

Metsäkirjanpidon ja -kustannuslaskennan toteuttaminen — 20 vuotta metsätalouden kannattavuuden kenttätutkimusta Itä- vallassa¹

*Implementing forestry bookkeeping and cost accounting — 20 years of field research
on the profitability of forestry in Austria*

Markku Penttinen

Metsäntutkimuslaitos, metsäekonomian tutkimusosasto
Finnish Forest Research Institute, Department of Forest Economics

Johdanto

Metsätalouden viime aikojen kehityksestä aiheutuu paineita yksityismetsälöiden tulos- ja kustannusseurannan toteuttamiseen. Euroopan yhdentymisen maatalouteen kohdistama saneerausvaatimus korostaa maaseudun muiden elinkeinojen, erityisesti metsätalouden, kehittämistä. Uuden maatalouselinkeinolain mukaista rahoitusta saavat vain kannattavat kohteet. Yksityismetsätalouden kannattavuusseuranta kirjanpitoiltojen avulla harkitaankin jo vakavasti.

Itävallassa maanlaajuinen metsäkirjanpitoiltojen verkosto on toiminut jo 20 vuoden ajan (Sekot 1990). Kannattavuustutkimuksesta saatujen käytännön kokemusten erittely perustuu vastuussa olevien organisaatioiden kanssa tehtyyn tieteelliseen yhteistyöhön. Yli kahden vuosikymmenen kokemuksen hiomat järjestelmät ja hyväksi havaitut suositukset saattavat olla hyödyllisiä toteutettaessa vastaavaa kirjanpitoiltojen maanlaajuisia verkkoa Suomeen.

Kannattavuustutkimusta tarvitaan

Itävallassa on vuodesta 1966 lähtien tehty metsätaloussuunnittelun yhteydessä ei-kirjanpitoiltoiltojen (vrt. Jöbstl 1987) maatilametsälöiden

¹Itävallan tiede- ja tutkimusministeriön tiedemiesvaihtostipendi mahdollisti tutustumisen kehitettyihin laskentajärjestelmiin ja kenttätutkimuksen organisointiin helmi-huhtikuussa 1991.

kannattavuusselvityksiä. Vuodesta 1968 alkaen tutkittiin mitä tietoja viljelijät ylipäänsä pystyvät toimittamaan laskentaa varten. Metsäntutkimuslaitoksen (Forstliche Bundesversuchsanstalt) liiketaloudellisen metsäekonomian osasto suoritti vuosina 1969/70 menetelmällisen selvityksen kehittämisprojektia varten. Tulosten perusteella Itävallan maa- ja metsätalousministeriö antoi Metsäntutkimuslaitokselle ja Maatalouden taloudelliselle tutkimuslaitokselle (Agrarwirtschaftliches Institut) tehtäväksi organisoida vuodesta 1972 alkaen maanlaajuinen metsätalouden tulos- ja kustannuslaskenta noin 120 tilan puitteissa. Maatalous-metsätieteellisen yliopiston (Universität für Bodenkultur) metsätalouden liiketieteen laitos vastasi kehittämistyön tieteellisestä tasosta (vrt. Frauendorfer 1978). Kaikki tilat olivat jo mukana maatalouden kirjanpidossa eli viljelijöitä saatiin ”houkuttua” toteuttamaan myöskin metsäkirjanpito. Toisaalta kukaan ei ole luopunut maatalouskirjanpidosta keskittyen vain metsätalouteen, vaan laskennassa ovat tilan kaikki tuotantosunnat (Enk ja Kreisl 1973).

Kehittämisprojektin toteutus

Maatilojen valinnan kirjanpitoilaksi suoritti kirjanpito-yhtiö (Landesbuchführungsgesellschaft). Ensimmäisessä vaiheessa metsäasiantuntijat kouluttivat maatalouskirjanpidon neuvojat, jotta nämä voisivat antaa isännille perustiedot, ja

kävivät tiloilla tarkastamassa erityisesti kirjausten oikeellisuutta. Kirjanpito-yhtiö kävi myöskin tiloilla (i) antamassa koulutusta, (ii) selvittämässä inventointia ja (iii) käymässä läpi tilinpäätöksiä. Metsäntutkimuslaitoksen kehittämissä hanke kesti viisi vuotta, jonka jälkeen maatalousasiantuntijat hoitivat kontaktit tiloille. Tuloslaskennan lisäksi haluttiin seurata myöskin kustannusrakennetta, vaikka siitä aiheutui tuntuvaa lisätyötä. Kustannuslaskennassa toteutettiin kustannuslaji- (palkat, henkilösivukulut, omistajan palkkavaatimus, aineet, suoritukset ulkopuolisille, konekustannukset, muut kustannukset, poistot, verot ja omaisuusarvon vähennykset) ja kustannuspaikka- (korjuu, metsänhoito ja yhteiskustannukset) sekä kokonaisuuden tasolla kustannustenkantaja- eli suoritekohtainen laskenta. Kaikki tulokset määritellään käyttäen yhtä kustannustenkantajaa eli suhteutetaan myytyä kuutiometriä kohden sekä lisäksi hehtaarikoh-taisina.

