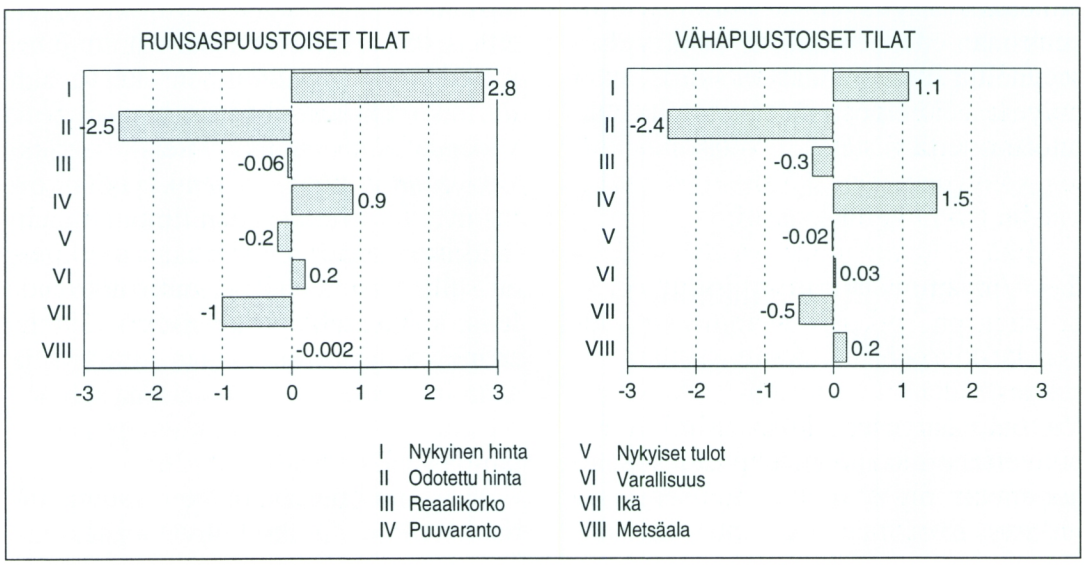
vaihtelee tuntuvasti metsänomistajasta toiseen, hakkuut voivat pysyä jokseenkin samalla tasolla. Tällöin puuvarannon "käyttöaste" vaihtelee omistajien välillä huomattavasti.

Samansuuntaiseen havaintoon päädyttiin laskettaessa tarjontayhtälöt (tavallisella Tobit-mallilla) erikseen vähä- ja runsaspuustoisille tiloille. Vähäpuustoisiksi (53 % tiloista) määriteltiin tilat, joilla puustoa oli hehtaarilla alle koko aineiston keskiarvon, runsaspuustoisiksi (47 %) ne joilla sitä oli yli keskiarvon. Tuloksista (kuva 4.7) ilmenee yleisesti, että kummallekin ryhmälle saadut joustot olivat suurempia kuin koko aineistolle saadut. Mm. puuston suhteen joustot olivat vähäpuustoisille tiloille noin 1,5 ja runsaspuustoisille 0,9.

Runsaspuustoisilla tiloilla puuston keskitilavuus oli 159 m^3/ha ja keskimääräiset myynnit 3,1 m^3/ha/v. Vähäpuustoisilla tiloilla puustoa oli 98 m^3/ha ja myynnit 2,9 m^3/ha/v. Puuston määrät siis erosivat huomattavan paljon, mutta puunmyynnit vain hyvin vähän. Mielenkiintoinen kysymys on, miksi ne metsänomistajat, joilla on paljon suuremmat hakkuumahdollisuudet, eivät käytä hakkuumahdollisuuksiaan samassa suhteessa. Selitys ei ole löydettävissä muista mallissa mukana olevista tekijöistä, koska niiden keskiarvot olivat molemmissa ryhmissä lähes samat.

On ilmeistä, että osa metsänomistajista jostain syystä arvostaa suurempaa puuvarantoa. Valitettavasti kiinteiden vaikutusten mallikaan ei kerro, *miksi* näin on. Yleisesti ns. kiinteä vaikutus tulkitaan havaitsemattomien yksilöllisten tekijöiden kuvaajaksi (esim. MaCurdy 1981). Tässä yhteydessä sen voidaan ajatella heijastavan metsänomistajan yksilöllistä "ominaismyyntialttiutta": mitä pienempi mm. asenteisiin liittyvä myyntialttius, sitä suurempi hehtaarikohtainen puuvaranto.

Tämän mukaan metsänomistajien asennoitumisessa puunmyynteihin ja yleensä metsätalouteen olisi yksilöllisiä eroja, jotka eivät liity mihinkään "helposti mitattavaan" sosioekonomi-



Kuva 4.7. Puunmyyntien (m^3/ha) joustot puuston määrän mukaan (runsaspuustoiset ja vähäpuustoiset tilat).

seen taustatekijään. Erot voivat liittyä mm. metsän aineettomia hyötyjä koskeviin arvostuksiin, perinnönjättömotiiveihin sekä omistajien aikapreferensseihin ja yksilöllisiin korkokantoihin. Tässä suhteessa mm. metsänomistajien arvojen ja tavoitteiden analyysi (ks. luku 3) näyttää tärkeältä.

Toinen mahdollinen tulkinta voisi lähteä usein esitetystä ajatuksesta, jonka mukaan metsänomistajalla on suhteellisen kiinteä tulotavoite. Puuta siis myytäisiin tietyn minimitulotavoitteen täyttämiseen tarvittava määrä. Tällöin hakkuumahdollisuudet tulevat tarkkaan käytetyiksi jos niitä on vähän, mutta jos hakkuumahdollisuuksia on hyvin runsaasti, kaikkia metsästä saatavissa olevia tuloja ei "tarvita". Tulkintaa saattaa tukea havainto, jonka mukaan keskimääräiset puunmyynnit vähenivät tilan metsäalan kasvaessa, samoin kuin metsänhoidollisen hakkuusuunnitteen eräissä kokeiluissa saama negatiivinen kerroin (ks. alaviite s. 52). Jos metsänomistaja on aiemmin myynyt paljon, suunnite on pieni, mutta tietty omistaja näyttää kuitenkin käyttävän hakkuumahdollisuuksiaan edelleenkin runsaasti. Vähän myyneillä suunnite taas on suuri, mutta myyntejä ei helposti lisätä totutulta – tai tulotavoitetta vastaavalta – tasolta.

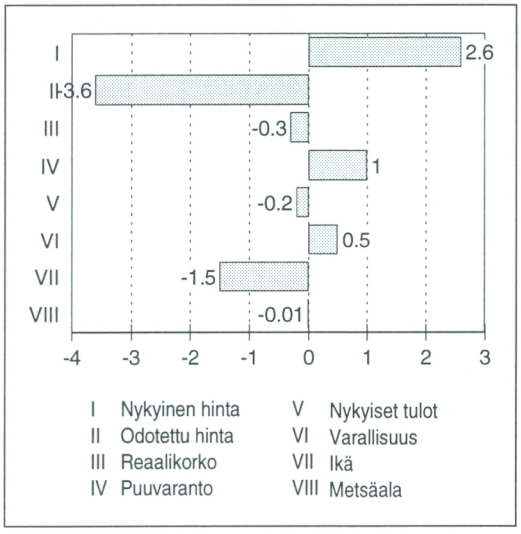
4.5 Virkistys- ja asuintilojen puunmyynnit

Yleisen käsityksen mukaan yhä useampi metsänomistaja ottaa päätöksissään huomioon myös metsän maisema- ja virkistysarvot tai pitää jopa metsänomistuksen päätavoitteena muuta kuin tuloja. Sellaisten tilojen osuus, joiden ensisijainen käyttötarkoitus omistajan mukaan on virkistys, vapaa-aika tai asuminen, on kasvanut ja ilmeisesti edelleen kasvamassa (ks. luku 2). Suomessa, kuten monissa muissakin maissa, on keskusteltu paljon tämän kehityksen mahdollisista vaikutuksista puuntuotantoon.

Tässä luvussa tutkitaan, onko *tilan käyttötarkoituksella* yhteyttä omistajan puunmyyntikäyttäytymiseen. Aineisto jaettiin omistajan haastattelussa ilmoittaman tilan ensisijaisen käyttötarkoituksen mukaan kahteen ryhmään: maatalous- ja/tai metsätaloustuotantoon suuntautuneet tilat (87 % otostilojen lukumäärästä) sekä virkistys- ja asuintilat (13 %).

Tässä tarkasteltavat "virkistystilat" ovat eri asia kuin "virkistyskäyttäjien" ryhmä, joka muodostettiin luvussa 3 tutkimalla suoraan metsänomistajien arvoja ja tavoitteita (ks. luku 3, s. 34). Koska tilan ilmoitettu käyttötarkoitus heijastaa vain epäsuorasti omistajan tavoitteita, se on ymmärrettävä yksinkertaisena korvikemuuttujana. Tässä tarkastelussa muuttujaa käytetään siksi, että keskustelussa on usein viitattu juuri virkistys- ja asuintilojen kasvavaan määrään tekijänä, joka on omiaan mm. vähentämään puunmyyntejä. Lisäksi *koko tilan* ja *tilan metsien* käyttötarkoitus ovat eri asioita. Tilan ilmoittaminen "virkistystilaksi" ei suinkaan merkitse, että tila olisi puuntuotannon ulkopuolella. Vaikka tilan ensisijaiseksi käytöksi melko usein ilmoitetaan virkistys ja asuminen, *metsän* ensisijaisena käyttönä pidetään silti useimmiten puuntuotantoa (Ihalainen 1992, s. 26).

Maa- tai metsätalouteen suuntautuneiden tilojen tulokset olivat jokseenkin samoja kuin koko aineistolle saadut, kuten näiden suuri osuus havainnoista



Kuva 4.8. Puunmyyntien (m^3/ha) joustot virkistys- ja asuintiloille.

antoi odottaakin. Virkistys- ja asuintiloja koskevat päätulokset esitetään kuvassa 4.8. Harvat kertoimet olivat – ryhmän pienuuden vuoksi – tilastollisesti merkitseviä. Merkillepantavaa on, että kertoimien etumerkit eli eri tekijöiden vaikutussuunnat eivät kuitenkaan muuttuneet koko aineistoon verrattuina. Omistajan varallisuuden vaikutus – joka oli edelleen positiivinen – oli tosin huomattavasti suurempi kuin muilla tiloilla.

Eri tekijöiden havaittuja vaikutuksia voidaan verrata vaihtoehtoisin oletuksin johdettuihin teoreettisiin "ennusteisiin" (taulukko 4.1). Varallisuuden positiivisen ja reaalikoron negatiivisen vaikutuksen perusteella myös virkistystilojen käyttäytyminen viittaa enemmän "likviditeettirajoitteiseen" käyttäytymiseen kuin aineettomien tavoitteiden vaikutuksiin (täydellisten pääomamarkkinoiden tapauksessa). Pyrkimys maksuvalmiuden säilyttämiseen näyttää siis leimaavan puunmyyntikäyttäytymistä yhtä lailla molemmissa ryhmissä.[1]

Vaikuttaako tilan käyttötarkoitus puunmyyntеihin?

Voidaanko sanoa, että tilan käytön suuntautuminen pääasiassa virkistykseen ja asumiseen vähentää puunmyyntejä? Teoreettisestihan voidaan odottaa, että aineettomia hyötyjä voimakkaasti painottavat metsänomistajat arvostaisivat suurempaa puuvarantoa, olisivat siksi valmiit hyväksymään pienemmät rahalliset tuotot ja hakkaisivat vähemmän.

Virkistys- ja asuintilojen keskimääräiset puunmyynnit (2,6 m^3/ha/v) olivatkin jonkin verran muiden tilojen keskiarvoa (3,0 m^3/ha/v) pienemmät. Tehtäessä päätelmiä tilan käyttötarkoituksen vaikutuksesta myyntimääriin on kuitenkin tarkasteltava tarkemmin mm. puuston määriä eri ryhmissä. Tämän aineiston mukaan puustoa oli maa- tai metsätalouteen suuntautuneilla tiloilla 129 m^3/ha, mutta virkistys- ja asuintiloilla keskimäärin 114 m^3/ha eli *vähemmän* kuin muilla tiloilla. Lisäksi virkistys- ja asuintilojen omistajat olivat keskimäärin muita iäkkäämpiä (osa ns. virkistystiloista on maanviljelijäeläkeläisten asuintiloja).

Voidaankin päätellä, että tilan ilmoitetulla käyttötarkoituksella ei ole itsenäistä vaikutusta puunmyyntеihin: havaitun eron selittivät täysin ns. virkistystilojen pienemmät hakkuumahdollisuudet ja omistajien korkeampi keski-ikä. Päätelmää vahvisti edelleen

---

[1] Teoreettisesti on odotettua, että maksuvalmiustekijät hallitsevat käyttäytymistä, vaikka aineettomat arvotkin vaikuttaisivat samanaikaisesti. Aineettomien tavoitteiden laadulliset vaikutukset (esim. Ovaskainen 1992) ovat nimittäin samantyyppisiä kuin hintaepävarmuuden, ja epävarmuuteen liittyvät varallisuusvaikutukset korvautuvat luotonsäännöstelytilanteessa likviditeettivaikutuksilla (Koskela 1989).

estimointikokeilu, jossa virkistys- ja asuintiloja kuvanneen ns. dummy-muuttujan kerroin ei missään tapauksessa eronnut nollasta.

Mielikuva ns. virkistystiloista runsaspuustoisina, yli-ikäisten metsiköiden vallitsemina "säästiöinä" ei siis saanut empiiristä tukea. Aikaisemminkin on havaittu (Järveläinen 1988a, Karppinen & Hänninen 1990), että tilan käyttötarkoitukseksi saatetaan ilmoittaa virkistys ja asuminen siksi, ettei tilalla vähäisten hakkuumahdollisuuksien vuoksi ole juuri puuntuotannollista merkitystä. On myös ilmeistä, että yksittäinen muuttuja – tilan ilmoitettu käyttötarkoitus, eri tavoitteiden tärkeysjärjestys tms. – ei kykene aidosti kuvaamaan omistajan tavoitteita, vaan vastaukset heijastavat osin sopeutumista vallitsevaan tilanteeseen. Jos metsänomistajien tavoitteita ja niiden muutoksen vaikutuksia halutaan luotettavasti selvittää, tarvitaan monipuolisempaa tavoiteanalyysiä (luku 3; ks. myös luku 7).

4.6 Johtopäätöksiä

Tulosten mukaan yksityismetsänomistajien vuosittaisiin puunmyynteihin (m^3/ha) vaikuttivat positiivisesti kantohinnan muutos edellisvuodesta, puuston määrä hehtaaria kohti sekä omistajan pysyväistuloa kuvaava varallisuus. Myynnit riippuivat negatiivisesti kyseisen vuoden metsätalouden ulkopuolisista tuloista, omistajan iästä ja yllättävästi myös reaalikorosta, joka voi kuitenkin heijastaa kysyntätekijöiden vuotuisia vaihteluita. Voimakkaimmin myynteihin vaikuttivat *omistajan ikä* ja *tilan puuvaranto*. Puuvarannon kasvaessa esimerkiksi 10 prosentilla myynnit kasvoivat keskimäärin vajaat 6 prosenttia. Keskimääräiset myynnit (m^3 /ha/v) vähenivät lisäksi tilan metsäalan kasvaessa.

On syytä korostaa, että tämän tutkimushankkeen painopiste oli yksityismetsänomistuksen rakenteellisten tekijöiden pitkän aikavälin vaikutuksissa. Raakapuumarkkinoiden toiminnassa ja metsätaloutta sivuavissa instituutioissa on 1990-luvun alussa tapahtunut nopeita muutoksia, jotka ovat lyhyellä aikavälillä vaikuttaneet voimakkaastikin puukaupan kokonaisvolyymiin. Erityisesti voidaan mainita valtakunnallisista hintasopimuksista luopuminen ja sitä seurannut myyntiboikotti, kantohintatason pysyvältä näyttävä lasku sekä metsäverojärjestelmän muutos.

Tämäntyyppiset ilmiöt eivät kuuluneet tämän tutkimuksen tehtävänasetteluun, eikä tutkimuksen aineisto hakkuuvuoteen 1990/91 päättyvänä ajallisestikaan kattanut ko. jaksoa. Niiden ei kuitenkaan voi odottaa muuttaneen edellä käsiteltyjä, yksittäisen metsänomistajan puunmyyntikäyttäytymiseen liittyviä perusriippuvuuksia.

Tulosten perusteella voidaan arvioida tapahtuneen kantohintatason laskun vaikutuksia. Hinnan nousun edellisvuodesta havaittiin vaikuttavan tietyn vuoden myyntejä lisäävästi ja päinvastoin. Kantohintojen lasku siis vaikuttaa välittömästi tarjontaa heikentävästi. Kantohintatasolla ei kuitenkaan näyttänyt olevan pysyvää vaikutusta; ajan mittaan hintamuutoksen vaikutuksen nimittäin kumoaa sitä seuraava hintaodotusten muutos, jolla on vastakkainen vaikutus. Jos hintojen laskua pidetään pysyvänä, tarjontavaikutuksen voidaan siis odottaa olevan tilapäinen. Sen kesto

riippuu lähinnä hintaodotusten sopeutumisvauhdista.

Mielenkiintoinen havainto oli, että puunmyynneissä (m^3/ha/v) oli vain vähäinen ero, vaikka puuston määrä hehtaaria kohti vaihteli tilojen välillä tuntuvasti. Toisin sanoen puuston määrän vaihtelu metsänomistajasta toiseen – toisin kuin sen ajallinen vaihtelu – vaikutti puunmyynteihin huomattavan vähän. Tulosta voidaan tulkita siten, että kullakin metsänomistajalla on suhteellisen muuttumaton "ominaismyyntialttius". Puunmyyntikäyttäytymisessä näyttää olevan yksilöllisiä eroja, jotka eivät liity helposti mitattaviin sosioekonomisiin taustatekijöihin. Niiden syitä on ilmeisesti etsittävä sellaisista suoraan havaitsemattomista tekijöistä kuin metsän aineettomia hyötyjä koskevat arvostukset, perinnönjättömotiivit ja aikapreferenssit.

Erikseen tarkasteltiin, eroavatko ensisijaisesti virkistys- ja asumistarkoituksiin käytetyt tilat puunmyyntikäyttäytymiseltään maa- tai metsätalouteen suuntautuneista tiloista. Tulosten mukaan tilan ilmoitetulla käyttötarkoituksella ei ollut vaikutusta. Vaikka ns. virkistys- ja asuintiloilta oli myyty keskimäärin vuotta ja hehtaaria kohti hieman vähemmän, eron selittivät näiden tilojen pienemmät hakkuumahdollisuudet ja omistajien korkeampi keski-ikä.

Tilan käyttötarkoitus ei suoraan kuvaa omistajan tavoitteita. Metsänomistajien erilaisten tavoitteiden vaikutusta onkin syytä selventää edelleen. Luvussa 7 niitä tarkastellaan mallissa, joka ottaa samanaikaisesti huomioon puuvarannon, omistajan iän yms. tekijät.

Tulotason pitkän aikavälin nousun, tai yleisen vaurastumisen, on pelätty heikentävän puun tarjontaa. Tämän tutkimuksen aikajänteellä tulojen kasvun vaikutus – nimenomaan varallisuudella mitattujen pysyväistulojen – kuitenkin osoittautui puunmyyntejä lisääväksi. Vaikutus oli tosin suhteellisen pieni. Toisaalta tämänhetkiset tulevaisuudennäkymät eivät enää viittaakaan tulojen jatkuvaan tasaiseen kasvuun. Lähitulevaisuutta ajatellen voidaan jopa kysyä, miten tulojen aleneminen vaikuttaisi puun tarjontaan. Muiden tulojen supistuminen olisi epäilemättä omiaan lisäämään metsätulojen tarvetta ja puunmyyntejä metsänomistajien pyrkiessä säilyttämään maksuvalmiutensa. Jos tulojen lasku näyttäisi pysyvältä, saattaisi hakkuumahdollisuuksien säästäminen tulevaisuuden varalle kuitenkin toisaalta heikentää tarjontaa. Kokonaisvaikutus ei siis ole yksiselitteinen.

Puunmyynnit ovat liittyneet läheisesti maatilojen investointeihin, ja vaikka maanviljelijöiden osuus metsänomistuksesta on laskenut, yhteys on edelleen merkittävä. Maataloustuotannon ja maatilojen investointien voidaan odottaa tulevaisuudessa supistuvan. Maatilojen investointien supistuminen luonnollisesti vähentäisi niiden rahoitukseen liittyviä puunmyyntejä. Jos kuitenkin tuotannon supistuminen toisaalta pienentää maataloudesta saatavia tuloja, metsätuloja tarvitaan tulonmenetysten korvaamiseksi enemmän. Kokonaisvaikutus puun tarjontaan ei siis ole ennalta selvä. Ajan mittaan kehitys voisi olla omiaan kasvattamaan metsätalouden merkitystä maatilojen tuotantosuuntana sekä itsenäisenä tulolähteenä ja elinkeinona.

5 Metsänhoidollinen aktiivisuus yksityistiloilla

5.1 Johdanto

Metsänhoito- ja perusparannustöillä on olennainen merkitys puuntuotannolle pitkällä aikavälillä. Yksityismetsien omistusrakenteen muutosten, metsänomistuksen muuttuvien tavoitteiden ja ristiriitaisen suhtautumisen metsänhoidon menetelmiin on pelätty heikentävän mielenkiintoa puuntuotantoinvestointeihin. Tässä luvussa tarkastellaan yksityismetsänomistajien metsänhoidollisen aktiivisuuden vaihtelua tilaa ja omistajaa kuvaavien tekijöiden mukaan.

Metsänhoidolliseen aktiivisuuteen vaikuttavia tila- ja omistajakohtaisia tekijöitä on Suomessa tutkittu huomattavasti vähemmän kuin esimerkiksi hakkuukäyttäytymistä. Järveläinen (1971) tutki tilakohtaisten edellytysten, asenteiden ja alueellisten tekijöiden vaikutusta metsänhoidolliseen käyttäytymiseen. Järveläisen toisessa (1974) tutkimuksessa mitattiin metsänhoidon voimaperäisyyttä tehtyjen metsänhoito- ja perusparannustöiden määrällä suhteessa metsämaan alaan ja tutkittiin sen omistajaryhmittäistä vaihtelua. Tikkanen (1981b) kiinnitti huomiota erityisesti puunmyyntitiheyden sekä ammattiavun, neuvonnan ja koulutuksen merkitykseen metsänhoitokäyttäytymisessä. Hän mittasi metsänhoitotoiminnan laajuutta tehtyjen työlajien lukumäärällä ja tarkasteli ammattiavun käyttöä ja neuvontaan osallistumista tila- ja omistajakohtaisten tekijöiden vaikutusta välittävinä tekijöinä. Etelätalo (1989) selvitti omatoimisuutta ja työmenetelmiä yksityismetsien hoidossa.

Riihinen (1963) tarkasteli yhteiskunnallisten ja taloudellisten tekijöiden vaikutusta maatilametsälöiden metsänhoidon tasoon käyttäen havaintoyksikkönä metsälautakuntaa. Myös aggregoidulla, yksityismetsiä kokonaisuutena kuvaavalla aineistolla on tutkittu taimikonhoitotöitä (Tikkanen 1981b, Vehkamäki 1986) ja metsänomistajien kokonaispanostusta puuntuotantoon (Järveläinen & Torvelainen 1993).

Erityisesti Yhdysvalloissa puuntuotantoinvestointeja on tutkittu suhteellisen paljon (esim. Boyd 1984, Romm ym. 1987, Romm & Washburn ym. 1987, Royer 1987). Tärkeimpiä tutkimusongelmia ovat olleet metsänuudistamiseen vaikuttavat tekijät sekä avustusohjelmien ja ammattiavun vaikutukset. Kun lähes missään USA:n osavaltiossa ei ole Suomen kaltaista uudistamisvelvoitetta, on tutkittu erityisesti hakkuun jälkeisen uudistamisen todennäköisyyttä. Boydin (1984) mukaan tärkeimpiä uudistamiseen vaikuttavia tekijöitä olivat metsänomistajan koulutustaso, metsälön koko, kantohinnat, ammattiapu ja tieto metsänparannusavustuksista. Royerin (1987) mukaan uudistamiseen vaikuttivat eniten uudistamiskustannukset, metsänomistajan tulotaso, avustukset ja ammattiapu. Rommin ym. (1987) mukaan aktiivisimpia investoijia olivat nuorehkot, suurituloiset ja tilalla vakituisesti asuvat metsänomistajat.

Tässä tutkimuksessa metsänhoidollisen aktiivisuuden tila- ja omistajakoh-

taista vaihtelua tarkasteltiin otostiloilla viiden vuoden tutkimusjaksolla tehtyjen metsänhoitotöiden määrien perusteella (tarkemmin E. Hänninen 1994). Aineistona oli Kaakkois-Suomesta vuonna 1991 koottu haastattelu- ja inventointiaineisto (ks. luku 1.3). Tarkasteltavina oli neljä työlajia: metsänviljely (kylvö tai istutus), taimikonhoito, lannoitus ja pystypuiden karsinta. Näistä metsänviljely ja taimikonhoito ovat yleisimpiä ja puuntuotannollisesti tärkeimpiä töitä, kun taas pystykarsinta ja lannoitus ovat selvästi harvinaisempia. Tarkastelusta rajattiin pois metsäautoteiden rakentaminen ja metsäojitus, jotka yleensä toteutetaan yhteishankkeina.

Luvussa 5.2 esitellään eri työlajien yleisyyttä – ts. kuinka suurella osalla tiloista kutakin työlajia oli tehty – sekä metsänhoidollista aktiivisuutta tila- ja omistajaryhmittäin. Aktiivisuutta mitattiin suhteuttamalla tehdyt työmäärät työlajeittain määriteltyyn tilakohtaiseen "potentiaaliin" eli alaan, jolla kutakin työlajia olisi ollut metsänhoidollisesti tarpeen (tai mahdollista) tehdä. Luvussa 5.3 metsänomistajat ryhmitellään aktiivisuuden mukaan kolmeen ryhmään ("aktiiviset", "keskiryhmä" ja "passiiviset"). Luvussa 5.4 tutkitaan ristiintaulukoinnein, miten nämä aktiivisuudeltaan erilaiset ryhmät eroavat tila- ja omistajakohtaisilta taustatekijöiltään ja mm. pitkän aikavälin hintaodotuksiltaan. Aktiivisuuteen vaikuttavia tekijöitä tutkitaan tarkemmin ns. logitmallin avulla.

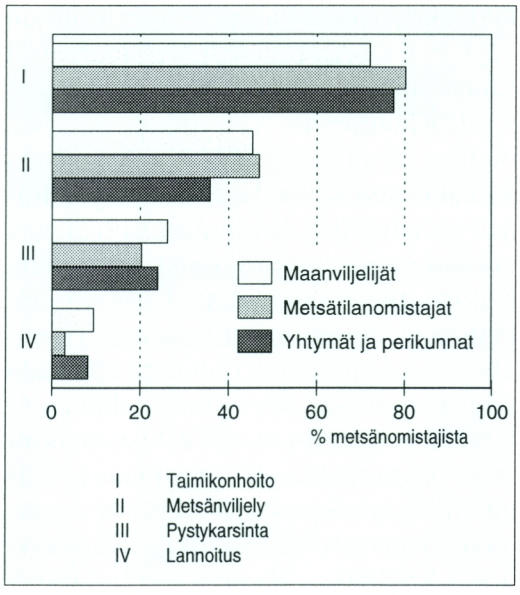
5.2 Työlajien yleisyys ja metsänhoidollinen aktiivisuus

Ainakin jotain em. neljästä metsänhoito- tai perusparannustyölajista oli tarkastelujaksolla tehty noin 85 prosentilla kaikista tiloista. Metsää oli istutettu tai kylvetty 44 prosentilla tiloista. Taimikonhoitoa oli tehty 77, pystykarsintaa 23 ja lannoitusta 7 prosentilla tiloista.

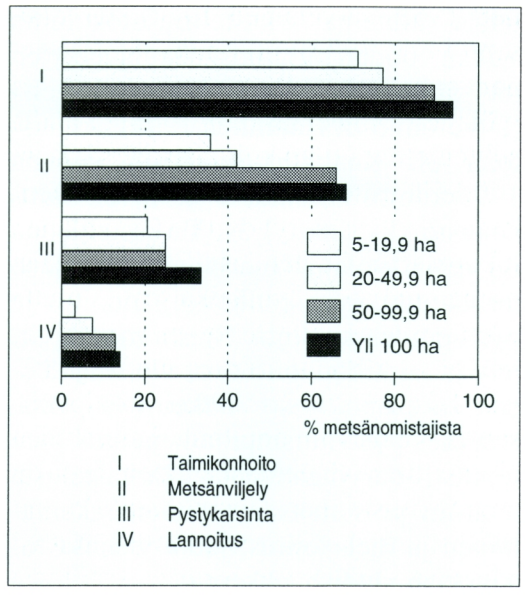
Töiden yleisyydessä ei juuri ollut eroja eri omistajaryhmien (maanviljelijät, metsätilanomistajat ja yhteisomistustilat) välillä. Lannoitus ja pystykarsinta olivat hieman yleisempiä maanviljelijöiden tiloilla kuin metsätilanomistajilla (kuva 5.1). Yhteisomistustiloilla oli kylvetty tai istutettu hieman harvemmin kuin muissa ryhmissä. Kaikkien työlajien yleisyys kasvoi odotetusti tilakoon mukana (kuva 5.2).

Sen sijaan sillä, asuiko omistaja vakinaisesti tilalla, ei näyttänyt olevan merkitystä. Omistajan ikä kytkeytyi työlajien yleisyyteen siten, että metsänviljely oli yleisintä 40–49-vuotiaiden ja yli 60-vuotiaiden tiloilla mutta taimikonhoito hieman harvinaisempaa yli 60-vuotiailla. Metsänviljely oli hieman tavanomaista harvinaisempaa sellaisilla tiloilla, joiden ensisijaiseksi käyttötarkoitukseksi oli ilmoitettu virkistys tai asuminen. Muissa työlajeissa virkistys- ja muiden tilojen välillä ei ollut eroja.

Merkittävä osa metsänhoitotöistä tehtiin omatoimisesti. Omalla työvoimalla tehdyn työn osuus työlajin kokonaisalasta oli metsänviljelyssä keskimäärin 55, taimikonhoidossa 69, lannoituksessa 24 ja pystykarsinnassa 84 prosenttia. Metsänparannusvaroja oli myös käytetty yleisesti: metsänviljelyssä keskimää-



Kuva 5.1. Eri työlajien yleisyys (ko. työlajia tehneiden osuus) omistajaryhmittäin.



Kuva 5.2. Eri työlajien yleisyys metsälökokoluokittain.

rin 16, taimikonhoidossa 21, lannoituksessa 76 ja pystykarsinnassa 46 prosentilla kokonaisalasta.

Miten mitata metsänhoidollista aktiivisuutta?

Metsänhoidollisen aktiivisuuden tai metsänhoidon voimaperäisyyden tarkoituksenmukainen mittaustapa riippuu osin tilanteesta ja tutkimuksen tavoitteista. Esimerkiksi yhdysvaltalaisissa tutkimuksissa metsänhoitotoimenpiteitä, erityisesti uudistamista, on useimmiten mitattu asteikolla tehty–ei tehty. Mittari on karkea, koska työmääriä ei oteta huomioon. Uudistamiseen tällainen kysymyksenasettelu ei Suomen oloissa – uudistamisvelvoitteen vuoksi – edes sovellu. Eräissä suomalaisissa tutkimuksissa (Tikkanen 1981b, Vehkamäki 1986) taas on tarkasteltu yksinomaan taimikonhoitoa, jolloin toiminnan laajuutta voidaan mitata yksinkertaisesti ko. työlajin pinta-alalla.

Yksittäisen työlajin määrä ei kuitenkaan välttämättä kuvaa metsänhoidollista aktiivisuutta kokonaisuutena mm. siksi, että metsänomistaja voi omien "mieltymystensä" mukaisesti erikoistua tiettyyn työlajiin. Lisäksi aktiivisuutta ei kuvaa niinkään metsänhoitotöiden absoluuttinen määrä vaan toiminnan *suhteellinen* laajuus. On siis ratkaistava kaksi ongelmaa: miten yhdistetään eriluonteiset työlajit yhdeksi aktiivisuutta kuvaavaksi mitaksi ja miten otetaan huomioon kunkin tilan metsänhoidollisesti perustellut toimenpidetarpeet.

Kuten edellä todettiin, metsänhoidollista toimintaa on mitattu mm. tehtyjen työlajien lukumäärällä (Tikkanen 1981b; myös Järveläinen 1974). Metsänhoidon tason kuvaajana on käytetty myös metsäammattilaisen arviota metsälön metsänhoidollisesta tilasta (Riihi-

nen 1963, Järveläinen 1974). Järveläisen (1971, 1974) tutkimuksissa toiminnan suhteellista laajuutta mitattiin eri työlajien yhteenlasketulla pinta-alalla suhteutettuna tilan kokonaismetsäalaan.

Edellä esitetyt ratkaisut eivät kuitenkaan ole täysin tyydyttäviä. Työlajien lukumäärää käytettäessä tarkastellaan useita työlajeja yhtäaikaisesti, mutta edelleen asteikolla tehty–ei tehty. Kun määriä ei oteta huomioon, muuttuja kuvaa lähinnä metsänhoidon monipuolisuutta. Eri toimenpitein käsiteltyjen pinta-alojen yhteenlaskeminen taas on ongelmallista, koska eri työlajit (kylvö, istutus, taimikonhoito, lannoitus, ojitus) edustavat hyvin erisuuruisia rahallisia uhrauksia hehtaaria kohti.[1] Lisäksi kokonaismetsäala kuvaa metsälön toimenpidetarpeita varsin karkeasti, kun esimerkiksi kehitysluokkajakaumaa ei oteta huomioon.

Tässä tutkimuksessa päädyttiinkin toisenlaiseen menettelyyn. Koska koko metsälön metsänhoidollista tilaa ei ollut mahdollista arvioida, tiedusteltiin haastattelussa tehdyt työmäärät suhteellisen lyhyeltä, viiden vuoden jaksolta. Metsälön mahdolliset toimenpidetarpeet otettiin huomioon määrittelemällä kullekin työlajille erikseen tilakohtainen "potentiaali" eli pinta-ala, jolla kyseistä työlajia olisi periaatteessa voitu tehdä. Kun toteutuneet työmäärät suhteutettiin potentiaaliin, saatiin aktiivisuutta kuvaavat suhdemuuttujat yksittäisille työlajeille.[2] Eri työlajien yhdistämisen ongelma ratkaistiin valitsemalla analyysitapa, jossa metsänomistajat ryhmitellään aktiivisuudeltaan eroaviin ryhmiin käyttäen kriteereinä em. työlajeittaisia suhdemuuttujia (luku 5.3).

Metsänviljelylle – joka Suomen oloissa kuvaa pitkälle edellisvuosien uudistushakkuiden laajuutta – potentiaali määriteltiin tilan uudistuskypsien ja vajaatuottoisten metsiköiden yhteenlaskettuna pinta-alana. Lannoituksen potentiaalia mitattiin varttuneiden ja uudistuskypsien metsiköiden pinta-alalla sekä pystykarsinnan potentiaalia mäntyvaltaisten nuorten kasvatusmetsiköiden (kehitysluokka 2) pinta-alalla. Taimikoille sen sijaan määritettiin hoitotarve maastoinventoinnissa. Näin saatiin "kunnossa olevien" taimikoiden osuus tilan taimikoiden kokonaisalasta (taimikot, joissa ei ole välitöntä hoitotarvetta).

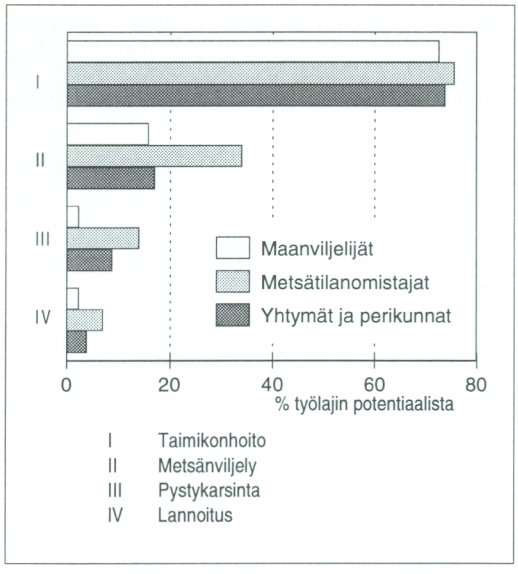
Aktiivisuuden vaihtelu tila- ja omistajaryhmittäin

Maanviljelijöiden ja yhteisomistustilojen välillä työlajeittaisessa aktiivisuudessa ei – pystykarsintaa lukuunottamatta – juuri ilmennyt eroja (kuva 5.3). Sen sijaan metsätilanomistajien tiloilla oli tehty metsänviljelytöitä suhteellisesti enemmän kuin muissa omistajaryhmissä. Osan erosta selittänee metsätilanomistajien keskimäärin pienempi tilakoko. Kuvasta 5.4 nimittäin nähdään, että metsänviljelyä oli tehty pienillä, alle 20 hehtaarin tiloilla suhteellisesti enemmän kuin isommilla tiloilla. Myös

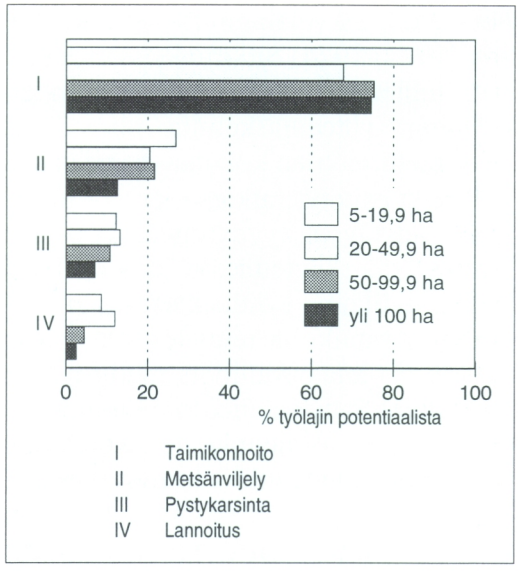
---

[1] Painottamalla eri työlajien pinta-alat hehtaarikohtaisin kustannuksin (vrt. Järveläinen & Torvelainen 1993) ja suhteuttamalla kokonaiskustannukset tilan metsäalaan voitaisiin luonnollisesti laskea markkamääräinen kokonaispanostus metsäalan hehtaaria kohti.

[2] Mittaustapa ei tarkoita, että metsänomistajan "odotettaisiin" esimerkiksi uudistaneen kaikki uudistuskypsät ja vajaatuottoiset metsiköt ko. lyhyellä jaksolla. Tarkoitus on ainoastaan arvioida jokaista tilaa yhtenäisin perustein omistajien välisten suhteellisten erojen esille saamiseksi.



Kuva 5.3. Metsänhoidollinen aktiivisuus työlajeittain (tehty ala % potentiaalista) ja metsänomistajaryhmittäin.



Kuva 5.4. Metsänhoidollinen aktiivisuus metsälökokoluokittain.

taimikot olivat pienillä tiloilla hieman keskimääräistä yleisemmin hoidettuja.

Tilalla ja tilan ulkopuolella asuvien metsänomistajien aktiivisuudessa ei juuri ollut eroa. Omistajan asuminen tilansa ulkopuolella ei siis näytä vähentävän metsänhoitotoimintaa. Tilan ulkopuolella asuvat näyttivät olevan jopa aktiivisempia sekä metsänviljelyssä että taimikonhoidossa. Havainto on samansuuntainen tilakohtaisten hakkuumahdollisuuksien käytöstä saatujen tulosten kanssa (esim. Karppinen & Hänninen 1990).

Virkistys- ja asuintiloilla oli tehty potentiaaliin suhteutettuna enemmän pystykarsintaa ja vähintään yhtä paljon metsänviljelyä kuin muillakin tiloilla. Metsänviljelyä koskeva havainto on mielenkiintoinen, kun edellä toisaalta todettiin, että metsänviljelyä oli virkistystiloilla tehty harvemmin kuin muilla tiloilla. Erisuuntaisilta vaikuttavat tulokset selittää virkistystilojen keskimäärin pienempi metsäala ja uudistuskypsien metsiköiden pienempi osuus niiden metsäalasta (samantapaisiin päätelmiin tultiin luvussa 4 tarkasteltaessa puunmyyntejä ja puuvarantoa käyttötarkoitukseltaan erilaisilla tiloilla). Taimikoiden kunnossa ei ollut eroja tilan käyttötarkoituksen mukaan. Ns. virkistystilojen metsiä ei sen sijaan ollut lannoitettu lainkaan.

5.3 Metsänomistajien ryhmittely metsänhoidollisen aktiivisuuden mukaan

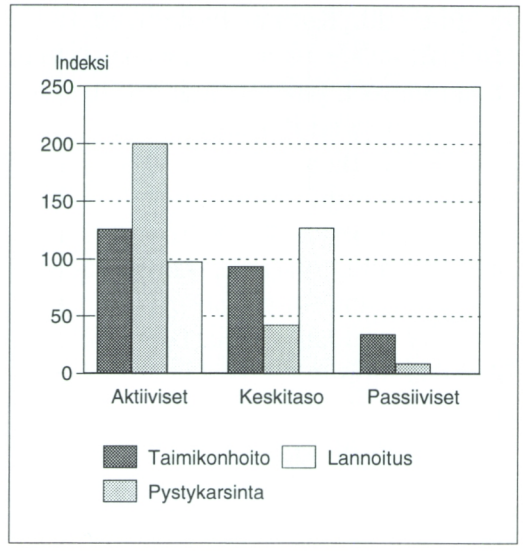
Edellä metsänhoitotöitä tarkasteltiin työlaji kerrallaan. Tavoitteena on kuitenkin tutkia metsänhoidollista aktiivisuutta kokonaisuutena. Tämän vuoksi metsänomistajat ryhmiteltiin metsänhoidollisen aktiivisuutensa perusteella

mahdollisimman yhtenäisiin, mutta toisistaan mahdollisimman paljon poikkeaviin ryhmiin ryhmittelyanalyysin avulla (K-means clustering, esim. Afifi & Clark 1990).

