

HEIKKI J. KUN

Suomen Pankin kirjasto



0000030073

IVA5a

Kirjasto: alaholvi

SUOMEN PANKKI KAS

Metsätaloustuotanto Suomessa 1860-1965 = Forest

Suomen Pankin julkaisuja. Kasvututkimuksia

1973

4

METSÄTALOUSTUOTANTO
SUOMESSA 1860-1965
FORESTRY IN FINLAND

KASVUTUTKIMUKSIA



HEIKKI J. KUNNAS • METSÄTALOUSTUOTANTO SUOMESSA 1860 – 1965

SUOMEN PANKIN JULKAISUJA

KASVUTUTKIMUKSIA IV

HEIKKI J. KUNNAS

METSÄTALOUSTUOTANTO SUOMESSA 1860—1965

BANK OF FINLAND PUBLICATIONS

**STUDIES ON FINLAND'S
ECONOMIC GROWTH IV**

HEIKKI J. KUNNAS

FORESTRY IN FINLAND, 1860—1965

ISBN 951—686—006—0

SUOMEN PANKIN
KIRJASTO

HEIKKI J. KUNNAS

Metsätaloustuotanto
Suomessa 1860-1965

SUOMEN PANKKI
HELSINKI

Sisällys

	Sivu
Esipuhe	9
Alkusanat	11
I Johdanto	13
II Metsätalouden ja metsätalouden tuotannon käsitteet	16
21. Metsätalouden määrittelyminen	16
211. Metsän tehtävä	16
212. Metsätalouden käsite	18
213. Metsätalouden alasektorit kansantulolaskennassa	19
22. Metsätalouden tuotanto ja sen mittaaminen	21
221. Eräitä yleisiä näkökohtia metsätalouden tuotannon määrittelymisessä	21
222. Puunkorjuun tuotanto	22
2221. Puuston kasvu oletetaan tuotannoksi	22
22211. Periaatteellisia näkökohtia	22
22212. Kasvun mittaaminen	24
22213. Varastojen muutos ja puustopääoma	25
22214. Johtopäätökset	26
2222. Hakkuu on tuotantoa	27
223. Metsätalouden tuotanto kansantulolaskelmissa	28
III Metsätalouden tilipuitteet	29
31. SNA:n edellyttämä tarkastelutapa	29
32. Vaihtoehtoisia tilipuitteita	30
33. Laskelmissa käytetyt tilit	36
34. Määritettävät suuret	40
35. Norjan metsätalouden kansantulolaskenta	40
36. Ruotsin metsätalouden kansantulolaskenta	44
IV Tutkimuksessa käytetyt aineistot ja kansantulolaskennan edellyttämien aikasarjojen konstruointi	47
41. Aineistojen luonne	47
42. Aineistot ja niistä johdetut aikasarjat	47
421. Puunkorjuu	47
4211. Puutavaramäärät	47
4212. Kantohinnat	52
4213. Työpanos	55
4214. Palkat	58
4215. Muut suuret	59
422. Metsänkasvatus	60
423. Metsätalouden edistämistoiminta	61
424. Keräily	62

V	Metsätalouden kehitys	63
	51. Metsätalouden tuotanto	63
	511. Metsätalouden kehityspiirteet	63
	5111. Tuotos	63
	5112. Metsätalouden bruttokansantuote-erän volyymi	66
	51121. Suhdannevaihtelu	69
	51122. Kausivaihtelu	70
	51123. Metsätalouden bruttokansantuote-erän osuus koko bruttokansantuotteesta	73
	512. Rakennemuutokset metsätaloudessa	74
	513. Metsätalouden tuotantotili vuosina 1860—1965	77
	514. Metsätalouden bruttokansantuote-erä yritysmuodoittain ja talous- alueittain	80
	52. Työpanos ja tuottavuus	82
	53. Hinnat ja palkat	85
	531. Kantohinnat	85
	532. Palkat	91
	533. Kantohintojen ja palkkojen osuus puunjalosteiden tuotantokustan- nushinnoista ja vientihinnoista	92
	54. Tulot	95
	541. Kansantuloerän jakautuminen tulotyypeittäin	95
	542. Työtulot — pääomatulot	97
	55. Metsäntuotteiden käyttö	98
VI	Tiivistelmä	100
	Lähdeluettelo	104
	Taulukot	107
	Taulukkoluettelo	108
	Summary	188

Asetelmat

1. Hakkuumäärät kasvututkimuksen mukaan ja puun käyttö puunkäyttötutkimusten mukaan eräinä vuosina	64
2. Metsätalouden kiinteähintaisen bruttokansantuote-erän keskimääräiset vuotuiset muutokset eräinä ajanjaksoina	66
3. Maa- ja metsätalouden yhteenlaskettu bruttokansantuote-erä eräinä vuosina	73
4. Metsätalouden osuus bruttokansantuotteesta eräinä vuosina	74
5. Metsätalouden bruttokansantuote-erän jakautuminen alasektoreittain eräinä vuosina	75
6. Markkinoidun ja ei-markkinoidun tuotannon osuus koko metsätalouden ja puunkorjuun bruttokansantuote-erästä eräinä vuosina	76
7. Metsätalouden tuotantotili eräinä vuosina	79
8. Metsätalouden työpanos eräinä vuosina	82
9. Kantohintojen muutokset sekä kotimarkkinatavaroiden ja vientitavaroiden hintojen muutokset vuosina 1878—1900	87
10. Puutavaralajien hintojen, kantohintaindeksin, puunkorjuun bruttokansantuote-erän hintaindeksin ja tukkuhintaindeksin keskimääräiset vuotuiset muutokset eräinä ajanjaksoina	89
11. Palkkojen ja kantohintojen keskimääräiset vuotuiset muutokset eräinä ajanjaksoina	92
12. Välittömästi ja välillisesti vientiin menneen puun arvon osuus metsätalouden bruttokansantuote-erästä eräinä ajanjaksoina	94
13. Metsätalouden tulotyyppijakautuma eräinä vuosina	96
14. Metsätalouden tulojen jakaantuminen työ- ja pääomatuloihin eräinä vuosina	97
15. Kantorahatulot metsänomistajaryhmittäin eräinä vuosina	98

Kuviot

1. Raakapuun käyttö vuosina 1860—1942	67
2. Metsätalouden bruttokansantuote-erän volyyymi-indeksi vuosina 1860—1965	67
3. Metsätalouden bruttokansantuote-erän volyyymi-indeksit alasektoreittain vuosina 1860—1965	68
4. Metsätalouden bruttokansantuote-erän markkinoidun ja ei-markkinoidun osuuden arvo vuoden 1926 hintoihin vuosina 1860—1965	69
5. Metsätaloustuotannon, maataloustuotannon sekä metsä- ja maataloustuotannon yhteinen kausivaihtelu vuosina 1948—1965	71
6. Markkinoidun ja ei-markkinoidun tuotannon prosenttinen osuus koko metsätalouden ja puunkorjuun bruttokansantuote-erästä eräinä vuosina	75
7. Metsätalouden tuotantotilin prosenttijakautuma eräinä vuosina	78
8. Metsätalouden bruttokansantuote-erän prosenttijakautuma yritysmuodoittain ja talousalueittain vuonna 1965	81
9. Metsätalouden työpanos ja bruttokansantuote-erän volyyymi-indeksi vuosina 1860—1965	85
10. Kantohintaindeksi ja eräitä muita hintaindeksejä vuosina 1900—1965	86
11. Kantohinnat puutavaralajeittain vuosina 1860—1965	88
12. Metsätyöpalkat ja kantohintaindeksi vuosina 1900—1965	91
13. Metsätalouden tulojen prosenttijakautuma tulotyypeittäin eräinä vuosina	95

Esipuhe

Suomen Pankin kustantamassa »Kasvututkimuksia»-sarjassa tähän mennessä ilmestyneet tutkimukset ovat käsitelleet maataloustuotantoa vuosina 1860—1960, ulkomaankauppaa vuosina 1860—1917 ja asuntopalveluksia vuosina 1860—1965.

Metsätalouden kasvututkimuksen vuosilta 1860—1965 nyt valmistuttua neljäntenä kasvututkimuksena voidaan havaita tämän tutkimuksen suuri merkitys, sillä tärkeätä peruselinkeinoa koskevana selvityksenä se täyttää huomattavan aukon kasvututkimuksessa nimenomaan tutkimusajanjakson alkuosan kannalta. Tutkimuksen tulokset antavatkin varsin olennaisen lisän Suomen taloudellisen kehityksen kuvaamiseksi vuoden 1860 jälkeisellä ajanjaksolla.

Metsätaloutta koskevat tietolähteet ovat, tutkimusajanjakson alkuosaa lukuun ottamatta, olleet subteellisen hyvät. Nimenomaan verrattain selkeiden volyymilaskelmien suorittaminen on ollut mahdollista käyttämällä metsäntutkimuksen piirissä jo aikaisemmin tuotettuja perustietoja.

Perustietojen antamista mahdollisuuksista myös johtuu, että metsätaloutta koskevissa kansantulolaskelmissa on voitu selvittää verraten luotettavasti metsätalouden bruttokansantuote-erän kehitys. Metsätalouden työvoiman selvitys sen sijaan on puutteellinen lukuun ottamatta toisen maailmansodan jälkeistä aikaa. Tämä johtuu melkoiselta osalta siitä, että metsätalous on liittynyt tiiviisti maatalouteen ja näin ollen työvoiman käytön jakaminen maa- ja metsätalouden kesken on muodostunut epätarkaksi. Myös metsätalouden tulotyyppijakautuman selvittäminen on ollut hankalaa paitsi työtulon arvioimiseen myös raakaapuun yksikehän arvioimiseen liittyvien vaikeuksien vuoksi. Tulotyyppijakautuma onkin voitu selvittää pääpiirteittäin vain kuluvan vuosisadan puolelta.

Tähän mennessä ei kansantaloudessamme ole esitetty näin laajaa taloustilastollista kuvausta metsätalouden merkityksestä, joten käsillä oleva tutkimus poistaa osaltaan tämän puutteen. Metsätaloutemme sinänsä laajassa ja seikkaperäisessä tutkimuk-

sessä on nimittäin vasta 1950-luvun loppupuolelta alkaen pyritty ottamaan huomioon myös kansantaloudelliset näkökohdat. On kuitenkin muistettava, että kansantalouden tutkijan käyttämät menetelmät eräiden keskeisten metsätalouden ilmiöiden kuvaamiseksi saattavat poiketa ehkä olennaisestikin metsätalouden tutkijoiden perinteellisesti käyttämistä menetelmistä.

Tämän tutkimuksen tilastotaineisto antaa mahdollisuuksia monien jatkotutkimusten tekemiseen. Eräitä mielenkiintoisimpia tutkimuskohteita olisivat ilmeisesti tulonjako metsätaloudessa, teollisuuden ja metsätalouden väliset yhteydet sekä metsätalous alueelliselta kannalta.

Helsingissä joulukuussa 1972.

Eino H. Laurila

Kasvututkimustoimikunnan puheenjohtaja

Alkusanat

Tätä metsätalouden kasvututkimusta tehdessäni olen saanut arvokkaita neuvoja työtovereiltani Tilastollisessa päätoimistossa ja Metsäntutkimuslaitoksessa. Heistä haluan erityisesti mainita Lauri Heikinheimon, Eino H. Laurilan, Pertti Marjomaa ja O. E. Niitamon. Heidän lisäksi ovat Suomen Pankin kasvututkimuksiin osallistuvat Erkki Pihkala ja Pentti Viita avustaneet lähinnä lähdeaineistojen hankinnassa. Nyt jo edesmenneen Eino Saaren mielenkiinto keskeisiin määritelmäongelmiin ja hänen kanssaan käymäni keskustelut ovat myös olleet antoisia tämän työn kannalta.

Perusaineistojen keräämiseen ja käsittelyyn ovat osallistuneet tutkimusassistenttina Pekka Pitsinki sekä laskuapulaisina Pirkko Marjomaa, Eeva-Sinikka Lieko, Anna-Liisa Liukkonen, Hilikka Pekkarinen, Matti Pekkonen ja Irma Supperi. Käsikirjoituksen puhtaaksikirjoittamisen on suorittanut Birgit Tuutti. Heikki U. Elonen ja Annikki Leukkunen ansaitsevat kiitokset painatustyön aikana osoittamastaan tarkkuudesta erityisesti numeroaineistoja viimeisteltäessä.

Työtäni ovat tukeneet Yrjö Jahnssonin säätiö, Tampereen kaupungin tieteellinen julkaisurahasto ja Valtion yhteiskuntatieteellinen toimikunta. Suomen Pankki on suorittanut aineistojen keräämisestä, käsittelystä ja puhtaaksikirjoittamisesta aiheutuneet kulut sekä kustantanut painatuksen.

Esitän parhaat kiitokseni yllä mainituille sekä lukuisille muille aineistojen hankinnassa avustaneille tutkijoille. Edellä mainittuja rahoittajia kiitän saamastani taloudellisesta tuesta.

Helsingissä marraskuussa 1972.

Heikki J. Kunnas

I Johdanto

Tämän tutkimuksen tärkeimpänä tavoitteena on ollut tuottaa kansantulotilaston tiedot metsätaloudesta vuosilta 1860—1965. Tutkimuskauden loppuosalta, vuodesta 1948 alkaen, on jo aikaisemmin julkaistu kansantulotilastossa myös metsätaloutta koskevat tiedot. Näitä virallisia tilastoja edeltävältä kaudelta on syytä mainita erityisesti Valter Lindbergin tutkimus »Suomen kansantulo vuosina 1926—1938».¹ Sen tulosten vertaamista tämän tutkimuksen tuloksiin ei kuitenkaan ole tässä suoritettu. Jo julkaistuihin virallisen kansantulotilaston tietoihin verrattuna tässä esitettävät lukusarjat poikkeavat niukasti. Peruseroavuus aiheutuu siitä, että tässä tutkimuksessa on metsänkasvatus katsottu puunkorjuun kuluiksi, kun se nykyisissä virallisissa laskelmissa katsotaan metsätalouden investoinniksi. Kansantuoterän määrittely on muilta osin yhtäläinen tässä tutkimuksessa ja virallisessa tilastossa.

Metsätaloudesta tehdyt tutkimukset ovat olleet ensiarvoisen tärkeitä lähteitä. Erityisesti 1920-luvulta alkaen julkaistut laaja-alaiset metsätilastot ovat olleet avainasemassa. Tuonaikaiset metsän inventointia ja puun käyttöä koskevat perusteelliset selvitykset ovat olleet paitsi määriä koskevan tiedon lähteinä myös erityisesti keskeisten käsitteiden määrittelyä ohjanneina tietolähteinä. Tässä esityksessä ei ole kuitenkaan voitu yksityiskohtaisesti selostaa kaikkien eri selvityksistä saatujen määriä koskevien tietojen käsittelymenetelmiä.

Nimenomaan puunkäyttötutkimusten yhteydessä laaditut selvitykset ovat auttaneet varmistumaan siitä, että esimerkiksi puumääriä koskevat tiedot on saatu mahdollisimman yksikäsitteisesti määritetyiksi. Tässä suhteessa on tuottanut melkoista vaivaa ei-metsämiehelle käyttää oikeita kertoimia kiintomittojen ja kaupallisten mittojen välillä, varmistua kuivan ja tuoreen puutavaran välisestä suhteesta, ottaa huomioon puutavaran kuorellisuuden tai kuorettomuuden vaikutus jne. Niin ikään metsätieteellisessä tutkimuksessa vakiintuneet termit poistuma, hakkuu, käyttö, metsän kasvu ja puuston muutos on täytynyt ottaa huomioon kansantulotilaston perustietoja konstruoidessa. Tekstissä nämä termit ovat jääneet suhteellisen vähälle

1. Suomen Pankin taloustieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja, Sarja B: 1, Helsinki 1943.

huomiolle, vaikka itse asiassa vasta niiden asianmukainen käyttäminen on taannut myös mittausten onnistumisen.

Tutkimuskohteena on ollut ilmeisesti maailman metsäisimmän valtakunnan metsätalous. Suomen pinta-alasta metsämaan osuus on yli 70 %. Puuston määrä on tutkimuskaudella vaihdellut ilmeisesti 1 ja 1.5 miljardin kiintokuutiometrin välillä ja metsän kasvuksi on arvioitu 40—47 miljoonaa kiintokuutiometriä vuodessa. Tällaisiin tietoihin on kiinnitetty tuskin lainkaan huomiota, sillä tutkimus on jo tässä muodossaan varsin laaja. Lisäksi voidaan kyseisen tilastoaineiston sivuuttamista perustella sillä, että metsäntutkijat ovat, varsinkin kuluvalla vuosisadalla, julkaisseet runsaasti ko. tietoa.

Pitkällä aikavälillä on metsien merkitys muuttunut paitsi puustomääriä koskevin suurein ilmaistuna myös siten, että metsä on tutkimuskauden alkuaikojen riista- ja kaskimaasta muuttunut voimaperäisesti puuta tuottavaksi alueeksi. Tutkimuskauden loppuvuosina metsä näyttää olevan jo hyvää vauhtia muuttumassa virkistysalueeksi. Näistä suurista muutoksista on ollut seurauksena, että kansantulotilastoa laadittaessa on jouduttu laajasti paneutumaan myös metsätalouden alan ja tuotannon käsitteen pohtimiseen. Juuri tuotannon käsitteen määrittely on muodostanut melko suuren osan tutkimustyöstä.

Oman vaikeutensa on tässä, kuten kaikissa pitkän aikavälin laskelmissa, tuottanut peräti erilaisten lähdeaineistojen antamien tietojen yhteensovittaminen. Tästä työstä on voitu tutkimuslaskelmassa antaa vain viitteenomaisia tietoja. Osaksi tämän seurauksena tutkimustulosten arvostelu saattaa muodostua vaikeaksi ilman laskentapapereihin¹ tutustumista.

Tutkimuksen tulokset voidaan ryhmitellä kahteen osaan: periaatteita koskeviin johtopäätöksiin ja numeroaineistoihin. Periaatteellisille johtopäätöksille voidaan antaa varsin huomattavasti painoa. Tutkimusta aloitettaessa todettiin nimittäin, ettei metsätalouden tuotannon käsitteen määrittelemisestä ollut kansainvälisiä suosituksia eikä siihen ollut otettu selvää kantaa edes kansantulotilastoa koskevien suositusten yhteydessä. Tuotannon määrittely liittyy läheisesti tilipuitteiden muodostamiseen. Sekä tuotannon käsitteestä tekemäni johtopäätökset että esittämäni tilipuitteet perustuvat melko seikkaperäiseen tarkasteluun. Kuitenkaan niitä ei pitäisi vielä nykyisessä muodossaan katsoa metsätalouden kansantulolaskentaa koskeviksi suositusehdotuksiksi. Suomen metsätalouden kuvaukseen ne näyttävät kuitenkin sopivan verrattain hyvin.

1. Tässä julkaisematonta aineistoa säilytetään kasvututkimuksen arkistossa, joka sijaitsee Tilastokeskuksessa.

Numeroaineisto on pyritty tuottamaan siten, että metsien taloudellinen merkitys tulisi mahdollisimman tarkoin kuvatuksi. Kun tutkimusajanjakso on yli 100 vuoden mittainen, on ymmärrettävää, että talouselämän yleisen muuttumisen ja ennen kaikkea teknillisen kehityksen vuoksi käytetyn kuvaustavan soveltuvuus on erilainen tutkimuskauden eri vaiheissa.

Muodostettujen aikasarjojen avulla olisi mahdollista suorittaa myös varsinaista taloudellista kasvuanalyysia. Näin laajan selvityksen suorittaminen ei ole kuitenkaan ollut mahdollista tässä yhteydessä.

Tutkimus on jäsennelty siten, että II luvussa on määritelty metsätalous ja metsätaloustuotanto. III luvussa on esitelty erilaisia vaihtoehtoisia tili-puitteita, jotka sopivat esitetyin oletuksin metsien taloudellisen merkityksen kuvaukseen. Tässä yhteydessä on esitetty myös Norjan ja Ruotsin metsätalouden kansantulolaskentaa koskevien tilikehikkojen pääperiaatteet. Tutkimuksessa käytetyistä perusaineistoista ja niiden käsittelymenetelmistä on tehty selkoa IV luvussa. V luvussa on kuvattu pääpiirteittäin metsätalouden kehitys vuosina 1860—1965 tutkimustulosten avulla. Lopuksi on tiivistelmään kerätty keskeiset johtopäätökset.

Tutkimuksessa käytetyt ja sen yhteydessä laaditut perustiedot on esitetty taulukkoryhmänä 1 ja kansantulotilaston tiedot taulukkoryhmänä 2. Näihin tietoihin perustuvat tekstin yhteydessä esitetyt kuviot ja asetelmat. Sekä perustiedot että kansantulotilaston tiedot on esitetty yksityiskohtaisempina kuin niiden tilastolliset ominaisuudet sallisivat. Menettely on kuitenkin katsottu tarkoituksenmukaiseksi lähinnä sen vuoksi, että tiedot osaltaan auttavat lukijaa pääsemään selville laskentamenetelmistä.

Edellä on jo kosketeltu eräitä lähdeaineistojen käyttöön liittyviä kysymyksiä. Lisäksi on syytä huomauttaa, että tekstissä esitetyt viittaukset lähteisiin eivät kata kaikkea sitä tietoa, mitä asianomaisessa kohdassa on käytetty. Viittaukset ohjannevat lukijaa kuitenkin löytämään tarpeellisia lisätietoja.

Tutkimuksessa esitetään varsin runsaasti puumääriä koskevia tietoja. Asiayhteydestä riippuu, esitetäänkö määrät ns. kiintomittoina vai ns. kaupallisissa yksiköissä. Julkaisemattomista työpapereista on saatavissa tästä julkaisusta puuttuvat vaihtoehtoiset tiedot.

Markkamääräiset tiedot esitetään vanhoina, ennen vuotta 1963 käytössä olleina markkoina.

II Metsätalouden ja metsätalouden tuotannon käsitteet

21. Metsätalouden määritteleminen

211. Metsän tehtävä

Metsän merkitys yhteiskunnalle on vaihdellut varsin olennaisesti. Suomalaisen yhteiskunnan kannalta lienee merkittävintä muistaa metsien aikaisempi käyttö riista-alueina¹ ja kaskenpolttoon sopivina alueina. Vielä tutkimusajanjakson alussa metsillä oli merkitystä sen vuoksi, että ne tarjosivat mahdollisuuden kaskenpolttoon ja siten maanviljelyyn; lisäksi puu oli yleisenä rakennusaineena ja polttoaineena. Suuri muutos tapahtui teollisuuden alkaessa laajentua ennen muuta höyrykoneen keksimisen jälkeen. Ensimmäisessä vaiheessa puuta käytettiin polttoaineena höyryä kehitettäessä. Tähän liittyi saumattomasti puun yleistyminen teollisuuden raaka-aineena. Puun teollisen käytön alkaminen voidaan ajoittaa 1850-luvulle, jolloin Pohjois-Suomeen perustettiin ensimmäiset höyrysahat.² Tutkimusajanjakso on jatkuvaa puun teollisen käytön yleistymisen aikaa. Huomattakoon kuitenkin, että puu on säilyttänyt tärkeän aseman polttoaineena aina tutkimuskauden loppuun saakka. Tosin polttopuun suhteellinen osuus kaikista polttoaineista on selvästi supistunut.

Erityisenä kuriositeettina mainittakoon, että tutkimuskaudella on Suomessa pienin väliajoin esitetty varsin pontevasti tietoja uhkaavasta puupulasta. Jälkeenpäin tarkastellen puupulaa tai puun loppumista koskeneet keskustelut voidaan katsoa pääasiassa puutteellisiin tietoihin perustuneiksi. Näyttää siltä, että 1800-luvun puolella puun loppumista koskeneet keskus-

1. Metsien merkitys riista-alueina on erällä maapallon alueilla säilynyt varsin pitkään. Tästä osoituksena ovat ensimmäisten metsävirkamiesten nimitykset Keski-Euroopassa. Saksankielessä heistä käytetään nimitystä *Jagdmeister* ja ruotsinkielessä *jägmästare*. Vaikka näiden virkamiesten tehtävät ovat muuttuneet aikojen kuluessa ja lienevät nykyisin pääasiassa samoja kuin suomalaisen metsänhoitajan tehtävät, heidän nimityksensä ovat säilyneet edellä mainittuina.

2. Ks. ERKKI RAUTVUORI Ensimmäisen höyrysaahan perustaminen, teoksessa »100 vuotta sahatteollisuutta», Helsinki 1959, s. 13–22.

telut olivat huomattavalta osalta seurausta siitä, että puun kuljetukseen taloudellisesti kannattavalla tavalla olivat käytettävissä vain vesitiet ja lyhyitä matkoja varten hevoskuljetus. Tällaisten kuljetusreittien varrella tapahtuneet hakkuut muuttivat maisemaa tavalla, joka oli helposti havaittavissa ja joka samalla aiheutti pelkoa puun riittävydestä. Osatekijänä keskustelujen syntymiselle oli tietenkin epätietoisuus siitä, miten paljon metsissämme oli puuta, miten paljon sitä voitiin käyttää ja miten puuston määrään voitaisiin mahdollisesti vaikuttaa.

Metsät erottuvat toisistaan lähinnä puulajien perusteella. Metsien tuotantokyky on erilainen sen vuoksi, että maaperän kasvukyky on erilainen. Niiden taloudellisen merkityksen voidaan puolestaan katsoa olevan erilainen paitsi puulajin ja maaperän kasvukyvyn vuoksi myös siitä syystä, että metsät sijaitsevat eripitkien välimatkojen päässä niistä pisteistä, joissa puuta ja muita metsäntuotteita käytetään. Myös ajassa on voitu havaita metsien taloudellisen merkityksen muuttuvan. Tämän vuoksi on luonnollista, että metsätalous on määritelty eri tavoilla.

Metsätaloustuotantoa on paikallaan tarkastella erikseen puun tuottamiseen liittyvän toiminnan ja muiden metsäntuotteiden tuottamiseen liittyvän toiminnan kannalta.¹ Muistettakoon kuitenkin, että tuotanto näin rajoitettuna merkitsee tavallaan eräiden metsän arvojen kieltämistä. Edellä mainittujen toimintojen johdosta saattaa näet metsien taloudellinen merkitys muuttua. Ainakin tietyillä alueilla metsät suojaavat ihmistä luonnonvoimia vastaan. Keski-Euroopassa metsät liittyvät olennaisena osana makean veden saannin turvaamiseen. Metsät tarjoavat erinomaisia mahdollisuuksia myös virkistystoimintoihin. Suomen kansantulolaskennassa metsien virkistysarvoja ei kuitenkaan vielä tarvitse arvioida lähinnä metsien runsauden vuoksi. Kuitenkin siinä tapauksessa, että metsiä olisi vähän, jotkut metsänomistajat voisivat tehdä esimerkiksi polkureittejä ja talvisaikaan latuja retkeilyä varten ja periä niiden käyttämisestä maksun. Toiminta olisi verrattavissa esimerkiksi golf-ratojen ja hiihtohissien käyttöön. On ilmeistä, että tulevaisuudessa metsien merkitys nimenomaan virkistysalueina kasvaa. Tämä kehityssuunta aiheuttanee sen, että metsätalouden määrittelyä kansantulolaskentaa silmällä pitäen joudutaan tulevaisuudessa tarkistamaan. Virkistyskäytön merkityksen arviointia ei tässä tutkimuksessa ole katsottu tarpeelliseksi enempää kuin senkään arviointia, mikä merkitys metsillä on erilaisina suoja-alueina tai makean veden tuottamiselle.

1. Silloin kun metsää on käytetty kaskeamiseen tai laidunmaana, voidaan metsän synnyttämän tuotannon arvonlisan katsoa tulleen arvioiduksi maatalouden yhteydessä.

Suomessa on niin metsäntutkijain keskuudessa kuin julkisuudessaakin käytetty erilaisia metsätalouden käsitteitä. Tässä tutkimuksessa metsätalous käsittää toiminnan, joka liittyy puun ja muiden metsäntuotteiden tuottamiseen taloudellista käyttöä varten. Määrittely on suoritettu tuotteiden tuottamisen perusteella ja se liittyy kansantulolaskennassamme käytettyyn toimipaikkapohjaiseen elinkeinoluokitteluun.¹ Tämä YK:n toimesta laadittu luokittelu määrittelee metsätalouteen kuuluviksi 40 eri toimintaa.² Näyttää kuitenkin ilmeiseltä, että luettelon laatijoiden asiantuntemus on ollut sidottu sellaiseen metsätalouteen, joka ei ainakaan pohjoismaiselta kannalta peitä koko elinkeinoa. Luetteloiduksi on nimittäin tullut vain pääosa niistä toiminnoista, jotka kuuluvat metsätalouden piiriin annetun perusmäärittelmän mukaisesti. Pienenä esimerkkinä mainittakoon vain, että männyn käpyjen kerääminen katsotaan metsätalouteen kuuluvaksi, mutta kuusen käpyjen keräämisestä ei ole mainittu mitään.³ Tässä metsätalouden kasvututkimuksessa noudatetaan ISIC:n luokittelua tarkemmin kuin aikaisemmin julkaistuissa Tilastokeskuksen laskelmissa.⁴

Toisena mahdollisuutena olisi metsätalouden määrittely esimerkiksi tuotantotoimintaa harjoittavien yritysten perusteella. Tällöin metsätalouteen luettava toiminta saattaisi käsittää varsin erilaisten tuotteiden valmistuksen. Tästä esimerkkinä on käsite metsäteollisuus, joka käsittää periaatteessa kaiken puun tuottamiseen, sen jalostamiseen sekä puun ja sen jalosteiden myyntiin liittyvän toiminnan.⁵ Siitä huolimatta, että käsite on varsin yleisesti käytetty, sitä voidaan arvostella eri näkökannoilta. Pelkästään sanana on metsäteollisuus varsin omituinen, sillä yleensähan teollisuuden toimialan

1. International Standard Industrial Classification of All Economic Activities. Tekstissä käytetään luokittelun nimestä lyhennystä ISIC.

2. Näistä vain vähäinen osa esiintyy Suomen metsätaloudessa.

3. Toimialaluokituksia suoritettaessa voidaan tietenkin soveltuvin kohdin käyttää analogiaa, mutta se ei kuitenkaan poista sitä vaikutelmaa, minkä ISIC:n toimialaluettelosta voi saada. Ehkäpä luettelon laatijoita on kahlinnut heidän tunteidensa toimialojen tuotanto-olosuhteet.

4. Kansantulotilaston ennakkotietoja on julkaistu Tilastokatsauksissa yleensä kaksi kertaa vuodessa vuosina 1960—1968. Tarkistettu kansantulotilasto julkaistiin vuonna 1968 nimellä Suomen kansantalouden tilinpito vuosina 1948—1964, sarjassa Tilastollisia tiedonantoja, n:o 43. Metsätalouden kansantulotiedot julkaistiin artikkelissa »Metsätaloutta koskevat kansantulotiedot vuosilta 1948—1961», Tilastokatsauksia 1963: 12.

5. Metsäteollisuus-käsitettä on varsin yleisesti käytetty metsätieteiden piirissä tehdyissä tutkimuksissa sekä Suomessa että ulkomailla. Metsäteollisuus-käsitettä käytetään myös asianomaisissa YK:n maatalous- ja elintarvikejärjestön FAO:n tilastojulkaisuissa. Suomessa käsitettä on käytetty myös Metsätilastollisessa vuosikirjassa, esimerkiksi »Metsätilastollinen vuosikirja 1968», Folia Forestalia 70.

nimi määräytyy sen valmistaman tuotteen perusteella. Tässä tapauksessa pitäisi olla kysymyksessä metsän tuottaminen. Jos analogisesti määriteltäisiin esimerkiksi eräisiin maataloustuotteisiin perustuvia teollisuuden aloja, saataisiin sellaisia nimiä kuin peltoteollisuus, navettateollisuus jne. Metsäteollisuutta ei voida pitää tarkoituksenmukaisena nimityksenä senkään vuoksi, että kyseisen tuotantotoiminnan raaka-aineena olisi metsä. Tässä tapauksessahan raaka-aineena on metsän tuote, puu. Perusideana tällaisessa määrittelyssä on ilmeisesti se, että »elinkeinosektori» muodostetaan jonkin raaka-aineen perusteella, minkä mukaisesti kaikki ne tuotannonalat, joissa kyseistä raaka-ainetta käsitellään (muutetaan sen muotoa tai paikkaa), kuuluvat samaan elinkeinoon. Nyt kuitenkin näyttää metsätalous- ja metsäteollisuus-käsite unohtavan näiden toimintojen väliin jäävän tuotannon osan, puun siirtämisen metsästä tehtaalle. Jos kritiikkiä halutaan vielä kärjistää, voidaan myös kysyä, minkä vuoksi tähän »elinkeinoon» ei lueta myös graafista teollisuutta jne. Edellä olevan perusteella olen halunnut osoittaa, minkä tyyppisiin ongelmiin joudutaan, jos tuotantotoiminnan luokittelu nykyisessä teollisessa yhteiskunnassa suoritetaan siten, että pyritään seuraamaan perusraaka-aineiden matkaa vaihe vaiheelta niiden lopulliseen käyttöön.

Tietenkin voidaan kysyä, onko tässä tutkimuksessa käytetty elinkeinoluokittelu parempi. Tässä on puunkorjuu luettu metsätalouteen ja esimerkiksi tukkien sahaaminen sahateollisuuteen, vaikka sama yritys saattaa suorittaa kummankin työvaiheen. Käytetyn luokittelun mukaan erotetaan eri teollisuuden aloiksi mm. sulfaattiselluloosateollisuus sekä paperin- ja pahvinvalmistusteollisuus, vaikka nykyisin tiedetään olevan tuotantolaitoksia, joissa puu valmistetaan (esimerkiksi selluloosaksi keittämisen kautta) pahviksi tai paperiksi. Tässä tutkimuksessa käytetyn elinkeinoluokittelun etuna on kuitenkin se, että siinä on koko kansantalouden tuotantotoiminta jaettu systemaattisesti. Toisaalta on kuitenkin todettava, että elinkeinon rajoja käytäessä on aina kysymys siitä, miten yksityiskohtaisia tietoja pyritään tuottamaan. Lisäksi on myönnettävä, että jaottelut ovat joka tapauksessa luonteeltaan sopimuksia erilaisten taloudellisten toimintojen ryhmittelystä.

213. Metsätalouden alasektorit kansantulolaskennassa

Ne toiminnat, jotka tässä tutkimuksessa on luettu metsätalouteen, voidaan edelleen luokitella käyttämällä seuraavia alasektoreita:

- 1) puunkorjuu ja uitto,
- 2) metsänkasvatus,
- 3) metsätalouden edistämistoiminta ja
- 4) muiden metsäntuotteiden kuin puun keräily.

Puunkorjuulla tarkoitetaan sitä toimintaa, joka käsittää kasvavan puun valmistamisen puutavaraksi ja siirtämisen paikkaan, josta ns. kaukokuljetus alkaa. Huomattakoon, että kaikki puu ei joudu laisinkaan kaukokuljetuksen piiriin. Maaseudun kotitalouksissa käytettävä puu tulee yleensä suoraan metsästä lopulliselle käyttöpaikalle. Uitto-nimitys ei suomalaiselle lukijalle kaivanne tarkempaa määrittelyä. Uitto on tässä tutkimuksessa luettu puunkorjuuseen, vaikka se onkin osa puutavaran kaukokuljetusta, joka pääasiassa tulee selvitetyn liikenne-elinkeinojen kansantulolaskennassa.¹

Metsänkasvatuksella tarkoitetaan kaikkea sitä toimintaa, mikä liittyy metsien kunnon ylläpitämiseen ja puuston kasvun lisäämiseen, lukuun ottamatta kuitenkin metsäojitusta ja metsäautoteiden rakentamista, jotka kansantulolaskennassa on luettu maa- ja vesirakennustoimintaan. Metsänkasvatukseen kuuluu niin ollen maanpinnan raivaus istutusta tai kylvöä varten, kulotus, siementen kylvö, taimien istutus ja metsänharvennus sekä metsänlannoitus. Metsänkasvatukseen liittyvinä mainittakoon vielä sellaiset toiminnot kuin käpyjen keräys, siementen karistus ja siementen kylvö taimitarhoissa ja taimien hoito niissä. Näiden viimeksi mainittujen käsitteleminen metsänkasvatuksesta erillisinä metsätalouden alasektoreina olisi perusteltua, mutta kansantulolaskennassa ei tällaiseen menettelyyn ole vielä siirrytty näiden toimintojen suhteellisen pienen merkityksen vuoksi. Lisäksi metsänkasvatusta koskevat tilastot tarjoavat yleensäkin melko pienet mahdollisuudet kansantalouden kirjanpidon mukaiselle laskentatoimelle.

Metsätalouden edistämistoiminta käsittää puolestaan keskusmetsäseurojen, metsänhoitoyhdistysten ja metsänhoitolautakuntien neuvonta- ja valistustoiminnan.²

Keräilyn tulisi käytetyn elinkeinoluokittelun mukaan käsittää kaikkien metsäntuotteiden keräämisen. Pääasiassa tilastojen asettamien mahdollisuuksien perusteella keräilytoimintaan on tässä tutkimuksessa luettu metsämarjojen, jäkälän, sienien ja muurahaisenmunien sekä parkin keruu.

Esitetyn alasektoriajoittelun (puunkorjuu, metsänkasvatus, metsätalouden edistämistoiminta, keräily) mukaisesti on suoritettu metsätalouden kansantulolaskelmat vuodesta 1860 alkaen. Huomattakoon kuitenkin, että kolmella viimeksi mainitulla alasektorilla oli vähäinen merkitys ennen ensimmäistä maailmansotaa.

1. Jäljempänä ei käsitellä uittoa erikseen. Laskelmissa ja lukusarjoissa se sisältyy asianomaisiin puunkorjuuta koskeviin tietoihin.

2. Laskelmien suorittamisen jälkeen on metsätaloutta koskevassa lainsäädännössä kyseessä olevaa organisaatiota uudistettu ja mainituille instituutioille annettu uudet nimet ja määritetty tehtäväalueet uudelleen.

22. Metsätalouden tuotanto ja sen mittaaminen

221. Eräitä yleisiä näkökohtia metsätalouden tuotannon määrittelemisessä

Siitä, mitä on metsätaloudessa tapahtuva tuotanto, on erilaisia käsityksiä. Hitaasta puuston kasvusta johtuu, että tuotanto voidaan mittaamista silmällä pitäen määritellä eri tavoilla. SNA:ssa¹ ei metsätaloustuotanto ole saanut erityistä huomiota osakseen, jollei sellaiseksi katsota mainintaa, että puuston kasvua ei ole luettava varastojen muutokseksi eikä siten myöskään pääomanmuodostukseen kuuluvaksi. Metsätaloustuotannon määrittelyn kannalta on kuitenkin merkittävää, että mainitussa suosituksessa edellytetään tuotannoksi kaikki sellainen, jolla on markkina-arvoa. Lisäksi tuotannon tulos edellytetään voitavan jakaa investointi- ja kulutushyödykkeisiin sekä raaka-aineiksi. Näiden kriteerien perusteella voitaneen päätellä, mitä metsätaloustuotanto on ja miten metsätaloustuotanto tulee laskea.

Tuotantoon luetaan sekä markkinoitava tuotanto että metsänomistajan tai metsäntuotteiden käyttöön oikeutetun henkilön omaan käyttöön otettavat tuotteet (ns. luontoissuoritukset).

Metsätaloustuotannolla voidaan katsoa olevan yhteisiä piirteitä eräiden muiden elinkeinojen tuotannon kanssa, joiden osalta on laadittu tuotannon mittaamista koskevia suosituksia. Metsätalous voidaan yhtäläistää kaivos-toimintaan sen vuoksi, että kummassakin on kysymys luonnonrikkauksien käyttämisestä. Näin ollen voitaisiin metsätaloustuotanto määritellä samoin kuin kaivos toiminnan tuotanto, mikä merkitsee, että tuotantoa olisi vuosittain käyttöön otettavien metsäntuotteiden arvo. Puunkorjuun osalta se merkitsee, että tuotannon arvo olisi sama kuin vuotuisten hakkuiden arvo.

Koska puusto on uudistettavissa, eikä — niin kuin malmivarat — uudistamattomissa, voidaan metsätaloustuotanto yhtäläistää toisaalta esimerkiksi viljanviljelyyn. FAO:n toimesta laadittujen kansainvälisen maatalouden kansantulolaskentaa koskevien suositusten mukaan viljanviljelyn tuotanto sijoitetaan viljan koko kasvukaudelle. Tätä suositusta, jota on noudatettu Suomen kansantulolaskennassa, ei kuitenkaan ole hyväksytty uudessa SNA:ssa. Metsätaloudessa viimeksi mainitun suosituksen noudattaminen edellyttäisi, että tuotannoksi katsottaisiin puun ja muiden metsäntuotteiden vuotuinen kasvu.

Lukuun ottamatta puunkorjuusta syntyvää tuotantoa voidaan metsätaloustuotanto muilta osiltaan katsoa samankaltaiseksi kuin teollisuuden ja palveluelinkeinojen tuotanto. Näin ollen voidaan tuotannon määrittelyssä

1. A System of National Accounts and Supporting Tables, Studies in Methods, Series F No. 2, United Nations 1968.

keskittyä puunkorjuun tuotannon määrittelyyn. Tässä tarkastelussa ovat kuitenkin keskeisellä sijalla puunkorjuun ja metsänkasvatuksen väliset yhteydet. Periaatteellisessa tarkastelussa voidaan päätyä joko siihen, että puuston kasvu katsotaan tuotannoksi, tai siihen, että tuotanto muodostuu korjattavasta puumäärästä.

222. *Puunkorjuun tuotanto*

2221. Puuston kasvu oletetaan tuotannoksi

22211. Periaatteellisia näkökohtia

Metsänkasvatusta harjoitetaan sen vuoksi, että metsän puuntuotantokykyä pyritään ylläpitämään tai lisäämään, tai sen vuoksi, että halutaan luoda uusia metsiä ja siten lisätä puun tuotantoa. Tavoitteena on siis puun tuotannon lisääminen siltä tasolta, jolle se jäisi ilman metsänkasvatustoimenpiteitä. Metsänkasvatustoiminta on näin ollen luonteeltaan investointia. Koska metsätaloudellisissa tutkimuksissa ja metsätalouspolitiikassa metsänkasvatustöitä ei ole kuitenkaan systemaattisesti käsitelty investointeina, on paikallaan tarkastella niitä näkökohtia, joiden perusteella kasvatustoimenpiteet on luokiteltu joko investoinneiksi tai kuluiksi.

Tavaksi on tullut jaotella metsänkasvatustoimenpiteistä aiheutuneet menot investointimenoiksi tai välituotekuluiksi sillä perusteella, suoritetaanko ennestään aukeiden maiden metsittämistä vai muita metsänkasvatustöitä. Metsittämiseksi ja samalla investoinniksi on katsottu paitsi metsien muodostaminen aikaisemmin metsää kasvamattomille alueille myös metsänhoitotyöt ns. vajaatuottoisilla metsäalueilla. Vain vajaatuottoisten alueiden metsänkasvatustöiden määrittely metsitykseksi ei näytä perustellulta lähtien edellä esitetystä metsänkasvatuksen tarkoituksesta. Lisäksi metsittämistöiden erottaminen muista metsänkasvatustöistä investointiluonteisiksi töiksi näyttää yleensäkin ristiriitaiselta. Näiden metsittämisinvestointien poistoilla ei määritelmän mukaan nimittäin pyritä siihen, että pääoman vaikutusajanjakson kuluessa suoritettaisiin uusi metsittämisinvestointi vaan että poistot käytettäisiin vaikutusaikavälillä »muiden metsänkasvatustöiden» rahoittamiseen.

Metsittämisinvestoinneiksi on ollut tapana lukea myös metsäojitukset.¹ Tämä edellyttää, että ne otetaan huomioon poistojen muodossa kuluina.

1. Metsäojitus katsotaan kansantulolaskelmissa maa- ja vesirakennustoiminnan tuotannoksi ja samalla metsätalouden investoinniksi.

Myös jo olemassa olevissa metsissä tehtävät ojitukset on katsottu investointeiksi.

Metsänkasvatuksen ja puunkorjuun välillä on todettu olevan sellainen yhteys, että puunkorjuun lisääminen saattaa johtaa välittömästi suurempaan metsänkasvatukseen. Monella metsäalueella itse asiassa edellytetään lisättyä korjuuta, jotta metsänkasvatuksen lisääminen olisi mahdollista. Metsämaan kasvukyky on siis tällöin suurempi kuin aktuaalinen kasvu. Tällaisessa tapauksessa on katsottu metsänkasvatuksen olevan korjuutoiminnan kulu-erä. Näin ei kuitenkaan ole asianlaita, koska metsänkasvatuksen tavoitteena myös tässä tapauksessa on puuston kasvun ja siten puun tuotannon lisääminen.

Näin ollen metsänkasvatustöiden määrittely suorituspaikan mukaan ei ole riittävä peruste niistä aiheutuvien kulujen jaottelun investointimenoihin ja juokseviin kuluihin.

Kansantulolaskennassa tuotantosektorin (maa- ja vesirakennustoiminta) perusteella ojitukseen rinnastettavien metsäautoteiden rakentamisesta aiheutuneet menot on katsottu eräissä tapauksissa korjuutoiminnan kuluiksi, eräissä tapauksissa ojitukseen rinnastettaviksi investointimenoiksi. Olkoonkin, että metsäautotien rakentamisen johdosta saadaan monessa tapauksessa puustoa käyttöön siihenastisen taloudellisen käytön ulkopuolelta, niin tiekustannuksia ei kuitenkaan voitane periaatteessa katsoa jo olemassa olevasta puustosta saatavan tulon hankkimisesta aiheutuneiksi kuluiksi. Myös metsäautoteiden rakentamisessa on kysymyksessä investointi, joka antaa kuljetuspalveluksia todennäköisesti vuosikymmenien ajan.

Tarkastelun perusteella on voitu todeta kaiken metsänkasvatuksen tarkoituksena olevan taloudelliseen käyttöön saatavan puumäärän lisääminen. Metsänkasvatustöiden aiheuttamien menojen jaottelu pelkästään työläjien perusteella investointimenoiksi ja juokseviksi kuluiksi ei ole mahdollista. Myöskään suorituspaikan perusteella mainitunlainen jaottelu ei näytä asianmukaiselta. Näin ollen, koska kaikkien metsänkasvatustöiden vaikutus on ainakin periaatteessa yli vuoden (kirjanpitokauden) mittainen, olisi syytä lukea kaikki metsänkasvatusten menot investoinniksi. Tästä seuraa, että investointimenot tulisi poistaa puuston kasvuajan kuluessa. Tämä merkitsee puolestaan sitä, että metsätalouden tuotannon ja tulon edellytetään syntyvän puuston kasvuna.

Edellä esitettyä tarkastelua on havainnollistettu metsätalouden tilipuitteita käsittelevässä III luvussa (s. 32 ja 33). Tässä vaihtoehdossa metsätalouden tilipuitteet on konstruoitu käyttämällä alasektoreina a) metsänkasvatusta, b) metsänomistusta ja c) puunkorjuuta.

Kun puuston kasvu määritellään metsätalouden tuotannoksi, muodostuu kansantulolaskennan kannalta keskeiseksi ongelmaksi se, miten puuston kasvu hinnoitellaan ja mikä on toisaalta puuston arvon muutoksen ja toisaalta metsänkasvatusinvestointien suhde metsänomistussektorin omaisuuden arvon muutokseen.

SNA:n mukaan tuotantoa on kaikki sellainen, jolla on markkina-arvoa. Markkina-arvon määrittämiseksi tarvitaan — tai tulee olla mahdollista osoittaa — tuotteen hinta, jonka voidaan katsoa määräytyvän pääasiassa (kilpailuolosuhteista riippuen) kysynnän ja tarjonnan perusteella.

Taloudelliseen käyttöön tulevan raakapuun hinta määräytyy Suomessa puutavaralajeittain. Puutavaralajien hintoihin sisältyvät paitsi valmistuksessa syntyvät työkulut myös korvaus itse puusta (kantoraha). Tässä tapauksessa hinta määräytyy koko sen puumäärän perusteella, joka ostetaan puunkorjuusektoriin. Tämä puumäärä voi olla — ja esimerkiksi meidän olosuhteissamme näyttää jatkuvasti olevan — eri suuruinen kuin kasvumäärä.

Puunkorjuusektoriin ostettava puumäärä voidaan muuntaa ostetun puutavaralajijakautuman perusteella tietyksi puulajijakautumaksi. Puulajijakautuma on puolestaan mahdollista määrittää sekä puustolle (metsänomistussektori) että sen kasvulle, mutta kummastakaan ei ole mahdollista määrittää puutavaralajijakautumaa. Näyttää siis siltä, ettei puulajeilla ole markkinahintaa. Tosin sellainen voidaan johtaa puutavaralajeittaisista hinnoista. Näin johdettavat hinnat eivät kuitenkaan kohdistu puuston kasvuun puulajeittain. Kasvulla ei näin ollen voida katsoa olevan markkinahintaa.

Onkin ilmeistä, että jos kasvu halutaan laskea tuotannoksi, täytyy varautua siihen, että puutavaralajeittaisista hinnoista johdetut puulajihinnat vaihtelevat myös saman puulajin puutavaralajijakautumassa tapahtuvan muutoksen johdosta. Tuloksena on odottamattomien pääomavoittojen ja pääomatappioiden ilmeneminen, joiden kirjaamista ei kansantalouden tilinpidossa ole toistaiseksi haluttu toteuttaa. Tästä esimerkkinä ajateltakoon maassamme 1950-luvun alkupuolella tapahtunutta, kasvua pienempää koivun hakkuuta, joka oheisen kirjaamismenetelmän mukaisesti olisi edellyttänyt halon hinnan käyttämistä tuotoksen arvoa ja varaston muutosta laskettaessa. 1960-luvun lopulla koivun hakkuut ovat muodostuneet huomattavasti suuremmiksi kun vastaava kasvu ja hinta on muodostunut pääasiassa koivupaperipuun hinnan perusteella. Jos 1950-luvun koivun »hakuusäästöt» olisi arvostettu polttopuun hinnan perusteella varastojen muutokseksi ja nyt »säästöjen» joutuessa käyttöön ne arvostettaisiin koivupaperipuun hinnan avulla, muodostuisi aivan ilmeisesti »odottamattomia» pääomavoittoja.