Käytännön rajoituksia ja vaatimuksia

Aluksi esiintyi vaikeuksia erityisesti, koska metsätaloussuunnitelmat ja hakkuusuunnitteet olivat käytettävissä vain osalle tiloista. Vaikein ongelma on kuitenkin ollut ja on työaikakirjanpito. Maataloudessa käytettävät koneet rajasivat koneistuksen asteen (Enk 1978). Eri tuotanto-suuntien käyttämien konetuntien erittely edellytti tuntikirjanpitoa ja aiheutti näin lisävaivaa.

Omistajaperheen palkkavaatimus on erityisesti pienemmällä tiloilla merkittävin kustannuslaji. Omistajaperheen metsätulojen varmistaminen ja työmahdollisuus omassa metsässä osoittautuivatkin viljelijöiden keskeisimmäksi tavoitteiksi. Kirjanpidon suorittamisesta maksettiin nimellinen korvaus. Tilan metsätalouden kannattavuuden tarkka seuranta ja mahdollisuus saada samantyyppisten tilojen vastaavat tulokset yhteenvetona ovat kuitenkin olleet tärkein motivaatio metsäkirjanpidon onnistumisessa.

Tuloksista hyötyä eri osapuolille

Kannattavuusseuranta on osoittautunut keskeiseksi apuvälineeksi kustannusten karsimisessa ja työmenetelmien rationalisoinnissa. Erityisesti vertailu muiden samantyyppisten tilojen tuloksiin auttaa näkemään oman toiminnan kehittämiskohteita. Hakkuusuunnitteeseen perustuva tulos- ja kustannuslaskenta tuottaa yrityssuun-

nittelun ja tuottavuuden parantamisen perustiedot. Itävallassa metsätalouden kannattavuus on laskenut huippuvuodesta 1980 vuoteen 1986 lähes kolmasosaan ja vuodesta 1977 kehitys on ollut pikemminkin laskeva (Enk 1988). Tosin vuonna 1988 alkanut puun hintojen nousu on selvästi parantanut kannattavuutta (Sekot 1989, Sekot, Berner ja Rothleitner 1991). Metsätalouden olosuhteiden muuttuessa maanlaajuinen kannattavuuden tutkimus on ollut välttämätön apu sekä metsänomistajille että yhteiskunnan pää-töksentekijöille.

Yhteenveto

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää Itävallan metsätalouden kannattavuusseurannan tietous ja käytännön kokemus. Itävallassa pelkästä tuloslaskennasta on edetty kustannuslaskennan ja jopa suoritekohtaisen laskennan korostamiseen sekä kannattavuuden tunnuslukujen kehittämiseen. Tämä tarkastelutapa on Suomenkin metsätalouden kannattavuustutkimuksissa hyödyllisin, joskin sen edellyttämää kerättävän tiedon määrää voidaan pitää maatilametsälöille haasteellisena tehtävänä. Maatalouskirjanpito on toiminut Suomessa jo vuosikymmeniä. Metsätalouden kirjanpitoa on tehty useiden vuosien ajan kokeiluina. Saadut kokemukset ja Itävallan esimerkki puoltavat maanlaajuisen kenttätutkimuksen käynnistämistä maa- ja metsätalouden tutkimusorganisaatioiden yhteistyönä.