Ryhmittelykriteereinä käytettiin kolmea työlajia: taimikonhoitoa, pystykarsintaa ja lannoitusta. Metsänviljelyä ei otettu mukaan, koska välittömät uudistamistyöt eroavat luonteeltaan selvästi muista toimenpiteistä. Yksityismetsälain uudistamisvelvoitteen vuoksi metsänomistaja ei nimittäin voi vapaasti valita, uudistetaanko hakattu alue vai ei. Näin ollen metsänviljelytyöt ovat jokseenkin suoraa seurausta aiemmista hakkuista ja liittyvät läheisesti hakkuukäyttäytymiseen, jota käsiteltiin luvussa 4. Muita puuntuotoksen määrää tai yksikköarvoa lisääviä toimenpiteitä voidaan sen sijaan nimittää "aidoiksi investoinneiksi", koska ne ovat metsänomistajan omassa harkinnassa.

Tulkinnallisesti ja jatkoanalyysiä silmällä pitäen toivottavimpana pidettiin kolmen ryhmän ratkaisua, jossa ryhmät eroaisivat aktiivisuudeltaan kaikissa työlajeissa samansuuntaisesti. Sellaiseen ei kuitenkaan päästy suoraan, vaan ryhmittelyssä kokeiltiin 2–5 ryhmän ratkaisuja. Pystykarsinta muodosti kaikissa ratkaisuissa oman ryhmänsä. Selkeimmäksi osoittautui neljän ryhmän ratkaisu.

Ensimmäistä ryhmää (vajaa kymmenesosa tiloista) luonnehti pystykarsinta, jota oli tehty selvästi yli keskiarvon. Myös taimikot oli hoidettu hieman keskitasoa paremmin. Toisessa ryhmässä (noin kolmasosa tiloista) taimikot olivat keskitasoa paremmassa kunnossa ja myös lannoitus vähintään keskitasoa. Vaikka pystykarsintaa olikin tehty keskitasoa vähemmän, ryhmä harjoitti kaikkiaan aktiivista metsänhoitoa. Kol-



Kuva 5.5. Metsänomistajien ryhmittely metsänhoidollisen aktiivisuuden mukaan (työlajin keskiarvo koko aineistossa = 100).

mannessa ryhmässä (lähes puolet tiloista) oli tehty lannoitusta hieman keskimääräistä enemmän, ja myös taimikoiden kunto oli keskitasoa. Vaikka pystykarsintaa olikin tehty vähän, ryhmää voitiin luonnehtia "keskitasoiseksi". Neljännessä ryhmässä (runsas kymmenesosa tiloista) ei ollut tehty lainkaan lannoitusta ja pystykarsintaakin hyvin vähän. Kun myös taimikoita oli melko runsaasti hoitamatta, ryhmää voitiin luonnehtia "metsänhoidollisesti passiivisiksi".

Haluttuun kolmen ryhmän ratkaisuun päästiin yhdistämällä kaksi aktiivisinta em. ryhmistä – pystykarsintaan ja taimikonhoitoon suuntautuneet – uudeksi "aktiivisten" ryhmäksi. Keskitasoisten ja passiivisten ryhmät pysyivät samoina kuin edellä. Näin saatujen kolmen ryhmän "profiilit" esitetään kuvassa 5.5. Pylväät kuvaavat eri työlajien toteutuneiden ja potentiaalisten pinta-alojen suhteita siten, että kunkin työlajin keskiarvoa koko aineistossa on merkitty

luvulla 100. Kunkin työlajin tehty/potentiaali-suhde alenee tasaisesti samassa suunnassa, paitsi että lannoituksessa korkein arvo on keskiryhmässä.

Ryhmiä voidaan tiivistetysti luonnehtia seuraavasti. *Aktiivisiin* kuului yli kaksi viidesosaa (43 %) metsänomistajista. Taimikot olivat keskimääräistä paremmassa kunnossa ja pystykarsintaa oli tehty selvästi keskiarvoa enemmän. Myös lannoitus oli keskitasoa. *Aktiivisuudeltaan keskitasoisiin* kuului lähes puolet metsänomistajista (45 %). Taimikonhoidon ja lannoituksen suhteellinen laajuus oli lähellä keskiarvoa, pystykarsinnan tosin sen alapuolella. *Metsänhoidollisesti passiivisiin* lukeutui runsas kymmenesosa metsänomistajista (12 %). Tällä ryhmällä jokaisen työlajin suhteellinen laajuus oli alle kaikkien tilojen keskiarvon.

Ryhmien metsäalasta lasketut osuudet eivät eronneet kovin paljoa lukumääräosuuksista. Aktiiviset edustivat metsäalasta 38 prosenttia ja keskitasoiset 50 prosenttia. Aktiivisten ryhmän tilat olivat siis hieman keskimääräistä pienempiä, keskiryhmään kuuluvat taas suurempia tiloja. Passiivisten metsäalaosuus oli sama kuin lukumääräosuus (12 %), joten ryhmän tilat eivät kooltaan poikenneet systemaattisesti kumpaankaan suuntaan.

5.4 Aktiivisuuteen vaikuttavat tila- ja omistajakohtaiset tekijät

5.4.1 Ryhmien taustatekijöiden erot

Metsänomistajista voitiin löytää metsänhoidolliselta aktiivisuudeltaan eroavia ryhmiä. Entä ovatko nämä ryhmät myös taustatekijöiltään erilaisia ja niiden perusteella tunnistettavissa? Tätä kysymystä tutkittiin tarkastelemalla eri ryhmien taustatekijöitä ristiintaulukoinnein. Tässä vaiheessa ei kiinnitetä huomiota taustatekijöihin ryhmittäisten erojen tilastolliseen merkitsevyyteen (ks. logit-mallin tulosten esittely).

Ryhmiä mahdollisesti erottelevina tekijöinä, jotka lisäävät (+) tai vähentävät (–) metsänomistajan todennäköisyyttä kuulua aktiivisten ryhmään, tarkasteltiin seuraavia muuttujia:

- kantohintaodotukset (+)
- omistajan ikä ja hallinta-aika (–)
- omistajaryhmä: maanviljelijä tai metsätilanomistaja (?)
- yhteisomistus: perikunta tai yhtymä (–)
- tilalla asuminen (?)
- tilan metsäala (?)
- tilan ensisijainen käyttötarkoitus virkistys tai asuminen (–)
- metsänparannusvarojen käyttö (+)
- omatoimisuus metsänhoitotöissä (+).

Teoreettisesti voidaan odottaa, että puuntuotantoinvestointeihin vaikuttavat mm. kantohinnat, metsänhoitotöiden kustannukset ja reaalikorko (esim. Ovaskainen 1992). Kun kysymys on pitkävaikutteisista investoinneista, kantohinta on ymmärrettävä pitkän aikavälin hintaodotuksena. Tässä tutkimuksessa sitä mitattiin kysymällä suoraan

metsänomistajien subjektiivisia hintaodotuksia, tarkemmin sanoen heidän käsityksiään kantohinnan reaalikehityksestä tulevien 10 vuoden kuluessa. Nousevien hintaodotusten voidaan odottaa vaikuttavan investointeja lisäävästi, laskevien taas vähentävästi. Muut markkinatekijät eivät olleet tässä yhteydessä mitattavissa. Metsänhoidon kustannusten ajallinen vaihtelu on jakson lyhyyden vuoksi vähäistä ja omistajakohtaista tietoa ei ollut käytettävissä. Reaalikorko jäi pois tarkastelusta samoista syistä.

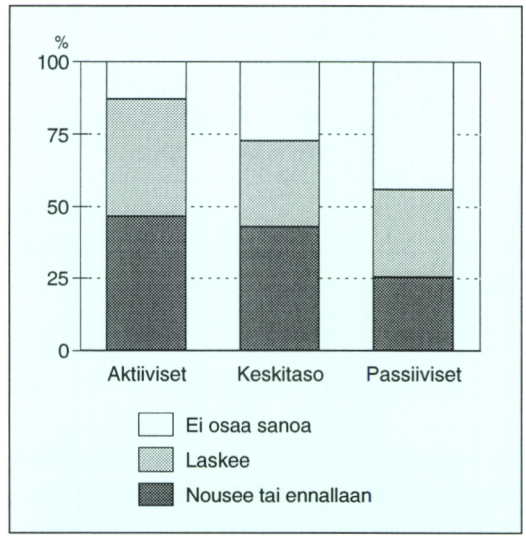
Metsänomistajan korkean iän voidaan odottaa vähentävän aktiivisuutta metsänhoidossa kuten yleensäkin taloudellista toimeliaisuutta (perinnönjättömotiivi ilmenee yleensä hakkuumahdollisuuksien säästämisenä). Myös sellaisten tekijöiden mahdollisista vaikutuksista kuin omistajaryhmä (maanviljelijä–metsätilanomistaja), yhteisomistus, tilan ulkopuolella asuminen ja tilakoko on keskusteltu paljon. Edelleen voidaan olettaa, että jos tilaa käytetään pääasiassa virkistykseen ja asumiseen, etenkin voimaperäisimpiä toimenpiteitä vältetään.

Teoreettisesti perusteltuja tekijöitä olisivat myös omistajan tulot ja varallisuus sekä aikapreferenssi. Viimeksi mainittu ei ole suoraan havaittavissa. Myöskään tulojen ja varallisuuden vaikutuksia ei tarkasteltu. Koska tulo- ja varallisuustiedot eivät sovellu perikunnille ja yhtymille, noin kolmannes tiloista olisi jouduttu jättämään tarkastelun ulkopuolelle.

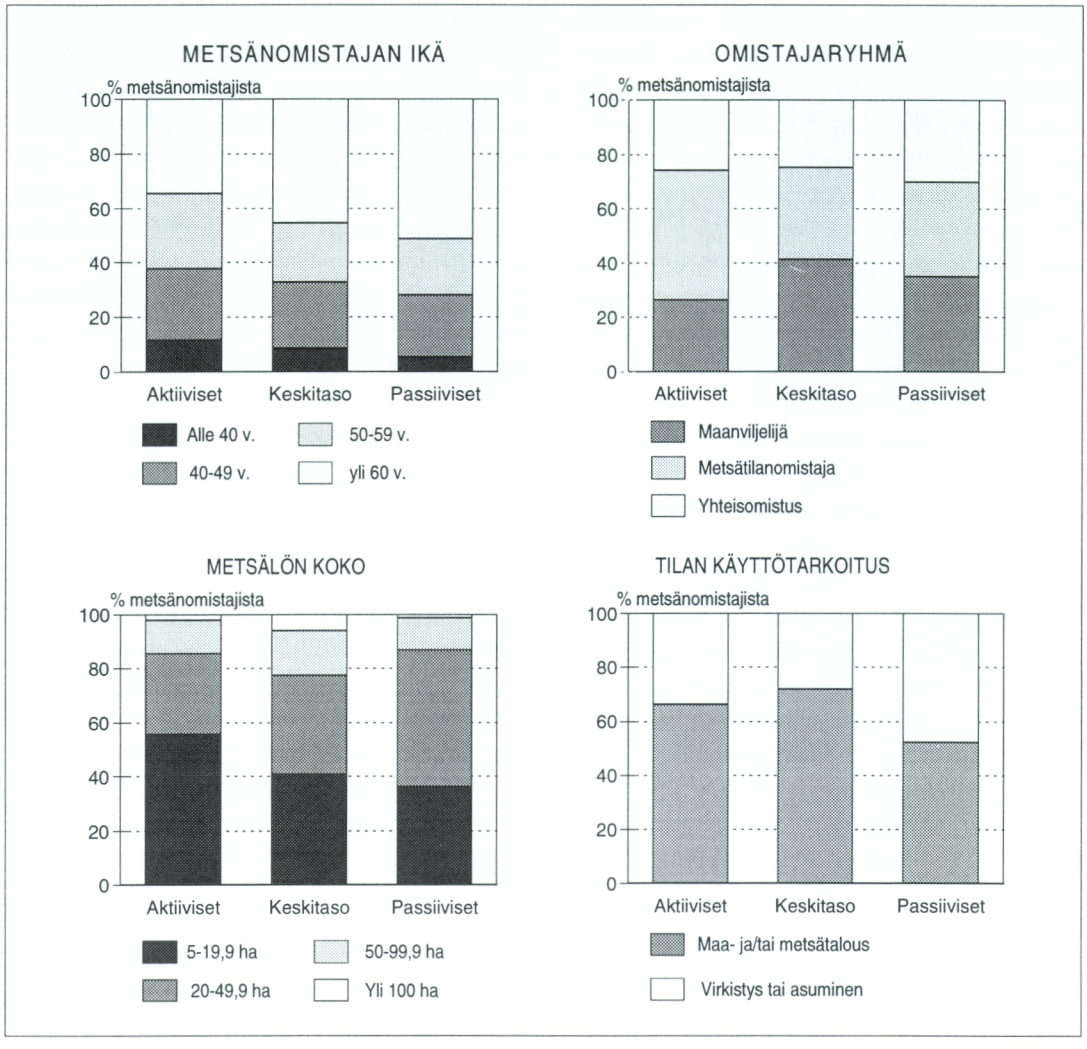
Mielenkiintoinen kysymys on, liittyykö metsänparannusvarojen käyttö tai metsänomistajan omatoimisuus yleisestikin aktiiviseen metsänhoitoon. Sekä rahoitustukea että oman työvoiman käyttöä voidaan ajatella metsänhoitotöiden kustannuksia alentavina tekijöinä (ts. eräänlaisina korvikemuuttujina tilakohtaisille kustannuksille), jotka parantavat investointien kannattavuutta. Niiden voidaan siten odottaa edistävän metsänhoitoa. Tässä yhteydessä ei käsitellä metsänomistajien neuvontaa ja koulutusta, vaikka niillä voidaan olettaa olevan huomattava merkitys metsänhoidolle. Näitä kysymyksiä tarkastellaan yksityiskohtaisesti luvussa 6.

Kantohintaodotuksissa eroja

Pitkän aikavälin kantohintaodotusten jakauma eri ryhmissä osoittaa, että nousevat hintaodotukset olivat yleisimpiä aktiivisten ryhmässä ja niiden osuus väheni passiivisempiin päin (kuva 5.6). Toisaalta ei osaa sanoa -vastausten osuus oli passiivisten ryhmässä huomattavan suuri (lähes puolet vastaajista). Nousevat hintaodotukset, tai ylipäänsä selkeä käsitys hintakehityksestä, näyttivät siis lisäävän metsänhoidollista



Kuva 5.6. Kantohintaodotukset aktiivisuusryhmittäin (% ryhmään kuuluvista metsänomistajista).



Kuva 5.7. Tilaa ja omistajaa kuvaavia taustatekijöitä aktiivisuusryhmittäin.

aktiivisuutta. Passiivisille metsänomistajille taas oli ominaista epätietoisuus tulevasta hintakehityksestä.

Erot tilan ja omistajan ominaisuuksissa

Kuvasta 5.7 ilmenee muun muassa, että omistajan korkea ikä näytti vähentävän metsänhoidollista aktiivisuutta. Yli 60-vuotiaiden osuus oli passiivisten ryhmässä selvästi suurempi kuin etenkin aktiivisten ryhmässä. Alle 40-vuotiaiden osuus taas aleni vastaavasti aktiivisista passiivisiin päin. Hallinta-ajan pituuden merkitys oli ymmärrettävästi hyvin samantapainen.

Aktiivisten ryhmään kuuluvista suurin osa oli metsätilanomistajia, kun taas maanviljelijöitä oli eniten keskiryhmässä. Passiiviset jakautuivat melko tasaisesti metsätilanomistajiin, maanviljelijöihin ja yhteisomistustiloihin. Metsätilanomistajat näyttivät siis olevan

metsänhoidollisesti melko aktiivisia. Järveläinen (1974) havaitsi samansuuntaisesti, että metsänhoitotöiden intensiteetti oli metsätilanomistajilla jokseenkin sama kuin maanviljelijöillä, metsänhoidon ja metsäojituksen yhteinen intensiteetti hieman suurempikin. Tulosta tulkittaessa ja sen merkitystä arvioitaessa on kuitenkin muistettava, että metsätilanomistajien keskimääräinen tilakoko on muita pienempi (vrt. metsäalan vaikutus). Yhteisomistustilat vaikuttivat kuuluvan hieman muita useammin passiivisiin (perikuntia ja yhtymiä ei ollut mahdollista erotella). Omistajan tilalla asumisella ei näyttänyt juuri olevan yhteyttä aktiivisuuteen. Sikäli kuin eroa oli, tilalla asuvia oli hieman enemmän passiivisten ryhmässä.

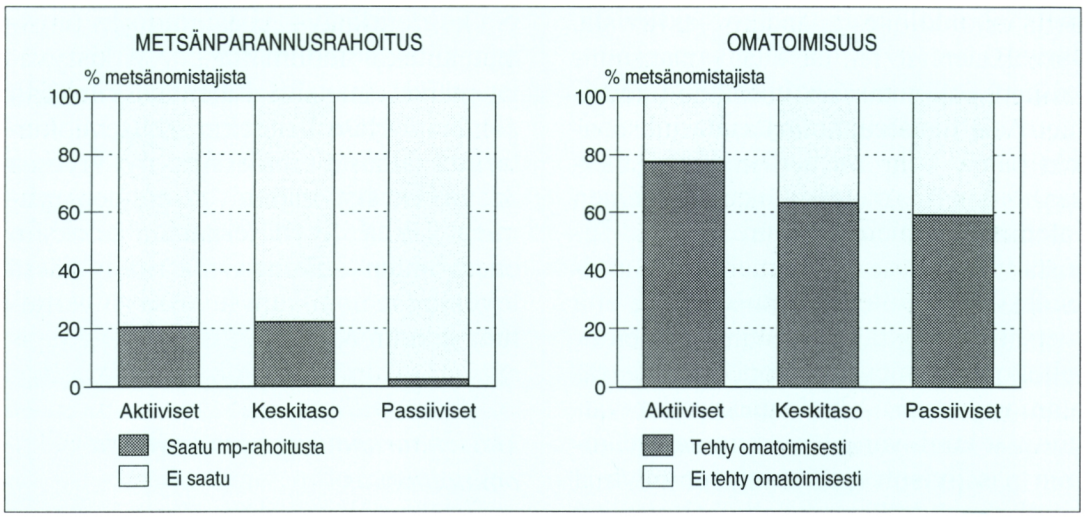
Metsälön koosta havaittiin, että pienten, alle 20 hehtaarin tilojen osuus oli suurin aktiivisten ryhmässä ja pieneni tasaisesti passiivisempiin päin. Myös Järveläisen (1974) mukaan metsänhoidon intensiteetti oli suurempi pienillä tiloilla ja aleni metsäalan kasvaessa. Luonnolliselta vaikuttava selitys on, että pienten tilojen hoitotyöt ovat "helposti hallittavissa" ja tulevat myös keskimääräistä useammin tehdyiksi omatoimisesti. Passiivisten ryhmässä oli eniten 20–50 hehtaarin ja vähiten yli 100 hehtaarin tiloja. Tulos voi liittyä mm. metsälön taloudelliseen merkitykseen: 20–50 hehtaarin metsälö saatetaan kokea "sivutulolähteenä", mutta yli 100 hehtaarin tila on jo taloudellisesti niin merkittävä, että sen hoitoon kiinnitetään enemmän huomiota.

Virkistys ja asuminen oli tilan ensisijaisena käyttötarkoituksena muita ryhmiä yleisemmin passiivisten ryhmässä. Maa- tai metsätaloustuotantoon painottuneiden tilojen omistajat näyttivät siis olevan metsänhoidollisesti aktiivisempia kuin virkistys- ja asuintilojen omistajat siitäkin huolimatta, että virkistystilat olivat metsäalaltaan keskimäärin pienempiä. On kuitenkin syytä huomata, että tällaista eroa ei näkynyt luvussa 3 "virkistyskäyttäjien" ja muiden ryhmien välillä. Syynä erilaisiin tuloksiin on ryhmien erilainen määrittely tässä luvussa (samoin kuin luvussa 4) verrattuna lukuun 3.

Metsänparannusvarojen käyttö ja omatoimisuus

Sellaisten metsänomistajien osuus, jotka olivat tehneet metsänhoitotöitä (jotain ryhmittelyssä tarkastelluista kolmesta työlajista) metsänparannusvaroin, oli aktiivisissa ja keskiryhmässä selvästi korkeampi kuin passiivisissa (kuva 5.8). Vaikka metsänhoidollisen aktiivisuuden ja metsänparannusvarojen käytön välillä siis ilmeni tilastollinen yhteys, sen perusteella ei voida sanoa juuri mitään niiden mahdollisesta syy–seuraussuhteesta. Käytetty muuttuja kuvaa nimittäin *toteutunutta* metsänparannusrahoitusta. Tällöin ei ole selvää, missä määrin metsänhoitotöitä tuli enemmän tehdyksi – eli aktiivisuus lisääntyi – siksi että töihin tiedettiin saatavan tukea ja missä määrin tukea saatiin töihin, jotka olisi tehty joka tapauksessa. Kysymys ei siis ole pelkästään syy–seuraussuhteesta vaan osittain yksinkertaisesti siitä, että muutoinkin aktiivisemmat metsänomistajat ovat myös paremmin selvillä tukimuodoista.

Myös metsänhoitotöitä omalla työvoimalla tehneitä oli aktiivisissa enemmän kuin keskiryhmässä ja passiivisissa. Tulkintaan pätee sama huomautus kuin edellä: sekä aktiivinen metsänhoito, metsänparannusvarojen käyttö että



Kuva 5.8. Metsänparannusrahoitusta saaneiden ja metsänhoitotöitä omalla työvoimalla tehneiden osuudet aktiivisuusryhmittäin.

omatoimisuus ovat yleisen metsätaloudellisen aktiivisuuden ja kiinnostuneisuuden eri puolia.

Kaikkiaan *aktiivisiin* kuuluvia metsänomistajia luonnehtivat tyypillisesti nousevat pitkän aikavälin hintaodotukset ja ylipäänsä selkeä käsitys hintakehityksestä, alle 60 vuoden ikä ja alle 20 hehtaarin metsäala. Aktiivisiin tai keskiryhmään kuuluvat olivat myös tehneet useammin töitä metsänparannusvaroin ja omatoimisesti. Metsänhoidollisesti *passiivisille* taas oli tyypillistä ei osaa sanoa -vastauksina ilmennyt epätietoisuus tulevasta hintakehityksestä, yli 60 vuoden ikä ja 20–50 hehtaarin metsäala. Aktiivisiin tai keskiryhmään kuuluva tila näytti myös olevan hieman todennäköisemmin maa- ja/tai metsätaloustuotantoon suuntautunut, passiivisiin kuuluva taas useammin virkistys- ja asuintila.

Metsänhoidollisesti aktiivinen metsänomistaja näytti myös olevan tyypillisemmin metsätilanomistaja kuin maanviljelijä. Tulos saattaa kuitenkin liittyä metsätilanomistajien keskimäärin pienempään tilakokoon (24 ha, muissa omistajaryhmissä 39 ha); pienet, alle 20 hehtaarin tilathan olivat aktiivisimmin hoidettuja. Hieman epäselväksi tähänastisen tarkastelun perusteella jäi tilan käyttötarkoituksen merkitys. Maa- tai metsätaloustuotantoon painottuneet tilat vaikuttivat jossain määrin virkistys- ja asuintiloja aktiivisemmilta, mutta ero oli pieni. Eron olemassaoloon kuitenkin viittaa se, että virkistystilat kuuluivat paljon useammin pienimpään kokoluokkaan, jossa aktiivisuus yleensä oli korkea.

5.4.2 Aktiivisuutta selittävät tekijät

Taustatekijöiden ryhmittäisiä jakaumia yksitellen tarkastelemalla tehdyt päätelmät jäivät suuntaa-antaviksi. Jotta eri tekijöiden vaikutukset saataisiin esille tarkemmin ja luotettavammin, metsänhoidolliseen aktiivisuuteen vaikuttavia tekijöitä tutkittiin myös logistisella regressiomallilla (ns. logit-malli, esim. Maddala 1983). Tällöin voitiin tarkas-

tella eri tekijöitä yhtäaikaisesti ja vakioimalla muut tekijät saada paremmin esille kunkin tekijän itsenäinen vaikutus. Mallin selitettävänä muuttujana oli aktiivisten ryhmään kuuluminen. Muuttuja sai siis aktiivisiin kuuluvilla metsänomistajilla arvon yksi ja keskiryhmään tai passiivisiin kuuluvilla arvon nolla.

Paljolti ristiintaulukoinnin antamien viitteiden perusteella mallin selittäviksi muuttujiksi valittiin seuraavat tekijät: *kantohintaodotusten epävarmuus* (onko käsitys tulevasta hintakehityksestä vai ei), *omistajan ikä, omistajaryhmä, tilan pääasiallinen käyttötarkoitus* ja *tilan metsäala*. Havaintomäärältään liian pienten luokkien välttämiseksi kaikki muuttujat luokiteltiin uudelleen kaksiluokkaisiksi (taulukko 5.1), jolloin myös muuttujien tulkinta eräissä tapauksissa muuttui.

Metsänparannusvaroin tehtyjä töitä kuvaavaa muuttujaa ei katsottu perustelluksi sisällyttää malliin. Koska muuttuja kuvaa toteutunutta metsänparannusvarojen käyttöä, sitä ei voida pitää riippumattomana (aidosti eksogeenisenä) selittäjänä. Kun kysymyksessä on selvästi kaksisuuntainen riippuvuus, muuttuja ei sovellu käytettäväksi tämäntyyppisessä selitysmallissa. Ongelman välttämiseksi tarvittaisiin tieto siitä, onko metsänomistaja investointeja harkitessaan ollut tietoinen tuensaantimahdollisuuksista (esim. Boyd 1984, Royer 1987). Tällaista muuttujaa ei kuitenkaan ollut käytettävissä, ja sen mittaamiseen liittyisi lisäksi melkoisia ongelmia. Samoista syistä mallista jäi pois myös omatoimisuusmuuttuja.

Päätulokset – aktiivisten ryhmään kuulumista selittävät tekijät vaikutussuuntineen – esitetään taulukossa 5.1 (tarkemmat estimointitulokset liitteessä 5.1). Merkintä + tarkoittaa aktiivisiin kuulumisen todennäköisyyttä lisäävää ja merkintä – sitä vähentävää tekijää, joka on tilastollisesti merkitsevä korkeintaan 5 prosentin riskillä. Suluissa olevat merkit osoittavat 10 prosentin riskillä merkitseviä tekijöitä, ja nollalla merkityillä tekijöillä ei ole tilastollisesti merkitsevää vaikutusta. Malli luokitteli oikein noin 65 prosenttia kaikista tapauksista. Aktiivisista oikein luokiteltuja oli tosin vain noin 25, muista noin 88 prosenttia. Kaikkien tekijöiden vaikutukset olivat odotetun suuntaisia.

Selvimmin todennäköisyyttä kuulua aktiivisten ryhmään lisäsi metsänomistajan selkeä *käsitys tulevasta kantohintakehityksestä* (käytetty muuttuja ei erotellut sitä, olivatko hintaodotukset nousevat vai laskevat). Tulos on tulkittavissa siten, että ennen kaikkea hintakehitykseen liittyvä voimakas epätietoisuus vähentää metsänhoidollista aktiivi-

Taulukko 5.1. Metsänhoidolliseen aktiivisuuteen vaikuttavat tekijät logit-mallin mukaan.

Muuttuja	
Käsitys tulevasta kantohintakehityksestä	
– ei osaa sanoa (ei käsitystä; vertailuluokka)	
– nousee, ennallaan tai laskee (on käsitys)	+
Omistajan ikä	
– alle 60 vuotta (vertailuluokka)	
– 60 vuotta tai yli	0
Omistajaryhmä	
– maanviljelijä (vertailuluokka)	
– metsätilanomistaja	+
Tilan ensisijainen käyttötarkoitus	
– maa- ja/tai metsätalous (vertailuluokka)	
– virkistys ja asuminen	0
Tilan metsäala	
– alle keskikoon (vertailuluokka)	
– keskikoko tai suurempi	(–)

suutta ja sen väheneminen – esim. tiiviimmän hintakehityksen seurannan myötä – vastaavasti lisää aktiivisuutta.

Myös se, että omistaja on *metsätilanomistaja*, lisäsi aktiivisiin kuulumisen todennäköisyyttä merkitsevästi. Tilan *metsäalan* kasvaessa aktiivisuus taas väheni lähes merkitsevästi. Sekä omistajan *yli 60 vuoden ikä* että tilan suuntautuminen pääasiassa *virkistys- ja asuinkäyttöön* saivat odotetusti negatiiviset kertoimet. Omistajan iän ja tilan käyttötarkoituksen vaikutukset eivät kuitenkaan osoittautuneet tilastollisesti merkitseviksi.

Edellä kuvattujen "suorien" vaikutusten lisäksi selvitettiin myös eräiden tekijöiden mahdollisia yhdysvaikutuksia (tilanne, jossa tietyn tekijän vaikutus muuttuu jonkin toisen muuttujan saaman arvon mukaan). Yhdysvaikutuksia epäiltiin olevan erityisesti tilan käyttötarkoituksen ja metsäalan sekä omistajaryhmän ja metsäalan välillä.

Metsäala- ja tilan ensisijainen käyttötarkoitus -muuttujista muodostettiin neljä yhdistelmää, joista vertailuluokaksi valittiin ryhmä "pienet metsä- tai maataloustilat". Kaikki muut ryhmät saivat negatiiviset kertoimet (hintaodotusten, omistajan iän ja ammatin kertoimet ja niiden merkitsevyydet pysyivät samoina kuin perusmallissa). Tilastollisesti merkitsevästi vertailuluokasta erosivat kuitenkin vain *suuret* metsä- ja maataloustilat, eivät pienet eivätkä suuret virkistystilat. Ero liittyi siis metsäalaan. Sen sijaan tilan käyttötarkoituksella ei – kuten jo suoran vaikutuksen perusteella voitiin päätellä – ollut itsenäistä vaikutusta metsänhoidolliseen aktiivisuuteen.

Metsäalasta ja omistajaryhmästä muodostettiin vastaavasti neljä yhdistelmää, joista vertailuluokaksi valittiin suuret maanviljelijöiden tilat. Kaikki muut yhdistelmät saivat positiiviset kertoimet, mutta tilastollisesti merkitsevästi vertailuluokasta erosivat vain *pienet metsätilanomistajien tilat*. Keskikokoa suuremmat metsätilanomistajien tilat eivät siis eronneet maanviljelijöiden omistamista saman kokoluokan tiloista. Näin ollen voidaan päätellä, että omistajaryhmällä ei lopulta ollut itsenäistä vaikutusta, vaan edellä havaitun metsätilanomistajien ja maanviljelijöiden välisen eron aiheuttavat ammatti ja metsäala yhdessä.

5.5 Johtopäätöksiä

Edellä mitattiin yksityistilojen metsänhoidon aktiivisuutta suhteuttamalla tehdyt työmäärät työlajeittaiseen potentiaaliin ja tarkasteltiin aktiivisuuden vaihtelua tilaa ja omistajaa kuvaavien tekijöiden mukaan. Yksittäisten työlajien tasolla tila- ja omistajatyyppien välillä ei ilmennyt selkeitä eroja. Jotta voitiin tutkia metsänhoidollista aktiivisuutta kokonaisuutena, ts. ottaen yhtäaikaisesti huomioon eri työlajit, metsänomistajat ryhmiteltiin aktiivisuuden mukaan käyttäen kriteereinä taimikonhoitoa, pystykarsintaa ja lannoitusta. Saatujen ryhmien taustatekijöiden mahdollisia eroja tarkasteltiin ristiintaulukoinnein. Aktiivisuuteen vaikuttavia tekijöitä tutkittiin myös tarkemmin ns. logit-mallin avulla.

Perusmallin tulosten mukaan metsänomistajan todennäköisyyttä kuulua aktiivisten ryhmään lisäsi selvästi omistajan selkeä käsitys tulevasta kantohintakehityksestä, samoin kuin se, että omistaja oli metsätilanomistaja. Keski-

kokoa suurempi metsäala pienensi aktiivisiin kuulumisen todennäköisyyttä lähes merkitsevästi. Omistajan iällä ja erityisesti tilan ensisijaisella käyttötarkoituksella ei ollut merkitsevää vaikutusta metsänhoidolliseen aktiivisuuteen.

Metsälön koon ja tilan käyttötarkoituksen yhdysvaikutusten tarkastelu vahvisti edelleen sitä johtopäätöstä, että tilan käyttötarkoituksella ei ole merkitystä. Samoin osoittautui, että omistajaryhmällä ei lopulta ole itsenäistä vaikutusta: metsätilanomistajien ja maanviljelijöiden välinen ero ei tosiasiallisesti liittynyt ammattiin vaan metsätilanomistajien keskimäärin pienempään metsälökokoon.

Metsänhoidollinen aktiivisuus näyttää siis liittyvän selvästi metsänomistajan pitkän aikavälin kantohintaodotuksiin. Erityisesti tulevaan hintakehitykseen liittyvä epätietoisuus on omiaan heikentämään aktiivisuutta. Myös viime aikoina koettu kantohintatason lasku voi vaikuttaa metsien hoidon voimaperäisyyttä heikentävästi, jos muutosta pidetään pysyvänä.

Metsäomaisuuden siirtyminen metsätilanomistajille ei näytä antavan aihetta pelkoon metsänhoidon heikkenemisestä. Maanviljelijät ja metsätilanomistajat eivät mainittavasti eronneet toisistaan, eikä eroa havaittu myöskään tilalla ja sen ulkopuolella asuvien välillä. Vaikka metsätilanomistajat näyttivät metsänhoidollisesti jopa muita aktiivisemmilta, heidän osuutensa kasvua ei ole toisaalta syytä tulkita metsänhoidon voimaperäisyyttä yleisesti lisääväksikään tekijäksi. Muita aktiivisemmin hoidettuna ryhmänä erottuivat nimittäin metsätilanomistajien pienet, alle 20 hehtaarin metsälöt, joiden pinta-alaosuus ja puuntuotannollinen merkitys on pieni. Keskimmäisissä kokoluokissa aktiivisuus oli vähäisempää, kun taas yli 100 hehtaarin tilat kuuluivat joko keskiryhmään tai aktiivisiin.

Mielenkiintoinen havainto on, että tilat, joiden ensisijaiseksi käyttötarkoitukseksi oli ilmoitettu virkistys, vapaa-aika tai asuminen, eivät metsänhoidolliselta aktiivisuudeltaan eronneet pääasiassa metsä- tai maatalouteen suuntautuneista tiloista. Tämän mukaan ns. virkistystilojen määrän kasvu ei näyttäisi olevan uhka metsien hoidolle. Jossain määrin yllättävää on se, että metsänomistajan iän ei havaittu vaikuttavan merkitsevästi metsänhoidolliseen aktiivisuuteen. Puunmyyntikäyttäytymisessä tällainen riippuvuus on selvä (ks. luku 4), samoin kuin taimikonhoidossa (luku 6).

Kaikkiaan edellä tarkastellut, metsänomistuksen rakennemuutokseen liittyvät tekijät eivät juuri näyttäneet metsänhoidon voimaperäisyyttä huolestuttavasti heikentäviltä. Poikkeuksena oli lähinnä kantohintakehitys. Johtopäätöksiä tehtäessä on kuitenkin huomattava eräitä varauksia.

Ensiksikin metsänhoidollisen aktiivisuuden mittaaminen todettiin vaikeaksi, eikä tässäkään käytetty mittaustapa ole ongelmaton. Ryhmittelyssä ei ollut mukana metsänviljely, vaikka uudistaminen on sekä puuntuotannolliselta merkitykseltään että kustannustensa perusteella tärkein yksittäinen toimenpide. Kun hakkuun jälkeinen uudistaminen kuitenkin on lakisääteistä ja sen todennäköisyys lähellä sataa prosenttia, metsänviljely ei ollut mielenkiintoinen itsenäisenä aktiivisuuden osoittimena. Tulevaisuudessa tilanne voi tosin muuttua (vrt. vakuustalletusten poistuminen ja viljelykustannusten nousu).

Sekä yleisimmäksi että merkitykseltään keskeiseksi ryhmittelyssä mukana

olleista työlajeista jäi siis taimikonhoito. Voidaan kysyä, tuovatko pystykarsinta ja lannoitus kovin olennaista lisäinformaatiota, koska molemmat ovat suhteellisen harvinaisia eivätkä merkitykseltään uudistamiseen tai taimikonhoitoon verrattavissa. Lisäksi metsänhoito sisältää laajemmin ottaen myös puuston kehitystä ohjaavat kasvatushakkuut, erityisesti ensiharvennukset, joita ei tässä käsitelty. Pystykarsinta saattaa tosin tietyssä määrin – mutta vain osin – heijastaa myös ensiharvennuksia, koska pystykarsittavissa metsiköissä voidaan otaksua myös ensiharvennuksen tulleen tehdyksi.

Toiseksi edellä ei käsitelty eräitä institutionaalisia tekijöitä, joiden muutokset voivat merkittävästi vaikuttaa metsänhoito- ja perusparannustöiden kehitykseen kokonaisuutena. Tällaisia ovat mm. metsänomistajien neuvonta ja koulutus, metsänparannusrahoitus sekä edistämisorganisaatioiden toimintaedellytykset.

Metsänparannusrahoituksen ja metsänomistajan aktiivisuuden välillä havaittiin sellainen yhteys, että aktiiviset omistajat olivat myös useammin käyttäneet metsänparannusvaroja. Vaikkei tämän eikä aikaisempienkaan tutkimusten (Tikkanen 1981b, Järveläinen & Torvelainen 1993) perusteella voida puhua varsinaisesti vaikutussuhteista, metsänparannusrahoituksen supistuminen saattaa heijastua metsänhoitotöihin. Vähintään yhtä merkittävästi metsänhoitotöitä vähentää edistämisorganisaatioiden rahoituksen ja henkilöstön supistuminen, mikäli se heikentää niiden mahdollisuuksia metsätalouden suunnitteluun, henkilökohtaiseen neuvontaan ja ammattiavun tarjoamiseen (esim. Järveläinen & Torvelainen 1993, liite 5). Neuvonnan ja koulutuksen merkitystä sekä puunmyynti- että metsänhoitotoiminnassa tarkastellaan luvussa 6 (ks. myös Tikkanen 1981b).

6 Metsänomistuksen rakennemuutos ja metsätalouden edistämistoiminta

6.1 Johdanto

Metsätalouden edistämistoimintaan luetaan metsänomistajien neuvonta, koulutus, metsätalouden suunnittelu ja metsänparannustoiminta. Edistämistoimintaa harjoittavat sekä valtiovallan asettamat ja ylläpitämät organisaatiot – Metsäkeskukset Tapio ja Skogskultur sekä 19 metsälautakuntaa – että metsänomistajien itsensä muodostama, puolijulkinen organisaatio eli metsänhoitoyhdistykset. Vuonna 1990 koko maassa oli 369 metsänhoitoyhdistystä (Tapion... 1991), mutta yhteenliittymisten vuoksi niiden määrä oli vuoden 1993 lopulla supistunut 313 yhdistykseen. Tavoitteena metsänomistajien etujärjestössä (MTK) pidetään noin sataa metsänhoitoyhdistystä (Metsälehti 1/1994).

Metsänomistuksessa tapahtuneet muutokset ovat muuttaneet myös edistämisorganisaatioiden toimintaympäristöä. Neuvonnan *kohdejoukko on erilaistunut.* Yksinkertaistaen voidaan sanoa metsänomistajakunnan jakautuneen kahtia: toisaalla maanviljelijät perinteisenä ja suhteellisen yhtenäisenä metsänomistajaryhmänä, toisaalla muut metsänomistajat hyvinkin heterogeenisena ryhmänä. Edistämistoiminnan *kohdejoukko on myös laajentunut.* Metsänomistajien määrä on lisääntynyt paitsi metsälöiden pirstoutumisen kautta, myös yhteisomistustilojen eli perikuntien ja yhtymien yleistyessä. Edelleen metsänomistajakunnan monipuolistuminen on merkinnyt metsänomistajien *tavoitteiden erilaistumista* (luku 3).

Metsätalouden neuvontaorganisaatiot on aikanaan kehitetty maanviljelijämetsänomistajien tarpeita vastaaviksi. Viime aikoina on epäilty, että organisaatiot eivät olisi kyenneet mukautumaan metsänomistajakunnan muutokseen (esim. Palo 1989). Tällöin on vaarana, että osa metsänomistajista jää tahtomattaan neuvonnan ulkopuolelle. Neuvonta kohdistuisi siten pääosin vain niihin metsänomistajiin, jotka ovat entuudestaan tuttuja neuvontaorganisaatioille.

Etenkin nyt, kun taloudellisista resursseista on niukkuutta, on myös herätetty keskustelua neuvonnan vaikuttavuudesta: saavutetaanko neuvonnalla sille asetettuja tavoitteita? Vaikuttavuuden tutkimukseen liittyy useita metodisia ongelmia (esim. Weiss 1972, Tikkanen 1981a), mikä saattaa olla osasyynä aihepiirin vähäiseen tutkimukseen (ks. kuitenkin Tikkanen 1981b, Järveläinen 1986a, Lähteenoja 1987).

Seuraavassa tarkastellaan metsätalouden edistämistoimintaa kahdesta näkökulmasta. Luvussa 6.2 tutkitaan edistämisorganisaatioiden toiminnan kohdentumista eri metsänomistajaryhmiin ja tämän toiminnan vaikuttavuutta. Edistämistoiminta rajataan metsänomistajien neuvontaan ja koulutukseen sekä metsätalouden suunnitteluun. Metsänparannustoiminta jää tarkastelun ulkopuolelle.