22213. Varastojen muutos ja puustopääoma

Läheisesti kasvun mittaamiseen liittyvä ongelma on varastojen muutoksen ja puustopääoman muutoksen välinen suhde. Ongelma ei koske käytännössä puumääriä vaan varastojen muutoksen ja pääoman arvoja. Tämän ongelman tarkasteluun joudutaan tässä tapauksessa, jolloin kasvu on määriteltä tuotannoksi.

Ongelmaa tarkasteltaessa voi lähtökohtana olla se, että metsäinventointitiedot, vaikka ne hankitaankin suhteellisen harvoin suoritettavilla tutkimuksilla, antavat riittävän luotettavan kuvan sekä puustosta että sen kasvusta koko kansantalouden ja alueellisesti esimerkiksi metsänhoitolautakuntien (piirimetsälautakunnat) puitteissa. Kasvun arvon — kuten varastojen muutostenkin — laskeminen sen sijaan edellä esitetyllä tavalla »markkinahintoja» käyttäen johtaa metsänomistussektorissa pääomakannan muutoksiin, jotka eivät vastanne pääomakannassa (arvossa) todella tapahtuvaa muutosta. Toisin sanoen metsän arvo ei muutu yleensä puuston kasvun edellyttämällä tavalla. Metsällä on tietty arvonsa puuttomana maa-alueenakin. Vaikka puutavaroiden varastojen muutoksen arviointi saataisiinkin riittävän tarkaksi edellä mainituilla markkinahinnoilla, niiden käyttäminen ei takaa tulostaseen ja omaisuustaseen välille asianmukaista yhteyttä.

Silloin kun kasvu katsotaan metsätalouden tuotannoksi, eräänä perustana on esitetty, että kasvusta poikkeava hakkuu merkitsee muutosta myös metsäpääomassa, puustossa.¹ Kieltämättä näin onkin. Toisaalta on kuitenkin muistettava metsänkasvatustöitä tehtävän sen vuoksi, että kasvu muodostuisi suuremmaksi. Tällöin joudutaan pohtimaan sitä, mikä on metsänkasvatustyön sekä hakkuun ja kasvun välisen erotuksen yhteisvaikutus metsätalouden pääomakantaan.

Jos esimerkiksi koko metsälö hakataan ja välittömästi sen jälkeen istutetaan taimet, hakkuu ylittää kasvun ja johtaa siis pääomakannan pienenemiseen. Pienenemisestä voidaan laatia arvio ns. odotusarvolaskelmana, jolloin tehdään oletukset kiertoajasta, vuotuisesta kasvusta ja hinnoista. Tulokseksi voidaan saada pääomakannan määrän ja arvon pieneneminen esimerkiksi 80-kertaisella kasvun määrällä ja arvolla. Ei ole kovinkaan vaikeaa havaita, että pääomakannan arvon (puusto keskimäärin $m^3/ha \times$ keskimääräinen kantohinta) supistuminen on (puustosta riippuen) melko suuri verrattuna siihen arvon muutokseen, mikä tapahtuu metsänkasvatustöiden seurauksena (esimerkiksi: 15 p/taimi, 2000—2500 tainta/ha). Näin

1. Tämä ilmenee muun muassa Ruotsin ja Norjan metsätalouden kansantulolaskentamenetelmissä, joita on pääpiirteittäin selostettu III luvussa.

ollen voidaan helposti päätyä ja/tai tavallisesti päädytäänkin siihen, että pääomakanta pienenee, mutta sen tuotto kasvaa. Tämän vuoksi tulisi tietenkin taimiston arvoa tarkastella siten, että se ei ole pelkästään sen työn kustannuksia ja taimien ym. kuluja, jotka aiheutuvat taimiston aikaansaamisesta, vaan siihen lisäksi luetaan jokin »lisäarvo».

22214. Johtopäätökset

Edellä olevan mukaisesti olisi teoreettisesti perusteltua lukea kaikki metsänkasvatustyöt — ilman jakoa perustamis- ja muihin töihin — metsätalouden investoinneiksi. Ratkaisu edellyttäisi samalla, että metsätalouden tuotannoksi katsotaan puuston kasvu eikä korjattu puumäärä.

Toisena mahdollisuutena olisi lukea tuotannoksi vain se osa kasvua, mikä on aikaansaatu nimenomaan metsänkasvatustyöllä ja jättää huomioon ottamatta luonnon aikaansaama kasvu. Tällainen kasvun jaottelemine ei kuitenkaan näytä mahdolliselta, minkä vuoksi jouduttaisiin puuston koko kasvu katsomaan tuotannoksi. Se taas olisi vastoin SNA:n kannanottoa: »puuston kasvua ei lueta varastojen muutokseksi»¹ (eikä siten tuotantoa investoinniksi).

Myös toinen SNA:n kannanotto, »tuotantoa on kaikki sellainen, jolla on markkina-arvo», näyttää tässä menettelyssä tulevan varsin kyseenalaisesti noudatetuksi. Kasvu on puulajeittaista, sen sijaan puun markkinointi tapahtuu puutavaralajeittain ja hinnat muodostuvat näille puutavaralajeille. Hinnanmuodostuksessa on määräävässä asemassa markkinoille myyty ja ostettu puumäärä eikä kasvanut puumäärä.

Jos kerran metsän kasvua ei ole luettava varastojen muutokseksi, muina vaihtoehtoina olisi lukea se kulutushyödykkeeksi ja/tai välituotteeksi. Nämä mahdollisuudet sulkeutuvat tarkastelun ulkopuolelle, koska kulutushyödykkeen täytyisi ilmetä kulutuksessa vastaavana eränä ja välituotteen muussa tuotantotoiminnassa tapahtuneena puun käyttönä raaka-aineeksi. Tällöin edellytetään, että puuston kasvu olisi yhtä suuri kuin kulutukseen ja raaka-aineiksi käytettyjen puumäärien summa. Tämä voi pitää paikkansa vain sattumalta tai tiukasti kasvun mukaisiksi suunniteltujen hakkuiden toteutuessa. Näin ollen puuston kasvu ei näytä soveltuvan perustaksi metsätaloustuotannon arvon laskemisessa.

Kaiken edellä olevan perusteella näyttää ilmeiseltä, ettei metsän kasvua voida katsoa puunkorjuun tuotannoksi. Näin ollen ei myöskään metsän

1. SNA, New York 1968, s. 94—96, 110 ja 111.

kasvun lisäämiseksi tehtävien metsänkasvatustöiden kuluja pitää katsoa investointimenoiksi, vaan metsätalouden välituotepanosten käytöstä aiheutu-neiksi menoiksi. Tällöin tosin menetellään vastoin SNA:n periaatetta, jonka mukaan pitkävaikutteisten tuotantohyödykkeiden ostot ovat investointia.¹

2222. Hakkuu on tuotantoa

Toisena mahdollisuutena on laskea tuotannoksi se puumäärä, mikä laskentakausittain otetaan käyttöön. Tällä perusteella puunkorjuun tuotannon arvo saadaan, kun lasketaan metsästä hakatun puun arvo kaukokuljetusreit-tin varrella tai uiton päätepisteessä tai lopullisessa käyttöpaikassa (maati-loilla).

Jos laskentakauden puumäärä on hakattu pelkästään luonnon antaman kasvun perusteella metsästä, jossa ei ole suoritettu metsänkasvatustoimen-piteitä eikä korjuussa mahdollisesti käytettyjen koneiden aiheuttamia pois-toja ja muita kuluja oteta huomioon, ovat tuotannon bruttoarvo ja brutto-kansantuote-erä yhtä suuria.

Jos kysymyksessä on metsätalous, jossa puunkorjuu perustuu osittain metsänkasvatuksen avulla aikaansaatuun puuston kasvuun, ongelmaksi muodostuu näiden toimintojen aiheuttamien kustannusten käsittely.

Kun hakkuu (korjattu puumäärä) päätetään määritellä tuotannoksi ja kun lähdetään edellä esitetystä kasvun ja investoinnin välisestä yhteydestä, päädytään metsänkasvatustöiden käsittelemiseen tuotannon aikaansaami-seksi tarvittavina kuluina. Tämä ratkaisu on tuotannon mittaamisen kan-nalta käyttökelpoisempi kuin edellinen, jolle tosin on olemassa edellä esi-tetyt (ks. kohta 2221) teoreettiset perusteet.

Tässä tutkimuksessa on määritelty metsätalouden tuotannoksi puunkor-juun osalta hakkuu. Tämän vuoksi metsänkasvatustyöt on käsitelty puun-korjuun välituotepanoksina. Suomen virallisissa, jatkuvissa kansantulolas-kelmissa on puunkorjuun tuotannoksi katsottu hakkuu, mutta sen sijaan metsänkasvatustyöt on käsitelty metsätalouden investointeina.²

1. SNA, New York 1968, s. 111, 112 ja 230—237.

2. HEIKKI J. KUNNAS Metsätaloutta koskevat kansantulotiedot vuosilta 1948—1961, Tilastokatsauksia 1963: 12, s. 65.

223. Metsätalouden tuotanto kansantulolaskelmissa

Metsätalouden tuotannon arvo määritetään seuraavia periaatteita noudattaen. Luontoissuoritusten arvo määritetään tuotteiden käyttöpaikalla ja markkinoitavan puun arvo kaukokuljetuksen alkupisteessä lukuun ottamatta uitettua puutavaraa, jonka arvo määritetään uiton päätepisteessä. Metsänkasvatuksen ja metsätalouden edistämistoiminnan arvo lasketaan töiden suorittamispaikoilla. Näiden yleisperiaatteiden noudattamista käytännössä pyritään havainnollistamaan III luvussa, jonka lopussa esitetään keskeiset kansantulolaskennassa mitattavat suureet.

III Metsätalouden tilipuitteet

31. SNA:n edellyttämä tarkastelutapa

Maamme kansantulolaskennassa noudatetaan ns. markkinatalousmaissa yleisesti käytettyä kansantalouden kirjanpitojärjestelmää (SNA).¹ Taloudellisen toiminnan tarkastelu tapahtuu tuotannon muodostumisen, tulojen syntymisen ja hyödykkeiden käytön kannalta. Tarkastelu on kiteytettävissä koko kansantaloutta koskevan yhteenvedon muotoon:

<i>Tuotanto</i>	<i>Tulot</i>	<i>Menot</i>
Alkutuotanto	Palkat ja muut työtulot	Kulutus
Jalostus	Yksityisten elinkeinonharjoittajain tulot	Investointi
Palvelukset	Pääomatulot	Varastojen muutos
Nettokansantuote tuotantokustannushintaan	Kansantulo	
Välilliset verot miinus tukipalkkiot		
Poistot		
Bruttokansantuote markkinahintaan	Bruttokansantulo markkinahintaan	Bruttokansanmeno markkinahintaan

Suomessa kansantulolaskenta suoritetaan elinkeinoittain. Elinkeinojen osalta tuotantoa ja tuloja koskevat tiedot tuotetaan kustakin yllä olevasta suureesta välillisiä veroja ja tukipalkkioita lukuun ottamatta. Viimeksi mainitut selvitetään vain koko kansantalouden osalta. Menot selvitetään hyödykkeittäin koko kansantalouden osalta. Nykyisessä muodossaan kirjanpitojärjestelmämme koskee lähinnä reaalitaloutta. Tässä metsätalouden kasvututkimuksessa on pyritty tuottamaan esitetyn kirjanpitojärjestelmän mukaisesti metsätaloutta koskevat tiedot.

Pyrittäessä konstruoimaan metsätalouden kansantulolaskennan tilejä voidaan aluksi tarkastella eräitä vaihtoehtoisia ja periaatteessa varsin tarkoin määriteltäviä tilipuitteita. Sen jälkeen esitetään ne tilipuitteet, joiden käyttäminen lähinnä saatavissa olleiden tilastotietojen puitteissa on ollut mahdollista lähtien II luvussa esitetystä metsätalouden ja metsätaloustuotannon käsitteistä.

1. Tästä on yksityiskohtainen selostus tutkimuksessa PAAVO GRÖNLUND — O. E. NIITAMO Suomen kansantalouden tilinpito vuosina 1948—1964, käsitteet ja menetelmät, Tilastollinen päätoimisto, Monistettuja tutkimuksia n:o 5, Helsinki 1968.

32. *Vaihtoehtoisia tilipuitteita*

Vuoteen 1860 ulotettujen metsätalouden kansantulolaskelmien suorittamisessa oli pääpaino metsätaloustuotannon arvon ja volyymin sekä tuotannossa syntyvien tulojen (tulotili) määrittämisessä. Osaksi metsäpääoman arvostamisvaikeuksien ja osaksi metsätaloustuotannossa käytetyn vähäisen pääomavälineistön vuoksi sekä siitä saatavissa olevan niukan tiedon vuoksi jouduttiin pääomaa koskevilla laskelmissa tyytymään erittäin karkeisiin ratkaisuihin.

Kotimaisen raakapuun vuotuinen käyttö ylitti 1960-luvun alussa varsin selvästi puuston vuotuisen kasvun. Samalla hakkuut olivat suurempia kuin suunnitteet edellyttivät. Metsätyöt koneellistuivat niin ikään 1960-luvun alkupuoliskolla erittäin nopeasti. Seurauksena on ollut, että pääomalaskelmat ovat tulleet tärkeiksi myös metsätaloutta koskevassa kansantalouden kirjanpidossa. Ongelmana on lähinnä puustopääoman muutosten ja metsätalouden muun pääoman muutosten arvioiminen.

Tilipuitteita koskeva tarkastelu voidaan aloittaa kaksi alasektoria käsittevästä tilijärjestelmästä (tiliasetelma 1). Tässä edellytetään, että metsän kasvu katsotaan tuotannoksi. Alasektoreina ovat metsänomistussektori,¹ jonka tuotanto muodostuu metsän kasvusta, ja metsänkäyttösektori, jonka tuotanto on metsän tuotteiden taloudelliseen käyttöön saattamista. Näiden sektoreiden tileillä saadaan selvästi erotetuksi investointitoiminta muusta metsätalouden tuotannosta.²

Tällaisen omistuksen ja käytön välisen rajan vetäminen on nykyiset metsänomistusolomme ja metsätalouden harjoittamisen luonteen huomioon ottaen teoreettinen. Näiden tilipuitteiden avulla voidaan kuitenkin metsätalouden pääomanmuodostuksen mittausero esittää pelkistettyinä.

Edellä olevan tilijärjestelmän pohjalta voidaan siirtyä jonkin verran yksityiskohtaisempaan tarkasteluun, jossa huomio kohdistetaan puuhun metsäntuotteena. Tässä tarkastelussa sivuutetaan aikaisemmin määritellyistä metsätalouden alasektoreista metsätalouden edistämistoiminta ja keräily.

1. Metsänomistussektori käsittää sekä metsänkasvatuksen että metsätalouden edistämistoiminnan.

2. Huomattakoon, että tämä tilipuitteisto on muodostettu sillä perusteella, että metsän kasvu katsotaan tuotannoksi.

Jo aikaisemmin esille tuotujen näkökohtien perusteella voidaan asettaa kysymyksenalaiseksi metsätalouden edistämistoiminnan sijoittaminen investointia suorittavaan metsänomistussektoriin. Mahdollisesti parempi ratkaisu olisikin sen muodostaminen edelleen omaksi alasektoriksi.

Tiliasetelma 1.

A. Metsänomistuksen tuotantotili

Kulut	Tuotot
Ostetut väliuotepanokset	Puuston kasvu
Poistot	Puut
Hoitovälineet	Metsänkasvatus
Metsänkasvatus	Metsätalouden edistämistoiminta
Nettokansantuote-erä	Keräilytuotteet
	Varastojen muutos (= poistuma miinus kasvu)
<hr/>	<hr/>
Tuotannon bruttoarvo	Tuotannon bruttoarvo

B. Metsänkäytön tuotantotili

Kulut	Tuotot
Ostot metsänomistussektorilta	Myynnit
Puut	Puut
Keräilytuotteet	Raaka-aineksi
Ostot muilta sektorilta	omaaan käyttöön
Hevostyö	kotimaahan
Polttoaineet	ulkomaille
Pakkaustarvikkeet ja keruuvälineet	Kulutukseen
Muut	omaaan käyttöön
Poistot	kotimaahan
Koneet ja kalusto	ulkomaille
Rakennukset	Muut tuotteet
	Raaka-aineksi
	omaaan käyttöön
	kotimaahan
	ulkomaille
	Kulutukseen
	omaaan käyttöön
	kotimaahan
	ulkomaille
Nettokansantuote-erä	Varastojen muutos
<hr/>	<hr/>
Tuotannon bruttoarvo	Tuotannon bruttoarvo

Niiden liittäminen metsänomistussektorin tuotantotiliin tapahtuisi nimitäin samassa muodossa kuin edellisessä vaihtoehdossa. Seuraavan tiliasetelman (2) havainnollistamassa vaihtoehdossa edellytetään metsätalouden muodostuvan kolmesta alasektorista, nimittäin metsänomistuksesta, metsänkasvatuksesta ja puunkorjuusta.

Tiliasetelma 2.

A. Metsänkasvatuksen tuotantotili

Kulut	Tuotot
	Käpyjen keräily
Keruvälineet	Käpyjen myynti karistamoille
Nettokansantuote-erä	
Tuotannon bruttoarvo	Tuotannon bruttoarvo
	Karistamot
Käpyjen ostot	Siementen myynti viljelijöille
Muut apuaineet	Siementen myynti taimitarhoihin
Poistot koneista	
Poistot rakennuksista	
Nettokansantuote-erä	
Tuotannon bruttoarvo	Tuotannon bruttoarvo
	Taimitarhat
Siementen ostot	Taimien myynti istutukseen
Muut apuaineet ja -välineet	
Poistot koneista	
Poistot rakennuksista	
Nettokansantuote-erä	
Tuotannon bruttoarvo	Tuotannon bruttoarvo
	Kylvö ja istutus
Siementen ostot	Kylvö
Taimien ostot	Istutus
Kylvö- ja istutusvälineet	
Nettokansantuote-erä	
Tuotannon bruttoarvo	Tuotannon bruttoarvo
	Muu metsänkasvatus
Koneiden käyttökustannukset	Raivaus ja muokkaus
Muut apuvälineet	Kulotus
Poistot koneista	Harvennus
Nettokansantuote-erä	Lannoitus
Tuotannon bruttoarvo	Tuotannon bruttoarvo

B. Metsänomistuksen tuotantotili

Kulut	Tuotot
Metsänhoitokulut	Puun myynti puunkorjuusektoriin
Raivaus ja muokkaus	
Kulotus	
Kylvö	
Istutus	
Harvennus	
Lannoitus	
Hallintokulut	
Puun myyntikulut	
Nettokansantuote-erä	
Tuotannon bruttoarvo	Tuotannon bruttoarvo

C. Puunkorjuun tuotantotili

Kulut	Tuotot
Puun ostot metsänomistussektorista	Puun myynti kulutukseen
Korjuuvälineet	Puun myynti raaka-aineeksi
Koneiden käyttökulut	
Rakennusten käyttökulut	
Muut kulut	
Poistot koneista	
Poistot rakennuksista	
Nettokansantuote-erä	Varastojen muutos
Tuotannon bruttoarvo	Tuotannon bruttoarvo

Tämänkään tilijärjestelmän käyttäminen ei kuitenkaan ole ollut mahdollista tutkimuksen metsätaloutta koskevissa kansantulolaskelmissa. Käytävissä olevista tiedoista kuitenkin johtuu, että mitä lähemmäksi nykyaikaa siirrytään, sitä paremmiksi tulevat mahdollisuudet noudattaa esimerkiksi tiliaselman 2 mukaista järjestelmää. Huomattakoon kuitenkin se, että edellä on katsottu tarkoituksenmukaiseksi metsätalouden tuotannon määrittely puun hakkuuksi, joten tältä kannalta ei näiden tilien käyttäminen voi tulla kysymykseen tässä tutkimuksessa. Toisaalta tällaisen metsätalouden kansantuotteen määrittämistavan käyttämisen tekee vaikeaksi myös metsänomistajien suuri lukumäärä.

Metsätalouden kansantulotilastossa lähiaikoina mahdolliseksi tuleva tilipuitteisto voidaan johtaa edellisestä asetelmasta sitä jonkin verran yksinkertaistaen. Tarkastelu suoritetaan tässä metsätalouden kasvututkimuksessa-kin käytetyn neljän alasektorin puitteissa (tiliasetelma 4.1. A—D). Tilastotuotannon kannalta metsätalouden edistämistoiminta on mainittuja muita sektoreita paremmassa asemassa, sillä tiedot saadaan tätä toimintaa harjoittavien järjestöjen kirjanpidosta. Julkisen tilastotuotannon kannalta voitaneen toistaiseksi katsoa näiden järjestöjen tilinpäätöksistä saatavat tiedot riittäviksi. Myönnettäköön kuitenkin, että rajankäynti edistämistoiminnan ja järjestöjen toimesta suoritetun muun toiminnan välillä saattaa eräissä tapauksissa jäädä epätarkaksi.

Metsäntuotteiden keräily on ilmeisesti niitä alueita, joilta on vaikeimmin saatavissa kvantitatiivista tietoa, mutta toisaalta sen merkityksen pienuuden vuoksi tiedot siitä voitaneen hyväksyä melko väljin virherajoin. Tässä on käytetty lähinnä tietoja metsämarjojen ja sienien talteen otetuista määristä ja markkinoille tarjotuista kyseessä olevien tuotteiden määristä ja arvoista (ks. myös s. 62). Tosin nämäkin tiedot ovat nykyisin puutteellisia.

Metsänkasvatuksen sekä puunkorjuun kansantulolaskentaa voidaan havainnollistaa seuraavilla tilipuitteilla (tiliasetelma 3). Siinä metsänkasvatussektori on jaettu edelleen alasektoreihin, joiden systemaattiseen kuvaukseen nykyiset tilastotiedot eivät kuitenkaan vielä riitä. Tämä tarkastelu liittyy tiliasetelman 4.1. A—D tilipuitteisiin, joita laadittaessa on lähdetty siitä II luvussa perustellusta tuotannon määritelmästä, jonka mukaan hakkuu on tuotantoa.

Tiliasetelma 3.

A. Metsänkasvatuksen tuotantotili

Kulut	Tuotot
	Käpyjen keräily
Keruvälineet	Käpyjen myynti ² karistamoille
Nettokansantuote-erä	
<hr/>	<hr/>
Tuotannon bruttoarvo	Tuotannon bruttoarvo
	Karistamot
Käpyjen ostot ³	Siementen myynti ² viljelijöille
Muiden apuaineiden ostot	Siementen myynti ² taimitarhoille
Poistot	Varastojen muutos
Nettokansantuote-erä	
<hr/>	<hr/>
Tuotannon bruttoarvo	Tuotannon bruttoarvo
	Taimitarhat
Siementen ostot ³	Taimien myynti istutukseen
Muiden apuaineiden ostot	Varastojen muutos
Poistot	
Nettokansantuote-erä	
<hr/>	<hr/>
Tuotannon bruttoarvo	Tuotannon bruttoarvo
	Kylvö ja istutus
Siementen ostot ³	Kylvön ja istutuksen arvo ¹
Taimien ostot ³	
Apuvälineiden ostot	
Nettokansantuote-erä	
<hr/>	<hr/>
Tuotannon bruttoarvo	Tuotannon bruttoarvo
	Muu metsänkasvatus
Koneiden käyttökustannukset	Raivauksen ja muokkauksen arvo,
Apuvälineiden ostot	Kulotuksen arvo ¹
Poistot	Harvennuksen arvo ¹ jne.
Nettokansantuote-erä	
<hr/>	<hr/>
Tuotannon bruttoarvo	Tuotannon bruttoarvo

B. Puunkorjuun tuotantotili

Kulut	Tuotot
Korjuuvälineiden ostot (ei koneet)	Puun myynti ² kulutukseen
Koneiden käyttökustannukset	Puun myynti ² raaka-aineksi
Muun pääomavälineistön käyttökustannukset	
Metsänkasvatuskulut	
Poistot	
Nettokansantuote-erä	
<hr/>	<hr/>
Tuotannon bruttoarvo	Tuotannon bruttoarvo

Tuotantotilien kulut-puolella on erä, joka syntyy tuotantotoiminnassa tarvituista tarkemmin määrittelemättömistä apuaineista ja/tai vain lyhyen aikaa käyttökelpoisista apuvälineistä. Mainitun erän lisäksi on kussakin sektorissa pyritty erikseen osoittamaan ne kuluerät, joita vastaa jonkin toisen sektorin tuotot-erä. Tällä on haluttu osoittaa, että perustietojen hankinnassa on monessa tapauksessa kaksi mahdollisuutta (käpyjen myynti karistamoille = käpyjen ostot, siementen myynti = siementen ostot jne.).

Poistojen selvittämiseksi metsätaloudessamme ei liene muuta mahdollisuutta kuin suorittaa niiden arviointi pääomavälineistöä koskevien varantotietojen, oletettujen poistoaikojen ja asianomaisten välineiden hankintahintatietojen avulla. Jotensakin karkeahkojen, tuotteiden valmistusta ja myyntiä koskevien tietojen lisäksi ei välineistön määrän selvittämiseksi ole muuta mahdollisuutta kuin asianmukaisten investointitiedustelujen suorittaminen. Metsätalouden ja maatalouden läheisen riippuvuuden vuoksi eivät tällaiset tiedustelut liene tarkoituksenmukaisia vain toista elinkeinoa koskevana. Tällöinkin on joka tapauksessa vaikeutena, miten näiden elinkeinojen kesken jaetaan se pääomavälineistö, jota käytetään yhteisesti kummassakin elinkeinossa.

Edellä olevien tiliasetelmien perusteella lienee jo käynyt selväksi, että tilien tasapainottava erä »nettokansantuote-erä» muodostuu eräänlaiseksi jäännöseräksi. Tilien loppusumma on kunkin toiminnan kulujen summa ja sitä kutsutaan tuotannon bruttoarvoksi. Sen selvittäminen on mahdollista myös tuottojen puolelta, jolloin tuotteiden ja palvelusten myyntiarvoon lisätään varastojen muutoksen arvo.

1. Arvo tarkoittaa tässä asianomaisen toiminnan aiheuttamien kulujen summaa.
2. Myynti tarkoittaa tässä sekä yrityksen omaan toimintaan käytettyjen että myynnissä luovutettujen tuotteiden arvojen summaa.
3. Ostot tarkoittaa tässä sekä omasta yrityksestä että sen ulkopuolelta vastaanotettujen tuotteiden arvojen summaa.

Edellä suoritettu tarkastelu on tehty lähinnä metsätalouden kansantuotetuotteisuuden määrittämistä silmällä pitäen. Tilastotietojen tuotannon kannalta joudutaan kiinnittämään huomiota esitettyjen tilien tuotot-puolelle. Se, miten yksityiskohtaisia tietoja tuotetaan, tulisi ratkaista paitsi kansantulolaskennan kannalta myös pitäen lähtökohtana metsäntutkimuksen eri aloilla ilmenevää erilaisten määrätietojen tarvetta.

33. *Laskelmissa käytetyt tilit*

Edellä on lueteltu tärkeimmät tiedot, jotka on tunnettava pyrittäessä rakentamaan SNA:n neljää perustiliä, tuotantotiliä, tulotiliä, tulojenkäyttötiliä ja pääomanmuutosten tiliä. Tässä keskitytään vain kahden ensimmäisen ja pääomanmuutosten tilin tarkasteluun tutkimuksessa käytetyn neljän alasektorin (puunkorjuun, metsänkasvatuksen, metsätalouden edistämistoiminnan sekä keräilyn) osalta. Nämä tilit on muodostettu sillä perusteella, että puun hakkuu on määritelty tuotannoksi.¹

Esitettävien tilien muotoon (tiliasetelmat 4.1.—4.4.) ovat ratkaisevasti vaikuttaneet käytettävissä olleet perustilastot ja se, että tilierien kvantitatiivinen arviointi jää yhä heikommalle perustalle siirryttäessä ajassa (erityisesti 1930-luvulta) taaksepäin. Tilin on konstruoitu vuoden mittaista tilinpitokautta silmällä pitäen. Tilinpitajärjestelmä perustuu liiketoimeen, joka on määritelty seuraavasti: taloustoimi tapahtuu, kun tavarat ja/tai vaatteet tavalla tai toisella vaihtavat omistajaa, paikkaa, funktionaalista laatua ja/tai suoritetaan palvelus.²

Oheisia tilejä tarkasteltaessa havaitaan toiminnan mainituissa neljässä sektorissa poikkeavan luonteeltaan olennaisesti toisistaan. On kaksi raaka-ainetta ja kulutustavaroita tuottavaa sektoria, puunkorjuu sekä keräily, joista jälkimmäisessä ei kuitenkaan edellytetä olevan olemassa varastoja tuotteiden nopean pilaantumisen vuoksi. Puunkorjuun kohdalla mainitut puutavaravarastot on tilissä esitetty havainnollisuuden vuoksi, vaikka niiden arviointia ei toistaiseksi ole suoritettu. Niiden arviointi edellyttäisi puutavaran hintojen suurten alueellisten erojen vuoksi alueittaisia tietoja eri puutavaralajeiksi kelvollisten puiden määrästä ja vastaavista hinnoista. Metsänkasvatussektorin tuotantotilin tuotot-puolella mainitut taimien ja siementen varastojen muutokset ovat tässä sektorissa sen vuoksi, että puun siementen keräilyä ei ole otettu keräilytoimintaan eikä taimien kasvatusa omaksi taimitarhasektoriksi.

1. Saman oletuksen mukaisesti LAURI KORPELAINEN on esittänyt metsätalouden tilipuitteita artikkelissaan »Metsätalous Suomen kansantaloudessa», KOP:n Taloudellinen katsaus n:o 2/1959.

2. I. OHLSSON *On National Accounting*, Stockholm 1953, s. 11.

Tiliasetelma 4.1.

A. Puunkorjuun tuotantotili

Kulut	Tuotot
Ostetut panokset	Myynti
Hevostyö maataloudelta	Raaka-aineeksi
Polttoaineet (ulkomaiset)	omaaan käyttöön
Metsänkasvatustyöt	kotimaahan
Metsätalouden edistämistoiminnan	ulkomaille
palvelukset	Kulutukseen
Muut panokset	omaaan käyttöön
Poistot ja korjaukset	kotimaahan
Nettokansantuote-erä	ulkomaille
	Varastojen muutos
	puutavaravarastot
<hr/>	<hr/>
Tuotannon bruttoarvo	Tuotannon bruttoarvo

B. Metsänkasvatuksen tuotantotili

Kulut	Tuotot
Ostetut panokset	Metsänkasvatustyöt
Polttoaineet	Varastojen muutos
Muut	Taimet ja siemenet
Poistot ja korjaukset	
Nettokansantuote-erä	
<hr/>	<hr/>
Tuotannon bruttoarvo	Tuotannon bruttoarvo

C. Metsätalouden edistämistoiminnan tuotantotili

Kulut	Tuotot
Ostetut panokset	Myydyt palvelukset
Vuokrat	Raaka-aineeksi
Muut	
Poistot ja korjaukset	
Nettokansantuote-erä	
<hr/>	<hr/>
Tuotannon bruttoarvo	Tuotannon bruttoarvo

D. Keräilyn tuotantotili

Kulut	Tuotot
Ostetut panokset	Myynti
Keruuvälineet ja pakkaustarvikkeet	Raaka-aineeksi
Nettokansantuote-erä	kotimaahan
	ulkomaille
	Kulutukseen
	kotimaahan
	ulkomaille
	Varastojen muutos
<hr/>	<hr/>
Tuotannon bruttoarvo	Tuotannon bruttoarvo

Tiliasetelma 4.2.

Koko metsätalouden tuotantotili

Kulut	Tuotot
Ostetut panokset	Myynti tavarat ja palvelukset
Hevostyö maataloudelta	Puut
Ulkomaiset polttoaineet	Raaka-aineeksi
Pakkaustarvikkeet ja keruuvälineet	omaan käyttöön
Metsänkasvatustyöt	kotimaahan
Metsätalouden edistämistoiminnan palvelukset	ulkomaille
Muut	Kulutukseen
Poistot ja korjaukset	omaan käyttöön
Koneet ja kalustot	kotimaahan
Rakennukset	ulkomaille
	Keräilytuotteet
	Raaka-aineeksi
	omaan käyttöön
	kotimaahan
	ulkomaille
	Kulutukseen
	omaan käyttöön
	kotimaahan
	ulkomaille
	Metsätalouden edistämistoiminnan palvelukset
	Raaka-aineeksi
	Metsänkasvatustyöt
	Raaka-aineeksi
	Varastojen muutos
	Puutavara
	Taimet ja siemenet
<hr/> Nettokansantuote-erä	<hr/>
Tuotannon bruttoarvo	Tuotannon bruttoarvo

Kulut-puolen jäännöserien (= kansantuote-erien) summa on metsätalouden kansantuote-erä. Alasektorien tuotantotilien yhdistelmänä saadaan koko metsätalouden tuotantotili. On tietenkin selvää, että tilin yksityiskohtaisuutta voidaan lisätä niin pitkälle, kuin katsotaan saatavien tietojen olevan kyllin luotettavia. Esimerkiksi puutavaran myynti voidaan luokitella puutavaralajeittain sekä koneiden ja kaluston poistot tavaratyypeittäin.

Tämä tuotantotili poikkeaa virallisen kansantulotilaston yhteydessä tehdyistä metsätalouden tileistä sen vuoksi, että virallisessa kansantulotilastossa metsänkasvatus on katsottu metsätalouden investoinniksi. Metsätalouden tuotannon määrittely on kuitenkin muilta osin samanlainen tässä tutkimuksessa ja virallisessa kansantulotilastossa.

Eri alasektoreiden luonne on tullut kyllin selvästi ilmaistuksi esitetyillä tuotantotileillä. Periaatteessa tulisi saman sektorijaon puitteissa esittää myös tulotili ja pääomanmuutosten tili. Tässä yhteydessä tyydymme kuitenkin niiden esittämiseen metsätaloudesta yhtenä kokonaisuutena.

Tiliasetelma 4.3.

Koko metsätalouden tulotili

Kulut	Tuotot
Palkat	Nettokansantuote-erä
Työntekijät	Muut tulot
Toimihenkilöt	
Muut työtulot	
KEL	
Muut	
Yksityisten elinkeinonharjoittajain tulot	
Työtulot	
Kantorahatulot	
Yhteisöjen voitot	
Metsähallitus	
Yksityiset yhtiöt	
Yhteisöjen välittömät verot	
Käytettävissä oleva tulo (= säästö)	
<hr/>	<hr/>
Tuotannon bruttoarvo	Tuotannon bruttoarvo

Tulotilillä tarkastellaan tuotantotoiminnassa syntyneitä tuloja. Oheisessa asetelmassa ne on jaettu maamme kansantulolaskennan yleisen käytännön mukaisesti. Kansantaloustieteen tuotantoteorioiden mukaan olisi aiheellista esittää päluokitteluna työtulot ja pääomatulot. Siinä tapauksessa raja kulkisi yksityisten elinkeinonharjoittajain työ- ja pääomatulojen välillä. Tuotot-puolella muut tulot muodostuvat metsätalouselinkeinon piiriin kuuluvalla omaisuudella muilta sektoreilta saatavista tuloista ja julkiselta hallinnolta tulevista tulonsiirroista. Todettakoon kuitenkin, ettei metsätalouden kansantulolaskennassa ole toistaiseksi pystytty määrittämään näitä eriä, joten tulotilin loppusumma on sama kuin nettokansantuote-erä.

Pääomanmuutosten tilin tuotot-puoli koostuu tulotilin säästöstä, poistoista ja korjauskustannuksista sekä lainanotosta muilta sektoreilta. Kulut-puolella esitetään bruttoinvestointien arvo, varastojen muutos sekä lainananto muille sektoreille. Tämän tilin heikkoutena käytännössä on, ettei sen edellyttämiä rahoitusvirtatietoja ole käytettävissä.

Tiliasetelma 4.4.

Koko metsätalouden pääomanmuutosten tili

Kulut	Tuotot
Bruttoinvestoinnit	Säästö
Varastojen muutos	Poistot ja korjaukset
Lainananto	Lainanotto
<hr/>	<hr/>
Tuotannon bruttoarvo	Tuotannon bruttoarvo

34. Määritettävät suureet

Edellä olevien tilien muoto osoittaa samalla, mitä tietoja eri alasektoreista tarvitaan laadittaessa metsätalouden kansantulotilastoa. Sen lisäksi on tarvetta tuottaa tilastoa, joka koskee koko metsätaloutta. Näistä esimerkiksi mainittakoon hintoja, palkkoja ja työpanosta koskevat tilastot. Huomattakoon kuitenkin, että vaikka hintatiedot esitetään usein itsenäisinä, ne riippuvat määritelmällisesti määrä- ja arvotiedoista. Niinpä metsätalouden hintatilastojen tarvetta arvosteltaessa tulee ottaa huomioon se, minkä verran ja miten yksityiskohtaista hintatilastoa saadaan »sivutuotteena» hankittaessa tietoa esitettyjen tilien tuotot-puolen erien arvoista ja määristä. Määritelmällisestihän tarvitaan tietoa vain kahdesta mainituista kolmesta suureesta (määrästä, hinnasta ja arvosta), jotta myös kolmas suure tulisi määritetyksi.

Nettokansantuote-erä sisältää erityyppisiä tuloja. Niiden määrittämiseksi metsätaloudestamme ei ole mahdollista käyttää kirjanpitolietoja. Tämän vuoksi tarvitaan palkkasumman määrittämiseksi tiedot työpanoksesta ja keskiansioista (palkkasumma = työpäivien luku \times päiväkeskiansio). Näiden tietojen keräämisessä lienee tarkoituksenmukaista pyrkiä siihen, että palkkasumma-arviot saadaan erikseen toimihenkilöistä, palkatuista työntekijöistä ja metsänomistajien omasta työpanoksesta. Palkkasumman perusteella on puolestaan mahdollista selvittää ns. muut työtulot eli työnantajan sosiaalikulut, jotka määräytyvät palkan perusteella. Metsätalouden pääomatulojen selvittämiseksi lienee riittävää ainakin toistaiseksi kantorahatulojen selvittäminen, joka käytännöllisimminkin tapahtunee puutavaramäärien ja niitä koskevien hintatietojen avulla. Viimeksi mainittujen tietojen yksityiskohtaisuus voitaneen määritellä sillä perusteella, minkälaiseen tarkkuuteen pyritään kantorahatulojen summassa. Toisaalta puutavaramäärien yksityiskohtaisuudelle on asetettava vaatimuksia myös metsäntutkimuksen piirissä tehtävien laskelmien (metsätaseet) kannalta. Kansantulolaskennan tulotyyppijakoon pyrittäessä on kuitenkin olennaista, että kantorahatulot saadaan erikseen yksityisten metsänomistajain, yritysten ja valtion osalta. Metsätaloudessa muodostuvien muiden tulojen selvittäminen lienee toistaiseksi jätettävä arvioiden perusteella tehtäväksi.

35. Norjan metsätalouden kansantulolaskenta¹

Seuraava tiliasetus 5 havainnollistaa metsätalouden kansantulolaskentaa Norjassa. Tilieihin liittyvistä suureista on yksityiskohtaisesti käsitelty ainoastaan pääomanmuodostusta.

1. Tarkastelu perustuu artikkeliin: JOHN EID Problems and Principles in National Accounting for Forestry in Norway, 6 CFM/E/C.T.X/8, Madrid 1966, ja Norjan viralliseen tilastoon: Skogstatistikk 1957—1960, Oslo 1963, s. 136 ja 137.

Tiliasetelma 5.

Tuotantotili

Kulut	Tuotot
Muilta sektoreilta ostetut panokset	Toimitetut metsäntuotteet
– hevostyö ja työvälineet	– markkinoitu ainespuu
– muut	– kotitarveainespuu
Poistot	– markkinoidut halot
	– kotitarvehalot
	– joulukuuset
	Varastojen muutos (puutavara)
	Metsäpääoman muutos (puusto)
	Investointityöt
	– metsänhoito
	– metsätiet
	– metsäkämpät
<hr/> Ylijäämä (nettokansantuote-erä)	<hr/>
Yhteensä	Yhteensä

Tuotteiden käyttötili

Kulut	Tuotot
Metsätaloustuotteet (tuottajainnoin)	Kulutustavaroiden myynti
Kuljetuskustannukset	– halot
Välityspalkkiot	– joulukuuset
Verot miinus tukipalkkiot	Raakapuun myynti
	– teollisuuden ainespuu
	– teollisuuden halot
	Vienti
	– uitettu ainespuu
	– muut
<hr/> Yhteensä	<hr/> Yhteensä

Pääomanmuodostusentili

Kulut	Tuotot
Investointihyödykkeiden ostot muilta sektoreilta	Poistot
Investointityöt	– kiinteästä omaisuudesta
– metsänhoito	– kalustosta
– metsätiet	– hakkuiden edellyttämä metsänhoito
– metsäkämpät	Nettoinvestointi
Varastojen muutos (puutavara)	– kiinteä omaisuus
Metsäpääoman muutos (puusto)	– kalusto
Julkisen sektorin ostama kiinteä omaisuus, netto	– metsänhoito
	– varastojen muutos (puutavara)
<hr/> Bruttoinvestoinnit	<hr/> Yhteensä (= bruttoinvestoinnit)

Poistot määritellään periaatteessa pääoman bruttomuodostuksen ja pääoman nettomuodostuksen erotukseksi tiettyinä aikoina. Pääoman nettomuodostus vastaa reaali-pääoman lisäystä samana aikana. Pääoman bruttomuodostus sisältää uuden rakentamisen sekä kestävien tuotantovälineiden korjauksen ja kunnossapidon. Yleensä jokaisessa konkreettisesti tapauksessa on vaikeuksia päättää, pitäisikö tietty kustannuserä katsoa juoksevaksi kuluksi vai pääomanmuodostukseksi. Tämä voi koskea koneita, muita tuotantovälineitä ja varaosia. Toinen vaikeus on siinä, mitkä pääomaobjektit tulisi katsoa »kuljetuksiksi». Pääoman bruttomuodostus metsätaloudessa käsittää

- metsäteiden rakentamisen,
- rakennusten rakentamisen,
- metsänhoitoinvestoinnit,
- kuljetusvälineiden ostot,
- muiden erilaisten kalustojen ostot ja korjauskustannukset sekä
- metsäpääoman muutoksen.

Kuljetusvälineet ja muu kalusto ostetaan aina muilta sektoreilta.

Norjan kansantulotilastossa sekä pääoman brutto- että nettomuodostus arvioidaan monien sektoreiden, esim. tehdasteollisuuden, osalta toisistaan riippumattomien laskelmien avulla. Poistot on sitten määritetty residuaalina. Toisissa sektoreissa on taas pääoman bruttomuodostus ja poistot määritetty toisistaan riippumattomiksi elementeiksi ja pääoman nettomuodostus esiintyy residuaalina. Jälkimmäinen vaihtoehto koskee metsätaloutta. Poistot lasketaan yhteenlaskemalla koneiden, teiden, rakennusten, kaluston jne. korjaus-, ylläpito-, kulumis- ja kunnostuskustannukset. Tämä suoritetaan samoin kuin yksityisen yrityksen osaltakin. Kulumis- ja kunnostuskustannukset lasketaan uushankintakulujen avulla. Metsäpääoma, tiet, koneistot ja investointi metsänuusintaan on käsitelty toisistaan riippumattomasti. Metsänuusinnan poistot on määritetty tasolle, jonka edellytetään olevan riittävä ylläpitämään metsien nykyistä tuotosta.

Nykyiset metsätalouden poistojen laskentaan käytettävissä olevat tiedot ovat puutteellisia, ja niinpä onkin suuressa määrin luotettava karkeisiin estimaatteihin. On ehkä syytä tähdentää, että tässä yhteydessä käytetty poistokäsite poikkeaa verotuskäytännön poistokäsitteestä.

Tiliasetelma sisältää erän nimeltä »pystymetsän arvon muutokset». Se sisältyy asianomaisena vuonna sen vuoden nettokansantuotteeseen. Tämä ratkaisu liittyy kiinteästi edellä käsiteltyjen metsätalouden pääoman brutto- ja nettomuodostusta sekä poistoja koskeviin käsitelmäärittelyihin.

Puupääoman muutoksen estimaatti lasketaan seuraavalla tavalla:

Laskelmat perustuvat The National Forest Surveyhin ja vuotuisen raaka-puun hakkuutilastoon. The National Forest Surveyssä on tiedot käytettä-

vissä olevasta havupuun ja lehtipuun lisäyksestä. Tämän estimaatin ja kokonaishakkuumäärän erotus kerrotaan hinnalla, joka periaatteessa vastaa kaiken puuraaka-aineen keskimääräistä kantohintaa. Arvioimisperustana on yleisesti käytetty markkina-arvoja. Päämääränä on tuottaa estimaatti puupääoman kokonaismarkkina-arvon vähenemisestä tai lisääntymisestä.

Tätä metsäpääoman muutosten estimointimenetelmää vastaan voidaan kuitenkin esittää vastaväitteitä. Menetelmä on kuitenkin hyväksyttävissä, kun se nähdään suhteessa tulokäsitteseen »nettokansantuote käytettävissä kulutukseen ja pääomanmuodostukseen». Eräs pääoman brutto- ja nettomuodostuksen sekä poistojen estimointimenetelmä voisi olla seuraava: Pääoman brutto- ja nettomuodostus yritetään laskea toisistaan riippumatta. Tällainen menetelmä on varsin laajalti käytössä Norjan kansantulotilastossa.

Pääoman bruttomuodostus käsittää arvonlisäyksen metsätalouden tie-rakennuksessa, metsänhoitotoimenpiteissä, korjauksessa ja kunnossapidossa sekä koneiden ja kaluston ostot. Sen sijaan pääoman nettomuodostus on määritelty laskettavaksi tietyn ajan kuluessa tapahtuneena pääomakannan lisäyksenä. Pääomanmuodostus sisältää myös puuston arvon lisäyksen. Tämä puolestaan automaattisesti sisällyttää pyöreän puun hakkuun arvon poistoihin.

Metsätalouden edellä mainittujen rakennus-, hoito- ym. töiden arvonlisäys katsotaan omien tuotannon tekijöiden suorittamien investointien lisäykseksi, kun taas puustopääoman muutoksia ei oteta huomioon.

Poistoerä lisääntyy investointeja vastaavalla määrällä. Metsätalouden bruttokansantuote lisääntyy myös samalla määrällä. Nettotuotanto pysyy kuitenkin muuttumattomana lisääntyneiden poistojen vuoksi. Tämän menetelmän perusteluna on se, että menetelmä vastaa paremmin muiden elinkeinojen piirissä käytettyä menetelmää. Sisällyttämällä arvonmuutos pääoman bruttomuodostukseen ja pyöreän puun hakkuu poistoihin päädytään järjestelyyn, joka paremmin vastaa käytännön metsätalouden reaali-pääoman muutoksia. Menetelmä edellyttää arvonlisäyksen keskeiseksi tuloelementiksi ja puun hakkuun pääoman vähennykseksi, mitä se tosiasiaassa onkin, nämä kumpikin erikseen tarkasteltuna. Menetelmä korostaa myös metsätalouden pääomaa vaativaa luonnetta. Tämä kasvavan puuston arvon muutosten käsittely poikkeaa SNA:n suosituksista ja se edellyttää etteivät kasvavien metsien lisäykset vaikuta pääomanmuodostukseen, vaan ne on käsitelty pääomavoittoina. Vastaavasti hakkuista tai muista syistä johtuvat kasvavien metsien vähennykset on katsottu pääomatappioiksi eikä pääoman »kulutukseksi» eli poistoiksi.

36. Ruotsin metsätalouden kansantulolaskenta¹

Ruotsin kansantulolaskennassa metsätalous jaetaan kahteen sektoriin, puunkorjuuseen (logging) ja metsänhoitoon (the silvicultural part of the forestry). Metsänhoito jakaantuu edelleen istutukseen ja metsänkasvatukseen.

Puunkorjuusektorin tuotannon bruttoarvo on hakkuiden bruttoarvo, josta vähentämällä hakkuiden kantohinnan mukainen arvo saadaan BKT-erä. Istutuksen arvo katsotaan kiinteän pääoman muodostukseksi. Metsänkasvatus suoritetaan tavanomaisilla pääomavälineillä (ml. istutus) sekä vuosittaisilla hallinnon ja kasvavan metsän suojelun menoilla. Tämä metsänkasvatus, »metsien kasvu», katsotaan tuotteeksi, joka luetaan varastojen lisäykseksi.

Nykyisestä käytännöstä saadaan käsitys oheisten tilipuitteiden avulla.

Yksittäisten erien laskemismenetelmistä on tässä yhteydessä syytä käsitellä vain kantorahojen laskemistapaa. Kunkin vuoden hakkuista saatavat kantorahat saadaan vähentämällä puun kokonaismyyntituloista (käyttöpäikällä tai kaukokuljetusreitillä varrella) puutavaran valmistuksen kulut ja myynnin yhteydessä metsän myyjälle aiheutuneet kulut. Näin määritettävissä olevien kantohintojen sekä normaalihakkuiden ja todella tapahtuneiden hakkuiden määriä koskevien tietojen avulla lasketaan korjaustekijä, joka osoittaa metsäpääoman muutoksen.