Kirjallisuus

- Enk, J. 1978. Die Bedeutung des Waldes im bäuerlichen Betrieb. Allgemeine Forstzeitung 89(11):377-379.
- 1988. 10 Jahre Kostenuntersuchung bei Tiroler Agrargemeinschaften und Gemeindewäldern. FBVA-Berichte Schriftenreihe der Forstlichen Bundesversuchsanstalt, Wien, Nr. 33. 124 s.
- & Kreisl, R. 1973. Bericht über die im Jahre 1972 durchgeführten Erhebungen von Kosten und Erträgen in bäuerlichen Statistikbetrieben der landwirtschaftlichen Hauptproduktionsgebiete Zentralalpen, Voralpen, Alpenostrand, Wald- und Mühlviertel. Forstliche Bundesversuchsanstalt, Institut für Ertrag und Betriebswirtschaft, Wien, 41 s.
- Frauendorfer, R. 1978. Die Entwicklung der wirtschaftlichen Situation der österreichischen Forstbetriebe bis zum Jahre 1976. Centralblatt für das gesamte Forstwesen 95(3):133-160.
- Jöbstl, H. 1987. Zur Besteuerung von Einkünften aus der Forstwirtschaft auf Basis des Jahresgewinnes.

- Allgemeine Forstzeitschrift 42(25):649-651.
- Sekot, W. 1989. Betriebsergebnisse 1988: Erfolg durch Ertragssteigerung und Kostensenkung. Österreichische Forstzeitung 100(12):65-66.
- 1990. Forstliche Testbetriebsnetze. Universität für Bodenkultur. Schriftenreihe des Instituts für forstliche Betriebswirtschaft und Forstwirtschaftspolitik, Wien, Band 9. 111 s.
- , Berner, Chr. & Rothleitner, G. 1991. Ertragsbericht der österreichischen Forstwirtschaft 1989. Institut für forstliche Betriebswirtschaft und Forstwirtschaftspolitik, Universität für Bodenkultur, Wien.

Summary

The profitability of forestry in the context of recent economic developments in Finland suggests a more systematic analysis of the profit and the cost structure of small scale forestry than is normally made today. The domestic and international pressure on farming

emphasizes the development of rural areas by means of other businesses than agriculture, in practice this may mean forestry. Financing in terms of the new law concerning agriculture requires projects to be profitable. Thus the profitability of different lines of production, including forestry, needs to be reported more carefully than is the practice today.

A network of forestry bookkeeping farms covering the whole Austria has existed for 20 years. The organization and the operation of the forestry bookkeeping and cost accounting system is based on the scientific cooperation and exchange of information between the organizations in charge. The practical experience and recommendations based thereon might be useful for Finland, when implementing a country-wide network of forestry bookkeeping and cost accounting.

Author's address: Finnish Forest Research Institute, Department of Forest Economics, PL 37, SF-00381 Helsinki, Finland.

Supporting members – Kannattajajäsenet

SKOGSCENTRALEN SKOGSKULTUR
SUOMEN METSÄTEOLLISUUDEN KESKUSLIITTO
OSUUSKUNTA METSÄLIITTO
KEMIRA OY
METSÄ-SERLA OY
KYMMENE OY
METSÄKESKUS TAPIO
A. AHLSTRÖM OSAKEYHTIÖ
OY TAMPELLA AB
MAATALOUSTUOTTAJAIN KESKUSLIITTO
VAKUUTUSOSAKEYHTIÖ POHJOLA
VEITSILUOTO OSAKEYHTIÖ
OSUUSPANKKIEN KESKUSPANKKI OY

ENSO-GUTZEIT OY
OY HACKMAN AB
YHTYNEET PAPERITEHTAAT OY
JAAKKO PÖYRY OY
KANSALLIS-OSAKE-PANKKI
SOTKA OY
THOMESTO OY
OY KESKUSLABORATORIO
METSÄNJALOSTUSSÄÄTIÖ
SUOMEN METSÄNHOITAJALIITTO
SUOMEN 4H-LIITTO
SUOMEN PUULEVYTEOLLISUUSLIITTO R.Y.
METSÄMIESTEN SÄÄTIÖ

Instructions to authors - Ohjeita kirjoittajille

Manuscripts are to be sent to the editors as three full, completely finished copies, including copies of all figures and tables. Original material should not be sent at this stage.

Research articles and notes

The editor-in-chief will select two or more referees to examine the manuscript.

The author must take into account any revision proposed by the referees. If the author informs the editor-in-chief of a differing opinion the board will, if necessary, consider the matter. Decision whether to publish the manuscript will be made by the editorial board within three months after the editors have received the revised manuscript.

Following final acceptance, no essential changes may be made to the manuscript without the permission of the editor-in-chief. Major changes presuppose a new application for acceptance.

The author is responsible for the scientific content and linguistic standard of the manuscript. The author may not have the manuscript published elsewhere without the permission of the editors of *Silva Fennica*. *Silva Fennica* accepts only manuscripts that have not earlier been published.

The author is to forward the final manuscript and original pictures to the editors within two months after acceptance. The text is best submitted on a floppy disk, together with a printout. The letter accompanying the manuscript must clearly state that the manuscript in question is the final version, ready to be printed.