Luvussa 6.3 tarkastellaan lähemmin edistämisorganisaation yhtä osaa, metsänhoitoyhdistyksiä. Ne ovat lähimpänä metsänomistajaa ja niillä on siten keskeinen merkitys edistämistoiminnassa.

Niiden toimintaa ei kuitenkaan ole juuri tutkittu. Tässä pyritään selvittämään, missä määrin eri metsänhoitoyhdistykset eroavat toimintatavoiltaan ja tuloksellisuudeltaan.

6.2 Metsänomistajien neuvonnan kohdentuminen ja vaikuttavuus

Metsänomistajien neuvonta on perinteisesti jaettu kolmeen ryhmään (Holopainen 1957, Lehtoviita 1991, Metsäneuvonta 2000... 1989): joukkoneuvontaan, ryhmäneuvontaan ja henkilökohtaiseen neuvontaan. *Joukkoneuvonnan* tavoitteena on herättää metsänomistajien mielenkiinto metsätaloutta koskevia asioita kohtaan ja välittää heille tietoja ajankohtaisista asioista. Joukkoneuvonnassa vastuu valtakunnan tasolla kuuluu metsäkeskuksille ja maakuntatasolla metsälautakunnille.

Ryhmäneuvonnan tavoitteena on antaa metsänomistajille syvällisempi käsitys metsätaloutta koskevista asioista ja menetelmistä sekä saada heidät kiinnostumaan ja arvioimaan niitä. Ryhmäneuvontavastuu on maakunta- ja pitäjätason organisaatioilla, ts. metsälautakunnilla ja metsänhoitoyhdistyksillä.

Henkilökohtaisen neuvonnan tavoitteena on antaa metsänomistajalle konsultoivaa apua erilaisissa metsätalouteen liittyvissä kysymyksissä ja saada heitä myös omaksumaan uusia menetelmiä. Käytännössä henkilökohtainen neuvonta ja ammattiapu kulkevat rinta rinnan. Huomattava osa henkilökohtaista neuvontaa on erilaisia tilakohtaisia toimenpidesuunnitelmia tai laskelmia. Päävastuu henkilökohtaisesta neuvonnasta on metsänhoitoyhdistyksillä.

Metsälautakunnat ja jossain määrin myös metsänhoitoyhdistykset laativat *metsäsuunnitelmia.* Suunnittelusta on Metsä 2000 -ohjelman myötä muodostunut metsälautakuntien toiminnan painopistealue. Neuvonnan kehittämisohjelmissa sen merkitystä on korostettu osana henkilökohtaista neuvontaa.

6.2.1 Neuvonnan kohdentuminen

Tarkastellaan aluksi, missä määrin ja millaisin keinoin neuvontaorganisaatio on tavoittanut uusia metsänomistajaryhmiä – ts. palkansaajia, eläkeläisiä, yhtymiä ja perikuntia sekä metsänsä sijaintikunnan ulkopuolella asuvia metsänomistajia – verrattuna maanviljelijöihin. Tuloksia on esitelty tarkemmin toisaalla (Hänninen 1993), joten tässä esitetään vain päätulokset. Tulokset perustuvat koko maata koskevaan postikyselyyn.

Metsänomistajat jaettiin vastaajien ilmoittaman ammatin, pääasiallisen toimeentulolähteen ja metsälön hallintatavan perusteella viiteen ryhmään. Maanviljelijät, palkansaajat ja eläkeläiset omistivat kukin noin neljäsosan yksityismetsälöistä (taulukko 6.1). Perikuntien omistuksessa tiloista oli lähes viidennes ja yhtymillä vajaa kymmesosa. Metsänomistajista neljäsosa asui muussa kuin metsälön sijaintikunnassa. Suuri osa heistä asui kuitenkin varsin lähellä tilaansa naapurikunnassa. Toisen kunnan alueella vähintään 50 kilometrin päässä tilalta asuvia metsänomistajista oli vain 14 prosenttia. Heitä kutsutaan tässä *ulkopaikkakuntalaisiksi.* Palkansaajista ulkopaikkakuntalaisia oli run-

Taulukko 6.1. Metsänomistajaryhmien osuudet koko metsänomistajakunnasta ja ulkopaikkakuntalaisten osuus kussakin ryhmässä.

Metsänomistajaryhmä	Osuus kaikista metsänomistajista, %	Ulkopaikkakuntalaisten osuus ryhmässä, %
Maanviljelijät	27	1
Palkansaajat	25	28
Eläkeläiset	24	16
Yhtymät	7	30
Perikunnat	17	9
Yhteensä/keskim.	100	14

sas neljännes, yhtymien jäsenistä lähes kolmannes ja eläkeläisistä kuudesosa.

Neuvontapalveluiden käyttöä selvitettiin kysymällä, kuinka monta kertaa metsänomistajat olivat osallistuneet erilaisiin neuvontatilaisuuksiin vuosina 1986–90. Joukkoneuvontaan luettiin metsäalan esitelmätilaisuudet, metsäretkeilyt ja metsätaitokilpailut. Ryhmäneuvontaan luettiin metsänhoitoyhdistysten ja metsäyhteistyöalueiden kokoukset sekä metsäalan koulutus. Koulutus jaettiin lyhyisiin, yhden päivän tai illan kursseihin sekä pitkiin, useamman päivän kursseihin. Henkilökohtaisen neuvonnan käyttöä kysyttiin työlajeittain. Metsänomistajia pyydettiin ilmoittamaan, kuinka monta kertaa he olivat viimeisen viiden vuoden aikana olleet ko. työlajiin liittyvissä asioissa yhteydessä metsänhoitoyhdistyksen ja/tai metsälautakunnan ammattimiehiin joko henkilökohtaisesti tai puhelimitse. Metsäsuunnitelman omistamisen ohella tiedusteltiin suunnitelman laadintavuotta (kyselylomake ks. Ihalainen 1992).

Neuvontamuotojen käytön laajuudessa eroja

Neuvontaorganisaatiot tavoittivat vuosina 1986–90 kaikkia tässä tarkasteltuja neuvontamuotoja käyttäen (poislukien metsätalouden suunnittelu) kaikkiaan 82 prosenttia vähintään viisi hehtaaria metsämaata omistavista yksityismetsänomistajista. Yksityismetsien pinta-alasta tämä oli lähes 90 prosenttia. Tavoitettujen metsänomistajien lukumäärässä oli kuitenkin suuria eroja eri neuvontamuotojen ja eri metsänomistajaryhmien välillä.

Parhaiten metsänomistajat tavoitettiin henkilökohtaisella neuvonnalla (taulukko 6.2). Neljä viidesosaa metsänomistajista oli käyttänyt ainakin jossain työlajissa henkilökohtaisen neuvonnan palveluita joko tapaamalla metsäammattimiehen tai soittamalla hänelle. Useimmiten neuvonta liittyi leimaukseen ja puukauppaan tai metsänviljelyyn ja taimikonhoitoon. Joukkoneuvonnalla tavoitettiin vajaa 40 prosenttia metsänomistajista. Suosituimpia olivat metsäalan esitelmätilaisuudet. Ryhmäneuvonta tavoitti yhteensä runsaan kolmanneksen metsänomistajista. Jompaan kumpaan ryhmäneuvontamuotoon, joko kokouksiin tai kursseille, oli

osallistunut neljännes metsänomistajista.

Voimassa oleva metsäsuunnitelma oli joka toisella metsänomistajalla. Kun myös kymmentä vuotta vanhemmat suunnitelmat otettiin huomioon, niin suunnitelmia oli 54 prosentilla metsänomistajista. Suunnitelmat kattoivat metsäalasta 60–66 prosenttia edellä mainitussa järjestyksessä. Valtaosalla metsänomistajista suunnitelma oli ensimmäinen – vain joka viides oli hankkinut toisen tai kolmannen suunnitelman.

Maanviljelijät neuvonnan pääkäyttäjiä

Erityisesti joukko- ja ryhmäneuvonta ei ole kyennyt tavoittamaan uusia metsänomistajaryhmiä siinä määrin kuin perinteistä metsänomistajakuntaa, maanviljelijöitä. Selkeimmin tämä käy ilmi metsänomistajien koulutuksessa: maanviljelijöistä metsäkurssin käyneitä oli runsas 40 prosenttia, mutta muista omistajaryhmistä, yhtymiä lukuunottamatta, vain vajaa viidesosa. Selvästi viljelijäpainotteisia olivat myös metsänhoitoyhdistysten kokoukset. Tämä saattaa osin selittyä sillä, että yhdistysten kokoukset pidetään useimmiten arkena päiväsaikaan (Viitala 1994), jolloin ansiotyössä käyvien on hankala osallistua niihin.

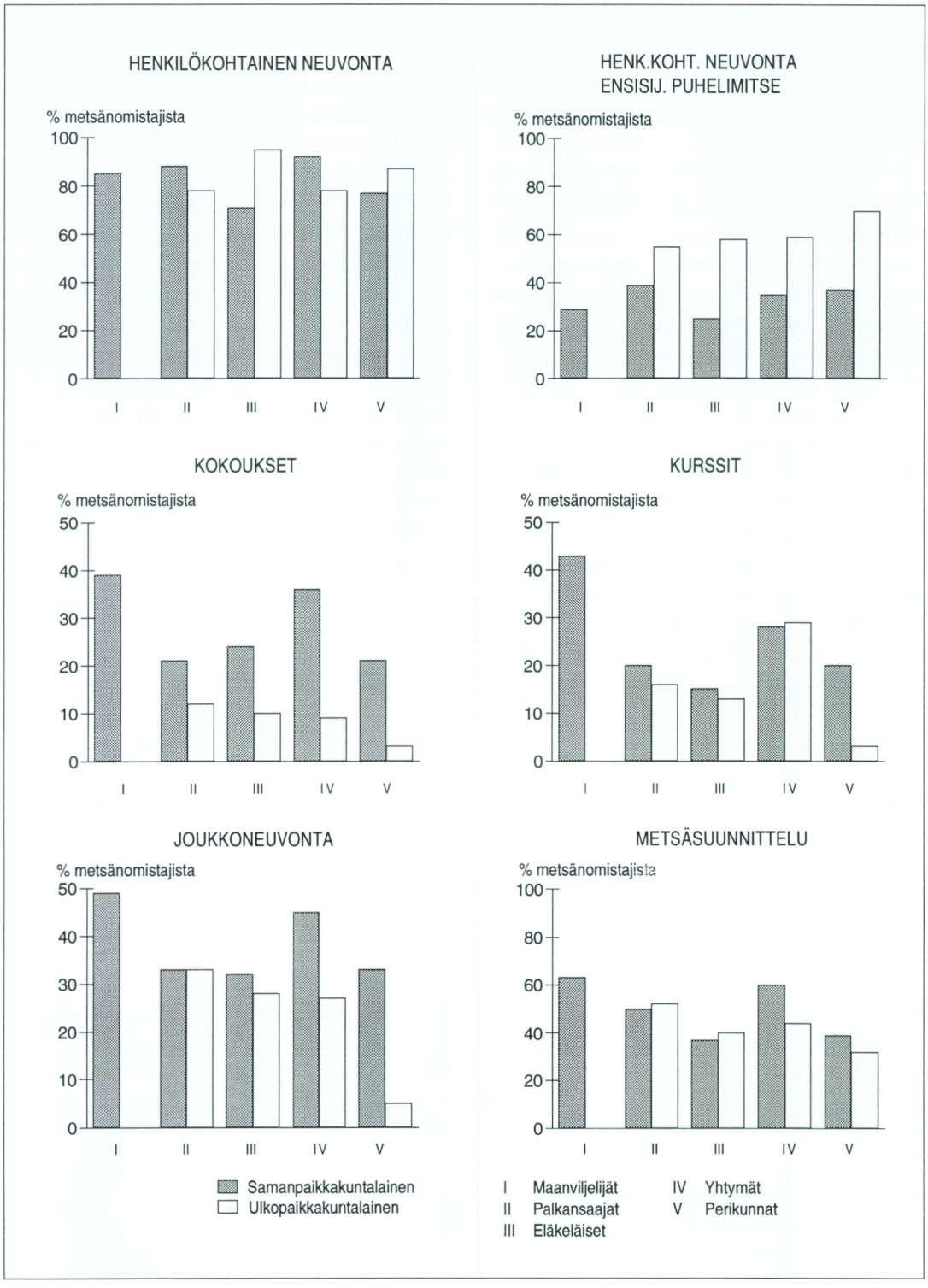
Joukko- ja ryhmäneuvontaa paremmin uudet metsänomistajaryhmät tavoitti henkilökohtainen neuvonta. Palkansaajissa ja yhtymissä näitä palveluita käyttäneitä oli nimittäin saman verran kuin maanviljelijöissä. Vain eläkeläiset ja perikunnat oli tavoitettu muita metsänomistajaryhmiä heikommin. Koska iäkkäiden metsänomistajien ja perikuntien on todettu olevan hakkuukäyttäytymiseltään muita metsänomistajia passiivisempia, tämä onkin ymmärrettävää (Järveläinen 1981, 1988a, Kuuluvainen 1989, Karppinen & Hänninen 1990). Henkilökohtainen neuvonta ja ammattiapuhan liittyvät usein juuri hakkuisiin tai niiden jälkihoitoon.

Ulkopaikkakuntalaisilla neuvontapalveluiden käyttö oli pääsääntöisesti vähäisempää kuin metsänsä sijaintikunnassa asuvilla (kuva 6.1).

Henkilökohtaisen neuvonnan palveluita ulkopaikkakuntalaiset palkansaajat ja yhtymien hoitajat olivat käyttäneet selvästi muita vähemmän. Sen sijaan ulkopaikkakuntalaisista eläkeläisistä lähes jokainen ilmoitti käyttäneensä henkilökohtaista neuvontaa. Perikunnissa ulkopaikkakuntalaiset olivat yhtä aktii-

Taulukko 6.2. Eri neuvontamuodoin tavoitettujen metsänomistajien osuudet metsänomistajaryhmittäin

Metsänomistajaryhmä	Neuvontamuoto				
	Henkilökoht. neuvonta	Joukkoneuvonta	Ryhmäneuvonta		Metsäsuunnittelu
			Kurssit	Kokoukset	
Maanviljelijät	85	49	43	39	63
Palkansaajat	85	33	18	18	50
Eläkeläiset	75	31	15	22	37
Yhtymät	87	39	28	27	54
Perikunnat	78	31	18	19	38
Keskimäärin	82	37	25	25	49



Kuva 6.1. Tilan sijaintikunnassa asuvat ja ulkopaikkakuntalaiset metsänomistajat neuvontapalveluiden käyttäjinä (palveluita käyttäneet % kumpaankin ryhmään kuuluvista).

visia kuin muutkin. Kaikissa omistajaryhmissä puhelin oli ulkopaikkakuntalaisille metsänomistajille selvästi henkilökohtaista tapaamista käytetympi asiointitapa.

Varsinkaan perikunnissa asioista vastaavat ulkopaikkakuntalaiset eivät olleet osallistuneet juuri lainkaan joukko- ja ryhmäneuvontaan. Yhtymien ulkopaikkakuntalaiset jäsenet taas olivat osallistuneet muita vähemmän joukkoneuvontaan. Kaikissa omistajaryhmissä ulkopaikkakuntalaiset olivat osallistuneet kokouksiin muita vähemmän.

Myös metsätalouden suunnittelussa maanviljelijät olivat muihin metsänomistajaryhmiin nähden yliedustettuina. Varsinkin eläkeläisten ja perikuntien omistamille metsälöille suunnitelmia oli hankittu selvästi muita harvemmin. Metsänomistajan asuinpaikan suhteen suunnitelmien yleisyydessä ei ollut merkitseviä eroja.

6.2.2 Neuvontaan osallistumisaktiivisuus

Edellä tarkasteltiin niiden metsänomistajien osuutta, jotka olivat käyttäneet kyseistä neuvontapalvelua ainakin kerran viiden viime vuoden aikana. Osallistumis- tai yhteydenottokertojen lukumäärä vaihteli kuitenkin yhdestä useaan kymmeneen.

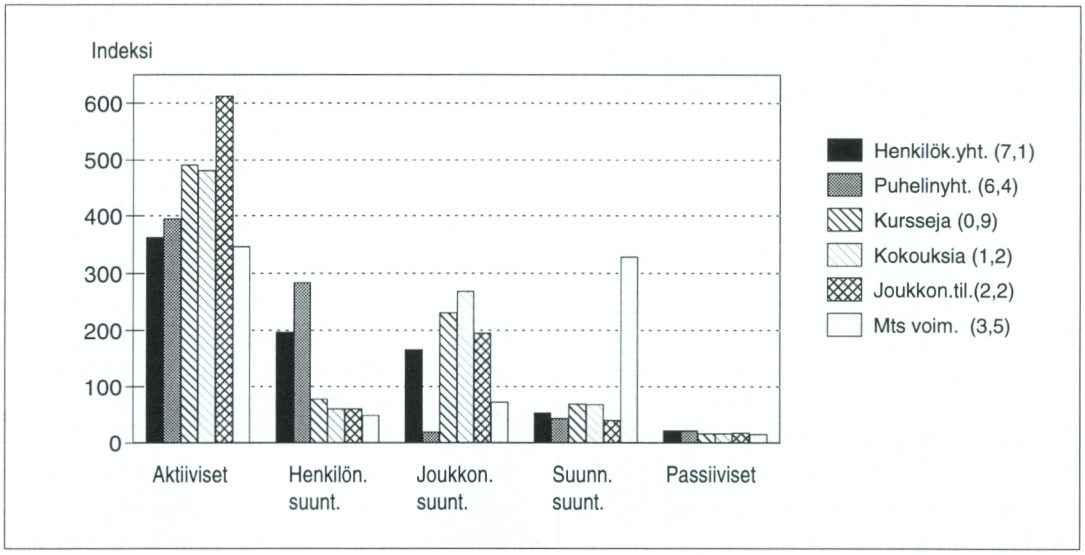
Neuvontakäyttäytymiseltään erilaisten metsänomistajien tunnistamiseksi metsänomistajat ryhmiteltiin neuvontapalveluiden käytön useuden mukaan. Ryhmittelykriteereinä käytettiin joukko- ja ryhmäneuvontatilaisuuksiin (kokoukset ja koulutus erikseen) osallistumiskertojen määrää, henkilökohtaisten neuvontakontaktien määrää (tapaamiset ja puhelinyhteydet erikseen) ja metsäsuunnitelman voimassaoloaikaa vuosina.[1]

Ryhmittelyanalyysin tuloksena saatiin viisi neuvontakäyttäytymiseltään selvästi eroavaa ryhmää: kaikkia neuvontamuotoja aktiivisesti käyttävät, henkilöneuvontasuuntautuneet, joukkoneuvontasuuntautuneet, suunnittelusuuntautuneet ja kaikissa neuvontamuodoissa passiiviset metsänomistajat (kuva 6.2). Kuvassa on merkitty kaikkien metsänomistajien kyseisen neuvontamuodon käyttöuseuden keskiarvoa (suluissa) luvulla sata. Esimerkiksi aktiiviset metsänomistajat olivat osallistuneet joukkoneuvontatilaisuuksiin keskimäärin kuusi kertaa useammin kuin keskiarvometsänomistaja eli noin 13 kertaa viiden vuoden aikana. Vastaavasti passiiviset metsänomistajat olivat osallistuneet keskimäärin 0,4 joukkoneuvontatilaisuuteen.

Metsänomistajien enemmistö neuvonnallisesti passiivisia

Selvästi suurimmaksi ryhmäksi osoittautuivat neuvonnallisesti *passiiviset* metsänomistajat. Passiivisiin lukeutui lähes puolet metsänomistajista (kuva 6.3). Tulos on ymmärrettävä, kun otetaan huomioon metsänomistuksen pienmetsälövaltaisuus ja se, että neuvontapalveluiden tarve lisääntyy metsälön kasvaessa. Passiiviset metsänomistajat omistivat keskimäärin selvästi muita pienempiä metsälöitä (keskikoko oli 23 hehtaaria). Yksityismetsien pinta-alas-

[1] Neuvontamuuttujat olivat vahvasti oikealle vinoja, joten ne luokiteltiin ennen ryhmittelyanalyysiä viiteen luokkaan: 0, 1-4, 5-9, 10-19 ja vähintään 20 kertaa tai vuotta muuttujasta riippuen. Ryhmittelyssä käytettiin K-means clustering -menetelmää (esim. Afifi & Clark 1990).



Kuva 6.2. Eri neuvontamuotojen suhteellinen käyttöuseus neuvonta-aktiivisuudeltaan erilaisissa metsänomistajaryhmissä. Kunkin neuvontamuodon käytön keskiarvoa viiden vuoden aikana (suluissa) on merkitty sadalla.

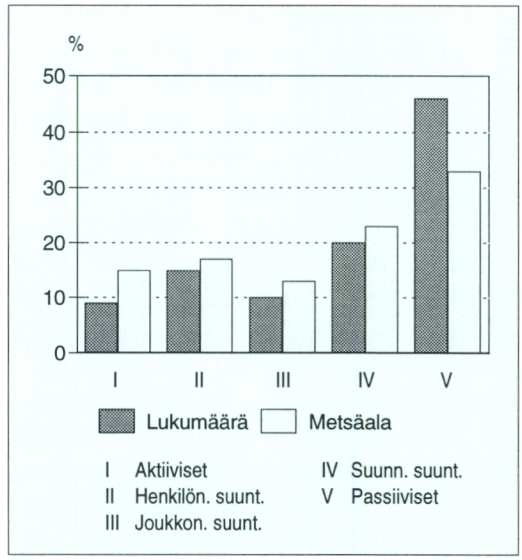
ta passiiviset metsänomistajat omistivat kolmasosan.

Lukumääräisesti toiseksi eniten eli viidennes oli *metsäsuunnitteluun suuntautuneita* metsänomistajia. He olivat hankkineet suunnitelman ensimmäisten metsänomistajien joukossa, mutta eivät muutoin juuri eronneet neuvontakäyttäytymiseltään passiivisista. Metsäalasta tämä ryhmä edusti lähes neljännestä ja metsälön keskikoko oli 37 ha.

Henkilökohtaiseen neuvontaan suuntautuneita oli 15 prosenttia metsänomistajista ja metsäalasta he omistivat kuudenneksen. He olivat selvästi keskivertometsänomistajaa aktiivisempia puhelin- ja henkilökohtaisissa kontakteissa metsänhoitoyhdistyksen ja/tai metsälautakunnnan ammattimiehiin. Muita neuvontapalveluita he olivat kuitenkin käyttäneet keskimääräistä vähemmän. Metsää heillä oli keskimäärin 37 ha.

Joukkoneuvontaan suuntautuneet metsänomistajat olivat keskimääräistä aktiivisempia paitsi joukko- ja ryhmäneuvonnassa, myös henkilökohtaisissa yhteyksissä ammattimiehiin. Metsänomistajista he edustivat kymmenettä osaa ja metsäalasta hieman enemmän. Metsää heillä oli keskimäärin 43 hehtaaria.

Kaikkia neuvontapalveluita selvästi muita *aktiivisemmin* käyttäviä metsän-



Kuva 6.3. Neuvonta-aktiivisuudeltaan erilaisten metsänomistajien lukumäärä- ja metsäalaosuudet.

omistajia oli kymmenesosa. Heidän metsälönsä olivat keskimäärin kaksi kertaa suurempia (51 ha) passiivisiin verrattuna. Metsäalasta he omistivat 15 prosenttia.

Millaisia ovat aktiiviset ja passiiviset?

Aktiivisten ja passiivisten metsänomistajien välillä oli suuri ero käytettyjen neuvontapalvelusten määrässä, mutta eroavatko he muilta ominaisuuksiltaan? Pystytäänkö heitä tunnistamaan joidenkin helposti havaittavien piirteiden perusteella?

Useissa aiemmissa tutkimuksissa on havaittu metsälön koolla olevan selvä yhteys neuvontapalveluiden käyttöön. Myös metsänomistajan tulo- ja koulutustasolla, joita edellä kuvattu omistajaryhmäluokituskin osittain kuvastaa, on havaittu samankaltainen joskaan ei niin selvä yhteys neuvonta-aktiivisuuteen. Eräissä tutkimuksissa on myös todettu, että nuoret metsänomistajat ovat iäkkäitä aktiivisempia ja miehet naisia aktiivisempia neuvontapalveluiden käyttäjiä. Tilalla tai sen ulkopuolella asumisen merkityksestä on ristiriitaisia tuloksia (Webster & Stoltenberg 1959, Hickman & Gelhausen 1981, Schuster 1983, Järveläinen & Karppinen 1984).

Neuvontakäyttäytymiseltään passiivisten ja aktiivisten metsänomistajien tunnistamiseksi laadittiin logit-malli (esim. Maddala 1983, Demaris 1992), jossa selittävinä muuttujina olivat metsäpinta-ala, omistajan ikä, omistajaryhmä ja sukupuoli. Selitettävä muuttuja voi logit-mallissa saada vain arvot 0 tai 1. Kun passiivisia metsänomistajia merkittiin arvolla yksi ja muita metsänomistajia arvolla nolla, malli kuvaa metsänomistajan todennäköisyyttä kuulua neuvonnallisesti passiivisiin.

Malli luokitteli oikein 68 prosenttia metsänomistajista, minkä perusteella sitä voidaan pitää tyydyttävänä. Päätulokset on koottu taulukkoon 6.3, jossa merkintä + tarkoittaa passiivisiin kuulumisen todennäköisyyttä lisäävää ja – sitä vähentävää vaikutusta, joka on merkitsevä korkeintaan 5 prosentin riskillä. Suluissa olevat merkit tarkoittavat vastaavasti 10 prosentin riskillä merkitseviä tekijöitä ja nolla osoittaa, ettei tekijä ole tilastollisesti merkitsevä (malli on esitetty tarkemmin liitteessä 6.1).

Tulosten mukaan metsänomistajan todennäköisyys kuulua neuvonnallisesti passiivisiin pieneni metsäalan kasvaessa. Eläkeläiset, perikuntien jäsenet ja palkansaajat olivat maanviljelijöitä pas-

Taulukko 6.3. Neuvonnallisesti passiivisiin kuulumisen todennäköisyyteen vaikuttavat tekijät logit-mallin mukaan.

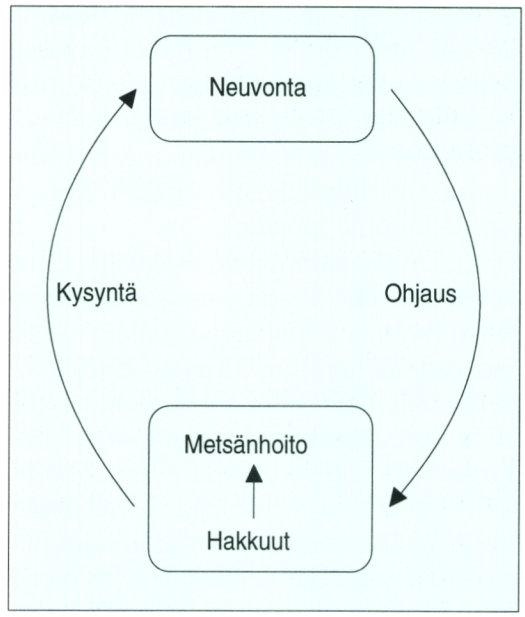
Metsälökoko	
– 5–24,9 ha (vertailuluokka)	
– 25–74,9 ha	–
– Yli 75,0 ha	–
Omistajaryhmä	
– maanviljelijä (vertailuluokka)	
– palkansaaja	(+)
– eläkeläinen	+
– yhtymä	0
– perikunta	+
Sukupuoli	
– mies (vertailuluokka)	
– nainen	+
Ikä	
– alle 40 (vertailuluokka)	
– 40–59	(+)
– yli 60	0
Asuinpaikka	
– samanpaikkakuntalainen (vertailuluokka)	
– ulkopaikkakuntalainen	0

siivisempia. Yhtymien jäsenten neuvonta-aktiivisuus ei sensijaan poikennut maanviljelijöistä. Naiset olivat miehiin verrattuna selvästi passiivisempia neuvontapalveluiden käyttäjiä. Iältään 40–59-vuotiaat metsänomistajat olivat nuoriin, alle 40-vuotiaisiin metsänomistajiin verrattuna passiivisempia. Yllättäen yli kuusikymmentä vuotiaat olivat neuvonnallisesti yhtä aktiivisia kuin nuoret. Se, asuiko metsänomistaja samalla vai eri paikkakunnalla, ei ollut yhteydessä neuvonta-aktiivisuuteen.

6.2.3 Neuvonnan vaikuttavuus

Oleellisinta metsänomistajien neuvonnassa ei toki ole mahdollisimman monen metsänomistajan tavoittaminen, vaan toiminnan vaikuttavuus. Sen selvittämiseksi tulisi tietää, mitä tavoitteita neuvonnalle on asetettu. Kun metsänomistajien neuvonta on suurelta osin yhteiskunnan ylläpitämää toimintaa, neuvonnan tavoitteet ovat johdettavissa metsäpolitiikan päämääristä. Keskeisimpiä metsäpoliittisia pitkän tähtäimen tavoitteita on ollut puuntuotannon ylläpitäminen ja kohottaminen. Tällä on pyritty metsäteollisuuden raaka-ainehuollon jatkuvuuden varmistamiseen. 1980-luvulla puuntuotannon lisäämistavoitteen rinnalle nousi metsävarojen käytön lisääminen (Metsä 2000 -ohjelman... 1985). Neuvonnan lyhyen aikavälin tavoitteena voidaan siten katsoa olevan puun markkinoille saaminen ja pitemmän aikavälin tavoitteena edellisen lisäksi puuston määrän lisääminen.

Neuvonnan vaikuttavuuden selvittämiseen liittyy useita ongelmia. Neuvonnan ja metsätaloudellisen toiminnan välinen *syy-seuraussuhde* ei ole lainkaan selvä: vaikuttaako lisääntynyt neuvonta toimintaa lisäävästi vaiko toiminnallinen aktiivisuus neuvonnan käyttöä lisäävästi? Osittain kysymys on varmasti molemmista (kuva 6.4). Toiseksi neuvonnan vastaanottaminen ja noudattaminen on metsänomistajalle *vapaaehtoista*. Niinpä toisin kuin jotkut muut metsäpoliittiset keinot, esimerkiksi metsälainsäädäntö, neuvonta ei kohtaa kaikkia metsänomistajia. Vapaaehtoisuuden vuoksi neuvontapalvelut vaikuttavat metsänomistajan käyttäytymiseen vain, jos metsänomistaja katsoo neuvontapalveluiden lisäävän hänen metsistään saamiaan hyötyjä. Neuvonta voikin tuottaa tuloksia vain siltä osin kuin metsänomistajan ja yhteiskunnan neuvonnalle asettamat tavoitteet ovat yhtenevät. Edelleen neuvonnan vastaanottamisen, omaksumisen ja toiminnan sekä lopulta toiminnan tulosten havaitsemisen välillä on *viipeitä*, joiden pituus vaihtelee paitsi metsänomistajittain myös kohteittain (esim. neuvonnan



Kuva 6.4. Neuvonnan ja metsätaloudellisen toiminnan yhteys.

mahdollinen hakkuita lisäävä vaikutus on havaittavissa lyhyemmällä viipeellä kuin puuston määrää lisäävä vaikutus). Merkittävän ongelman muodostaa vielä neuvonnan tavoitteiden *operationalisointi,* ts. minkälaisilla mittareilla tavoitteita tulisi kuvata.

Eräs tapa selvittää neuvonnan vaikuttavuutta on laatia metsänomistajan käyttäytymistä kuvaavia malleja, joissa neuvonnan tavoitteita kuvaavia tekijöitä selitetään neuvontapalveluiden käytöllä ja metsänomistajaa sekä markkinoita kuvaavilla tekijöillä. Mikäli malli on oikein laadittu, neuvonnan vaikutusta voidaan arvioida neuvontamuuttujien mallissa saamien kertoimien etumerkkien ja suuruuden perusteella (Tikkanen 1981a, Järveläinen 1984, Boyd & Hyde 1989).

Selitysmallit

Tutkimuksessa katsottiin, että neuvonnan tavoitteiden toteutumista – puun markkinoille tuloa ja puuston määrän kohottamista – voidaan mitata metsänomistajan myymällä puumäärällä ja tilalla tehdyn taimikonhoidon määrällä. Neuvonnan vaikutuksia tarkasteltiin siten laatimalla kaksi mallia, joista toinen kuvaa neuvonnan vaikutuksia puunmyynteihin ja toinen taimikonhoitoon. Sekä hakkuiden että taimikonhoidon absoluuttiset määrät riippuvat luonnollisesti tilan metsäpinta-alasta. Tämän vuoksi hakkuut ja tehty taimikonhoitomäärä suhteutettiin metsäalaan. Hakkuut ja taimikonhoitotöiden määrä (ha) tunnettiin viideltä vuodelta.[1]

Neuvonnan ja metsäsuunnittelun oletettiin lisäävän metsänomistajan tietämystä omista metsistään ja antavan myös paremmat valmiudet niiden käsittelyyn. Joukko- ja henkilökohtaista neuvontaa kuvaavat muuttujat luokiteltiin kahteen luokkaan: viiden vuoden aikana neuvontaan osallistuneet ja osallistumattomat. Näin pyrittiin edes karkeasti ottamaan huomioon neuvonnan ja toiminnan välinen viive. Vastaavasta syystä metsäsuunnitelma otettiin huomioon vasta kun se oli ollut metsänomistajalla vähintään viisi vuotta.

Markkinatekijöitä kuvattiin metsälautakunnittaisilla kantohinnoilla ja taimikonhoidon kustannuksilla. Puunmyyntitodennäköisyyden ja myyntimäärien oletettiin olevan suurimpia alueilla, joilla kantohinnat olivat korkeimmat. Vastaava riippuvuus oletettiin taimikonhoitotöiden suhteen. Sen sijaan korkeiden taimikonhoitokustannusten oletettiin vaikuttavan taimikonhoitoa vähentävästi (vrt. Boyd 1984, Royer 1987).

Postikyselyaineisto ei sisältänyt tietoja hakkuumahdollisuuksista eikä taimikonhoidon tarpeesta. Näiden korvikemuuttujana käytettiin metsäalaa. Koska taimikonhoidon tarve on seurausta uudistushakkuista muutamien vuosien viipeellä, voidaan tutkimusjakson myyntihakkuumäärää pitää myös eräänlaisena korvikemuuttujana taimikonhoidon tarpeelle. Tämä kylläkin edellyttää, että myyntihakkuumäärät ja niiden jakautuminen uudistus- ja harvennushakkuisiin eivät ole oleellisesti muuttuneet tutkimusjakson ja sitä edeltävän kauden välillä.

Elinkaarihypoteesin mukaan kulutus- ja säästämispäätökset ovat sidoksissa henkilön ikään siten, että kulutus

[1] Koska osa metsänomistajista oli omistanut tilan alle viisi vuotta, hakkuu- ja taimikonhoitomäärät muutettiin vuotuisiksi jakamalla ne viidellä tai hallinta-ajalla, jos se oli viittä vuotta lyhyempi.

ja investoinnit vähenevät mutta säästäminen lisääntyy ikääntymisen myötä. Tämän oletettiin heijastuvan vastaavasti myös hakkuissa ja taimikonhoitotöissä (ks. Kuuluvainen 1989, s. 56–96). Metsänomistajan hakkuukäyttäytymisestä tästä on empiiristä näyttöä (Järveläinen 1988a, Kuuluvainen 1989, Karppinen & Hänninen 1990).

Edellä todettiin neuvontapalveluiden käytön olevan erilaista eri metsänomistajaryhmissä sekä metsänomistajan asuinpaikan mukaan. Myös metsätaloudellinen käyttäytyminen voi olla näissä ryhmissä erilaista. Aiemmissa tutkimuksissa tällaisilla metsänomistuksen rakennetta kuvaavilla tekijöillä onkin todettu olevan merkitystä metsänomistajan metsätaloudellisen käyttäytymisen selittämisessä (esim. Boyd 1984, Romm & Washburn ym. 1987, Royer 1987, Järveläinen 1988a, Karppinen & Hänninen 1990).

Mallit estimoitiin ns. Tobit-malleina (esim. Maddala 1983, Kuuluvainen 1989), joissa selitettävän muuttujan saama arvo voi olla nolla tai sitä suurempi. Myyntimallissa saadaan näin mallitetuksi samanaikaisesti sekä markkinoilletulon todennäköisyys (eli päätös ylipäänsä myydä puuta) että myyntimäärä silloin, kun puuta on myyty. Vastaavasti taimikonhoitomallissa on samanaikaisesti mukana todennäköisyys tehdä taimikonhoitoa ja tehty työmäärä.

Mallin tulokset

Myyntimäärä- ja taimikonhoitomalleja koskevat tulokset on koottu taulukkoon 6.4, jossa merkintä + tarkoittaa tekijän lisäävän ja merkintä – vähentävän myynti- tai taimikonhoitomäärää korkeintaan 5 prosentin riskillä. Suluissa olevat merkit tarkoittavat vastaavasti 10 prosentin riskillä merkitseviä tekijöitä ja nolla osoittaa, ettei tekijä ole tilastollisesti merkitsevä (mallit on esitetty tarkemmin liitteessä 6.2).

Seuraavassa kiinnitetään päähuomio neuvontamuuttujien tulkintaan. Metsäala osoittautui merkitseväksi vain taimikonhoitomallissa. Suhteellinen taimikonhoitoala väheni metsäalan kasvaessa, ts. taimikonhoito oli intensiivi-

Taulukko 6.4. Eri tekijöiden vaikutus puunmyynti- ja taimikonhoitomääriin Tobit-mallin mukaan.

	Puun myynnit	Taimikon-hoito
Metsäala	0	–
Ikä	–	–
Myyntihakkuut	. .	0
Kantohinta	+	+
Taim. hoidon kust.	. .	0
Omistajaryhmä		
– Maanviljelijä (vertailuluokka)		
– Palkansaaja	0	0
– Eläkeläinen	0	0
– Yhtymä	0	0
– Perikunta	0	–
Omistajan asuinpaikka		
– Samanpaikkakuntal. (vertailuluokka)		
– Ulkopaikkakunt.	0	0
Osall. joukkoneuvontaan		
– Ei (vertailuluokka)		
– Kyllä	+	+
Osall. metsäkursseille		
– Ei (vertailuluokka)		
– Kyllä	0	0
Yhteyksiä neuvontaorg.		
– Ei (vertailuluokka)		
– Kyllä	+	(+)
Metsäsuunnitelma (väh. 5 vuotta)		
– Ei (vertailuluokka)		
– Kyllä	+	0

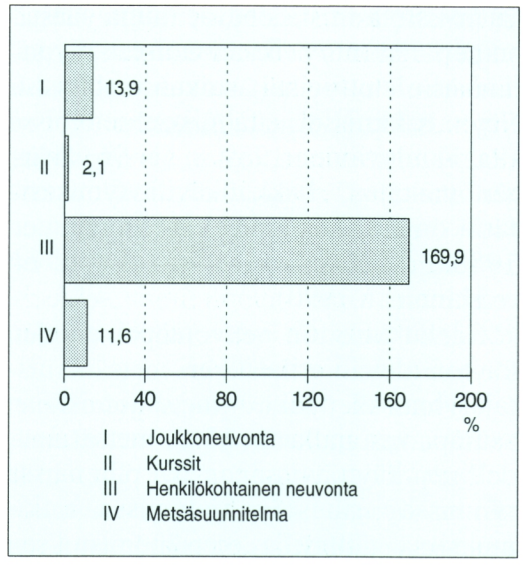
sempää pienillä metsälöillä. Samansuuntainen tuloshan saatiin edellä metsänhoidon aktiivisuutta käsitelleessä luvussa 5. Myyntihakkuumäärä (taimikonhoitotarpeen korvikemuuttujana) ei sen sijaan osoittautunut merkitseväksi taimikonhoitotöiden selittäjäksi.

Molemmissa malleissa omistajan ikä oli tilastollisesti merkitsevä ja sen vaikutus odotusten mukainen, ts. myynnit ja taimikonhoito vähenivät ikääntymisen myötä. Markkinatekijöitä kuvaavat muuttujat, kantohinta ja taimikonhoidon kustannukset, käyttäytyivät molemmissa malleissa odotusten mukaisesti. Kuitenkin vain kantohinta osoittautui tilastollisesti merkitseväksi. Ns. rakennemuutostekijät, omistajaryhmä ja metsänomistajan asuinpaikka, eivät osoittautuneet tilastollisesti merkitseviksi lukuunottamatta perikuntia taimikonhoitomallissa. Perikuntien metsälöissä tehtiin taimikonhoitotöitä vähemmän kuin maanviljelijöiden metsälöissä.

Neuvonnan vaikutukset myyntimääriin

Joukkoneuvontaan ja henkilökohtaiseen neuvontaan osallistumisella ja metsäsuunnitelmalla (kun se oli ollut tilalla vähintään 5 vuotta) oli positiivinen yhteys vuotuisiin puunmyyntimääriin. Kursseille osallistumisella ei sen sijaan ollut tilastollista riippuvuutta myyntimäärän kanssa.

Kuvassa 6.5 on esitetty neuvontamuuttujien suhteellinen vaikutus myyntimäärän odotusarvoon.[1] Kuvasta havaitaan, että henkilökohtaisen neuvonnan palveluita käyttäneillä metsänomistajilla mallilla laskettu myyntimäärän odotusarvo oli 170 prosenttia suurempi kuin niillä metsänomistajilla, jotka eivät olleet käyttäneet ko. palvelua. Kyseessä ei ole yksiselitteinen syy-seuraussuhde siinä mielessä, että henkilökohtaisen neuvonnan voitaisiin sanoa lisäävän myyntimääriä. Osittain näin voi olla, mutta kysymys on myös siitä, että lisääntyneet myyntimäärät jo sinänsä aikaansaavat neuvontapalveluiden kysyntää (Tikkanen 1981b, Järveläinen 1988a, s. 31). Tulosta onkin tulkittava siten, että henkilökohtaisen neuvonnan palvelut ovat elimellinen osa tämän päivän puukauppaa, ja siinä mielessä henkilökohtainen neuvonta on koko neuvontatoiminnassa keskeisellä sijalla.