Kun metsätalouden tuotannoksi halutaan laskea metsien kasvu, merkitsee se sitä, että metsänkasvatuksen bruttoarvo lasketaan vastaamaan vuotuista puuston kasvua sen sijaan, että se nyt vastaa normaalihakkuuta.² Ruotsalaisten käsityksen mukaan myös tällöin tuotannon arvoa laskettaessa voidaan käyttää asianomaisen vuoden kantohintatietoja.

1. Tarkastelu on laadittu muistion FAO/ECE/STATS—FJ/7/Add. 1, Conf. Eur. Stats./WG. 29/2/Add. 1, 13. 2. 1968, perusteella.

2. Normaalihakkuu-käsite vastanee likimain hakkuusuunnite-käsitettä.

Tiliasetelma 6.

Tuotantotilit

Kulut	Tuotot
	P u u n k o r j u u
NKT-erä	Raaka-aineeksi Vienti Teollisuus
Poistot	Kulutukseen
<hr/>	
BKT-erä	
Kantorahat	
Myyntikulut	
<hr/>	<hr/>
Tuotannon bruttoarvo	Tuotannon bruttoarvo

Metsänkasvatus

NKT-erä	Myynti puunkorjuusektorille Kantorahat
Poistot (metsänhoidosta)	Korjaustekijä (normaali hakkuu miinus todellinen hakkuu)
<hr/>	
BKT-erä	
Hallinto- yms. kulut	
<hr/>	<hr/>
Tuotannon bruttoarvo	Tuotannon bruttoarvo

Metsänhoito

NKT-erä = BKT-erä	Investointi metsän kasvatukseen
Istutusväline- yms. kulut	
<hr/>	<hr/>
Tuotannon bruttoarvo	Tuotannon bruttoarvo

Metsätalouden tulotili

Kulut	Tuotot
Palkat	Puu
Puunkorjuu	Raaka-aineksi
Metsänkasvatus	Kulutukseen
Sosiaalikulut	Metsänkasvatusinvestoinnit
Puunkorjuu	Hakkuut
Metsänkasvatus	Kantorahat
Yrittäjätulot	Raaka-aine puunkorjuussa
Kantoraha	Varastojen muutos
Työtulo	Normaali hakkuu miinus todellinen
Ylijäämä	hakkuu
<hr/> NKT-erä	
Poistot	
Metsänkasvatus	
Muut	
<hr/> BKT-erä	
Puunkorjuun myyntikulut	
Hakkuista saatavat kantorahat	
Hallinto- yms. kulut	
Metsänhoitokulut	
<hr/> Tuotannon bruttoarvo	<hr/> Tuotannon bruttoarvo

IV Tutkimuksessa käytetyt aineistot ja kansantulolaskennan edellyttämien aikasarjojen konstruointi

41. Aineistojen luonne

Edellä esitetyt tilit ovat kansantulolaskennan välineitä taloudellisen toiminnan kuvaamiseksi. Välineiden valmistaminen edellyttää erilaisten tilastotietojen käyttämistä. Kansantalouden kuvauksessa ollaan kiinnostuneita kulujen ja tuottojen arvoista sekä määristä (volyymeista).

Aluksi tarkastellaan lyhyesti niitä perustietoja, jotka jouduttiin keräämään tai johtamaan eräiden »selittävien» muuttujien avulla varsinaisten kansantulolaskelmien suorittamista varten. Tehtävä on moniosainen, kun laskenta kohdistuu niinkin pitkälle ajanjaksolle kuin tässä tutkimuksessa. Käytettävissä olevien perustilastotietojen paljous ja laatu ovat muuttuneet merkittävästi vuosien mittaan. Tarkastelu, joka tapahtuu neljän alasektorin puitteissa, perustuu niissä kussakin tuotannon ja tulojen eri osia koskevien aikasarjojen konstruointiin identiteetin »määrä \times hinta = arvo» avulla. Havainnollistavana kaaviona voidaan pelkistettyjen tuotantoteorioiden perusteella esittää tietojen konstruomis- ja laskentaketju seuraavasti:

$$\left. \begin{array}{l} \text{työpanos} \times \text{palkka} \\ \text{pääomapanos} \times \text{pääomapanoksen hinta} \end{array} \right\} = \begin{array}{l} \text{työtulo} \\ \text{pääomatulo} \end{array} = \begin{array}{l} \text{tuotannon} \\ \text{arvo} \end{array}$$

42. Aineistot ja niistä johdetut aikasarjat

421. Puunkorjuu

4211. Puutavaramäärät

Hakkuumäärätiedot on kerätty ja/tai konstruoitu erikseen markkinahakkuiden ja kotitarvehakkuiden osalta. Markkinahakkuiden puutavaralajeina käytettiin tilastojen asettamien rajoitusten vuoksi seuraavia:

- järeä puutavara,
- kuusipaperipuu,
- mäntypinotavara,
- halot ja
- muu puutavara.

Kotitarvehakkuiden osalta tyydyttiin vain järeää puutavaraa ja halkoja koskevien määräsarjojen muodostamiseen. Muut puutavaralajit sisällytettiin mainittuihin ryhmiin. Määrät laskettiin kaupallisina mittayksikköinä, siis järeä puu kuutiojalkoina (j^3) ja muut puutavaralajit pinokuutiometreinä ($p\text{-}m^3$), ja muunnettiin sen jälkeen kiintomitoiksi.

Markkinapuun hakkuumäärätiedot ovat erilaisia seuraavina ajanjaksoina: 1860—1922, 1923—1941 ja 1942—1965. Kahdelta ensiksi mainitulta ajanjaksolta on hakkuumäärätiedot johdettu perustilastosta saaduista puunkäyttötiedoista (ks. taulukko 1.1.). Vuosilta 1922—1941 ne on voitu tarkistaa puunkäyttötutkimusten¹ tietojen perusteella. Vuodesta 1942 alkaen on ollut käytettävissä varsinainen hakkuumäärätilasto. Näiden eri tyyppisten aikasarjojen liittäminen toisiinsa vuonna 1942 näyttää onnistuneen odotettua paremmin, sillä mainittuna vuonna käyttö- ja hakkuumäärät olivat melko tarkasti saman suuruisia. Vuosilta 1860—1922 laskettiin käyttö-tiedot neljän pääkäyttäjärühmän² puitteissa puutavaralajeittain:

- vienti,
- teollisuus,
- liikenne ja
- muut.

Raakapuun viennistä saatiin tiedot ulkomaankauppatilastosta³ kiintokuutiometreinä ($k\text{-}m^3$). Näiden muuntaminen pinokuutiometreiksi ja puutavaralajeittaisten tietojen yhdistely edellä mainituiksi viideksi puutavaralajiryhmäksi tapahtui pääasiassa Pöntynsen tutkimusten perusteella.⁴ Näin muodostetut puutavaralajeittaiset vientimäärät on esitetty taulukossa 1.2.

Teollisuuden raaka-aineeksi käyttämistä raakapuumääristä saatiin tiedot puutavaralajeittain teollisuustilastosta.⁵ Ne yhdistettiin järeää puutavaraa, kuusipaperipuuta ja mäntypinotavaraa koskeviksi tiedoiksi niin ikään Pön-

1. EINO SAARI Puun käyttö Suomessa, Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 14, Helsinki 1934, ja N. A. OSARA — V. PÖNTYNEN — E. E. ERKKILÄ Suomen puun käyttö ja metsätase, Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 36.1, Helsinki 1948, ja V. PÖNTYNEN Suomen puun käyttö vuosina 1947—1961, Metsäntutkimuslaitoksen julkaisuja 56.3, Helsinki 1963.

2. EINO SAARI mt. 1934, s. 29.

3. Ulkomaankauppatilasto, Suomen virallinen tilasto I A. Puun ja sen jalosteiden vientiä koskevia tietoja on käytettävissä mm. tutkimuksissa T. V. PAAVONEN Suomen metsäntuotteiden vienti 25-vuotiskaudella 1886—1910, Suomen Metsänhoitoyhdistys Tapion julkaisuja n:o 1, Helsinki 1911, ja HEIKKI RENVALL Suomen metsäntuotteiden vienti kansantaloudelliselta kannalta, Helsinki 1910.

4. V. PÖNTYNEN Jalostamattoman puutavaran vienti, Acta Forestalia Fennica 38.1, Helsinki 1931, s. 9—19.

5. Teollisuustilastoa, Suomen virallinen tilasto XVIII ja XVIII A.

tysen julkaisemien tietojen perusteella¹ (ks. taulukko 1.3.). Huomattakoon, ettei teollisuuden ja halkosahojen raaka-aineena käyttämiä halkoja otettu teollisuuden käyttönä huomioon, koska ne otettiin huomioon »muiden puun käyttäjien» käyttönä. Tällainen ratkaisu katsottiin tarkoituksenmukaiseksi sen vuoksi, että säilytettäisiin vertailumahdollisuus puunkäyttö-tutkimusten tulosten kanssa. Sen sijaan teollisuuden polttoaineeksi käyttämät halot otettiin mukaan teollisuuden puunkäyttöön.² Meijerien puunkäyttö sisällytettiin teollisuuteen. Niiden käyttämien polttopuiden määrät arvioitiin erikseen voin ja juuston valmistukseen käytettyjen maitomäärien perusteella ottaen lähtökohdaksi vuotta 1927 koskevan puunkäyttötutkimuksen mukainen meijereiden polttopuumäärä. Muun teollisuuden polttopuiden käytön arvioimiseksi laskettiin ensiksi vuosilta 1927—1936 koko polttoaineiden käytön riippuvuus teollisuuden työvoimasta ja höyrymoottorien hevosvoimamäärästä. Työvoiman oletettiin kuvaavan aktiviteettia ja höyrymoottorien hevosvoimamäärän potentiaalista polttoainetarvetta.³ Estimoidun yhtälön avulla laskettiin teollisuuden koko polttoainemäärä vuodesta 1900 alkaen kivihiilitonneina, josta vähennettiin ulkomaisten polttoaineiden osuus (ulkomaisten polttoaineiden tuonti vähennettynä rautateiden ulkomaisten polttoaineiden käytöllä) ja saatiin kotimaisten polttoaineiden määrä. Viimeksi mainitusta luvusta tiedettiin halkojen osuuden olleen vuonna 1919 noin 93 prosenttia.⁴ Vuosisadan alussa tuo osuus on ollut suurempi. Tässä laskelmassa se oletettiin 97 prosentiksi vuonna 1900 ja sen oletettiin laskeneen mainittujen vuosien välisenä aikana suoraviivaisesti. Vuosilta 1860—1900 teollisuuden polttopuumäärä arvioitiin eräiden tärkeimpien teollisuuden alojen tuotannon volyymin perusteella.

1. V. PÖNTYNEN Suomen puunjalostusteollisuuden raaka-aineen käytöstä vuosina 1911—1929, Yksityismetsänhoitajayhdistyksen vuosikirja IV, Helsinki 1931.

2. KARL STRÖMBERG — LEO KROHN Tilastollinen selostus polttoaineen kulutuksesta sekä puuaineen tarpeesta Suomessa, Voima- ja Polttoainetaloudellinen Yhdistys, Helsinki 1922. Tämä tutkimus yhdessä vain teollisuuden polttoaineen käyttöä koskevien tutkimusten kanssa oli teollisuuden polttopuun määrän selvittämisessä keskeisenä lähteenä. EINO HARTIKAINEN Suomen teollisuuden polttoaineen käyttö vuonna 1930, Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 19, Helsinki 1933, SAMA Suomen teollisuuden polttoaineen käyttö vuonna 1933, Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 22, Helsinki 1936 ja SAMA Suomen teollisuuden polttoaineen käyttö vuonna 1936, Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 27, Helsinki 1939.

3. Riippuvuus oletettiin multiplikatiiviseksi ja sen estimointi tapahtui regressioanalyysillä. Selitysyhtälön $\log P = 0.03479 + 0.56345 \log L + 0.41557 \log H$, jossa P = polttoainemäärä, L = työvoima ja H = höyrymoottorien hevosvoimamäärä, kokonaiskorrelaatiokerroin on 0.95.

4. KARL STRÖMBERG Puun käyttö polttoaineena, Suomen metsäpäivät IV, Helsinki 1928 (esitelmään perustuva artikkeli).

Liikenteen käyttämä raakapuu ryhmitettiin kolmeksi puutavaralajiksi, järeäksi puutavaraksi, mäntypinotavaraksi ja haloiksi (ks. taulukko 1.4.). Näitä puutavaralajeja koskevat määrätiedot saatiin puunkäyttötutkimuksista. Tutkimusvuosien välisiltä ajanjaksoilta arvioitiin määrätiedot seuraavasti. Järeää puutavaraa käytettiin pääasiassa lennätin- ja puhelinpylväisiin, joiden määrän kehitys arvioitiin linjakilometrien perusteella käyttäen lähtökohtana vuoden 1927 puunkäyttötutkimuksen asianomaista tietoa. Järeää puutavaraa käytettiin myös ratapölkkyihin, joiden määristä saatiin tietoja valtionrautateiden osalta rautatietilastosta.¹ Muilta osin järeän puun määrän arvioimisessa käytettiin tietoja rautateiden pituudesta ja liikennepaikkojen lukumäärästä. Yksityisten rautateiden ratapölkkyjen määrät laskettiin näiden ratojen pituuden perusteella. Ratapölkkyt katsottiin mäntypinotavaraksi samoin kuin uittoväyliin käytetyt puutkin. Rautatiet käyttivät pääosan koko liikenteen piirissä käytetyistä haloista. Valtionrautateiden halkojen käytön oletettiin kehittyvän vetureiden halkojen käytön mukaisesti, joista oli käytettävissä rautatietilastossa ilmoitetut tiedot. Yksityisten rautateiden halkojen käytön oletettiin puolestaan kehittyneen kuljetetun tavara- ja matkustajamäärän mukaisesti. Laivojen polttopuiden käyttömäärät arvioitiin alle 1 000 nettotonnin höyryalusten yhteisen nettotonnimäärän² perusteella. Postin polttopuiden määrät arvioitiin puolestaan postikonttoreiden ja toimistojen lukumäärän³ perusteella. Perustietojen vähene-
misen takia jouduttiin alkuvuosilta tyytymään karkeampiin laskelmiin.

Muiden puunkäyttäjryhmien raakapuun käyttö ryhmitettiin järeän puun käyttöön ja halkojen käyttöön (ks. taulukko 1.5.). Vuosilta 1860—1900 nämä määrät arvioitiin lähinnä kaupunkien väestön perusteella. Sen sijaan vuosilta 1900—1927 järeän puun käyttö arvioitiin maaseudun kansakoulujen lukumäärän³ muutosten ja kaupungeissa henkikirjoitetun väestön³ muutosten perusteella. Tähän käyttäjäryhmään kuuluu paitsi kaupunkien asujaimisto myös erilaisia julkisia laitoksia. Koko ryhmän halkojen käyttö vuosilta 1900—1927 arvioitiin seuraavien alaryhmien avulla, joiden osuus koko ryhmän halkojen käytöstä oli vuonna 1927 noin 80 prosenttia. Ryhmät ovat kaupunkien väestö, maaseudun kunnalliskodit, maaseudun kansakoulut, oppikoulut ja sairaalat. Kunnalliskotien halkojen käytön kehitys oletettiin niissä hoidettujen henkilöiden lukumäärän³ mukaiseksi. Kansaja oppikoulujen³ sekä sairaaloiden³ halkojen käyttö arvioitiin mainittujen

1. Rautatietilastoa, Suomen virallinen tilasto XX.

2. Ks. esimerkiksi Tilastollinen vuosikirja, jossa on vuosittain ilmoitettu kauppalaivaston määrää koskevia tietoja.

3. Tiedot näistä lukumääristä on saatu Tilastollisen vuosikirjan asianomaisista taulukoista.

laitosten lukumäärien perusteella. Näiden ryhmien halkojen käytön oletettiin kuvaavan koko pääryhmän halkojen käyttöä, jonka suuruusluokka otettiin vuoden 1927 puunkäyttötutkimuksesta.

Vuosilta 1923—1942 puunkäyttötiedot muodostettiin kaikkien käyttäjäryhmien osalta pääpiirteittäin edellä kuvatulla tavalla. Tältä ajanjaksolta laskettuja määräsarjoja saatettiin sopivasti yhdisteltyinä verrata käyttötutkimuksen tuloksiin.¹ Tässä yhteydessä riittäneekin mainita edellä selostetusta poikkeavat menettelytavat määräsarjojen konstruoinnissa.

Teollisuuden polttoaineeksi käyttämistä haloista on vuodesta 1927 alkaen joka kolmannelta vuodelta käytettävissä erityisen tiedustelun tulokset.² Näitä tietoja käytettiin aikaisemmin mainitulla tavalla laskettuihin meijerien polttopuumäärää koskeviin tietoihin lisättyinä osoittamaan teollisuuden halkojen käyttömäärää. Tiedustelujen väli vuosilta halkojen käyttö arvioitiin teollisuustuotannon volyymin ja teollisuuden höyrymoottorien hevosvoimamäärien perusteella.

Muiden käyttäjäryhmien järeän puun käytön osuuden koko raakapuun käytöstä oletettiin muuttuvan suoraviivaisesti käyttötutkimusten väli vuosina. Tällä perusteella laskettiin kyseisen ryhmän puun käyttö järeän puutavaran ja halkojen osalta (ks. taulukko 1.5.).³

Vuodesta 1942 alkaen on laskelmissa käytetty markkinapuiden hakkuumäärätietoja, jotka ovat kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriön keräämiä. Toisen maailmansodan aikaisten säännöstelymääräysten avulla saatiin tiedot hakkuumääristä ainakin kansantulolaskentaa tyydyttävällä tavalla. Vuodesta 1948 alkaen tämä tilasto on muodostunut peittävyydeltään epämääräiseksi.⁴ Hakkuuiden ilmoitusvelvollisuuden lakattua jäi nimittäin merkittävä osa hakkuista ilmoittamatta, ja se pyrittiin saamaan tilastoon lisäämällä ilmoituksissa mainittuihin lukuihin arvioitua virhettä vastaavat määrät. Koska nämä korjaukset pidettiin pitkähkön ajan suhteellisesti saman suuruisina ja koska kerättyjen tietojen peittävyys vaihteli, katsottiin välttämättömäksi hakkuumääräsarjojen tarkistaminen vastaavien käyttö- ja varastotietojen avulla. Tarkistusmenettelyn seurauksena osoittautuivat hakkuumäärät suuremmiksi kuin kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriön tilastossa. Tässä tutkimuksessa käytettyjen hakkuumäärien ja mainitun tilaston hakkuumäärien suhteelliset erot ovat pienentyneet 1950-luvun puoli-

1. N. A. OSARA — V. PÖNTYNYN — E. E. ERKKILÄ mt. 1948, s. 90 ja 97.

2. EINO HARTIKAINEN mt. 1933, 1936 ja 1939.

3. Vrt. N. A. OSARA — V. PÖNTYNYN — E. E. ERKKILÄ mt. 1948, s. 89 ja 96.

4. Hakkuumäärätilaston peittävyydestä on metsänhoitaja PEKKA LANKINEN laatinut yksityiskohtaisen selvityksen Tilastollisen neuvottelukunnan metsätilastojaostolle vuonna 1961 (julkaisematon käsikirjoitus).

välin jälkeen ja vuodesta 1962 alkaen muiden puutavaralajien paitsi halkojen osalta hakkuumäärätilaston tietoja on käytetty sellaisinaan, koska niitä voidaan pitää riittävän luotettavina kansantulolaskennan kannalta (ks. taulukko 1.7.).

Kotitarvehakkuiden määristä ei ole käytettävissä tilastotietoja. Niiden asemesta on käytetty kansantulolaskennassa puunkäyttötietoja. Tällaisten korvikesarjojen käyttäminen ei aiheuttane merkittävää harhaa tuloksiin, koska kotitarvepuun käytössä vuosittaiset vaihtelut ovat ilmeisesti pieniä¹ ja koska varastojen muutokset lienevät vähäisiä. Kotitarvepuun käytöstä on ollut saatavissa tietoja vuodelta 1850, yksityismetsäkomitean kokoamat tiedot vuodelta 1897,² erään, Suomen metsänhoitoyhdistyksen vuonna 1916 asettaman komitean tiedot vuodelta 1913,³ Strömbergin ja Krohnin tiedot vuodelta 1919⁴ ja ns. puunkäyttötutkimusten tiedot vuosilta 1927, 1938 ja 1955.⁵ Ne vuodet, joilta oli käytettävissä tilastotietoja, valittiin perusvuosiksi, joilta määrät pyrittiin lisäksi tarkistamaan eräiden erillisselvitysten avulla. Tässä suhteessa on erikoisesti Saaren kotitarvepuun käyttöä koskeva tutkimus merkittävä.⁶ Lueteltujen perusvuosien välisiltä ajanjaksoilta puumäärät on arvioitu henkikirjoitetun maaseutuväestön perusteella erikseen halkojen ja järeän puutavaran osalta siten, että asukasta kohti lasketun puumäärän on oletettu muuttuneen suoraviivaisesti. Poikkeuksen muodostaa kuitenkin halkojen käyttö vuosina 1940—1945, jolloin sen on oletettu pysyneen asukasta kohti muuttumattomana. Vuoden 1955 jälkeisenä aikana puumäärien pieneneminen on oletettu arvionvaraisesti suhteellisesti hitaammaksi kuin välittömästi edellisellä puunkäyttötutkimusten välisellä ajalla.

4212. Kantohinnat

Kantohinnalla tarkoitetaan myydyn puun hintaa »pystyssä» (kasvuasennossa). Siihen ei siis sisälly työtä eikä muita puutavaraksi valmistamisesta aiheutuvia kustannuksia. Hinnat ilmoitetaan tavallisesti kaupallisia mittayksikköjä, siis pinokuutiometriä tai kuutiojalkaa kohti. Tällainen hintojen

1. EINO SAARI mt. 1934, s. 79—83.

2. Yksityismetsäkomitean mietintö, Komiteamietintö n:o 4, Helsinki 1900.

3. Suomen metsänhoitoyhdistys Tapion asettaman, maamme yksityismetsien tuotantoa ja kulutusta käsittelevän komitean mietintö, Helsinki 1911.

4. KARL STRÖMBERG — LEO KROHN mt. 1922.

5. EINO SAARI mt. 1934, N. A. OSARA — V. PÖNTYNEN — E. E. ERKKILÄ mt. 1948 ja V. PÖNTYNEN 1955.

6. EINO SAARI Kotitarvepuun kulutus maaseudulla Turun ja Porin läänissä, Metsätieteellisen koelaitoksen julkaisuja 5, Helsinki 1922.

määräämistapa on vakiintunut vasta itsenäisyyden aikana. Ennen ensimmäistä maailmansotaa oli vielä melko yleistä, että kaupoissa sovittiin puiden ottamisesta tietystä metsälöistä määrättyyn määrään asti määrättyä rahsummaa vastaan, toisin sanoen täsmällistä myytyä puumäärää ei tiedetty myyntihetkellä.¹ Toisena kantohintojen arviointia vaikeuttavana tekijänä ovat ns. hankintakaupat, joissa myyjä sitoutuu toimittamaan tietyt määrät puutavaraa esimerkiksi kaukokuljetusreitien varteen siinä pisteessä määrättyjä hintoja vastaan. Näistä hankintahinnoista suoritettavat, puutavaran valmistuskustannuksista aiheutuvat vähennykset eivät voi olla täysin oikeita, koska myyjiltä ei ole ollut saatavissa näistä kustannuksista kirjanpitolietoja. Kun metsäntutkimuslaitos on kuitenkin ottanut kantohintatilastoja laatiessaan huomioon myös hankintakaupat,² tässä tutkimuksessa on katsottu asiallisesti käsitellä kaikki puutavarakaupat yhtenä ryhmänä kantohintoja ja kantorahatuloja laskettaessa.

Tämän tutkimuksen kantohintasarjat (ks. taulukot 1.8. ja 1.9.) muodostuvat raakapuun käyttöpaikalla tai maasta vietäessä saaduista hinnoista johdetuista tiedoista ja metsäntutkimuslaitoksen laatimista kantohintasarjoista.

Metsäntutkimuslaitoksen kantohintatilasto syntyi metsätulojen verottamista varten tarvituista puun hintatiedoista. Ensimmäiset koko maan käsittävät tärkeimpien puutavaralajien kantohintatiedot kerättiin hakkuukaudelta 1934—1935.³ Siitä alkaen saatiin varsinaiset kantohintatiedot. Vuosien 1934—1939 tiedot ovat peräisin pääasiassa tilaston ensimmäisen hoitajan, metsänhoitaja Paavo Harveen, erästä käsikirjoitusaineistosta. Lisäksi kuusipaperipuun hintatason määrittämisessä on käytetty erään komitean⁴ kokoamaa ja Pöntynsen muokkaamaa hinta-aineistoa.⁵ Toisen maailman-

1. Tällaisesta kaupanteosta on kerrottu useassa puunjalostusteollisuuden historiaa koskevassa teoksessa. Ks. esimerkiksi ERKKI RAUTVUORI Historiallinen katsaus Suomen sahateollisuuden vaiheisiin, teoksessa 100 vuotta sahateollisuutta, Helsinki 1959, s. 34 ja 35. A. BENJ. HELANDER Pienemmän puutavaran vientitulleista, Hämeenlinna 1909, s. 17.

2. Ks. SULO VÄÄNÄNEN Yksityismetsien kantohinnat hakkuuvuosina 1955/56—1962/63, Folia Forestalia n:o 5, Helsinki 1963 ja LAURI HEIKINHEIMO Kantorahamalli, Metsätaloudellinen Aikakauslehti n:o 12/1966.

3. Ks. esimerkiksi PAAVO HARVE Puutavaran kantohinnoista viisivuotiskautena 1934—1939, Metsätaloudellinen Aikakauslehti 1940, s. 67 ja LAURI SELIN Raakapuun kantohintataso maassamme vuosina 1934—1955, Metsäntutkimuslaitoksen julkaisuja 48.5, Helsinki 1957, s. 7 ja 8.

4. Kuusipuukomitean mietintö v. 1936 viennin järjestämisestä.

5. V. PÖNTYSEN Kuusipaperipuun hinnoista Pohjoismaissa, Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 28.5, Helsinki 1939.

sodan aikaiselta säännöstelykaudelta muodostuivat metsäntutkimuslaitoksen keräämät hintatiedot siinä määrin harhaisiksi (niihin eivät tulleet mukaan yleisesti maksetut ylihinnat), että tulojen laskemisen kannalta on ollut välttämätöntä »korjata» hintatietoja eräiden erillisselvitysten perusteella.¹ Kantohintatiedot toisen maailmansodan jälkeiseltä ajalta on tarkistettu Maa-taloustuottajain Keskusliiton sekä Keskusmetsäseura Tapion keräämien tietojen perusteella, joskin nämä korjaukset ovat jääneet varsin pieniksi (0–3 %).

Vuosilta 1860–1934 kantohintasarjat muodostettiin seuraavasti: Järeän puutavaran hintakehityksen määrittämiseksi käytettiin vientihintatietoja koko ajanjaksolta, teollisuuden raaka-aineenaan käyttämän järeän puun hintatietoja vuosilta 1910–1934 ja metsähallituksen myymän järeän puun kantohintatietoja vuosilta 1900–1934.² Viimeksi mainittuja käytettiin myös järeän puun kantohinnan suuruusluokan määrittämisessä ensimmäistä maailmansotaa edeltäneeltä ajalta 1880-luvun alkuun saakka. Suuruusluokan määrittämiseksi 1920-luvulla oli lisäksi käytettävissä eräs Saaren tutkimus³ ja Pelttarin yksityismetsien kantohintoja koskeva laskelma.⁴

Kuusipaperipuun hintakehityksen määrittämiseksi oli käytettävissä edellä mainittuja vastaavat vientitilaston ja teollisuustilaston tiedot. Kuusipaperipuun hinnan suuruusluokka voitiin määrittää niin ikään Saaren suorittamien laskelmien perusteella.⁵

Mäntypinotavaran kantohintakehityksen määrittäminen perustuu niukemmille tilastotiedoille kuin muiden kantohintatietojen konstruointi. Käytettävissä olivat vuoteen 1926 asti nimittäin vain vientitilastosta laskettavat tiedot ja vuodesta 1927 alkaen lisäksi teollisuustilastosta laskettavat tiedot.

Halkojen kantohintojen suuruusluokka jouduttiin määrittämään eräiden erillisselvitysten perusteella, joiden keskinäisistä suhteista ei voitu saada täyttä selvyyttä. Hintakehitys voitiin puolestaan määrittää valtionrauta-

1. Muistio valtioneuvoston päätösten määräämästä puutavaran kantohintatasosta 7. 3. 1948, Kansantaloudellisen neuvottelukunnan työvaliokunnan lausunto kantohintakysymyksestä valtiovarainministeriölle 20. 3. 1946, Muistio vientimaksukomitealle 12. 1. 1951 (Paavo Harveen käsikirjoitusaineistoja).

2. Ulkomaankauppatilasto, Suomen virallinen tilasto I, vuosilta 1900–1934. Teollisuustilasto, Suomen virallinen tilasto XVIII, vuosilta 1910–1934. Metsätilasto, Suomen virallinen tilasto XVII, vuosilta 1900–1934.

3. EINO SAARI Tutkimuksia Suomen sahateollisuuden raaka-ainekustannuksista, Acta Forestalia Fennica 38. 4, Helsinki 1932, s.

4. P. J. PELTTARI Ohjeita puiden leimaamisesta ja hinnoittelusta, Keskusmetsäseura Tapion vuosikirja 1946, Helsinki 1947.

5. EINO SAARI Tutkimuksia Suomen puuvanuketeollisuuden raaka-ainekustannuksista, Acta Forestalia Fennica 37, Helsinki 1931, s. 79–82.

teiden halkojen käyttöä koskevan, ilmeisen tarkan tilaston perusteella¹ sekä käyttämällä lisäksi vientihintatietoja ja halkosahojen² käyttämän raaka-aineen hintatietoja.

Eräiden erillisselvitysten avulla on voitu todeta muodostettujen kanto-
hintasarjojen kuvaavan suhteellisen hyvin tapahtunutta kehitystä.³ Heikoim-
pia aikasarjoissa ovat vuosia 1860—1880 ja 1915—1920 koskevat tiedot.
Näiden osalta suoritettiin edellä kuvatulla tavalla muodostetuissa kanto-
hintasarjoissa eräitä erillisiä tarkistuksia.⁴ Puumäärien tarkastelun yhtey-
dessä mainitun Muu puutavara -ryhmän kantohintakehitys johdettiin kuusi-
paperipuun ja mäntypinotavaran kantohintojen avulla käyttäen lisäksi tie-
toja ryhmän puulajeittaisesta jakautumasta.⁵ Kotitarvehakkuisiin luetun jä-
reän puutavaran hintoina käytettiin vastaavia markkinapuiden hintoja. Sen
sijaan kotitarvehalot hinnoitettiin markkinahalkojen hintoja alhaisemmiksi.
Kotitarvehalkojen tiedetään nimittäin olevan laadultaan huonompia kuin
markkinahalot.

4213. Työpanos

Valittu metsätalouden tuotannon arvosarjojen konstruointitapa edellytti
muun muassa sen työpanoksen määrittämistä, joka tarvitaan puutavaran
valmistuksessa ja ns. lähikuljetuksessa (kannolta kaukokuljetusreitien var-
relle). Metsätalouden työllisyydestä on käytettävissä luotettavat, yksityis-
kohtaiset tilastotiedot vain vuosilta 1950 ja 1961.⁶ Lisäksi kulkulaitosten ja

1. Rautatietilasto, Suomen virallinen tilasto XX, vuosilta 1900—1934.

2. Halkosahat muodostavat oman toimialansa teollisuustilastossa, jonka tietoja on
voitu käyttää mm. halkojen hintakehitystä arvioitaessa.

3. Vrt. esimerkiksi seuraaviin tutkimuksiin: A. BENJ. HELANDER Pienemmän puu-
tavaran vientitulleista, Hämeenlinna 1909. EINO SAARI Sahapuun kantohinta ja menekki
valtion metsistä, Acta Forestalia Fennica 27, Helsinki 1923. LAURI HEIKINHEIMO Saha-
tavaran vientitulon jakaantumisesta vuosina 1913—1953, Acta Forestalia Fennica 61.19,
Helsinki 1954. EINO SAARI Sahapuun ja sahatavaran hinta Suomessa maailmansodan
aikana ja sen jälkeen, Metsätaloudellinen Aikakauslehti, Helsinki 1923.

4. Näitä tarkistuksia suoritettiin pääasiassa alaviitassa 35 mainittujen tutkimusten
avulla.

5. »Muu puutavara»-ryhmän puulajijakautumaa määritettäessä käytettiin apuna mm.
Yksityismetsänhoitajayhdistyksen vuosikirjaa vuodelta 1931 ja V. PÖNTYSEN edellä
mainittua tutkimusta, Acta Forestalia Fennica 38.1, Helsinki 1931.

6. LAURI HEIKINHEIMO — TOINI RISTIMÄKI Metsä- ja uittotyövoiman määrä ja ra-
kenne, Maaseudun työvoiman tutkimuksia VII, Helsinki 1956. LAURI HEIKINHEIMO —
TOINI RISTIMÄKI Suomen metsätyövoima, Maaseudun työvoiman tutkimus 1961,
Helsinki 1961.

yleisten töiden ministeriö on kerännyt tietoja markkinahakkuiden työllisyydestä vuodesta 1942 alkaen hakkuutilaston yhteydessä. Aivan tutkimuskauden viimeisinä vuosina on työpanoksen arvioinnissa käytetty myös ns. jatkuvan työvoimatutkimuksen tietoja.

Vuoden 1942 jälkeiseltä ajalta työpanos pyrittiin arvioimaan erikseen seuraavien ryhmien osalta (ks. taulukko 1.10. ja 1.11.):¹

1. toimihenkilöt
2. työntekijät
 - a. markkinahakkuiden työntekijät
 - b. kotitarvehakkuiden työntekijät
3. yksityiset elinkeinonharjoittajat
 - a. markkinahakkuissa
 - b. kotitarvehakkuissa

Kunkin ryhmän työpanoksen suuruusluokka saatiin vuosilta 1950 ja 1961 maaseudun työvoimatutkimuksista. Toimihenkilöiden ja työntekijäin työpanosten välisen suhteen oletettiin muuttuneen suoraviivaisesti koko ajanjaksona (1942—1965). Markkinahakkuiden työntekijäin työpanoksen oletettiin kehittyneen kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriön tilaston mukaisesti. Kotitarvehakkuiden tuottavuuden oletettiin kehittyneen suoraviivaisesti vuosina 1950—1961 ja yhtäläisesti markkinahakkuiden tuottavuuskehityksen kanssa vuosina 1942—1949. Yksityisten elinkeinonharjoittajain ja työntekijäin työpanosten välisen suhteen oletettiin muuttuneen suoraviivaisesti vuosina 1950—1961. Vuoden 1961 jälkeen on työpanoksen arvioimisessa käytetty kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriön suorittaman jatkuvan työvoimatutkimuksen tietoja. Vuosina 1942—1949 yksityisten elinkeinonharjoittajain työpanoksen määrittäminen tapahtui siten, että työmenekkilukujen² ja hakkuumäärien perusteella lasketun työpanoksen ja havaitun työpanoksen välinen suhde oletettiin samaksi kuin vuonna 1950 ja tällä perusteella arvioiduista kokonaistyöpanoksista vähennettiin työntekijäin työpanos. Näin meneteltiin erikseen markkinahakkuiden ja erikseen kotitarvehakkuiden kohdalla.

1. Luettelossa mainittujen työvoimaan kuuluvien ryhmien määrittely käy selville esimerkiksi artikkelista OLAVI NIITAMO Työllisyyden kehitys Suomessa vuosina 1938—1959, Tilastokatsauksia 1959:12, s. 9—11.

2. Ks. esimerkiksi K. PUTKISTO Puutavaran valmistus- ja metsäkuljetustöiden koneellistumisen vaikutus metsätalouden työvoiman tarpeeseen, Silva Fennica 101, Helsinki 1959, s. 18—20.

Vuotta 1942 edeltäneeltä ajalta ei ole käytettävissä tilastoa metsätalouden työllisyydestä. Laskelmia varten johdettiin työllisyysluvut eräiden erikois- tutkimusten ja tilastojen perusteella seuraavasti:

Toimihenkilöiden työpanoksen arvioinnissa käytettiin metsähallituksen, Keskusmetsäseura Tapion sekä metsänhoitolautakuntien ja metsänhoito- yhdistysten vuosikertomusten tietoja toimihenkilöiden lukumääristä. Näihin tilastoihin sisältyvät metsätyönjohtajien ja arvioidun työntekijäin työpanosten välisen suhteen oletettiin kasvavan suoraviivaisesti vuosisadan alusta vuoteen 1942.

Työntekijäin työpanoksen arviointi tapahtui työmenekkilukujen ja hak- kuumäärätietojen perusteella sekä olettamalla tuottavuuden pysyneen en- simmäiseen maailmansotaan asti muuttumattomana ja 1920-luvun alussa noin viiden vuoden aikana nousseen vuosittain 3—6 prosenttia (puutavara- lajista riippuen) sekä pysyneen sitten muuttumattomana vuoteen 1942. Työ- menekkiluvut saatiin Helanderin¹ ja Pöntynen² tutkimuksesta, kun taas tuottavuuskehitystä koskevat olettamukset johdettiin Pöntynen³, Saaren⁴ ja Heikinheimon⁵ tekemistä johtopäätöksistä. Näin selvitetty työntekijäin työpanos käsittää myös vuoden 1942 jälkeiseltä ajalta omana ryhmänään käsitellyn yksityisten elinkeinonharjoittajain työpanoksen. Yksityisten elin- keinonharjoittajain työpanoksen erottamiseksi oli käytettävissä vain muuta- milta vuosilta hankintakauppojen ja pystykauppojen välistä suhdetta osoit- tavat luvut. Näin ollen jako palkattuun työntekijäpanokseen ja yksityisten elinkeinonharjoittajien suorittamaan työpanokseen (omaan työpanokseen) jää varsin epävarmalle perustalle.

Työllisyyslukusarjojen tarkistamisessa käytettiin vakuutusilaston ja va- kuutusyhtiö Teollisuus-Tapaturman tilastoista saatuja tietoja vakuutetuista metsä- ja uittotyöläisistä. Viimeksi mainitun lähteen antama tuki oli erittäin merkittävä vuotta 1926 edeltäneeltä ajalta, jolta vakuutusilastosta ei ole saatavissa tietoja metsä- ja uittotyöläisten lukumääristä. Mainitut tilasto- tiedot tarjosivat perustan työllisyyden kehityksen arvioimiseksi. Työllisyyden suuruusluokka tarkistettiin vertaamalla laskelmien tuloksia eräisiin erikoistutkimuksiin.⁶ On mahdollista, että laskelmissa käytetyt työllisyys-

1. A. BENJ. HELANDER Metsätalouden tarjoamasta ansiotyöstä, *Acta Forestalia Fennica* 26.1, Helsinki 1923, s. 35 ja 93.

2. V. PÖNTYNE Metsän hakkuun ja ajon sekä puutavaran uiton työn kysynnästä, *Acta Forestalia Fennica* 42, Helsinki 1936, s. 22.

3. V. PÖNTYNE mt. Helsinki 1936, s. 22—24.

4. P. J. PELTTARI Yksityismetsien työn tarjonnasta, *Silva Fennica* 35, Helsinki 1935.

5. LAURI HEIKINHEIMO mt. Helsinki 1954, s. 20.

6. V. PÖNTYNE mt. Helsinki 1936, LAURI HEIKINHEIMO Metsätyövoiman tutki- musmenetelmä, Maaseudun työvoiman tutkimuksia I, Helsinki 1954.

sarjat ovat jääneet »tasoltaan» liian alhaisiksi vuoteen 1942 saakka, mutta tulonmuodostusta koskeviin laskelmiin ne tuskin ovat aiheuttaneet merkittävää virhettä, koska laskelmissa käytetyt päiväpalkat vuoteen 1938 saakka, vakuutuslaskentasta laskettuna, ovat mahdollisesti jonkin verran yliarvioituja.¹

Työpanossarjojen arviointitavasta johtuu, että tuottavuuslaskelmien suorittaminen vuotta 1942 edeltäneeltä ajalta ei ole mielekäästä tämän kasvututkimuksen tietojen avulla.

4214. Palkat

Palkka-aikasarjat muodostettiin erikseen toimihenkilöiden, työntekijäin (ks. taulukot 1.12. ja 1.13.) ja yksityisten elinkeinonharjoittajien osalta. Toimihenkilöiden palkkoina käytettiin teollisuuden toimihenkilöiden palkkojen keskiarvoja.

Työntekijäin palkkakehitys määritettiin vuosilta 1860—1880 Hynnisen tutkimuksen² mukaisten ja vuosilta 1880—1920 metsähallituksen maksamien päiväpalkkojen kehityksen perusteella. Päiväpalkan suuruus tarkistettiin vuodelta 1920 Teollisuus-Tapaturman aineistosta.³ Sitä aikaisemmilta vuosilta käytettiin palkan suuruusluokan tarkistamisessa ns. maatalouden veropäiväpalkkaa, jota pienemmäksi arvioitu metsätyöntekijäin päiväpalkka jäi vuosilta 1860—1918. Vuosien 1920—1938 palkkatiedot otettiin mainitusta Teollisuus-Tapaturman aineistosta. Sosiaaliministeriön vuodesta 1934 alkaen keräämiä tietoja metsätyöntekijäin palkoista⁴ käytettiin tässä laskelmassa vuodesta 1939 alkaen, joskin vuodesta 1945 lähtien osittain tapaturmatilaston tietojen avulla tarkistettuna. Aineistoja käytettäessä jouduttiin osittain suorittamaan julkaistujen aineistojen uudelleen ryhmittelyä metsätalouden palkkatulojen laskentaa silmällä pitäen. Lueteltujen lähteiden avulla muodostettua päiväpalkkasarjaa verrattiin Heikinheimon muodostamaan päiväpalkkasarjaan.⁵ Vertailu osoitti, että arvioitu metsätyöntekijäin päiväkeskiansio on noussut nopeammin kuin metsähallituksen maksama päiväpalkka vuosina 1939—1945, kun taas muina aikoina näiden aikasarjojen kehityksessä ei ole ollut systemaattista eroa.

1. Tapaturmatilasto, Suomen virallinen tilasto XXVI A.

2. EMIL HYNNINEN Ulkotyöväen palkkasuhteen kehitys Suomen suurimmissa kaupungeissa 19. vuosisadalla ennen elinkeinovapautta, Helsinki 1924.

3. Teollisuus-Tapaturman aineisto on ollut Suomen Pankin kasvututkijoiden käytössä.

4. ESKO HELLÉN Metsätyöpalkkatarkkailu.

5. LAURI HEIKINHEMO mt. Helsinki 1954, s. 4, 5, 8 ja 9.

Yksityisten elinkeinonharjoittajien saaman päiväpalkan oletettiin vaihtelevan työntekijäin palkan mukaisesti, mutta sen oletettiin jääneen noin 40 % työntekijäin päiväpalkkaa pienemmäksi siksi, että hankintahakkuissa työsaavutusten päivää kohti on syytä olettaa jäävän pienemmiksi kuin toisen palkkaamana urakalla työskenneltäessä.¹

4215. Muut suureet

Metsäntutkimuslaitoksen julkaisemiin kantohintoihin ei sisälly pääoma-, raaka-aine- eikä muita puunkorjuussa syntyviä kustannuksia. Koska tätä menettelyä sovellettiin myös edellä selostettuja kantohintasarjoja muodostettaessa, on puunkorjuun bruttoarvon selvittämiseksi laskettava lisäksi edellä mainitut kustannukset.

Pääomakustannuksista tulevat kysymykseen poistot ja korjauskustannukset. Nämä arvioitiin muodostamalla ensin pääomakantaa kuvaavat aikasarjat erikseen rakennusten sekä koneiden ja kaluston osalta. Koneiden ja kaluston määrän arvioinnissa käytettiin teollisuustilaston ja ulkomaankauppatilaston tietoja. Toista maailmansotaa edeltäneeltä ajalta niiden määrä on kuitenkin ollut varsin pieni. Vasta traktoreiden² sekä moottorisahojen käyttöönotto 1950-luvulla on kasvattanut pääomakannan merkittäväksi. Rakennusten osalta saatiin tiedot muutamista yhtiöiden metsäkämppeistä koskevista erilliselvityksistä.

Poistoja laskettaessa oletettiin traktoreiden kuoletusajaksi 6 vuotta, moottorisahojen 3 vuotta ja rakennusten 30 vuotta. Korjausten laskeminen perustui rakennusten korjauksista vuosilta 1952 ja 1958 saatuihin tietoihin sekä moottorisahojen korjauskustannuksia selviteltäessä³ saatuihin tietoihin korjauskustannuksista. Traktoreiden korjauskustannukset arvioitiin eräiden asiantuntija-arvioiden perusteella.

Poistojen ja korjausten arvon selvittäminen edellytti myös hintatietoja. Koneiden hintakehitys oletettiin traktoreiden ja moottorisahojen hintojen perusteella konstruoidun indeksin mukaiseksi. Rakennusten hintakehitys edellytettiin vuodesta 1951 alkaen rakennuskustannusindeksin ja mainittua vuotta edeltäneellä ajalla tukkuhintaindeksin mukaiseksi.

1. Tämä menettely on tavallaan tähdännyt perustiedoissa mahdollisesti olevien virheiden korjaamiseen siten, etteivät työtuloja koskevat arviot muodostuisi ainakaan liian suuriksi.

2. Ks. JARL LINDFORS Traktorin esiinmarssi puutavaran kuljetuksissa, Suomen Puutalous n:o 12/1959.

3. JAAKKO SALMINEN Moottorisahauksen konekustannuksista, Metsätaloudellinen Aikakauslehti n:o 9/1963.

Tuotannon bruttoarvon laskeminen edellytti myös tietoja muilta sektoreilta ostetuista panoksista, joiksi katsottiin tässä yhteydessä poltto- ja voiteluaineet, eräät konttori- yms. tarvikkeet ja hevostyö.¹ Poltto- ja voiteluainekustannukset arvioitiin pääasiassa traktori- ja moottorisahakantoja ja näiden koneiden poltto- ja voiteluaineiden kulutusta koskevien tietojen avulla. Konttori- yms. tarvikkeiden käytön oletettiin kehittyvän samoin kuin toimihenkilöiden työpanoksen. Hevostyöpanoksen oletettiin kehittyvän samoin kuin työntekijäin työpanos vuosina 1860—1941, kun taas vuoden 1942 jälkeiseltä ajalta oli käytettävissä kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriön laatima tilasto metsätöissä olleiden hevosten lukumääristä kunkin kuukauden lopussa.

Poltto- ja voiteluaineiden hintojen oletettiin kehittyneen samoin kuin maahan tuodun moottoripetrolin hinnan. Konttori- yms. tarvikkeiden hintakehitys oletettiin tukkuhintaindeksin alasarjan »paperit jne.» mukaiseksi. Hevostyöpäivän hintana käytettiin hevostyöpäivän verotusarvoa vuosina 1860—1934. Vuosina 1934—1956 hevospäiväpalkan ja työntekijän päiväpalkan välisen suhteen oletettiin muuttuneen suoraviivaisesti. Vuodesta 1957 lähtien oli puolestaan käytettävissä sosiaaliministeriön keräämät tiedot miehen ja hevosen päiväpalkoista, joista kuitenkin vähennettiin miehen osuus sellaisena kuin se otettiin työntekijäin palkkasummia koskeviin laskelmiin.

422. *Metsänkasvatus*

Maamme runsaat metsävarat ovat ilmeisin syy siihen, ettei metsänhoitoon ole tunnettu liiemmästi mielenkiintoa ennen kuin 1950-luvun lopulta alkaen. Kansantulolaskelmiin metsänkasvatuksen arvo on määritetty vuodesta 1900 alkaen, joskin sen arvo on vuosisadan alkuvuosina ollut vähäinen ja karkeisiin arvioihin perustuva.

Valtion metsänhoitotöistä on käytettävissä tilastoa vuodesta 1906 alkaen, yhtiöiden vastaava tilasto alkaa vuodesta 1923 ja yksityismetsien metsänhoitotöistä on tietoja metsänhoitolautakuntien ja -yhdistysten vuosikirjoissa vuodesta 1910 alkaen. Viimeksi mainitut tiedot eivät kuitenkaan sisällä yksityisten ilman asianomaisten järjestöjen ohjausta suorittamia metsänhoitotöitä. Ne lienevät kuitenkin merkityksettä metsänhoitotöiden laskennan

1. Suomen kansantulolaskennassa on hevoset luettu maatalouden pääomakantaan, minkä vuoksi niiden suorittaman työn arvo on maatalouden tuloa ja hevosista aiheutuneet kulut maatalouden kustannuksia. Ks. PENTTI VIITA Maataloustuotanto Suomessa 1860—1960, Kasvututkimuksia I, Helsinki 1966, s. 28.

kannalta. Metsänhoitotöiden hintakehitys arvioitiin osittain yhtiöiden, osittain valtion erilaisten metsänhoitotöiden yksikkökustannusten avulla.

Metsänkasvatuksen tulot katsottiin pääasiassa palkoiksi, joskin yksityismetsien metsänkasvatustöiden arvosta oletettiin $1/3$ – $1/2$ yksityisten metsänomistajien työtuloksi. Tuotannon arvoon sisällytettiin myös taimi- ja siemenkulut, koska laskelmissa ei katsottu voitavan laskea erikseen taimitarhojen ja karistamoiden tuotannon arvoa, joka sekin kuuluu ISIC:n mukaan metsätalouselinkeinon.

Koska metsätalouteen kuuluva metsänkasvatus ei sisällä metsien kuivatus töitä eikä ns. metsäautoteiden rakentamista, on tämän tutkimuksen mukaisessa metsänkasvatuksessa käytettyjen koneiden merkitys pieni. Tilastojen puutteesta johtuu, että viimeksi mainitun pääoman poistoja ja korjauksia ei voitu laskea. Todettakoon kuitenkin metsätaloudessa käytettyjen traktoreiden ja moottorisahojen tulleen pääomaa koskeviin laskelmiin mukaan toisessa yhteydessä.