Other contributions

Scientific correspondence, comments, reviews, travel reports, and announcements are accepted by the editorial board.

Form and style

Closer instructions on the form of the manuscript are given in the first number issued each year. Reprints of the instructions are available from the editors.

Käsikirjoituksesta lähetetään toimitukselle kolme täydellistä, viimeisteltyä kopiota, joihin sisältyy myös kopiot kaikista kuvista ja taulukoista. Originaaliaineistoa ei tässä vaiheessa lähetetä.

Tutkimusraportit ja -tiedonannot

Vastaava toimittaja lähettää käsikirjoituksen valitsemilleen ennakotarkastajille. Tekijän on otettava huomioon ennakotarkastajien korjauseitykset tai ilmoitettava eriävä mielipiteensä vastaavalle toimittajalle tai toimituskunnalle, joka tarvittaessa käsittelee asian. Kirjoituksen julkaisemisesta päättää toimituskunta kolmen kuukauden kuluessa siitä, kun korjattu käsikirjoitus on tullut toimitukselle.

Hyväksymisen jälkeen käsikirjoitukseen ei saa tehdä olennaisia muutoksia ilman vastaavan toimittajan lupaa. Suuret muutokset edellyttävät uutta hyväksymistä.

Kirjoituksen tekijä vastaa kirjoituksen tieteellisestä asiasisällöstä ja kieliasusta. Tekijä ei saa julkaista kirjoitusta muualla ilman *Silva Fennican* julkaisijan suostumusta. *Silva Fennica*an hyväksytään vain aiemmin julkaisemattomia kirjoituksia.

Tekijän tulee lähettää lopullinen käsikirjoitus ja kuvaoriginaalit toimitukselle kahden kuukauden kuluessa hyväksymispäätöksestä. Teksti otetaan mieluiten vastaan mikrotietokoneen levykkeellä, jonka lisäksi tarvitaan paperituloste. Käsikirjoituksen saatteesta tulee selvästi ilmetä, että kyseessä on lopullinen, kirjapainoon tarkoitettu kappale.

Muut kirjoitukset

Keskustelu- ja kommenttipuheenvuorojen, kirja-arvostelujen, ilmoitusten ja matkakertomusten julkaisemisesta päättää toimituskunta.

Kirjoitusten ulkoasu

Tarkemmat ohjeet käsikirjoitusten ulkoasusta julkaistaan kunkin vuoden ensimmäisessä numerossa. Ohjeita on saatavissa toimituksesta.



- Annala, E. & Heliövaara, K.** Chemical control of cone pests in a Norway spruce seed orchard. Tiivistelmä: Kuusen käpytuhojen kemiallisesta torjunnasta siemenviljelyksillä. 59–67
- Silvennoinen, R., Nygrén, K., Weissenberg, K. von & Hämäläinen, R.** Spectroradiometric characteristics of Scots pine and intensity of moose browsing. Tiivistelmä: Männyn heijastusspektrierojen yhteys hirvituhihin. 69–76
- Korhonen, K. T. & Maltamo, M.** The evaluation of forest inventory designs using correlation functions. Tiivistelmä: Korrelaatiofunktiot metsäninventoinnin otannan tehokkuuden vertailemisessa. 77–83
- Kolström, T.** Kuusen kylvö- ja istutuskoe viljavilla kivennäismailla Pohjois-Karjalassa. Abstract: Results from the sowing and planting experiment of Norway spruce (*Picea abies* (L.) Karst.) on fertile sites in North Karelia, Finland. 85–97
- Iivesniemi, H.** Spatial and temporal variation of soil chemical characteristics in pine sites in southern Finland. Tiivistelmä: Maan kemiallisten ominaisuuksien ajallinen ja paikallinen vaihtelu eteläsuomalaisissa mäntiköissä. 99–108
- Note – Tiedonanto**
- Tomminen, J.** Pinewood nematode, *Bursaphelenchus xylophilus*, found in packing case wood. Tiivistelmä: Mäntyankeroista, *Bursaphelenchus xylophilus*, pakkauslaudassa. 109–111
- Review – Katsaus**
- Penttinen, M.** Metsäkirjanpidon ja kustannuslaskelman toteuttaminen — 20 vuotta metsätalouden kannattavuuden kenttätutkimusta Itävallassa. Summary: Implementing forestry bookkeeping and cost accounting — 20 years of field research on the profitability of forestry in Austria. 113–115

ISSN 0037-5330