Kuva 6.5. Neuvontamenetelmien suhteellinen vaikutus puunmyyntimäärään.

Kursseille tai joukkoneuvontaan osallistuminen ja metsäsuunnitelman omistaminen eroavat henkilökohtaisesta neuvonnasta siinä, ettei niissä ole kyse puukaupan tekoon välittömästi

[1] Suhteellinen vaikutus ilmaisee ko. neuvontatekijän muutoksen (ei osallistunut/on osallistunut) aiheuttamaa suhteellista muutosta hakkuumäärässä tai taimikonhoidossa, kun mallin muut selittävät tekijät ovat koko aineiston keskiarvojen tasolla.

liittyvistä asioista. Niiden yhteydessä on jo paremmin perusteita puhua myyntimääriin liittyvistä vaikutussuhteista. Näyttäisikin siltä, että joukkoneuvonnalla on positiivinen, joskin varsin vähäinen vaikutus myyntimääriin. Joukkoneuvonnan suhteellinen vaikutus myyntimäärän odotusarvoon oli noin 14 prosenttia. Metsäsuunnitelman suhteellinen vaikutus oli vielä tätäkin vähäisempi, noin 12 prosenttia.

Voidaan olettaa, että mitä pitempään metsänomistajalla on ollut metsäsuunnitelma käytettävissään, sitä paremmin hän on oppinut käyttämään suunnitelmaa metsätaloudellisten päätöstensä tukena. Suunnitelman voimassaoloajan merkitystä tarkasteltiin laskemalla malli, kun metsäsuunnitelma oli ollut tilalla vähintään kymmenen vuotta. Sekä suunnitelman tilastollinen merkitsevyys että sen suhteellinen vaikutus myyntimäärään lisääntyivät mutta kuitenkin varsin vähän. Vaikutus myyntimäärään kasvoi 12 prosentista 15 prosenttiin.

Se, että kursseille osallistumisella ei olisi vaikutusta myyntimääriin, on huomiota herättävää, koska kurssit vaativat sekä metsänomistajalta että neuvontaorganisaatioilta verraten suurta aktiivisuutta. Osittain voi selityksenä olla se, että metsänomistajien käymät kurssit ovat liittyneet johonkin muuhun kuin puukauppaan ja hakkuisiin. Toisaalta luontevalta tuntuisi myös sellainen selitys, että kursseja ovat käyneet erityisesti hankintahakkuita tekevät metsänomistajat, mikä sitten heijastuu kurssimuuttujassa vähäisinä tai jopa negatiivisina arvoina. Hankintakaupoissahan puumäärä jää pääsääntöisesti pienemmäksi kuin pystykaupoissa. Tietoja metsänomistajien käymien kurssien sisällöstä tai hankinta- ja pystykauppojen osuuksista ei kuitenkaan ollut käytettävissä. Kurssien vähäisen merkityksen syynä voi olla myös se, että useimmat kursseille osallistuneet metsänomistajat olivat osallistuneet myös joukkoneuvontatilaisuuksiin, jolloin kurssien vaikutus mallissa kanavoituisi joukkoneuvonnan kautta.[1] Tätä tarkasteltiin laskemalla malli, jossa joukkoneuvonta ei ollut mukana. Tällä ei kuitenkaan ollut vaikutusta kurssimuuttujan kertoimeen.

Neuvonnan vaikutukset taimikonhoitoon

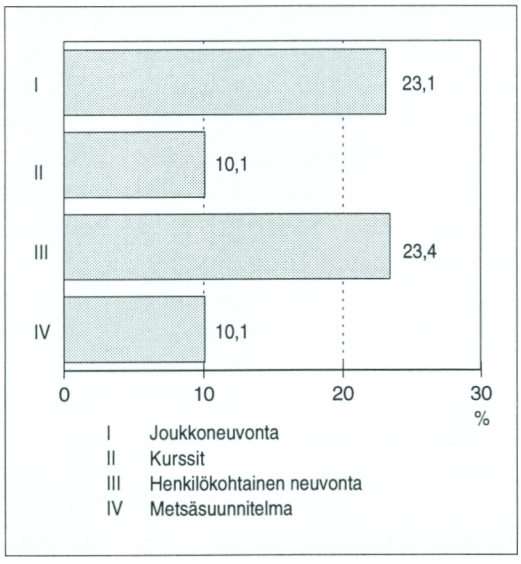
Taimikonhoito ei edellytä neuvontapalvelujen käyttöä samalla tavoin kuin puukauppa, vaan metsänomistajat pystyvät siihen omatoimisestikin. Neuvonnan tehtävänä onkin lähinnä muistuttaa ja pyrkiä kannustamaan metsänomistajia taimikonhoitoon. Siten neuvonnan ja taimikonhoidon välisistä vaikutussuhteista on paremmin edellytyksiä puhua, toisin kuin puukaupassa.

Taimikonhoitomallissa vain joukkoneuvonnalla ja henkilökohtaisella neuvonnalla oli tilastollisesti merkitsevä yhteys taimikonhoitomäärään. Metsäsuunnittelun ja kurssien vaikutus ei ollut merkitsevä. Joukkoneuvonta sai mallissa hieman yllättäen merkitsevämmän kertoimen kuin henkilökohtainen neuvonta. Tämä johtuu luultavasti siitä, että henkilökohtaisessa neuvonnassa oli käsitelty useimmiten nimenomaan puukauppaan liittyviä asioita. Joukkoneuvonnassa käsitellyistä asioista ei ollut käytettävissä tietoja.

Henkilökohtaisen neuvonnan palveluita käyttäneiden omistajien taimikonhoitomäärän odotusarvo oli 23 prosent-

---

[1] Regressiomalleissa ilmiö tunnetaan ns. multikollineaarisuusongelmana.



Kuva 6.6. Neuvontamenetelmien suhteellinen vaikutus taimikonhoitomäärään.

tia suurempi kuin niillä metsänomistajilla, jotka eivät olleet käyttäneet kyseistä neuvontapalvelua (kuva 6.6). Joukkoneuvonnalla oli taimikonhoitomääriin yhtä suuri suhteellinen vaikutus kuin henkilökohtaisella neuvonnallakin. Metsäsuunnittelun ja kurssien suhteelliset vaikutukset olivat noin 10 prosenttia muttei tilastollisesti merkitseviä.

Kuten edellä todettiin, useimmat kursseille osallistuneet metsänomistajat olivat osallistuneet myös joukkoneuvontaan. Metsänhoitomallissa nämä neuvonnan muodot näyttävätkin kytkeytyvän toisiinsa, sillä kun joukkoneuvontamuuttuja jätettiin pois mallista, kursseille osallistumisella oli tällöin tilastollisesti merkitsevä vaikutus taimikonhoitoon. Todennäköisesti sekä kursseilla että joukkoneuvontatilaisuuksissa on käsitelty paljolti juuri metsien hoitoon liittyviä asioita eikä niiden erillisvaikutusta ole mahdollista saada selville.

Kuten myyntimallissa myös taimikonhoitomallissa metsäsuunnitelman tilastollinen merkitsevyys ja suhteellinen vaikutus lisääntyivät, kun suunnitelman voimassaoloaika lisääntyi kymmeneen vuoteen. Suhteellinen vaikutus taimikonhoitomäärään nousi 10 prosentista 17 prosenttiin. Tämä viittaisi siihen, että suunnitelman omaksuminen ja hyväksyminen tapahtuu vasta ajan myötä. Tuloksia on odotettavissa vasta kun tilalle on saatu käyttöön toinen suunnitelma.

Suurilla metsälöillä neuvonnan merkitys korostuu

Koska neuvontapalvelujen käyttö oli selvästi yhteydessä metsälökokoon, tarkastellaan seuraavassa vielä neuvonnan vaikutuksia erikseen pienillä ja suurilla metsälöillä.

Pienillä metsälöillä eri neuvontamenetelmistä ainoastaan henkilökohtaisella neuvonnalla oli tilastollisesti merkitsevä riippuvuus puunmyyntimäärän kanssa (taulukko 6.5). Henkilökohtaisen neuvonnan suhteellinen vaikutus oli kuitenkin erityisen suuri, mikä selittyy sillä, että pienmetsälöiden omistajat ovat lähes poikkeuksetta olleet puukauppansa tiimoilta yhteydessä metsänhoitoyhdistykseen. Taimikonhoitomallissa taas vain joukkoneuvonta osoittautui pienmetsälöillä tilastollisesti merkitseväksi.

Suurilla, yli 25 hehtaarin metsälöillä kaikki neuvontamenetelmät lukuunottamatta metsäkursseja olivat tilastollisesti merkitseviä sekä puunmyynti- että taimikonhoitomallissa. Tulos viittaa siihen, että suuren metsälön hakkuu- ja hoitotarpeet eivät aina selviä metsänomistajan omin voimin, ja hän on näin riippuvaisempi neuvontapalveluista kuin pienemmän metsälön omistaja. Esimerkiksi metsäsuunnitelman käyttö-

Taulukko 6.5. Eri tekijöiden vaikutus puunmyynti- ja taimikonhoitomääriin pienillä ja suurilla metsälöillä Tobit-mallin mukaan (tarkemmin liitteet 6.3 ja 6.4).

	Puunmyynnit		Taimikonhoito	
	Alle 25 ha	Yli 25 ha	Alle 25 ha	Yli 25 ha
Metsäala	0	0	(–)	0
Ikä	0	–	(–)	–
Myyntihakkuut	..	..	0	(+)
Kantohinta	(+)	+	+	+
Taim.hoidon kust.	..	..	0	0
Omistajaryhmä				
– Maanviljelijä (vertailuluokka)				
– Palkansaaja	0	0	0	0
– Eläkeläinen	0	0	0	(–)
– Yhtymä	0	0	0	0
– Perikunta	0	–	0	0
Omistajan asuinpaikka				
– Samanpaikkakuntal. (vertailuluokka)				
– Ulkopaikkakuntalainen	0	0	0	0
Osall. joukkoneuvontaan				
– Ei (vertailuluokka)				
– Kyllä	0	+	(+)	+
Osall. metsäkursseille				
– Ei (vertailuluokka)				
– Kyllä	0	0	0	0
Ollut yhteydessä neuvontaorgan.				
– Ei (vertailuluokka)				
– Kyllä	+	+	0	+
Metsäsuunnitelma tilalla (väh. 5 v)				
– Ei (vertailuluokka)				
– Kyllä	0	+	0	+

arvo on suuressa metsälössä oleellisesti suurempi kuin pienessä. Tämä näkyy taimikonhoitomallissa, jossa suunnitelma saa merkitsevän kertoimen toisin kuin kaikkia metsänomistajia tai pelkästään pienmetsänomistajia koskeneissa malleissa.

6.2.4 Johtopäätöksiä

Metsänomistajien neuvonta on keskeinen osa metsätalouden edistämistoimintaa. Sen tavoitteena on lisätä metsänomistajan valmiuksia käsitellä metsäomaisuuttaan siten, että hänen metsistä saamansa hyöty lisääntyy. Rajoitteena ovat kuitenkin yhteiskunnan metsien käsittelylle asettamat tavoitteet.

On ilmeistä, että metsätalouden neuvontaorganisaatiot eivät ole kyenneet tavoittamaan uusia metsänomistajaryhmiä siinä määrin kuin perinteisiä maanviljelijämetsänomistajia. Etenkin joukko- ja ryhmäneuvonta ovat edelleen painottuneet maanviljelijäväestöön. Reunala ja Tikkanen (1972) päätyivät samaan tulokseen jo 1970-luvun alussa Keski-Suomea koskeneessa tutkimuksessaan. Myös metsätalouden suunnittelussa uudet metsänomistajaryhmät on tavoitettu maanviljelijöitä heikommin. Sen sijaan henkilökohtaisessa neuvonnassa uudetkin metsänomistajaryhmät

on tavoitettu, eläkeläisiä ja perikuntia lukuunottamatta, samassa määrin kuin viljelijäväestö.

Lähes puolet metsänomistajista on luokiteltavissa passiivisiksi neuvontapalveluiden käyttäjiksi. He omistavat metsää yleensä vähän (alle 25 ha) ja he ovat useimmiten joko eläkeläisiä tai perikuntien jäseniä. Myös naiset ovat neuvonnallisesti muita passiivisempia.

Metsänomistuksen rakenteen muuttuminen edellyttää neuvontaorganisaatioilta lisäponnisteluja erityisesti joukko- ja ryhmäneuvontapalvelujen markkinoinnissa, mikäli myös uudet metsänomistajaryhmät halutaan tavoittaa. Myös metsäsuunnittelun markkinointi kaipaa lisäponnisteluja. Kaikkien metsänomistajien tavoittaminen ei kuitenkaan ole neuvonnassa tärkeintä. Esimerkiksi Yhdysvalloissa on keskusteltu siitä, tulisiko pienmetsänomistajat jättää kokonaan neuvonnan ulkopuolelle ja keskittyä vain suurmetsänomistajiin (esim. Weatherhead 1984, Bliss 1990). Toisin sanoen voidaan kysyä, onko oleellisinta pyrkiä vaikuttamaan mahdollisimman suureen metsänomistajoukkoon vaiko mahdollisimman suureen metsäalaan. Yhdysvaltain eteläosissa kehitys on johtanut siihen, että metsäteollisuuden ja yksityisten konsulttiyritysten neuvojat keskittyvät vain suurmetsänomistajiin ja valtion neuvontaorganisaatiolle ovat jääneet pienmetsänomistajat (Cubbage ym. 1993, s. 474).

Tutkimuksen neuvonnan vaikuttavuutta koskeviin tuloksiin tulee suhtautua varauksellisesti, sillä poikkileikkausaineistolla syyn ja vaikutuksen suhteista ei voi tehdä varmoja päätelmiä. Lisäksi metsälöiden hakkuumahdollisuuksia ja taimikonhoidon tarvetta jouduttiin malleissa kuvaamaan korvikemuuttujilla, minkä vuoksi tulokset saattavat olla osin harhaisia.

Vaikuttaa kuitenkin ilmeiseltä, että erityisesti henkilökohtaisella neuvonnalla on metsänomistajalle keskeinen merkitys puukauppaa tehtäessä. Tässä mielessä se on keskeinen tekijä metsänomistajien neuvontatoiminnassa. Missä määrin sillä on hakkuita suoranaisesti lisäävää vaikutusta, jää kuitenkin epäselväksi. Sen sijaan joukkoneuvonnalla ja metsäsuunnitelmilla näyttäisi olevan hakkuita lisäävää vaikutusta. Metsäkursseilla taas ei todettu olevan suoraa yhteyttä hakkuumääriin.

Taimikonhoitoon näyttävät vaikuttavan varsinkin joukkoneuvonta ja jossain määrin myös henkilökohtainen neuvonta. Joukkoneuvonta ja kurssit kytkeytyvät kuitenkin taimikonhoidossa toisiinsa, eikä niiden erillisvaikutusta saada esiin. Mallikokeilut viittaavat kuitenkin siihen, että joukkoneuvonta yksinäänkin tuottaa taimikonhoidossa saman vaikutuksen kuin joukkoneuvonta ja kurssit yhdessä. Metsäsuunnitelmalla on puolestaan vaikutusta taimikonhoitoon vasta sitten, kun tilalle on hankittu toinen suunnitelma.

Pienten, alle 25 hehtaarin metsälöiden omistajille neuvonnalla ei ole niin suurta merkitystä kuin suurempien metsälöiden omistajille. Tulosta ei kuitenkaan pidä tulkita siten, että alle 25 hehtaarin metsälön omistajiin ei kannattaisi käyttää neuvontaresursseja. Tässä mielessä metsälökoko voi nimittäin olla yhtä hyvin pienempi kuin suurempikin. Aineiston koko ei kuitenkaan antanut mahdollisuuksia selvittää sellaista metsälökoon alarajaa, jonka jälkeen neuvonnan vaikutus häviää. Lisäksi on korostettava, että erityisesti pienmetsälöiden omistajille henkilökohtaisella neuvonnalla näyttäisi olevan keskeinen

merkitys puukaupassa. Tämä on ymmärrettävää, sillä pienmetsänomistaja joutuu puukaupan kanssa tekemisiin verraten harvoin.

Suurehkojen, yli 25 hehtaarin metsälöiden omistajille neuvontapalveluiden käytöllä (kursseja lukuunottamatta) on merkittävä vaikutus sekä hakkuu- että taimikonhoitomääriin. Suurilla metsälöillä myös henkilökohtaisella neuvonnalla ja ensikertaisella metsäsuunnittelulla on positiivinen yhteys taimikonhoitomääriin, toisin kuin kaikille metsänomistajille lasketuissa tuloksissa.

Kunkin neuvontamuodon erillistä vaikutusta voi olla vaikea saada esille, koska eri neuvontamuodot saattavat täydentää toisiaan (vrt. Tikkanen 1981b). Esimerkiksi kursseilla metsänomistaja voidaan ohjata käyttämään henkilökohtaisen neuvonnan palveluita. Näin kurssien vaikutus ilmenisi epäsuorasti henkilökohtaisen neuvonnan kautta.

Lopuksi kannattaa huomata, että määrän ohella neuvonnalla pyritään vaikuttamaan myös toimenpiteiden laatuun, mm. siihen, minkälaisista metsiköistä on metsänhoidollisin perustein järkevää hakata ja miten taimikonhoito tulisi tehdä. Vaikka neuvonnan vaikutus määrään jäisi vähäiseksi, voi laadullinen vaikutus olla merkittävä. Esimerkiksi Yhdysvalloissa on saatu tämän suuntaisia tuloksia hakkuissa (Cubbage ym. 1993, s. 470–473). Hakkuiden tai taimikonhoidon laatua ei kuitenkaan ollut mahdollista tarkastella tässä aineistossa.

6.3 Metsänhoitoyhdistysten toiminta ja tuloksellisuus

Suurin osa yksityismetsänomistajista on säännöllisesti yhteydessä omaan metsänhoitoyhdistykseensä. Siten yhdistyksillä ja niiden toimihenkilöillä on hyvät edellytykset vaikuttaa metsänomistajien metsätaloudelliseen käyttäytymiseen. Metsänhoitoyhdistysten vaikutus riippuu kuitenkin paljolti siitä, miten hyvin ne pystyvät tavoittamaan metsänomistajat, motivoimaan heitä käyttämään ja hoitamaan metsiään sekä markkinoimaan yhdistyksen metsänhoidollisia ja puukaupallisia palveluja. Yhdistysten välillä voi olla tässä suhteessa suuriakin eroja, jotka sitten osaltaan heijastuvat yksityismetsien käytön ja hoidon tason alueellisina vaihteluina. Esimerkiksi Satakunnassa hakkuutaseen on todettu vaihtelevan voimakkaasti vierekkäistenkin metsänhoitoyhdistysten välillä (Satakunnan puuhuollon... 1988, Satakunnan puuhuoltoprojekti 1993). Vaihtelulle ei ole kuitenkaan löydetty selkeitä syitä.

Vaikka metsänhoitoyhdistykset ovat Suomen metsätalouden keskeisimpiä organisaatioita, niiden toimintaa on aikaisemmin tutkittu hyvin vähän. Vertailevia tutkimuksia metsänhoitoyhdistysten toimintatavoista on tehnyt vain Mäkijärvi (1984), joka tarkasteli työnjohtajien toimintaa ja asemaa viidessä suurehkossa yhdistyksessä. Yhdistysten ominaisuuksia, toiminnan tuloksellisuutta tai sen eroja ei ole aiemmin tutkittu lainkaan.

Tämän tutkimuksen ensimmäinen tavoite oli selvittää, missä määrin metsänhoitoyhdistykset poikkeavat toisistaan ominaisuuksiltaan ja toimintatavoiltaan. Toisena tavoitteena oli tutkia

eroja yhdistysten toiminnan tuloksellisuudessa sekä näihin eroihin vaikuttavia tekijöitä. Tutkimuksen aineiston muodostivat Itä-Hämeen, Etelä-Karjalan, Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon metsälautakuntien alueilla toimivat metsänhoitoyhdistykset.

6.3.1 Yhdistysten ominaisuudet ja toimintatavat

Tulokset metsänhoitoyhdistysten ominaisuuksien ja toimintatapojen vaihtelusta metsälautakunnittain, tavoiteryhmittäin (ryhmät muodostettiin toiminnanjohtajien etujärjestösuuntautuneisuuden mukaan) ja kokoluokittain on raportoitu tarkemmin toisaalla (Viitala 1994). Yhteenvetona voidaan todeta, että merkittäviä eroja oli esim. toiminnan tavoitteissa, johtamis- ja seurantajärjestelmissä, palvelujen markkinoinnissa, hallitusten ja johtoryhmien toimintatavoissa sekä metsänhoitomaksun osuudessa tuloista. Seuraavassa käsitellään vain muutamia keskeisimpiä, yhdistysten tavoitteisiin ja toimintatapoihin liittyviä eroja.

Joka kolmas toiminnanjohtaja etujärjestösuuntautunut

Runsas kolmasosa (37 %) toiminnanjohtajista luokiteltiin "etujärjestötoimintaan suuntautuneiksi". He pitivät yhdistyksensä tärkeimpänä tehtävänä toimimista metsänomistajien etujärjestönä ja olisivat pakon edessä luopuneet ennemmin lakisääteisistä metsänhoitomaksuista kuin etujärjestötoiminnasta. Toisaalta viidesosa (22 %) toiminnanjohtajista luokiteltiin vastaavin kriteerein "vähiten etujärjestötoimintaan suuntautuneiksi". Muut toiminnanjohtajat (41 %) eivät olleet luokiteltavissa selkeästi kumpaankaan ryhmään.

"Etujärjestötoimintaan suuntautuneita" toiminnanjohtajia oli eniten Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon yhdistyksissä (lähes joka toinen). Vastaavasti Etelä-Karjalan toiminnanjohtajista vain joka neljäs ja Itä-Hämeen toiminnanjohtajista vain joka viides luokiteltiin etujärjestösuuntautuneiksi. Kokoluokittain[1] tarkasteltuna etujärjestötoimintaan suuntautuneita toiminnanjohtajia oli eniten (42 %) keskikokoisissa yhdistyksissä. Pienten yhdistysten toiminnanjohtajista viidesosa ja suurten kolmasosa luokiteltiin etujärjestösuuntautuneiksi.

"Vähiten etujärjestötoimintaan suuntautuneita" toiminnanjohtajia oli jokseenkin yhtä paljon kaikissa metsälautakunnissa. Sen sijaan kokoluokittain oli huomattavia eroja: suurten metsänhoitoyhdistysten toiminnanjohtajista vähiten etujärjestösuuntautuneita oli 33 prosenttia, pienten 23 ja keskikokoisten vain 9 prosenttia. Mielenkiintoista on myös se, että suurista yhdistyksistä kahdessa kolmasosassa oli otettu selkeä kanta etujärjestötoiminnan ja muun toiminnan välillä, mutta pienistä vain 41 prosentissa. Keskikokoisista yhdistyksistä kanta oli määrittelemättä joka toisessa.

Tuloksia tulkittaessa on otettava huomioon, että yhdistysten koolla ja metsälautakunta-alueella oli yhteyttä toisiinsa: Pohjois-Karjalassa ja Pohjois-Savossa yhdistykset olivat keskimäärin suurempia kuin eteläisissä metsälauta-

---

[1] Kokoluokat muodostettiin alueen yksityismetsien pinta-alan mukaan: pienet alle 25 000 ha, keskikokoiset 25 000-40 000 ha ja suuret yli 40 000 ha.

kunnissa. Siten toiminnanjohtajien suhtautuminen etujärjestötoimintaan on yhteydessä sekä metsälautakunta-alueeseen että yhdistyksen kokoon. Tämä on syytä muistaa myös tulkittaessa muita yhdistysten ominaisuuksiin ja toimintatapoihin liittyviä tuloksia.

Palvelujen markkinointi aktiivista joka neljännessä yhdistyksessä

Palvelujen markkinoinnissa aktiiviseksi luokiteltiin joka neljäs metsänhoitoyhdistys. Niissä oli toteutettu passiivisiin metsänomistajiin kohdistuneita tilakäyntikampanjoita, järjestetty koulutus- tai tiedotustilaisuuksia erityisesti ulkopaikkakuntalaisille sekä markkinoitu yhdistyksen palveluja kohderyhmittäin. Passiivisilla metsänomistajilla tarkoitetaan tässä sellaisia metsänomistajia, jotka eivät ole olleet yhteydessä metsänhoitoyhdistykseensä viiden viime vuoden aikana. Palvelujen markkinoinnissa aktiivisimpia olivat Pohjois-Karjalan metsänhoitoyhdistykset sekä yleensä suuret yhdistykset. Molemmista lähes puolet luokiteltiin aktiivisiksi. Joka kymmenennessä yhdistyksessä ei ollut käytetty mitään em. palvelujen markkinointitavoista. Kaikkein vähiten palvelujaan olivat markkinoineet Itä-Hämeen metsänhoitoyhdistykset ja yleensäkin pienet yhdistykset.

Tavoitteiden asettaminen ja toiminnan seuranta

Metsätoimihenkilöiden henkilökohtaisista työ- tai tulostavoitteista oli sovittu yli kahdessa kolmasosassa yhdistyksistä.[1] Sovittujen tavoitteiden tarkkuus vaihteli kuitenkin melko paljon. Tarkat työmäärät oli sovittu lähes joka toisessa yhdistyksessä, mutta vain joka kymmenennessä oli sovittu niiden lisäksi myös kustannustavoitteista. Kaikkein yleisimmin ja tarkimmin henkilökohtaisista työ- tai tulostavoitteista oli sovittu Pohjois-Karjalassa ja yleensäkin suurissa yhdistyksissä, harvimmin ja yleispiirteisimmin taas Etelä-Karjalassa sekä pienissä yhdistyksissä.

Metsänhoitotöiden kustannuksia yhdistyksissä oli seurattu yleensä joko työlajeittain koko yhdistyksen alueella tai vain yleispiirteisesti. Vain joka viidennessä yhdistyksessä kustannusten seurannan voidaan sanoa olleen tarkkaa, eli kustannuksia oli seurattu sekä metsätoimihenkilöittäin että työlajeittain tai tekemällä säännöllisesti työmaakohtaisia jälkikontrolleja. Kaikkein tarkinta kustannusten seuranta oli Pohjois-Karjalassa ja Pohjois-Savossa ja yleispiirteisintä Etelä-Karjalan yhdistyksissä.

Metsänhoitoyhdistysten hallituksista 39 prosenttia luokiteltiin aktiivisiksi yhdistyksen toiminnan seurannassa. Luokittelu perustui siihen, miten usein hallitus oli seurannut toimintavuoden aikana yhdistyksen kokonaistavoitteiden toteutumista ja miten usein toiminnanjohtaja oli raportoinut hallitukselle. Toisaalta lähes yhtä monen (35 %) yhdistyksen hallitus luokiteltiin vastaavasti passiiviseksi. Muiden yhdistysten hallitukset eivät olleet luokiteltavissa selkeästi kumpaankaan ryhmään. Pohjois-Savossa ja Pohjois-Karjalassa hallitukset seurasivat tavoitteiden toteutumista kaikkein useimmin, ja niistä lähes joka toinen luokiteltiinkin aktiiviseksi.

---

[1] Tarkastelu koskee vain sellaisia yhdistyksiä, joissa oli toiminnanjohtajan lisäksi vähintään kaksi metsätoimihenkilöä (57 yhdistystä).

Etelä-Karjalassa aktiivisia oli joka kolmas ja Itä-Hämeessä joka neljäs. Suurissa yhdistyksissä hallitukset seurasivat tavoitteiden toteutumista kaikkein useimmin ja pienissä harvimmin.

6.3.2 Toiminnan tuloksellisuus

Organisaatioiden toiminnan tuloksellisuudella ei ole yhtä, yleisesti hyväksyttyä määritelmää (esim. Reimann 1982, Hitt 1988). Yleensä tuloksellisuuden määrittelyn lähtökohtana on kuitenkin pidetty organisaation toiminnan perustarkoitusta, jolloin tuloksellisuudella on viitattu siihen, miten hyvin organisaatio on pystynyt saavuttamaan perustavoitteensa. Tätä on nimitetty tavoiteteoreettiseksi lähestymistavaksi (esim. Strasser ym. 1981, Dollinger 1984; ongelmista esim. Kanter & Brinkerhoff 1981, Vuorela 1990). Sitä on pidetty hyvänä menetelmänä silloin, kun organisaation tavoitteet voidaan määritellä tarkasti ja yksiselitteisesti. Oleellista tuloksellisuuden arvioinnissa on silloinkin tietysti se, kuka valitsee organisaation tavoitteet ja käytettävät mittarit.

Metsänhoitoyhdistysten tavoitteiden määrittelyä vaikeuttaa yhdistysten erikoinen asema yksityismetsätaloudessa. Yhdistykset ovat toisaalta keskeinen osa yksityismetsätalouden edistämisorganisaatiota. Toisaalta ne taas ovat metsänomistajien etujärjestöorganisaatio, jolla on metsänhoitoyhdistysten liittojen kautta edustuksellinen yhteys Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliittoon.

Lähtökohtana metsänhoitoyhdistyslaki

Tässä tutkimuksessa metsänhoitoyhdistysten toiminnan perustavoitteet johdettiin metsänhoitoyhdistyslaista (Laki metsänhoitoyhdistyksistä 1950). Sen mukaan metsänhoitoyhdistysten tehtävänä on (1) kohottaa jäsentensä ja muidenkin toimintaalueensa metsänomistajien metsätaloudellista ammattitietoa ja taitoa, (2) ohjata ja kehittää metsien hoitoa ja käyttöä sekä järjestää sitä varten käytettäväksi ammattimiesten apua ja (3) muutoinkin edistää metsätaloutta alueellaan.[1]

Metsänhoitoyhdistysten toiminnan tuloksellisuudella tarkoitetaan tässä siis nimenomaan tuloksellisuutta suhteessa *metsänhoitoyhdistyslaissa asetettuihin tavoitteisiin ja tehtäviin.* Yhdistysten etujärjestötoimintaa koskevia tavoitteita tai niiden toteutumista ei sen sijaan tarkastella.

Tutkimuksessa ei kuitenkaan oleteta, että metsänhoitoyhdistyslain tarkoittama edistämistoiminta olisi yhdistysten toiminnan ainoa tavoite. Päinvastoin on luultavaa, että eri yhdistysten toiminnalleen asettamat tavoitteet ja painotukset poikkeavat toisistaan: toisissa korostetaan metsänhoitoyhdistyslaissa määriteltyjä tavoitteita, toisissa etujärjestötavoitteita. Siten yhdistysten väliset tulokselli-suuserot saattavat johtua paitsi toimintatapojen eroista, myös toiminnalle asetettujen tavoitteiden eroista. Edellä on jo todettu, että toiminnanjohtajat painottivat eri tavoitteita kovin eri tavoin. Tässä suhteessa aineisto tarjosi myös mahdollisuuden vertailla "etujärjestösuuntautuneiden" toiminnanjohtajien yhdistyksiä muihin.

---

[1] Metsänhoitoyhdistystoiminnan tavoitteista on esitetty erilaisia tulkintoja (esim. Yksityismetsätalouden suuntaviitat (1976, 1978), Tavoitemetsänhoitoyhdistys (1977), Metsätalouskomitean osamietintö II (1981), Metsänhoitoyhdistyksen... (1986)).

Vaikka yhdistysten tavoitteet määritellään metsänhoitoyhdistyslaissa melko selkeästi, ne on pystyttävä operationalisoimaan, jotta toiminnan tuloksellisuutta pystyttäisiin mittaamaan. Tässä tutkimuksessa yhdistysten toiminnan perustavoitteena pidettiin metsien hyvää hoitoa mahdollisimman taloudellisesti. Metsien hyvän hoidon käsite on tietysti aina jonkin verran kiistanalainen. Tässä sillä tarkoitetaan tilakohtaisissa ja alueellisissa metsätaloussuunnitelmissa ehdotettujen hakkuu- ja hoitotoimenpiteiden toteutumista. Siten esim. luonnonsuojelulliset ja maisemalliset näkökohdat tulivat otetuiksi huomioon siinä määrin kuin niitä sisältyi metsätaloussuunnitelmiin. Taloudellisuudella taas tarkoitetaan metsänomistajalle metsänhoitotöistä koituvien kustannusten minimointia työn korkea laatutaso säilyttäen. Yhdistysten yleisiä hallintokustannuksia – niin oleellista kuin se olisikin – ei tässä tarkastella.

Tuloksellisuuden kriteerit

Tuloksellisuuden mittaamisen keskeinen ongelma on sopivien mittareiden valinta. Metsänhoitoyhdistysten toiminnan luonteen takia on ymmärrettävää, että eri sidosryhmät haluaisivat käyttää erilaisia mittareita (vrt. Friedlander & Pickle 1968, Connolly ym. 1980, Gaertner & Ramnarayan 1983). Kun metsänhoitoyhdistyksillä, kuten muillakin organisaatioilla, saattaa olla useita rinnakkaisia tai hierarkisia tavoitteita, myös toiminnan tuloksia täytyy mitata useilla eri mittareilla. Eri mittarit saattavat kuitenkin antaa erilaisia tuloksia. Vaarana on myös, että valitaan sellaisia mittareita, jotka kuvaavat yhdistysten ulkoista toimintaa (esim. metsänomistajakontaktien määrää), mutta eivät toiminnan varsinaisia tuloksia eli organisaation perustavoitteiden saavuttamista. Paitsi validisia, mittareiden täytyy olla myös tarpeeksi monipuolisia sekä suhteellisen yksinkertaisia käyttää ja tulkita. Niiden tulee myös mahdollistaa eri yhdistysten tasapuolinen vertailu.

Tässä tutkimuksessa metsänhoitoyhdistysten toiminnan tuloksellisuuden mittareina olivat

- yhdistyksen alueen yksityismetsien hakkuutase
- yhdistyksen alueen yksityismetsien taimikonhoitotase
- käytettyjen metsänparannusvarojen määrä hehtaaria kohti
- tilakohtaisen metsätaloussuunnittelun kattavuus.

Käytettyjen tuloksellisuuden mittareiden keskiarvot ja -hajonnat metsälautakunnittain, kokoluokittain ja tavoiteryhmittäin on esitetty liitteessä 6.5. Liitteessä on esitetty myös Hankesysteemistä saadut taimikonhoidon ja metsänviljelyn keskikustannukset, vaikka niitä ei laatutietojen puuttuessa olekaan käytetty tuloksellisuuden mittareina.

Edellämainittujen neljän kriteerin lisäksi perusteltuja tuloksellisuuden mittareita olisivat myös esim. metsänviljelyn ja taimikonhoidon keskikustannukset sekä laatu. Metsänhoitokustannuksista, työvaikeustekijöistä ja tehdyn työn laadusta ei kuitenkaan ollut käytettävissä vertailukelpoisia ja tarpeeksi kattavia työmaakohtaisia tietoja, joten työkustannusten ja laadun vertailu ei ollut mahdollista. Mittareina harkittiin myös yhdistyksen alueella tehtyjen harvennushakkuiden osuutta niiden tarpeesta ja vakiintuneiden taimikoiden osuutta tarkastuksissa, mutta niistä ei ollut saatavissa tarpeeksi luotettavaa

yhdistyskohtaista aineistoa. Myös vajaatuottoisten metsien osuus olisi mahdollinen mittari, mutta tällöin olisi pitänyt tutkia nykyisen tilanteen lisäksi melko pitkän ajanjakson kehitystä.

Hakkuutase

Hakkuutaseella tarkoitetaan tehtyjen hakkuiden ja hakkuumahdollisuuksien välistä suhdetta. Tämän katsottiin kuvaavan yhdistysten tuloksia yksityismetsien käytön ja hoidon edistämisessä. Yhdistyksittäiset hakkuutaseet saatiin vertaamalla hakkuita alueellisten metsätaloussuunnitelmien yhdistelmien (ASY) kertymäsuunnitteisiin.

ASY:n toimenpide-ehdotukset koostuvat 60–70-prosenttisesti tilakohtaisista metsätaloussuunnitelmista, jotka sisältävät omistaja- ja tilakohtaisia rajoitteita. Muilta osin ASY:n hakkuumääräehdotukset vastaavat lähinnä suurinta hakattavissa olevaa puumäärää (Metsien hoidon ja... 1985). Metsänhoitoyhdistyksittäiset hakkuut laskettiin yhdistysten toimintakertomuksissaan ilmoittamien myytyjen määrien avulla. Vertaamalla myytyjä kokonaismääriä metsälautakunnittaisiin toteutuneisiin hakkuumääriin saatiin myydyille määrille metsälautakunnittainen suurennuskerroin.[1] Vuositasolla tarkasteltuna myydyt määrät eivät tietenkään vastaa hakattuja määriä, mutta tutkitulla viiden vuoden jaksolla vastaavuutta voidaan pitää melko hyvänä.

Hakkuutaseeseen vaikuttavat monet muutkin tekijät kuin metsänhoitoyhdistysten toiminta, esim. metsänomistusrakenteen alueelliset erot, metsälautakunnan ja metsänhoitoyhdistysten liiton toiminta sekä yhdistysten toiminta-alueiden sosioekonominen erilaisuus (vrt. Hahtola ym. 1973, Seppälä 1974). Erityisen suuri merkitys voisi periaatteessa olla raakapuun kysynnän alueellisilla eroilla, joita on vaikea ottaa yksityiskohtaisesti huomioon. Tässä tapauksessa – toisin kuin verrattaessa esimerkiksi Itä- ja Länsi-Suomen alueita – tämä ei kuitenkaan liene suuri ongelma, koska tarkasteltavat alueet eivät poikkea kysyntäoloiltaan kovin paljon. Raakapuun kysynnän alueellisia eroja pyrittiin ottamaan osittain huomioon suhteuttamalla yhdistyksittäiset hakkuutaseet kunkin metsälautakunta-alueen yhdistysten keskiarvoon. Siten tarkastelusta pystyttiin jossain määrin eliminoimaan kysynnän metsälautakunnittaisia eroja, mutta ei sen yhdistyksittäisiä eroja.

Hakkuutase oli metsänhoitoyhdistyksissä keskimäärin 100 prosenttia, mutta yhdistyksittäinen vaihtelu oli suurta: pienin hakkuutase oli 64 ja suurin 140 prosenttia. Itä-Hämeen yhdistyksissä hakkuutase oli 104, Etelä-Karjalassa 97, Pohjois-Karjalassa 86 ja Pohjois-Savossa 108 prosenttia.

Metsänhoitoyhdistyksen koolla ei ollut vaikutusta hakkuutaseeseen. Myöskään etujärjestösuuntautuneiden toiminnanjohtajien yhdistysten hakkuutaseet eivät eronneet merkittävästi muista yhdistyksistä. Vastaavia tuloksia, joiden mukaan hakkuutaseet ovat verraten korkeita ja yhdistyksittäinen vaihtelu suurta, on saatu myös Satakunnassa. Satakunnan puuhuoltoprojektin (1993) mukaan maakunnan metsänhoitoyhdistysten hakkuutaseet vaihtelivat vuosina 1987–92 keskimäärin 46 ja 122 prosentin välillä (toteutuneita hakkuita

[1] Kertoimia laskettaessa otettiin huomioon sekä markkina- että kotitarvehakkuut. Käytetty suurennuskerroin oli Itä-Hämeessä ja Pohjois-Savossa 1,21, Etelä-Karjalassa 1,11 ja Pohjois-Karjalassa 1,08.

verrattiin ASY:n kertymäsuunnitteeseen).

Taimikonhoitotase

Taimikonhoitotaseella tarkoitetaan tehtyjen ja metsätaloussuunnitelmissa ehdotettujen taimikonhoitotöiden suhdetta. Koska taimikonhoidon merkitystä on korostettu harjoitetussa metsäpolitiikassa mm. myöntämällä siihen verohelpotuksia ja metsänparannusvaroja, katsottiin taimikonhoitotaseen kuvaavan hakkuutaseen ohella yhdistysten metsien hoidon edistämiseen suuntautuneen toiminnan tuloksellisuutta.

Taimikonhoidon tarve on metsätalouden suunnittelussa kuitenkin vaikeasti mitattavissa. Se perustuu aina enemmän tai vähemmän suunnittelijan subjektiivisiin näkemyksiin hoidon tarpeellisuudesta ja kiireellisyydestä. Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin sekä taimikonhoidon että vesakontorjunnan tarvetta kehitysluokissa pieni (T1), varttunut (T2) ja ylispuustoinen taimikko (Y1).[1] Taimikonhoidon osalta käytettiin ensimmäisen viisivuotiskauden mukaista vuotuista tarvetta, koska sen katsottiin olevan arvioitavissa luotettavammin kuin koko kymmenvuotiskauden tarve. Koska myös metsälautakunnan ja metsänhoitoyhdistysten liiton toiminta saattaa vaikuttaa tehtyjen taimikonhoitotöiden määrään, yhdistysten taimikonhoitotaseet suhteutettiin kunkin metsälautakunnan yhdistysten keskiarvoon samalla tavoin kuin hakkuutase. Tehdyt taimikonhoitomäärät saatiin yhdistysten toimintakertomuksista.

Taimikonhoitotase oli metsänhoitoyhdistyksissä keskimäärin 51 prosenttia ja vaihteli 19 ja 99 prosentin välillä. Se oli keskimäärin suurin Pohjois-Karjalan yhdistyksissä (57 %) ja pienin Itä-Hämeessä (44 %). Pienissä yhdistyksissä taimikonhoitotase oli jonkin verran suuria yhdistyksiä korkeampi. Tase ei vaihdellut merkittävästi toiminnanjohtajan etujärjestösuuntautuneisuuden mukaan.