423. Metsätalouden edistämistoiminta

Metsätalouden edistämistoiminnalla tarkoitetaan sitä neuvonta- ja valistus toimintaa, joka kohdistuu yksityisiin metsänomistajiin metsätalouden harjoittajina.¹ Toimintamuodoista mainittakoon esimerkkeinä oikeiden hoitotoimenpiteiden neuvominen, metsälöiden käyttösuunnitelmien laatiminen ja puun myynnin yhteydessä tapahtuva neuvonta. Tilastoista johtuu, että kansantulolaskelmissa metsätalouden edistämistoimintaan on tullut luetuksi myös keskusmetsäseurojen, metsänhoitolautakuntien ja metsänhoitoyhdistysten toimihenkilöiden suorittamat erilaisten metsänhoitotöiden valvontatoimenpiteet ja puiden myyntivaiheessa mm. leimaustyöt.

Edistämistoiminnan voidaan katsoa alkaneen vuodesta 1899, jolloin valtion talousarviossa ensimmäisen kerran osoitettiin määrärahoja tähän tarkoitukseen. Aluksi metsätalouden edistämistoiminta tapahtui maanviljelys- ja talousseurojen puitteissa. Pian kuitenkin osoittautui, etteivät nämä järjestöt pystyneet hoitamaan tehtävää tehokkaasti. Paremman edistämistoiminnan alkua merkitsi Tapion perustaminen vuonna 1905 ja vastaavan ruotsinkielisen järjestön perustaminen vuonna 1910.² Seuraavana huomattavana toiminnan laajennusvaiheena oli metsänhoitoyhdistysten ja metsänhoitolautakuntien organisoiminen vuonna 1928.

1. VILJO HOLOPAINEN *Metsätalouden edistämistoiminta Suomessa*, Tapio 1907–1957, Helsinki 1957, s. 15–22.

2. VILJO HOLOPAINEN *mt.* Helsinki 1957, s. 62 ja 81.

Metsätalouden edistämistoiminnan kansantulolaskelmien suorittamiseksi ovat olleet käytettävissä edellä mainittujen yhteisöjen tilinpäätöstiedot kunkin yhteisön perustamisvuodesta alkaen. Mainittuja tietoja on käytetty kansantulolaskelmissa muuttamattomina. Hintakehitys metsätalouden edistämistoiminnassa on oletettu yhtäläiseksi metsätalouden toimihenkilöiden palkkakehityksen kanssa.

424. Keräily

Kansainvälisen elinkeinoluokittelun mukaan tulee metsätalouden keräilytoiminnan käsittää metsässä kasvavien kasvien tai niiden osien (pihka, kuori, marjat jne.) kerääminen. Kansantulolaskelmissa on voitu ottaa huomioon metsämarjojen, sienten, sammalien ja jäkälän, parkin sekä muurahaisenmunien keräily.

Metsämarjojen keräilyn arvo laskettiin pääasiassa metsämarjojen kulutuksesta käytettävissä olleiden määrätietojen sekä ulkomaankauppatilastosta saatujen määrä- ja hintatietojen avulla. Kansantuote-erää laskettaessa vähennettiin vientihinnoista kuljetuskustannukset ja välityspalkkiot. Sienten arvon laskemiseksi oli käytettävissä vain kulutustietoja muutamilta vuosilta sekä hintatietoja. Kokonaisuutena tämän erän arviointi on jäänyt myös kehityksen kannalta heikohkolle perustalle. Jäkälän ja sammalten tuotannon volyymin kehitys on otettu näiden tuotteiden vientimäärien kehityksen mukaisena. Tuotantokustannushinnat on laskettu vientihintojen avulla vähentämällä niistä kuljetuskustannukset ja välityspalkkiot. Muurahaisenmunien ja parkin keräilyn arvo on laskettu vientiarvon perusteella vähentämällä siitä kuljetuskustannukset ja välityspalkkiot. Hintakehitys on oletettu vientihintojen kehityksen kanssa yhtäläiseksi.

Koko keräilytoiminnan arvo on katsottu yksityisten elinkeinonharjoittajain työtuloksi. Mitään pääomavälineistöä ei keräilyssä ole edellytetty käytettävän.

V Metsätalouden kehitys

IV luvussa esitellyt tiedot ovat olleet perustana metsätalouden kansantulo-laskennalle vuosilta 1860—1965. Laskennan päämääränä on ollut esittää ne metsätalouden kansantulotiedot, jotka vuoteen 1964 saakka oli julkaistu virallisessa kansantulotilastossa.¹ Tässä tutkimuksessa on julkaistu tiedot yksityiskohtaisempina kuin virallisessa tilastossa.

51. Metsätalouden tuotanto

511. Metsätalouden kehityspiirteet

5111. Tuotos

Metsätalouden tuotanto laajasti käsitettynä on muuttunut kuluneen 100 vuoden aikana varsin olennaisesti. Ensimmäiset metsätaloutemme tuotannon määrän kehitystä kuvaavat selvitykset tehtiin jo viime vuosisadan lopulla. Näillä komiteanmietintöinä suoritetuilla laskelmilla, joilla kiinnitettiin ensi sijassa huomiota puun käyttöön, on ollut ratkaiseva merkitys tätä kasvututkimusta tehtäessä. Laskelmien avulla on voitu varmistua siitä, että ainakin komiteoiden tarkastelemina vuosina metsätalouden volyymin suuruusluokka on tullut nyt suoritetuissa laskelmissa oikein arvioituksi. Tässä tutkimuksessa käytettyjen puumääriä koskevien tietojen ja edellä tarkoitettujen puun käyttöä selvittelien komiteatöiden ja tutkimusten puumäärätietojen vertailun havainnollistamiseksi on asetelmassa 1 esitetyt tiedot muutamilta puunkäyttötutkimusten vuosilta.

Tutkimusajanjakson loppupuolelta ei mainitunlaista vertailua ole pidetty tarpeellisena, koska käytettävissä olleet hakkuumääriä koskevat tilastot ovat antaneet ne tiedot, jotka on tarvittu metsätalouden kansantulo-osuuden laskemiseen edellä (II luvussa) esitetyn tuotantokäsitteen mukaisesti. Vuosien 1927 ja 1938 käyttötutkimusten mukaiset tiedot poikkeavat lievästi kasvututkimuksessa käytetyistä tiedoista. Tämä johtuu siitä, että kasvututkimuksessa on eräiden puutavaralajien hakkuumääriä koskevat tiedot ajoitettu niiden käyttöajankohdasta poiketen.² Varhaisimpien vuosien koh-

1. Ks. esimerkiksi O. E. NIITAMO Suomen kansantulo vuosina 1956—1959, Tilastokatsauksia 1960: 9, s. 59.

2. V. PÖNTYNEN mt. 1939, s. 20—23.

**Asetelma 1. Hakkuumäärät kasvututkimuksen mukaan (a) ja puun käyttö puun-
käyttötutkimusten mukaan (b) eräinä vuosina, 1 000 k-m³**

Table 1. Harvested quantities according to the growth study (a) and use of wood according to the survey on wood consumption (b) in various years, 1 000 solid cu.m.

	1860		1897		1927		1938	
	a	b	a	b	a	b	a	b
Vienti <i>Exports</i>	330	1 225	1 580	1 477	4 240	4 320	2 960	2 920
Teollisuus <i>Industry</i>	1 130	3 010	6 050	3 944	19 380	19 935	18 930	19 390
raakapuu <i>roundwood</i>	1 010	..	5 310	2 283	18 010	18 058	17 710	18 170
polttopuu <i>fuelwood</i>	120	..	740	1 661	1 370	1 477	1 220	1 220
Liikenne <i>Transport and communication</i>	80	..	480	575	1 440	1 450	1 410	1 410
Muu markkinoitu puu <i>Other marketed wood</i>	240	12 091	1 000	..	4 390	2 008	900	2 630
Yhteensä <i>Total</i>	1 780	..	9 110	9 910	27 220	27 321	25 710	26 350
Kotitarvepuu, maaseutuväestö <i>Household consumption, rural districts</i>	12 070	..	11 020	13 187	12 820	12 821	11 690	11 680
Yhteensä <i>Total</i>	13 850	16 326	20 130	23 097	40 040	40 142	37 400	38 030

dalla havaittavat erot johtuvat ilmeisesti siitä, että aikoinaan suoritettujen puun käyttöä koskevat laskelmat on perustettu toisenlaisille arvoille kuin tässä kasvututkimuksessa.¹ Kokonaisuutena voidaan todeta, että kasvu-

1. Kun joka tapauksessa riittävän luotettavat tiedot ovat vain muutamalta vuodelta ennen puun käyttötutkimusten aloittamista, käytön kehityksestä voitaneen tehdä hieman eri perusteilla laskelmia. Nämä ovat kuitenkin pääpiirteittäin yhtäläiset niiltä vuosilta, joilta on ollut primääristä tietoa.

tutkimuksen puumääriä koskevat tiedot vastaavat varsin tarkoin aikaisemmin tuotettuja tietoja.

Metsistämme otettiin käyttöön (ilman kaskenpolttoa) puuta vuonna 1860 noin 16.3 milj. k-m³, vuonna 1938 lähes 38.0 milj. k-m³ ja tuoreimman puunkäyttötutkimuksen mukaan vuonna 1965 noin 48.2 milj. k-m³. Puumäärien havaitaan kasvaneen kasvututkimuksen kaudella noin kolminkertaiseksi. Tämä kasvu on kuitenkin tapahtunut puutavaralajeittain eri suuntiin kulkeneiden kehitysten yhteistuloksena. Puun käyttö teollisuuden raaka-aineena on antanut puulle täysin toisenlaisen arvon kuin puun käyttäminen polttoaineena. Kehitys on merkinnyt markkinoidun puumäärän kasvua ja kotitarvekäytön supistumista.

Metsätalouden merkitystä ei kuitenkaan voida kuvata vain puun käyttöä koskevilla tiedoilla. Yli sadan vuoden ollessa tutkimuksen kohteena voidaan kehityksen kuvaaminen suorittaa aluksi siten, että palautetaan mieleen puun käytön kannalta tärkeät teollisuuden synty- ja laajenemiskaudet. Sahateollisuuden alku sattui 1850- ja 1860-luvulle ja sen voimakkain kasvukausi oli jo ennen ensimmäistä maailmansotaa. Hioketeollisuus alkoi 1870-luvulla ja sen paras kasvukausi oli 1900-luvun ensimmäisillä vuosikymmenillä. Selluloosateollisuuden katsotaan alkaneen 1880-luvulla ja sen parhaat kasvun vuosikymmenet ovat olleet 1930-luku sekä 1950- ja 1960-luku. Vaneriteollisuutta on harjoitettu vähäisessä määrin jo vuosina 1893—1899,¹ mutta tämän alan katsotaan varsinaisesti saaneen alkunsa vuonna 1912. Toisen maailmansodan jälkeiseen puunjalostusteollisuuden laajenemiseen kuuluvat olennaisina levyteollisuuden aloittaminen, kartonkien valmistuksen suurimittainen käynnistäminen, sanomalehtipaperituotannon voimakas lisääminen sekä muu paperituotannon puolella tapahtunut laajeneminen. Nämä kaikki ovat olleet antamassa suuntaa metsätalouden kehitykselle.

Puun tuotannon turvaaminen metsänhoitotoimenpitein sai Suomessa alkunsa vuosisadan vaihteen tienoilla. Tämän toiminnan aloittamiseen liittyy olennaisena osana Suomen Metsänhoitoyhdistys Tapion² perustaminen.

1. Metsälehti 1962, n:o 44, s. 1 ja 2.

2. Suomen yksityismetsätalouden edistämiseksi perustettiin vuonna 1907 Suomen Metsänhoitoyhdistys Tapio. Nimi muutettiin vuonna 1929 Keskusmetsäseura Tapioksi, samoihin aikoihin kun metsätaloutta koskevaa lainsäädäntöä tehostettiin. Niin ikään lainsäädännön uudistamisen yhteydessä muutettiin järjestön nimi vuoden 1969 alusta alkaen Keskusmetsälautakunta Tapioksi.

5112. Metsätalouden bruttokansantuote-erän volyyymi

Kasvututkimuksen mukaan on metsätalouden tuotannon volyyymi kasvanut vuodesta 1860 vuoteen 1965 mennessä 4.3-kertaiseksi. Ensimmäiseen maailmansotaan mennessä tuotanto oli lisääntynyt 2.7-kertaiseksi, ja se kasvoi vuosien 1913 ja 1965 välillä runsaat 60 %. Sekä ensimmäinen maailmansota että vuosien 1939 ja 1945 väliset sodat aiheuttivat metsätaloustuotannossa tilapäisen supistumisen. Esimerkiksi vuonna 1920 tuotanto oli vain noin 4/5 siitä, mitä se oli ollut vuonna 1914. Vuoden 1937, joka oli tuotannon huippuvuosi maailmansotien välisellä kaudella, tuotannon volyyymi saavutettiin tilapäisesti vuonna 1945 ja likimain samaan yllettiin myös vuosina 1946 ja 1947 suurten halonhakkuiden ansiosta. Toisen maailmansodan jälkeen, vuosia 1945—1947 lukuun ottamatta, pysyi tuotannon volyyymi aina vuoteen 1960 saakka olennaisesti alemmalla tasolla kuin vuonna 1937. Tähän vaikutti osaltaan se, että sodan johdosta puunjalostusteollisuuden kapasiteetti supistui noin 25 % ja että luovutetulle alueelle jäi metsäpinta-alasta hieman yli 10 % (puuston kasvusta laskettu osuus oli noin 14 %). Toisaalta taas voidaan todeta, ettei 1960-luvulla tuotanto ole muodostunut kertaakaan pienemmäksi kuin vuonna 1937. Metsätaloustuotannon pysyminen 1950-luvun loppuun saakka suhteellisen vaatimattomalla tasolla selittyy suurelta osalta sillä, että toisaalta puun käyttö polttoaineeksi supistui erittäin nopeata vauhtia ja toisaalta puunjalostusteollisuuden kapasiteetin suuret laajennukset alkoivat vaikuttaa hakuista lisäävästi vasta vuodesta 1960 alkaen.

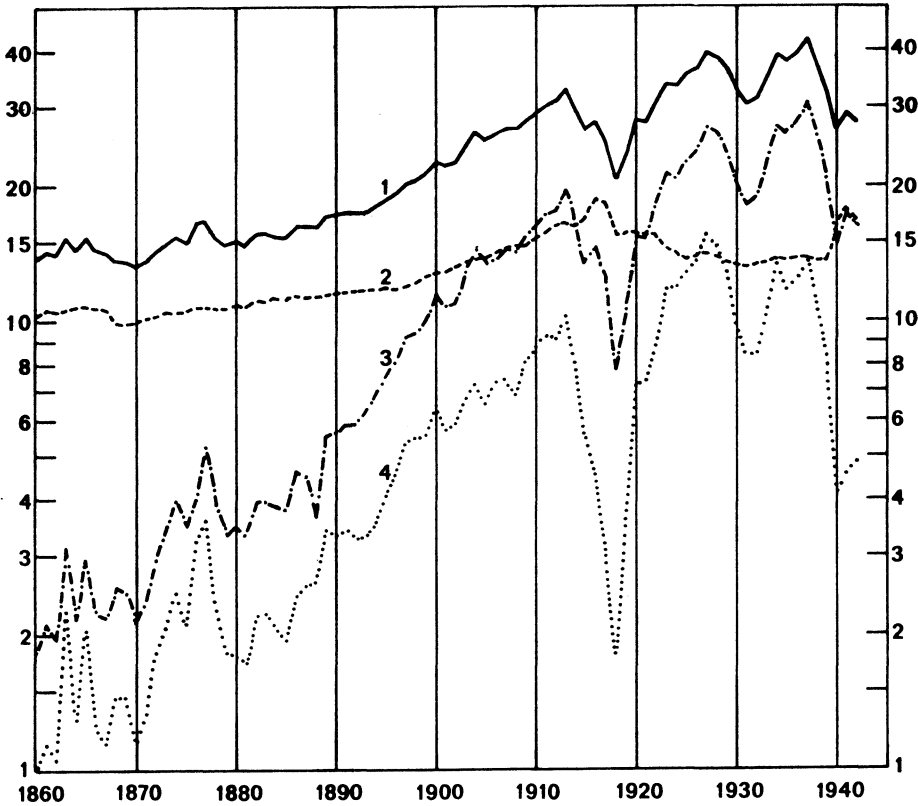
Asetelma 2. Metsätalouden kiinteähintaisen bruttokansantuote-erän keskimääräiset vuotuiset muutokset eräinä ajanjaksoina

Table 2. Average annual changes over various periods in the share of forestry in GDP at fixed prices, per cent

Ajanjakso <i>Period</i>	%
1860—1913	1.9
1860—1900	1.5
1860—1938	1.6
1860—1965	1.4
1900—1913	3.2
1900—1948	1.1
1920—1938	2.3
1948—1965	2.2

Milj. k-m³
Mill. solid
cu.m.

Milj. k-m³
Mill. solid
cu.m.



Kuvio 1. Raakapuun käyttö v. 1860—1942

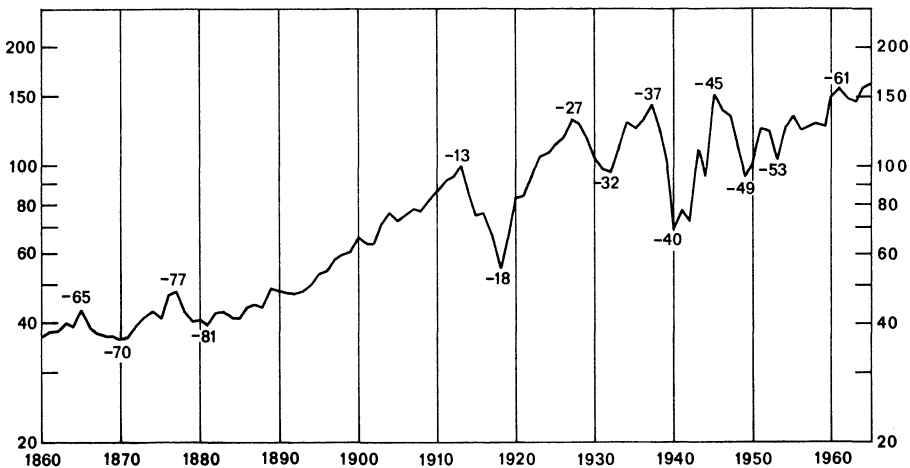
Chart 1. Use of roundwood, 1860—1942

1. Kaikki puutavara — *All roundwood*
2. Halot — *Fuelwood*

3. Markkinoitu puutavara — *Marketed roundwood*
4. Järeä puutavara — *Heavy roundwood*

Indeksi
Index

Indeksi
Index

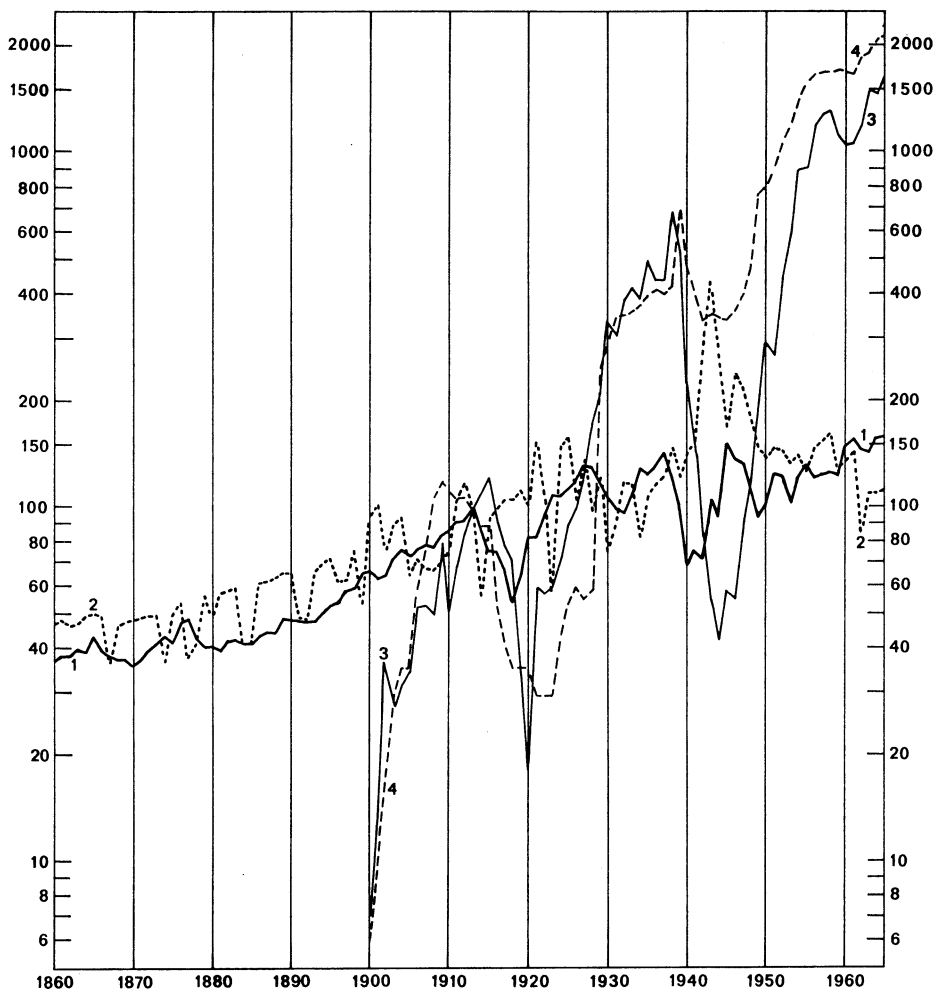


Kuvio 2. Metsätalouden bruttokansantuote-erän volyymi-indeksi v. 1860—1965 (1913=100)

Chart 2. Volume index of the share of forestry in GDP, 1860—1965 (1913 = 100)

Indeksi
Index

Indeksi
Index



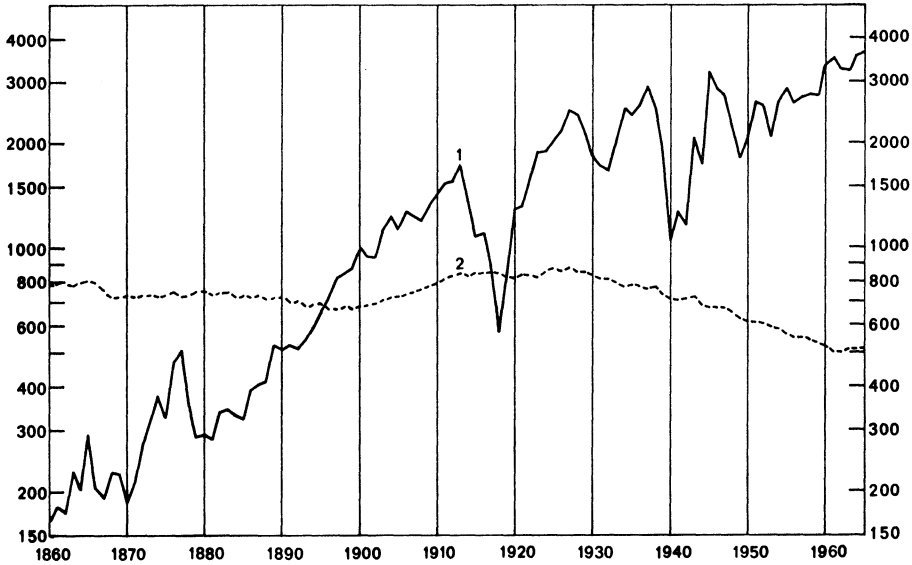
Kuvio 3. Metsätalouden bruttokansantuote-erän volyyymi-indeksit alasektoreittain vuosina 1860–1965 (1913 = 100)

Chart 3. Volume indices of shares of various sub-sectors of forestry in GDP, 1860–1965 (1913 = 100)

1. Puunkorjuu — *Harvesting*
2. Keräily — *Collection of non-wood forest products*
3. Metsänkasvatus — *Silviculture*
4. Metsätalouden edistämistoiminta — *Promotion of forestry*

Milj.mk
Mill.mk

Milj.mk
Mill.mk



Kuvio 4. Metsätalouden bruttokansantuote-erän markkinoidun ja ei-markkinoidun osuuden arvo vuoden 1926 hintoihin vuosina 1860–1965

Chart 4. Shares of marketed and non-marketed forestry production in GDP, 1860–1965, at 1926 prices

1. Markkinoitu osuus — *Marketed share*
2. Ei-markkinoitu osuus — *Non-marketed share*

Tuotannon volyymin kasvua on havainnollistettu kuvioilla 1–4 ja asetelman 2 luvuilla, jotka osoittavat muutamilta tarkastelun kannalta mielekkäiksi katsotuilta ajanjaksoilta logaritmeissa lineaaristen trendien mukaiset vuotuiset kasvuprosentit.

51121. Suhdannevaihtelu

Metsätalouden tuotannon kasvulle ovat olleet tyypillisiä voimakkaat suhdannevaihtelut.¹ Tutkimuskaudella tuotannon volyymin vuotuinen muutos on ollut monena vuonna jopa yli 10 %, vaikka kaksi sodan kautta suljettaiisiin tarkastelun ulkopuolelle. Tällainen kehitys on ilmeisesti suurelta osalta

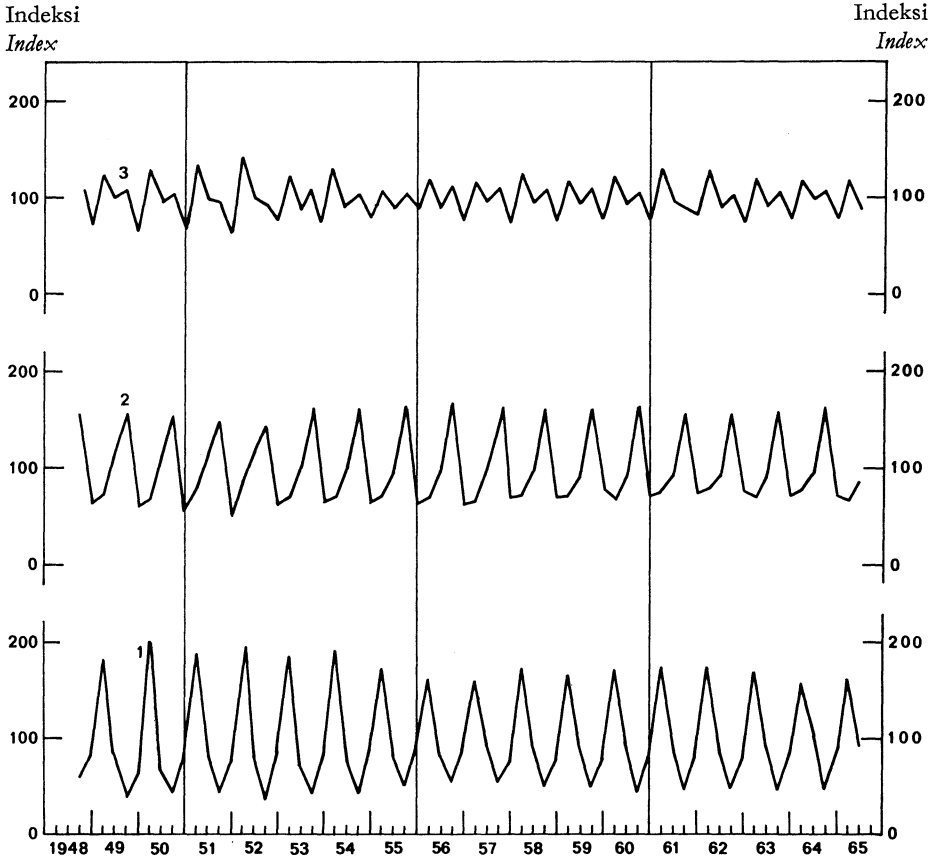
1. Metsätalouden ja puun käytön suhdannevaihtelusta on julkaistu lukuisia tutkimuksia. Tässä yhteydessä mainittakoon erityisesti menetelmällisen yksityiskohtaisuuden vuoksi SEPPÖ ERVASTIN tutkimus »Suomen havusahatavaramyyntin kausi- ja suhdannevaihteluista vuosina 1951–1958», Acta Forestalia Fennica 68, Helsinki 1959.

seurannut siitä, että puuraaka-aineen kysyntä on riippunut joko suoraan (raakapuun vienti) tai välillisesti (puunjalosteiden kautta) ulkomaisesta kysynnästä ja ollut siten altis kansainvälisille suhdannevaihteluille. Merkittävää on se, että polttopuun hakkuissa on havaittavissa samankaltaista vaihtelua kuin ainespuun hakkuissakin.

Suhdannevaihteluiden voimakkuuden muuttuminen tutkimuskaudella on eräs merkitsevä piirre. Voidaan olettaa, että kun ainespuun osuus kokonaishakkuista kasvaa, suhdannevaihtelu voimistuu. Ainespuun hakkuiden voidaan havaita vaihdelleen varsin voimakkaasti suhdanteiden mukaisesti, kun taas polttopuun hakkuut ovat olleet aina tutkimuskauden loppupuolelle saakka vähemmän alttiita suhdannevaihteluille. Toisaalta voidaan yhtä hyvin olettaa, että raakapuun hinnan kallistuessa suhteessa puunjalosteiden hintoihin yritykset joutuvat suorittamaan raakapuun hankinnan siten, etteivät kysynnän määrässä tapahtuvat vaihtelut pääsisi vaikuttamaan raakapuun hintatasoon. Ongelma kokonaisuutenaan on monimutkainen. Sen selvittäminen edellyttäisi, että otettaisiin huomioon toisaalta kotimaan metsätalouden omistus- yms. rakennetta koskevat näkökohdat ja toisaalta kansainvälisillä raakapuumarkkinoilla havaittavat kehityspiirteet. Mainittujen kotimaisten tekijäin ja ulkomaisten tekijäin yhteisvaikutuksen selvittämiseen ei tässä yhteydessä ole ollut resursseja. Kuvion 2 perusteella havaitaan Suomen metsätalouden suhdannealttiuden lisääntyneen vuoden 1860 ja vuoden 1939 välisenä aikana. Sen sijaan toisen maailmansodan jälkeisenä aikana metsätalouden tuotannon volyymissa on havaittavissa tätä vähemmän suhdannevaihtelua.

51122. Kausivaihtelu

Toisena metsätalouden tuotannolle tyypillisenä piirteenä voidaan mainita voimakas kausivaihtelu. Tähän kausimaisuuteen ovat ainakin tarkastelu-periodin alkupuolella vaikuttaneet kuljetusolosuhteet. Talvikausihan merkitsi, oltaessa riippuvaisia hevoskuljetuksista, helppoja lähikuljetusmahdollisuuksia. Lisäksi kaukokuljetus uittamalla edellytti, että vesistöjen vapautuessa jääpeitteistään tuli puutavaran olla välittömästi valmiina kuljetusta varten, koska melkoinen osa uittoreiteistä oli uittokelpoista vain lumen-sulamisen aikoina ja uittokuljetus vaatii runsaasti aikaa. Myöhemmin lienee hakkuiden ajoittamiselle talvikaudeksi, mikä on juuri aiheuttanut tuotannon kausimaisuuden, löydetty muitakin kuin kuljetusta koskevia perusteita. Näistä mainittakoon vain puutavaran valmistamisen helppous talvella ja alkukevällä. Lisäksi taimistoille ei aiheutettu lumikauden aikana tapahtuvilla hakkuilla ilmeisesti niin paljon vahinkoa, kuin jos hakkuut olisi tehty



Kuvio 5. Metsätaloustuotannon, maataloustuotannon sekä metsä- ja maataloustuotannon yhteinen kausivaihtelu vuosina 1948–1965

Chart 5. Cyclical variation in forestry and agriculture, and combined cyclical pattern of forestry and agriculture, 1948–1965

1. Metsätaloustuotanto — *Output of forestry*
2. Maataloustuotanto — *Output of agriculture*
3. Metsä- ja maataloustuotanto — *Output of forestry and agriculture*

kesäkaudella. Osaltaan lienee kausimaisuuteen vaikuttanut sekin, että meillä metsätalous liittyy olennaisena osana maatilatalouteen. Maatalouden kesäkaudeksi sitoma työvoima oli talvikautena käytettävissä muuhun työhön, pääasiassa metsätöihin.

Tuotannon kausivaihtelua ei voida kvantifioida kuin toisen maailmansodan jälkeiseltä ajalta. Itse asiassa koko metsätaloudesta tällaisia tietoja ei ole vielä kukaan käyttävissä, mutta sen sijaan puunkorjuun osalta on tarkasteluun hyvät mahdollisuudet. Hakkuumäärätalastojen aloittaminen vuon-

na 1942 on luonut perustan sille, että metsätalouden kansantulolaskelmat on voitu suorittaa neljännesvuosittain. Kausivaihtelun voimakkuudesta ja sen muuttumisesta vuosina 1948—1965 saadaan käsitys kuviosta 5. Kausivaihteluindeksit on laskettu neljännesvuosittaisten tietojen avulla. Kausivaihtelua kuvaavat indeksit on saatu siten, että on laskettu havaitun tuotannon volyyymi-indeksin suhde neljän neljänneksen liukuvaan keskiarvoon. Silloin kun kausivaihtelu on ollut voimakkainta, on sen vuosineljänneksen tuotannon volyyymi, jolloin tuotanto on ollut pienimmillään, ollut vain noin 18 % sen neljänneksen tuotannon volyymista, jolloin tuotanto on ollut suurimmillaan. Koko ajanjaksona voidaan katsoa tuotannoltaan pienimmän neljänneksen volyyymi-indeksiluvun olevan keskimäärin 25 % tuotannoltaan suurimman neljänneksen indeksiluvusta.

Tarkastellulla aikavälillä näyttää kausivaihtelu vähentyneen. 1950-luvun alussa oli sen vuosineljänneksen tuotannon volyyymi, jolloin tuotanto oli pienimmillään, vain noin 15 % vuoden ensimmäisen neljänneksen tuotannosta, mutta 1960-luvun alkupuoliskolla vastaava prosenttiluku oli likimain 25. Kehitykseen on vaikuttanut osaltaan metsätalouden alasektoreittainen tuotantorakenteen muuttuminen, lähinnä metsänkasvatuksen ja metsätalouden edistämistoiminnan kasvu puunkorjuuta ja keräilyä nopeammin. Metsänkasvatuksen volyymin huiput ovat touko—kesäkuussa ja syys—lokakuussa. Metsätalouden edistämistoiminnan volyyymi on vuosineljänneksittäin jakautunut kaikkein tasaisimmin siitä huolimatta, että sillä on läheinen yhteys metsänkasvatuksen volyyymiin. Keräilyn on laskelmissa katsottu tapahtuvan ainoastaan vuoden kolmannella neljänneksellä, mutta sillä ei ole pienuutensa vuoksi sanottavaa vaikutusta koko metsätalouden kausivaihteluun.

Koko metsätalouden kausivaihtelua tasoittavaan suuntaan ovat vaikuttaneet toisaalta metsänkasvatuksen lisääntyminen ja metsätalouden edistämistoiminnan kasvu ja toisaalta se, että puunkorjuussa kuljetustekniikka on tehnyt mahdolliseksi ympärivuotiset kuljetukset. Mahdollisesti eräänä kausivaihteluakin tasoittavana tekijänä on se, että puun hinnan noustessa suhteellisesti nopeammin kuin valmiiden puunjalosteiden hinnat (vrt. kohta 53) ovat yritykset joutuneet toimintansa kustannuksia minimoidessaan pyrkimään siihen, että raakapuuvarastot pysyisivät myös vuoden aikana mahdollisimman pieninä.

Metsätalouden voimakkaan kausivaihtelun merkityksen arviointi vaikutukseltaan positiiviseksi tai negatiiviseksi on vaikea. Kuitenkin tutkimuskaudella kausivaihtelulla on ollut ilmeisen suotuisa vaikutus maatalousväestön tulonmuodostukseen. Puunkorjuu lähes yksinomaan talvisin on antanut maataloudessa työskenteleville miehille ansiomahdollisuuden, jota ilman he olisivat joutuneet viettämään jonkinlaista »luppoaikaa», samanaikai-

sesti kuin maataloudessa karjanhoito on taannut naisväelle jatkuvaa työtä. Tulonmuodostuksen kannalta asiaa ei ole mahdollista selvittää käytettävissä olleiden tilastojen avulla. Tuotannon ja siten välillisesti myös työllisyyden kausivaihtelun tasoittamisen kannalta on kuviossa 5 esitetty maatalouden tuotannon volyymin ja sekä maa- että metsätalouden tuotannon volyymin kehitystä kuvaavat käyrät. Ne osoittavat, että kun maatalouden tuotannon volyyymi on vuoden sekä ensimmäisellä että viimeisellä neljänneksellä vain noin 40 % vuoden kolmannen neljänneksen tuotannon volyyymistä, maa- ja metsätalouden yhteenlasketun tuotannon volyymin osalta on vastaava luku 70 %. Huomattakoon kuitenkin, että maa- ja metsätalouden yhteenlaskettu tuotanto on ollut suurimmillaan vuoden ensimmäisellä neljänneksellä. Viimeisen (pienimmän) neljänneksen tuotannon osuus on ollut noin 50 % edellä mainitusta kausihuipestä. Sekä maatalouden että metsätalouden kehitys viittaa siihen, että tämän kasvututkimuskauden alkupuolella maa- ja metsätalouden yhteenlasketun tuotannon kausivaihtelu olisi ollut tasaisempi kuin tutkimuskauden viimeisinä vuosina.

51123. Metsätalouden bruttokansantuote-erän osuus koko bruttokansantuotteesta

Kasvututkimusten ollessa vielä eräiden tärkeiden elinkeinojen osalta kesken ei voida osoittaa, miten metsätalouden tuotannon osuus kansantuotteesta on kehittynyt koko tarkasteluajanjaksolla. Sen sijaan sopivan vertailukoh-

Asetelma 3. Maa- ja metsätalouden yhteenlaskettu bruttokansantuote-erä eräinä vuosina

Table 3. Shares of agriculture and forestry in GDP in various years

Vuosi	Maatalous, milj. mk	Metsätalous, milj. mk	Metsätalouden tuotannon arvo % maatalouden tuotannon arvosta
Year	Agriculture mill. mk (1)	Forestry mill. mk (2)	(2) (1)
1860	113.33	58.90	52.0
1913	376.04	239.02	63.6
1920	4 294.2	1 633.0	38.0
1937	5 288.8	5 224.7	98.8
1948	69 450	41 000	59.0
1960	153 010	118 310	77.3
1965	204 060	200 150	98.1

teen tarjoavat maatalouden bruttokansantuote-erää koskevat tiedot.¹ Näiden tietojen (asetelma 3) perusteella voidaan päätellä metsätalouden tuotannon arvon olleen kasvututkimuskauden alkuvuosina vain noin puolet ja tarkastelukauden viimeisinä vuosina yli 4/5 maatalouden tuotannon arvosta. Mainitun suhdeluvun kasvu johtuu pääasiassa siitä, että metsätalouden volyyymi on noussut enemmän kuin maatalouden volyyymi.

Kansantulotilaston perusteella on laskettu vuosilta 1926—1965 seuraavat suhdeluvut (asetelma 4), jotka osoittavat metsätalouden bruttokansantuote-erän osuuden koko bruttokansantuotteesta. Suhdannekehityksen puolesta tarkastelun kohteeksi valitut vuodet ovat likimain samankaltaisia vuotta 1948 lukuun ottamatta. Metsätalouden osuuden kansantuotteesta havaitaan kasvaneen vuoteen 1938 saakka. Sen sijaan 1960-luvulla osuus on alkanut pienentyä, mikä kehityssuunta jatkunee lähivuosikymmeninä.²

Asetelma 4. Metsätalouden osuus bruttokansantuotteesta eräinä vuosina

Table 4. Share of forestry in GDP in various years, per cent

Vuosi <i>Year</i>	%
1926	14.2
1938	15.7
1948	11.7
1960	8.7
1965	8.6

512. Rakennemuutokset metsätaloudessa

Kasvututkimuskaudella metsätaloudessa on tapahtunut olennaisia rakennemuutoksia. Näistä mainittakoon, että tuotannon arvon jakautuma alasektoreittain on muuttunut huomattavasti. Tosin puunkorjuu muodostaa edelleenkin lähes 95 % metsätalouden tuotannosta. Toisena rakennemuutoksena todettakoon markkinoitavan tuotannon ja kotitarvetuotannon välisen suhteen muuttuminen.

Pelkästään puunkorjuuta tarkasteltaessa havaitaan puun käytön rakenteen muuttuneen puun käyttäjäryhmärakenteen muuttumisen johdosta. Näitä muutoksia kuvaavat taulukkojen 1.1.—1.6. sekä 2.3. ja 2.14. tiedot, joiden perusteella asetelma 5 on laadittu. Kehitystä havainnollistavat myös kuvat 3 ja 4 sekä 6 ja 7.

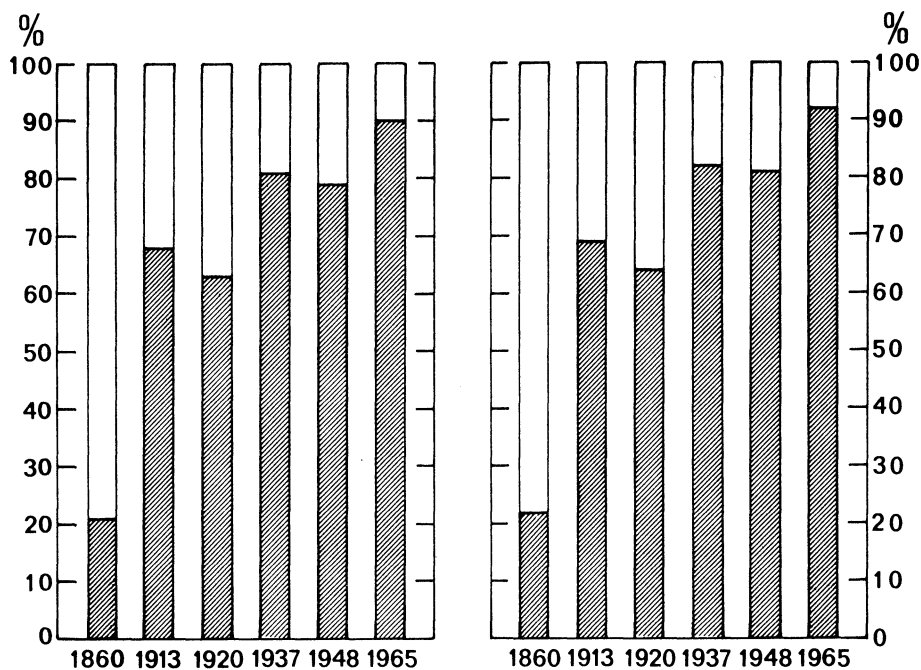
1. PENTTI VIITA mt. 1965, s. 54 ja 55.

2. Tämä metsätalouden osuuden supistuminen on arvioitu verrattain nopeaksi. Ks. esimerkiksi HEIKKI J. KUNNAS Metsätalous, kokoomateoksessa Suomi 1975 (toim. Pentti Viita), Helsinki 1966, s. 54—66.

Asetelma 5. Metsätalouden bruttokansantuote-erän jakautuminen alasektoreittain eräinä vuosina, %

Table 5. Distribution of the share of forestry in GDP between various sub-sectors in various years, per cent

Vuosi <i>Year</i>	Puunkorjuu <i>Harvesting</i>	Metsänkasvatus <i>Silviculture</i>	Metsätalouden edistämistoiminta <i>Promotion of forestry</i>	Keräily <i>Collection of non-wood forest products</i>	Yhteensä <i>Total</i>
1860	98.0	..	—	2.0	100.0
1913	97.5	0.2	0.1	2.2	100.0
1920	98.4	0.1	0.0	1.5	100.0
1937	98.2	0.5	0.2	1.1	100.0
1946	96.7	0.2	0.4	2.7	100.0
1965	95.2	2.8	1.3	0.7	100.0



1. Koko metsätalous — *Total forestry*

2. Puunkorjuu — *Harvesting*

▨ Markkinoitu osuus — *Marketed share*

□ Ei-markkinoitu osuus — *Non-marketed share*

Kuvio 6. Markkinoitujen ja ei-markkinoitujen tuotannon prosenttinen osuus koko metsätalouden ja puunkorjuun bruttokansantuote-erästä eräinä vuosina

Chart 6. Percentage shares of marketed and non-marketed forestry production in the shares of total forestry and harvesting in GDP in various years

Puunkorjuun osuus metsätalouden tuotannosta vuonna 1860 oli 98 %. Vielä 1950-luvullakin osuus vaihteli 97 ja 98 %:n välillä. Tutkimusajanjakson viimeisinä vuosina on puunkorjuun osuus alentunut 95 %:n tienoille, samalla kun metsänkasvatuksen osuus on nopeasti lisääntynyt. Metsänkasvatuksen osalta kannattaa huomata, että aina 1950-luvun puoliväliin saakka metsänkasvatukseen käytettiin varoja vajaat 1 % puunkorjuun tuotannon arvosta. Siihen asti oli suurten metsävarojen avulla mahdollista lisätä jatkuvasti hakkuita, samalla kun metsien luontainen uudistuminen takasi puuston pysymisen ennallaan tai — niin kuin suurimman osan tarkastelu-kaudesta tapahtui — puuston hitaan lisääntymisen.

Metsätalouden tuotannon jakautuminen markkinoitavan tuotannon ja kotitarvetuotannon kesken käy ilmi taulukosta 2.14., asetelmasta 6 sekä kuvioista 6. 1860-luvulla puuta käytettiin pääasiassa polttoaineena. Useimmat kotitaloudet maaseudulla saattoivat tehdä polttoainehankintansa itse siitä riippumatta, omistivatko ne metsää vai eivät. Metsätalouden toinen osa tuona ajankohtana, keräily, merkitsi puolestaan kotitalouksille ravinnonhankkimismuotoa, joka ei ollut myöskään sidottu metsänomistamiseen. Tällaista taustaa vasten on tietenkin ollut erittäin vaikeaa arvioida kyseisten luontoistalouden tuotteiden markkina-arvoa, joka kuitenkin on ollut kansantulolaskelmien perustana. On mahdollista, että puun arvo tutkimuskauden alkupuolella melko vähäisen teollisuuden raaka-aineena on tullut laskelmissa yliarvostetuksi polttopuuhun verrattuna. Tästä syystä markkinoitavan tuotannon osuus metsätalouden BKT-erästä on muodostunut jonkin verran liian suureksi. Samaan suuntaan on ilmeisesti vaikuttanut keräilytuotteiden arvon laskeminen. Nimenomaan marjojen ja sienien osalta muu kuin kotitarvekäyttö oli lähes olematonta.

Asetelma 6. Markkinoitavan ja ei-markkinoitavan tuotannon osuus koko metsätalouden ja puunkorjuun bruttokansantuote-erästä eräinä vuosina, %

Table 6. Distribution of share of forestry and harvesting in GDP between marketed and non-marketed use, in various years, per cent

Vuosi <i>Year</i>	Metsätalous <i>Forestry</i>		Puunkorjuu <i>Harvesting</i>	
	markkinoitu <i>marketed</i>	ei-markkinoitu <i>non-marketed</i>	markkinoitu <i>marketed</i>	ei-markkinoitu <i>non-marketed</i>
1860	21	79	22	78
1913	68	32	69	31
1920	63	37	64	36
1937	81	19	82	18
1948	79	21	81	19
1965	90	10	92	8

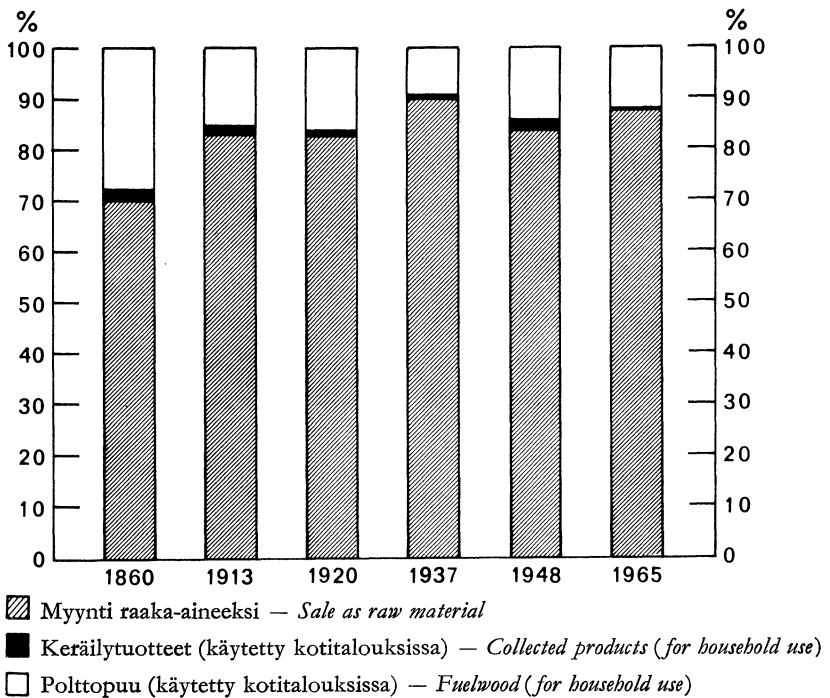
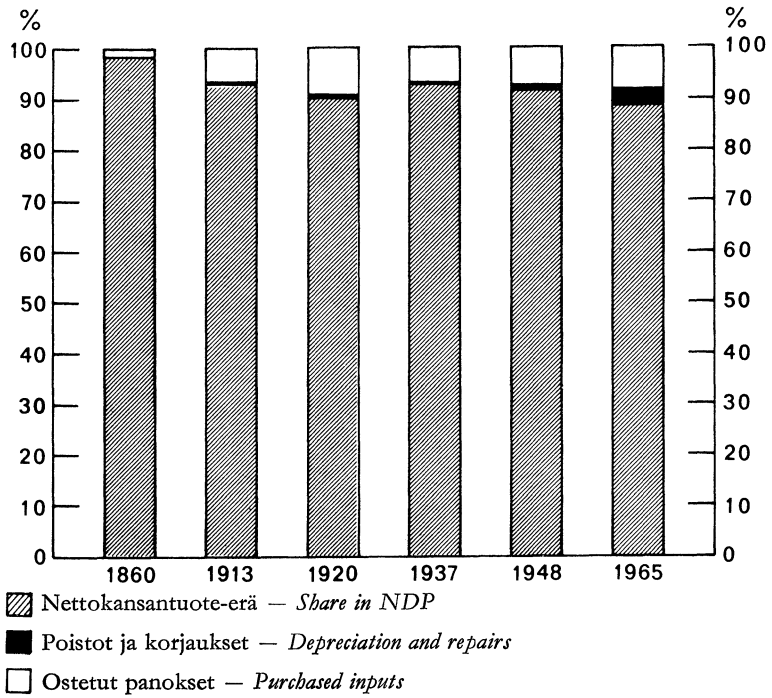
Koko metsätalouden tuotannosta oli vuonna 1860 noin viidennes markkinoitua tuotantoa. Ensimmäiseen maailmansotaan mennessä markkinoidun tuotannon osuus oli noussut jo kahteen kolmasosaan. Kehitykseen oli vaikuttanut nopeasti kasvanut teollisuus, joka tarvitsi puuta raaka-aineekseen. Myös liikenteen kasvu lisäsi markkinoidun puun käyttöä toisaalta vetureiden ja laivojen polttoaineena sekä toisaalta lennätinjohto- ja sähköjohtopylväinä. Niin ikään 1800-luvun lopulla käynnistynyt väestön siirtyminen asutuskeskuksiin aiheutti sen, että yhä harvemmillä kotitalouksilla oli mahdollisuus hankkia puuta polttoaineekseen suoraan metsästä, joten ne joutuivat turvautumaan markkinoilta hankittavaan polttopuuhun.