Käytettyjen metsänparannusvarojen määrä

Käytettyjen metsänparannusvarojen määrän katsottiin kuvaavan metsänhoitoyhdistyksen toimintaa metsien käytön ja hoidon edistämiseksi. Tutkimusjakson aikana voimassa olleessa metsänparannuslaissa varojen käyttötarkoitukseksi mainittiin vain puuntuotannon edistäminen, joka oli vielä 1980-luvulla harjoitetun metsäpolitiikan keskeisin tavoite. Siten metsänparannusvarojen runsaan käytön katsottiin kuvaavan puuntuotannon lisäämiseen tähdänneen edistämistoiminnan voimakkuutta. Varoja on tietysti saatettu käyttää myös kohteisiin, joissa investoimatta jättäminen tai halvemman menetelmän käyttö olisi saattanut olla metsänomistajan, yhteiskunnan tai jopa metsien hoidon kannalta parempi ratkaisu. Viimeksimainittu näkökulma kuitenkin sivuutetaan tässä tutkimuksessa.

Käytettyihin metsänparannusvaroihin laskettiin metsänuudistamiseen, taimikonhoitoon, metsänlannoitukseen ja pystypuiden karsintaan myönnetty metsänparannusrahoitus. Tienrakennus ja ojitus jätettiin pois, koska niissä metsälautakunnan ja ojituksessa myös soiden määrän vaikutuksen katsottiin olevan

[1] Vesakontorjunnan ja taimikonhoidon tarpeet laskettiin yhteen, koska niiden käytön perusteet vaihtelivat metsälautakunnittain.

liian keskeinen. Myös pellonmetsitykseen myönnetyt varat jätettiin pois, koska alueelliset ja paikalliset edellytykset sen toteuttamiseen vaihtelevat. Lainat, avustukset ja työnjohtokorvaukset laskettiin painottamattomina yhteen. Taimikonhoitoon ja pystypuiden karsintaan myönnettyjä työllisyysavustuksia ei otettu huomioon. Saman metsänparannusvyöhykkeen kaikilla metsänhoitoyhdistyksillä oletettiin olleen yhtäläiset mahdollisuudet anoa ja saada metsänparannusvaroja.

Yhdistykset olivat käyttäneet metsänparannusvaroja keskimäärin 14 markkaa yksityismetsien hehtaaria kohti. Metsälautakunnittaiset erot olivat suuria: runsaimmin varoja olivat käyttäneet Pohjois-Savon yhdistykset (18 mk/ha) ja vähiten Etelä-Karjalan (7 mk/ha). Samankin metsänparannusvyöhykkeen alueella varoja oli käytetty hyvin erilaisia määriä: I-vyöhykkeellä yhdistysten välinen vaihteluväli oli 3–23 mk/ha, II-vyöhykkeellä 7–35 mk/ha ja III-vyöhykkeellä 8–35 mk/ha. Erot olisivat olleet vieläkin suurempia, jos työllisyysavustukset olisi otettu huomioon. Niitä olivat käyttäneet varsinkin Pohjois-Karjalan yhdistykset. Mielenkiintoista on, että määrät eivät vaihdelleet merkittävästi metsänhoitoyhdistyksen koon tai toiminnanjohtajan etujärjestösuuntautuneisuuden mukaan.

Tilakohtaisten metsätaloussuunnitelmien kattavuus

Mahdollisimman suurta tilakohtaisten metsätaloussuunnitelmien kattavuutta on pidetty yhtenä metsätalouden edistämistoiminnan keskeisimmistä tavoitteista (esim. Puuhuoltotoimikunnan mietintö 1983, Metsä 2000 -ohjelman... 1992). Käytännössä metsänhoitoyhdistykset vastaavat yleensä suunnitelmien markkinoinnista metsänomistajille. Koska metsätaloussuunnittelun kattavuus riippuu metsänhoitoyhdistysten markkinointityön ohella myös metsälautakunnan toiminnan painotuksista, kunkin yhdistyksen suunnittelun kattavuus suhteutettiin ko. metsälautakunta-alueen yhdistysten keskiarvoon.

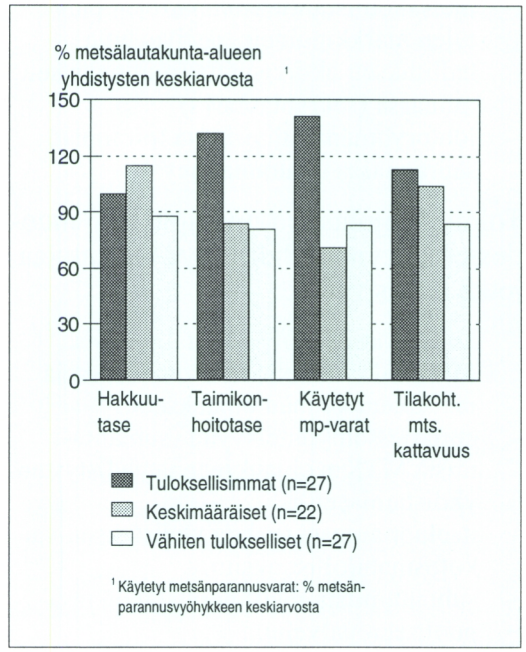
Tilakohtaiset metsätaloussuunnitelmat kattoivat tutkimusalueen yhdistyksissä keskimäärin 59 prosenttia yksityismetsien pinta-alasta. Yhdistyksittäin kattavuus vaihteli 25 ja 88 prosentin välillä. Pohjois-Savon yhdistyksissä kattavuus oli keskimäärin hieman muita pienempi. Yhdistyksen koolla tai toiminnanjohtajan etujärjestösuuntautuneisuudella ei ollut vaikutusta tähänkään mittariin. Vertailun vuoksi todettakoon, että koko maassa tilakohtaisen suunnittelun kattavuus oli vuonna 1990 noin 50 prosenttia (Tapion vuosikirja 1990).

6.3.3 Tuloksellisuuteen vaikuttavat tekijät

Koska yksittäiset mittarit kuvaavat vain osaa yhdistysten toiminnan tuloksellisuudesta, on tarkasteltava useita mittareita samanaikaisesti. Tässä tarkastelussa käytettiin ryhmittelyanalyysiä (K-means clustering). Siinä metsänhoitoyhdistykset jaettiin hakkuutaseen, taimikonhoitotaseen, käytettyjen metsänparannusvarojen ja tilakohtaisen metsätaloussuunnittelun kattavuuden perusteella mahdollisimman homogeenisiin ryhmiin. Ryhmittely pyrittiin tekemään siten, että löydettäisiin toisaalta ne metsänhoitoyhdistykset, jotka ovat tulok-

sellisimpia kaikilla mittareilla ja toisaalta ne yhdistykset, jotka ovat vähiten tuloksellisia kaikilla mittareilla mitattuna. Siten voitaisiin jatkossa tutkia, poikkeavatko tuloksellisimmat metsänhoitoyhdistykset ominaisuuksiltaan tai toimintatavoiltaan muista. Näin saatiin kolme tuloksellisuusryhmää, jotka nimettiin tuloksellisimmiksi, keskimääräisiksi sekä vähiten tuloksellisiksi (kuva 6.7).

Ryhmittely onnistui melko hyvin kolmen mittarin – taimikonhoitotaseen, käytettyjen metsänparannusvarojen ja metsätaloussuunnitelmien kattavuuden – osalta. Näissä mittareissa ryhmien väliset erot olivat melko selviä. Sen sijaan hakkuutaseessa ei päästy yhtä hyvään lopputulokseen, mikä saattaa johtua siitä, että taseeseen vaikuttavat samanaikaisesti monet erityyppiset tekijät.



Kuva 6.7. Metsänhoitoyhdistysten ryhmittely kolmeen tuloksellisuusryhmään.

Miten "tuloksellisimmat" eroavat "vähiten tuloksellisista"?

Toiminnan tuloksellisuuteen vaikuttavia tekijöitä etsittäessä vertailtiin keskenään vain kahta yhdistysryhmää: tuloksellisimpia ja vähiten tuloksellisia. Siten keskimääräiset, joka oli tutkimuksellisesti mielenkiinnottomin ja tulkinnallisestikin vaikea ryhmä, jätettiin tässä vaiheessa jatkoanalyyseistä pois.

Analyysiin otettiin mukaan vain ne yhdistykset, joissa toiminnanjohtaja oli ollut toimessaan vähintään kolme vuotta vuoteen 1990 mennessä. Tuloksellisuuserojen syitä tarkasteltiin siten 49 yhdistyksen tietojen perusteella. Ryhmien väliset erot olivat kaikkien mittareiden osalta tilastollisesti merkitseviä 0,1 prosentin riskillä. Koska kyseessä ei ollut varsinainen satunnaisotanta, tilastollisiin merkitsevyyksiin on kuitenkin suhtauduttava varoen (esim. Blalock 1985).

Tuloksellisuuseroihin mahdollisesti vaikuttavat tekijät jaettiin tarkastelussa kolmeen pääryhmään: yhdistyksen toiminta-alueen sosioekonomiset tekijät, yhdistyksen toimintatavat ja toiminnanjohtajan mielipiteet. Sosioekonomisista tekijöistä muodostettiin pääkomponenttianalyysillä kolme yhdistettyä muuttujaa, jotka kuvasivat

- maatalouden merkitystä yhdistyksen toiminta-alueella
- metsätalouden merkitystä yhdistyksen toiminta-alueella
- yhdistyksen toiminta-alueen yleistä kehittyneisyyttä.

Yhdistyksen toimintatavoista muodostettiin neljä yhdistettyä muuttujaa, jotka kuvasivat

- henkilökohtaisten työ- tai tulostavoitteiden asettamista ja seurannan tarkkuutta

- metsänomistajille suunnattujen palvelujen markkinoinnin aktiivisuutta
- hallituksen aktiivisuutta toiminnan seurannassa (seurantatiheys)
- johtoryhmän aktiivisuutta toiminnan seurannassa (seurantatiheys).

Toiminnanjohtajien mielipiteistä muodostettiin viisi yhdistettyä muuttujaa, jotka kuvasivat

- konservatiivisuutta (suhtautumista MHY-lakiin, metsänhoitomaksuun ja metsälautakunnan ohjaukseen)
- etujärjestömyönteisyyttä (suhtautumista MTK:n ohjaukseen ja yhdistysten yhdistämiseen)
- itseluottamusta (uskoa yhdistyksen vaikutusmahdollisuuksiin)
- suhtautumista metsänomistajien tasapuoliseen palveluun
- suhtautumista yhdistysten toiminnan kehittämiseen.

Em. yhdistettyjen muuttujien lisäksi tutkittiin, onko yhdistyksen koolla tai toiminnanjohtajan toimessaoloajalla vaikutusta toiminnan tuloksellisuuteen. Yhdistettyjen muuttujien muodostaminen pääkomponenttianalyysin avulla on esitetty liitteessä 6.6.

Erotteluanalyysin (esim. Afifi & Clark 1990) avulla pyrittiin löytämään ne tekijät, jotka erottavat tuloksellisimmat yhdistykset vähiten tuloksellisista. Erottelumalliin valikoituivat edellä mainituista tekijöistä *maatalouden merkitys* yhdistyksen toiminta-alueella, metsänomistajille suunnattujen *palvelujen markkinoinnin aktiivisuus*, *hallituksen aktiivisuus* toiminnan seurannassa sekä *henkilökohtaisten työ- tai tulostavoitteiden asettaminen ja seuranta*. Näiden tekijöiden avulla pystyttiin luokittelemaan oikein tuloksellisimmista yhdistyksistä 71 ja vähiten tuloksellisista 83 prosenttia eli kaikkiaan 77 prosenttia yhdistyksistä. Päätulokset esitetään taulukossa 6.6 ja erottelumalli liitteessä 6.7.

Toiminta-alueen sosioekonomisten tekijöiden vaikutus

Tuloksellisimpien yhdistysten toiminta-alueilla maatalouden merkitys oli pieni. Metsätilanomistajien käyttäytymistä koskevan varhaisemman keskustelun valossa tätä voidaan pitää yllättävänäkin tuloksena. Useissa viimeaikaisissa tutkimuksissa on kuitenkin osoitettu, että maanviljelijöiden ja metsätilanomistajien metsätaloudellisessa käyttäytymisessä ei ole merkittäviä eroja (esim. Järveläinen 1981, 1988a, Loikkanen ym. 1985a, Kuuluvainen 1989, Karppinen & Hänninen 1990). Vastaavanlaisista tuloksista on raportoitu myös tämän julkaisun luvuissa 3 ja 5. Kysymys lieneekin siitä, että maatalousvaltaisilla alueilla metsätalouden asema alkutuotannossa jää helposti toissijaiseksi. Maatalousvaltaisuuden melko voimakas negatiivinen korrelaatio yhdistysten koon kanssa viittaa siihen, että nimenomaan maatalousvaltaisten alueiden pienillä yhdistyksillä on keskimääräistä suurempi todennäköisyys kuulua "vähiten tuloksellisiin" yhdistyksiin.

Metsätalouden merkityksellä (esim. kantorahatulot asukasta tai metsätilaa kohti) tai toiminta-alueen kehittyneisyydellä ei ollut vaikutusta yhdistyksen toiminnan tuloksellisuuteen. Tuloksellisuus ei myöskään riippunut metsänomistajarakenteesta (metsätilanomistajien, ulkopaikkakuntalaisten tai pienten metsälöiden osuudesta), alueen metsälöiden keskikoosta tai metsien rakenteesta. Viimeksi mainitulla tarkoitettiin puuston hehtaarikohtaista keskikuutio-

määrää, taimikoiden ja uudistuskypsien metsien pinta-alaosuutta ja harvennushakkuiden osuutta kertymäsuunnitteesta.

Toimintatapojen vaikutus

Toimintatavat vaihtelivat tuloksellisuudeltaan erilaisten yhdistysryhmien kesken melko selkeästi. Yleisesti voidaan todeta, että tuloksellisimmat yhdistykset olivat markkinoineet palvelujaan metsänomistajille muita aktiivisemmin. Ne olivat esimerkiksi olleet aloitteentekijänä puolessa yhdistysten ja metsänomistajien välistä yhteydenotoista, kun vähiten tulokselliset olivat tehneet aloitteista keskimäärin vain runsaan kolmasosan. Tuloksellisimmat yhdistykset olivat myös lähes poikkeuksetta järjestäneet tilakäyntikampanjoita. Lisäksi niillä oli suhteellisen vahva ote puukaupasta: niiden alueilta metsänomistajat olivat myyneet ilman yhdistyksen apua vain kuudesosan puusta, mutta vähiten tuloksellisten yhdistysten alueilla lähes kolmasosan.

Mielenkiintoista on, että valtakirjakauppojen, yhdistyksen keskitetysti markkinoiman puun tai hankintapalvelun osuudessa ei ollut yhdistysryhmien välillä merkittäviä eroja. Eroja ei ollut myöskään yhdistysten leimausosuudessa. Tämä viittaisi siihen, että yhdistyksen puukaupallinen aktiivisuus ei välttämättä kuvaa toiminnan tuloksellisuutta.

Metsäyhteistyötoiminnassa ei ollut eroja yhdistysryhmien välillä, sillä metsäyhteistyöalueet kattoivat molemmissa keskimäärin kaksi kolmasosaa pinta-alasta. Kohtalaisen suuresta kattavuudesta huolimatta molemmissa yhdistysryhmissä vain joka kolmas metsäyhteistyöalue luokiteltiin puukaupallisesti toimivaksi. Tällä tarkoitettiin sitä, että puu oli niiden alueelta myyty pääosin yhteismyynteinä.

Tavoitteenasettelussa ja toiminnan seurannassa yhdistysten väliset erot olivat melko selkeitä. Tuloksellisimmat yhdistykset olivat sopineet useammin ja tarkemmin metsätoimihenkilöiden työtai tulostavoitteista sekä seuranneet niiden toteutumista tarkemmin kuin vähiten tulokselliset yhdistykset. Tuloksellisimmissa yhdistyksissä oli seurattu tarkemmin myös metsänhoitotöiden kustannuksia sekä laadittu muita yleisemmin hallituksen vahvistama toiminnan kehittämissuunnitelma.

Yllättävä tulos oli, että hallitukset olivat seuranneet yhdistyksen tavoitteiden toteutumista tuloksellisimmissa yhdistyksissä harvemmin kuin vähemmän tuloksellisissa. Tämä viittaa siihen, että tuloksellisimmissa yhdistyksissä toiminnanjohtajan rooli on korostunut niin, että hallitus seuraa toiminnan tavoitteiden toteutumista vain rutiiniluonteisesti. On mahdollista, että hallituksen tiiviimpi seuranta vähiten tuloksellisissa yhdistyksissä on seurausta siitä, että hallitus on kokenut yhdistykset tulokset riittämättömiksi. Tässä yhteydessä on kuitenkin korostettava, että hallitusten seurannan ja toiminnanjohtajan raportoinnin aktiivisuutta pystyttiin mittaamaan vain kertoina vuotta kohti. Lisäksi käytetyt kaksi eri kysymystä antoivat seurannan useudesta hieman erisuuntaisia tuloksia.

Sekä tuloksellisimmissa että vähiten tuloksellisissa yhdistyksissä *hallitukset seurasivat* (toiminnanjohtajien mukaan) tavoitteiden toteutumista keskimäärin yhtä usein. Kuitenkin vähiten tuloksellisten yhdistysten *toiminnanjohtajat ilmoittivat raportoivansa hallitukselle*

hieman useammin kuin tuloksellisimmissa yhdistyksissä. Johtoryhmän tekemän seurannan useudella tai hallituksen kiinnostuneisuudella yhdistyksen toiminnan kehittämisestä ei ollut vaikutusta toiminnan tuloksellisuuteen. Kuva hallituksen ja johtoryhmän toimintatavoista perustui tosin vain toiminnanjohtajien käsityksiin, joten hallituksen ja johtoryhmän roolin merkityksen arviointi jäi pakostakin hieman yksipuoliseksi.

Toiminnanjohtajan mielipiteiden vaikutus

"Etujärjestömyönteisyyttä" ei otettu mukaan erotteluanalyysiin, koska se korreloi (positiivisesti) palvelujen markkinoinnin kanssa – ts. etujärjestösuuntautuneiden toiminnanjohtajien yhdistykset olivat markkinoineet palveluja metsänomistajille muita aktiivisemmin. Tuloksellisimpien yhdistysten toiminnanjohtajille oli kuitenkin ominaista myös muita myönteisempi suhtautuminen sekä MTK:n ohjaukseen että yhdistysten yhdistämiseen. Lisäksi he uskoivat yhdistyksensä mahdollisuuksiin vaikuttaa puunmyynteihin jonkin verran muita toiminnanjohtajia enemmän. Tuloksellisimpien yhdistysten toiminnanjohtajien itseluottamusta kuvaa hyvin myös se, että heistä ei juuri kukaan pitänyt metsätilanomistajien motivointia puunmyynteihin tai metsänhoitotöihin vaikeana.

Suhtautumisessa metsänomistajien tasavertaiseen palveluun ei ollut eroja kahden tuloksellisuusryhmän kesken: toiminnanjohtajat pitivät molemmissa melko tiukasti kiinni tasavertaisen palvelun periaatteesta. Sen sijaan suhteellisen suuri ero oli suhtautumisessa lautakuntien ja yhdistysten työnjakoon ainakin metsätalouden suunnittelun osalta: tuloksellisimpien yhdistysten toimin-

Taulukko 6.6. Metsänhoitoyhdistysten tuloksellisuuteen vaikuttavat tekijät[1] erottelumallin mukaan.

Tekijä	Vaikutus MHY:n tuloksellisuuteen
Maatalouden merkitys toiminta-alueella*	–
Metsätalouden merkitys toiminta-alueella	0
Toiminta-alueen kehittyneisyys	0
Henk.koht. työ- tai tulostavoitteiden seurannan tarkkuus*	+
Palvelujen markkinoinnin aktiivisuus*	+
Hallituksen seurannan useus*	–
Johtoryhmän seurannan useus	0
Myönteinen suhtautuminen metsälautakunnan ohjaukseen	0
Myönteinen suhtautuminen MTK:n ohjaukseen	+
Usko yhdistyksen vaikutusmahdollisuuksiin	+
Käsitys metsänomistajien tasavertaisen palvelun tärkeydestä	0
Myönteinen suhtautuminen toiminnan kehittämiseen	0

[1] Vaikuttavilla tekijöillä ei tässä tarkoiteta varsinaista kausaalisuutta, vaan tekijöitä, joilla on tilastollinen yhteys tuloksellisuuteen. Tähdellä (*) merkityt tekijät valikoituivat erottelumalliin.

nanjohtajat olivat selvästi halukkaampia siirtämään metsätalouden suunnittelun lautakunnilta yhdistyksille.

Ominaisuuksiltaan tuloksellisimmat ja vähiten tulokselliset yhdistykset eivät juuri poikenneet toisistaan. Tuloksellisimmat yhdistykset olivat pinta-alaltaan jonkin verran pienempiä kuin vähiten tulokselliset yhdistykset, mutta erot eivät olleet merkittäviä. Myöskään metsänhoitomaksuprosentin suuruudessa tai metsänhoitomaksujen osuudessa yhdistyksen tuloista tai liikevaihdosta ei ollut suuria eroja. Metsänhoitoyhdistyksen jäsenet omistivat tuloksellisimpien yhdistysten metsäalasta hieman suuremman osan (79 %) kuin vähemmän tuloksellisten yhdistysten (72 %). Liikevaihto hehtaaria kohti oli tuloksellisimmissa yhdistyksissä huomattavasti suurempi (78 mk/ha) kuin vähiten tuloksellisissa yhdistyksissä (64 mk/ha). Tämä johtui pääasiassa siitä, että työpalvelutulot olivat tuloksellisimmissa yhdistyksissä muita suurempia. Metsätoimihenkilökohtaisessa liikevaihdossa tai hakkuumäärässä ei ollut eroja eri tuloksellisuusryhmien välillä.

6.3.4 Johtopäätöksiä

Metsänhoitoyhdistysten välillä oli huomattavia eroja ominaisuuksissa (esim. metsänhoitomaksun osuudessa tuloista ja liikevaihdosta), toiminnan tavoitteissa, johtamis- ja seurantajärjestelmissä, palvelujen markkinoinnissa, hallitusten ja johtoryhmien toiminnassa sekä toiminnanjohtajien asenteissa. Kuinka paljon näihin eroihin vaikuttivat toisaalta yhdistysten koko tai tavoitteet ja toisaalta metsälautakunta-alue?

Yksiselitteistä vastausta on vaikea antaa, sillä koon vaikutuksen analysointia vaikeuttaa yhdistysten erilainen kokorakenne eri alueilla: Pohjois-Karjalassa ja Pohjois-Savossa yhdistykset olivat keskimäärin suurempia kuin eteläisissä metsälautakunnissa. Siten tulosta, jonka mukaan yhdistysten ominaisuudet ja toimintatavat vaihtelivat varsinkin metsälautakunnittain ja kokoluokittain mutta jonkin verran myös yhdistyksen koon ja toiminnanjohtajan etujärjestösuuntautuneisuuden mukaan, on vaikea tulkita. Metsälautakunnittaisia eroja oli kuitenkin myös samankokoisten yhdistysten välillä, joten ainakin osa eroista johtunee lautakuntien ja metsänhoitoyhdistysten liittojen toiminnasta.

Toimintatavat olivat hyvinkin erilaisia pienissä ja suurissa yhdistyksissä. Toimintatapojen vaihtelu yhdistyksen koon mukaan on kuitenkin jossain määrin luonnollista. Pienissä yhdistyksissä toimintaa voidaan vielä johtaa ja ohjata tuloksellisesti, vaikka metsätoimihenkilöiden kanssa ei sovittaisikaan tarkasti henkilökohtaisista työ- tai tulostavoitteista. Myös palvelujen markkinointi metsänomistajille tapahtunee suuria yhdistyksiä yleisemmin henkilökohtaisten kontaktien avulla.

Paitsi yhdistysten ominaisuuksissa ja toimintatavoissa, myös niiden toiminnan tuloksissa oli melkoisia eroja. Voidaan tietysti keskustella siitä, miten hyvin hakkuu- ja taimikonhoitotase, käytettyjen metsänparannusvarojen määrä sekä tilakohtaisen metsätaloussuunnittelun kattavuus kuvaavat yhdistysten toiminnan tuloksia. Kysymys onkin viime kädessä metsänhoitoyhdistysten toiminnan perustarkoituksesta. Sen määrittelyn lähtökohtana voidaan pitää metsänhoitoyhdistyslakia kuten tässä tutkimuksessa tehtiin, mutta tuloksellisuutta voitaisiin vaihtoehtoisesti tarkas-

tella myös esimerkiksi puhtaasti metsänomistajien etujärjestötoiminnan kannalta.

Valittujen mittareiden voidaan sanoa kuvastavan 1980-luvun metsäpolitiikan keskeisimpiä tavoitteita. Saavutetut tulokset vaihtelivat kuitenkin yhdistyksittäin melko paljon. Mistä erot yhdistysten tuloksellisuudessa sitten johtuvat?

Vertailtaessa tuloksellisimpia yhdistyksiä vähemmän tuloksellisiin havaittiin, että tuloksellisimpien yhdistysten toiminta-alueilla maatalouden merkitys oli keskimäärin pienempi. Tuloksellisimmissa yhdistyksissä oli myös asetettu ja seurattu tarkemmin henkilökohtaisia tulostavoitteita sekä markkinoitu yhdistyksen palveluja metsänomistajille aktiivisemmin. Hieman yllättävästi tuloksellisimpien yhdistysten toiminnanjohtajat olivat raportoineet yhdistyksen kokonaistavoitteiden toteutumisesta hallitukselle harvemmin kuin vähemmän tuloksellisten yhdistysten toiminnanjohtajat. On kuitenkin korostettava, että toiminnanjohtajan, hallituksen ja johtoryhmän todellisten roolien selvittäminen on vaikeaa, koska niihin vaikuttavat mm. keskinäinen työnjako ja vuorovaikutus.

Metsänhoitoyhdistyksiä on aikaisemmin tutkittu hyvin vähän, joten ainoan vertailukohdan nyt tehdyn tutkimuksen tuloksille tarjoaa Satakunnan puuhuoltoprojekti (1993). Siinä parhaita yhdistyksiä luonnehdittiin siten, että ne olivat pinta-alaltaan pieniä tai keskisuuria, toimihenkilöt olivat valmiita omaksumaan uusia toimintatapoja, asiakaskontakteja metsänomistajiin oli keskimääräistä enemmän ja yhdistyksellä oli valmius vaikuttaa neuvonnan keinoin siihen, että leimikoiden kokoa kasvatetaan.

Jos henkilökohtaisten työ- tai tulostavoitteiden asettaminen, toiminnan aktiivinen seuranta ja palvelujen markkinointi kuvaavat yhdistyksen toimihenkilöiden valmiutta omaksua uusia toimintatapoja, saadut tulokset ovat yhdensuuntaisia Satakunnan tutkimuksen kanssa. Yhdistyksen koolla ei tässä tutkimuksessa kuitenkaan havaittu olevan merkittävää yhteyttä toiminnan tuloksellisuuteen. Asiakaskontaktien määrää ei pystytty mittaamaan, mutta tuloksellisimpien yhdistysten havaittiin olevan asiakaskontakteissaan selvästi aloitteellisimpia. "Valmiudella kasvattaa leimikoiden kokoa neuvonnan keinoin" viitattaneen Satakuntaa koskevassa raportissa metsäyhteistyöalueiden toimintaan. Siinä ei tässä tutkimuksessa havaittu olevan merkittäviä eroja eri yhdistysryhmien välillä.

Metsänhoitoyhdistysten yhdistämistä ja niiden koon kasvattamista ei siis voida tämän tutkimuksen tulosten mukaan ainakaan lyhyellä tähtäimellä perustella yhteiskunnan asettamien tavoitteiden mahdollisimman hyvällä toteutumisella. Toisaalta yhdistämisestä ei näyttäisi olevan tässä mielessä merkittävää haittaakaan. On kuitenkin syytä pitää mielessä, että tulokset koskevat 1980-luvun loppupuolta, jolloin tilanne metsätaloudessa oli vielä suhteellisen vakaa. Lisäksi on korostettava, että yhdistysten toiminnan taloudellisuutta ei tässä tarkastelussa pystytty ottamaan huomioon. Pääasialliset perusteet yhdistysten yhdistämiselle löytynevätkin metsänomistajapuolen etujärjestöpoliittisista ja puukaupallisista tavoitteista sekä jonkinasteisista kustannussäästöistä.

Voidaan myös todeta, että ainakaan vielä 1980-luvun loppupuolella toiminnanjohtajien etujärjestösuuntautunei-

suus ei juuri vaikuttanut kielteisesti (tai myönteisesti) yhdistysten toiminnan tuloksellisuuteen. Jos metsänhoitoyhdistyslain periaatteita jatkossa muutetaan oleellisesti, saattaa tilanne kuitenkin muuttua, ts. yhdistysten toiminta voi painottua entistä selvemmin etujärjestötoimintaan. Silloin yhteiskunnan asettamat tavoitteet saisivat väistämättä aikaisempaa pienemmän painoarvon yhdistysten toiminnassa, mikä saattaisi heijastua myös toiminnan tuloksiin. Jo nyt etujärjestösuuntautuneiden toiminnanjohtajien mielipiteet poikkesivat eräiltä osin selkeästi muista toiminnanjohtajista.

Oleellinen kysymys tulevia vuosia ajatellen on myös metsälautakuntien ja metsänhoitoyhdistysten välinen työnjako. Paineista uudenlaiseen työnjakoon antoi viitteitä toiminnanjohtajien halukkuus siirtää metsätalouden suunnittelu yhdistyksille. Erityisesti tuloksellisimpien yhdistysten toiminnanjohtajat olivat valmiita tähän. Tämä saattaa kuvata yleisemminkin tuloksellisimpien yhdistysten toiminnanjohtajien luottamusta yhdistyksensä kykyyn suoriutua vaativistakin uusista tehtävistä ja toisaalta vähiten tuloksellisten yhdistysten toiminnanjohtajien halua pitäytyä nykyisissä.

Metsänhoitoyhdistykset joutuvat jatkossa kilpailemaan yksityismetsätalouden töistä aikaisempaa enemmän paitsi muiden metsäalan yrittäjien, myös metsälautakuntien kanssa. Koska yksittäisten yhdistysten toiminnalliset valmiudet vaihtelevat melko paljon, ne joutuvat lähtemään kiristyvään kilpailuun hyvinkin erilaisista lähtökohdista. Kilpailun lisääntymisen seurauksena saattaakin olla toimintatavoiltaan, palvelukyvyltään ja siten myös tuloksellisuudeltaan aikaisempaa heterogeenisempi yhdistyskenttä.

7 Yksityismetsänomistuksen rakennemuutos ja metsien käyttö

Edellisissä luvuissa tarkasteltiin yksityismetsälöiden omistus- ja kokorakenteen kehitystä (luku 2) sekä metsänomistajien arvoja ja tavoitteita ja niiden yhteyttä metsätaloudelliseen käyttäytymiseen (luku 3). Tämän jälkeen tutkittiin metsänomistaja- ja tilakohtaisten tekijöiden vaikutuksia puunmyynteihin (luku 4) ja metsänhoidolliseen aktiivisuuteen (luku 5). Lopuksi tarkasteltiin metsätaloudellisen neuvonnan kohdentumista ja vaikuttavuutta sekä metsänhoitoyhdistysten toimintaa ja sen tuloksellisuutta (luku 6).

Tässä luvussa esitetään aluksi tiivistelmä eri lukujen päätuloksista (luku 7.1). Sen jälkeen (luku 7.2) tarkastellaan mallilaskelmien avulla kokoavasti yhtä raportin keskeisintä kysymystä: miten *metsänomistuksen rakenteessa* ja *metsänomistajien tavoitteissa* tapahtuvat muutokset vaikuttavat keskimääräisiin puunmyynteihin? Tarkastelu perustuu "edustavan metsänomistajan" malliin. Laskelmissa ei siis tarkastella kysyntätekijöiden kehitystä vaan ainoastaan muutosten tarjontavaikutuksia. Esitettäviä tuloksia ei siksi tule tulkita ennusteiksi yksityismetsien kokonaishakkuumäärien kehityksestä.

Lopuksi (luku 7.3) esitetään johtopäätökset muutosten metsätaloudellisista vaikutuksista sekä niiden seurauksista metsäpolitiikan, metsäneuvonnan sisällön ja edistämisorganisaatioiden toiminnan kannalta. Samalla tuodaan esille tutkimusongelman rajaukseen liittyvät varaukset.

7.1 Tulosten tiivistelmä

Metsänomistajakunnan ja metsälöiden kokorakenteen muutokset

Yksityismetsien omistusrakenne on viime vuosikymmenten aikana muuttunut tuntuvasti (luku 2). Perinteisellä maanviljelijä–metsätilanomistaja-jaottelulla tarkasteltuna metsätilanomistajiin lukeutui vuonna 1990 jo puolet metsänomistajista. Heidän omistuksessaan oli 44 prosenttia yksityismetsien pinta-alasta. Tarkemmin eli omistajan *ammattiaseman* mukaan tarkastellen maatilatalouden harjoittajat omistivat vuonna 1990 noin 42 prosenttia, palkansaajat 24 prosenttia ja eläkeläiset 29 prosenttia yksityismetsien pinta-alasta.

Metsänomistajakunta on myös ikääntynyt: yli 60-vuotiaita oli vuonna 1975 vajaa kolmasosa metsänomistajista mutta vuonna 1990 jo 42 prosenttia. Metsänomistajien veronalaiset tulot kasvoivat 1980-luvulla reaalisesti 5,5 prosentin ja verotettava varallisuus 4,5 prosentin vuosivauhdilla. Tulojen ja varallisuuden tuleva kasvu jäänee ainakin 1990-luvulla aiempaa hitaammaksi.

Myös tilojen käyttötarkoitukset ovat muuttuneet. Vuonna 1990 tilan ensisijaiseksi käyttötarkoitukseksi ilmoitettiin perinteisen maa- tai metsätalouden sijasta virkistys, asuminen tai lomanvietto kolmasosalla tilojen lukumäärästä ja neljäsosalla metsäalasta. On huomattava, että *koko tilan* ja *tilan metsien* käyttötarkoitus ovat eri asioita. Ns. virkistys- ja asuintiloillakin tilan metsien

ensisijaisena käyttönä pidettiin useimmiten puuntuotantoa. Nämä tilat eivät siis ole puuntuotannon ulkopuolella.

Metsälöiden lukumäärä on osittamisten seurauksena kasvanut. Uudet metsälöt ovat tyypillisesti alle 20 hehtaarin suuruisia ja siirtyvät henkilöille, jotka eivät ennestään omista metsää. Metsälöiden lukumäärän kasvusta huolimatta yli hehtaarin metsälöiden keskikoko on kuitenkin muuttunut varsin vähän, vuoden 1980 noin 27 hehtaarista 26 hehtaariin vuonna 1992. Yli viiden hehtaarin metsälöt muodostivat vuonna 1992 noin 95 prosenttia metsäalasta. Niiden keskikoko, 38 hehtaaria, pysyi vuosina 1980–92 lähes muuttumattomana. Osittaminen ei siis automaattisesti merkitse metsälökoon pienentymistä, koska osa ositetuista metsälöistä siirtyy metsää ennestään omistaville henkilöille.

Metsänomistusrakenteen tulevaa kehitystä ennustettiin olettaen, että muutos jatkuu samalla vauhdilla kuin vuosina 1975–90. Ennusteen mukaan maanviljelijöiden osuus yksityismetsien pinta-alasta laskisi vuoteen 2010 mennessä 56 prosentista 39 prosenttiin. Metsäntilanomistajien osuus nousisi siis runsaaseen 60 prosenttiin. Maatilatalouden harjoittajien omistuksessa olisi vuonna 2010 vastaavasti 28 prosenttia ja palkansaajien omistuksessa samoin 28 prosenttia metsäalasta. Eläkeläiset omistaisivat suurimpana ryhmänä (lähes puolet metsänomistajien lukumäärästä) 40 prosenttia metsäalasta. Metsänomistajien keski-ikä kohoaisi 54 vuodesta 56–57 vuoteen ja yli 60-vuotiaiden omistama osuus puoleen metsäalasta. Jos metsälöiden kokorakenteen kehitys jatkuu samanlaisena kuin vuosina 1980–92, yli hehtaarin metsälöiden keskikoko pienentyy vuoteen 2010 vajaalla puolellatoista hehtaarilla. Yli viiden hehtaarin metsälöiden keskikoko ei muuttuisi juuri lainkaan.

Metsänomistajien arvot ja tavoitteet

Perinteisesti metsänomistuksen muutosta on kuvattu helposti havaittavien rakennetekijöiden avulla (esim. omistajaryhmä, omistajan ikä ja asuinpaikka, tilan koko ja käyttötarkoitus). Näiden tekijöiden on ajateltu heijastavan myös metsätaloudelliseen käyttäytymiseen vaikuttavia arvoja ja tavoitteita. On kuitenkin ilmeistä, että arvoja ja tavoitteita on – tehtävän vaikeudesta huolimatta – tutkittava erikseen. Tässä tutkimuksessa (luku 3) metsänomistuksen tavoitteet tiivistettiin kolmeen ulottuvuuteen, jotka kuvasivat tuloja ja työtilaisuuksia, aineettomia arvoja sekä metsää taloudellisena turvana ja sijoituskohteena.

Metsänomistajat jaettiin em. tavoiteulottuvuuksien perusteella neljään ryhmään. *Monitavoitteiset* korostivat metsänomistuksen tavoitteina taloudellista turvallisuutta sekä tuloja ja työtilaisuuksia, mutta myös aineettomat arvot olivat heille tärkeitä. *Metsästä eläville* olivat tärkeimpiä säännölliset tulot ja työtilaisuudet. *Taloudellista turvaa korostavat* puolestaan pitivät metsäomaisuuttaan mm. inflaatiosuojana, sijoituskohteena ja vanhuuden turvana. *Virkistyskäyttäjille* metsä oli olennainen osa asuin- ja vapaa-ajan ympäristöä. Heille olivat tärkeitä metsän tarjoamat virkistysmahdollisuudet ja muut aineettomat hyödyt.

Aktiivisimpia puunmyyjiä olivat monitavoitteiset. He myös hoitivat metsiään muita aktiivisemmin ja osallistuivat usein itse metsänhoitotöihin. Metsälöt olivat keskimääräistä suurempia. Metsästä elävät myivät puuta yhtä usein

kuin monitavoitteiset mutta pienempinä erinä. Hankintakaupat olivat yleisiä. Sekä monitavoitteisissa että metsästä elävissä oli tasaisesti maanviljelijöitä ja metsätilanomistajia, ja he asuivat usein vakinaisesti tilallaan.

Taloudellista turvaa korostavat olivat varakkaita ja koulutettuja ja asuivat muita useammin tilansa ulkopuolella. He myivät puuta harvoin mutta suuria määriä kerrallaan. Kotitarvehakkuita, hankintakauppoja ja omatoimisia metsänhoitotöitä tehtiin vähän. Virkistyskäyttäjien tilat olivat keskimääräistä pienempiä ja omistajat asuivat usein kaupungissa. He myivät puuta harvoin ja pienissä erissä. Koneellinen puunkorjuu ja maanmuokkaus olivat harvinaisempia kuin muissa ryhmissä. Metsien hoidon yleinen aktiivisuus ei virkistyskäyttäjien tiloilla juuri eronnut metsästä elävistä tai taloudellista turvaa korostavista.

Keskimääräisiä myyntihakkuita tarkasteltaessa tavoiteryhmien erot olivat kuitenkin melko pieniä. Virkistyskäyttäjät myivät vuotta ja hehtaaria kohti hieman muita ryhmiä vähemmän. Monitavoitteiset taas myivät jonkin verran enemmän kuin metsästä elävät ja taloudellista turvaa korostavat. Erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä, ja hakkuumahdollisuuksiin suhteutettuna virkistyskäyttäjätkin olivat hakanneet lähes yhtä paljon kuin muut ryhmät.

Puunmyyntikäyttäytyminen ja siihen vaikuttavat tekijät

Yksityismetsänomistajien puunmyyntikäyttäytymistä tutkittiin luvussa 4 tilastollisilla malleilla, joilla saadaan esille kunkin tekijän erillisvaikutus vakioimalla muut tekijät. Käytetyn aineiston avulla voitiin ottaa huomioon sekä omistajien välisten erojen että eri tekijöiden ajallisen vaihtelun vaikutukset puunmyynteihin. Aineisto kattoi hakkuuvuodet 1981/82–1990/91.

Tietyn vuoden puunmyyntejä (m^3/ha) lisäävästi vaikuttivat kantohinnan nousu edellisvuodesta, omistajan pysyväistuloa kuvaavan varallisuuden kasvu ja tilan hakkuumahdollisuudet. Hakkuumahdollisuuksia mitattiin puuston määrällä hehtaaria kohti. Myyntejä vähentävä vaikutus oli omistajan ikääntymisellä ja kyseisen vuoden metsätalouden ulkopuolisten tulojen kasvulla. Metsälön koolla ei ollut tilastollisesti merkitsevää vaikutusta. Kantohinnan muutokset vaikuttivat myyntien vuosittaiseen vaihteluun. Hintaodotusten vastakkaisen vaikutuksen vuoksi kantohintatasolla ei kuitenkaan näyttänyt olevan pysyvää vaikutusta.

Toisaalta haluttiin saada selville nimenomaan omistajien välisiä puunmyyntien eroja selittävät tekijät. Siksi puunmyyntejä tutkittiin myös käyttäen vuosihavaintojen sijasta 10-vuotiskauden keskiarvoja. Tarkastelujakson keskimääräisiin myynteihin (m^3/ha/v) vaikuttivat omistajan ikä, varallisuus ja puuston määrä kuten edellä. Tässä tapauksessa merkitseväksi osoittautui kuitenkin myös metsälön koko, jonka kasvu vähensi hehtaarikohtaisia myyntejä.