Ensimmäinen maailmansota pysäytti markkinoidun ja ei-markkinoidun tuotannon osuuksien nopean muuttumisen. Niinpä vasta 1920-luvun viimeisinä vuosina alkoi markkinoitavan tuotannon osuus jälleen lisääntyä. Vuonna 1937 markkinoitu tuotanto oli jo runsaat 4/5 kokonaistuotannosta ja siten tilanne oli tässä suhteessa lähes täysin päinvastainen kuin tutkimuskauden alussa. Vuosien 1939 ja 1945 välisenä aikana teollisuustuotanto supistui ja puun käyttö raaka-aineena väheni. Lisäksi välittömästi välirauhan solmimisen jälkeen aloitettujen miehistön kotiuttamisten yhteydessä käynnistettiin osittain työllisyystarkoituksessa laajat polttopuun hakkuut. Nämä seikat johtivat siihen, että 1940-luvun lopulla markkinoidun tuotannon osuus oli likimain sama kuin ennen sotakautta. Puunjalostusteollisuuden suuret laajennukset 1950-luvun lopulla ovat sittemmin johtaneet markkinoitavan tuotannon osuuden jatkuvaan lisääntymiseen; niinpä vuonna 1965 markkinoidun tuotannon osuus oli 90 % metsätalouden kokonaistuotannosta.

513. Metsätalouden tuotantotili vuosina 1860—1965

Metsätalouden tuotantotilin rakennetta selvitettiin II luvussa periaatteelliselta kannalta. Tässä yhteydessä viitataan taulukkoon 2.1., jonka perusteella on laadittu asetelma 7 sekä kuvio 7. Metsätalouden käyttämiksi välituotepanoksiksi on katsottu pääasiassa lähikuljetuksessa tarvittu hevostyö, joka on ostettu maataloudelta,¹ lähinnä hallintoluonteiset toimisto- yms. välituotteet sekä metsätaloudessa käytetyt metsänkasvatustyöt ja metsätalouden edistämistoiminnan palvelukset. Poistot ja korjaukset ovat aiheutuneet rakennuksista (metsäkämpistä) ja kalustosta. Kalusto käsitti pääosan tutkimuskautta lähinnä vain uittokalustoa, mutta 1950-luvulta lähtien kalusto on laajentunut käsittämään myös traktoreita, moottorisahoja ja muita metsä-

1. PENTTI VIITA mt. 1965 s. 46, 70 ja 71.



Kuvio 7. Metsätalouden tuotantotilin prosenttijakautuma erinä vuosina
 Chart 7. Structure of the production account for forestry in various years, per cent

Asetelma 7. Metsätalouden tuotantotili eräinä vuosina, milj. mk

Table 7. Production account in forestry in various years, mill.mk

Vuosi Year	Ostetut panokset Purchased inputs	Kulut — Expenditure		BKT-erä Share in GDP	Poistot Depre- ciation
		Yhteensä Semi-finished products Total	Hevostyö Horse haulage		
1860	59.84	0.94	0.94	58.90	..
1913	255.44	16.25	15.37	239.08	0.66
1920	1 806.3	171.6	168.9	1 634.3	6.4
1937	5 612.1	384.9	330.3	5 231.4	13.3
1948	44 460	3 400	2 990	41 000	200
1965	211 600	17 380	6 700	191 600	4 390

Vuosi Year	Kokonais- tuotos Total	Tuotot — Revenue		Kulutushyödykkeet	
		Yhteensä Raaka-aineet Raw materials Total	Raakapuu Roundwood	Yhteensä Consumer goods Total	Raakapuu Roundwood
1860	59.84	41.79	41.79	18.05	16.87
1913	255.44	211.65	209.52	43.79	39.93
1920	1 806.3	1 490.0	1 485.7	316.3	294.4
1937	5 612.1	5 038.8	4 978.0	573.4	532.3
1948	44 460	37 110	36 730	7 350	6 300
1965	211 600	191 740	182 710	19 860	18 990

työkoneita. Vuodelta 1860, jolloin pääosa metsätaloudesta tapahtui koti-tarvetuotannon muodossa, metsätaloudelle ei ole voitu arvioida syntyneen mainittavia välituotekustannuksia hevostyötä lukuun ottamatta. Markki-noitavan tuotannon osuuden kasvaessa lisääntyivät myös metsätalouden välituotekustannukset. Tuotannon bruttoarvosta laskettuna välituotteiden ostot lisääntyivät suhteellisesti suurimmiksi 1920-luvun alkupuoliskolla. 1930- ja 1940-luvulla panoskustannusten osuus tuotannon bruttoarvosta lievästi supistui. Tämä oli ilmeisesti seurausta siitä, että puun hinta mainituilla vuosikymmenillä nousi nopeammin kuin käytettyjen välituotepa-nosten hinnat. 1950-luvun lopulta alkaen ovat metsänkasvatustyöt aiheut-taneet osaltaan sen, että panosten osuus tuotannon bruttoarvosta on kas- vanut. Mainittu osuus oli vuonna 1965 lähes 12 %.

Tuotot on tuotantotilillä luokiteltu myynniksi »kulutukseen» ja myyn- niksi »raaka-aineiksi». Metsätalouden kansantulolaskelmissa ei nykyisin enää lasketa kulutusta samalla tavalla kuin tässä kasvututkimuksessa on

tehty. Asuntojen polttopuiksi käytetyt puut, jotka tässä on katsottu kulutukseen kuuluviksi, katsotaan nykyisissä kansantulolaskelmissa asuntojen omistussektorin raaka-aineiksi. Jos tämä korjaus tehdään, havaitaan oheisten asetelmien luvuista, että metsätalouden tuotannosta menee kulutukseen vain 2 %. Tämä erä käsittää metsämarjojen ja sienten kulutuksen. Tarkasteltaessa kehitystä tässä tutkimuksessa käytetyn luokittelun puitteissa havaitaan, että kun kulutukseen meni tutkimuskauden alussa lähes kolmannes koko tuotannosta, menee siihen nykyisin enää vain noin 1/10.

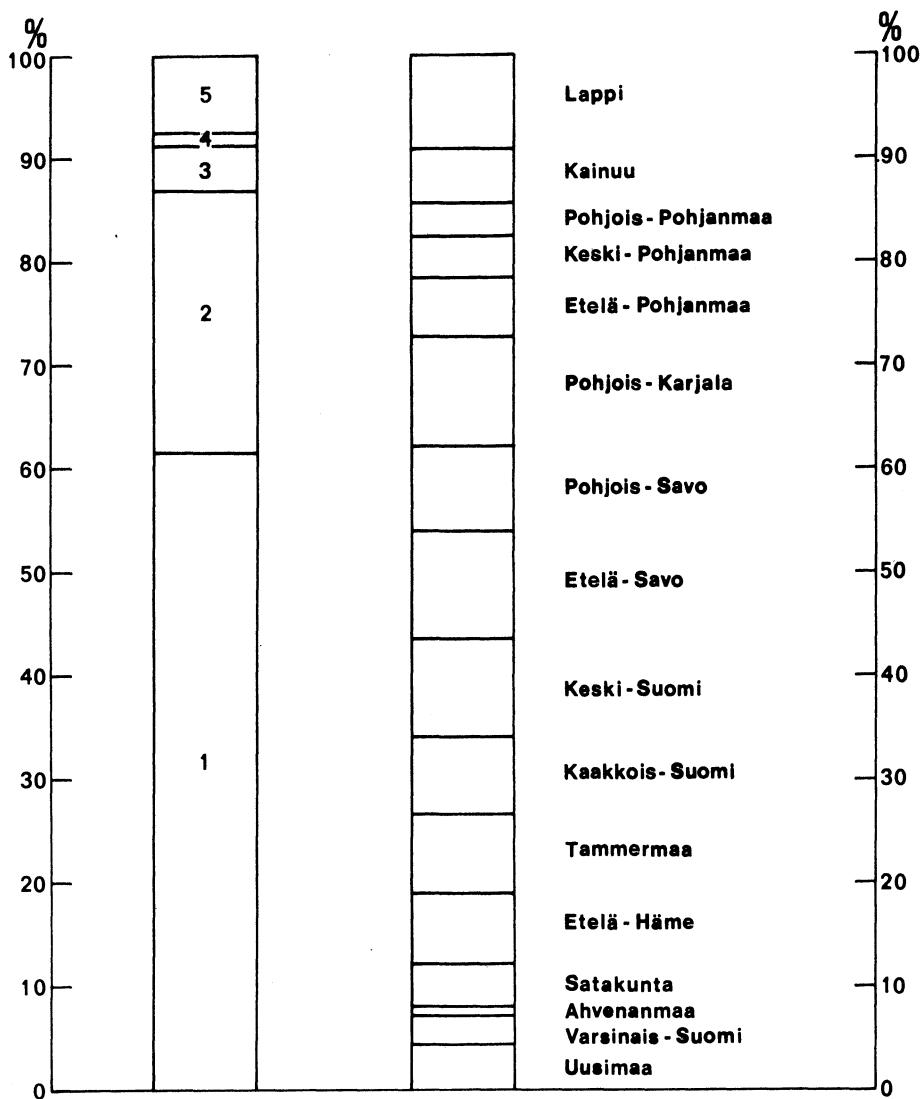
514. Metsätalouden bruttokansantuote-erä yritysmuodoittain ja talousalueittain

Metsätalouden tuotannon arviointi yristysmuodoittain käyttäen kansantulotilastomme yritysmuotoluokittelua on periaatteessa mahdollista vuodesta 1923 alkaen, jolloin käynnistettiin teollisuusyritysten hakkuuta koskevat tilastot. Tässä tutkimuksessa laskelmat on kuitenkin suoritettu vain vuodesta 1956 alkaen.

Yritysmuodoittain on metsätalouden tuotanto esitetty taulukossa 2.12., johon perustuu osaltaan myös kuvio 8. Vuonna 1965 yksityisten ja valtionenemmistöisten yhtiöiden osuus metsätalouden tuotannosta oli 30 %, metsähallituksen osuus 7 %, kuntien ja seurakuntien osuus 1 % ja yksityisten henkilöiden, säätiöiden yms. osuus 62 %. Jakautuma on olennaisesti toisenlainen kuin metsien omistussuhteen jakautuman perusteella voidaan päätellä. Tämä johtuu siitä, että huomattava osa puutavarakaupoista tehdään ns. pystykauppoina, jolloin puunkorjuuvaiheessa tapahtuva tuotanto tulee luetuksi puun ostajan, joka käytännössä merkitsee teollisuusyritystä, tuotanto-osuuteen.

Metsätaloustuotannon alueittaisen rakenteen muuttuminen kuluneen sadan vuoden aikana heijastaa ilmeisesti toisaalta puun hintatason muutoksia ja toisaalta kuljetustekniikan kehittymistä. Puun hinnan kohotessa valmiiden tuotteiden hintoihin verrattuna ovat puun käyttöpaikkojen suhteen yhä kauempana sijaitsevat alueet tulleet taloudellisesti kannattavien hakkuiden piiriin. Tätä kehitystä on ollut omiaan auttamaan puun kuljetuksen kehittyminen lähinnä kuljetustekniikan paranemisen seurauksena. Näiden seikkojen selvittäminen ei kuitenkaan ole ollut mahdollista kohtuulliseksi katsottavan työmäärän puitteissa, sillä käytettävissä olleista tiedoista olisi jouduttu varsin työläin menetelmin konstruoimaan laskelmat, joiden tuloksiin olisi ilmeisesti jäänyt vielä varsin suuret virhemarginaalit.

Käytettävissä olleet tilastot eivät ole antaneet mahdollisuutta arvioida tuotantoa alueittain kuin vasta hakkuutilastojen aloittamisen (v. 1942)



Kuvio 8. Metsätalouden bruttokansantuote-erän prosenttijakautuma yritysmuodoittain ja talousalueittain vuonna 1965

Chart 8. Percentage distribution of the share of forestry in GDP, by type of enterprise and region, 1965

1. Yksityiset yritykset, yhdistykset, säätiöt yms. — Private firms and non-profit institutions
2. Yksityiset yhtiöt — Privately-owned companies
3. Julkiset yhtiöt — Publicly-owned companies
4. Kunnat ja seurakunnat — Local government and parishes
5. Julkiset liikelaitokset — Government enterprises

jälkeen. Pääasiassa hintatietojen puutteellisuuksien vuoksi tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan ole katsottu tarkoituksenmukaiseksi pyrkiä määrittämään metsätalouden tuotannon arvoa enempää yritysmuodoittain kuin talousalueittain pitkältä aikaväliltä.

Metsätalouden tuotannon arvo talousalueittain on esitetty taulukossa 2.13. vuosilta 1962 ja 1965 ja sen prosenttinen jakautuma vuodelta 1965 kuviossa 8. Metsätalouden painopiste maantieteellisesti näyttää olevan melko pienellä alueella, joka käsittää Kaakkois-Suomen, Etelä-Savon, Keski-Suomen, Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan. Laskelmien mukaan tuolla alueella muodostui metsätalouden tuotannosta lähes puolet (46 %).

52. Työpanos ja tuottavuus

Metsätalouden työpanoksesta on käytettävissä primäärisiä tilastotietoja vasta vuodesta 1942 lähtien niin kuin neljännessä luvussa todettiin. Näin ollen tuottavuuden tarkastelu metsätalouden osalta on mahdollista vain vuosilta 1942—1965 (ks. taulukko 2.15.). Kansantulolaskelmien edellyttämät tiedot työpanoksesta vuosilta 1860—1942 muodostettiin lähinnä metsätalouden tuotannon volyyymia koskevien tietojen avulla, niin kuin edellä todettiin. Tässä yhteydessä on syytä kiinnittää huomiota eräiden erillisten tutkimusten tietoihin metsätalouden työpanoksesta.¹ Asetelmaan 8 on otettu kasvututkimuksen mukaiset työpanostiedot sekä tarkoitettujen erillisselvitysten työpanostiedot muutamilta vuosilta. Metsätalouden työpanos vuonna 1965 oli 2.3-kertainen vuoden 1860 työpanokseen verrattuna. Edellä todettiin metsätalouden tuotannon volyymin kasvaneen samana aikana 4.3-kertaiseksi.

Asetelma 8. Metsätalouden työpanos erinä vuosina, 1 000 työvuotta

Table 8. Labour input in forestry in various years, 1 000 man-years

Vuosi Year	Kasvututkimus Growth study	Komitea Committee	Pöntynen	Heikinheimo	Putkisto
1860	47.5				
1913	106.6	86*			
1920	88.6				
1934	132.4		76**		
1950	140.3			99	
1965	107.1				23**

* Luku tarkoittaa talvikautta 1910—1911. — *Winter 1910—1911.*

** Arvioitu työmenekkilukujen avulla. — *Estimated by the figures of labour input per cubic measures.*

1. PÖNTYNEN mt. 1936, HEIKINHEIMO mt. 1954 ja HELANDER mt. 1923. R. G. SNELLMAN Työtilastoa XVI, s. 176—195.

Työpanoksen kasvu on seurannut tuotannon volyymin kasvua melko kiinteässä riippuvuussuhteessa aina ensimmäiseen maailmansotaan saakka eikä vielä 1940-luvun loppuun mennessäkään työpanoksen kasvu ollut mainittavasti tuotannon volyymin kasvua hitaampaa.¹ (Asiaa havainnollistaa kuvio 9.) Näin ollen metsätaloudessa on tuottavuuden nousu ajoittunut kasvututkimuskauden kahdelle viimeiselle vuosikymmenelle. Tätä johtopäätöstä tukevat mm. Heikinheimon, Putkiston ja Pöntynen tutkimukset. Tällainen tuottavuuden kehitys näyttää oudolta muiden elinkeinojen tuottavuuden kehitykseen verrattaessa.

On ilmeistä, että lähes yhdeksän vuosikymmentä likimain muuttumatonta tuottavuutta osoittavalle elinkeinolle on löydettävissä muutamia erikoispiirteitä, jotka selittävät mainitunlaisen kehityksen. Jos lähdetään siitä, että tuottavuuden kohottamiselle täytyy olla olemassa jonkinlainen pakko, havaitaan tällaisen puuttuminen metsätaloudestamme. Edellä jo todettiin, että pääosan ajanjaksoa on metsätalouden työvoima saatu maatalouden talvisin »luppoaikaa» viettävästä työvoimasta. Jos työvoiman palkkaajana on ollut puutavaraa ostanut yritys, sillä on ollut mahdollisuus saada työvoimaa ilmeisen halpaan hintaan. Samanaikaisesti kuitenkin raakapuun ja sen jalosteiden hintataso on noussut muuhun hintatasoon verrattuna suhteellisen nopeasti (vrt. kohta 53). Näin ollen on luonnollista, että metsätalouden tuottavuus on alkanut nousta suhteellisen myöhään.

Tuottavuuden kehitykseen on ilmeisesti vaikuttanut myös se, että huomattava osa hakkuista on tehty ns. hankintahakkuina, jolloin metsänomistaja itse on kaupan tehdessään sitoutunut toimittamaan tiettyyn pisteeseen valmiiksi tehtyä puutavaraa tiettyyn hintaan. Tällaisia kauppvoja tehtäessä on usein oltu myös tilanteessa, että metsänomistajan ei ole pienen puumäärän vuoksi tarvinnut kantaa huolta tuottavuudesta, vaan hän on voinut valmistaa pienen puumäärän melko pitkänä ajanjaksona. Tähän tuottavuuden kehityskuvaan liittyy olennaisena sekin, että puutavaran valmistuksessa käytettävien työkalujen valintaan ja huoltoon alettiin laajassa mittassa kiinnittää huomiota vasta suhteellisen myöhään.²

Metsätalouden tuottavuus on noussut vuosien 1942 ja 1965 välisenä aikana noin kaksinkertaiseksi. Tästä tuottavuuden noususta on pääosa tapahtunut tutkimusjakson viimeisen kymmenen vuoden aikana. Vuosien 1942 ja 1954 välisenä aikana tuottavuus nousi nimittäin vain 22 %, mikä vuotta

1. PÖNTYNEN mt. 1935, s. 21–24 ja HEIKINHEIMO mt. 1954, s. 152.

2. Tässä suhteessa tulee erityisesti muistaa Työtehoseuran toiminta 1940-luvun loppupuolelta alkaen.

kohti laskettuna merkitsee 1.7 %. Sen sijaan vuoden 1954 jälkeen tuottavuus on noussut lähes 70 % eli keskimäärin 4.9 % vuodessa.¹ Tuottavuus lienee noussut 1940-luvulla ja melko pitkälle 1950-luvullakin lähes yksinomaan sen johdosta, että puutavaran valmistuksen ja puutavaran lähikuljetuksen järjestelyyn kiinnitettiin huomiota rationalisoimalla työvaiheita sekä että pyrittiin kehittämään entistä tarkoituksenmukaisempia työvälineitä ja huolehtimaan niiden kunnosta.

Tutkimuskauden viimeiselle kymmenvuotiskaudelle on ominaista metsätöiden koneellistuminen ja se, että puutavaran valmistuksen aiheuttamien kustannusten tultua varsin merkittäviksi sekä raakapuun hintaan että valmiin tuotteen hintaan verrattuna oltiin pakotettuja ryhtymään puutavaran valmistuksen uudelleen järjestelyihin. Tämä on merkinnyt sitä, että metsästä on kuljetettu puutavaraa yhä jalostamattomampana ja siten siirretty aikaisemmin metsätalouteen kuuluneita tuotantovaiheita teollisuuden suorittaviksi. Viimeksi mainitulta osin on ilmeistä, että metsätalouden tuottavuus on noussut teollisuuden tuottavuuden nousun kustannuksella.

Metsätalouden tuottavuuden mittaamista sekä tuottavuuden kehitystä vuosien 1948 ja 1961 välisenä aikana on käsitelty yksityiskohtaisesti Metsäntutkimuslaitosten kansainvälisen liiton (IUFRO:n) vuoden 1967 kongressia varten laaditussa tutkimuksessa.² Siinä todettiin, että kuvaavin tuottavuuden mittaamistapa on sellainen, jossa kiintein työpanoskustannuksin laskettu tuotannon volyyymi suhteutetaan työpanokseen. Volyymin laskemistapaa harkittaessa jouduttiin kiinnittämään erityistä huomiota siihen, että tuotannon arvoon sisältyvän kantorahan sisällyttäminen volyymin laskemisen edellyttämiin kiinteisiin kustannuksiin (painoihin) aiheuttaisi harhaisia johtopäätöksiä tuottavuuden kehityksestä.³ Näin tapahtuisi sen vuoksi, että kantoraha muodostui ainakin 1950-luvun loppuun saakka lähes kokonaan luonnonrikkautena ilman, että sen aikaansaamiseksi tarvitsi tehdä tuskin laisinkaan metsänkasvatustöitä. Tutkimustulosten mukaan metsätaloutemme tuottavuuden nousu oli keskimäärin 3.5–5.0 % vuodessa. Tulokset muodostuivat erilaisiksi osittain siitä syystä, että laskelmissa käytettiin erilaisia perustietoja, ja osittain riippuen siitä, minkälaista työpanoksen mittaustapaa käytettiin.

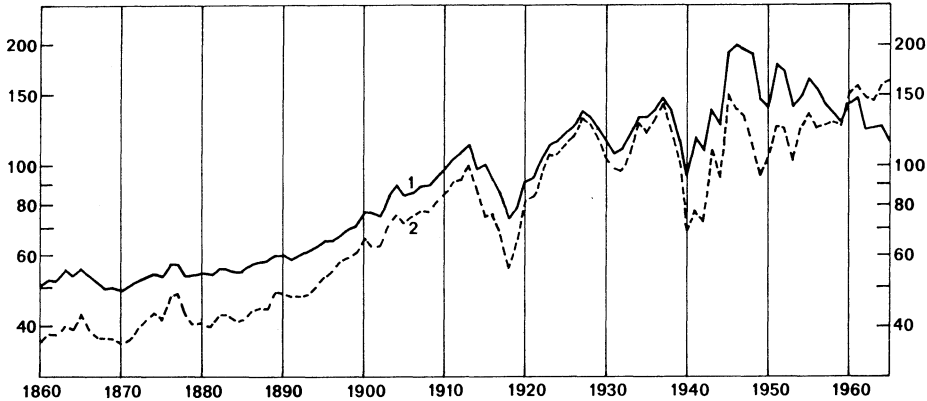
1. LAURI HEIKINHEIMO Metsätalouden tuottavuuden ja työllisyyden kehitysennusteita. HEIKKI J. KUNNAS Työllisyyden riippuvuus tuotannosta metsätaloudessa 1950-luvulla, kokoomateos Kokonaistaloudellisia ongelmia, Kansantaloudellisia tutkimuksia XXV, Helsinki 1964, s. 46–54.

2. HEIKKI J. KUNNAS Productivity trends in Finland's forestry in 1948–1961, XIV IUFRO Kongress, Referate VIII, München 1967, s. 178–201.

3. HEIKKI J. KUNNAS mt. 1967, s. 187 ja 188.

Indeksi
Index

1000 työvuotta
1000 man-years



Kuvio 9. Metsätalouden työpanos ja bruttokansantuote-erän volyyymi-indeksi vuosina 1860–1965

Chart 9. Labour input in forestry and the volume index of the share of forestry in GDP, 1860–1965

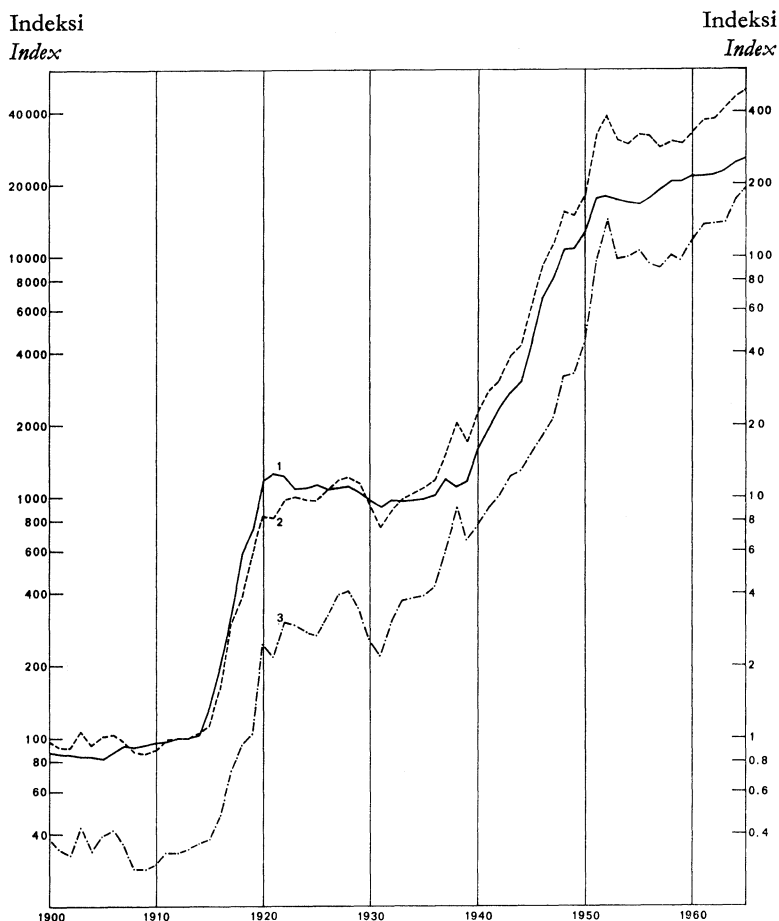
1. Työpanos (asteikko oikealla) — Labour input (right-hand scale)
2. Bruttokansantuote-erän volyyymi-indeksi (asteikko vasemmalla) — Volume index of GDP (left-hand scale), 1913 = 100

53. Hinnat ja palkat

531. Kantohinnat

Kantohinnat on määritelty edellä IV luvussa, jossa on myös selostettu, miten metsätalouden kasvututkimuksessa käytetyt kantohintasarjat on konstruoitu tai mistä tilastolähteistä tiedot ovat peräisin. Edellä metsätalouden kehityksen kuvaamisen yhteydessä on kiinnitetty huomiota siihen, että tutkimuskaudella raakapuun hinta on muuttunut ilmeisesti olennaisesti toisella tavalla kuin muiden tuotteiden hinnat ja vieläpä toisella tavalla kuin puunjalosteiden hinnatkin (ks. kuvio 10).

Raakapuun hintojen tarkastelussa voidaan käyttää mm. seuraavia lähestymistapoja: a) tutkitaan, miten raakapuun hintataso on kehittynyt pitkällä aikavälillä ja onko kehityksessä havaittavissa suhdannevaihteluita, niin kuin puun käytön määrässä ilmenevät voimakkaat vaihtelut antavat aiheen olettaa, b) tarkastellaan, miten puun käytön rakenteen muutokset käyttäjäryhmittäin ja puutavaralajeittain ovat vaikuttaneet raakapuun hintakehitykseen, ja c) selvitetään, miten raakapuun hintataso on muuttunut suhteessa muiden tuotteiden hintatasoon.



Kuvio 10. Kantohintaindeksi ja eräitä muita hintaindeksijä vuosina 1900—1965
 Chart 10. *Stumpage price index and certain other indices, 1900—1965*

1. Tukkuhintaindeksi (ast. vasemmalla) — *Wholesale price index (left-hand scale), 1913=100*
2. Metsätalouden bruttokansantuote-erän hintaindeksi (ast. vasemmalla) — *Price index of the share of forestry in GDP (left-hand scale), 1913 = 100*
3. Kantohintaindeksi (ast. oikealla) — *Stumpage price index (right-hand scale), 1954=100*

Kantohinnat määritettiin tässä tutkimuksessa erikseen järeän puutavaran, kuusipaperipuun, mäntypinotavaran ja halkojen osalta (ks. taulukot 1.8. ja 1.9.). Vuosilta 1860—1933 tiedot pohjautuvat pääasiassa vientihinnoista ja teollisuuden käyttämistä raakapuun hinnoista sekä valtionrautateiden käyttämien halkojen hinnoista saatuihin tietoihin. Kuten edellä IV luvussa todettiin, kantohintasarjojen konstruoinnissa ovat olleet apuna eräiden erillisten tutkimusten tiedot. Tosin pääosa niistä tavallisesti käsittelee puutavaralajin, ajan ja alueen suhteen varsin suppean osan markkinoista.

Vuosien 1860 ja 1900 välisenä aikana yleinen hintataso kansantaloudessamme pysyi suhteellisen vakaana. Puutavaran hinnoissa on kuitenkin havaittavissa kaikkien puutavaralajien osalta selvää suhdanteiden mukaista vaihtelua (ks. kuvio 11) ja lisäksi puun taloudellisen merkityksen lisääntymiseen liittyvänä havaitaan kaikkien puutavaralajien hintojen nousseen varsin nopeasti. Järeän puutavaran kantohinta nousi tuona aikana lähes 30 %, kuusipaperipuun hinta yli 60 %, mäntypinotavaran hinta likimain saman verran ja halkojen kantohinta niin ikään likimain 60 %. Tosin näitä muutoksia tarkasteltaessa on muistettava, että ajanjakson ensimmäisinä vuosina ei tiettävästi ollut varsinaista kuusipaperipuuta ja muutoinkin pinotavaran merkitys oli vähäinen. Lisäksi on huomattava, että tutkimuksessa käytetty pinotavarakäsite on muuttunut jatkuvasti sisällöltään. Näin ollen hintojen kehitys sisältää myös asianomaisten puutavaralajiryhmien sisällä tapahtuneiden rakennemuutosten vaikutukset. Vaikka esitetyt hintatiedot pohjautuvatkin heikohkolle perusaineistolle, on kuitenkin ilmeistä, että niiden avulla voidaan osoittaa jo tuolloin alkanut raakapuun hintatason kohoaminen yleisen hintatason nousua nopeammin. Tämä käy ilmi asetelmasta 9.

Asetelma 9. Kantohintojen muutokset sekä kotimarkkinatavaroiden ja vientitavaroiden hintojen muutokset vuosina 1878—1900, %

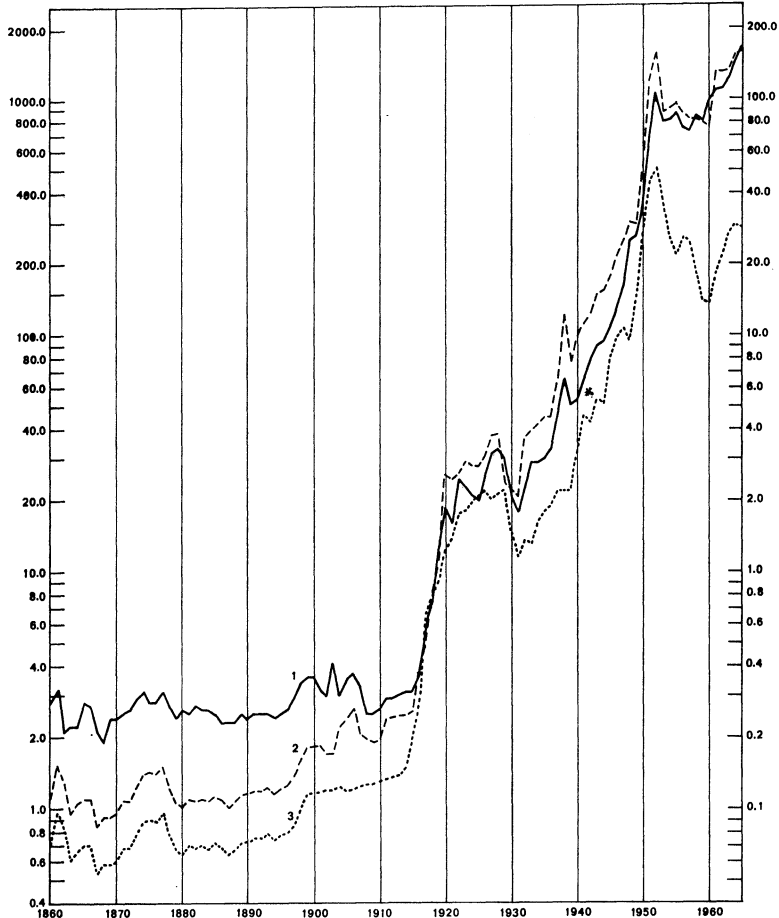
Table 9. Changes in stumpage prices and changes in domestic, export and import price indices, 1878—1900, per cent

	Koko ajanjaksona <i>Over the whole period</i>	Keskimäärin vuodessa <i>Annual average</i>
Järeä puutavara <i>Heavy timber</i>	33	1.3
Kuusipaperipuu <i>Spruce pulpwood</i>	49	1.8
Mäntypinotavara <i>Pine cordwood</i>	50	1.9
Halot <i>Fuelwood</i>	49	1.8
Kotimaiset tavarat <i>Domestic price index</i>	12	0.5
Vientitavarat <i>Export price index</i>	16	0.8
Tuontitavarat <i>Import price index</i>	13	0.6

Raakapuun hinnat näyttävät nousseen vuosina 1878—1900 keskimäärin 3—4 kertaa niin nopeasti kuin kotimarkkinatavaroiden hintataso. Vuosisadan alussa ennen ensimmäistä maailmansotaa järeän puutavaran hintatasossa tapahtui lievää laskua, mutta sen sijaan muiden puutavaralajien

Mk/p-m³
Mk/piled cu.m.

Mk/j³
Mk/cu.ft.



Kuvio 11. Kantohinnat puutavaralajeittain vuosina 1860—1965

Chart 11. Stumpage prices by timber assortment, 1860—1965

1. Järeä puutavara (asteikko oikealla) — Heavy roundwood (right-hand scale)
2. Kuusipaperipuu (asteikko vasemmalla) — Spruce pulpwood (left-hand scale)
3. Halot (asteikko vasemmalla) — Fuelwood (left-hand scale)

hinnat nousivat edelleen. Vuodesta 1900 vuoteen 1913 kuusipaperipuun kantohinta nousi noin kolmanneksen, mäntypinotavaran samoin kuin halokojenkin hintatasossa tapahtui nousua hieman alle 20 %. Ensimmäisen maailmansodan aikana valloilleen päässyt inflaatio kohotti puutavaran hinnat jo vuoteen 1920 mennessä noin kymmenkertaisiksi vuoden 1913 hintatasoon verrattuna. Kötimarkkinatavaraain yleisindeksi nousi likimain saman verran.

1920-luvulta alkaen eri puutavaralajien hinnanmuodostus kehittyi toisistaan poikkeavasti. Järeän raakapuun hinta nousi vuodesta 1922 vuoteen 1938 vain lähes kolminkertaiseksi. Samanaikaisesti kuusipaperipuun kantohinta nousi noin viisinkertaiseksi ja mäntypinotavaran kantohinta vajaat nelinkertaiseksi. Merkittävin muutos lienee kuitenkin se, että halkojen kantohinta oli vuonna 1938 vain noin kaksinkertainen 1920-luvun alun hintatasoon verrattuna ja samalla likimain huippusuhdannevuosien 1927—1929 kantohintaa vastaava.

Hintakehitykselle löytyy selityksensä suurelta osin niistä puunjalostusteollisuuden tuotantorakenteen muutoksista, joita on käsitelty edellä kohdassa 51. Vuosien 1939—1945 välisenä aikana teollisuustuotannon pienentyttyä ja ulkomaisen polttoaineen saannin tyrehtyessä tapahtui eri raakapuutavaralajien hintasuhteissa varsin suuria muutoksia. Halkojen hinta nousi huomattavasti nopeammin kuin ainespuun hinta. Suurelta osalta tämän kauden seurausta on se, että vuosina 1900—1965 halkojen hinnan nousu ei ole jäänyt paljонkaan muiden puutavaralajien hinnan nousua pienemmäksi.

Asetelma 10. Puutavaralajien hintojen, kantohintaindeksin, puunkorjuun bruttokansantuote-erän hintaindeksin ja tukkuhintaindeksin keskimääräiset vuotuiset muutokset eräinä ajanjaksoina, %

Table 10. Average annual changes in prices of various timber assortments, stumpage price index, price index of the share of harvesting in GDP and wholesale price index in various periods, per cent

	1860— 1965	1878— 1965	1900— 1965	1900— 1938	1920— 1938	1948— 1965
Järeä puutavara <i>Heavy timber</i>	6.3	7.6	9.9	7.9	7.2	11.6
Kuusipaperipuu <i>Spruce pulpwood</i>	7.2	8.6	11.0	11.7	9.0	10.4
Mäntypinotavara <i>Pine cordwood</i>	6.9	8.2	10.5	10.8	7.6	9.0
Halot <i>Fuelwood</i>	5.9	7.0	8.9	8.1	8.2	6.8
Kantohintaindeksi <i>Stumpage price index</i>	..	..	10.1	8.7	7.6	11.3
Puunkorjuun BKT- erän hintaindeksi <i>Price index of the share of harvesting in GDP</i>	6.5	7.9	10.1	8.4	5.2	7.1
Kotimaisten tavarain tukkuhintaindeksi <i>Wholesale price index for domestic goods</i>	..	7.0	9.3	7.0	0.2	5.7

Tapahtunutta hintakehitystä havainnollistavat asetelman 10 luvut ja kuvat 10 ja 11. Asetelmassa on esitetty eräiltä ajanjaksoilta hintatason keskimääräistä vuotuista muutosta osoittavia lukuja, vaikka tällaisten lukujen mielekkyys voidaankin asettaa kyseenalaiseksi osittain sen vuoksi, että kuhunkin ajanjaksoon sisältyy hintakehitykseltäänkin varsin erilaisia vuosia, ja osittain sen vuoksi, että eri suureiden keskinäinen vertailu saattaa täysin tilapäisten hinnannuutosten takia jäädä heikohkolle perustalle.

Kantohintaindeksi laskettiin vuosille 1900—1965 (ks. taulukko 2.17.). Kantohintaindeksin laskeminen suoritettiin toisaalta painottamalla eri puutaveralajien hintaindeksit hakkuumääräpainoille ja toisessa tapauksessa painottamalla ne perusvuoden hakkuiden arvopainoilla. Hakkuiden arvopainoja käyttämällä päädytään indeksiin, jonka mukaan kantohintataso on vuosina 1900—1965 noussut 506-kertaiseksi. Sen sijaan hakkuiden määriä painoina käyttäen laskettu kantohintaindeksi osoittaa kantohintatason nousseen 495-kertaiseksi. Kehityskuvaan eivät siis kantohintaindeksin laskemisessa käytetyt edellä mainitut painotustavat ole vaikuttaneet. Huomattakoon kuitenkin, että teoreettisesti perusteltu laskentamenetelmä on se, jossa käytetään hakkuiden arvopainoja. Vertailun vuoksi todettakoon, että kansantalouden yleinen hintataso on vuosina 1900—1965 noussut 319-kertaiseksi kotimarkkinatavarain yleisindeksillä mitattuna.

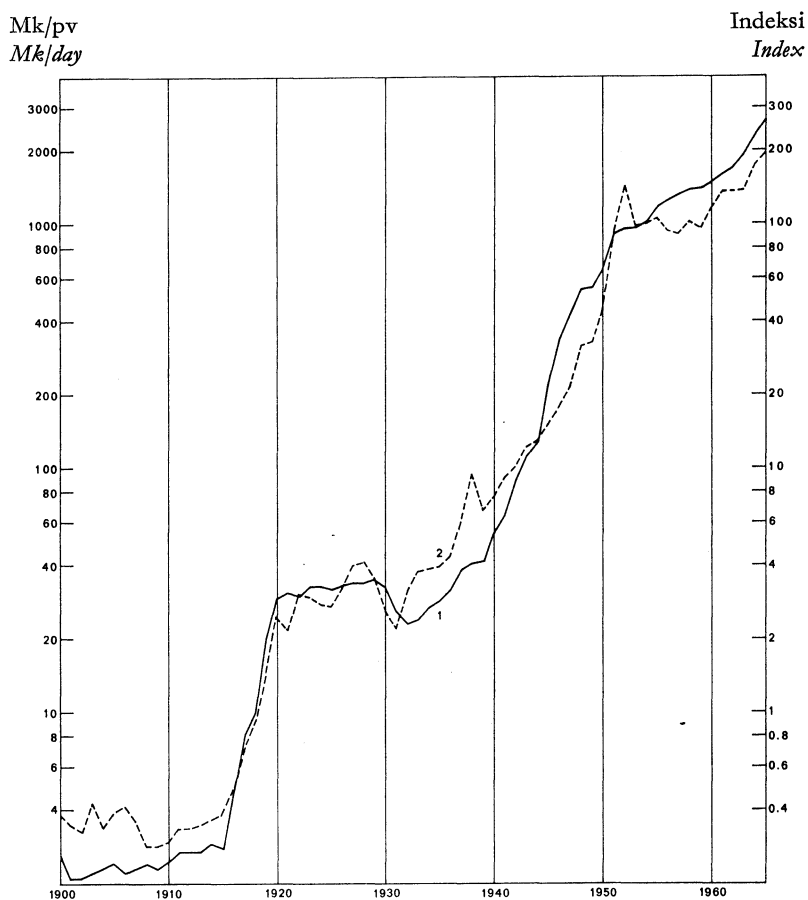
Kantohintaindeksin havaitaan nousseen vuosina 1900—1965 keskimäärin 10.1 % vuodessa eli saman verran kuin puunkorjuun BKT-erän hintaindeksin. Kun kehitystä tarkastellaan lyhyempien ajanjaksojen puitteissa, kantohintatason havaitaan nousseen rauhankausina nopeammin kuin puunkorjuun BKT-erän hintaindeksin. Näiden hintaindeksien muutokset viittaavat siihen, että mainittuina kausina metsätalouden tulojen jakautuminen työtuloihin ja pääomatuloihin on muuttunut pääomatuloja suosivaan suuntaan. Tähän asiaan palataan kohdassa 542.

Verrattaessa raakapuun kantohintoja tai puunkorjuun BKT-erän hintaindeksin muutoksia muiden tavaroiden hintatason muutoksiin, joita oheisessa asetelmassa on mitattu tukkuhintaindeksin sarjalla »kotimaiset tavarat», havaitaan sekä kantohintojen että BKT-erän hintaindeksin muutoksen ylittäneen keskimäärin noin prosenttiyksikön verran muiden tavaroiden hintatason vuotuisen muutoksen. Poikkeuksena on kuitenkin aikaväli 1920—1938, jolloin kotimaisten tavaroiden tukkuhintaindeksi nousi keskimäärin vain 0.2 % vuodessa, mutta kantohintaindeksin vastaava muutos oli 7.6 % ja puunkorjuun BKT-erän hintaindeksin muutos 5.2 %.

Vuosien 1860 ja 1878 välisenä aikana tiedetään hintatason pysyneen likimain vakaana yleensä koko kansantaloudessa ja raakapuun hintoja koskevat tiedot viittaavat samaan. Koko kasvututkimuskaudella metsätalouden hintatason voidaan arvioida nousseen keskimäärin noin prosenttiyksikön enemmän vuodessa (eli 6.5 %) kuin yleinen hintataso.

532. Palkat

Metsätyöpalkat ovat tämän selvityksen mukaan nousseet koko kasvututkimuskaudella noin 1800-kertaisiksi, mikä muutos on suurempi kuin samanaikainen kantohintatason muutos. On kuitenkin huomattava, että laskelmat palkkojen osalta perustuvat vielä heikompiin perustietoihin kuin kantohintalaskelmat. Itse asiassa palkkoja koskeva tarkastelu tulisi rajoittaa vain vuosia 1935—1965 koskevaksi. Tältä ajalta on nimittäin käytävissä varsinaisen metsätyöpalkkatilaston tietoja (ks. taulukko 2.18.). Tosin vasta 1950-luvun viimeisinä vuosina metsätyöpalkkatilaston luotettavuus on saatu johtopäätösten tekemistä silmällä pitäen riittäväksi.



Kuvio 12. Metsätyöpalkat ja kantohintaindeksi vuosina 1900—1965

Chart 12. Wages of forest workers and stumpage price index, 1900—1965

1. Metsätyöpalkat (asteikko vasemmalla) — Wages of forest workers (left-hand scale)
2. Kantohintaindeksi (asteikko oikealla, 1954 = 100) — Stumpage price index (right-hand scale, 1954 = 100)

Palkkojen muutoksia osoittavia tietoja on esitetty asetelmassa 11 ja kuviossa 12, jonka avulla voidaan verrata myös kantohintojen ja palkkojen kehitystä. Huomattakoon, että vasta tutkimuskauden viimeisinä vuosina metsätyöpalkkojen muutokset ovat alkaneet seurata muiden palkansaajien ansiotason muutoksia. Tähän on ollut ilmeinen vaikutuksensa metsäpalkkalailla¹, jonka avulla on pyritty vaikuttamaan siihen, että metsätyöntekijän ansiotason kehitys olisi muiden palkansaajien ansiotason kehitystä vastaava.

Asetelma 11. Palkkojen ja kantohintojen keskimääräiset vuotuiset muutokset erinä ajanjaksoina, %

Table 11. Average annual changes in wages and salaries, and stumpage prices in various periods, per cent

Ajanjakso <i>Period</i>	Palkat <i>Wages and salaries</i>	Kantohinnat <i>Stumpage prices</i>	Palkansaajien yleinen ansiotaso <i>General level of earnings</i>
1900—1965	11.5	10.1	..
1900—1938	8.5	8.7	..
1920—1938	2.2	7.6	..
1948—1965	7.6	11.3	8.8

533. Kantohintojen ja palkkojen osuus puunjalosteiden tuotantokustannushinnoista ja vientihinnoista

Edellä todettiin, että metsätalouden bruttokansantuote-erän hintaindeksi on poikennut tarkastelukaudella kansantalouden muiden elinkeinojen kansantuote-erien hintaindeksin kehityksestä. Kantohintojen havaittiin olleen voimakkaasti suhdanteista riippuvaisia. Edelleen havaittiin, että kantohintojen kehitys on ollut erilainen verrattuna metsätyöpalkkojen kehitykseen sekä koko tarkastelukaudella että eri suhdannevaiheissa. Mainittujen hintaindeksien kehityksen erilaisuuden vuoksi on mielenkiintoista tarkastella, miten metsätulojen osuus laskettuna puunjalosteiden tuotantokustannushinnoista tai vientihinnoista on muuttunut. Tämä tarkastelu voidaan suorittaa vain 1920-luvulta alkaen, mikä johtuu tietojen puuttumisesta aikaisemmilta vuosilta. Tässä yhteydessä kiinnitetään huomio vuosiin 1924—1926, 1934—1938 sekä 1948—1965.²

1. Metsätyöntekijän ansiotasoon kiinnittivät viranomaiset ensimmäisen kerran huomiota 1930-luvun alussa, jolloin aloitettiin metsäpalkkatarkkailutoiminta. Tähän on viitattu edellä palkkakehityksen arvioimistapaa koskevan selostuksen yhteydessä. Nykyisin voimassa olevan metsäpalkkalain periaatteellinen sisältö tuli määritellyksi laissa vuonna 1964 (As.kok. 699/1964).

2. Tätä tarkastelua on selostettu laajemmin teoksessa HEIKKI J. KUNNAS Metsätulot kansantaloudessa, Helsinki 1964, s. 18—71.