Suhteellisesti eniten vaikuttaviksi tila- ja omistajakohtaisiksi tekijöiksi osoittautuivat omistajan ikä ja puuston määrä hehtaaria kohti. Merkillepantavaa on, että puunmyynnit lisääntyivät omistajan varallisuuden kasvaessa. Mielenkiintoinen havainto on myös se, että keskimääräiset myynnit vuotta ja hehtaaria kohti itse asiassa vähenivät metsälön koon kasvaessa.

Tutkimuksessa tarkasteltiin myös tilan käyttötarkoituksen mahdollista vaikutusta puunmyynteihin. Ensisijaisesti virkistykseen tai asumiseen käytetyiltä tiloilta oli myyty vuotta ja hehtaaria kohti hieman vähemmän kuin maa- ja metsätalouteen suuntautuneilta. Käyttötarkoituksella ei kuitenkaan ollut itsenäistä vaikutusta, vaan eron selittivät virkistys- ja asuintilojen pienemmät hakkuumahdollisuudet ja omistajien korkeampi ikä.

Metsänhoidollinen aktiivisuus eri omistajaryhmissä

Metsänhoidollista aktiivisuutta mitattiin luvussa 5 suhteuttamalla tehtyjen metsänhoitotöiden määrät tila- ja työlajikohtaisesti määriteltyyn pinta-alaan, jolla kutakin työlajia olisi voitu tehdä. Metsänomistajat ryhmiteltiin näin mitatun aktiivisuuden mukaan kolmeen ryhmään – aktiiviset, keskimääräiset ja passiiviset – käyttäen kriteereinä taimikonhoitoa, pystykarsintaa ja lannoitusta.

Aktiivisuuteen vaikuttavia tekijöitä tutkittiin mallilla, jossa aktiivisten ryhmään kuulumista selitettiin kantohintaodotuksilla, omistajaryhmällä, omistajan iällä sekä tilan koolla ja käyttötarkoituksella. Perusmallin mukaan aktiivisiin kuuluivat todennäköisimmin ne metsänomistajat, joilla oli selkeä käsitys tulevasta kantohintakehityksestä, metsätilanomistajat ja keskikokoa pienemmät metsälöt.

Lähempi tarkastelu osoitti kuitenkin, että omistajaryhmällä ei ollut itsenäistä vaikutusta. Se, että metsätilanomistajat näyttivät olevan maanviljelijöitä aktiivisempia, liittyi heidän metsälöidensä keskimäärin pienempään kokoon. Aktiivisimmin hoidettuna ryhmänä erottuivat siis metsätilanomistajien pienet tilat. Pinta-alaosuus huomioon ottaen tällä tilajoukolla ei ole metsänhoitotöiden kokonaismäärille ratkaisevaa merkitystä. Tosin esimerkiksi 5–25 hehtaarin metsälöillä oli tehty runsas kolmannes yksityismetsissä vuosina 1986–90 tehdyistä taimikonhoitotöistä, vaikka niiden pinta-alaosuus oli vain neljännes.

Tilan käyttötarkoitus ei vaikuttanut metsänhoidolliseen aktiivisuuteen. Toisin sanoen aktiivisuus ei riippunut siitä, käytettiinkö tilaa omistajan ilmoituksen mukaan ensisijaisesti maa- ja metsätalouteen vaiko virkistykseen ja asumiseen. Metsänomistajan iän noustessa aktiivisuus näytti alenevan. Iän vaikutus ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevä.

Metsäneuvonnan kohdentuminen ja vaikuttavuus

Metsänomistajien neuvonta ja koulutus sekä metsätaloussuunnittelu ovat olennainen osa metsätalouden edistämistoimintaa. Tässä tutkimuksessa (luku 6.2) tarkasteltiin kahta pääkysymystä: ovatko neuvontaorganisaatiot metsänomistusrakenteen muuttuessa kyenneet tavoittamaan uudet omistajaryhmät ja onko neuvonnalla ollut odotettuja vaikutuksia?

Eri neuvontamuodoin tavoitettiin vuosina 1986–90 noin neljä viidesosaa metsänomistajista. Parhaiten metsänomistajat oli tavoitettu henkilökohtaisella neuvonnalla, joka oli myös kohdistunut tasaisimmin eri omistajaryhmiin. Vaikuttaa kuitenkin siltä, että organisaatiot eivät ole täysin kyenneet sopeuttamaan toimintaansa omistusrakenteen muutokseen, sillä neuvonta oli

selvästi painottunut maanviljelijöihin. Varsinkaan joukko- ja ryhmäneuvonta ei ollut tavoittanut uusia metsänomistajaryhmiä samassa määrin kuin viljelijöitä. Myös metsäsuunnittelu oli kattavinta maanviljelijöiden tiloilla.

Maanviljelijät käyttivät neuvontapalveluja määrällisestikin enemmän kuin muut omistajaryhmät yhtymiä lukuunottamatta. Suurten metsälöiden omistajat olivat selvästi aktiivisempia neuvontapalveluiden käyttäjiä kuin pienten (alle 25 ha) metsälöiden omistajat. Miehet osallistuivat neuvontaan naisia useammin, samoin kuin alle 40-vuotiaat vanhempiin verrattuna.

Erityisesti henkilökohtaisella neuvonnalla on metsänomistajalle keskeinen merkitys puukauppaa tehtäessä. Epäselväksi kuitenkin jäi, missä määrin tämä neuvontamuoto suoranaisesti vaikuttaa hakkuiden määrään, koska mm. syyn ja vaikutuksen suhde ei ole yksiselitteinen. Sen sijaan joukkoneuvonta ja metsäsuunnitelmat näyttivät jossain määrin lisäävän hakkuita. Taimikonhoitomääriin vaikutti lähinnä joukkoneuvonta, mutta myös henkilökohtainen neuvonta.

Neuvonnan vaikutukset riippuivat myös metsälön koosta siten, että neuvonnan merkitys oli pienten metsälöiden omistajille yleisesti vähäisempi kuin suurilla metsälöillä. Kuitenkin henkilökohtaisella neuvonnalla on keskeinen merkitys pienmetsälöiden omistajille puukauppoja tehtäessä. Suuremmilla, yli 25 hehtaarin metsälöillä kaikkien neuvontapalveluiden käytöllä, kursseja lukuunottamatta, oli selvä yhteys sekä hakkuiden että taimikonhoidon määriin.

Metsänhoitoyhdistysten toiminta ja tuloksellisuus

Metsänhoitoyhdistykset ovat yksityismetsätalouden edistämistoiminnan kannalta keskeisimpiä organisaatioita, joiden toimintaa on kuitenkin tutkittu hyvin vähän. Tässä tutkimuksessa (luku 6.3) selvitettiin Itä-Suomen metsänhoitoyhdistysten toimintatapoja, toiminnan tuloksellisuutta ja tuloksellisuuteen vaikuttavia tekijöitä. Toiminnan tuloksellisuutta arvioitiin metsänhoitoyhdistyslaissa asetettujen tavoitteiden näkökulmasta. Sitä mitattiin hakkuu- ja taimikonhoitotaseella, metsänparannusvarojen käytöllä ja tilakohtaisten metsätaloussuunnitelmien kattavuudella.

Yhdistysten välillä oli huomattavia eroja mm. toiminnan tavoitteissa ja niiden toteutumisen seurannassa, palvelujen markkinoinnissa, hallitusten ja johtoryhmien roolissa sekä toiminnanjohtajien asenteissa. Toimintatavat vaihtelivat varsinkin metsälautakunta-alueittain ja kokoluokittain. Alueittaiset ja kokoluokittaiset erot tosin kuvannevat osittain samaa asiaa. Jonkin verran vaihtelua oli myös toiminnanjohtajan etujärjestösuuntautuneisuuden mukaan.

Myös toiminnan tuloksellisuus vaihteli melkoisesti (hakkuutase oli välillä 64–140 %, taimikonhoitotase 19–99 % ja suunnitelmien kattavuus 25–88 %). Tuloksellisimpien yhdistysten toiminta-alueilla maatalouden merkitys oli keskimääräistä pienempi. Niissä oli myös asetettu ja seurattu tarkemmin henkilökohtaisia työ- ja tulostavoitteita. Samoin palveluiden markkinointi oli aktiivisempaa. Sen sijaan yhdistyksen koolla tai toiminnanjohtajan etujärjestösuuntautuneisuudella ei ollut merkittävää yhteyttä toiminnan tuloksellisuuteen.

7.2 Metsänomistusrakenne, metsänomistajien tavoitteet ja puunmyynnit

Tutkimuksen keskeisiä kysymyksiä oli metsänomistuksen rakenteen ja tavoitteiden muutosten vaikutus yksityismetsänomistajien puunmyyntikäyttäytymiseen. Luvussa 4 tarkasteltiin tilaa ja omistajaa kuvaavien tekijöiden vaikutuksia yksi tekijä kerrallaan. Johtopäätösten kannalta on kuitenkin olennaista arvioida myös, miten puun tarjonta muuttuu, kun rakennetekijöiden oletetaan muuttuvan yhtäaikaisesti. Tällöin tulee huomioon otetuksi se, että eri tekijät voivat joko kumota tai vahvistaa toistensa vaikutuksia.

Lisäksi puunmyyntikäyttäytymiseen voi omistusrakennetta merkittävämminkin vaikuttaa metsänomistajien tavoitteiden muutos. Tavoitteiltaan eroavien ryhmien puunmyyntiuseutta, kerralla myytyjen erien kokoa ja keskimääräisiä puunmyyntejä (m^3/ha/v) tarkasteltiin luvussa 3. Kun ryhmittäisiä keskiarvoja tarkasteltaessa on kuitenkin vaikea kontrolloida samanaikaisesti muita taustatekijöitä, jäi epäselväksi, missä määrin käyttäytymiserot johtuivat nimenomaan tavoitteiden eroista. Siksi tavoiteryhmiä kuvaavat muuttujat sisällytettiin myös luvussa 4 käytetyn tyyppiseen tilastolliseen malliin.

Seuraavassa esitetään mallin avulla laskettuja arvioita siitä, miten "edustavan metsänomistajan" odotetut puunmyynnit muuttuvat, kun oletetaan niihin vaikuttavien tekijöiden muuttuvan yhtäaikaisesti. Vaihtoehtolaskelmien tavoitteena on antaa kuva eri tekijöiden tarjontavaikutusten suuruusluokista. Niitä ei pidä tulkita ennusteiksi puunkäytön kehityksestä. Tällaisia ennusteita tehtäessä olisi otettava huomioon myös kysyntätekijöiden ennustettu kehitys ja edistämistoiminnan vaikutukset.

Laskelmien lähtökohtana on 1980-luvun keskimääräinen tilanne. Aluksi oletetaan vain metsänomistajien tulojen, varallisuuden ja keski-iän muuttuvan. Koska tarkastelujakso on pitkä, otetaan seuraavaksi huomioon myös puuvarannon ennustettavissa oleva kasvu. Puuston tilavuuden kehitys on eri tekijöistä ehkä varmimmin ennustettavissa. Lopuksi oletetaan metsänomistajien tavoitteiden muuttuvan siten, että kaikki metsänomistajat käyttäytyvät samoin kuin "virkistyskäyttäjät" 1980-luvulla.

Kantohintojen ja korkokannan muutosten vaikutuksia ei tarkastella. Ne eivät ole samassa mielessä rakennetekijöitä kuin muut mallin selittävät muuttujat. Kantohintojen pitkän aikavälin tarjontavaikutuksia ei olisi mielekästäkään tarkastella kysyntätekijöitä huomioon ottamatta, koska hinta muodostuu markkinoilla kysynnän ja tarjonnan yhteisvaikutuksesta. Myös metsälökoko vakioidaan kaikissa vaihtoehdoissa 1980-luvun keskitasolle, koska yli viiden hehtaarin metsälöiden keskipinta-ala ei näytä juuri muuttuvan.

Vaihtoehtolaskelmat

Laskelmien tulokset esitetään taulukossa 7.1. Laskelmissa olivat mukana kaikki luvun 4 puunmyyntimallin muuttujat, mutta taulukossa näkyvät vain ne tekijät, joiden muutoksia nyt tarkastellaan. Rakennetekijöiden lisäksi taulukossa ovat mukana metsänomistuksen tavoiteryhmät, jotka vastaavat luvussa 3 esitettyjä. Ennustettava tekijä, keskimääräiset puunmyynnit hehtaaria ja vuotta

kohti, esitetään taulukon viimeisellä rivillä.

Lähtötilanteena on siis puunmyyntien odotusarvo kaikkien selittävien tekijöiden ollessa 1980-luvun keskiarvojen tasolla. Mainittakoon, että aineistosta lasketut keskimääräiset puunmyynnit olivat samaa suuruusluokkaa kuin koko maan yksityismetsien markkinahakkuut hehtaaria kohti 1980-luvulla.

Rakennemuutos-vaihtoehto on laskettu olettaen, että rakennetekijöiden kehitys jatkuu samansuuntaisena kuin 1980-luvulla. Metsänomistajien tulojen ja varallisuuden oletetaan kaksinkertaistuvan (1990-luvulla tulojen kasvu oletetaan 1980-luvulla toteutunutta hitaammaksi). Keski-iän oletetaan nousevan 56 vuoteen. Puuston määrä ja eri tavoiteryhmien osuudet metsänomistajakunnasta pidetään 1980-luvun tasolla. Tulosten mukaan odotetut keskimääräiset puunmyynnit ovat vain muutamia prosentteja pienemmät kuin lähtötilanteessa.

Rakennemuutos + puusto -vaihtoehdossa edellistä vaihtoehtoa täydennetään ottamalla huomioon puuston lisääntyminen. Tutkimusaineiston tilojen hehtaarikohtainen puuvaranto lisääntyi 1980-luvulla vajaat puolitoista prosenttia vuodessa. Puuston lisääntyessä tämän mukaisesti malli ennustaa puunmyyntien itse asiassa kasvavan runsaat 10 prosenttia lähtötilanteeseen verrattuna.

Rakennetekijöiden tarjontavaikutukset näyttävät siis jäävän vähäisiksi verrattuna puuvarannon kasvun vaikutukseen, suhdanneluonteisten tekijöiden aiheuttamista lyhyen aikavälin heilahteluista puhumattakaan. Entä kuinka suuria ovat metsänomistajien tavoitteiden mahdollisen muutoksen vaikutukset? Liitteessä 7.1 esitettyjen tulosten mukaan virkistyskäyttäjien puunmyynnit olivat 1980-luvulla 0,6 m^3/ha/v pienemmät kuin monitavoitteisten, kun muut tekijät vakioitiin. Kahden muun tavoiteryhmän puunmyynnit eivät poi-

Taulukko 7.1. Odotetut puunmyynnit (m^3/ha/v) vaihtoehtoisin oletuksin rakennetekijöiden ja tavoitteiden kehityksestä (lähtökohtana jakson 1982–91 keskimääräinen tilanne).

Muuttujat	Lähtö-tilanne	Rakenne-muutos	Rakenne + puusto	Virkistys-käyttö	Virkistys + puusto
Puusto, m^3/ha	127	127	**156**	127	**156**
Tulot, 1 000 mk/v	120	**312**	**312**	120	120
Varat, 1 000 mk	547	**1139**	**1139**	547	547
Ikä, v	54	**56**	**56**	54	54
Tavoiteryhmät					
– monitavoitteiset, %	35	35	35	**0**	**0**
– metsästä elävät, %	28	28	28	**0**	**0**
– taloud. turvaa korostavat, %	19	19	19	**0**	**0**
– virkistyskäyttäjät, %	17	17	17	**100**	**100**
Odotetut puunmyynnit, m^3/ha/v	3,0	**2,9**	**3,3**	**2,6**	**3,0**

kenneet tilastollisesti merkitsevästi toisistaan eivätkä monitavoitteisten ja virkistyskäyttäjien myynneistä.

Virkistyskäyttö-vaihtoehtoa laskettaessa on oletettu *kaikkien* yksityismetsänomistajien muuttuvan tavoitteiltaan ja käyttäytymiseltään 1980-luvun virkistyskäyttäjiä vastaaviksi. Muut tekijät on vakioitu 1980-luvun keskitasolle. Tässä vaihtoehdossa puunmyyntien odotusarvo laskee 0,4 m^3/ha/v eli 13 prosenttia lähtötasoon verrattuna.

Virkistyskäyttö + puusto -vaihtoehdossa on otettu huomioon tavoitteiden muutoksen lisäksi myös puuston tilavuuden lisääntyminen. Tässäkin tapauksessa puuston lisääntyminen riittää kompensoimaan tavoitteiden muutoksen aiheuttaman tarjonnan heikkenemisen.

Laskelmien epävarmuustekijöitä

Puunmyyntien suuren lyhyen aikavälin vaihtelun vuoksi odotettujen myyntien erot eri vaihtoehtojen välillä (taulukko 7.1) eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Eri tavoiteryhmien odotettujen myyntien suhteelliset erot (liite 7.1) ovat kuitenkin sellaista suuruusluokkaa, ettei niitä voi kokonaismyyntimääriä ajatellen pitää merkityksettöminä.

Esitetyt laskelmat perustuivat tilastollisista syistä 1980-luvulla keskimäärin havaittuun käyttäytymiseen. Omistajien tavoitteita tiedusteltiin kuitenkin vuonna 1990, joten ne kuvannevat parhaiten 1980-luvun loppupuolen tilannetta. Vuosikymmenen jälkimmäisen puoliskon käyttäytymisen perusteella tavoiteryhmien erot olisivat olleet jossain määrin selvempiä. Liitteen 7.1 mukaan kaikki muut ryhmät myivät 1980-luvun jälkipuoliskolla monitavoitteisia vähemmän, kun muiden tekijöiden vaikutus vakioitiin. Selvin ero (1,1 m^3/ha/v) oli kuitenkin edelleen virkistyskäyttäjien ja monitavoitteisten välillä. Näiden tulosten perusteella tavoitteiden muutos vaikuttaisi puunmyynteihin edellä esitettyä voimakkaammin.

On myös huomattava laskelmiin epävarmuutta tuova lisänäkökohta. Luvun 4 mukaan kullakin metsänomistajalla näytti olevan suhteellisen muuttumaton puunmyyntialttius, joka määrittää puuston määrän ja hakkuiden tason omistajan elinkaaren aikana. Hakkuissa ja erityisesti puustossa oli toisin sanoen yksilöllisiä eroja, joita ei pystytty liittämään suoraan mitattaviin sosioekonomisiin taustatekijöihin. Erojen syitä on ilmeisesti haettava sellaisista tekijöistä kuin aineettomien hyötyjen arvostukset, perinnönjättömotiivit ja aikapreferenssit. Kun nämä tekijät ovat suoraan havaitsemattomia, em. yksilöllisten erojen muutoksia ei voida juuri ennustaa. Kuitenkin nämä erot vaikuttavat mallin ennustamiin puunmyynteihin enemmän kuin mikään yksittäinen muuttuja.

7.3 Johtopäätökset

Yksityismetsänomistuksen rakenne muuttuu seuraavalle vuosituhannelle tultaessa merkittävästi. Maanviljelijämetsänomistajien pinta-alaosuus laskee edelleen, palkansaajien ja eläkeläisten osuudet kasvavat. Perinteisten maa- ja metsätaloustilojen osuus vähenee, asuin- ja virkistystilojen määrä lisääntyy ja metsänomistajien ikääntyminen jatkuu. Metsätaloudellinen käyttäytyminen ei kuitenkaan ole niin suoraviivaisessa yhteydessä mihinkään yksittäi-

seen rakennetekijään, että huoli puun tarjonnan olennaisesta heikkenemisestä em. tekijöiden seurauksena olisi perusteltu.

Omistusrakenteen muutokseen kytkeytyy kuitenkin metsänomistajien – kuten koko yhteiskunnankin – arvoissa ja metsänomistuksen tavoitteissa tapahtuva muutos. Metsänomistajakunnan tavoitteiden muutossuuntaa voidaan jossain määrin arvioida tarkastelemalla eri tavoiteryhmien jakautumista sosioekonomisiin ryhmiin. Virkistyskäyttöä ja taloudellista turvaa korostavat metsänomistajat ovat 1990-luvun alun tietojen perusteella usein metsätilanomistajia, kaupunkilaisia ja pitkälle koulutettuja (virkistyskäyttäjät lisäksi pienten tilojen omistajia). Näiden ryhmien osuuden voidaan odottaa kasvavan. Perinteisempää "maatilametsätaloutta" edustivat tuloja, taloudellista turvaa ja aineettomia arvoja melko tasapuolisesti painottaneet monitavoitteiset sekä tuloja ja työtilaisuuksia korostaneiden metsästä elävien ryhmä. Nämä ryhmät näyttäisivät vastaavasti pienenevän.

Arvojen ja tavoitteiden muutokset ovat kuitenkin suhteellisen hitaita. Niiden vaikutukset eivät myöskään ole riippumattomia harjoitettavasta metsäpolitiikasta tai metsäneuvonnasta. Jatkotutkimusta vaativa kysymys on omistusrakenteen ja tavoitteiden muutosten keskinäinen yhteys. Ilmeisesti se, missä määrin tavoitteiden muutos realisoituu havaittavina muutoksina metsätaloudellisessa käyttäytymisessä, on sidoksissa esimerkiksi tilakokoon ja metsätulojen merkitykseen omistajan taloudessa.

Vaikutukset metsätalouteen ja vaatimukset edistämistoiminnalle

Yhteenvetona tutkimuksen tuloksista voidaan esittää seuraavat johtopäätökset metsänomistajakunnan, metsälöiden kokorakenteen ja tavoitteiden muutoksen metsätaloudellisista vaikutuksista ja sen edistämistoiminnalle asettamista vaatimuksista.

(1) *Omistusrakenteen muutoksen suorat vaikutukset* puun tarjontaan ja metsänhoidolliseen aktiivisuuteen ovat vähäisiä. Rakennemuutosta kuvaavista tekijöistä ainoastaan metsäomistajan ikääntymisellä oli selvä tilakohtaisia puunmyyntejä vähentävä vaikutus (luku 4). Esimerkiksi tulotason nousulla tai ensisijaisesti virkistykseen ja asumiseen käytettyjen tilojen määrän kasvulla ei havaittu olevan puun tarjontaa heikentävää vaikutusta. Omistajan varallisuuden kasvaessa puunmyynnit itse asiassa lisääntyivät.

Jo aikaisemmista tutkimuksista tiedetään, että esimerkiksi metsätilanomistajien keskimääräiset puunmyynnit eivät eroa maanviljelijöistä eivätkä tilalla asuvien myynnit tilan ulkopuolella asuvista. Lisäksi puuston määrän kasvu ajan mittaan riittää kompensoimaan rakennetekijöiden muutoksen vaikutuksen tarjontaan. Metsäomaisuuden siirtyminen metsätilanomistajille ja tilan ulkopuolella asuvien tai ns. virkistys- ja asuintilojen kasvava määrä ei näytä myöskään heikentävän metsänhoidollista aktiivisuutta (luku 5).

(2) Metsälöiden *pirstoutumisesta* ja sen haitoista esitetyt arviot näyttävät olleen liioiteltuja. Vaikka metsälöiden lukumäärä onkin kasvanut, metsälöiden keskikoko ei ole muuttunut juuri lainkaan,

varsinkin kun tarkastellaan puuntuotannollisesti merkityksellisiä metsälökokoluokkia (luku 2). Metsälön koon pienuus ei myöskään näytä pelätyllä tavalla vähentävän puunmyyntejä tai metsänhoidollista aktiivisuutta (luvut 4 ja 5). Päinvastoin pienten metsälöiden omistajat myivät keskimäärin vuotta ja hehtaaria kohti enemmän kuin suurten, ja pienet metsälöt olivat myös aktiivisemmin hoidettuja.

On kuitenkin huomattava, että metsälö tarkoittaa saman omistajan hallinnassa olevaa metsäomaisuutta, ei yhtenäistä metsäpalstaa. Metsälöiden keskikoon tai kokojakauman muutoksia tarkasteltaessa ei siis tule esille metsälöiden *kiinteistörakenne*. Mm. historiallisista syistä johtuva epäedullinen kiinteistörakenne lisää puunkorjuun ja metsänhoidon kustannuksia.

(3) Hyväksyttävät *metsien käsittelytavat ja metsänhoidon menetelmät muuttuvat* arvojen ja tavoitteiden muuttuessa. Virkistyskäyttäjiksi luonnehdittu omistajaryhmä suhtautui kriittisimmin esimerkiksi koneelliseen puunkorjuuseen ja maanmuokkaukseen (luku 3). Muut ryhmät tosin suhtautuivat käytettyihin menetelmiin ainakin vielä tätä tutkimusta tehtäessä, 1990-luvun alussa, varsin myönteisesti. Jatkossa metsänhoitotoimenpiteitä jouduttaneen perustelemaan entistä suuremmalle osalle metsänomistajista korostetusti luonnonhoidollisilla ja metsien elinvoimaisuuteen liittyvillä näkökohdilla. Kansainvälisen kehityksen ja yhteiskunnan metsätaloudelle asettamien vaatimusten muutoksen myötä myös metsäpolitiikan tavoitteet ovat jo nyt painottumassa puuntuotannon lisäämisestä koko metsäluonnon hoidon ja monimuotoisuuden säilyttämisen suuntaan.

(4) Metsänomistuksen *tavoitteiden muutos voi vaikuttaa myös puun tarjontaan*. Yksiselitteistä käsitystä vaikutusten suuruudesta on kuitenkin vaikea muodostaa. Luvun 3 mukaan hakkuutoiminnassa aktiivisimmiksi osoittautuivat monitavoitteisten ja ns. metsästä elävien ryhmät. Näiden ryhmien osuus metsänomistajakunnasta näyttää laskevan. Virkistyskäyttäjät puolestaan myivät puuta harvemmin ja pienemmissä erissä. Myös keskimääräiset myyntihakkuut jäivät tällöin pienemmiksi, mutta erot olivat kuitenkin melko vähäisiä. Hakkuumahdollisuuksiin suhteutettuna virkistyskäyttäjät myivät lähes yhtä paljon kuin muutkin ryhmät.

Erilaisten tavoitteiden vaikutusta puunmyynteihin arvioitiin myös mallilaskelmin (luku 7.2). Erityisesti ns. virkistyskäyttäjien ja monitavoitteisten välillä havaittuja eroja ei voida pitää merkityksettöminä. Tosin puuston ennustettavissa oleva lisääntyminen näytti riittävän kompensoimaan tämänkin vaikutuksen. Taloudellista turvaa korostavat – jotka usein olivat suurehkojen metsälöiden haltijoita – eivät itse asiassa juuri eronneet hakkuukäyttäytymiseltään virkistyskäyttäjistä.

On myös syytä huomata eräitä lisänäkökohtia. Ensiksikin 1980-luvulla harjoitettu metsäneuvonta – mm. puukaupan määräohjaus – on saattanut melkoisesti tasoittaa metsänomistajien tavoitteiden ja arvostusten eroista johtuvia metsätaloudellisen käyttäytymisen eroja. Ilman neuvonnan vaikutusta erot olisivat siis voineet olla nyt havaittuja suurempia. Huomionarvoista on, että tavoitteiden muutos on vaikeasti ennustettavissa ja siksi vaikutuksiltaan arvaamaton tekijä.

(5) *Neuvontapalveluiden tarve lisääntyy* ja neuvonnan *sisällölliset vaatimukset eriytyvät* omistajakunnan ja tavoitteiden erilaistuessa. Metsien käsittelyä säätelevien normien väljentyminen lisää metsänomistajien valintamahdollisuuksia. Tämä korostaa paitsi neuvontaorganisaatioiden konsultoivaa roolia, myös metsänomistajien motivoinnin tarvetta: metsänomistajat tarvitsevat päätöstensä pohjaksi aiempaa enemmän tietoa ja konkreettista näyttöä metsänhoidon tarpeellisuudesta. Edelleen pyrkimys metsäluonnon monimuotoisuuden säilyttämiseen lisää neuvonnan tarvetta ja muuttaa sen sisältöön kohdistuvia vaatimuksia.

Kasvavat taloudellista turvaa korostavien ja virkistyskäyttäjien ryhmät olivat keskimääräistä vähemmän omatoimisia puunkorjuussa ja metsänhoitotöissä. Metsätalouden työt saattavat näin ollen jäädä nykyistä enemmän metsänhoitoyhdistysten, metsäteollisuuden tai yksityisten yrittäjien suoritettaviksi. Ylipäänsä yksilöllisten puunmyynti-, hankinta- ja metsänhoitopalveluiden kysyntä kasvanee. Monitavoitteiset ja metsästä elävät olivat omatoimisempia, ja heille riittänee tulevaisuudessakin "perinteinen neuvonta".

Ulkopaikkakuntalaisten metsänomistajien tavoittaminen vaatii edistämisorganisaatioilta uusia toimintatapoja. Erityisesti joukko- ja ryhmäneuvontapalveluiden markkinointi kaipaa lisäponnisteluja, jos uudetkin metsänomistajaryhmät halutaan tavoittaa. Keskeinen kysymys on, mitkä metsänomistajaryhmät neuvonnan piiriin halutaan.

(6) *Metsänhoitoyhdistykset* ovat monessa suhteessa uudessa tilanteessa. Yhdistysten asiakaskunta on omistusrakenteen muutoksen myötä erilaistunut. Yhdistysten perinteiset työtehtävät – leimaus, puutavaran mittaus ja metsänviljelyn työnjohtotehtävät – ovat vähenemässä. Muun muassa puumarkkinoiden kehitys saattaa korostaa yhdistysten etujärjestöpoliittista asemaa.

Olennainen merkitys on lakisääteisen metsänhoitomaksun kohtalolla. Siihen liittyy myös kysymys metsälautakuntien, metsänhoitoyhdistysten ja yksityisten yritysten työnjaosta. Tulevaisuudessa vaadittavat neuvonta- ym. palvelut ovat joka tapauksessa aiempaa monipuolisempia ja kunkin metsänomistajan yksilölliset tarpeet tarkemmin huomioon ottavia. Uudet vaatimukset ja metsätalouden edistämiseen suunnatun julkisen rahoituksen supistuminen saattavat kuitenkin olla vaikeasti yhteensovitettavissa.

Lopuksi

Tutkimuksen tehtävänä oli tarkastella yksityismetsien omistusrakenteen ja metsänomistuksen tavoitteiden muutoksen metsätaloudellisia vaikutuksia. Erityisesti monien omistusrakenteen muutosta kuvaavien tekijöiden vaikutukset osoittautuivat "pelättyä vähäisemmiksi", joissain tapauksissa jopa aiemmin otaksuttuihin nähden vastakkaisiksi.

Tuloksista ei kuitenkaan tule tehdä sellaista johtopäätöstä, ettei muutoksilla olisi mitään merkitystä tai ettei metsäpolitiikkaa ja edistämistoimintaa ylipäänsä tarvittaisi. Pääsanoma on, että omistusrakenteen muutos ei suoranaisesti uhkaa heikentää puun tarjontaa tai metsänhoidollista aktiivisuutta 1980-luvulla vallinneelta tasolta siinä määrin, että sen vaikutusten torjumiseksi tarvittaisiin erityisiä toimenpiteitä. Tutkimuksen tehtävänä ei ollut arvioida,

onko puuvarojen käytön taso ollut "sopiva" vai olisiko esimerkiksi puunkäytön tuntuvaan lisäämiseen tarvetta ja edellytyksiä ja mitä metsä- ja talouspoliittisia toimenpiteitä tämä edellyttäisi.

Metsänomistajien tavoitteiden muutoksilla taas on merkitystä ainakin metsäneuvonnan sisällölle ja metsien käsittelytavoille, mahdollisesti puun tarjonnallekin. Tuloksia tulkittaessa on muistettava, että neuvonta on saattanut tasoittaa tavoitteisiin ja arvostuksiin liittyviä käyttäytymiseroja. Vaikuttavuuden mittaamiseen liittyvien ongelmien vuoksi (luku 6) neuvonnan vaikutuksen suuruutta on tosin vaikea täsmällisesti mitata. Neuvonnan merkitystä kuvaa kuitenkin se, että neljä viidesosaa metsänomistajista oli tavalla tai toisella ollut yhteydessä neuvontaorganisaatioihin.

Koska tutkimuksen pääpaino oli metsänomistuksen rakennetekijöiden ja tavoitteiden pitkän aikavälin vaikutuksissa, tarkastelun ulkopuolelle jäi joukko tekijöitä, jotka ovat saattaneet aikanaan vaikuttaa voimakkaastikin puukaupan kokonaismääriin. Tutkimuksen ulkopuolelle rajattiin suhdanneluonteiset ilmiöt ja esimerkiksi 1990-luvun alussa tapahtuneet muutokset metsäverotuksessa ja raakapuun hinnoittelussa. Tässä yhteydessä on kuitenkin olennaista, että hetkellisten shokkivaikutusten ei ole syytä odottaa muuttavan yksittäisten metsänomistajien puunmyynti- tai metsänhoitokäyttäytymisen perusriippuvuuksia, joita tässä tutkimuksessa tarkasteltiin.

Puukauppaan voi pitkälläkin aikavälillä vaikuttaa esimerkiksi maataloustuotannon ja maatilojen investointien mahdollinen supistuminen. Investointien supistuminen luonnollisesti vähentäisi niiden rahoitukseen liittyviä puunmyyntejä. Jos kuitenkin myös maataloustulot pienenevät, metsätuloja tarvitaan niiden korvaamiseksi, eikä kokonaisvaikutus ole ennalta selvä. Kehitys voi myös kasvattaa metsätalouden merkitystä maatalouden tuotantosuuntana ja itsenäisenä tulonlähteenä.

Metsänhoito- ja perusparannustoiminnan laajuuteen saattaa vaikuttaa merkittävästikin edistämisorganisaatioiden rahoituksen ja henkilöstön supistuminen. Kantohintatason mahdollisesti pysyvä lasku, metsänviljelykustannusten nousu ja kasvava kustannustietoisuus antanevat aihetta tarkastella kriittisesti metsänhoidolta vaadittavaa voimaperäisyyttä. Tätä kehitystä voidaan kuitenkin pitää normaalina sopeutumisena muuttuviin taloudellisiin olosuhteisiin.

Lisäksi tutkimuksessa tarkasteltiin vain tarjontatekijöitä. Toteutuvaa puunkäyttöä ja hintakehitystä ajatellen ratkaiseva tekijä on metsäteollisuuden ja puun kysynnän tuleva kehitys. Tämä riippuu paitsi metsäteollisuustuotteiden kysynnän, myös metsäteollisuuden rakenteen, muiden kotimaisten puunkäyttömuotojen ja raakapuun ulkomaankaupan kehityksestä.

Kirjallisuus

Afifi, A. A. & Clark, V. 1990. Computer-aided multivariate analysis. 2nd edition. Van Nostrand Reinhold Company. 505 s.

Allardt, E. 1971. Rakenteellisista, institutionaalisista ja kulttuurisista selityksistä. Sosiologia 8(3): 111–124.

– 1983. Sosiologia I. WSOY. 278 s.

Birch, T. C. 1983. Private forestland owners in the U.S.: Their numbers and characteristics. Julkaisussa: Royer, J. P. & Risbrudt, C. D. (toim.). Nonindustrial Private Forests: A Review of Economic and Policy Studies. Symposium Proceedings, April 19–20, 1983, Duke University, Durham, North Carolina. s. 71–75.

Blalock, H. M. Jr., 1985. Social statistics. Revised second edition. McGraw-Hill. 625 s.

Blatner, K. A. & Greene, J. L. 1989. Woodland owner attitudes toward timber production and management. Resource Management and Optimization 6(3): 205–223.

Bliss, J. C. 1990. Missing the target? Journal of Forestry 88(11): 64.

– & Martin, A. J. 1989. Identifying NIPF management motivations with qualitative methods. Forest Science 35(2): 601–622.

Boyd, R. 1984. Government support of nonindustrial production: The case of private forests. Southern Journal of Economics 5: 89–107.

– & Hyde, W. F. 1989. Forestry sector intervention. The impacts of public regulation on social welfare. Iowa State University Press/ Ames.

Brännäs, K. 1992. Econometrics of the accelerated duration model. University of Umeå. Umeå Economic Studies 269. 115 s.

Connolly, T., Conlon, E. J. & Deutsch, S. J. 1980. Organizational effectiveness: A multiple constituency approach. Academy of Management Review 5(2): 211–217.

Cubbage, F., O'Laughlin, J. & Bullock III, C. 1993. Forest Resource Policy. John Wiley & Sons, Inc. 562 s.

Demaris, A. 1992. Logit modelling. Practical applications. SAGE Publications, Inc. 87 s.

Dollinger, M. J. 1984. Measuring effectiveness in entrepreneurial organizations. International Small Business Journal 3(1): 10–20.

Enroth, R-R. (toim.) 1992. Euroopan integraatio ja metsäsektori. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 435. 95 s.

Etelätalo, E. 1989. Omatoimisuus ja menetelmät yksityismetsien hoitotöissä. Työtehoseuran julkaisuja 309. 162 s.

Friedlander, F. & Pickle, H. 1968. Components of effectiveness in small organizations. Administrative Science Quarterly 13: 289–304.

Gaertner, G. & Ramnarayan, S. 1983. Organizational effectiveness: An alternative perspective. Academy of Management Review 8(1): 97–107.

Granberg, L. 1989. Valtio maataloustulojen tasaajana ja takaajana. Suomen tiedeseuran julkaisuja 138. 214 s.

Hahtola, K. 1973. The rationale of decision-making by forest owners. Seloste: Metsänomistajien päätöksenteon perusteet. Acta Forestalia Fennica 130. 112 s.

– Järveläinen, V-P. & Reunala, A. 1973. Metsänomistajien puunmyyntikäyttäytyminen. Silva Fennica 7(3): 173–187.

Hayashi, F. 1987. Tests for liquidity constraints: A critical survey and some new observations. Julkaisussa: Bewley, T. F. (toim.). Advances in Econometrics. Econometric Society Monographs, Fifth World Congress, Vol. II. Cambridge University Press. s. 92–120.

Hetemäki, L. & Kuuluvainen, J. 1992. Incorporating data and theory in roundwood supply and demand estimation. American Journal of Agricultural Economics 74: 1010–1018.

Hickman, C. & Gelhausen, R. 1981. Landowner interest in forestry assistance programs in East Texas. Journal of Forestry 79(4): 211–213.

Hitt, M. A. 1988. The measuring of organizational effectiveness. Management International Review 28(2): 28–40.

Holopainen, V. 1957. Metsätalouden edistämistoiminta Suomessa. Tapio 1907–1957. Silva Fennica 94. 322 s.

Hänninen, E. 1994. Metsänhoitoon vaikuttavat tilakohtaiset tekijät. Metsäntutkimuslaitos, metsien käytön tutkimusosasto. Käsikirjoitus, 59 s.

Hänninen, H. 1991. Yksityismetsätalouden rakennemuutos ja puuhuolto. Kenttätyöohjeet. Metsäntutkimuslaitos, metsien käytön tutkimusosasto. 43 s.

– 1993. Muuttuva metsänomistajakunta neuvonnan kohteena. Työtehoseuran metsätiedote 515. 6 s.

Ihalainen, R. 1990. Rakennemuutokset yksityismetsänomistuksessa. Katsaus Suomessa 1960–89 tehtyihin tutkimuksiin. Folia Forestalia 750. 52 s.

– 1992. Yksityismetsänomistuksen rakenne 1990. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 405. 41 s.

Järveläinen, V-P. 1971. Factors influencing silvicultural activity. A study of the influence of attitudes, individual farm backgrounds, and regional conditions on the silvicultural activity of forest owners in Karstula and Jämsä, Finland. Tiivistelmä: Metsänhoidolliseen toimintaan vaikuttavat tekijät. Communicationes Instituti Forestalis Fenniae 73. 107 s.

– 1974. Yksityismetsänomistajien metsätaloudellinen käyttäytyminen. Folia Forestalia 222. 190 s.

– 1978. Yksityismetsätalouden seuranta. Metsälöotokseen perustuvan tietojärjestelmän kokeilu. Folia Forestalia 354. 55 s.

– 1981. Hakkuukäyttäytyminen yksityismetsälöillä. Folia Forestalia 499. 54 s.

– 1984. Introduction to the theme of the conference. Julkaisussa: Policy analysis for forestry development. IUFRO proceedings, Thessaloniki, August 27–31, 1984.

– 1986a. Effects of forestry extension on the use of allowable cut in non-industrial private forests. Silva Fennica 20(4): 312–318.

– 1986b. Yksityismetsätalouden muutosilmiöitä. Helsingin yliopiston maatalousekonomian laitoksen julkaisuja 22. 31 s.

– 1988a. Hakkuumahdollisuuksien käyttöön vaikuttavat tilakohtaiset tekijät maan länsi- ja itäosissa. Folia Forestalia 707. 64 s.

– 1988b. Yksityismetsätalouden rakennemuutos ja puun tarjonnan kehitys. PTT Katsaus (2): 6–12.

– & Karppinen, H. 1984. Metsänomistajien ryhmittely neuvonnan kannalta. Helsingin yliopiston kansantaloudellisen metsäekonomian laitos. Tiedonantoja 10. 28 s.

– , Riihinen, P. & Vesikallio, H. 1983. Kaupunkilaismetsänomistajan muotokuva. Helsingin yliopiston kansantaloudellisen metsäekonomian laitoksen tiedonantoja 6. 31 s.

– & Torvelainen, J. 1993. Yhteiskunnan muutoksen vaikutus metsä- ja puutalouden tarjontatekijöihin. Helsingin yliopisto, Taloustieteen laitos. Julkaisuja No 2. 85 s.

Kanter, R. M. & Brinkerhoff, D. 1981. Organizational performance: Recent developments in measurement. Annual Review of Sociology 7: 321–349.

Karjalainen, E. 1991. Muuttoliike ja alueelliset kehityserot Kainuussa 1980–85. Terra 103(2): 87–99.

Karlsson, L. & Nevala, M. 1979. Maatalouden rakenteen kehitysennusteet eri menetelmillä. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 39. 36 s.