Kantohintojen ja palkkojen osuuden määrittäminen tapahtui kolmessa vaiheessa. Ensiksi määritettiin puun ns. kaukokuljetusreitit varrella noteeratun hinnan jakautuminen kantorahan ja työkustannusten kesken. Toiseksi laskettiin teollisuustuotteiden osalta teollisuusaloittain käytettyjen puuraaka-aineiden arvoon sisältyvät kantorahat ja työkustannukset. Sen jälkeen nämä laskettiin tuotteittain tilavuus- tai painoyksikköä kohti. Huomattakoon, että teollisuustuotteiden hintaan sisältyvien metsätulojen osuutta määritettäessä katsottiin riittäväksi niiden selvittäminen vain käytettyjen raaka-aineiden osalta. Kolmannessa vaiheessa kerrottiin tilavuus- tai painoyksikköä kohti lasketut kantorahat ja metsätyöpalkat ulkomaille vietyillä tuotemäärillä. Tämän jälkeen oli mahdollista laskea metsätulojen osuus tuotteittain, tuoteryhmittäin jne. sekä tuotteiden tuotantokustannushinnoista tehtaalla että tuotteiden vientihinnoista.¹

Metsätulojen osuus puuteollisuustuotteiden tuotantokustannushinnoista on 1920-luvulla ollut 40–50 %. 1930-luvulla osuus on vaihdellut 50 ja 60 %:n välillä paitsi vuonna 1938, jolloin osuus nousi lähes 80 %:iin. Toisen maailmansodan jälkeen metsätulojen osuus oli likimain 1920-luvulla vallinneella tasolla. Korean suhdanteen aikana äkillinen puutavaran hintojen nousu aiheutti metsätulojen osuuden voimakkaan lisäyksen noin 80 %:iin. Pian suhdannekehitys kääntyi kuitenkin vastakkaissuuntaiseksi. Sen johdosta metsätulojen osuus puolestaan aleni ja jäi likimain 1930-luvun tasolle.

Tuotannonaloittain osuudet poikkeavat varsin runsaasti toisistaan, mutta sahateollisuuden hallitsevan aseman vuoksi ei niiden alojen kehitykseen, joiden osuudet ovat alhaisimmat, ole syytä kiinnittää paljonkaan huomiota. Työtulojen osuus on ollut kaikkien metsätulojen osuudesta noin yksi kolmannes 1920-luvulla, ja se on yleensä pienentynyt metsätulojen yhteenlasketun osuuden noustessa. 1950-luvulla työtulojen osuus on ollut metsätulojen koko osuudesta noin 30 %.

Paperiteollisuustuotteiden tuotantokustannushinnoista on metsätulojen osuus vaihdellut toimialoittain (ISIC:n 4-numeroisin ryhmin) 3 %:n ja 54 %:n välillä vuonna 1960. Ns. massateollisuudessa² metsätulojen osuus on ollut yli 33 %, kun taas paperintuotannossa osuus on vaihdellut muutamasta prosentista 20 %:iin. Suurimman osan tarkastelukaudesta on massateollisuuden tuotanto ollut huomattavasti suurempaa kuin muun paperiteollisuuden tuotanto. Metsätulojen osuus hioketeollisuuden tuotannon arvosta oli 1920-luvulla noin 30 %. Sen jälkeen, lukuun ottamatta toisen

1. HEIKKI J. KUNNAS mt. 1964, s. 19–23.

2. Massateollisuudella tarkoitetaan tässä ISIC:n paperi-, paperituoteteollisuuden (27) alaryhmiä (2711–2714) puuhiomot, puoliselluloosatehtaat, sulfiittiselluloosatehtaat ja sulfaattiselluloosatehtaat.

maailmansodan jälkeisiä paria kolmea vuotta, osuus on ollut yleensä yli 40 %. Korean suhdanteen johdosta myös tällä tuotannon alalla metsätulojen osuus tuotantokustannuksista saavutti huippunsa (68 %). Selluloosan tuotantokustannuksista metsätulojen osuus on ollut noin 10 prosenttiyksikköä alempi kuin hioketeollisuudessa, mutta kehityspiirteet ovat olleet kuitenkin samankaltaisia.

Kantorahan ja metsätyötulojen osuus yksittäisten puunjalosteiden vientihinnoista oli 1920-luvulla 8 %:n ja runsaan 40 %:n välillä, jos raakapuu jätetään tarkastelun ulkopuolelle. 1930-luvun lopulla niiden osuus oli olennaisesti korkeammalla tasolla vaihdellen 16 %:n ja 67 %:n välillä. Kehityssuunnat olivat likimain samankaltaisia kuin edellä tuotantokustannushintojen tarkastelun yhteydessä todettiin. Merkittävää on se, että 1950-luvun lopulla metsätulojen osuus puunjalosteiden vientihinnoista oli selvästi suurempi kuin 1920-luvulla, mutta niin ikään selvästi pienempi kuin 1930-luvun korkeasuhdannevuosina. Huomattakoon myös, että Korean suhdanteen ja muiden 1950-luvun korkeasuhdannevuosien aikana metsätulojen osuus näyttää olleen suurimmillaan, jos tarkastelu kohdistetaan kaikkiin puunjalosteisiin yhtenä ryhmänä. Metsätulojen osuus 1950-luvun lopulla, jolloin vuoden 1957 devalvaation seurauksena kyseisessä osuudessa oli jo tapahtunut laskua, oli viedyn raakapuun arvosta 58 %, puuteollisuustuotteiden vientiarvosta 38 % ja paperiteollisuustuotteiden vientiarvosta 26 %. Kantorahan osuus oli vastaavasti 26 %, 27 % ja 11 % sekä työtulojen osuus samassa järjestyksessä lueteltuna 32 %, 11 % ja 15 %.

Tässä tarkastelussa voitiin laskea myös, mikä osuus metsätalouden tuotannosta on välittömästi ja välillisesti viety ulkomaille. Metsätalouden tuotannosta on mennyt vientiin lisääntyvä osuus. Tämä on osittain seurausta polttopuun käytön supistumisesta ja samanaikaisesti tapahtuneesta raakapuun teollisen käytön lisääntymisestä. Oma vaikutuksensa esitettyihin lukuihin on myös eri puutavaralajien hintasuhteiden muutoksilla. Niihin ei tässä yhteydessä enää liene tarpeellista puuttua.

Asetelma 12. Välittömästi ja välillisesti vientiin menneen puun arvon osuus metsätalouden bruttokansantuote-erästä eräinä ajanjaksoina, %

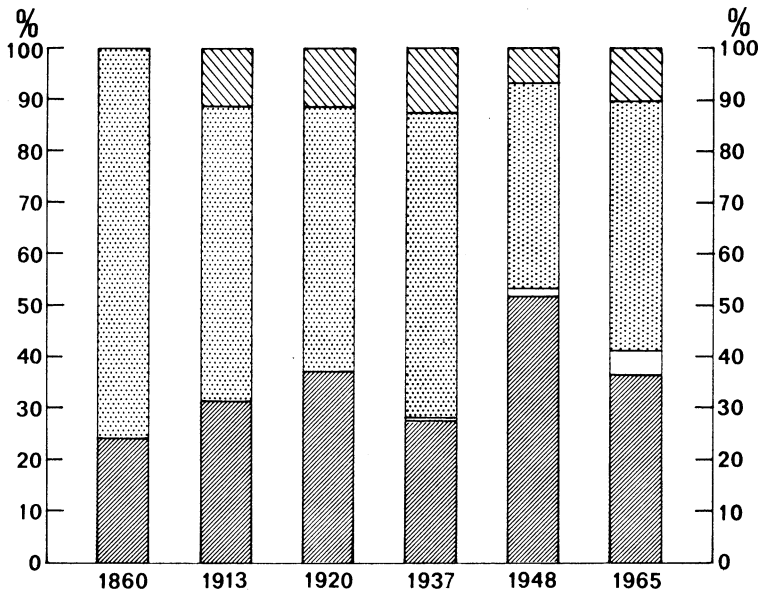
Table 12. The ratio of the value of wood exported either directly or indirectly to the share of forestry in GDP in various periods, per cent

Ajanjakso <i>Period</i>	%
1924—1926	51
1934—1938	58
1949—1952	55
1953—1957	59
1958—1959	68

54. Tulot

541. Kansantuloerän jakautuminen tulotyypeittäin

Laskelmien lähteitä esittelevässä IV luvussa todettiin, että tulotyypeittäisten tietojen esiin saaminen on tilastojen puuttumisen tai niiden puutteellisuuden vuoksi vaikeaa. Vuosilta 1860—1899 on metsätalouden kansantuloerä jaettu vain palkkoihin ja yksityisten elinkeinonharjoittajain tuloihin (taulukko 2.2., asetelma 13 sekä kuvio 13). Tällöin yksityisten elinkeinonharjoittajain tuloihin sisältyvät myös valtion ja yhtiöiden kantorahatulo, joiden merkitys tuolloin lienee kuitenkin ollut verrattain vähäinen. Vuodesta 1900 alkaen on tulotyyppijakautuma luokittelultaan likimain samankaltainen aina tarkastelukauden loppuun saakka. Huomattakoon kuitenkin, että sosiaalikulut esiintyvät vuodesta 1918 alkaen omana eräänään. Tuolloin ensimmäisinä sosiaalikuluna tapaturmavakuutusmaksut alkoivat muodostua merkittäviksi.



Kuvio 13. Metsätalouden tulojen prosenttijakautuma tulotyypeittäin eräinä vuosina

Chart 13. Distribution of various types of forestry income in various years, per cent

- ▨ Palkat — Wages
- Sosiaalikulut — Social security contributions
- ▤ Yksityisten elinkeinonharjoittajien tulot — Income of unincorporated enterprises
- ▧ Korot ja osingot sekä yhteisöjen verot ja voitot — Interest income, dividends, and taxes and profits of the corporate sector

Asetelma 13. Metsätalouden tulotyyppijakautuma eräinä vuosina, milj. mk

Table 13. Distribution of various types of forestry income in various years, mill. mk

	1860	1913	1920	1937	1948	1965
Palkat <i>Wages and salaries</i>	14.19	74.45	600.3	1 444.5	21 160	68 410
Sosiaalikulut <i>Social security contributions</i>	—	..	1.2	22.1	590	8 610
Yksityisten elinkeinonharjoittajain tulot <i>Income from unincorporated enterprises</i>	44.71	137.45	838.6	3 096.3	16 280	91 360
Muut <i>Other</i>	..	26.46	186.6	648.6	2 770	18 830
Yhteensä <i>Total</i>	58.90	238.26	1 626.6	5 211.6	40 800	187 210

Palkkojen osuus tuotannon arvosta oli vuonna 1860 noin 25 % ja tarkastelukauden päättyessä noin 35 %. Vuonna 1965 valtion ja puutavara-yhtiöiden omien metsien kantorahatulosten osuus on ollut noin 10 % kaikista tuloista. Palkkatulosten osuus tuotannon arvosta 1940-luvun puolivälin tienoilla on ollut suurimmillaan yli 50 %, mutta niinä vuosina on polttopuiden osuus tuotannosta ollut poikkeuksellisen suuri. Kaikkien työtulosten osuuden tuotannon arvosta havaitaan olleen vuonna 1965 noin 40 %. Tällöin ei ole yksityisten elinkeinonharjoittajain tuloja jaettu työ- ja pääomatuloiksi ja sisällytetty laskelmaan. Viimeksi mainittujen tulojen osuus oli vuonna 1860 noin 75 %, joskin siihen osuuteen sisältyivät muutenkin kuin yksityisten elinkeinonharjoittajain kantorahat, sikäli kuin niitä tuona aikana yleensä oli. Tarkastelukauden viimeisinä vuosina ovat yksityisten elinkeinonharjoittajain tulot olleet noin puolet kaikista metsätalouden tuloista. Yksityisten elinkeinonharjoittajain tulojen merkityksen voidaan arvella vähenevän sitä mukaa kuin kotitarvetuotannon osuus metsätalouden tuotannosta supistuu. Tosin vastakkaiseen suuntaan vaikuttavat markkinoidun tuotannon puolella yleistyneet ns. hankintahakkuut. Hankintahakkuusopimuksessa metsänomistaja puutavarakaupan tehdesään sitoutuu toimittamaan määrättyyn paikkaan valmiiksi tehtyä puutavaraa. Siten hän voi saada itselleen myös työpalkkojen osuuden. Tarkastelussa tulotyyppijakautumassa nämä työtulot on laskettu yksityisten elinkeinonharjoittajain tuloiksi, kun taas ns. pystykauppojen yhteydessä tapahtuneen puutavaran valmistuksen palkat sisältyvät palkkasummaan. Yksityisten elinkeinonharjoittajain tuloja on lisännyt aivan tutkimuskauden viime vuosille sattunut metsänkasvatustöiden voimakas lisääntyminen. Viimeksi mainituista kehityssuunnista huolimatta on kuitenkin havaittavissa, että yksityisten elinkeinonharjoittajain tulot alenevat jatkuvasti.

542. Työtulot — pääomatulot

Tässä tarkastelussa luetaan työtuloihin palkkojen ja sosiaalikulujen lisäksi yksityisten elinkeinonharjoittajain työtulot. Pääomatuloihin on puolestaan katsottu kuuluvan metsätalouden kaikki muut tulot, joista pääosa on kanto-
rahatuloja.

Työtulojen osuus kaikista tuloista on tarkastelukauden alussa noin 25 % ja tarkastelukauden viimeisenä vuonna melko tarkasti 50 % (ks. taulukko 2.19., asetelma 14 ja kuvio 13). Tämä suhteen muutos on koko metsätalouden osalta nopeampaa kuin pelkästään puunkorjuusektorin kohdalla. Tähän vaikuttaa lähinnä metsänkasvatuksen ja metsätalouden edistämistoiminnan nopea lisääntyminen. Näillä toimialoilla on tuotannon arvo lähes kokonaan metsätyötuloja. Työtulojen osuus on kasvanut tietenkin myös sen johdosta, että palkkojen kehitys on ollut nopeampaa kuin kanto-
hintojen kehitys koko ajanjakson puitteissa, niin kuin edellä on jo todettu.

Asetelma 14. Metsätalouden tulojen jakaantuminen työ- ja pääomatuloihin eräinä vuosina, milj. mk

Table 14. Distribution of forestry income between earned and capital income in various years, mill. mk

	1860	1913	1920	1937	1948	1965
Työtulot	15.47	87.70	729.15	1 721.3	28 100	93 470
<i>Earned income</i>						
Puunkorjuu	14.29	81.81	703.31	1 627.1	26 740	84 450
<i>Harvesting</i>						
Metsänkasvatus	..	0.44	0.88	27.30	100	5 300
<i>Silviculture</i>						
Metsätalouden edistämistoiminta	..	0.17	0.61	11.00	160	2 370
<i>Promotion of forestry</i>						
Keräily	1.18	5.28	24.35	55.88	1 100	1 350
<i>Collection of non-wood forest products</i>						
Pääomatulot	43.43	150.66	897.49	3 490.1	12 700	93 740
<i>Capital income</i>						
Puunkorjuu	43.43	150.66	897.49	3 490.1	12 690	93 690
<i>Harvesting</i>						
Metsätalouden edistämistoiminta	—	0.00	0.00	0.0	10	50
<i>Promotion of forestry</i>						
Yhteensä	58.90	238.36	1 626.64	5 211.4	40.800	187 210
<i>Total</i>						

Asetelma 15. Kantorahatulot metsänomistajaryhmittäin eräinä vuosina, milj. mk*Table 15. Stumpage earnings by form of ownership in various years, mill. mk*

	1900	1913	1920	1937	1948	1965
Yksityiset henkilöt ym. <i>Private forest owners etc.</i>	97.73	124.44	713.88	2 881.75	9 930	74 910
Yksityiset yhtiöt <i>Private companies</i>	5.76	7.90	46.45	272.61	1 050	8 650
Valtio <i>Central government</i>	3.30	9.86	91.77	193.95	1 290	8 610
Kunnat <i>Local government</i>	2.12	8.28	43.49	137.34	280	1 420
Yhteensä <i>Total</i>	108.91	150.48	895.59	3 485.65	12 550	93 590

Kantorahatuloista (ks. taulukko 2.20. ja asetelma 15) on pääosa yksityisten metsänomistajain tuloa. Vuonna 1900 oli muiden metsänomistajien osuus kantorahatuloista noin 10 %. Vuonna 1965 oli sen sijaan viimeksi mainittu osuus kasvanut noin 20 %:ksi. Suhteellisesti nopeimmin ovat lisääntyneet valtion kantorahatulot, mihin kehitykseen on vaikuttanut toisaalta ns. nollarajan¹ siirtyminen yhä kauemmaksi teollisuuslaitoksista ja toisaalta se, että valtion metsien käyttöä raaka-aineen tuottajana on tarkastelukaudella pyritty lisäämään.

55. Metsäntuotteiden käyttö

Tuotanto tulee käytetyksi investointihyödykkeinä, kulutushyödykkeinä tai raaka-aineina. Metsätalouden tuotanto käytetään joko raaka-aineina tai kulutustavaroina, sillä määritelmän mukaan (II luku) metsänkasvatustyökin, pitkävaikutteisuudestaan huolimatta, luetaan välituotepanoksiksi. Kulutuksesta on pääosa halkojen käyttöä kotitalouksien polttoaineena ja pienempi osa keräilytuotteiden käyttöä kotitalouksien kulutuksena. Tämä tarkastelu on suurelta osaltaan yhdenmukainen tuotannon volyymin kehitystä koskeneen tarkastelun kanssa.

1. Nollarajalla on yleensä tarkoitettu sellaista puutavaran valmistamispisteiden kautta kulkevaa rajaa, jonka takana — ostajan kannalta katsottuna — raakapuun kantohinta jää nollassa tai jopa negatiiviseksi. Tällöin siis raakapuun ostajan käyttöpaikalla noteeraama hinta on vähintään yhtä suuri kuin puutavaran valmistamiskustannusten ja kannolta käyttöpaikalle siirron aiheuttamien kuljetuskustannusten summa.

Vuosina 1860—1965 metsäntuotteiden kulutuksen volyyymi lisääntyi 1.5-kertaiseksi. Kehityksessä on kuitenkin havaittavissa selvät kulminaatiokohdat kummankin maailmansodan aikoihin. Vuosina 1914—1916 kulutuksen volyyymi oli likimain kaksinkertainen vuoden 1860 volyyymiin verrattuna. Sen jälkeen volyyymi jälleen laski 1920-luvun puolivälin tienoille saakka. Tuolloin se vakiintui tasolle, johon tuli muutos vasta toisen maailmansodan alkamisen aikoihin. Viimeksi mainitun sodan aiheuttamaa volyymin lisääntymistä seurasi kehityksen suunnan kääntyminen laskevaksi. Tähän viimeiseen kehitysvaiheeseen ovat vaikuttaneet osaltaan kotitalouksien sähköistäminen, kotitalouksien öljylämmityksen yleistyminen sekä välillisesti se, että puulle on löytynyt käyttöä yhä enemmän raaka-aineena. Vuonna 1860 oli kulutuksen osuus tuotannon bruttoarvosta noin 25 % ja vuonna 1965 vajaat 10 %.

Metsätalouden volyymin kasvu on tapahtunut puun raaka-aineeksi käytön yleistymisen kautta. Koko tarkastelukaudella on raaka-aineiden volyyymi kasvanut noin kuusinkertaiseksi. Tämä osa tuotannosta on ollut erittäin suhdanneherkkää. Taulukkojen 2.21. ja 2.22. tiedoista voidaan havaita, että jokaiselle kymmenluvulle on sattunut muutoksia kumpaankin suuntaan, joiden suhteellinen suuruus on ollut vähintään 10 %:n luokkaa.

Kulutuksen tarkasteluun liittyy varsin läheisesti halkojen ja polttopuun käytön tarkastelu. Asiaa koskevien laskelmien tulokset ovat taulukossa 2.23., jossa on esitetty halkojen kulutus väestöryhmittäin, ja taulukossa 2.24., jossa on puolestaan tiedot halkojen ja muiden polttopuiden käytöstä kulutukseen. Kaupunkiväestön lisääntymisen myötä on myös halkojen käyttö kasvanut 1860-luvulta alkaen aina 1950-luvun alkupuolelle saakka. Vasta 1950-luvulla on kehityksessä tapahtunut selvä käänne toiseen suuntaan. Kaupunkiväestön halkojen käytön osuus lienee tarkastelukauden alussa ollut 2 % koko halkojen käytöstä, mutta vuonna 1965 oli osuus yli 30 %. Maaseutuväestön halkojen käyttö on muuttunut siten, että osuus on kehitynyt päinvastaisella tavalla kuin kaupunkiväestön halkojen käyttö, samalla kun itse kulutuksen volyymissakin on tapahtunut lievää alenemista, noin 25 % koko ajanjaksolla. Koko polttopuun käytön havaitaan lisääntyneen aina 1950-luvun alkuun saakka, jolloin sen volyyymi oli noin 1.5-kertainen 1860-luvun volyyymiin verrattuna. Koko 1950-luvun ajan polttopuun käyttö väheni suhteellisen nopeasti ja oli tutkimuskauden lopussa enää vain noin 1.3 kertaa niin suuri kuin vuonna 1860. Muun polttopuun kuin halkojen käyttö on tarkastelukaudella lisääntynyt noin 1.5-kertaiseksi. Sen osuus on vaihdellut 6 %:sta 12 %:iin kaikkien polttopuiden kulutuksen arvosta.

VI Tiivistelmä

Tutkimuksessa tarkoitetaan metsätaloudella toimintaa, joka liittyy puun ja muiden metsäntuotteiden tuottamiseen taloudellista käyttöä varten. Metsätaloutta on tarkasteltu neljän toimialan puitteissa. Ne ovat 1) puunkorjuu, joka käsittää myös uiton, 2) metsänkasvatus, 3) metsätalouden edistämistoiminta ja 4) keräily.

Puunkorjuun tuotokseksi lasketaan se puumäärä, joka laskentakausittain on metsistä hakattu. Tuotannon arvo määritetään puun arvoksi kaukokuljetusreitillä varrella, uitetun puun osalta tehtaalla, tai lopullisessa käyttöpaikassa (maatiloilla käytetty puu). Metsänkasvatuksen tuotannon arvo on siinä tuotettavien palvelusten tuotantokustannusten summa. Metsätalouden edistämistoiminnan tuotannon arvo on toimialalla tuotettujen palvelusten tuotantokustannusten summa. Keräilyn tuotannon arvo on keräijien saama keräilytuotteiden arvo. Tuotannoksi on katsottu sekä markkinoitu tuotanto että metsänomistajan tai muun metsäntuotteiden käyttöön oikeutetun henkilön omaan käyttöön tulleet hyödykkeet (luontoissuoritukset). Käytetystä puunkorjuun tuotannon käsitteestä on seurauksena, että metsänkasvatustöiden arvo katsotaan puunkorjuusektorin tuotantopanakseksi. Tällöin metsänkasvatukseen ei kuitenkaan ole luettu metsäojien kaivamista eikä metsäteiden rakentamista.

Perusaineiston hankinnassa on pääpaino ollut puunkorjuun tuotannon arvon määrittämiseen tarvittavien tietojen hankkimisessa. Keskeiset tiedot ovat hakkuumääriä ja kantohintoja sekä työpanosta ja palkkoja koskevia. Puumääriä koskevat arviot ovat ilmeisesti kaikkein luotettavimmat, joskin myös niiden arvionvaraisuus lisääntyy erityisesti mentäessä vuodesta 1927 ajassa taaksepäin. Vuonna 1927 suoritettiin ensimmäinen puun käytön tutkimus maassamme. Sen merkitys tälle metsätalouden kasvututkimukselle on ollut ensiarvoinen. Kun määrätiedot voidaan arvostella suhteellisen tarkoiksi, myös tuotannon volyyymi on ilmeisesti voitu määrittää melko luotettavasti. Kantohintatiedot ovat mahdollisesti vain toisen maailmansodan jälkeiseltä ajalta — erilliseen kantohintatilastoon perustuvina — riittävän yksityiskohtaisia ja luotettavia. Toisaalta kuitenkin eräät lukusarjojen tarkistamiseen käytetyt tiedot viittaavat siihen, että kantohintojen kehitys olisi onnistuttu muodostetuilla hintasarjoilla kuvaamaan suhteellisen hyvin koko tältä vuosisadalta. Työpanoksesta on voitu laatia erilliseen työllisyyttä kuvaavaan tilastoon perustuva arvio vasta vuodesta 1942

alkaen. Vuosilta 1860—1941 työllisyys on arvioitu erillisten tutkimusten ja metsätalouden tuotannon volyymin kehityksestä laaditun arvion perusteella. Näin ollen metsätalouden tuottavuuden kehittymistä ei voida tarkastella laaditun metsätalouden kansantulotilaston avulla ennen vuotta 1942. Palkoista on ollut käytettävissä erilaista primääristä tietoa vuodesta 1920 alkaen, joskin varsinaiseen palkkatilastoon perustuvat tiedot on saatu vasta vuodesta 1957 lähtien.

Metsänkasvatusta koskevat perustiedot ovat antaneet mahdollisuuden valtion ja yritysten osalta laatia suhteellisen hyvät metsänkasvatuksen volyymin koskevat tiedot. Sen sijaan yksityisten metsänomistajien metsänkasvatustöistä saadut tiedot ovat varsin niukkoja. Toisaalta on kuitenkin muistettava, että tämän omistajaryhmän metsänkasvatustyöt ovat olleet koko tarkastelukaudella, ehkä viimeistä 10-vuotisjaksoa lukuun ottamatta, varsin vähäisiä valtion ja yritysten metsänkasvatustöihin verrattuna. Metsänkasvatuksen tuotannon arvoa koskevat laskelmat ovat jääneet heikohkoiksi myös sen vuoksi, ettei kustannuksista ole ollut riittävän tarkkoja perustietoja.

Metsätalouden edistämistoiminnan tuotannon arvo on voitu määrittää kirjanpilotietojen perusteella aina vuodesta 1905 alkaen, jolloin tämän toiminnan voidaan katsoa saaneen alkunsa Keskusmetsäseura Tapion perustamisella. Tuotannon volyymin on arvioitu toimihenkilöiden lukumäärää ja toimituspäiviä koskevien tietojen perusteella.

Keräilyn tuotannon arvon ja volyymin määrittäminen perustuu varsin puutteellisiin kerättyjä määriä ja vielä puutteellisempiin hintoja koskeviin tietoihin. Ilmeisesti vain tuotannon volyymin vaihtelu on onnistuttu kuvaamaan kohtuullisen tarkasti.

Metsätalouden tuotannon volyymin kasvoi vuosina 1860—1913 2.7-kertaiseksi ja vuoden 1914 jälkeisenä kautena noin 60 %, joten koko tutkimuskaudella tuotannon volyymin kasvoi 4.3-kertaiseksi. Tuotannon volyymin kehitykselle on ollut ominaista erittäin voimakas suhdanteiden mukainen vaihtelu. Suhdanneherkkyys näyttää lisääntyneen 1930-luvun loppuun saakka ilmeisesti siitä syystä, että tasaista kehitystä noudattanut puun polttoaineeksi käyttö jatkuvasti supistui, samanaikaisesti kuin puun käyttö teollisuuden raaka-aineeksi lisääntyi. Toisen maailmansodan jälkeisellä kaudella suhdanneherkkyys näyttää muodostuneen pienemmäksi kuin 1920- ja 1930-luvulla. Tuotannon kausivaihtelusta on käytettävissä tiedot vain toisen maailmansodan jälkeiseltä ajalta. Niiden perusteella havaitaan myös kausivaihtelun olevan pienemässä. Vuoden ensimmäisellä neljänneksellä tuotannosta muodostui kuitenkin vielä 1960-luvun alkupuoliskolla edelleen yli 40 %, kun taas vuoden kolmannella neljänneksellä tuotannosta syntyi vajaat 15 %.

Puunkorjuun osuus metsätalouden tuotannon arvosta oli vuonna 1860 noin 98 % ja vuonna 1965 noin 95 %. Huomattakoon, että vuonna 1860 ei näiden laskelmien mukaan tehty vielä lainkaan metsänkasvatustöitä eikä myöskään harjoitettu metsätalouden edistämistoimintaa.

Markkinoidun tuotannon osuus oli vuonna 1860 vajaa viidennes tuotannon arvosta. Puun käytön rakenteen muuttumisen vuoksi markkinoidun tuotannon osuus on trendinomaisesti lisääntynyt, ja jo vuonna 1938 oli osuus noin 80 %. Sotien ja niitä seuranneiden poikkeuksellisten aikojen johdosta markkinoidun tuotannon osuus tilapäisesti aleni. Kehitys kääntyi jälleen 1950-luvulla entisen trendin suuntaiseksi, ja niinpä vuonna 1965 oli markkinoidun tuotannon osuus jo 90 %.

Tuotannon jakaantumisesta toisaalta alueittain ja toisaalta yritysmuodoittain on tehty laskelmia tutkimuskauden viimeisiltä vuosilta. Vuonna 1965 tuotannosta muodostui yksityisten metsänomistajien toimesta 62 %, yhtiöiden osuus oli 30 %, kuntien ja seurakuntien osuus 1 % ja valtion osuus noin 7 %. Yksityisten metsänomistajien suuri osuus tuotannosta johtuu ennen kaikkea siitä, että he saavat pääosan kantorahatulosta.

Metsätalouden tuottavuuden kehityksestä on käytettävissä eräiden erillisten tutkimusten tietoja vuotta 1942 edeltäneeltä ajalta. Niiden mukaan tuottavuus olisi pysynyt likimain samana 1900-luvulla aina toisen maailmansodan jälkeiseen aikaan saakka. Tämän tutkimuksen laskelmat osoittavat, että metsätalouden tuottavuus on noussut vuosina 1942—1965 noin 4 %:n vuosivauhtia ja pysynyt siten likimain samana kuin koko kansantalouden tuottavuuden nousu.

Kantohinnat ovat nousseet 1900-luvulla 506-kertaisiksi, ja niiden nousu on siten ollut likimain sama kuin hintatason yleinen nousu tukkuhinta-indeksillä mitattuna.

Koko tutkimuskauden puitteissa palkat ovat nousseet nopeammin kuin kantohinnat. Palkkojen nousu metsätaloudessa lienee kuitenkin ollut 1950-luvulle saakka hieman hitaampaa kuin palkkojen nousu muissa elinkeinoissa. Verrattaessa palkkojen ja kantohintojen kehitystä havaitaan, että rauhanvuosina kantohinnat nousivat nopeammin kuin palkat, kun taas sotavuosina palkkojen nousu oli suurempi kuin kantohintojen nousu.

Verrattaessa kantohintojen ja metsätyöpalkkojen kehitystä puunjalosteiden tuotantokustannushintojen tai vientihintojen kehitykseen havaitaan viimeksi mainittujen nousseen vähemmän 1920-luvun jälkeisellä kaudella kuin kantohinnat ja metsätyöpalkat. Suhdannevaihteluilla on ollut selvä vaikutus kumpiinkin hintoihin ja näyttää siltä, että suhdannetaantumien aikoina on kantohintojen ja metsätyöpalkkojen osuus puunjalosteiden vientihinnoista pyrkinyt nousemaan.

Tutkimuskaudella on metsätalous muuttunut eräänlaisesta luonnon metsätaloudesta, jolloin puuta ja muita metsäntuotteita voitiin ottaa käytettäväksi luonnontuotteina, viljelytaloudeksi, jossa nimenomaan puuta käyttöön otettaessa joudutaan kiinnittämään huomiota siihen, että metsien tuotos säilyisi vähintään muuttumattomana tai pikemminkin kasvaisi suunnitellulla tavalla viljelytoimenpiteiden vuoksi.

Bruttokansantuotteesta oli metsätalouden osuus suurimmillaan ilmeisesti 1930-luvun lopulla, jolloin osuus oli 12 %. Vuonna 1965 oli metsätalouden osuus bruttokansantuotteesta 6.7 % ja työpanoksesta 5.6 %. Talouselämän tämän hetken kehityssuunnat viittaavat siihen, että metsätalouden osuus bruttokansantuotteesta samoin kuin työpanoksestaakin supistuu edelleen.

Lähdeluettelo

- EID, JOHN Problems and Principles in National Accounting for Forestry in Norway 6 CFM/E/C.T.X/8. Madrid 1966.
- ERVASTI, SEPPÖ »Suomen havusahatavaramyynnin kausi- ja suhdannevaihteluista vuosina 1951—1958». Acta Forestalia Fennica 68. Helsinki 1959.
- FAO/ECE/STATS — FI/7/Add. 1., Conf. Eur. Stats./WG. 29/3/Add. 1, 14. 3. 1968.
- GRÖNLUND, PAAVO — NIITAMO, O. E. Suomen kansantalouden tilinpito vuosina 1948—1964, käsitteet ja menetelmät. Tilastollinen päätoimisto. Monistettuja tutkimuksia n:o 5. Helsinki 1968.
- HARTIKAINEN, EINO Suomen teollisuuden polttoaineen käyttö vuonna 1930. Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 19. Helsinki 1933.
- HARTIKAINEN, EINO Suomen teollisuuden polttoaineen käyttö vuonna 1933. Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 22. Helsinki 1936.
- HARTIKAINEN, EINO Suomen teollisuuden polttoaineen käyttö vuonna 1936. Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 27. Helsinki 1939.
- HARVE, PAAVO Puutavaran kantohinnoista viisivuotiskautena 1934—1939. Metsätaloudellinen Aikakauslehti 1940.
- HEIKINHEIMO, LAURI Kantorahamalli. Metsätaloudellinen Aikakauslehti n:o 12/1966.
- HEIKINHEIMO, LAURI Metsätyövoiman tutkimusmenetelmä. Maaseudun työvoiman tutkimuksia I, Helsinki 1954.
- HEIKINHEIMO, LAURI Metsätalouden tuottavuuden ja työllisyyden kehitysnusteita.
- HEIKINHEIMO, LAURI Sahatavaran vientitulon jakaantumisesta vuosina 1913—1953. Acta Forestalia Fennica 61. 19. Helsinki 1954.
- HEIKINHEIMO, LAURI — RISTIMÄKI, TOINI Metsä- ja uittotyövoiman määrä ja rakenne. Maaseudun työvoiman tutkimuksia VII. Helsinki 1956.
- HEIKINHEIMO, LAURI — RISTIMÄKI, TOINI Suomen metsätyövoima. Maaseudun työvoiman tutkimus 1961, Helsinki 1961.
- HELANDER, A. BENJ. Metsätalouden tarjoamasta ansiotyöstä. Acta Forestalia Fennica 26. 1. Helsinki 1923.
- HELANDER, A. BENJ. Pienemmän puutavaran vientitulleista. Hämeenlinna 1909.
- HELLÉN, ESKO Metsätyöpalkkatarkkailu.
- HOLOPAINEN, VILJO Metsätalouden edistämistoiminta Suomessa. Tapio 1907—1957. Helsinki 1957.
- HYNNINEN, EEMIL Ulkotyöväen palkkasuhteen kehitys Suomen suurimmissa kaupungeissa 19. vuosisadalla ennen elinkeinovapautta. Helsinki 1924.
- International Standard Industrial Classification of all Economic Activities (ISIC). Kantohintakysymyksestä valtiovarainministeriölle 20. 3. 1946. Paavo Harveen käsikirjoitusaineisto.
- KORPELAINEN, LAURI Metsätalous Suomen kansantaloudessa. Kansallis-Osake-Pankki. Taloudellinen katsaus n:o 2. Helsinki 1959.
- KUNNAS, HEIKKI J. Metsätalous, kokoomateoksessa Suomi 1975, toimittanut Pentti Viita. Helsinki 1966.
- KUNNAS, HEIKKI J. Metsätaloutta koskevat kansantulotiedot vuosilta 1948—1961. Tilastokatsauksia 1963: 12.

- KUNNAS, HEIKKI J. Metsätulot kansantaloudessa. Helsinki 1964.
- KUNNAS, HEIKKI J. Productivity trends in Finland's forestry in 1948—1961. XIV IUFRO Kongress. Referate VIII. München 1967.
- KUNNAS, HEIKKI J. Työllisyyden riippuvuus tuotannosta metsätaloudessa 1950-luvulla, kokoomateoksessa Kokonaistaloudellisia ongelmia. Kansantaloudellisia tutkimuksia XXV. Helsinki 1964.
- Kuusipuukomitean mietintö v. 1936.
- LANKINEN, PEKKA Muistio hakkuumäärätilaston peittävydestä Tilastollisen neuvotelukunnan metsätilastojaostolle vuonna 1961 (julkaisematon käsikirjoitus).
- LINDFORS, JARL Traktorin esiinmarssi puutavaran kuljetuksissa. Suomen Puutalous n:o 12/1959.
- Metsälehti 1963, n:o 14.
- Metsätilasto. Suomen virallinen tilasto XVII, vuosilta 1900—1934.
- »Metsätilastollinen vuosikirja 1968». Folia Forestalia 70.
- Muistio valtioneuvoston päätösten määräämästä puutavaran kantohintatasosta 7. 3. 1946 (Paavo Harveen käsikirjoitusaineisto).
- Muistio vientimaksukomitealle 12. 1. 1951 (Paavo Harveen käsikirjoitusaineisto).
- NIITAMO, O. E. Suomen kansantulo vuosina 1956—1959. Tilastokatsauksia 1960: 9.
- NIITAMO, OLAVI Työllisyyden kehitys Suomessa vuosina 1938—1959. Tilastokatsauksia 1959: 12.
- OHLSSON, I. On National Accounting. Stockholm 1953.
- OSARA, N. A. — PÖNTYNEN, V. — ERKKILÄ, E. E. Suomen puun käyttö ja metsätase. Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 36.1. Helsinki 1948.
- PAAVONEN, T. V. Suomen metsätuotteiden vienti 25-vuotiskaudella 1886—1910. Suomen Metsänhoitoyhdistys Tapion julkaisuja n:o 1. Helsinki 1911.
- PELTARI, P. J. Ohjeita puiden leimaamisesta ja hinnoittelusta. Keskusmetsäseura Tapion vuosikirja 1946. Helsinki 1947.
- PUTKISTO, K. Puutavaran valmistus- ja metsäkuljetustöiden koneellistamisen vaikutus metsätalouden työvoiman tarpeeseen. Silva Fennica 101. Helsinki 1959.
- PÖNTYNEN, V. Jalostamattoman puutavaran vienti. Acta Forestalia Fennica 38.1. Helsinki 1931.
- PÖNTYNEN, V. Kuusipaperipuun hinnoista Pohjoismaissa. Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 28.5. Helsinki 1939.
- PÖNTYNEN, V. Metsän hakkuun ja ajon sekä puutavaran uiton työn kysynnästä. Acta Forestalia Fennica 42. Helsinki 1936.
- PÖNTYNEN, V. Suomen puunjalostusteollisuuden raaka-aineen käytöstä vuosina 1911—1929. Yksityismetsänhoitajayhdistyksen vuosikirja IV. Helsinki 1931.
- PÖNTYNEN, V. Suomen puun käyttö vuosina 1947—1961, Metsäntutkimuslaitoksen julkaisuja 56.3. Helsinki 1963.
- Rautatietilasto, Suomen virallinen tilasto XX, vuosilta 1900—1934.
- RAUTVUORI, ERKKI Historiallinen katsaus Suomen sahateollisuuden vaiheisiin, teoksessa 100 vuotta sahateollisuutta. Helsinki 1959.
- RENVALL, HEIKKI Suomen metsäntuotteiden vienti kansantaloudelliselta kannalta. Helsinki 1910.
- SAARI, EINO Kotitarvepuun kulutus maaseudulla Turun ja Porin läänissä, Metsätieteellisen koelaitoksen julkaisuja 5. Helsinki 1922.
- SAARI, EINO Puun käyttö Suomessa, Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 14. Helsinki 1934.

- SAARI, EINO Sahapuun ja sahatavaran hinta Suomessa maailmansodan aikana ja sen jälkeen. Metsätaloudellinen Aikakauslehti. Helsinki 1923.
- SAARI, EINO Sahapuun kantohinta ja menekki valtion metsistä. Acta Forestalia Fennica 27. Helsinki 1923.
- SAARI, EINO Tutkimuksia Suomen puuvanuketeollisuuden raaka-ainekustannuksista. Acta Forestalia Fennica 37. Helsinki 1931.
- SAARI, EINO Tutkimuksia Suomen sahateollisuuden raaka-ainekustannuksista. Acta Forestalia Fennica 38.4. Helsinki 1932.
- SALMINEN, JAAKKO Moottorisahauksen konekustannuksista. Metsätaloudellinen Aikakauslehti n:o 9/1963.
- SELIN, LAURI Raakapuun kantohintataso maassamme vuosina 1934—1955. Metsäntutkimuslaitoksen julkaisuja 48.5. Helsinki 1957.
- Skogstatistikk 1957—1960. Oslo 1963.
- STRÖMBERG, KARL Puun käyttö polttoaineena, Suomen metsäpäivät I. Helsinki 1928 (esitelmään perustuva artikkeli).
- STRÖMBERG, KARL — KROHN, LEO Tilastollinen selostus polttoaineen kulutuksesta sekä puuaineen tarpeesta Suomessa. Voima- ja Polttoainetaloudellinen Yhdistys. Helsinki 1922.
- Suomen Asetuskokoelma vuonna 1962.
- Suomen kansantalouden tilinpito vuosina 1948—1964, sarjassa Tilastollisia tiedonantoja n:o 43.
- Suomen metsänhoitoyhdistys Tapion asettaman, maamme yksityismetsien tuotantoa ja kulutusta käsittelevän komitean mietintö. Helsinki 1911.
- A System of National Accounts and Supporting Tables, Studies in Methods, Series F n:o 2, United Nations 1968.
- Tapaturmatilasto, Suomen virallinen tilasto XXVI A.
- Teollisuustilasto, Suomen virallinen tilasto XVIII ja XVIII A.
- Teollisuus-Tapaturman aineisto.
- Tilastollinen vuosikirja.
- Ulkomaankauppatilasto, Suomen virallinen tilasto I, vuosilta 1900—1934.
- VIITA, PENTTI Maataloustuotanto Suomessa 1860—1960. Kasvututkimuksia I, Helsinki 1965.
- VÄÄNÄNEN, SULO Yksityismetsien kantohinnat hakkuuvuosina 1955/56—1962/63, Folia Forestalia n:o 5. Helsinki 1963.
- Yksityismetsäkomitean mietintö. Komiteamietintö n:o 4. Helsinki 1900.
- Yksityismetsänhoitajayhdistyksen vuosikirja vuodelta 1931.

Taulukot

Taulukkoluetelo

1. Perussarjat

- 1.1. Raakapuun käyttö käyttäjäryhmittäin vuosina 1860—1942.
- 1.2. Raakapuun vienti puutavaralajeittain vuosina 1860—1942.
- 1.3. Teollisuuden käyttämä raakapuu puutavaralajeittain vuosina 1860—1942.
- 1.4. Liikenteen käyttämä raakapuu puutavaralajeittain vuosina 1860—1942.
- 1.5. Muiden puunkäyttäjryhmien käyttämä raakapuu puutavaralajeittain vuosina 1860—1942.
- 1.6. Raakapuun käyttö puutavaralajeittain vuosina 1860—1942.
- 1.7. Markkinahakkuiden puumäärät sekä kotitarvehakkuiden arvioidut puumäärät puutavaralajeittain vuosina 1942—1965.
- 1.8. Viedyn raakapuun ja teollisuuden käyttämän raakapuun hinnat ja niistä johdetut, kansantulolaskelmissa käytetyt kantohinnat puutavaralajeittain vuosina 1860—1933.
- 1.9. Kantohintatilaston perusteella laaditut, kansantulolaskelmissa käytetyt kantohinnat puutavaralajeittain vuosina 1934—1965.
- 1.10. Metsätalouden työpanos vuosina 1860—1965.
- 1.11. Puunkorjuun palkansaajain työpanos vuosina 1942—1965.
- 1.12. Metsätyöntekijäin päiväkeskiansiot metsähallituksen töissä ja tapaturmatilaston mukaan sekä kansantulolaskelmissa käytetyt päiväkeskiansiot vuosina 1860—1934.
- 1.13. Metsätyöntekijäin päiväkeskiansiot metsähallituksen töissä, tapaturmatilaston ja sosiaaliministeriön metsätyöpalkkatilaston mukaan sekä kansantulolaskelmissa käytetyt päiväkeskiansiot vuosina 1935—1965.
- 1.14. Tukkien sahausken perusteella arvioidut uitetut puutavaramäärät vuosina 1900—1921 ja uittotilaston mukaiset uitetut puutavaramäärät vuosina 1922—1965.
- 1.15. Metsähallituksen suorittamat metsänkasvatustyöt vuosina 1912—1965.
- 1.16. Puu- ja paperiteollisuutta harjoittavien yritysten suorittamat metsänkasvatustyöt vuosina 1923—1965.
- 1.17. Keskusmetsäseura Tapion, metsänhoitolautakuntien ja metsänhoitoyhdistysten johdolla suoritetut metsänkasvatustyöt vuosina 1909—1965.
- 1.18. Keräilytuotteiden viennin arvo ja määrä vuosina 1900—1948.
- 1.19. Marjojen, sienien sekä jäkälien ja sammalten keräily vuosina 1860—1965.

2. Kansantulotilasto

- 2.1. Metsätalouden tuotantotili vuosina 1860—1965.
- 2.2. Metsätalouden tulotili vuosina 1860—1965.
- 2.3. Metsätalouden kansantuote-erät alasektoreittain vuosina 1860—1965.
- 2.4. Koko metsätalouden ja puunkorjuun kansantuote-erät vuosina 1900—1965.
- 2.5. Metsätalouden kansantuote-erät vuoden 1926 hintoihin vuosina 1860—1965.
- 2.6. Metsätalouden bruttokansantuote- ja nettokansantuote-erän volyyymi-indeksit (1900 = 100, 1913 = 100, 1938 = 100, 1954 = 100) vuosina 1860—1965.

- 2.7. Metsätalouden bruttokansantuote- ja nettokansantuote-erän volyyymi-indeksit (1926 = 100) vuosina 1860—1965.
- 2.8. Metsätalouden bruttokansantuote-erän volyyymi-indeksit alasektoreittain vuosina 1860—1965.
- 2.9. Puunkorjuun kansantuote-erien volyyymi-indeksit vuosina 1900—1965.
- 2.10. Koko metsätalouden ja puunkorjuun kansantuote-erät neljännesvuosittain vuosina 1948—1965.
- 2.11. Koko metsätalouden ja puunkorjuun bruttokansantuote-erien volyyymi-indeksit neljännesvuosittain vuosina 1948—1965.
- 2.12. Metsätalouden bruttokansantuote-erä yritysmuodoittain vuosina 1956—1965.
- 2.13. Metsätalouden bruttokansantuote-erä talousalueittain vuosina 1962 ja 1965.
- 2.14. Metsätalouden bruttokansantuote-erän jakautuminen markkinoituun ja ei-markkinoituun osaan vuosina 1860—1965.
- 2.15. Metsätalouden tuotannon volyyymi, työpanos ja tuottavuus vuosina 1942—1965.
- 2.16. Puunkorjuun palkansaajien työpanos neljännesvuosittain vuosina 1954—1965.
- 2.17. Eri puutavaralajien kantohintaindeksejä vuosina 1900—1965.
- 2.18. Metsätalouden palkansaajien palkkaindeksejä vuosina 1935—1965.
- 2.19. Metsätalouden tulojen jakautuminen työ- ja pääomatuloihin vuosina 1860—1965.
- 2.20. Kantorahatulot omistajaryhmittäin vuosina 1900—1965.
- 2.21. Metsätalouden tuotannon bruttoarvon jakautuminen kulutukseen ja raaka-aineiksi vuosina 1860—1965.
- 2.22. Puunkorjuun tuotannon bruttoarvon jakautuminen kulutukseen ja raaka-aineiksi vuosina 1860—1965.
- 2.23. Halkojen kulutuksen arvo ja volyyymi tuotantokustannushintoihin vuosina 1860—1962.
- 2.24. Polttopuun kulutus vuoden 1926 hintoihin vuosina 1860—1961.

1.1. Raakapuun käyttö käyttäjäryhmittäin vuosina 1860—1942, 1 000 k-m³
Distribution of roundwood consumption, 1860—1942, 1 000 solid cu.m.

Vuosi <i>Year</i>	Vienti <i>Exports</i>	Teollisuus <i>Industry</i>	Liikenne <i>Transport and communi- cation</i>	Muut ¹ <i>Other¹</i>	Markki- noidun raakapuun käyttö yhteensä <i>Use of market- ed roundwood, total</i>	Kotitarvepuu (maaseutu- väestö) <i>Household consumption, rural districts</i>	Yh- teensä <i>Total</i>
1860	330	1 130	80	240	1 780	12 070	13 850
1861	420	1 240	80	290	2 030	12 200	14 230
1862	370	1 160	90	300	1 910	12 230	14 140
1863	340	2 370	100	300	3 110	12 250	15 360
1864	230	1 410	110	310	2 060	12 370	14 430
1865	300	2 150	120	320	2 890	12 500	15 380
1866	340	1 360	130	330	2 160	12 340	14 500
1867	370	1 280	130	340	2 120	12 030	14 150
1868	460	1 550	130	340	2 480	11 260	13 750
1869	400	1 560	130	340	2 430	11 240	13 670
1870	340	1 250	130	360	2 090	11 340	13 430
1871	390	1 440	140	370	2 340	11 360	13 700
1872	530	1 850	140	390	2 900	11 450	14 350
1873	640	2 140	190	400	3 360	11 500	14 860
1874	780	2 540	200	410	3 940	11 460	15 400
1875	570	2 190	220	420	3 400	11 500	14 900
1876	1 100	3 060	230	440	4 830	11 570	16 400
1877	870	3 650	210	460	5 190	11 520	16 710
1878	600	2 500	200	480	3 790	11 540	15 330
1879	600	1 950	190	490	3 230	11 640	14 870
1880	750	1 910	190	520	3 370	11 660	15 030
1881	640	1 880	200	540	3 240	11 550	14 790
1882	720	2 350	200	560	3 830	11 610	15 430
1883	690	2 370	210	580	3 840	11 670	15 520
1884	710	2 170	260	600	3 740	11 620	15 360
1885	740	2 060	270	640	3 710	11 620	15 330
1886	970	2 600	280	660	4 510	11 520	16 030
1887	590	2 830	290	690	4 410	11 590	16 000
1888	600	2 920	310	710	4 540	11 510	16 050
1889	610	3 780	320	750	5 460	11 540	17 000
1890	650	3 750	330	780	5 500	11 550	17 050
1891	650	3 920	360	810	5 740	11 410	17 160
1892	740	3 850	370	840	5 790	11 360	17 150
1893	1 000	3 910	380	870	6 160	11 180	17 340
1894	1 250	4 230	380	890	6 750	11 170	17 920
1895	1 420	4 710	400	920	7 450	11 190	18 640
1896	1 340	5 280	430	960	8 010	11 060	19 060
1897	1 580	6 050	480	1 000	9 110	11 020	20 130
1898	1 580	6 300	540	960	9 370	11 170	20 540
1899	1 720	6 660	590	920	9 900	11 250	21 140
1900	2 060	7 710	640	990	11 400	11 170	22 570

Vuosi <i>Year</i>	Vienti <i>Exports</i>	Teollisuus <i>Industry</i>	Liikenne <i>Transport and communi- cation</i>	Muut ¹ <i>Other¹</i>	Markki- noidun raakapuun käyttö yhteensä <i>Use of market- ed roundwood, total</i>	Kotitarvepuu (maaseutu- väestö) <i>Household consumption, rural districts</i>	Yh- teensä <i>Total</i>
1901	2 020	7 000	620	1 020	10 650	11 310	21 960
1902	1 830	7 070	750	1 040	10 690	11 460	22 150
1903	2 950	8 000	810	1 070	12 820	11 620	24 430
1904	3 500	8 760	820	1 100	14 170	11 770	25 940
1905	2 940	8 210	800	1 130	13 080	11 980	25 060
1906	2 360	9 240	860	1 180	13 630	12 110	25 740
1907	2 530	9 680	920	1 240	14 370	12 270	26 640
1908	3 020	9 000	870	1 270	14 160	12 470	26 630
1909	2 830	10 500	670	1 250	15 240	12 700	27 940
1910	2 490	11 320	830	1 330	15 970	12 910	28 880
1911	2 810	11 970	970	1 360	17 110	13 110	30 230
1912	2 970	12 200	990	1 400	17 560	13 320	30 890
1913	3 820	13 520	880	1 460	19 670	13 540	33 220
1914	2 690	10 960	830	1 500	15 990	13 450	29 440
1915	1 500	8 900	1 160	1 540	13 090	13 420	26 510
1916	2 470	8 250	1 760	1 600	14 070	13 250	27 330
1917	1 810	6 600	1 760	1 600	11 770	13 110	24 880
1918	130	4 700	1 210	1 610	7 660	13 000	20 660
1919	850	6 880	1 460	1 600	10 790	12 670	23 460
1920	1 570	10 680	1 480	1 640	15 370	12 590	27 960
1921	1 040	11 090	1 320	1 700	15 160	12 640	27 790
1922	2 540	12 550	1 390	1 760	18 240	12 710	30 950
1923	3 220	14 820	1 460	1 760	21 250	12 780	34 040
1924	3 010	14 760	1 290	1 850	20 910	12 730	33 640
1925	4 020	15 590	1 250	1 890	22 750	12 810	35 560
1926	3 610	17 010	1 370	1 940	23 930	12 840	36 770
1927	4 390	19 380	1 440	2 010	27 220	12 820	40 040
1928	3 880	19 030	1 370	2 050	26 330	12 680	39 020
1929	3 160	17 250	1 260	2 100	23 770	12 600	36 370
1930	2 690	14 480	1 150	2 140	20 460	12 510	32 970
1931	1 630	13 030	1 230	2 180	18 070	12 340	30 400
1932	1 640	13 690	1 330	2 230	18 890	12 230	31 120
1933	2 360	16 130	1 400	2 270	22 160	12 070	34 230
1934	3 440	19 780	1 440	2 320	26 980	11 970	38 950
1935	3 370	18 720	1 490	2 360	25 950	11 930	37 880
1936	3 380	20 340	1 530	2 410	27 650	11 890	39 540
1937	4 000	22 680	1 500	2 450	30 620	11 790	42 420
1938	2 900	18 930	1 410	2 470	25 710	11 690	37 400
1939	2 280	14 520	1 530	2 470	20 800	11 540	32 340
1940	1 050	8 640	1 910	3 250	14 840	11 460	26 300
1941	1 040	10 060	1 830	4 830	17 770	11 350	29 120
1942	860	10 190	1 550	3 990	16 590	11 300	27 880

1. Tämä käyttäjäryhmä käsittää kaupungeissa asuvan väestön sekä erilaiset yksityiset ja kunnalliset laitokset. Yksityiskohtaisesti ryhmän sisältö selviää teoksesta EINO SAARI Puun käyttö Suomessa, Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 14, Helsinki 1934, s. 109.

I.e., town and urban residents and various private and municipal institutions. For more detailed information see EINO SAARI Use of Wood in Finland, the Forest Research Institute in Finland, Helsinki 1934.

1.2. Raakapuun vienti puutavaralajeittain vuosina 1860—1942, 1 000 k-m³

Exports of roundwood, by timber assortment, 1860—1942, 1 000 solid cu.m.

Vuosi <i>Year</i>	Järeä puutavara <i>Heavy roundwood</i>	Kuusi- paperipuu <i>Spruce pulpwood</i>	Mäntypino- tavara <i>Pine cordwood</i>	Muu ainespuu <i>Other cordwood</i>	Halot <i>Fuelwood</i>	Yhteensä <i>Total</i>
1860	10	—	80	—	240	330
1861	10	—	70	—	340	420
1862	0	—	90	—	280	370
1863	10	—	90	—	230	340
1864	10	—	50	—	170	230
1865	10	—	80	—	200	300
1866	0	—	80	—	250	340
1867	0	—	100	—	270	370
1868	20	—	150	—	290	460
1869	30	—	120	—	250	400
1870	30	—	110	—	200	340
1871	30	—	90	—	270	390
1872	100	—	120	—	310	530
1873	80	—	150	—	400	640
1874	90	10	340	—	340	780
1875	70	0	150	—	360	570
1876	330	10	250	—	510	1 100
1877	140	10	230	—	490	880
1878	40	0	130	—	430	600
1879	50	0	140	—	410	600
1880	70	0	160	—	520	750
1881	60	0	100	—	480	640
1882	50	0	90	—	580	720
1883	40	10	100	—	530	690
1884	60	0	80	—	560	710
1885	100	10	140	—	490	740
1886	70	20	230	—	660	970
1887	30	10	120	—	440	590
1888	30	0	150	—	420	600
1889	40	0	130	—	450	610
1890	60	0	140	—	450	650
1891	60	30	150	—	420	650
1892	50	60	170	—	460	740
1893	80	110	250	—	560	1 000
1894	90	210	360	—	590	1 250
1895	100	230	450	—	640	1 420
1896	130	320	390	—	490	1 340
1897	200	380	510	—	500	1 580
1898	200	420	520	—	440	1 580
1899	140	390	600	—	580	1 720
1900	170	530	750	20	590	2 060

Vuosi <i>Year</i>	Järeä puutavara <i>Heavy roundwood</i>	Kuusi- paperipuu <i>Spruce pulpwood</i>	Mäntypino- tavara <i>Pine cordwood</i>	Muu ainespuu <i>Other cordwood</i>	Halot <i>Fuelwood</i>	Yhteensä <i>Total</i>
1901	170	560	700	20	560	2 020
1902	170	390	700	30	550	1 830
1903	260	610	1 390	30	650	2 950
1904	240	790	1 730	50	680	3 500
1905	150	860	1 270	40	630	2 940
1906	160	490	1 140	50	530	2 360
1907	240	530	1 200	60	510	2 530
1908	300	530	1 610	60	520	3 020
1909	280	440	1 550	40	520	2 830
1910	450	370	1 200	40	430	2 490
1911	520	310	1 480	60	440	2 810
1912	460	390	1 480	40	600	2 970
1913	520	670	1 920	60	630	3 820
1914	570	340	1 090	40	650	2 690
1915	330	30	200	10	930	1 500
1916	430	20	180	30	1 820	2 470
1917	260	10	90	10	1 440	1 810
1918	30	10	10	0	80	130
1919	330	20	480	10	10	850
1920	320	280	830	50	80	1 570
1921	220	50	560	50	160	1 040
1922	220	460	1 480	30	350	2 540
1923	610	810	1 660	50	80	3 220
1924	690	540	1 680	40	60	3 010
1925	820	1 460	1 650	50	40	4 020
1926	480	1 750	1 310	40	30	3 610
1927	460	1 740	2 110	50	50	4 390
1928	360	1 600	1 860	40	20	3 880
1929	210	1 300	1 610	30	20	3 160
1930	170	860	1 610	50	10	2 690
1931	70	300	1 200	40	20	1 630
1932	50	270	1 270	20	30	1 640
1933	70	860	1 390	10	20	2 360
1934	180	1 420	1 810	20	20	3 440
1935	210	1 310	1 800	30	20	3 370
1936	190	1 170	1 950	40	20	3 380
1937	180	1 660	2 090	60	20	4 000
1938	210	970	1 640	60	20	2 900
1939	170	880	1 170	50	10	2 280
1940	30	560	450	10	10	1 050
1941	30	650	310	20	30	1 040
1942	60	380	410	10	0	860

1.3. Teollisuuden käyttämä raakapuu puutavaralajeittain vuosina 1860—1942, 1 000 k-m³

Industrial use of roundwood, by timber assortment, 1860—1942, 1 000 solid cu.m.

Vuosi <i>Year</i>	Järeä puutavara <i>Heavy roundwood</i>	Kuusi- paperipuu <i>Spruce pulpwood</i>	Mänty- pinotavara <i>Pine cordwood</i>	Halot <i>Fuelwood</i>	Yhteensä <i>Total</i>
1860	1 010	0	0	120	1 130
1861	1 120	0	0	130	1 240
1862	1 030	0	0	130	1 160
1863	2 240	0	0	130	2 370
1864	1 270	0	0	140	1 410
1865	2 010	0	0	140	2 150
1866	1 220	0	0	140	1 360
1867	1 130	0	0	150	1 280
1868	1 400	0	0	160	1 550
1869	1 400	0	0	160	1 560
1870	1 080	0	0	160	1 250
1871	1 270	0	0	170	1 440
1872	1 680	10	0	170	1 850
1873	1 950	10	0	170	2 140
1874	2 350	20	0	180	2 540
1875	1 990	20	0	180	2 190
1876	2 860	20	0	180	3 060
1877	3 440	20	10	190	3 650
1878	2 280	20	10	200	2 500
1879	1 730	20	10	200	1 950
1880	1 680	20	10	200	1 910
1881	1 640	30	10	210	1 880
1882	2 100	30	10	210	2 350
1883	2 120	40	10	210	2 370
1884	1 910	40	10	220	2 170
1885	1 780	40	10	220	2 060
1886	2 280	50	10	270	2 600
1887	2 470	60	10	300	2 830
1888	2 510	70	10	330	2 920
1889	3 320	90	10	370	3 780
1890	3 220	100	10	430	3 750
1891	3 290	120	10	510	3 920
1892	3 170	130	10	530	3 850
1893	3 210	150	10	540	3 910
1894	3 480	170	10	560	4 230
1895	3 900	180	20	610	4 710
1896	4 420	200	20	640	5 280
1897	5 080	220	20	740	6 050
1898	5 170	230	20	870	6 300
1899	5 330	250	20	1 060	6 660
1900	6 110	260	30	1 300	7 710

Vuosi <i>Year</i>	Järeä puutavara <i>Heavy roundwood</i>	Kuusi- paperipuu <i>Spruce pulpwood</i>	Mänty- pinotavara <i>Pine cordwood</i>	Halot <i>Fuelwood</i>	Yhteensä <i>Total</i>
1901	5 300	320	30	1 340	7 000
1902	5 380	310	30	1 350	7 070
1903	6 150	410	30	1 420	8 000
1904	6 780	490	40	1 450	8 760
1905	6 170	520	30	1 500	8 210
1906	6 880	550	70	1 740	9 240
1907	6 900	740	120	1 920	9 680
1908	6 280	680	100	1 940	9 000
1909	7 590	760	90	2 060	10 500
1910	7 980	880	190	2 270	11 320
1911	8 480	920	220	2 360	11 970
1912	8 390	1 030	230	2 550	12 200
1913	9 480	1 020	240	2 790	13 520
1914	7 280	1 030	220	2 440	10 960
1915	4 940	1 180	190	2 590	8 900
1916	3 830	1 300	250	2 880	8 250
1917	2 670	970	80	2 880	6 600
1918	1 590	560	60	2 500	4 700
1919	3 080	850	120	2 830	6 880
1920	6 530	1 120	190	2 840	10 680
1921	6 890	1 210	200	2 790	11 090
1922	8 270	1 600	290	2 390	12 550
1923	10 950	1 900	270	1 700	14 820
1924	10 920	2 090	250	1 490	14 760
1925	11 790	2 340	210	1 250	15 590
1926	12 770	2 590	350	1 300	17 010
1927	14 740	3 010	260	1 370	19 380
1928	13 880	3 330	470	1 350	19 030
1929	12 260	3 360	480	1 150	17 250
1930	9 300	3 760	530	900	14 480
1931	8 070	3 610	520	830	13 030
1932	8 090	4 040	650	910	13 690
1933	10 150	4 340	570	1 070	16 130
1934	12 950	4 940	510	1 370	19 780
1935	11 290	5 450	710	1 270	18 720
1936	11 890	6 020	1 110	1 320	20 340
1937	13 240	6 710	1 290	1 460	22 680
1938	10 030	5 850	1 830	1 220	18 930
1939	7 840	4 380	1 080	1 220	14 520
1940	3 840	1 390	630	2 780	8 640
1941	4 300	2 040	950	2 780	10 060
1942	4 490	2 070	810	2 820	10 190

1.4. Liikenteen käyttämä raakapuu puutavaralajeittain vuosina 1860–1942, 1 000 k-m³

Use of roundwood by transport and communication, by timber assortment, 1860–1942, 1 000 solid cu.m.

Vuosi Year	Järeä puutavara Heavy roundwood	Mäntypinotavara Pine cordwood	Halot Fuelwood	Yhteensä Total
1860	20	10	60	80
1861	20	10	60	80
1862	20	10	60	90
1863	20	10	70	100
1864	20	10	80	110
1865	30	10	80	120
1866	30	10	90	130
1867	30	10	90	130
1868	30	10	90	130
1869	30	10	90	130
1870	30	10	90	130
1871	30	10	100	140
1872	30	10	90	140
1873	50	20	120	190
1874	60	20	130	200
1875	60	20	140	220
1876	60	20	160	230
1877	40	10	170	210
1878	40	10	150	200
1879	40	10	140	190
1880	40	10	140	190
1881	40	10	140	200
1882	40	20	150	200
1883	50	20	150	210
1884	80	30	150	260
1885	80	30	160	270
1886	80	30	170	280
1887	70	30	190	290
1888	70	30	210	310
1889	70	30	220	320
1890	60	30	240	330
1891	70	20	270	360
1892	70	20	280	370
1893	70	20	290	380
1894	70	20	290	380
1895	70	20	310	400
1896	70	30	340	430
1897	80	30	370	480
1898	100	40	410	540
1899	100	40	460	590
1900	110	50	480	640

Vuosi <i>Year</i>	Järeä puutavara <i>Heavy roundwood</i>	Mäntypinotavara <i>Pine cordwood</i>	Halot <i>Fuelwood</i>	Yhteensä <i>Total</i>
1901	110	50	460	620
1902	130	60	560	750
1903	130	60	620	810
1904	130	60	640	820
1905	110	50	640	800
1906	110	50	700	860
1907	110	50	760	920
1908	110	50	700	870
1909	110	50	510	670
1910	120	60	640	830
1911	120	70	780	970
1912	110	80	810	990
1913	100	70	710	880
1914	140	70	620	830
1915	100	60	1 000	1 160
1916	150	80	1 520	1 760
1917	110	60	1 590	1 760
1918	100	50	1 070	1 210
1919	90	50	1 320	1 460
1920	100	60	1 330	1 480
1921	100	80	1 150	1 320
1922	110	80	1 200	1 390
1923	130	90	1 250	1 460
1924	130	100	1 060	1 290
1925	160	110	990	1 250
1926	160	110	1 100	1 370
1927	150	110	1 180	1 440
1928	130	100	1 150	1 370
1929	130	100	1 040	1 260
1930	130	110	920	1 150
1931	120	100	1 010	1 230
1932	120	100	1 110	1 330
1933	130	100	1 170	1 400
1934	140	100	1 200	1 440
1935	140	100	1 260	1 490
1936	140	100	1 290	1 530
1937	140	100	1 260	1 500
1938	140	110	1 160	1 410
1939	140	110	1 290	1 530
1940	140	100	1 670	1 910
1941	150	100	1 580	1 830
1942	150	120	1 290	1 550

1.5. Muiden puunkäyttäjryhmien¹ käyttämä raakapuu puutavaralajeittain vuosina 1860–1942, 1 000 k-m³

Use of roundwood by other users,¹ by timber assortment, 1860–1942, 1 000 solid cu.m.

Vuosi <i>Year</i>	Järeä puutavara <i>Heavy roundwood</i>	Halot <i>Fuelwood</i>	Yhteensä <i>Total</i>
1860	..	240	..
1861	..	290	..
1862	..	300	..
1863	..	300	..
1864	..	310	..
1865	..	320	..
1866	..	330	..
1867	..	340	..
1868	..	340	..
1869	..	340	..
1870	..	360	..
1871	..	370	..
1872	..	390	..
1873	..	400	..
1874	..	410	..
1875	..	420	..
1876	..	440	..
1877	..	460	..
1878	..	480	..
1879	..	490	..
1880	..	520	..
1881	..	540	..
1882	..	560	..
1883	..	580	..
1884	..	600	..
1885	..	640	..
1886	..	660	..
1887	..	690	..
1888	..	710	..
1889	..	750	..
1890	..	780	..
1891	..	810	..
1892	..	840	..
1893	..	870	..
1894	..	890	..
1895	..	920	..
1896	..	960	..
1897	..	1 000	..
1898	..	960	..
1899	..	920	..
1900	110	890	990

Vuosi <i>Year</i>	Järeä puutavara <i>Heavy roundwood</i>	Halot <i>Fuelwood</i>	Yhteensä <i>Total</i>
1901	110	910	1 020
1902	110	940	1 040
1903	100	960	1 070
1904	100	1 000	1 100
1905	110	1 020	1 130
1906	120	1 060	1 180
1907	130	1 110	1 240
1908	120	1 150	1 270
1909	80	1 170	1 250
1910	120	1 210	1 330
1911	120	1 250	1 360
1912	120	1 280	1 400
1913	120	1 330	1 460
1914	120	1 380	1 500
1915	110	1 420	1 540
1916	130	1 470	1 600
1917	130	1 470	1 600
1918	110	1 500	1 610
1919	130	1 470	1 600
1920	140	1 500	1 640
1921	160	1 550	1 700
1922	180	1 580	1 760
1923	150	1 610	1 760
1924	150	1 700	1 850
1925	150	1 740	1 890
1926	150	1 790	1 940
1927	170	1 840	2 010
1928	170	1 880	2 050
1929	170	1 930	2 100
1930	170	1 970	2 140
1931	170	2 010	2 180
1932	170	2 060	2 230
1933	170	2 100	2 270
1934	170	2 150	2 320
1935	170	2 200	2 360
1936	160	2 250	2 410
1937	160	2 290	2 450
1938	160	2 310	2 470
1939	160	2 310	2 470
1940	160	3 090	3 250
1941	160	4 670	4 830
1942	160	3 830	3 990

1. Ks. taulukon 1.1. alaviite.
See footnote to Table 1.1.

1.6. Raakapuun käyttö puutavaralajeittain vuosina 1860—1942, 1 000 k-m³
Use of roundwood by timber assortment, 1860—1942, 1 000 solid cu.m.

Vuosi Year	Markkinoitu puu <i>Marketed output</i>						Kotitarvepuu (maaseutuväestö) <i>Household consumption, rural districts</i>			
	Järeä puutavara <i>Heavy roundwood</i>	Kuusi- paperipuu <i>Spruce pulpwood</i>	Mänty- pinotavara <i>Pine cordwood</i>	Muu ainespuu <i>Other cordwood</i>	Halot <i>Fuelwood</i>	Yhteensä <i>Total</i>	Halot <i>Fuelwood</i>	Muu ainespuu household use of wood	Yhteensä <i>Total</i>	Yhteensä <i>Total</i>
1860	1 030	0	90	..	650	1 780	9 610	2 460	12 070	13 850
1861	1 140	0	80	..	810	2 030	9 710	2 490	12 200	14 230
1862	1 050	0	100	..	760	1 910	9 720	2 520	12 230	14 140
1863	2 270	0	100	..	740	3 110	9 810	2 440	12 250	15 360
1864	1 300	0	70	..	690	2 060	9 910	2 460	12 370	14 430
1865	2 050	0	90	..	740	2 890	10 010	2 490	12 500	15 380
1866	1 260	0	100	..	810	2 160	9 860	2 470	12 340	14 500
1867	1 160	0	110	..	840	2 120	9 690	2 350	12 030	14 150
1868	1 450	0	170	..	870	2 480	9 050	2 220	11 260	13 750
1869	1 460	0	130	..	840	2 430	9 010	2 230	11 240	13 670
1870	1 140	0	130	..	820	2 090	9 070	2 270	11 340	13 430
1871	1 320	0	110	..	910	2 340	9 150	2 210	11 360	13 700
1872	1 810	10	130	..	950	2 900	9 200	2 250	11 450	14 350
1873	2 090	10	170	..	1 080	3 360	9 230	2 280	11 500	14 860
1874	2 500	20	360	..	1 060	3 940	9 250	2 200	11 460	15 400
1875	2 120	20	170	..	1 100	3 400	9 280	2 230	11 500	14 900
1876	3 240	20	270	..	1 290	4 830	9 310	2 260	11 570	16 400
1877	3 620	30	240	..	1 310	5 190	9 340	2 190	11 520	16 710
1878	2 360	20	140	..	1 260	3 790	9 330	2 210	11 540	15 330
1879	1 810	20	160	..	1 240	3 230	9 390	2 250	11 640	14 870
1880	1 790	20	180	..	1 380	3 370	9 390	2 270	11 660	15 030

1881	1 740	30	120	..	1 360	3 240	9 370	2 180	11 550	14 790
1882	2 200	30	110	..	1 500	3 830	9 400	2 210	11 610	15 430
1883	2 210	40	120	..	1 470	3 840	9 430	2 240	11 670	15 520
1884	2 050	40	120	..	1 530	3 740	9 460	2 160	11 620	15 360
1885	1 960	50	180	..	1 520	3 710	9 440	2 180	11 620	15 330
1886	2 420	70	260	..	1 750	4 510	9 440	2 080	11 520	16 030
1887	2 570	60	160	..	1 610	4 410	9 480	2 110	11 590	16 000
1888	2 610	80	190	..	1 670	4 540	9 500	2 020	11 510	16 050
1889	3 420	90	160	..	1 780	5 460	9 500	2 040	11 540	17 000
1890	3 330	100	180	..	1 890	5 500	9 480	2 070	11 550	17 050
1891	3 410	150	180	..	2 010	5 740	9 460	1 960	11 410	17 160
1892	3 290	190	200	..	2 110	5 790	9 390	1 970	11 360	17 150
1893	3 360	260	290	..	2 260	6 160	9 330	1 850	11 180	17 340
1894	3 650	380	400	..	2 330	6 750	9 300	1 870	11 170	17 970
1895	4 070	410	500	..	2 470	7 450	9 300	1 890	11 190	18 640
1896	4 620	520	440	..	2 430	8 010	9 280	1 780	11 060	19 060
1897	5 360	600	560	..	2 600	9 110	9 250	1 760	11 020	20 130
1898	5 470	650	580	..	2 680	9 370	9 390	1 780	11 170	20 540
1899	5 570	630	660	..	3 030	9 900	9 480	1 760	11 250	21 140
1900	6 500	790	830	20	3 250	11 400	9 390	1 780	11 170	22 570
1901	5 700	880	780	20	3 270	10 650	9 490	1 830	11 310	21 960
1902	5 890	700	790	30	3 400	10 690	9 580	1 870	11 460	22 150
1903	6 640	1 020	1 480	30	3 650	12 820	9 690	1 920	11 620	24 430
1904	7 250	1 280	1 830	50	3 770	14 170	9 800	1 970	11 770	25 940
1905	6 540	1 370	1 350	40	3 780	13 080	9 940	2 040	11 980	25 060
1906	7 260	1 030	1 260	50	4 020	13 630	10 020	2 090	12 110	25 740
1907	7 390	1 260	1 370	60	4 300	14 370	10 120	2 150	12 270	26 640
1908	6 820	1 200	1 760	60	4 320	14 160	10 260	2 220	12 480	26 630
1909	8 060	1 190	1 690	40	4 260	15 240	10 400	2 310	12 700	27 940
1910	8 670	1 250	1 450	40	4 550	15 970	10 540	2 370	12 910	28 880
1911	9 240	1 230	1 770	60	4 820	17 110	10 680	2 440	13 110	30 230
1912	9 080	1 430	1 780	40	5 240	17 560	10 820	2 510	13 320	30 890
1913	10 230	1 690	2 240	60	5 460	19 670	10 960	2 580	13 540	33 220
1914	8 110	1 370	1 380	40	5 090	15 990	10 850	2 600	13 450	29 440
1915	5 480	1 210	450	10	5 940	13 090	10 780	2 640	13 420	26 510
1916	4 540	1 320	510	30	7 690	14 070	10 610	2 650	13 250	27 330
1917	3 170	970	230	10	7 380	11 770	10 440	2 670	13 110	24 880
1918	1 830	570	120	0	5 150	7 660	10 310	2 690	13 000	20 660
1919	3 630	870	650	10	5 630	10 790	10 000	2 670	12 670	23 460
1920	7 090	1 400	1 080	50	5 750	15 370	9 880	2 710	12 590	27 960

1.6. (Jatkoa — Continued)

Vuosi Year	Markkinoitu puu Marketed output					Kotitarvepuu (maaseutuväestö) Household consumption, rural districts				
	Järeä Heavy roundwood	Kuusi- paperipuu Spruce pulpwood	Mänty- pinotavara Pine cordwood	Muu ainespuu Other cordwood	Halot Fuelwood	Yhteensä Total	Halot Fuelwood	Muu ainespuu Other household use of wood	Yhteensä Total	Yhteensä Total
1921	7 360	1 260	840	50	5 650	15 160	9 860	27 80	12 640	27 790
1922	8 770	2 060	1 850	30	5 530	18 240	9 850	2 860	12 710	30 950
1923	11 840	2 710	2 020	50	4 630	21 250	9 850	2 930	12 780	34 040
1924	11 900	2 630	2 030	40	4 300	20 910	9 750	2 980	12 730	33 640
1925	12 920	3 790	1 960	50	4 020	22 750	9 740	3 070	12 810	35 560
1926	13 570	4 340	1 770	40	4 220	23 930	9 690	3 160	12 840	36 770
1927	15 510	4 750	2 480	50	4 440	27 220	9 600	3 220	12 820	40 040
1928	14 540	4 920	2 430	40	4 400	26 330	9 520	3 160	12 680	39 020
1929	12 770	4 660	2 180	30	4 130	23 770	9 470	3 130	12 600	36 370
1930	9 760	4 610	2 240	50	3 800	20 460	9 400	3 110	12 510	32 970
1931	8 420	3 910	1 820	40	3 880	18 070	9 270	3 060	12 340	30 400
1932	8 430	4 310	2 020	20	4 110	18 890	9 180	3 040	12 230	31 120
1933	10 500	5 200	2 080	10	4 360	22 160	9 080	3 000	12 070	34 230
1934	13 420	6 360	2 440	20	4 740	26 980	8 990	2 980	11 970	38 950
1935	11 790	6 760	2 620	30	4 740	25 950	8 940	2 990	11 930	37 880
1936	12 370	7 190	3 180	40	4 870	27 650	8 920	2 970	11 890	39 540
1937	13 710	8 370	3 480	60	5 010	30 620	8 840	2 950	11 790	42 420
1938	10 540	6 820	3 590	60	4 700	25 710	8 760	2 920	11 690	37 400
1939	8 300	5 250	2 360	50	4 800	20 800	8 740	2 800	11 540	32 340
1940	4 170	1 950	1 170	10	7 540	14 840	8 740	2 720	11 460	26 300
1941	4 630	2 690	1 720	20	8 710	17 770	8 760	2 590	11 350	29 120
1942	4 860	2 450	1 330	10	7 940	16 590	8 800	2 500	11 300	27 880

1.7. Markkinahakkuiden puumäärät sekä kotitarvehakkuiden arvioidut puumäärät puutavaralajeittain vuosina 1942—1965

Commercial fellings and fellings for household consumption, by timber assortment, 1942—1965

Vuosi Year	Markkinahakkuut <i>Commercial fellings</i>				Kotitarvehakkuut (maaseutuväestö) <i>Household consumption, rural districts</i>		
	Järeä puutavara milj. j ³ <i>Heavy roundwood, mill.cu.ft.</i>	Kuusi- paperipuu 1 000 p-m ³ <i>Spruce pulpwood, 1 000 piled cu.m.</i>	Mänty- paperipuu 1 000 p-m ³ <i>Pine cordwood, 1 000 piled cu.m.</i>	Muu ainespuu 1 000 p-m ³ <i>Other cordwood, 1 000 piled cu.m.</i>	Halot 1 000 p-m ³ <i>Fuelwood, 1 000 piled cu.m.</i>	Halot 1 000 p-m ³ <i>Fuelwood, 1 000 piled cu.m.</i>	Muu aines- puu milj. j ³ <i>Other household use of wood mill.cu.ft.</i>
1942	128.4	2 460	1 940	570	12 600	15 720	73.4
1943	203.0	4 650	3 700	1 300	21 100	15 770	70.6
1944	174.0	4 500	3 010	1 300	15 000	15 840	68.0
1945	240.2	12 000	5 830	1 660	30 000	15 980	65.6
1946	283.8	9 150	5 620	740	21 770	15 590	61.8
1947	316.0	9 000	5 490	450	15 140	15 730	60.2
1948	145.0	10 750	7 000	—	11 980	15 750	58.0
1949	179.0	8 340	4 490	—	4 830	15 780	54.0
1950	268.0	8 090	2 960	—	4 530	15 640	52.0
1951	275.6	13 430	3 660	70	8 030	15 550	50.0
1952	200.8	13 970	5 610	290	11 640	15 460	48.0
1953	197.0	9 020	3 200	240	11 780	15 350	46.0
1954	287.4	12 200	5 680	320	6 550	15 120	44.0
1955	288.0	14 270	7 610	420	6 830	14 950	40.0
1956	203.4	13 530	7 380	680	10 520	14 710	36.0
1957	175.4	13 520	8 090	1 210	13 410	14 490	36.0
1958	245.4	12 430	8 210	1 240	7 710	14 290	36.0
1959	248.0	12 870	7 720	1 510	6 320	14 090	36.0
1960	337.4	15 260	8 450	2 160	7 060	13 820	36.0
1961	315.8	17 390	8 980	3 030	8 840	13 150	36.0
1962	303.6	14 980	8 370	3 660	7 070	13 150	36.0
1963	329.9	11 760	8 100	4 780	8 590	13 150	36.0
1964	371.3	14 510	9 070	6 180	8 040	11 660	36.0
1965	372.0	12 770	10 330	9 130	4 450	11 660	36.0

1.8. Viedyn raakapuun ja teollisuuden käyttämän raakapuun hinnat ja niistä johdetut, kansantulolaskelmissa käytetyt kantohinnat puutavaraalajeittain vuosina 1860—1933

Prices of exported and industrial roundwood, and stumpage prices used in national accounting, by timber assortment, 1860—1933

Vuosi Year	Järeä puutavara — Heavy roundwood		Kuusipaperipuun — Spruce pulpwood		Mäntypinotavara — Pine cordwood		Halot — Fuelwood		
	Vienti- hintana Export price	Teollisuuden käyttämän puutavaran hinta Price of indus- trial timber	Kanto- hintana Stumpage price	Vienti- hintana Export price	Teollisuuden käyttämän puutavaran hinta Price of indus- trial timber	Kanto- hintana Stumpage price	Kaivospuuiden vientihinta Export price of pitprops	Valtion rauta- teiden käyttä- mien halkojen hinta Price of fuelwood used by the State Railways	Kanto- hintana Stumpage price
	mk/ft ³ — mk/cu.ft.	mk/p-m ³ — mk/piled cu.m.	mk/p-m ³ — mk/piled cu.m.	mk/p-m ³ — mk/piled cu.m.	mk/p-m ³ — mk/piled cu.m.	mk/p-m ³ — mk/piled cu.m.	mk/p-m ³ — mk/piled cu.m.	mk/p-m ³ — mk/piled cu.m.	
1860	0.28	..	1.11	..	1.09	..	0.71
1861	0.32	..	1.53	..	1.49	..	0.97
1862	0.21	..	1.27	..	1.25	..	0.81
1863	0.22	..	0.95	..	0.93	..	0.60
1864	0.22	..	1.04	..	1.01	..	0.66
1865	0.28	..	1.09	..	1.07	..	0.70
1866	0.27	..	1.09	..	1.07	..	0.70
1867	0.21	..	0.84	..	0.82	..	0.53
1868	0.19	..	0.91	..	0.89	..	0.58
1869	0.24	..	0.91	..	0.89	..	0.58
1870	0.24	..	0.95	..	0.93	..	0.60
1871	0.25	..	1.07	..	1.05	..	0.68
1872	0.26	..	1.07	..	1.05	..	0.68
1873	0.29	..	1.22	..	1.19	..	0.78
1874	0.31	..	1.38	..	1.35	..	0.88
1875	0.28	..	1.42	..	1.39	..	0.90
1876	0.28	..	1.40	..	1.37	..	0.89
1877	0.31	..	1.49	..	1.46	..	0.95
1878	0.27	..	1.22	..	1.19	..	0.78
1879	0.24	..	1.06	..	1.03	..	0.67
1880	0.26	..	1.00	..	0.98	..	0.64

1881	0.25	..	1.09	..	1.07	..	1.07	..	0.70
1882	0.27	..	1.07	..	1.05	..	1.05	..	0.68
1883	0.26	..	1.09	..	1.07	..	1.07	..	0.70
1884	0.26	..	1.06	..	1.03	..	1.03	..	0.67
1885	0.25	..	1.13	..	1.10	..	1.10	..	0.72
1886	0.23	..	1.07	..	1.05	..	1.05	..	0.68
1887	0.23	..	1.00	..	0.98	..	0.98	..	0.64
1888	0.23	..	1.06	..	1.03	..	1.03	..	0.67
1889	0.25	..	1.13	..	1.10	..	1.10	..	0.72
1890	0.24	..	1.15	..	1.12	..	1.12	..	0.73
1891	0.25	..	1.18	..	1.16	..	1.16	..	0.75
1892	0.25	..	1.18	..	1.16	..	1.16	..	0.75
1893	0.25	..	1.22	..	1.19	..	1.19	..	0.78
1894	0.24	..	1.16	..	1.14	..	1.14	..	0.74
1895	0.25	..	1.20	..	1.17	..	1.17	..	0.77
1896	0.26	..	1.24	..	1.21	..	1.21	..	0.79
1897	0.29	..	1.35	..	1.32	..	1.32	..	0.86
1898	0.34	..	1.58	..	1.55	..	1.55	..	1.01
1899	0.36	..	1.80	..	1.76	..	1.76	..	1.15
1900	0.36	..	1.82	..	1.78	..	1.78	3.84	1.16
1901	0.32	..	1.82	5.77	1.78	5.77	1.78	3.88	1.17
1902	0.30	..	1.70	5.41	1.60	5.41	1.60	3.97	1.19
1903	0.41	..	1.70	5.41	1.60	5.41	1.60	3.97	1.19
1904	0.30	..	2.20	4.87	2.15	4.87	2.15	4.08	1.23
1905	0.35	..	2.42	4.87	2.32	4.87	2.32	3.97	1.19
1906	0.37	..	2.61	6.44	2.46	6.44	2.46	4.00	1.20
1907	0.33	..	2.05	6.96	1.90	6.96	1.90	4.08	1.23
1908	0.25	..	1.95	7.43	1.92	7.43	1.92	4.16	1.25
1909	0.25	..	1.90	6.82	1.90	6.82	1.90	4.18	1.26
1910	0.26	0.43	1.94	6.49	1.94	6.49	1.94	4.33	1.30

1.8. (Jatkoa — Continued)

Vuosi Year	Järeä puutavara — Heavy roundwood			Kuusipapertipu — Spruce pulpwood			Mäntypinotavara — Pine cordwood			Halot — Fuelwood		
	Vienti- hinta Export price	Teollisuuden käyttämän puutavaran hinta Price of indus- trial timber	Kanto- hinta Stumpage price	Vienti- hinta Export price	Teollisuuden käyttämän puutavaran hinta Price of indus- trial timber	Kanto- hinta Stumpage price	Kaivospuiden vientihinta Export price of pitprops	Kanto- hinta Stumpage price	Valtion rauta- tien käyttä- mien halkojen hinta Price of fuelwood used by the State Railways	Kanto- hinta Stumpage price	Valtion rauta- tien käyttä- mien halkojen hinta Price of fuelwood used by the State Railways	Kanto- hinta Stumpage price
	mk/j ³ — mk/cu.ft.	mk/p-m ³ — mk/piled cu.m.	mk/p-m ³ — mk/piled cu.m.	mk/p-m ³ — mk/piled cu.m.	mk/p-m ³ — mk/piled cu.m.	mk/p-m ³ — mk/piled cu.m.	mk/p-m ³ — mk/piled cu.m.	mk/p-m ³ — mk/piled cu.m.	mk/p-m ³ — mk/piled cu.m.	mk/p-m ³ — mk/piled cu.m.	mk/p-m ³ — mk/piled cu.m.	mk/p-m ³ — mk/piled cu.m.
1911	0.65	0.45	0.29	5.86	6.32	2.39	5.05	2.13	4.42	1.33		
1912	0.65	0.46	0.29	6.59	6.48	2.41	6.49	2.06	4.46	1.34		
1913	0.73	0.46	0.30	7.69	7.96	2.45	6.49	2.11	4.34	1.37		
1914	1.01	0.47	0.31	8.05	8.02	2.47	6.49	2.15	4.45	1.47		
1915	0.56	0.48	0.31	7.85	8.36	2.57	6.12	2.26	5.72	1.97		
1916	0.61	0.55	0.36	11.28	12.05	3.71	10.30	3.29	8.16	2.94		
1917	0.77	0.92	0.60	—	16.11	4.95	14.79	4.43	16.68	6.26		
1918	0.89	1.10	0.72	31.83	26.22	8.06	..	7.28	20.31	7.92		
1919	1.47	1.85	1.21	11.73	36.23	11.10	19.55	10.10	23.06	9.34		
1920	4.77	2.84	1.86	78.27	84.27	25.90	63.80	23.80	29.56	12.40		
1921	4.63	3.78	1.59	88.79	79.66	24.50	91.70	22.70	46.76	13.90		
1922	5.37	4.77	2.46	86.64	89.76	25.80	86.07	24.40	55.35	17.50		
1923	6.26	5.06	2.29	111.36	94.26	29.10	104.03	26.20	56.31	18.10		
1924	5.97	4.94	2.11	108.51	93.36	28.00	98.19	24.90	58.23	19.60		
1925	6.83	4.65	2.02	108.52	97.36	27.90	93.24	25.40	63.79	20.60		
1926	6.83	4.71	2.49	103.17	97.46	30.90	87.69	27.20	64.74	22.00		
1927	6.12	5.19	3.14	105.31	96.60	37.50	90.72	30.60	65.14	20.30		
1928	6.60	5.85	3.28	113.47	100.60	38.10	96.70	31.50	67.08	21.10		
1929	6.44	5.89	3.02	124.45	108.60	23.80	94.50	19.70	67.02	22.30		
1930	6.00	5.60	2.11	122.25	108.10	22.00	96.00	18.40	67.79	14.90		
1931	6.68	4.22	1.77	101.02	94.90	20.60	79.40	16.70	69.57	11.40		
1932	5.88	3.53	2.29	76.13	82.00	36.70	67.80	27.70	61.11	13.60		
1933	4.36	3.85	2.90	79.06	75.70	39.40	64.90	29.50	48.77	13.30		

1.9. Kantohintatilaston perusteella laaditut, kansantulolaskelmissa käytetyt kantohinnat puutavaralajeittain vuosina 1934—1965¹

Stumpage prices calculated on the basis of stumpage price statistics and used in national accounting, by timber assortment, 1934—1965¹

Vuosi <i>Year</i>	Järeä puutavara mk/j ³ <i>Heavy roundwood mk/cu. ft.</i>	Kuusi- paperipuu mk/p-m ³ <i>Spruce pulpwood mk/piled cu. m.</i>	Mänty- pinotavara mk/p-m ³ <i>Pine cordwood</i>	Halot — <i>Fuelwood</i>	
				Markkina- hakkuut mk/p-m ³ <i>Commercial fellings</i>	Kotitarve- hakkuut mk/p-m ³ <i>Fellings for household consumption</i>
1934	2.9	42	31	16	13
1935	3.0	45	33	18	15
1936	3.3	45	41	19	16
1937	4.6	65	52	22	19
1938	6.5	123	89	22	19
1939	5.0	77	61	22	19
1940	5.3	97	72	32	27
1941	6.5	113	85	46	39
1942	7.7	124	94	43	37
1943	9.0	150	104	54	49
1944	9.4	155	125	52	47
1945	10.8	179	134	79	66
1946	12.9	214	173	97	89
1947	16.1	253	199	106	99
1948	25.3	299	274	95	104
1949	26.3	295	235	148	108
1950	33.7	513	319	278	197
1951	66.6	1 191	960	453	371
1952	105.3	1 547	1 210	510	519
1953	80.0	883	582	367	374
1954	81.9	911	613	267	271
1955	86.6	954	637	219	186
1956	76.4	874	566	255	232
1957	73.2	833	573	251	234
1958	84.6	817	588	192	188
1959	80.9	800	535	141	135
1960	96.2	778	624	137	118
1961	109.0	1 314	730	178	163
1962	110.2	1 311	690	218	197
1963	120.6	1 321	810	267	242
1964	143.1	1 518	1 078	293	275
1965	163.2	1 612	1 177	289	260

1. Hinnat tarkoittavat kalenterivuoden keskihintaa, joka on laskettu siten, että puutavaramäärät on kerrottu asianomaisen hakkuuvuoden kantohinnoilla ja sen jälkeen saatu tulo on jaettu asianomaisen kalenterivuoden kokonaispuutavaramäärillä. Taulukon luvut ovat näennäisen tarkkoja, mikä johtuu laskentamenetelmästä.

The prices are average prices for the calendar year, which have been calculated by multiplying the harvested quantity by the stumpage price of the cutting season and then dividing by the total quantity of the relevant calendar year. This has given rather accurate estimates.