Karppinen, H. 1988. Trends in ownership of Finnish forest land. Fragmentation or consolidation? Julkaisussa: Small scale forestry. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja täydennyskoulutuskeskuksen raportteja ja selvityksiä 1988(4): 217–234.

– 1991. Arvot metsänomistajien käyttäytymisen selittäjänä. Sosiologian sivulaudaturtyö. Helsingin yliopisto, Sosiologian laitos. 71 s.

– 1992. Metsänomistuksen muuttuvat tavoitteet. Työtehoseuran metsätiedote 508. 4 s.

– & Hänninen, H. 1986. Hakkuumahdollisuuksien hyväksikäyttö yksityismetsälöillä (IV). Ennakkotietoja Helsingin ja Lounais-Suomen piirimetsälautakunnista. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 217. 84 s.

– & Hänninen, H. 1990. Yksityistilojen hakkuumahdollisuuksien käyttö Etelä-Suomessa. Folia Forestalia 747. 117 s.

Koistinen, A. 1989. Metsätalouden asema maatiloilla. Työtehoseuran julkaisuja 310. 150 s.

Koljonen, K. 1985. Suomalaisten yksityismetsänomistajien raakapuun tarjonta. Selvitys tehdyistä tutkimuksista ja tietolähteistä. Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos. Raportteja ja artikkeleita 46. 68 s.

Koskela, E. 1989. Forest taxation and timber supply under price uncertainty: Credit rationing in capital markets. Forest Science 35(1): 160–172.

Kurtz, W. B. & Lewis, B. J. 1981. Decision-making framework for nonindustrial private forest owners: An application in the Missouri Ozarks. Journal of Forestry 79(5): 285–288.

Kuuluvainen, J. 1989. Nonindustrial private timber supply and credit rationing. Microeconomic foundations with empirical evidence from the Finnish case. Sveriges Lantbruksuniversitet, Institutionen för skogsekonomi. Rapport 85. 244 s.

– Hetemäki, L., Ollonqvist, P., Ovaskainen, V., Pajuoja, H., Salo, J., Seppälä, H. & Tervo, M. 1988. The Finnish roundwood market: An econometric analysis. Finnish Economic Papers 1(2): 191–204.

– Loikkanen, H. A. & Salo, J. 1983. Yksityismetsänomistajien puuntarjontakäyttäytymisestä. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 112. 100 s.

– & Ovaskainen, V. 1993. Standing stock, amenities and nonindustrial private forest owners' harvesting decisions: Panel data evidence from Finland. Metsäntutkimuslaitos, metsien käytön tutkimusosasto. Käsikirjoitus, 33 s.

– & Salo, J. 1991. Timber supply and life cycle harvest of nonindustrial private forest owners: An empirical analysis of the Finnish case. Forest Science 37(4): 1011–1029.

Laki metsänhoitoyhdistyksistä. Suomen asetuskokoelma 558/1950.

Laki oikeudesta hankkia maa- ja metsätalousmaata. Suomen asetuskokoelma 391/1978.

Lehtoviita, J. 1991. Metsänomistajien neuvonta. Tapion taskukirja, 21. painos. Kustannusosakeyhtiö Metsälehti. s. 86–89.

Loikkanen, H. A., Kuuluvainen, J. & Salo, J. 1985a. Hintatekijät ja yksityismetsänomistajien ominaisuudet puuntarjontakäyttäytymisen selittäjinä: Alustavia tuloksia. Kansantaloudellinen aikakauskirja (2): 189–216.

– Kuuluvainen, J. & Salo, J. 1985b. Hintatekijät ja yksityismetsänomistajien ominaisuudet puuntarjontakäyttäytymisen selittäjinä: Tuloksia Tobit-mallista. Taloustieteellisen Seuran vuosikirja 1984/1985, s. 60–85.

Luopumiseläkelaki. Suomen asetuskokoelma 16/1974.

Lähteenoja, P. 1987. Effects of forestry extension courses. Seloste: Metsänomistajien tavoitteellisen ryhmäneuvonnan vaikuttavuus. Silva Fennica 21(2): 159–169.

Lönnstedt, L. 1989. Goals and cutting decisions of private small forest owners. Scandinavian Journal of Forest Research 4: 259–265.

Maaseutuelinkeinolaki. Suomen asetuskokoelma 1295/1990.

Maatilalaki. Suomen asetuskokoelma 188/1977.

Maatilatalouden rakenneohjelma 1991. Maatilahallitus, Helsinki. 123 s.

MaCurdy, T. E. 1981. An empirical model of labor supply in a life-cycle setting. Journal of Political Economy 89: 1059–1085.

Maddala, G. S. 1983. Limited-dependent and qualitative variables in econometrics. Cambridge University Press. 401 s.

Marttala, A. 1985. Puunmyyntitulojen käyttö ja merkitys metsänomistajan taloudessa. Kyselytutkimus Hattulan ja Rengon metsänomistajista. Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos. Raportteja ja artikkeleita 48. 61 s.

Metsien hoidon ja käsittelyn työryhmän raportti. 1985. Metsä 2000 -ohjelmajaosto. Talousneuvosto. Helsinki. 63 s.

Metsä 2000 -ohjelma. 1985. Talousneuvosto, Metsä 2000 -ohjelmajaosto. Valtion painatuskeskus. Helsinki. 53 s.

Metsä 2000 -ohjelman pääraportti. 1985. Talousneuvosto, Metsä 2000 -ohjelmajaosto. Helsinki. 189 s.

Metsä 2000 -ohjelman tarkistustoimikunnan mietintö. 1992. Komiteanmietintö 1992:5. 112 s.

Metsä 2000 -seurantatoimikunnan loppuraportti. 1989. Maa- ja metsätalousministeriö, työryhmämuistio 1989:11. 57 s.

Metsäneuvonta 2000 -konsultin kansio. 1989. Metsäkeskus Tapio. Moniste.

Metsänhoitoyhdistyksen hallinto ja johtaminen. Käsikirja metsänhoitoyhdistyksen luottamus- ja toimihenkilöille. 1986. Kajaani. 178 s.

Metsäsektorin murros. Metsäpolitiikan lähtökohdat 2000-luvulle. 1993. Metsämiesten Säätiö. 24 s.

Metsätalouskomitean osamietintö II. 1981. Komiteanmietintö 1981:67. 323 s.

Metsätilastollinen vuosikirja 1990–91. 1992. Folia Forestalia 790.

Mäkijärvi, L. 1984. Metsänhoitoyhdistyksen työnjohtaja ja organisaatio. Työtehoseuran julkaisuja 256. 125 s.

Mäkinen, P. 1990. Suomen maatalouden rakennemuutos. Tutkimus Markovin ketjujen käyttömahdollisuuksista rakennekehityksen

ennustamisessa ja teoreettinen analyysi rakennemuutokseen vaikuttaneista tekijöistä. Maataloustieteellinen aikakauskirja 62(2): 77–212.

Ovaskainen, V. 1992. Forest taxation, timber supply, and economic efficiency. Seloste: Metsäverotus, puun tarjonta ja taloudellinen tehokkuus. Acta Forestalia Fennica 233. 88 s.

Palo, M. 1989. Yksityismetsätalouden edistäminen rakennemuutoksessa. Julkaisussa: Tervo, M. & Valsta, L. (toim.). Metsästä markkinoille. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 330. s. 92–105.

Peisa, P. & Solttila, H. 1986. Koron vaikutus yritysten investointeihin: Arvioita aikasarja- ja poikkileikkausaineistosta. Kansantaloudellinen aikakauskirja (4): 361–365.

Pietarinen, J. 1984. Luonto välineenä ja päämääränä. Julkaisussa: Launis, R., Reittu, A., Ronkainen, M., Turunen, P. & Vuorivirta, M. (toim.). Metsä huutaa. WSOY. s. 139–153.

– 1986. Humanismi ja luonto. Julkaisussa: Niiniluoto, I. & Nyman, H. (toim.). Tulevaisuus. Otava. s. 118–139.

– 1987. Ihminen ja metsä: neljä perusasennetta. Silva Fennica 21(4): 323–331.

Puuhuollon työryhmän raportti 1985. Talousneuvosto, Metsä 2000 -ohjelmaneuvosto. 182 s.

Puuhuoltotoimikunnan mietintö. 1983. Komiteanmietintö 1983:43. 70 s.

Reimann, B. C. 1982. Organizational competence as a predictor of long run survival and growth. Academy of Management Journal 25(2): 323–334.

Rescher, N. 1976. Arvot ja niiden rooli käyttäytymisen tutkimisessa. Julkaisussa: Tuomela, R. & Patoluoto, I. (toim.). Yhteiskuntatieteiden filosofiset perusteet. Osa II. Gaudeamus. s. 209–241.

Reunala, A. 1974. Structural change of private forest ownership in Finland. Seloste: Yksityismetsänomistuksen rakennemuutos. Communicationes Instituti Forestalis Fenniae 82(2). 79 s.

– & Heikinheimo, M. 1987. Taistelu metsistä. Voimaperäinen metsätalous Suomessa ja muissa maissa. Kirjayhtymä. 188 s.

– & Tikkanen, I. 1972. Metsätilanomistajat metsätalouden edistämistoiminnan kohteena Keski-Suomessa. Folia Forestalia 134. 32 s.

Riihinen, P. 1963. Metsänhoidon tason vaihtelu Suomen maatilametsälöillä. Tutkimus metsänhoitolautakunnittaisten erojen taloudellisista ja sosiaalisista tekijöistä. Acta Forestalia Fennica 75. 76 s.

– 1982. Roundwood market: A source of stagnation of the forest industries. Seloste: Raakapuumarkkinat ja metsäteollisuuden kasvun pysähtyminen. Silva Fennica 16(4): 335–342.

Ripatti, P. 1991a. Ennakkotuloksia yksityismetsälöiden omistajanvaihdoksista ja osittamisesta. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 392. 39 s.

– 1991b. Kuolinpesien verotuksen tulevaisuus epäselvä. Metsä ja Puu 1991(1): 36–37.

– 1992. Yksityistilojen metsäalan muutokset Kaakkois-Suomessa 1986–1991. Silva Fennica 26(3): 177–186.

– 1993. Yksityismetsälöiden osittamiseen vaikuttavat tekijät Etelä-Suomessa. Helsingin yliopisto. Kulttuurimaantieteen lisensiaattitutkielma. 165 s.

– & Reunala, A. 1989. Yksityismetsälöiden lukumäärän kehitys rekisteritietojen perusteella. Folia Forestalia 739. 23 s.

Romm, J., Tuazon, R. & Washburn, C. 1987. Relating forestry investment to the characteristics of nonindustrial private forestland owners in northern California. Forest Science 33(1): 197–209.

– & Washburn, C. with Tuazon, R. & Bendix, J. 1987. Public subsidy and private forestry investment: Analyzing the selectivity and leverage of a common policy form. Land Economics 63(2): 153–167.

Royer, J. P. 1987. Determinants of reforestation behavior among southern landowners. Forest Science. 33(3): 654–667.

Ruuska, P. 1992. Metsätalous erityyppisillä maatiloilla. Helsingin yliopisto. Maanviljelystalouden pro gradu -tutkielma. 87 s.

Saari, E. 1928. Metsätalouden taloudelliset erikoisuudet ja perusteet. Julkaisussa: Ilvessalo, L. (toim.). Maa ja metsä. Osa IV, Metsätalous 1. WSOY, Porvoo. s. 5–19.

Satakunnan puuhuollon työryhmän raportti 1988. 1988. 61 s.

Satakunnan puuhuoltoprojekti 1993. 1993. 25 s.

Sauli, L. 1987. MTK ja Suomen maatalouspolitiikka. Maatalousyhteiskunnasta teollisuusyhteiskuntaan 1950–1980. Kirjayhtymä, Helsinki. 364 s.

Schallau, C. H. 1965. Fragmentation, absentee ownership, and turnover of forest land in northern lower Michigan. U.S. Department of Agriculture, Forest Service. Lake States Forest Experiment Station. Research Paper 17. 14 s.

Schuster, E. 1983. Evaluating nonindustrial private landowners for forestry assistance programs: a logistic regression approach. USDA, Forest Service. Research Paper INT-320. 7 s.

Selvitys metsien pirstoutuneisuudesta. 1988. Maanmittaushallitus, Helsinki. 5 s.

Seppälä, R. 1971a. Estimation of timber removals by double sampling based on mail inquiries. Seloste: Postitiedusteluun perustuva kaksoisotanta hakkuupoistuman estimoinnissa. Communicationes Instituti Forestalis Fenniae 74(2). 36 s.

– 1971b. Linked systematic cluster sampling for the estimation of timber removals. Seloste: Ketjutettu systemaattinen ryväsotanta hakkuupoistuman määrityksessä. Communicationes Instituti Forestalis Fenniae 72(3). 92 s.

– 1974. Yksityismetsänomistajien hakkuukäyttäytyminen Suomen itäosissa. Folia Forestalia 189. 32 s.

– 1990. Metsäsektori – yhäkö Suomen talouden moottori. Julkaisussa: Riihinen, O. (toim.). Suomi 2017. Gummerus. s. 33–50.

Strasser, S., Eveland, J. D., Cummins, G., Deniston, L. & Romani, J. 1981. Conceptualizing the goal and system models of organizational effectiveness – implications for comparative evaluation research. Journal of Management Studies 18(3): 321–340.

Sulkunen, P. 1989. Johdatus sosiologiaan. 2. painos. WSOY. 271 s.

SVT XLI, tulonjakotilasto. Tilastokeskus, Helsinki.

Tapion vuosikirja 1990. 1991. Metsäkeskus Tapio. Helsinki. 64 s.

Tavoitemetsänhoitoyhdistys. Metsänhoitoyhdistystoiminnan kehittämistyöryhmän raportti. 1977. Tapio 2/1977. 12 s.

Tikkanen, I. 1978. Metsänomistajien muuttuvat tavoitteet ja puunmyyntikäyttäytyminen. Metsä ja Puu (1): 14–17.

– 1981a. Causality as a conceptual frame for forest policy analysis. Silva Fennica 15(1): 30–37.

– 1981b. Effects of public forest policy in Finland. An econometric approach to empirical policy analysis. Silva Fennica 15(1): 38–64.

Uusivuori, J. & Ylätalo, M. 1993. Metsämaamarkkinoiden ja niitä säätelevän politiikan muutokset. Helsingin yliopisto, Taloustieteen laitos. Julkaisuja No 3. 53 s.

Valkonen, T. 1985. Alueelliset erot. Julkaisussa: Valkonen ym. (toim.). Suomalaiset. Yhteiskunnan rakenne teollistumisen aikana. WSOY. s. 201–242.

Varmola, R. 1987. Maaseutukuntien luokittelu. Pellervo-Seuran Markkinatutkimuslaitos. Raportteja ja artikkeleita 20. 37 s.

Weatherhead, D. 1984. Focus on the large woodland owner. Journal of Forestry 82(9): 577.

Webster, H. & Stoltenberg, C. 1959. What ownership characteristics are useful in predicting response to forestry programs? Land Economics 35(3): 292–295.

Vehkamäki, S. 1986. The economic basis of forest policy. A study of goals and means of forest policy. Seloste: Metsäpolitiikan taloudelliset perusteet. Tutkimus metsäpolitiikan tavoitteista ja keinoista. Acta Forestalia Fennica 194. 60 s.

Weiss, C. 1972. Evaluation research. Methods for assessing program effectiveness. Prentice-Hall, Inc. 160 s.

Verohallituksen maksuunpanon tilasto vuodelta 1991. 1992. Taulu 14, osa A.

Vesikallio, H. 1974. Yksityismetsälöiden alueelliset yhdentymisratkaisut puunkorjuun ja metsänhoitotöiden kustannusten kannalta. Acta Forestalia Fennica 135. 51 s.

Viitala, E-J. 1994. Itä-Suomen metsänhoitoyhdistykset – ominaisuudet ja toimintatavat. Käsikirjoitus Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja -sarjaan. 47 s.

Vuorela, T. 1990. Toiminnan arvioinnin tutkimusotteiden kehitys. Valtionhallinnon kehittämiskeskus. Helsinki. 77 s.

Yksityismetsätalouden suuntaviitat. 1976. Tapio 1/1976. 12 s.

Yksityismetsätalouden suuntaviitat. 1978. Tapio 5/1978. 8 s.

Young, R.A., Reichenbach, M.R. & Perkuhn, F.H. 1985. PNIF management: A social-psychological study of owners in Illinois. Northern Journal of Applied Forestry 2(3): 91–94.

Liite 1.1 Tutkimuksessa käytetty haastattelulomake

METSÄNTUTKIMUSLAITOS
Metsäekonomian tutkimusosasto
PL 37, 00381 Helsinki
Puhelin 90 - 556 276
Vastuututkija Jari Kuuluvainen

Layout Harri Hänninen

YKSITYISMETSÄTALOUDEN RAKENNEMUUTOS JA PUUHUOLTO -TUTKIMUS

HAASTATTELULOMAKE 1991

Tallennettu |_____| pvm
Tallentaja |_____| nimi

Ryväs ja tila no |__|__|__|__|__|__| |__|__|
Metsälautakunta |__|__|

[Hakasuluissa olevassa tekstissä on ao. kysymystä koskeva ohje haastattelijalle. Iso neliö kysymyksen numeron ympärillä tarkoittaa, että haastattelija esitäyttää kysymyksen postikyselytietojen perusteella. Tiedot löytyvät ryväsluettelosta. Esitäytetty kysymys kysytään vain, jos haastateltava on eri henkilö kuin postikyselyyn vastannut]

TILAN OMISTUSTA JA OMISTAJAA KOSKEVAT TIEDOT

01 **Omistajan nimi**..... Vastaaja sama kuin postikyselyssä ☐

02 **Ikä** . . . . . |____|

03 **Ammatti** ..... Koodi |___||___|
[Eläkeläisiltä myös entinen ammatti, opiskelijoilta tuleva] |___||___|

04 **Vastaajan nimi**.....

05 **Ikä** . . . . . |____|

06 **Ammatti** ..... Koodi |___||___|
|___||___|

07 **Millaisen perus- ja ammattikoulutuksen olette saanut?** [Mikäli tila on perikunnan tai yhtymän hallinnassa, merkitään vastaajan tiedot. Merkitse molempiin yksi rasti]

Peruskoulutus	Ammattikoulutus
1 ☐ kansa- ja/tai kansalaiskoulu	1 ☐ ei ammattikoulutusta
2 ☐ keskikoulu	2 ☐ koulutasoinen ammattitutkinto
3 ☐ peruskoulu	3 ☐ opistotasoinen tutkinto
4 ☐ ylioppilas	4 ☐ akateeminen tutkinto

08 **Onko teillä metsäalan ammattikoulutusta?** [Lyhyet metsäalan kurssit kysytään toisaalla kysymys 32]

1 ☐ ei
2 ☐ maatalouskoulutuksen yhteydessä saatu metsäkoulutus
3 ☐ varsinainen metsäkoulutus [metsurista metsänhoitajaan]

09 **Tilan pinta-alatiedot** [Otostilaan kuuluvat kaikki otospisteeseen sattuneen rekisteritilan kanssa samalla omistussuhteella omistetut ja samassa kunnassa sijaitsevat rekisteritilat]

[HUOM! Pinta-alatiedot (ha) tarkistetaan aina haastateltavalta]

	Esitäyttö (1986)	Korjaus (1991)
Kokonaisala	|_____|	|_____|
Peltoal	|_____|	|_____|
Metsäala	|_____|	|_____|

[Kysymyksellä 10 pyritään selvittämään talousyksikön koko metsäomaisuuden suuruus]

10 **Entä, omistatteko te tai puolisonne tai lapsenne yhdessä tai erikseen[1] (omistaako tämä yhtymä/perikunta[2]) metsää tämän tilan lisäksi muualla joko samassa tai eri kunnassa?**
[1 Mahdollisia perikunta- tai yhtymäosuuksia ei lasketa mukaan.
2 Perikunnan tai yhtymän jäsenten erikseen omistamia tiloja ei lasketa mukaan]

1 ☐ Ei -- **[Siirry kysymykseen 11]**
2 ☐ Kyllä **Kuinka monta hehtaaria?** . . . . . |_____| ha
Monessako palstassa ne ovat? . . . . . |_____| kpl

Tästä eteenpäin kysymykset eivät koske tätä osaa metsistänne. Olemme kiinnostuneet vain edellä rajatusta tilan osasta.

11 **Mikä on tilan hallintatapa?** [Muista kysyä myös perikunnan/yhtymän jäsenten lukumäärä]

1 ☐ Omistaa tilan yksin
2 ☐ Omistaa tilan yhdessä puolison ja/tai lasten kanssa
3 ☐ Tilan omistaa perikunta, jossa on . . . . . |_____| jäsentä
4 ☐ Tila on henkilö-, tila- tai kiinteistöyhtymä, jossa on . . |_____| jäsentä
5 ☐ Tila on hallintasopimustila (asutustila)

12 **Kuinka kauan tila on ollut teidän tai puolisonne (nykyisen omistajan) suvun hallinnassa?** [Kun tila on ollut suvulla yli 30 vuotta, riittää 10 vuoden tarkkuus]

|_____| vuotta

13 **Milloin tilan omistusoikeus siirtyi teille (nykyiselle omistajalle)?**
[Tarkoitetaan sitä vuotta, jolloin *pääosa tilan metsien* omistusoikeudesta siirtyi paperilla (juridisesti) nykyiselle omistajalle]

|_____| vuonna

14 **Siirtyivätkö tilan metsät tällöin teille (nykyiselle omistajalle) yhtenä kokonaisuutena - huomioikaa myös tontti- ja huvilapalstat?**

1 ☐ tilan metsät siirtyivät yhtenä kokonaisuutena -- **[Siirry kysymykseen 15]**
2 ☐ tilan metsät jaettiin ..... |_____| osaan

Mikä oli tuolloin alkuperäisen tilan *metsäala*? ..... |_____| ha

Entä jaettujen tilojen *metsäalat*? [1 otostila, 2-10 muut tilat]

1|_____| 2|_____| 3|_____| 4|_____| 5|_____|
6|_____| 7|_____| 8|_____| 9|_____| 10|_____|

15 **Onko *tilan pinta-ala* muuttunut teidän (nykyisen omistajan) hallinta-aikananne?**

1 ☐ Ei -- **[Siirry kysymykseen 16]**
2 ☐ Kyllä. Metsäala on lisääntynyt |_____| ja peltoala |_____| hehtaaria
3 ☐ Kyllä, Metsäala on vähentynyt |_____| ja peltoala |_____| hehtaaria

a) Mistä syistä *metsäala* lisääntyi?

1 ☐ saatu perintö
2 ☐ osto vanhemmilta tai sukulaisilta
3 ☐ osto vapailta markkinoilta
4 ☐ osto maatilahallituksen kautta
5 ☐ avioliiton kautta
6 ☐ metsätalouden maan hyvyysluokituksen muutoksen, pellon metsityksen tms. pinta-alamuutoksen vuoksi
7 ☐ muu syy, mikä? .....

b) Mistä syistä *metsäala* vähentyi?

1 ☐ annettu ennakkoperintönä lapsille tai sukulaisille
2 ☐ myyty lapsille tai sukulaisille
3 ☐ myyty vapailla markkinoilla
4 ☐ myyty maatilahallituksen kautta
5 ☐ avioeron vuoksi
6 ☐ metsätalouden maan hyvyysluokituksen muutoksen, pellon raivauksen tms. pinta-alamuutoksen vuoksi
7 ☐ muu syy, mikä? [esim. lunastus].....

16 **Asuuko omistaja tilan sijantikunnassa?** [Vastaus selviää useimmiten päättelemällä]

1 ☐ asuu tilan sijaintikunnassa
2 ☐ asuu eri kunnassa

17 **Asuuko omistaja tai joku omistajista tilalla?**

1 ☐ vakinaisesti -- **[Siirry kysymykseen 18]**
2 ☐ osan vuotta
3 ☐ ei lainkaan

Mikä on kotinne etäisyys tilasta maanteitse? [Vastaajan etäisyys, noin 10 km:n tarkkuus riittää]

noin |_____| kilometriä

Kuinka monta kertaa vuodessa keskimäärin käytte tilallanne ensisijaisesti puun myyntiin, metsänhoitoon ja metsänparannustöihin liittyvissä asioissa?

|____| kertaa vuodessa

18 **Millaisessa asuinympäristössä olette viettänyt lapsuus- ja nuoruusvuotenne?**

1 ☐ maaseutuympäristössä
2 ☐ kirkonkylä- tai taajamaympäristössä
3 ☐ kaupunkiympäristössä

19 **Kuinka monta lasta teillä (tilan omistajalla) on?** [HUOM! Kysymystä ei kysytä yhteisomistustilojen - perikuntien, kuolinpesien ja yhtymien - osalla]

|___| lasta

20 **Mikä on tilan pääasiallinen käyttötarkoitus tällä hetkellä?**

1 ☐ maatalouden harjoittaminen
2 ☐ tasapuolisesti maa- ja metsätalouden harjoittaminen
3 ☐ metsätalouden harjoittaminen
4 ☐ lomanvietto ym. virkistys
5 ☐ pelkkä asuminen
6 ☐ muu, mikä .....
7 ☐ EOS

RAAKAPUUN HAKKUUT v. 1985 -1991

Puutavara-laji	HAKKUUMÄÄRÄ JA YKSIKKÖHINTA PUUTAVARALAJEITTAIN Vain I-H					
	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89	1989/90	1990/91
A. MYYNTIPUU						
PYSTYKAUPAT						
1. Tukki						
MÄT m^3						
mk/m^3						
KUT m^3						
mk/m^3						
KOT m^3						
mk/m^3						
2. Kuitu						
MÄK m^3						
mk/m^3						
KUK m^3						
mk/m^3						
LEK m^3						
mk/m^3						
HANKINTAKAUPAT						
3. Tukki						
MÄT m^3						
mk/m^3						
KUT m^3						
mk/m^3						
KOT m^3						
mk/m^3						
4. Kuitu						
MÄK m^3						
mk/m^3						
KUK m^3						
mk/m^3						
LEK m^3						
mk/m^3						

Lahokuidun osuus mäntykuitupuusta, % |_____|

5. POLTTOPUU

Yhteensä m^3						

B. KOTITARVEPUU

6. TUKKI- JA KUITUPUU

Yhteensä m^3						

7. POLTTOPUU

Yhteensä m^3						

1-7 YHTEENSÄ

Yhteensä m^3						

Hakkuut kaikkiaan |_____|

KÄSITYKSIÄ PUUKAUPASTA

21 **Oliko teillä mielessä jokin tietty tulojen käyttökohde suunnitellessanne tekemiänne puukauppoja?**
[HUOM! Ei kysytä lainkaan yhteisomistustilojen - perikuntien ja yhtymien osalta]

	86/87	87/88	88/89	89/90	90/91
Te olitte myyneet puuta vuosina	☐	☐	☐	☐	☐

Oliko suunniteltu myyntitulojen käyttökohde vuonna ...
[Vain yksi rasti vuotta kohden]

10) Säästäminen (pitkäaikaistalletukset, osakkeet tai valtion obligaatiot)	☐	☐	☐	☐	☐
20) Lainojen hoito	☐	☐	☐	☐	☐
30) Kulutus (osa maatilan tuloja, verot, eläminen)	☐	☐	☐	☐	☐
40) Suuren kertaluonteisen hankinnan omarahoitus (maatalouden investoinnit, sisarosuudet, asunnon tai auton osto, asunnon rakentaminen tai peruskorjaus)					
Millainen hankinta oli kyseessä?					
41 Maatalouden rakennukset ja konehankinnnat	☐	☐	☐	☐	☐
42 Sisarosuuksien lunastaminen	☐	☐	☐	☐	☐
43 Vakinaisen asunnon osto, rakentam. tai korjaus	☐	☐	☐	☐	☐
44 Muu (esim. auto, vene, asunto lapsille) Mikä?.....	☐	☐	☐	☐	☐

22 **Onko mielestänne puun kysyntä viimeisen viiden (5) vuoden aikana rajoittanut puun kauppoja tai leimausten tekoa omalta kohdaltanne?**

	Ei rajoittanut lainkaan 1986 - 91	86/87	87/88	88/89	89/90	90/91
a) Oletteko jättänyt leimikon tai leimikoita *kokonaan tekemättä*, koska oletitte tai Mhy-neuvoja arveli ettei ostajaa löytyisi	☐	☐	☐	☐	☐	☐
b) Onko jo tekemänne *valmis leimikko* jäänyt *myymättä* siksi että ostajaa ei yrityksistä huolimatta ole löytynyt	☐	☐	☐	☐	☐	☐

[Jos b-kohtaan vastataan joka vuodelle ei, niin siirry kysymykseen 23]

Oliko *myymättä jäänyt valmis leimikko* tarkoitus myydä pysty- vai hankintakaupalla?

Pystykauppa	☐	☐	☐	☐	☐
Hankintakauppa	☐	☐	☐	☐	☐

Entä oliko kyseessä pääosin kuitu- vai tukkipuuleimikko?

Tukkipuuleimikko	☐	☐	☐	☐	☐
Kuitupuuleimikko	☐	☐	☐	☐	☐

23 **Miten *viimeksi tekemänne* puukaupan leimauspäätös syntyi - otitteko itse yhteyttä metsänhoitoyhdistykseen vai ottiko ostaja tai metsänhoitoyhdistyksen neuvoja teihin yhteyttä?**

1 ☐ Tein leimauspäätöksen itse
2 ☐ Ostaja otti yhteyttä ja ehdotti leimikon tekoa
3 ☐ Metsänhoitoyhdistyksestä otettiin yhteyttä ja suositeltiin leimikon tekoa kyseisenä vuonna
4 ☐ Leimikontekopäätös syntyi muulla tavoin, miten? .....

24 **Entä hakkuukohteen valinta - päädyittekö kyseiseen leimikkoon tai leimikoihin itse vai vaikuttitko esimerkiksi metsänhoitoyhdistyksen neuvoja tai ostaja leimikon valintaan?** [Tarkoitetaan viimeisintä leimikkoa kuten ed. kysymyksessä]

1 ☐ Valitsin leimikon ennalta itse
2 ☐ Ostaja ehdotti kyseistä leimikkoa
3 ☐ Metsänhoitoyhdistyksen neuvoja suositteli ko. leimikkoa
4 ☐ Leimikon valinta tapahtui muulla tavoin, miten? .....

MIELIPITEITÄ METSIEN KÄSITTELYSTÄ

25 **Seuraavaksi tiedustelemme käsitystänne eräistä metsien käsittelymenetelmistä. Huomatkaa, että kysymyksiin ei ole oikeita eikä vääriä vastauksia.**

Oletteko samaa vai eri mieltä	... periaatteessa hyväksyttävää			... taloudellisesti kannattavaa		
	Ei	EOS	Kyllä	Ei	EOS	Kyllä
Onko soiden ojitus ...	1 ☐	2 ☐	3 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐
Onko metsien lannoitus ...	1 ☐	2 ☐	3 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐
Onko maan pinnan muokkaaminen metsää uudistettaessa ...	1 ☐	2 ☐	3 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐
Onko pystypuiden karsinta ...	1 ☐	2 ☐	3 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐
Onko metsien uudistaminen avohakkuulla ...	1 ☐	2 ☐	3 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐
Onko kemiallisten vesakontorjunta-aineiden käyttö ...	1 ☐	2 ☐	3 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐
Onko metsien luontainen uudistaminen ...	1 ☐	2 ☐	3 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐

26 **Pyydämme vielä kertomaan mielipiteenne seuraavista metsien käsittelyyn liittyvistä asioista. Oletteko samaa mieltä vai eri mieltä.**

	Ei	EOS	Kyllä
Onko parempi tehdä hakkuutyö monitoimikoneella (harvesterilla, kaatokoneella tai prosessorilla) kuin pelkästään moottorisahan avulla?	1 ☐	2 ☐	3 ☐
Pitäisikö avohakkuissa aukkojen koolle asettaa jokin yläraja? Mikä? |_____| ha	1 ☐	2 ☐	3 ☐
Pitäisikö suosia männiköitä ja kuusikoita sekametsien sijasta?	1 ☐	2 ☐	3 ☐

METSÄNHOITO- JA METSÄNPARANNUSTYÖT

27 **Millaisia metsänhoitoon ja metsänparannukseen liittyviä töitä ja kuinka paljon teidän metsässänne on tehty *viimeisen viiden (5) vuoden aikana*?**

	Käsitelty kaikkiaan	Tehty omalla työvoimalla[1]	Saatu mp-varoja
Työlaji			
1) uudistusalan raivaus	_____	_____	_____ ha
2) metsän istutus/kylvö	_____	_____	_____ ha
3) täydennysviljely	_____	_____	_____ ha
4) taimikon hoito	_____	_____	_____ ha
5) lannoitus	_____	_____	_____ ha
6) pystypuiden karsinta	_____	_____	_____ ha
7) metsäojitus/perkaus	_____	_____	_____ ha
8) metsäautoteiden rakentaminen	_____	_____	_____ km

[1] Omalla työvoimalla tarkoitetaan omistajan tai hänen perheensä jäsenten tekemää työtä riippumatta siitä onko työhön käytetty metsänparannusrahoitusta.

28 **Miten seuraavat metsänhoito- ja metsänparannustyöt ovat käsityksenne mukaan yleensä onnistuneet tilallanne puuntuotannon kannalta?** [Metsänomistajalle *koko hallinta-ajalta* eri töistä muodostunut käsitys]

	Hyvin	En osaa sanoa	Huonosti	Ei ole kokemusta
0) luontainen uudistaminen	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
1) metsän istutus/kylvö	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
2) täydennysviljely	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
3) taimikonhoito	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
4) lannoitus	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
5) metsäojitus/perkaus	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐

29 **Mikä on käsityksenne, onko metsässänne tehty kaikki tarpeelliset taimikoiden hoitotyöt, nuorten metsien ensiharvennukset ja vajaatuottoisten metsien uudistaminen?**

1 ☐ täysimääräisesti
2 ☐ osittain [jonkin verran tekemättä]
3 ☐ ei lainkaan [lähes kaikki tekemättä]
4 ☐ EOS

30 Oletteko joskus saanut (tai oletteko saamassa) uudistusalan taimikoita koskevan veronhuojennuksen?

1 ☐ Ei -- [Siirry kysymykseen 31]
2 ☐ Kyllä
3 ☐ EOS -- [Siirry kysymykseen 31]

Arveletteko veronhuojennuksen omalla kohdallanne vaikuttaneen ...
a) uudistushakkuiden määrään?
1 ☐ Ei
2 ☐ Kyllä

b) entä uudistusalalle perustettujen taimikoiden hoitoon?
1 ☐ Ei
2 ☐ Kyllä

31 **Mihin tärkeysjärjestykseen asetatte seuraavat metsään ja metsänomistukseen liittyvät tekijät <u>oman metsänne</u> kohdalla?** [Näytä lomake metsänomistajalle ja pyydä häntä merkitsemään kolme tärkeintä siten, että 1 = tärkein, 2 = toiseksi tärkein, 3 = kolmanneksi tärkein]

MERKITKÄÄ 3 TÄRKEINTÄ

|___| virkistys ja vapaa-aika
|___| puuntuotanto ja puunmyyntitulot
|___| metsäluonnon ja -maiseman suojelu
|___| taloudellinen turvallisuus
|___| metsänomistuksen itseisarvo
|___| sijoituskohde

OSALLISTUMINEN METSÄKURSSEILLE JA YHTEYDET METSÄAMMATTILAISIIN

32 **Oletteko joskus osallistunut metsäalaa käsitteleville kursseille?**
[Kurssien kestoaika voi vaihdella päivästä viikkoon ja niitä järjestävät metsänhoitoyhdistykset, metsälautakunnat, metsäoppilaitokset ja kansalais- ja työväenopistot]

1 ☐ En -- **[Siirry kysymykseen 33]**
2 ☐ Kyllä, **kuinka monelle kurssille 1980-luvulla?** . . . . . |_____| kurssille

Minkä sisältöisiä käymänne kurssit ovat olleet - onko niissä käsitelty pääasiassa ... ? [Jos vastaaja on käynyt vain yhden kurssin merkitään rasti yhteen kohtaan, jos kaksi niin korkeintaan kahteen kohtaan jne]

1 ☐ metsänhoitoa
2 ☐ puukauppaa
3 ☐ hakkuu- ja korjuutekniikkaa
4 ☐ monikäyttöä (riistanhoito, metsäluonnon hoito ja suojelu)
5 ☐ metsänparannustöitä
6 ☐ metsäalan yleisasioita (organisaatiot, niiden palvelut, metsäverotus, mts ja sen käyttö)
7 ☐ muuta, mitä? .....

Milloin viimeksi olette osallistunut metsäalan kurssille?
[Kuinka monta vuotta viimeisestä kurssista on?]

Vuonna |_____|

33 **Milloin viimeksi olette tavannut tai keskustellut puhelimitse metsäasioista metsänhoitoyhdistyksen tai metsälautakunnan ammattimiehen kanssa?**

Vuonna |_____|

Tapahtuiko keskustelu silloin

0 ☐ ei tavannut tai keskustellut lainkaan
1 ☐ henkilökohtaisen tapaamisen yhteydessä
2 ☐ puhelimitse

Mitä asioita tuolloin käsiteltiin? [voi olla useampia aiheita]

1 ☐ metsätaloussuunnitelman käyttöä
2 ☐ leimausta tai puukauppaa
3 ☐ metsänviljelyä, taimikon hoitoa tai tarkastusta
4 ☐ metsänparannushanketta (esim. ojitus-, lannoitus-, tiehanke)
5 ☐ jotakin muuta asiaa, mitä? .....

34 **Onko tilallanne metsätaloussuunnitelma?** [Myös vain osalla tilaa oleva suunnitelma hyväksytään]

2 ☐ Kyllä

1 ☐ Ei ole

Milloin se on tehty?
Vuonna |_____|

Oletteko aikonut hankkia tai jos suunnitelma on yli 10 vuotta vanha, aiotteko hankkia uuden?

Monesko suunnitelma on tällä tilalla?

1 ☐ ensimmäinen
2 ☐ toinen
3 ☐ kolmas
4 ☐ useampi

2 ☐ Kyllä
1 ☐ Ei, miksi? .....
.....
.....

35 **Oletteko käyttänyt itse mikrotietokonetta töissä, kotona tai muutoin?**

1 ☐ En
2 ☐ Kyllä

36 **Kiinnostaisiko teitä käyttää mikrotietokonetta omien metsäasioiden hoidossa?** [Esimerkiksi hakkuutulojen ja uudistuskustannusten laskennassa, kirjanpidossa tai hakkuiden suunnittelussa]

1 ☐ Ei kiinnosta
2 ☐ Kyllä kiinnostaa
3 ☐ EOS

37 **Oletteko yleensä hoitanut seuraavat metsätalouteen liittyvät työt itse vai antanut ne metsänhoitoyhdistyksen hoidettavaksi?** [vm. tapauksessa töiden toteutus- ja valvontavastuu on siirretty valtakirjalla mhy:lle]

	Hoidan itse	Mhy hoitaa
1 ☐ puukauppa (tarjouspyynnöt, kaupanteko, hakkuun valvonta, mittaus)	2 ☐	1 ☐
2 ☐ metsänviljelytyöt (maanmuokkaus, istutus/kylvö)	2 ☐	1 ☐
3 ☐ taimikonhoitotyöt (täydennysviljely, perkaus, harvennus)	2 ☐	1 ☐
4 ☐ muu, mikä?	2 ☐	1 ☐

KÄSITYKSIÄ PUUN HINNOISTA JA LAINARAHOITUKSESTA

38 **Ovatko kantohinnat reaalisesti eli muihin hintoihin verrattuina mielestänne**

viimeisen vuoden aikana

1 ☐ nousseet
2 ☐ pysyneet ennallaan
3 ☐ laskeneet
4 ☐ EOS

viimeisten 10 vuoden aikana

1 ☐ nousseet
2 ☐ pysyneet ennallaan
3 ☐ laskeneet
4 ☐ EOS

Entä tulevaisuudessa - uskotteko reaalisesti (kantohintojen muihin hintoihin) verrattuina ...

seuraavan vuoden aikana

1 ☐ nousevan
2 ☐ pysyvän ennallaan
3 ☐ laskevan
4 ☐ EOS

seuraavien 10 vuoden aikana

1 ☐ nousevan
2 ☐ pysyvän ennallaan
3 ☐ laskevan
4 ☐ EOS

39 **Oletteko viimeisen viiden (5) vuoden aikana hakenut pankki- tai maatilalainaa?**

1 ☐ En
2 ☐ Kyllä

40 **Onko lainarahoitusta mielestänne viimeisen viiden (5) vuoden aikana ollut riittävästi saatavissa?**

2 ☐ Kyllä -- **[Siirry kysymykseen 41]**
1 ☐ Ei

Jos lainarahoitus on tuntunut riittämättömältä, oletteko ...

1 ☐ käyttänyt puunmyyntituloja lainarahoituksen sijasta
2 ☐ luopunut hankinnasta tai siirtänyt suunniteltua hankintaa
3 ☐ käyttänyt muuta rahoitusta

41 **Mitä mieltä olette seuraavista väittämistä?**

	Samaa mieltä	EOS	Eri mieltä
Lainarahoitus on niin kallista, että hankinnat on edullisempaa rahoittaa puun myynneillä	3 ☐	2 ☐	1 ☐
Metsää kannattaa uudistaa ja sijoittaa rahat määräaikaistalletuksiin, obligaatioihin tai osakkeisiin	3 ☐	2 ☐	1 ☐

42 **Arveletteko esimerkiksi maisemallisten tai virkistyskäyttönäkökohtien vaikuttaneen *viimeisen viiden (5) vuoden hakkuumääriin* tilallanne?**

1 ☐ ei lainkaan
2 ☐ hakkuita vähentävästi [esim. uudistushakkuiden alaa on pienennetty]
3 ☐ hakkuita lisäävästi
4 ☐ EOS

43 **Entä metsän käsittelytapoihin muuten - millä tavalla?** [Vaihtoehtoja ei tarjota]

0 ☐ ei ole vaikuttanut mitenkään
1 ☐ hakkuita on vältetty pihapiirissä, rantametsissä, teiden varsilla, jne
2 ☐ hakkuita on tehty metsämaiseman ja/tai ulkoilumahdollisuuksien parantamiseksi
3 ☐ luontaista uudistamista on suosittu
4 ☐ yhtenäiset uudistusalat on pyritty pitämään pieninä
5 ☐ raskaiden koneiden käyttöä on vältetty
6 ☐ muu, mikä? .....
[esim. kolopuiden suojelu, sekametsien suosiminen]
7 ☐ EOS

44 **Onko tilallanne käytetty kemiallisia vesakontorjunta-aineita taimikonhoidossa?** [raivaussahan yhteydessä olevaa torjunta-ainetta ei huomioida]

1 ☐ Ei
2 ☐ Kyllä
3 ☐ EOS

45 **Entä maanmuokkausta metsän uudistusaloilla?**

1 ☐ Ei
2 ☐ Kyllä
3 ☐ EOS

46 **Onko metsienne hakkuissa käytetty monitoimikoneita (harvesteri, kaatokone, prosessori) viimeisen 10 vuoden aikana?**

1 ☐ Ei -- **[siirry kysymykseen 47]**
2 ☐ Kyllä, **montako kertaa** ..... |____|
3 ☐ EOS -- **[siirry kysymykseen 47]**

Olivatko hakkuut ... ?

1 ☐ päätehakkuita
2 ☐ harvennushakkuita
3 ☐ sekä pääte- että harvennushakkuita

47 **Mikä on käsityksenne, onko tilanne metsien tarjoamia hakkuumahdollisuuksia käytetty hyväksi**

1 ☐ liikaa
2 ☐ sopivasti
3 ☐ vain osittain
4 ☐ ei lainkaan
5 ☐ EOS

48 **Miten arvioitte metsän omistuksenne muuttuvan seuraavan 10 vuoden aikana?**

1 ☐ ei muutoksia
2 ☐ luovutan tilan yhdelle perillisistäni kokonaisena
3 ☐ tila jaetaan perillisten kesken
4 ☐ myyn tilan ulkopuoliselle kokonaisena
5 ☐ myyn osan tilasta ulkopuolisille
6 ☐ metsää hankitaan lisää
7 ☐ EOS

49 **Montako metsäalan ammattikirjaa olette hankkineet viimeisen 5 vuoden aikana?**

|____| kirjaa

50 **Oletteko käyttänyt viimeisen 5 vuoden aikana yksityisten metsätoimistojen tai muiden yksityisten ammattimiesten palveluksia tilan metsänhoitoon tai metsänkäyttöön liittyvissä asioissa?** [Tarkoitetaan muita kuin metsänhoitoyhdistyksen ja metsälautakunnan palveluita. Myös esimerkiksi lakimiesten ja toimitusinsinöörin luetaan mukaan]

1 ☐ En **[Siirry kysymykseen 51]**
2 ☐ Kyllä, **kuinka monta kertaa** ..... |____| kertaa

Mitä nämä palvelut tulivat yhteensä maksamaan 5 vuoden aikana?

|____| markkaa

51 **Haluatteko metsänne tähän hetkeen korjatut inventointitulokset?**

1 ☐ En
2 ☐ Kyllä

[Siirry lomakkeen viimeiselle sivulle!]

[Viimeinen sivu annetaan metsänomistajan itse täytettäväksi. Jos hän ei halua täyttää lomaketta heti, hän voi palauttaa sen itse myöhemmin. Anna hänelle palautauskuori (vapaapostikuori). Muista täyttää sivun ylälaitaan tilan tunnistustiedot]

HAASTATTELIJA TÄYTTÄÄ ITSENÄISESTI HAASTATTELUN LOPUKSI

52 **Haastateltavan sukupuoli**
1 ☐ mies
2 ☐ nainen

53 **Haastateltava oli**
1 ☐ tilan omistaja
2 ☐ omistajan perheen jäsen
3 ☐ perikunnan tai yhtymän jäsen
4 ☐ muu henkilö, mikä? .....

54 **Omistajan sukupuoli**
1 ☐ mies
2 ☐ nainen

55 **Haastattelu tapahtui**
1 ☐ Haastatteltavan kotona
2 ☐ Haastatteltavan työpaikalla
3 ☐ Muualla, missä? .....

56 **Haastattelussa oli läsnä muita**
1 ☐ ei muita
2 ☐ lapsia
3 ☐ vaimo/aviomies
4 ☐ vanha isäntä/emäntä
5 ☐ sukulaisia
6 ☐ vieraita

57 **Hastattelu kesti kaikkiaan** ..... |_____| minuuttia

58 **Haastateltava suhtautui haastatteluun arvioni mukaan**
1 ☐ Erittäin vastahakoisesti
2 ☐ Melko vastahakoisesti
3 ☐ Tavanomaisesti
4 ☐ Melko innostuneesti
5 ☐ Erittäin innostuneesti

Päivämäärä ..... Haastattelija .....

Huomautuksia ja kommentteja:

Ryväs ja tila no |_|_|_|_|_|_| |_|_|
Metsälautakunta |_|_|

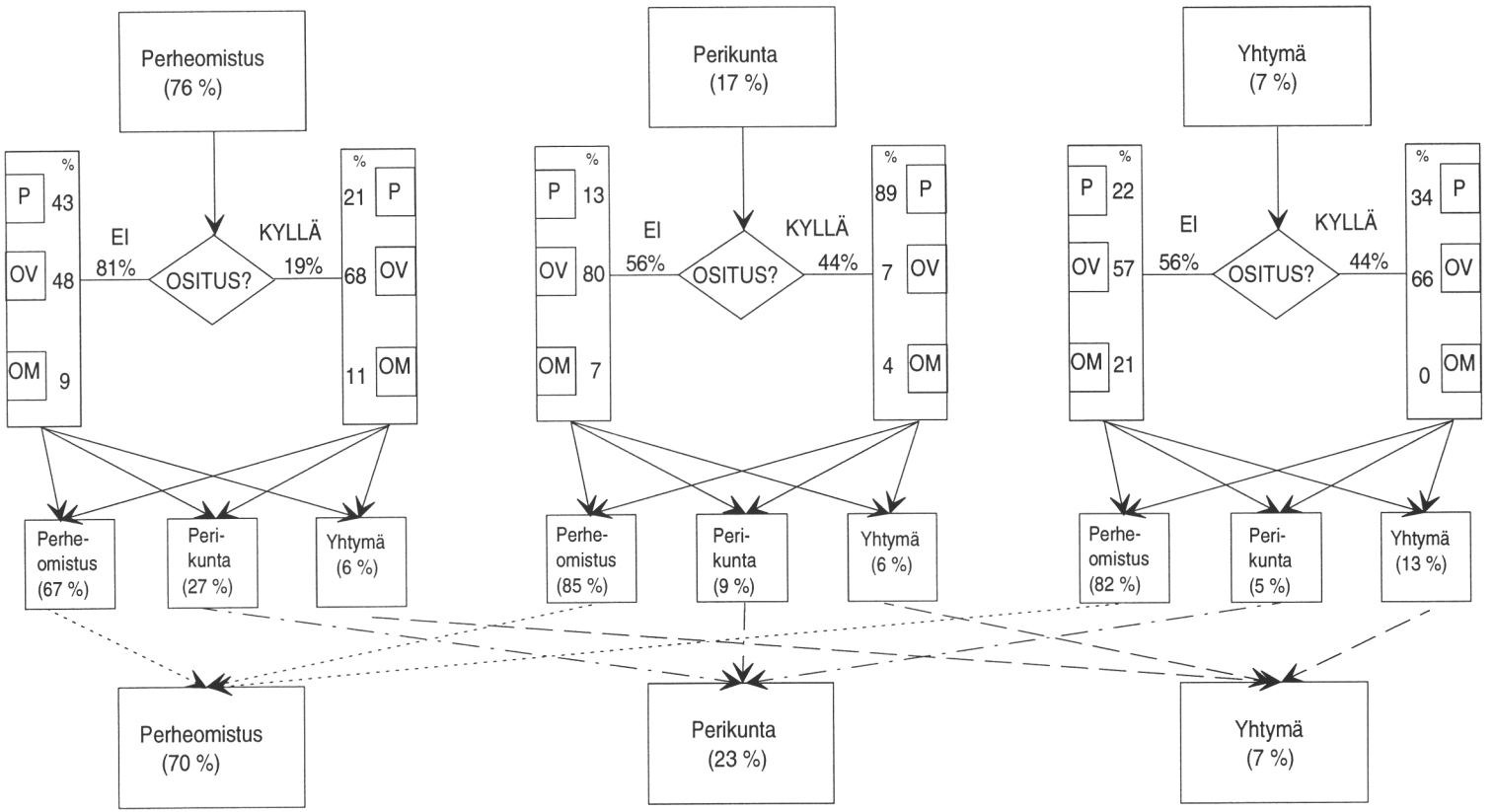
METSÄNOMISTAJAN SUHDE LUONTOON JA METSIIN

59 **Pyydämme teitä vielä vastaamaan, missä määrin olette seuraavien kannalla. Väitteisiin ei ole olemassa oikeita eikä vääriä vastauksia. Vastatkaan sen mukaan mitä ensin tulee mieleen.**

	täysin samaa mieltä	jokseenkin samaa mieltä	en osaa sanoa	jokseenkin eri mieltä	täysin eri mieltä
Ihmisen velvollisuus on huolehtia metsistä hoitaen ja hakaten niitä luontoa säästävällä tavalla	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐
Metsien hakkuita tulisi tuntuvasti vähentää alkuperäisen luonnon säilyttämiseksi elintason laskun uhallakin	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐
Metsien hyödyntämistä on tehostettava puurakaa-aineen saannin turvaamiseksi	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐
Metsien käsittelyssä on kunnioitettava luonnon pyhyyttä	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐
Metsien käsittelyssä tulisi ottaa huomioon tulevien sukupolvien hakkuumahdollisuudet	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐
Ihmisellä ei ole oikeutta alistaa muuta luontoa palvelemaan omia tarkoituspiriään	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐
Metsävaroja tulee hyödyntää niin paljon kuin on tarpeen hyvinvoinnin lisäämiseksi	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐
Ihmisen tulee auttaa luontoa sen kehityksessä tyydyttämään ihmisen sekä aineellisia että henkisiä tarpeita	5 ☐	4 ☐	3 ☐	4 ☐	1 ☐
Ihmisen tulisi kokea henkistä yhteyttä luonnon kokonaisuuteen	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐
Metsien terveyttä uhkaavat saastepäästöt voidaan saada kuriin uuden tekniikan avulla	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐

Yksityismetsälöiden osittamisen yleisyys hallintatavan ja omistajanvaihdostavan mukaan

P=Perintö, OV=Osto vanhemmilta tai sukulaisilta, OM=Osto vapailta markkinoilta



Liite 2.1

Liite 3.1

Tavoitemuuttujien pääkomponentit (Varimax-ratkaisu, alle 0,250 oleville latauksille merkitty arvoksi 0,000)

Muuttuja	Lataukset eri pääkomponenteille I	II	III
Ulkoilu	0,782	0,000	0,000
Marjastus	0,690	0,000	0,000
Asuinympäristö	0,645	0,000	0,374
Mietiskely	0,590	0,346	0,000
Kauneus	0,564	0,000	0,000
Kotiseutu	0,543	0,450	0,000
Itseisarvo	0,519	0,413	0,000
Luonnonsuojelu	0,489	0,000	0,000
Inflaatiosuoja	0,000	0,693	0,000
Sijoituskohde	0,000	0,580	0,000
Suuret hankinnat	0,000	0,578	0,324
Vanhuuden turva	0,000	0,573	0,000
Perintö	0,000	0,528	0,000
Työtulot	0,000	0,000	0,824
Säännölliset tulot	0,000	0,000	0,698
Kotitarvepuu	0,350	0,000	0,589
Poikkeustilanteet	0,000	0,475	0,517
Metsätyöt	0,000	0,000	0,487
Luotonsaanti	0,000	0,403	0,342
Metsästys	0,000	0,000	0,329
Tontit/mökkipalstat	0,000	0,344	0,000
Ominaisarvo	3,310	2,982	2,670
Selitysosuus, %	16 %	14 %	13 %

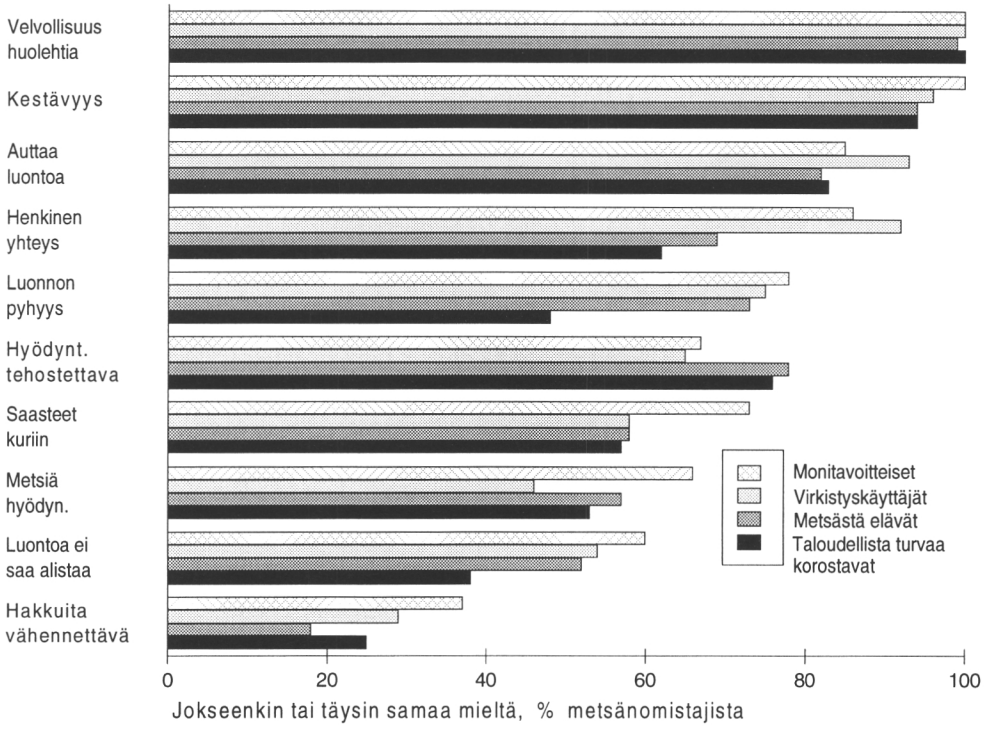
Pääkomponenttien tulkinta: I "Aineettomat arvot", II "Taloudellinen turvallisuus ja sijoituskohde", III "Tulot ja työtilaisuudet"

Metsänomistajien ryhmittely (n = 245) tavoitepääkomponenttien suhteen (K-means clustering, ks. Karppinen & Hänninen 1990)

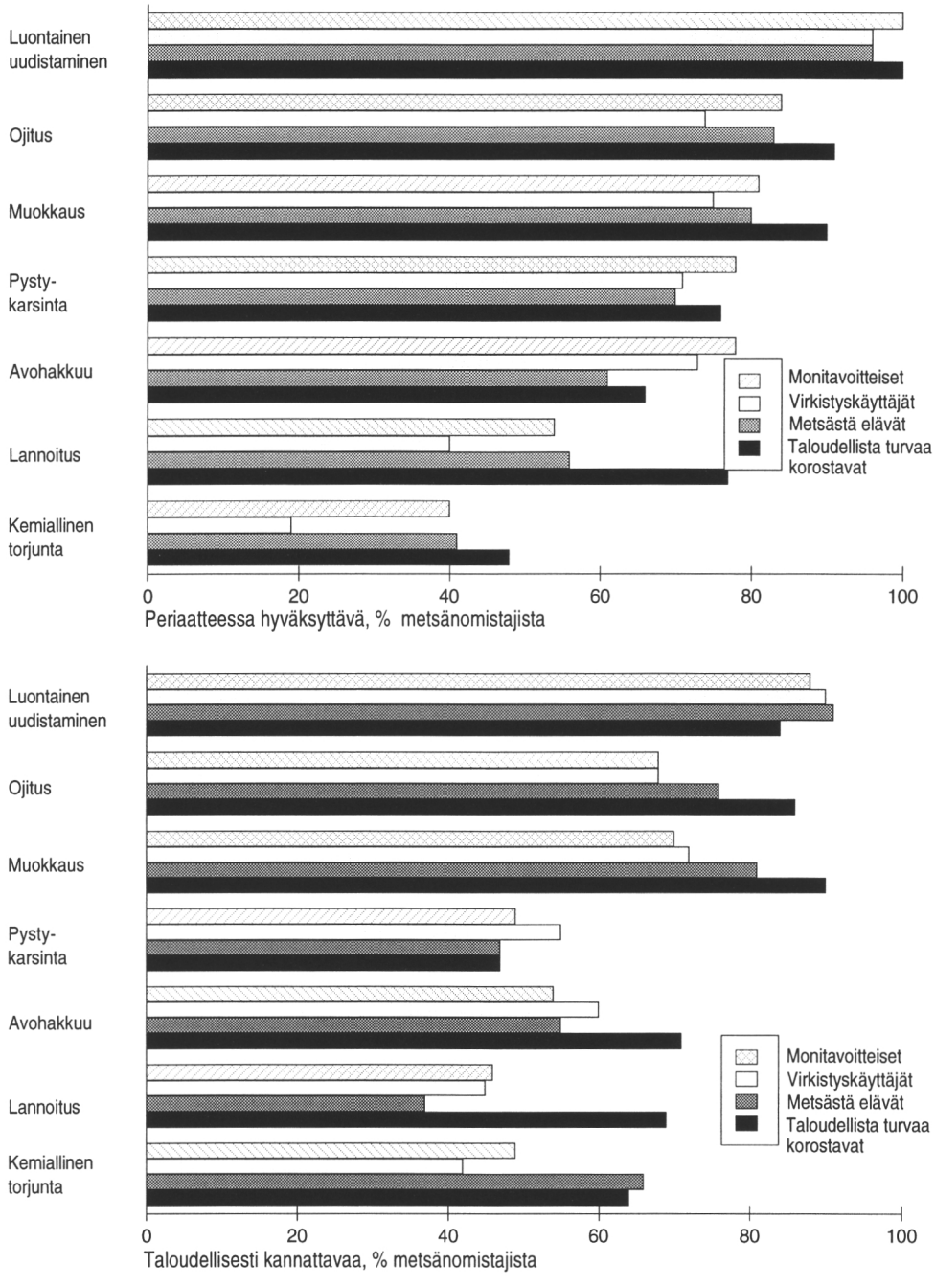
Tavoiteryhmä	Ryhmän koko, n	Pääkomponenttipistemäärien keskiarvo I Aineettomat arvot	II Taloudellinen turvallisuus ja sijoituskohde	III Tulot ja työtilaisuudet
I Monitavoitteiset	81	0,411	0,739	0,653
II Virkistyskäyttäjät	52	0,829	–0,435	–0,634
III Metsästä elävät	80	–0,730	–0,482	0,689
IV Taloudellista turvaa korostavat	32	–1,174	0,657	–1,408
F-suhde		118,313	39,276	139,315
p-arvo		0,000	0,000	0,000

Liite 3.2

Metsiin liittyvät arvot tavoiteryhmittäin



Metsien käsittelyyn liittyvät mielipiteet tavoiteryhmittäin: toimenpiteen periaatteellinen hyväksyttävyys ja taloudellinen kannattavuus



Metsänhoidollisesti aktiivisiin kuulumista selittävän logit-mallin estimointitulokset. Perusmalli ilman yhdysvaikutuksia (havaintoja painotettu).

Muuttuja	Kerroin	t-arvo
Vakio	–0,939	2,49
Käsitys tulevasta kantohintakehityksestä		
– ei osaa sanoa (ei käsitystä; vertailuluokka)		
– nousee, ennallaan tai laskee (on käsitys)	0,874	2,75
Omistajan ikä		
– alle 60 vuotta (vertailuluokka)		
– 60 vuotta tai yli	–0,310	1,23
Omistajaryhmä		
– maanviljelijä (vertailuluokka)		
– metsätilanomistaja	0,558	2,08
Tilan pääkäyttötarkoitus		
– maa- ja/tai metsätalous (vertailuluokka)		
– virkistys ja asuminen	–0,160	0,57
Tilan metsäala		
– alle keskikoon (vertailuluokka)		
– keskikoko tai suurempi	–0,515	1,88

Liite 6.1

Neuvonnallisesti passiivisiin kuulumista selittävän logit-mallin estimointitulokset (n = 1727)

Muuttuja	Kerroin	t-arvo
Vakio	–0,332	–2,060
Metsäala		
– 5–24,9 ha (vertailuluokka)		
– 25–74,9 ha	–0,960	–8,441
– väh. 75 ha	–1,646	–7,230
Omistajaryhmä		
– maanviljelijä (vertailuluokka)		
– palkansaaja	0,263	1,758
– eläkeläinen	0,609	3,555
– yhtymä	0,175	0,720
– perikunta	0,584	3,237
Omistajan asuinpaikka tilan suhteen		
– samapaikkakuntal. (vertailuluokka)		
– ulkopaikkakkunt.	0,091	0,601
Sukupuoli		
– mies (vertailuluokka)		
– nainen	0,485	3,704
Ikä		
– alle 39 vuotta (vertailuluokka)		
– 40–59 vuotta	0,266	1,717
– väh. 60 vuotta	0,109	0,584

Todellisten ja mallilla ennustettujen tapausten vertailu

Todelliset tapaukset	Muut	Ennustetut tapaukset Passiiviset	Yhteensä
Muut	994	140	1 134
Passiiviset	405	188	593
Yhteensä	1 399	828	1 727

Oikein ennustettujen tapausten osuus:

Kaikista	68,4 %
Passiivisista	31,7 %
Muista	87,7 %

Puunmyynti- ja taimikonhoitomääriä selittävien Tobit-mallien estimointitulokset

Muuttuja	Myyntimalli		Taimikonhoitomalli	
	Kerroin (t-arvo)	Jousto	Kerroin (t-arvo)	Jousto
Vakio	–6,113 (–7,118)		–0,188 (–0,119)	
Metsäala	0,001 (0,566)	0,013	–0,004 (–2,497)	–0,064
Ikä	–0,021 (–2,490)	–0,300	–0,036 (–3,219)	–0,445
Myyntihakkuut			0,019 (0,454)	0,012
Kantohinta	0,040 (8,665)	1,711	0,026 (4,002)	0,958
Taimikonhoid. kust.			–0,002 (–1,222)	–0,365
Omistajaryhmä – maanviljelijät (vertailuluokka)				
– palkansaaja	–0,114 (–0,433)	–0,081[a]	0,201 (0,567)	0,128
– eläkeläinen	0,076 (0,233)	0,054	–0,382 (–0,870)	–0,239
– yhtymä	–0,411 (–1,129)	–0,285	–0,595 (–1,216)	–0,364
– perikunta	–0,361 (–1,121)	–0,252	–0,869 (–2,019)	–0,526
Ulkopaikkakunt.	0,199 (0,654)	0,143	0,145 (0,359)	0,093
Joukkoneuvonta	0,462 (2,134)	0,329	0,857 (2,944)	0,545
Kurssit	0,073 (0,318)	0,052	0,398 (1,294)	0,255
Henkil.neuvonta	2,967 (8,469)	1,729	0,833 (1,801)	0,504
MTS 5 vuotta	0,390 (1,998)	0,278	0,398 (1,537)	0,253
s	3,406		4,399	
$EY\|x^-$	2,51		2,61	
R^2	0,09		0,03	
N	1 504		1 436	

[a] Dummy-muuttujilla jousto ilmaisee muutoksen suoraan selitettävän yksikön muutoksena eli myyntimäärämallissa m^3/ha/v ja taimikonhoitomallissa prosentteina tilan metsäalasta.

Liite 6.3

Puunmyyntimääriä selittävän Tobit-mallin estimointitulokset erikseen pienille ja suurille metsälöille

Muuttuja	Metsää <25 ha		Metsää ≥25 ha	
	Kerroin (t-arvo)	Jousto	Kerroin (t-arvo)	Jousto
Vakio	–8,966		–4,027	
	(–2,779)		(–5,168)	
Metsäala	–0,001	–0,005	0,001	0,024
	(–0,025)		(0,882)	
Ikä	–0,011	–0,130	–0,024	–0,388
	(–0,392)		(–3,187)	
Kantohinta	0,032	1,091	0,038	1,837
	(1,795)		(9,285)	
Omistajaryhmä				
– maanviljelijä (0-luokka)				
– palkansaaja	0,200	0,113	–0,203	–0,156
	(0,244)		(–0,814)	
– eläkeläinen	0,602	0,347	–0,029	–0,023
	(0,568)		(–0,097)	
– yhtymä	–0,341	–0,188	–0,450	–0,340
	(–0,217)		(–1,443)	
– perikunta	–0,194	–0,108	–0,398	–0,302
	(–0,185)		(–1,356)	
Ulkopaikkakunt.	–0,245	–0,137	0,142	0,112
	(–0,278)		(0,492)	
Joukkoneuvonta	–0,987	–0,545	0,821	0,638
	(–1,371)		(4,199)	
Kurssit	1,055	0,620	–0,134	–0,104
	(1,247)		(–0,662)	
Henkil.neuvonta	6,994	3,000	1,148	0,823
	(7,499)		(3,141)	
MTS 5 vuotta	0,280	0,159	0,468	0,365
	(0,409)		(2,680)	
s	5,298		2,698	
$EY\|\bar{x}$	2,572		2,41	
R^2	0,08		0,13	
N	382		1 122	

Taimikonhoitomääriä selittävän Tobit-mallin estimointitulokset erikseen pienille ja suurille metsälöille

Muuttuja	Metsää <25 ha		Metsää ≥ 25 ha	
	Kerroin (t-arvo)	Jousto	Kerroin (t-arvo)	Jousto
Vakio	2,264		0,204	
	(0,410)		(0,141)	
Metsäala	–0,142	–0,382	–0,002	–0,049
	(–1,878)		(–1,509)	
Ikä	–0,069	–0,631	–0,031	–0,467
	(–1,824)		(–3,178)	
Hakkuut	–0,103	–0,049	0,075	0,054
	(–1,010)		(1,648)	
Kantohinta	0,057	1,521	0,012	0,555
	(2,351)		(2,172)	
Taim. hoid. kust.	–0,008	–1,001	–0,001	–0,189
	(–1,527)		(–0,565)	
Omistajaryhmä				
– maanviljelijä (0-luokka)				
– palkansaaja	0,041	0,023	0,144	0,010
	(0,037)		(0,435)	
– eläkeläinen	0,569	0,324	–0,675	–0,436
	(0,407)		(–1,680)	
– yhtymä	–0,114	–0,064	–0,638	–0,411
	(–0,054)		(–1,534)	
– perikunta	–1,820	–0,951	–0,546	–0,355
	(–1,296)		(–1,403)	
Ulkopaikkakunt.	0,330	0,187	0,131	0,089
	(0,288)		(0,339)	
Joukkoneuvonta	1,840	1,064	0,575	0,386
	(1,916)		(2,188)	
Kurssit	1,544	0,905	0,285	0,192
	(1,359)		(1,057)	
Henkil.neuvonta	1,380	0,742	1,275	0,778
	(1,202)		(2,467)	
MTS 5 vuotta	0,060	0,033	0,530	0,357
	(0,065)		(2,291)	
s	6,853		3,458	
$EY\|\bar{x}$	3,288		2,281	
R^2	0,04		0,04	
N	355		1081	

Liite 6.5

Metsänhoitoyhdistysten toiminnan tuloksellisuuden mittareiden keskiarvot ja -hajonnat metsälautakunnittain, kokoluokittain ja tavoiteryhmittäin (suurin arvo lihavoitu)

Muuttuja	Metsälautakunta-alue					Kaikki
	I-Häme *(n=17)*	E-Karjala *(n=19)*	P-Karjala *(n=16)*	P-Savo *(n=24)*	*tilastoll. erot*[1]	MHY:t *(n=76)*
Hakkuutase, %	104	97	86	**108**	***	100
hajonta	16	14	17	17		18
Taimikonhoitotase, %	44	52	**57**	49		51
hajonta	16	19	20	19		18
Käytetyt mp-varat[2], mk/ha	15	7	12	**18**	***	13
hajonta	6	3	3	8		7
Tilakohtaisten mts kattavuus, %	60	62	**63**	52	**	59
hajonta	12	13	10	14		13
Taim.hoidon kustannukset[3], mk/ha	**784**	658	702	742	**	722
hajonta	117	93	69	107		108
Metsänvilj. kustannukset[4], mk/ha	**4601**	4229	4527	4206	**	4370
hajonta	357	329	406	418		412

Muuttuja	Kokoluokka[5]			Tavoiteryhmä[5, 6]		
	Pienet *(n=22)*	Keski-kokoiset *(n=33)*	Suuret *(n=21)*	Etujärj. suunt. *(n=24)*	Väh.etuj. suunt. *(n=13)*	Muut *(n=33)*
Hakkuutase, %	**100**	102	97	97	99	**102**
hajonta	20	17	17	18	17	19
Taimikonhoitotase, %	**55**	50	47	49	**53**	51
hajonta	19	19	17	16	21	19
Käytetyt mp-varat[2], mk/ha	12	**15**	12	**14**	10	13
hajonta	8	7	4	7	5	8
Tilakohtaisten mts kattavuus, %	**60**	59	56	**59**	59	58
hajonta	11	15	13	13	14	14
Taim.hoidon kustannukset[3], mk/ha	**728**	718	721	718	673	**731**
hajonta	131	92	108	106	100	106
Metsänvilj. kustannukset[4], mk/ha	**4448**	4382	4272	4300	4443	**4454**
hajonta	381	423	425	447	286	401

[1] Yksisuuntainen varianssianalyysi: * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001.
[2] Metsänuudistaminen, taimikonhoito, pystykarsinta ja metsänlannoitus. Avustukset, työnjohtokorvaukset ja lainat on laskettu yhteen.
[3] Ensikertainen taimikonhoito raivaussahalla.
[4] Raivaus, maanmuokkaus, viljelytyö, taimet/siemenet, heinäntorjunta ja muut kustannukset.
[5] Ei tilastollisesti merkitseviä eroja.
[6] Mukana vain ne yhdistykset, joissa toiminnanjohtaja oli ollut toimessaan vuoteen 1990 mennessä vähintään kolme vuotta.

Metsänhoitoyhdistysten toiminta-aluetta, toimintatapoja ja toiminnanjohtajien mielipiteitä kuvaavat pääkomponenttit (* = latauksen suuruus alle 0,25)

Toiminta-alueiden sosioekonomisia tekijöitä kuvaavat pääkomponentit (aineisto: Varmola 1987)

Muuttuja	I	II	III	h^2
Maatilojen keskimääräiset veronalaiset tulot, mk	0,934	*	*	0,89
Keskimääräinen peltopinta-ala/maatila, ha	0,931	*	*	0,93
Maatilojen keskimääräiset veronalaiset tulot, mk	0,896	0,298	*	0,9
Pellon osuus maa-alasta, %	0,859	*	–0,383	0,9
Metsätilanomistajien osuus[1], % mets.omistajista	–0,669	0,318	*	0,58
Taajamassa asuvien osuus väestöstä, %	*	0,892	*	0,82
Jalostuksessa toimivien osuus, % amm. toimivista	*	0,874	*	0,83
Alkutuotannossa toimivien osuus, % amm. toimivista	*	–0,856	*	0,76
Teollisuuden jalostusarvo/työpaikka, mk	*	0,854	*	0,76
Väestöntiheys, asukkaita/km^2	*	0,658	–0,289	0,63
Keskimääräiset kantorahatulot/metsätila[2], mk	*	*	0,871	0,78
Metsätilojen keskipinta-ala[3], ha	–0,412	-0,266	0,634	0,64
Keskimääräiset kantorahatulot/asukas[2], mk	*	-0,369	0,633	0,54
Ulkopaikkakunt. omistajien osuus[4], % metsälöistä	–0,427	*	0,587	0,59
Alle 20 ha tilojen osuus, % metsälöistä[3]	0,368	0,44	–0,524	0,6
Ominaisarvo	4,326	4,189	2,528	11,043

Pääkomponenttien tulkinta: I Maatalouden merkitys yhdistyksen toiminta-alueella, II Yhdistyksen toiminta-alueen kehittyneisyys, III Metsätalouden merkitys yhdistyksen toiminta-alueella.

[1] Toiminnanjohtajien arvioita.
[2] Laskettu metsänhoitoyhdistysten leimausmäärien ja kunnittaisten kantohintojen avulla (vrt. Varmola 1987).
[3] Lähde: verohallituksen maatilaluettelot (vuodet 1987–89).
[4] Lähde: metsänhoitoyhdistysten toimintakertomukset vuosilta 1986–90.

Yhdistysten toimintatapoja kuvaavat pääkomponentit

Muuttuja	I	II	III	IV	h^2
Henkilökohtaisten työ- tai tulostavoitteiden asettaminen	0,935	*	*	*	0,9
Työ- tai tulostavoitteiden tarkkuus	0,914	*	*	*	0,86
Työ- tai tulostavoitteiden toteutumisen seurannan useus, krt/v	0,882	*	*	*	0,84
MHY:n ja mo:n välisistä yhteydenotoista tehty MHY:n aloitteesta, %	*	0,8	*	*	0,66
Toteutettu passiivisiin mo:iin kohdistuvia tilakäynti-kampanjoita	*	0,763	*	*	0,59
Puun kok.myyntimäärästä myyty MHY:n neuvojen pohjalta, %	0,289	0,644	*	*	0,52
Toiminnanjohtajan raportointi hallitukselle, krt/v	*	*	0,905	*	0,82
Hallituksen tekemän tavoitteiden toteutumisen seuranta, krt/v	*	*	0,77	0,34	0,78
Johtoryhmän tekemän tavoitteiden toteutumisen seuranta, krt/v	*	*	*	0,86	0,77
Hallituksen kiinnostuneisuus toiminnan kehittämisestä	*	*	0,408	0,699	0,66
Ominaisarvo	2,664	1,693	1,637	1,413	7,407

Pääkomponenttien tulkinta: I Henkilökohtaisten työ- tai tulostavoitteiden asettaminen ja seuranta, II Palvelujen markkinoinninaktiivisuus, III Hallituksen aktiivisuus toiminnan seurannassa (useus), IV Johtoryhmän aktiivisuus toiminnan seurannassa (useus).

Toiminnanjohtajien mielipiteitä kuvaavat pääkomponentit

Väittämä/muuttuja	I	II	III	IV	V	h^2
Mh-maksun poistaminen vaarantaisi koko MHY-toiminnan	0,725	*	*	*	–0,331	0,72
ML:n ohjaustehtävä pitäisi poistaa MHY-laista	–0,66	*	*	*	*	0,5
Metsälautakunnat pyrkivät ohjaamaan yhdistyksiä liikaa	–0,651	*	*	*	*	0,48
ATK:n merkitystä yhdistysten kehittämisessä liioiteltu	*	–0,762	*	*	*	0,71
Metsätalouden suunnittelu pitäisi siirtää yhdistyksille	*	0,76	*	*	*	0,64
MHY:n vaikutusmahdollisuudet metsänhoitotöiden määrään	*	*	0,79	*	*	0,7
Metsätilanomistajia vaikea motivoida hakkuisiin ja mh-töihin	*	–0,391	–0,603	*	–0,337	0,65
MHY:n vaikutusmahdollisuudet puunmyyntien määrään	–0,512	*	0,549	*	*	0,62
MTK pyrkii ohjaamaan yhdistyksiä liikaa	*	*	*	–0,875	*	0,81
Metsänhoitoyhdistysten yhdistämisen etuja on liioiteltu	*	–0,411	0,26	–0,686	*	0,72
MHY:n pitäisi keskittyä enemmän suurempiin metsälöihin	*	*	*	*	–0,762	0,68
Metsänom. aktivointia voi vähentää, jos puu riittää muutenkin	*	*	*	*	–0,719	0,55
Ominaisarvo	1,84	1,678	1,471	1,396	1,385	7,77

Pääkomponenttien tulkinta: I Konservatiivisuus (mhy-lain, mh-maksun ja ml:n ohjauksen suhteen), II Yhdistyksen toiminnan kehittämismyönteisyys/-kielteisyys, III Itseluottamus (usko yhdistyksen vaikutusmahdollisuuksiin), IV Etujärjestömyönteisyys (suht. MTK:n ohjaukseen ja yhdistysten yhdistämiseen), V Suhtautuminen metsänomistajien tasapuoliseen palveluun.

Tuloksellisimpia ja vähiten tuloksellisia metsänhoitoyhdistyksiä erottelevan mallin tulokset

Muuttuja	Erottelukerroin		Luokittelukerroin	
	standardoimaton	standardoitu	Tuloksellisimmat	Vähiten tuloksell.
Henk.koht. tavoitteiden seurannan tarkkuus	0,52	0,51	0,56	–0,21
Hallituksen seurannan useus	–0,62	–0,61	–0,76	0,16
Palvelujen markkinoinnin aktiivisuus	0,99	0,88	1,23	–0,23
Maatalouden merkitys toiminta-alueella	0,83	0,82	0,78	–0,46
Vakio	–0,38	–0,38	–1,33	–0,79

Alkuperäinen luokittelu	Uusi luokittelu (jackknifed)			
	Tuloksellisimmat	Vähiten tuloksell.	Kaikki	%
Tuloksellisimmat	17	7	24	71
Vähemmän tulokselliset	4	19	23	83
Kaikki	21	26	47	77

Wilks' lambda=0.64

Liite 7.1

Tobit-puunmyyntimallin tulokset vuosille 1982–91 ja 1986–91 ottaen huomioon eri tavoiteryhmät

Muuttujat	1982–91		1986–91	
	Kerroin (t-arvo)	Jousto	Kerroin (t-arvo)	Jousto
Vakio	2,77		–7,66	
	(0,81)		(1,27)	
Kantohinta mk/m^3	7,95	2,20	8,34	2,20
	(3,85)		(1,99)	
Viiv. kantoh mk/m^3	–9,14	–2,50	–6,14	–1,60
	(4,35)		(1,41)	
Korkokanta	–0,16	–0,15	.. [1]	..
	(2,97)		..	..
Puusto m^3/ha	2,86	0,59	3,81	0,74
	(5,15)		(4,20)	
Tulot 1000 mk/v	–0,64	–0,12	–0,46	–0,09
	(1,84)		(0,85)	
Varat 1000 mk	0,37	0,30	0,33	0,27
	(3,77)		(2,29)	
Ikä v	–0,05	–0,43	–0,06	–0,52
	(2,97)		(2,22)	
Metsäala ha	–0,65	–0,06	–0,24	–0,02
	(1,06)		(0,24)	
Tavoiteryhmä				
– monitavoitteiset (vertailuluokka)				
– metsästä elävät	–0,02	–0,01[2]	–1,48	–0,78[2]
	(0,04)		(1,67)	
– tal. turvaa korost.	–0,53	–0,30[2]	–1,89	–0,97[2]
	(0,93)		(1,91)	
– virkistyskäyttäjät	–1,14	–0,62[2]	–2,20	–1,12[2]
	(1,83)		(2,07)	
N	1460		730	
Myyntien odotusarvo	3,37[3]		3,37[3]	
R^2	0,05		0,05	

[1] Aikasarjan lyhyyden sekä korkokannan ja kantohintojen voimakkaan korrelaation vuoksi valtakunnallista korkokantaa ei sisällytetty tähän malliin.

[2] Luvut ilmoittavat suoraan puunmyyntien odotusarvon muutoksen, kun siirrytään vertailuluokasta tarkasteltavaan luokkaan muiden tekijöiden pysyessä keskiarvojensa kohdalla. Jaksolla 1986–91 esimerkiksi metsästä elävät myivät (muut tekijät vakioituina) 0,78 m^3/ha/v vähemmän kuin monitavoitteiset.

[3] Tämän liitteen tulokset perustuvat pienempään aineistoon kuin luvun 4 rakennemuuttujia koskevat tulokset, koska tavoitemuuttujat eivät olleet saatavissa kaikille metsänomistajille. Luvussa 7 (taulukko 7.1) esitettyjä vaihtoehtoja laskettaessa tavoiteryhmien osuudet ja käyttäytyminen oletettiin samoiksi kuin tässä käytetyssä pienemmässä aineistossa. Käyttäytymistä kuvaavat kertoimet ja muuttujien keskiarvot poikkesivat eri otoksissa jonkin verran.

Yksityismetsänomistus muuttuu – entä metsien käyttö?

Yksityishenkilöt ovat Suomessa suurin metsänomistajaryhmä. Vielä 1960-luvulla maanviljelijät omistivat valtaosan yksityismetsistä. Tänään tilanne on toisin; metsänomistajakunta on oleellisesti monipuolistunut. Myös metsänomistukseen liittyvät arvot ja tavoitteet ovat muuttuneet. Mitä muutokset merkitsevät metsien käytölle ja hoidolle?

Tämä julkaisu antaa helppotajuisessa muodossa tutkimuksellisen kokonaiskuvan yksityismetsätaloudesta. Tutkimuksesta löytyvät vastaukset muun muassa seuraaviin kysymyksiin:

• Miten yksityismetsien omistusrakenne on muuttunut ja miten se kehittyy tulevaisuudessa? • Millaisia tavoitteita metsänomistajilla on ja miten ne heijastuvat metsien käyttöön? • Mitkä tekijät vaikuttavat tilakohtaisiin puunmyynteihin? • Miten metsänhoidon aktiivisuus vaihtelee yksityistiloilla? • Ovatko neuvontaorganisaatiot tavoittaneet uudet omistajaryhmät ja onko neuvonnalla toivottuja vaikutuksia? • Miten metsänhoitoyhdistykset toimivat ja millaisin tuloksin?

ISBN 951-40-1345-X
ISSN 0358-4283