1.10. Metsätalouden työpanos vuosina 1860–1965, 1 000 työvuotta

Labour input in forestry, 1860–1965, 1 000 man-years

Vuosi Year	Puunkorjuu — <i>Harvesting</i>			Koko metsätalous — <i>All forestry</i>		
	Palkan- saajat <i>Wage and salary earners</i>	Yksityiset elinkeinon- harjoittajat <i>Unincor- porated enterprises</i>	Yhteensä <i>Total</i>	Palkan- saajat <i>Wage and salary earners</i>	Yksityiset elinkeinon- harjoittajat <i>Unincor- porated enterprises</i>	Yhteensä <i>Total</i>
1860	47.5	..	..	50.4
1861	48.9	..	..	51.9
1862	48.9	..	..	51.8
1863	52.5	..	..	55.4
1864	50.3	..	..	53.4
1865	52.5	..	..	55.6
1866	50.3	..	..	53.4
1867	48.9	..	..	51.2
1868	46.8	..	..	49.7
1869	46.8	..	..	49.8
1870	46.1	..	..	49.1
1871	47.5	..	..	50.5
1872	48.9	..	..	52.0
1873	50.3	..	..	53.4
1874	51.7	..	..	54.0
1875	50.3	..	..	53.4
1876	53.9	..	..	57.3
1877	54.6	..	..	56.9
1878	51.0	..	..	53.6
1879	50.3	..	..	53.8
1880	51.0	..	..	54.2
1881	50.3	..	..	53.9
1882	51.8	..	..	55.4
1883	51.8	..	..	55.5
1884	51.8	..	..	54.4
1885	51.8	..	..	54.4
1886	53.2	..	..	57.1
1887	53.9	..	..	57.8
1888	53.9	..	..	57.9
1889	56.0	..	..	60.0
1890	56.0	..	..	60.1
1891	56.0	..	..	59.0
1892	56.0	..	..	60.0
1893	57.4	..	..	61.5
1894	58.8	..	..	63.1
1895	61.0	..	..	65.5
1896	61.7	..	..	65.5
1897	63.8	..	..	67.7
1898	65.2	..	..	69.9
1899	67.3	..	..	70.6
1900	60.9	10.0	70.9	60.9	15.9	76.8

Vuosi Year	Puunkorjuu — <i>Harvesting</i>			Koko metsätalous — <i>All forestry</i>		
	Palkan- saajat <i>Wage and salary earners</i>	Yksityiset elinkeinon- harjoittajat <i>Unincor- porated enterprises</i>	Yhteensä <i>Total</i>	Palkan- saajat <i>Wage and salary earners</i>	Yksityiset elinkeinon- harjoittajat <i>Unincor- porated enterprises</i>	Yhteensä <i>Total</i>
1901	59.0	10.5	69.5	59.0	17.9	76.9
1902	59.1	11.0	70.1	59.2	16.5	75.7
1903	66.6	11.5	78.1	66.7	17.6	84.3
1904	71.5	12.0	83.5	71.6	18.1	89.7
1905	67.6	12.5	80.1	67.7	16.9	84.6
1906	69.1	13.0	82.1	69.3	18.1	87.4
1907	71.4	13.5	84.9	71.6	18.2	89.2
1908	71.7	14.0	85.7	71.9	17.7	89.6
1909	74.6	14.5	89.1	74.9	18.6	93.5
1910	76.6	15.0	91.6	76.8	20.1	96.9
1911	80.7	15.5	96.2	80.9	22.9	103.8
1912	82.7	16.0	98.7	83.0	23.6	106.6
1913	90.1	16.5	106.6	90.4	23.1	113.4
1914	77.2	17.0	94.2	77.5	20.4	97.9
1915	67.1	17.5	84.6	67.5	33.5	101.0
1916	69.9	18.0	87.9	70.2	22.2	92.4
1917	61.3	18.5	79.8	61.5	23.2	84.7
1918	46.7	19.0	65.7	46.9	27.1	74.0
1919	55.5	19.5	75.0	55.7	23.4	79.1
1920	68.6	20.0	88.6	68.7	22.9	91.6
1921	67.4	20.5	87.9	67.6	26.2	93.8
1922	78.9	21.0	99.9	79.1	24.5	103.6
1923	88.1	21.5	109.6	88.3	23.6	111.9
1924	86.1	22.0	108.1	86.4	28.1	114.5
1925	91.2	22.5	113.7	91.4	28.6	120.0
1926	95.8	23.0	118.8	96.1	29.0	125.1
1927	105.5	23.5	129.0	105.8	30.2	136.0
1928	102.5	24.0	126.5	102.9	30.4	133.3
1929	93.9	24.5	118.4	94.6	29.5	124.1
1930	85.0	25.0	110.0	85.9	28.0	113.9
1931	76.4	25.4	101.8	77.3	29.6	106.9
1932	77.0	25.8	102.8	78.1	32.1	110.2
1933	85.9	26.2	112.1	87.1	31.9	119.0
1934	99.7	26.6	126.3	100.8	31.6	132.4
1935	98.0	27.0	125.0	99.2	32.2	131.4
1936	103.4	27.4	130.8	104.7	32.0	136.7
1937	114.7	27.8	142.5	115.9	32.7	148.6
1938	100.6	28.2	128.8	102.1	34.9	137.0
1939	81.0	28.6	109.6	82.6	33.7	116.3
1940	57.9	29.0	86.9	59.0	35.7	94.7

1.10. (Jatkoa — *Continued*)

Vuosi Year	Puunkorjuu — <i>Harvesting</i>			Koko metsätalous — <i>All forestry</i>		
	Palkan- saajat <i>Wage and salary earners</i>	Yksityiset elinkeinon- harjoittajat <i>Unincor- porated enterprises</i>	Yhteensä <i>Total</i>	Palkan- saajat <i>Wage and salary earners</i>	Yksityiset elinkeinon- harjoittajat <i>Unincor- porated enterprises</i>	Yhteensä <i>Total</i>
1941	72.9	25.4	98.3	73.5	44.2	117.7
1942	66.4	26.3	92.7	66.9	40.8	107.7
1943	88.1	27.6	115.7	88.5	50.2	138.7
1944	85.6	27.5	113.1	86.0	39.7	125.7
1945	147.2	33.6	180.8	147.6	45.1	192.7
1946	148.9	37.5	186.4	149.3	51.0	200.3
1947	140.5	46.3	186.8	141.0	54.7	195.7
1948	128.4	55.1	183.5	129.0	61.9	190.9
1949	84.3	55.1	139.4	85.4	60.6	146.0
1950	78.6	55.1	133.7	80.2	60.1	140.3
1951	109.4	63.0	172.4	110.9	68.5	179.4
1952	105.4	61.2	166.6	107.8	66.7	174.5
1953	79.2	53.1	132.3	82.4	58.1	140.5
1954	85.6	54.2	139.8	90.4	59.5	149.9
1955	97.1	57.0	154.1	102.0	61.8	163.8
1956	89.7	54.1	143.8	96.1	59.8	155.9
1957	80.0	50.3	130.3	87.0	56.1	143.1
1958	75.2	48.0	123.2	82.2	54.1	136.3
1959	71.7	46.2	117.9	77.8	51.1	128.9
1960	82.1	49.0	131.1	87.8	54.0	141.8
1961	86.6	49.9	136.5	92.3	55.3	147.6
1962	85.0	30.1	115.1	91.0	33.0	124.0
1963	81.0	32.0	113.0	88.6	36.3	124.9
1964	83.0	31.5	113.0	85.6	39.9	125.5
1965	75.1	28.2	107.1	78.9	36.7	115.6

1.11. Puunkorjuun palkansaajain työpanos vuosina 1942–1965, 1 000 työvuotta
Labour input of wage and salary earners in harvesting, 1942–1965, 1 000 man-years

Vuosi Year	Työntekijät — <i>Waged people</i>		Yhteensä <i>Total</i>	Toimi- henkilöt <i>Salaried people</i>	Yhteensä <i>Total</i>
	Markkina- hakuissa <i>Commercial fellings</i>	Kotitarve- hakuissa <i>Fellings for household consumption</i>			
1942	55.6	7.4	63.0	3.4	66.4
1943	76.7	7.2	83.9	4.2	88.1
1944	72.2	9.8	82.0	3.6	85.6
1945	132.4	8.0	140.4	6.8	147.2
1946	133.5	8.4	141.9	7.0	148.9
1947	126.3	7.3	133.6	6.9	140.5
1948	113.9	7.4	121.3	7.1	128.4
1949	69.8	7.4	77.2	7.1	84.3
1950	64.6	7.4	72.0	6.6	78.6
1951	92.5	7.1	99.6	9.8	109.4
1952	88.8	6.8	95.6	9.8	105.4
1953	65.3	6.5	71.8	7.4	79.2
1954	71.0	6.3	77.3	8.3	85.6
1955	81.3	6.0	87.3	9.8	97.1
1956	74.7	5.8	80.5	9.2	89.7
1957	66.2	5.5	71.7	8.3	80.0
1958	62.0	5.2	67.2	8.0	75.2
1959	59.0	4.9	63.9	7.8	71.7
1960	68.3	4.6	72.9	9.2	82.1
1961	72.3	4.3	76.6	10.0	86.6
1962	70.9	4.1	75.0	10.0	85.0
1963	67.0	4.0	71.0	10.0	81.0
1964	67.6	3.5	72.0	11.0	83.0
1965	60.1	4.0	64.1	11.0	75.1

1.12. Metsäyöntekijäin päiväkeskiansiot metsähallituksen töissä ja tapaturmatilaston mukaan sekä kansantulolaskelmissa käytetyt päiväkeskiansiot vuosina 1860—1934, mk/päivä

Mean daily earnings of forest workers, 1860—1934, mk/day (Sources: State Board of Forestry, Accident Statistics, and National Accounting Statistics)

Vuosi Year	Metsä- hallituksen töissä <i>Forest workers of the State Board of Forestry</i>	Tapaturma- tilaston mukaan <i>According to the Accident Statistics</i>	Kansantulo- laskelmissa käytetty <i>As used in National Accounting Statistics</i>
1860	..	—	1.44
1861	..	—	1.50
1862	..	—	1.51
1863	..	—	1.49
1864	..	—	1.53
1865	..	—	1.55
1866	..	—	1.45
1867	..	—	1.18
1868	..	—	1.19
1869	..	—	1.29
1870	..	—	1.39
1871	..	—	1.45
1872	..	—	1.48
1873	..	—	1.72
1874	..	—	2.03
1875	..	—	1.92
1876	..	—	1.94
1877	..	—	1.87
1878	1.54
1879	..	—	1.41
1880	..	—	1.47
1881	..	—	1.51
1882	..	—	1.56
1883	..	—	1.60
1884	..	—	1.57
1885	..	—	1.54
1886	..	—	1.48
1887	..	—	1.49
1888	..	—	1.51
1889	..	—	1.56
1890	..	—	1.64
1891	..	—	1.76
1892	..	—	1.72
1893	..	—	1.74
1894	..	—	1.71
1895	..	—	1.78
1896	..	—	1.82
1897	..	—	2.01
1898	..	—	2.39
1899	..	—	2.67
1900	2.79	—	2.62

Vuosi Year	Metsä- hallituksen töissä <i>Forest workers of the State Board of Forestry</i>	Tapaturma- tilaston mukaan <i>According to the Accident Statistics</i>	Kansantulo- laskelmissa käytetty <i>As used in National Accounting Statistics</i>
1901	..	—	2.10
1902	..	—	2.10
1903	..	—	2.20
1904	..	—	2.30
1905	3.30	—	2.40
1906	3.20	—	2.20
1907	3.20	—	2.30
1908	3.38	—	2.40
1909	3.24	—	2.30
1910	3.31	—	2.40
1911	3.79	—	2.70
1912	3.87	—	2.70
1913	3.79	—	2.70
1914	3.72	—	2.90
1915	3.52	—	2.80
1916	5.85	—	4.80
1917	12.87	—	8.10
1918	15.57	—	10.00
1919	25.28	—	20.00
1920	35.49	29.00	29.00
1921	46.67	31.00	31.00
1922	45.83	30.00	30.00
1923	48.62	33.00	33.00
1924	50.30	33.00	33.00
1925	51.54	32.00	32.00
1926	47.43	33.00	33.00
1927	44.53	34.00	34.00
1928	50.04	34.00	34.00
1929	47.07	35.00	35.00
1930	46.10	33.00	33.00
1931	32.90	26.00	26.00
1932	29.15	23.00	23.00
1933	28.73	24.00	24.00
1934	34.39	27.00	27.00

1.13. Metsäyöntekijäin päiväkeskiansiot metsähallituksen töissä, tapaturmatilaston ja sosiaaliministeriön metsätyöpalkkatilaston mukaan sekä kansantulolaskelmissa käytetyt päiväkeskiansiot vuosina 1935—1965, mk/päivä

Mean daily earnings of forest workers, 1935—1965, mk/day, (Sources: State Board of Forestry, Accident Statistics, Forest wages statistics of the Ministry for Social Affairs and National Accounting Statistics)

Vuosi Year	Metsä- hallituksen töissä <i>Forest workers of the State Board of Forestry</i>	Tapaturma- tilaston mukaan <i>According to the Accident Statistics</i>	Sosiaali- ministeriön tilaston mukaan <i>According to the statistics of the Ministry for Social Affairs</i>	Kansantulo- laskelmissa käytetty <i>As used in National Accounting Statistics</i>
1935	36.85	28.7	31.25	28.7
1936	37.34	31.7	32.94	31.7
1937	46.59	38.4	39.43	38.4
1938	50.90	40.9	42.06	40.9
1939	50.20	39.8	41.31	41.3
1940	55.56	48.4	53.50	53.5
1941	72.93	57.4	63.49	63.5
1942	94.10	77.3	89.48	89.5
1943	109.57	94.2	112.01	112.0
1944	122.24	113.8	125.84	126.0
1945	212.41	195.0	242.24	222.0
1946	363.59	296.4	351.08	338.0
1947	417.08	374.9	402.87	427.0
1948	559.08	474.7	552.42	541.0
1949	531.40	507.9	530.00	547.0
1950	593.25	585.7	623.00	646.0
1951	881.48	805.2	932.00	916.0
1952	975.64	847.9	964.00	964.0
1953	972.91	858.8	920.00	960.0
1954	1 019.42	879.9	961.00	1 011.0
1955	1 169.69	976.5	1 154.00	1 180.0
1956	1 310.41	1 049.6	1 258.00	1 298.0
1957	1 356.50	1 125.1	1 291.00	1 315.0
1958	1 442.97	1 171.0	1 321.00	1 374.0
1959	1 524.05	1 218.6	1 338.00	1 384.0
1960	1 686.08	1 254.4	1 380.00	1 457.0
1961	1 862.52	1 226.9	1 493.00	1 586.0
1962	2 057.40	1 496.2	..	1 691.0
1963	2 289.7	1 638.1	..	1 908.0
1964	2 703.5	1 909.1	..	2 346.0
1965	3 432.6	2 460.9	..	2 616.0

1.14. Tukkien sahauksen perusteella arvioidut uitetut puutavaramäärät vuosina 1900–1921 ja uittotilaston mukaiset uitetut puutavaramäärät vuosina 1922–1965, 1 000 k-m³

Floated timber as estimated on the basis of sawn logs, 1900–1921, and according to Floating Statistics, 1922–1965, 1 000 solid cu.m.

Vuosi Year	Tukkien sahauksen perusteella arvioitu <i>Estimated on the basis of sawn logs</i>	Vuosi Year	Uittotilaston mukaan <i>According to Floating Statistics</i>
1900	5 000	1922	6 570
1901	4 480	1923	8 080
1902	4 540	1924	8 360
1903	5 090	1925	8 420
1904	5 470	1926	9 530
1905	5 020	1927	10 090
1906	5 470	1928	10 550
1907	5 550	1929	8 300
1908	5 210	1930	8 090
1909	5 980	1931	7 770
1910	6 360	1932	6 030
1911	6 710	1933	7 540
1912	6 610	1934	10 740
1913	7 300	1935	10 610
1914	6 030	1936	9 910
1915	4 380	1937	12 410
1916	3 760	1938	12 020
1917	2 790	1939	8 070
1918	1 770	1940	3 490
1919	3 090	1941	7 240
1920	5 370	1942	5 800
1921	5 540	1943	6 350
		1944	6 020
		1945	7 480
		1946	11 590
		1947	13 610
		1948	12 260
		1949	9 560
		1950	8 710
		1951	10 620
		1952	8 870
		1953	6 760
		1954	9 370
		1955	10 630
		1956	9 520
		1957	8 980
		1958	9 720
		1959	8 900
		1960	10 810
		1961	11 840
		1962	10 310
		1963	9 990
		1964	10 480
		1965	11 100

1.15. Metsähallituksen suorittamat metsänkasvatustyöt vuosina 1912–1965, 1 000 ha
Silvicultural work carried out by the State Board of Forestry, 1912–1965, 1 000 ha

Vuosi Year	Rai- vaus <i>Clear- ing</i>	Kulo- tus <i>Broad- cast burning</i>	Maan- pinnan laiku- tus <i>Scarifi- cation</i>	Kyl- vö <i>Seed- ing</i>	Täy- den- nys- kylvö <i>Comple- mentary seeding</i>	Istu- tus <i>Plant- ing</i>	Täy- den- nys- istu- tus <i>Comple- mentary planting</i>	Taimis- ton per- kaus <i>Cleaning of the seedling stands</i>	Nuoren metsän har- vennus <i>Thinning of young forests</i>	Kunnos- tushar- vennus <i>Thinning of grown forest</i>
1912	—	—	—	0.9	0.1	0.0	0.1	—	—	—
1913	—	—	—	0.7	0.1	0.1	0.0	—	—	—
1914	—	1.1	—	0.8	0.3	0.2	0.1	—	—	—
1915	—	1.0	—	1.0	0.5	0.1	0.1	—	—	—
1916	—	1.4	—	0.9	0.4	0.1	0.1	—	—	—
1917	—	0.8	—	0.5	0.5	0.1	0.0	—	—	—
1918	—	0.6	—	0.4	0.1	0.0	0.0	—	—	—
1919	—	1.2	—	0.2	0.2	0.0	0.0	—	—	—
1920	—	0.2	—	0.3	0.1	0.0	0.0	—	—	—
1921	—	3.0	—	0.7	0.2	0.0	0.0	—	—	—
1922	—	0.8	—	0.9	0.1	0.1	0.0	0.3	—	—
1923	—	0.7	—	0.8	0.1	0.0	0.1	0.5	—	—
1924	—	1.9	—	0.8	0.1	0.0	0.0	0.4	—	—
1925	2.1	1.2	0.1	1.0	0.2	0.0	0.0	0.7	—	—
1926	3.4	1.1	0.9	1.6	0.3	0.1	0.0	1.0	8.0	—
1927	5.1	0.9	0.3	3.8	0.3	0.1	0.0	1.2	8.0	—
1928	11.0	0.7	1.4	5.8	0.6	0.1	0.1	1.8	12.4	—
1929	12.1	0.0	1.0	5.6	0.8	0.1	0.0	2.4	19.3	20.1
1930	14.7	0.6	0.8	8.1	1.0	0.2	0.1	3.8	20.7	12.0
1931	19.6	0.3	4.8	6.2	0.9	0.1	6.6	6.6	43.0	16.2
1932	22.0	0.0	3.2	10.2	1.9	0.1	0.2	8.7	49.6	16.8
1933	17.9	0.0	1.6	12.4	1.6	0.3	0.3	7.0	45.7	13.9
1934	14.8	0.0	1.2	14.9	1.8	0.3	0.3	5.9	40.8	20.8
1935	13.6	0.0	1.4	12.3	2.2	0.3	0.3	7.5	44.0	25.1
1936	15.2	0.0	4.7	10.6	5.1	0.4	0.3	10.1	38.7	15.8
1937	13.1	0.4	1.5	10.8	3.6	0.3	0.9	11.7	30.8	17.2
1938	12.4	0.4	1.8	12.8	3.4	0.8	1.0	12.2	38.1	18.6
1939	14.0	0.1	4.0	9.9	2.5	1.5	0.9	10.4	21.9	5.5
1940	4.4	0.1	1.3	4.4	2.0	0.8	1.0	2.5	41.6	21.7
1941	1.5	0.0	0.0	1.4	0.4	0.7	0.6	1.3	14.9	11.9
1942	1.0	0.0	0.0	1.5	0.1	0.6	0.4	0.8	22.9	19.6
1943	0.5	0.0	0.0	1.2	0.0	0.5	0.3	0.6	29.0	18.1
1944	0.4	0.0	0.0	0.6	0.0	0.3	0.1	0.2	0.4	19.0
1945	1.3	0.0	0.0	0.5	0.1	0.2	0.1	0.3	1.5	28.3
1946	1.5	0.1	0.1	0.5	1.3	0.2	0.0	1.0	1.6	25.1
1947	3.5	0.5	0.1	1.3	0.0	0.3	0.1	1.3	1.8	16.7
1948	7.7	0.0	0.2	1.2	0.3	0.2	0.0	1.8	1.5	16.2
1949	17.2	0.6	0.8	2.2	0.1	0.2	0.0	5.4	5.2	7.9
1950	16.3	1.5	0.2	3.1	0.2	0.2	0.1	2.9	3.7	7.5
1951	24.9	0.9	0.5	2.7	0.2	0.4	0.1	3.8	4.3	5.0
1952	45.3	2.1	0.5	3.5	0.2	0.3	0.1	10.4	7.4	6.1
1953	73.1	8.4	0.5	5.4	0.5	0.2	0.1	13.6	9.7	6.9
1954	92.2	5.2	0.7	6.4	0.3	0.3	0.1	24.4	15.5	6.3
1955	77.4	17.3	2.4	8.8	0.2	0.6	0.2	18.9	12.5	6.8
1956	95.6	15.4	5.2	14.2	0.2	0.9	0.2	33.5	19.6	7.2
1957	93.0	13.2	9.3	7.4	0.2	4.1	0.7	35.5	25.6	8.5
1958	107.4	15.9	7.4	11.5	0.3	4.6	0.9	35.4	25.3	7.3
1959	64.4	13.1	10.9	9.3	0.4	4.3	0.9	25.4	3.0	14.2
1960	46.2	6.7	7.7	8.2	0.5	9.0	2.0	22.1	2.2	11.1
1961	42.9	3.8	13.1	16.3	1.4	5.4	1.8	19.5	2.0	8.3
1962	42.0	3.1	19.2	21.4	2.7	4.7	2.7	21.8	1.5	9.1
1963	44.5	12.5	32.5	25.3	2.7	3.5	3.1	16.1	2.1	6.4
1964	37.2	4.2	31.6	26.8	2.8	7.7	3.6	21.2	1.6	7.6
1965	26.8	3.7	35.5	23.6	2.4	8.6	3.1	22.7	1.1	4.8

1.16. Puu- ja paperiteollisuutta harjoittavien yritysten suorittamat metsänkasvatustyöt vuosina 1923–1965, 1 000 ha

Silvicultural work carried out by wood and paper industry, 1923–1965, 1 000 ha

Vuosi Year	Raivaus Clearing	Kulotus Broadcast burning	Muokkaus Preparation of soil	Kylvö Seeding	Istutus Planting	Harvennus Thinning
1923	4.6	0.2	0.1	1.4	0.4	10.1
1924	3.6	0.0	0.1	1.1	0.4	6.6
1925	6.2	0.2	0.1	1.6	0.5	8.2
1926	8.4	0.1	0.3	1.6	0.6	9.2
1927	9.2	0.2	0.2	2.6	0.7	13.2
1928	7.1	0.4	0.8	2.0	0.6	13.9
1929	10.0	0.5	0.4	2.2	0.6	24.8
1930	12.6	0.3	0.6	3.1	0.9	30.3
1931	8.8	0.2	0.4	3.3	1.1	19.2
1932	11.1	0.2	0.2	4.1	1.3	30.0
1933	10.5	0.1	0.5	3.7	2.2	32.8
1934	12.7	0.5	0.5	4.9	1.9	30.9
1935	9.4	0.3	0.2	4.9	2.0	29.1
1936	13.1	0.1	0.3	5.1	2.1	27.3
1937	8.2	0.7	0.2	3.9	2.5	25.8
1938	9.5	0.0	0.2	2.7	2.8	29.9
1939	12.3	0.0	0.2	2.9	3.8	23.7
1940	1.7	—	0.1	0.4	2.0	4.8
1941	2.1	—	0.0	0.7	1.7	3.2
1942	1.7	—	0.0	0.6	1.1	1.4
1943	1.7	—	0.2	0.6	1.1	0.6
1944	1.5	—	0.0	1.1	0.7	0.5
1945	3.6	—	0.1	0.9	0.4	1.6
1946	3.4	0.0	0.0	0.1	0.1	1.3
1947	3.7	0.0	0.2	0.2	0.2	2.1
1948	6.2	0.0	0.3	0.5	0.3	3.9
1949	..	..	..	..	0.3	..
1950	11.7	1.3	1.0	5.7	0.3	7.1
1951	14.0	1.7	0.9	5.2	0.3	7.6
1952	18.2	1.6	0.8	4.9	0.4	12.0
1953	29.9	3.6	0.9	9.2	0.5	15.9
1954	40.5	7.0	2.0	12.7	1.0	30.4
1955	34.6	9.2	0.9	11.9	1.6	32.4
1956	29.0	8.4	0.6	8.7	3.3	21.7
1957	38.4	8.3	0.9	7.9	5.0	25.5
1958	41.1	12.1	1.0	15.0	4.1	37.5
1959	34.3	8.9	1.5	14.2	4.3	31.9
1960	36.2	7.7	1.7	12.7	4.1	28.6
1961	33.4	6.1	1.5	11.4	3.6	31.6
1962	37.8	6.6	2.8	11.5	3.3	35.2
1963	37.2	9.1	4.5	14.9	3.5	44.3
1964	37.7	6.4	11.4	13.7	5.4	43.6
1965	35.7	5.4	19.6	12.0	6.3	48.7

1.17. Keskusmetsäseura Tapion, metsänhoitolautakuntien ja metsänhoitoyhdistysten johdolla suoritettut metsänkasvatustyöt vuosina 1909–1965, 1 000 ha

Silvicultural work carried out by the Central Forestry Board TAPIO, district forestry boards and local forest management associations, 1909–1965, 1 000 ha

Vuosi Year	Raivaus Clearing	Kulotus Broadcast burning	Muokkaus Preparation of soil	Valmistettu uudistus- aloja yhteensä Total area of regeneration	Kylvö Seeding	Istutus Planting	Taimiston hoito Tending of the seedling stands
1909	..	..	—	..	0.6	0.2	—
1910	..	..	—	..	0.3	0.1	—
1911	..	..	—	..	0.3	0.1	—
1912	..	..	—	..	0.3	0.1	—
1913	..	..	—	..	0.3	0.1	—
1914	..	..	—	..	0.3	0.1	—
1915	..	..	—	..	0.1	0.0	—
1916	..	..	—	..	0.1	0.0	—
1917	..	..	—	..	0.0	0.0	—
1918	..	..	—	..	0.0	0.0	—
1919	..	..	—	..	0.0	0.0	—
1920	..	..	—	..	0.0	0.0	—
1921	..	..	—	..	0.0	0.0	—
1922	..	..	—	..	0.6	0.0	—
1923	..	..	—	..	1.0	0.1	—
1924	..	..	—	..	1.1	0.1	—
1925	..	..	—	..	1.2	0.1	—
1926	..	..	—	..	1.2	0.1	—
1927	..	..	—	..	1.3	0.1	—
1928	..	..	—	..	1.4	0.1	—
1929	2.1	0.1	0.0	2.2	1.6	0.0	0.0
1930	4.9	0.1	0.2	5.2	2.5	0.0	0.3
1931	4.3	0.3	0.3	4.8	2.2	0.3	0.4
1932	5.1	0.0	0.2	5.3	2.4	0.5	0.7
1933	3.5	0.1	0.1	3.7	2.1	1.3	2.0
1934	4.6	0.0	0.2	0.8	2.3	0.1	1.0
1935	7.7	0.1	0.1	7.9	4.8	0.9	3.3
1936	9.6	0.0	0.9	10.5	6.5	1.8	10.3
1937	10.5	0.0	0.8	11.3	6.2	3.7	9.5
1938	11.8	0.0	0.8	12.6	5.9	5.8	9.9
1939	7.9	0.0	0.4	8.3	5.0	7.2	4.4
1940	3.7	0.0	0.1	3.8	0.7	6.7	3.7

Vuosi Year	Raivaus Clearing	Kulotus Broadcast burning	Muokkaus Preparation of soil	Valmistettu uudistus- aloja yhteensä Total area of regeneration	Kylvö Seeding	Istutus Planting	Taimiston hoito Tending of the seedling stands
1941	1.6	0.0	0.0	1.6	1.4	4.3	1.3
1942	0.6	0.0	0.0	0.6	0.4	1.9	1.1
1943	..	..	..	..	..	..	..
1944	..	..	..	..	..	..	..
1945	0.5	0.0	0.0	0.5	0.6	1.8	0.2
1946	1.2	0.0	0.1	1.3	1.2	1.2	0.3
1947	3.5	0.1	0.2	3.8	1.1	1.7	0.4
1948	5.7	0.1	0.5	6.3	2.2	1.8	0.7
1949	9.7	0.0	0.7	10.4	4.6	1.7	4.7
1950	20.7	0.4	1.0	22.1	8.6	2.0	14.9
1951	20.5	0.9	0.9	22.3	11.1	3.4	5.9
1952	30.6	1.0	0.6	32.2	9.6	3.5	11.0
1953	35.8	3.3	1.3	40.4	11.3	3.2	58.6
1954	35.8	5.4	1.4	42.6	12.0	4.8	66.0
1955	49.0	6.8	1.9	57.7	13.3	8.3	53.2
1956	59.4	8.4	2.2	70.0	16.2	11.7	99.0
1957	70.1	6.3	1.7	78.1	14.8	13.8	111.5
1958	79.0	6.7	1.8	87.5	15.1	15.5	56.1
1959	69.2	5.0	1.8	76.0	12.8	16.7	68.3
1960	67.4	4.1	1.5	72.7	12.3	18.7	52.6
1961	92.5	3.9	2.5	98.9	15.1	22.8	34.6
1962	107.6	4.9	4.9	117.4	21.0	24.4	39.6
1963	126.0	11.2	14.8	152.0	34.8	29.1	73.9
1964	142.3	5.7	15.7	163.7	36.8	41.0	88.0
1965	142.7	4.6	18.8	166.1	39.5	49.6	90.0

1.18. Keräilytuotteiden viennin arvo ja määrä vuosina 1900—1948
Value and volume of exports of gathered non-wood forest products, 1900—1948

Vuosi Year	Puolukat <i>Lingonberries</i>		Muut metsämarjat <i>Other forest berries</i>		Sienet <i>Mushrooms</i>		Jäkälät ja sammalet <i>Lichen and mosses</i>		Muurahaisenmunat <i>Ants' eggs</i>	
	Arvo, milj. mk Value, mill.marks	Määrä, 1 000 kg Quantity, 1 000 kg	Arvo, milj. mk Value, mill.marks	Määrä, 1 000 kg Quantity, 1 000 kg	Arvo, milj. mk Value, mill.marks	Määrä, 1 000 kg Quantity, 1 000 kg	Arvo, milj. mk Value, mill.marks	Määrä, 1 000 kg Quantity, 1 000 kg	Arvo, milj. mk Value, mill.marks	Määrä, 1 000 kg Quantity, 1 000 kg
1900	0.11	1 150	..	..	0.21	10	0.00	70	0.05	50
1901	0.27	1 810	..	..	0.02	10	0.00	90	0.05	50
1902	0.06	310	..	..	0.05	30	0.00	120	0.06	60
1903	0.22	1 450	0.00	40	0.09	60	0.00	170	0.06	60
1904	0.30	1 980	0.02	120	0.04	30	0.00	100	0.08	80
1905	0.06	280	0.00	20	0.02	30	0.01	200	0.15	100
1906	0.08	270	0.00	0	0.00	10	0.00	110	0.10	70
1907	0.34	980	0.02	50	0.03	60	0.00	110	0.09	50
1908	0.32	1 150	0.02	60	0.00	10	0.00	110	0.05	30
1909	0.43	1 530	0.03	100	0.01	30	0.03	170	0.08	40
1910	0.70	2 000	0.00	10	0.01	20	0.04	200	0.16	70
1911	1.96	3 920	0.02	40	0.01	20	0.08	400	0.17	80
1912	1.87	4 660	0.02	40	0.02	30	0.19	930	0.13	60
1913	1.56	3 890	0.06	110	0.01	20	0.16	820	0.12	60
1914	0.21	530	0.05	100	0.01	20	0.12	600	0.08	40
1915	0.80	2 080	0.10	200	0.05	90	0.17	740	0.10	40
1916	0.52	1 150	0.03	60	0.03	30	0.36	600	0.9	20
1917	0.1	130	0.0	10	0.1	40	0.2	190	0.1	10
1918	0.7	340	—	—	—	—	0.0	10	0.1	20
1919	4.2	2 300	0.0	20	0.0	20	0.0	0	0.3	30
1920	3.1	1 600	0.0	20	0.0	10	0.1	20	0.2	10

1921	18.4	6 700	0.1	20	0.0	0	0.3	60	1.1	40
1922	3.7	1 680	0.1	20	0.0	0	0.3	80	1.0	30
1923	1.6	600	0.2	30	—	—	0.4	100	0.7	30
1924	20.6	6 170	0.0	10	—	—	0.0	190	1.5	40
1925	19.9	6 590	0.1	10	0.0	0	1.6	360	3.3	80
1926	17.4	3 670	0.0	0	0.0	0	3.3	840	1.7	70
1927	20.4	5 570	0.0	10	0.0	0	2.5	590	1.8	60
1928	17.6	3 380	0.0	0	0.0	0	7.6	1 790	1.7	50
1929	14.8	4 720	0.0	0	0.0	0	7.5	1 850	1.8	70
1930	3.4	1 160	0.0	0	0.0	0	9.4	2 420	1.5	60
1931	6.9	2 660	0.0	10	0.0	0	6.5	1 800	3.8	150
1932	10.5	3 970	0.3	90	0.0	0	7.5	2 120	3.2	160
1933	10.7	4 360	0.2	60	0.0	0	7.5	1 880	1.1	60
1934	8.6	2 380	0.1	20	0.0	0	8.2	1 760	1.1	50
1935	10.9	3 610	0.3	80	0.0	0	7.5	1 380	1.2	50
1936	11.0	4 020	0.3	60	0.0	0	7.0	1 370	1.1	60
1937	14.8	4 500	0.2	40	0.0	0	8.9	1 620	1.3	60
1938	27.2	6 780	0.5	70	0.0	0	9.1	1 550	1.9	40
1939	15.7	4 240	0.9	100	0.0	0	7.5	1 220	3.5	60
1940	28.0	4 950	0.1	0	—	—	10.0	1 470	2.4	40
1941	..	..	..	..	0.2	10	6.3	750	1.1	20
1942	..	..	..	..	..	..	23.2	1 960	1.2	10
1943	138.3	8 590	0.4	20	0.4	20	30.8	1 940	2.2	10
1944	..	..	..	..	2.8	140	14.7	460	0.7	0
1945	..	..	..	..	..	..	3	90	0	0
1946	14	330	0	0	0	0	7	170	1	0
1947	12	310	1	10	—	—	6	160	1	0
1948	11	230	0	0	—	—	7	140	1	0

1.19. Marjojen, sienien sekä jäkälien ja sammalten keräily vuosina 1860–1965, milj. kg
Collection of berries, mushrooms, lichen and mosses, 1860–1965, million kg

Vuosi <i>Year</i>	Metsämarjat <i>Wood berries</i>	Sienet <i>Mushrooms</i>	Jäkälat ja sammalet <i>Lichen and mosses</i>
1860	7.6	0.3	..
1861	7.7	0.3	..
1862	7.8	0.2	..
1863	7.9	0.2	..
1864	8.0	0.3	..
1865	8.1	0.3	..
1866	8.0	0.3	..
1867	6.0	0.2	..
1868	7.5	0.3	..
1869	7.6	0.3	..
1870	7.7	0.3	..
1871	7.9	0.3	..
1872	8.0	0.3	..
1873	8.1	0.3	..
1874	6.0	0.2	..
1875	8.0	0.3	..
1876	8.5	0.4	..
1877	6.2	0.2	..
1878	6.5	0.3	..
1879	8.9	0.4	..
1880	8.0	0.3	..
1881	9.1	0.4	..
1882	9.2	0.4	..
1883	9.4	0.4	..
1884	6.5	0.3	..
1885	6.5	0.3	..
1886	9.8	0.4	..
1887	9.9	0.4	..
1888	10.1	0.4	..
1889	10.3	0.4	..
1890	10.4	0.4	..
1891	7.2	0.4	..
1892	7.2	0.4	..
1893	10.5	0.4	..
1894	10.9	0.5	..
1895	11.0	0.6	..
1896	9.0	0.6	..
1897	9.0	0.6	..
1898	11.6	0.6	..
1899	8.0	0.4	..
1900	14.2	0.8	..
1901	15.4	0.8	..
1902	11.1	0.8	..
1903	13.3	0.8	..
1904	14.0	0.8	..
1905	9.2	0.9	..
1906	10.4	0.9	..
1907	9.8	0.9	..
1908	9.7	0.9	..
1909	10.2	0.9	..
1910	10.9	0.9	..

Vuosi	Metsämarjat	Sienet	Jäkälät ja sammalet
<i>Year</i>	<i>Wood berries</i>	<i>Mushrooms</i>	<i>Lichen and mosses</i>
1911	15.9	0.9	..
1912	18.0	0.9	..
1913	15.0	0.9	..
1914	8.0	0.9	..
1915	14.0	0.9	..
1916	15.0	1.0	..
1917	16.0	1.0	..
1918	16.0	1.0	..
1919	17.0	1.0	..
1920	15.4	1.0	..
1921	23.7	1.0	..
1922	15.8	1.0	..
1923	8.3	1.0	..
1924	22.5	1.0	..
1925	23.6	1.0	..
1926	15.3	1.0	0.8
1927	20.9	1.0	0.6
1928	14.3	1.0	1.8
1929	18.2	1.0	1.9
1930	10.1	1.0	2.4
1931	12.2	1.0	1.8
1932	16.8	1.1	2.1
1933	17.4	1.1	1.9
1934	11.6	1.1	1.8
1935	16.1	1.1	1.4
1936	17.4	1.1	1.4
1937	18.4	1.1	1.6
1938	23.0	1.1	1.5
1939	18.4	1.1	1.2
1940	19.2	2.9	1.5
1941	18.1	4.7	0.7
1942	29.7	10.8	2.0
1943	46.6	16.6	1.9
1944	22.9	14.4	0.5
1945	23.0	3.5	0.1
1946	36.1	3.3	0.2
1947	34.9	1.4	0.2
1948	28.2	1.5	0.1
1949	23.1	1.3	1.0
1950	20.9	1.2	1.5
1951	22.9	1.3	1.2
1952	22.5	1.2	1.8
1953	20.9	0.6	2.0
1954	22.2	0.6	1.5
1955	19.9	0.6	1.8
1956	23.7	0.6	1.6
1957	24.4	0.8	1.8
1958	25.6	0.8	1.8
1959	19.8	0.8	2.3
1960	20.5	1.2	1.7
1961	21.7	1.0	2.3
1962	12.5	0.8	2.1
1963	16.0	1.5	2.0
1964	16.0	1.5	1.9
1965	16.0	1.5	1.9

2.1. Metsätalouden tuotantotili vuosina 1860—1965, milj. mk
Production account in forestry, 1860—1965, million marks

Vuosi Year	Ostetut panokset <i>Purchased inputs</i>		Kulut — Expenditure Poistot ja korjaukset <i>Depreciation and repairs</i>		NKKT-erä <i>Share in NDP</i>	Myynti kulutukseen <i>Sale for consumption</i>		Tuotot — Revenue Myynti raaka-ainekseen <i>Sale as raw material</i>			
	Yhteensä <i>Total</i>	Hevostyö <i>Horse haulage</i>	Yhteensä <i>Total</i>	Poistot <i>Depreciation</i>		Yhteensä <i>Total</i>	Raakapuu <i>Roundwood</i>	Yhteensä <i>Total</i>	Raakapuu <i>Roundwood</i>	Yhteensä <i>Total</i>	
1860	0.94	0.94	0.00	0.00	58.90	59.84	18.05	16.87	41.79	41.79	59.84
1861	1.10	1.10	0.00	0.00	69.58	70.68	22.63	21.44	48.05	48.05	70.68
1862	1.11	1.11	0.00	0.00	54.81	55.92	21.10	19.50	34.82	34.82	55.92
1863	1.77	1.77	0.00	0.00	59.17	60.94	18.22	16.60	42.72	42.72	60.94
1864	1.27	1.27	0.00	0.00	55.21	56.48	19.38	17.72	37.10	37.10	56.48
1865	1.66	1.66	0.00	0.00	69.27	70.93	20.23	18.55	50.70	50.70	70.93
1866	1.26	1.26	0.00	0.00	60.49	61.75	19.22	17.56	42.53	42.53	61.75
1867	1.01	1.01	0.00	0.00	45.70	46.71	14.86	13.61	31.85	31.85	46.71
1868	1.16	1.16	0.01	0.01	44.83	46.00	14.72	13.15	31.28	31.28	46.00
1869	1.17	1.17	0.02	0.02	50.47	51.66	15.11	13.52	36.55	36.55	51.66
1870	1.09	1.09	0.03	0.03	49.62	50.74	15.63	14.42	35.11	35.11	50.74
1871	1.28	1.28	0.03	0.03	54.36	55.67	17.13	15.89	38.54	38.54	55.67
1872	1.51	1.51	0.05	0.04	59.93	61.49	17.38	16.12	44.11	44.11	61.49
1873	1.93	1.93	0.05	0.04	71.19	73.17	18.54	17.27	54.63	54.63	73.17
1874	2.68	2.68	0.06	0.05	81.38	84.12	22.65	21.40	61.47	61.47	84.12
1875	2.24	2.24	0.06	0.05	75.52	77.82	22.80	21.14	55.02	55.02	77.82
1876	2.96	2.96	0.06	0.05	85.25	88.27	23.02	21.24	65.25	65.25	88.27
1877	3.22	3.22	0.07	0.06	92.11	95.40	23.07	21.76	72.33	72.33	95.40
1878	2.11	2.11	0.07	0.06	68.59	70.77	19.15	17.75	51.62	51.62	70.77
1879	1.66	1.66	0.06	0.05	58.87	60.59	17.58	15.66	43.01	43.01	60.59
1880	1.80	1.80	0.07	0.06	60.97	62.84	17.08	15.38	45.76	45.76	62.84
1881	1.84	1.84	0.09	0.07	60.32	62.25	18.38	16.42	43.87	43.87	62.25
1882	2.08	2.08	0.10	0.08	66.45	68.63	18.63	16.65	50.00	50.00	68.63
1883	2.12	2.12	0.13	0.10	66.17	68.42	18.91	16.87	49.51	49.51	68.42
1884	2.12	2.12	0.14	0.11	64.07	66.33	18.10	16.68	48.23	48.23	66.33
1885	2.08	2.08	0.14	0.11	62.46	64.68	18.41	16.99	46.27	46.27	64.68
1886	2.62	2.62	0.14	0.11	63.08	65.84	18.33	16.20	47.51	47.51	65.84
1887	2.57	2.57	0.15	0.12	65.34	68.06	19.34	16.18	48.72	48.72	68.06
1888	2.82	2.82	0.16	0.12	64.06	67.04	19.75	16.47	47.29	47.29	67.04
1889	4.57	4.57	0.18	0.14	74.78	79.53	21.04	17.70	58.49	58.49	79.53
1890	2.83	2.83	0.19	0.15	74.57	77.59	20.55	17.71	57.04	57.04	77.59

1891	3.44	3.44	0.22	0.17	76.29	79.95	20.72	18.67	59.23	59.23	79.95
1892	3.40	3.40	0.23	0.18	74.43	78.06	20.10	18.38	57.96	57.96	78.06
1893	3.49	3.49	0.25	0.20	75.95	79.69	20.89	18.50	58.80	58.80	79.69
1894	3.93	3.93	0.25	0.20	81.71	85.89	20.30	17.80	65.59	65.59	85.89
1895	4.35	4.35	0.29	0.20	83.58	88.22	21.07	18.50	67.15	67.15	88.22
1896	4.79	4.79	0.31	0.25	88.73	93.83	21.02	18.85	72.81	72.81	93.83
1897	5.70	5.70	0.38	0.30	105.62	111.70	22.95	20.76	88.75	88.75	111.70
1898	6.57	6.57	0.45	0.36	127.06	134.08	27.42	24.71	106.66	106.66	134.08
1899	7.41	7.41	0.50	0.39	140.66	148.57	30.10	28.22	118.47	118.47	148.57
1900	9.02	8.93	0.51	0.40	152.08	161.61	30.59	27.38	131.02	130.69	161.61
1901	8.03	7.91	0.45	0.36	139.36	147.84	32.13	28.14	115.71	115.12	147.84
1902	7.98	7.82	0.45	0.36	137.35	145.78	32.32	29.04	113.46	113.18	145.78
1903	9.62	9.40	0.61	0.48	180.22	190.48	33.30	29.78	157.18	156.55	190.48
1904	10.71	10.46	0.58	0.46	170.25	181.53	34.83	31.25	146.70	145.90	181.53
1905	9.88	9.60	0.59	0.47	174.31	184.77	34.27	31.39	150.50	150.08	184.77
1906	10.40	10.01	0.63	0.50	185.74	196.76	35.43	32.18	161.33	160.85	196.76
1907	11.72	11.27	0.63	0.50	180.38	192.71	36.50	33.66	156.21	155.46	192.71
1908	12.19	11.61	0.57	0.46	161.12	173.85	37.54	35.20	136.31	135.51	173.85
1909	11.86	11.19	0.60	0.48	169.42	181.85	38.39	36.03	143.46	142.44	181.85
1910	13.00	12.39	0.65	0.52	182.80	196.41	40.64	37.75	155.77	154.58	196.41
1911	13.98	13.25	0.76	0.61	212.71	227.40	41.83	37.42	185.57	183.46	227.40
1912	14.88	14.02	0.78	0.63	218.47	234.07	43.16	38.54	190.91	188.56	234.07
1913	16.25	15.37	0.90	0.73	238.36	255.44	43.79	39.93	211.65	209.52	255.44
1914	14.76	13.82	0.86	0.70	216.95	232.48	57.38	54.71	175.10	174.04	232.48
1915	11.80	10.82	0.99	0.80	199.16	211.86	80.69	76.55	131.17	129.51	211.86
1916	25.93	24.74	1.46	1.19	293.77	320.98	113.43	107.87	207.55	205.99	320.98
1917	37.53	35.9	2.3	1.9	479.1	518.6	179.2	168.0	339.4	337.8	518.6
1918	33.1	31.2	3.5	2.8	505.7	541.8	226.8	202.5	315.0	312.9	541.8
1919	97.3	94.9	5.0	4.1	906.7	1 008.1	258.4	238.5	749.7	744.5	1 008.1
1920	171.6	168.9	9.4	7.7	1 626.6	1 806.3	316.3	294.4	1 490.0	1 485.7	1 806.3
1921	164.3	159.5	8.9	7.3	1 643.0	1 814.8	350.4	311.9	1 464.3	1 446.3	1 814.8
1922	183.1	178.4	8.9	7.3	2 191.7	2 382.4	393.7	366.3	1 988.7	1 981.5	2 382.4
1923	226.5	221.1	9.8	8.1	2 539.9	2 774.7	410.2	390.7	2 364.5	2 358.7	2 774.7
1924	220.9	214.5	10.6	8.7	2 499.9	2 729.9	470.7	426.6	2 259.1	2 238.0	2 729.9
1925	240.0	232.2	11.3	9.2	2 609.1	2 858.8	497.6	455.6	2 361.1	2 337.9	2 858.8
1926	262.5	253.9	11.2	9.2	3 018.7	3 290.9	528.9	484.8	2 761.9	2 740.6	3 290.9
1927	293.3	282.6	12.3	10.1	3 697.6	4 001.2	515.3	465.4	3 485.9	3 458.9	4 001.2
1928	279.7	265.8	12.3	10.2	3 708.3	3 998.1	527.1	477.1	3 471.1	3 442.9	3 998.1
1929	268.4	241.9	11.7	9.8	3 224.9	3 502.8	557.2	498.5	2 965.6	2 929.8	3 502.8
1930	229.5	197.0	11.1	9.4	2 333.2	2 577.3	423.0	398.1	2 148.4	2 115.0	2 577.3

2.1. (Jatkoo — Continued)

Vuosi Year	Ostetut panokset Purchased inputs		Kulut — Expenditure		Myynti kulturukseen Sale for consumption		Tuotot — Revenue			
	Yhteensä Total	Hevostyö Horse haulage	Yhteensä Total	Poistot ja korjaukset Depreciation and repairs	Yhteensä Total	Raakapuut Roundwood	Yhteensä Total	Raakapuut Roundwood		
				Share in NDP						
				NKT-erä						
				Share in NDP						
				Share in NDP						
1931	164.5	138.3	10.2	8.7	1 777.4	345.6	321.4	1 603.9	1 572.5	1 949.5
1932	158.2	129.4	11.2	9.5	2 073.7	356.4	324.7	1 884.5	1 848.4	2 240.8
1933	187.4	157.3	12.2	10.4	2 572.6	352.9	322.6	2 415.7	2 379.5	2 768.6
1934	250.7	217.6	14.1	12.0	3 188.8	3 450.2	376.7	3 042.4	3 005.0	3 450.2
1935	264.2	221.5	15.6	13.3	3 256.2	452.0	418.2	3 079.9	3 032.4	3 531.9
1936	304.9	255.5	17.1	14.8	3 692.6	487.2	454.0	3 522.4	3 469.8	4 009.6
1937	384.9	330.3	22.5	20.0	5 211.4	573.4	532.3	5 038.8	4 978.0	5 612.1
1938	357.6	282.5	20.4	18.1	6 102.3	594.6	538.2	5 877.9	5 786.5	6 472.6
1939	301.3	221.0	22.6	20.1	4 161.2	591.4	545.8	3 885.0	3 799.5	4 476.4
1940	233.8	172.7	26.6	23.9	3 628.9	868.8	790.3	3 007.9	2 930.6	3 876.7
1941	358.0	301.9	33.8	30.3	5 144.5	1 333.6	1 175.6	4 187.3	4 134.4	5 520.9
1942	303.0	246.0	44.6	39.9	5 357.0	1 583.3	1 231.4	4 099.3	4 017.7	5 682.5
1943	807.6	730.6	63.9	55.2	9 985.2	2 301.8	1 692.9	8 527.1	8 324.3	10 828.9
1944	1 002	924	70	60	9 473	2 254	1 850	8 259	8 149	10 513
1945	2 414	2 261	146	125	22 228	3 732	2 999	21 000	20 861	24 732
1946	4 727	4 496	201	173	29 903	5 742	6 227	29 003	28 767	34 745
1947	4 475	4 160	281	236	36 029	4 444	5 229	34 388	34 143	40 677
1948	3 400	2 990	260	200	40 800	7 350	6 300	37 110	36 730	44 460
1949	3 000	2 450	320	240	33 600	7 450	6 670	29 470	28 910	36 920
1950	2 960	2 080	420	310	44 210	9 740	9 060	37 850	37 020	47 590
1951	6 140	5 000	540	390	95 590	15 060	14 240	87 210	86 140	102 270
1952	8 120	6 480	660	470	115 040	18 180	16 850	105 640	104 070	123 820
1953	6 290	4 130	690	480	75 620	15 850	14 260	66 750	64 770	82 600
1954	7 070	4 050	750	530	87 530	13 970	12 810	81 380	78 640	95 350
1955	9 220	5 950	870	610	102 990	14 390	12 850	98 600	95 720	112 990
1956	11 600	7 170	920	630	93 140	16 250	14 690	89 410	85 770	105 660
1957	10 300	5 290	1 810	1 220	86 220	15 730	14 740	82 600	78 630	98 330
1958	10 400	5 160	2 840	1 870	90 700	15 280	14 310	88 660	84 710	103 940
1959	10 890	5 230	3 410	2 200	87 230	14 490	13 510	87 040	82 990	101 530
1960	12 890	6 660	4 420	2 850	115 460	14 790	13 620	117 980	113 780	132 770
1961	14 230	7 590	6 000	3 840	136 060	15 650	14 710	140 640	136 000	156 290
1962	14 690	7 410	6 740	4 330	129 650	16 970	16 290	134 110	129 130	151 080
1963	14 910	7 650	5 490	3 640	142 200	19 100	17 920	143 500	136 940	162 600
1964	15 730	7 840	6 220	4 320	172 490	19 380	18 450	175 060	167 040	194 440
1965	17 380	8 200	7 010	4 390	187 210	19 860	18 990	191 740	182 710	211 600

2.2. Metsätalouden tulotili vuosina 1860–1965, milj. mk

Income and expenditure account in forestry, 1860–1965, million marks

Vuosi Year	Kulut — <i>Expenditure</i>			Korot ja vuokrat ¹ <i>Interest expenses and rents¹</i>	Yhteisöjen verot ja voitot ¹ <i>Taxes and profits of corporations¹</i>	Kulut yhteensä (=Tuotot =NKT-erä) <i>Total Expenditure =Revenue = Share in NDP</i>
	Palkat <i>Wages and salaries</i>	Sosiaali- kulut <i>Social security contributions</i>	Yksityisten elinkeinon- harjoittajain tulot <i>Income from unincorporated enterprises</i>			
1860	14.19	—	44.71	..	..	58.90
1861	14.96	—	54.62	..	..	69.58
1862	15.34	—	39.47	..	..	54.81
1863	16.11	—	43.06	..	..	59.17
1864	15.73	—	39.48	..	..	55.21
1865	16.88	—	52.39	..	..	69.27
1866	14.96	—	45.53	..	..	60.49
1867	11.89	—	33.81	..	..	45.70
1868	11.51	—	33.32	..	..	44.83
1869	12.27	—	38.20	..	..	50.47
1870	13.04	—	36.58	..	..	49.62
1871	14.19	—	40.17	..	..	54.36
1872	14.96	—	44.97	..	..	59.93
1873	18.03	—	53.16	..	..	71.19
1874	21.48	—	59.90	..	..	81.38
1875	19.95	—	55.57	..	..	75.52
1876	21.48	—	63.77	..	..	85.25
1877	21.10	—	71.01	..	..	92.11
1878	16.11	—	52.48	..	..	68.59
1879	14.58	—	44.29	..	..	58.87
1880	15.34	—	45.63	..	..	60.97
1881	15.73	—	44.59	..	..	60.32
1882	16.88	—	49.57	..	..	66.45
1883	16.88	—	49.29	..	..	66.17
1884	16.88	—	47.19	..	..	64.07
1885	16.49	—	45.97	..	..	62.46
1886	16.11	—	46.97	..	..	63.08
1887	17.65	—	47.69	..	..	65.34
1888	16.88	—	47.18	..	..	64.06
1889	18.03	—	56.75	..	..	74.78
1890	19.18	—	55.39	..	..	74.57
1891	20.33	—	55.96	..	..	76.29
1892	19.95	—	54.48	..	..	74.43
1893	20.33	—	55.62	..	..	75.95
1894	20.71	—	61.00	..	..	81.71
1895	22.25	—	61.33	..	..	83.58
1896	23.02	—	65.71	..	..	88.73
1897	26.47	—	79.15	..	..	105.62
1898	32.22	—	94.84	..	..	127.06
1899	37.21	—	103.45	..	..	140.66
1900	36.08	—	104.71	0.04	11.25	152.08
1901	36.27	—	93.91	0.04	9.14	139.36
1902	37.75	—	90.26	0.04	9.32	137.35
1903	44.40	—	121.05	0.06	14.74	180.22
1904	49.30	—	107.91	0.07	12.97	170.25
1905	48.12	—	113.63	0.07	12.49	174.31
1906	46.99	—	121.96	0.08	16.71	185.74
1907	49.84	—	111.08	0.09	18.37	180.38
1908	52.50	—	93.11	0.09	15.42	161.12
1909	52.66	—	101.15	0.11	15.50	169.42
1910	55.39	—	107.43	0.12	19.86	182.80

1. Vuokrat ja korot sekä yhteisöjen voitot ja verot sisältyvät vuosina 1860–1899 sarakkeen »yksityisten elinkeinonharjoittajain tulot» lukuihin.

Rent and interest expenses, and profits and taxes of corporations are included in »Income from unincorporated enterprises» over the period 1860–1899.

2.2. (Jatkoa — *Continued*)

Vuosi Year	Kulut — <i>Expenditure</i>			Korot ja vuokrat <i>Interest expenses and rents</i>	Yhteisöjen verot ja voitot <i>Taxes and profits of corporations</i>	Kulut yhteensä (=Tuotot =NKT-crä) Total <i>Expenditure</i> =Revenue = <i>Share in NDP</i>
	Palkat <i>Wages and salaries</i>	Sosiaali- kulut <i>Social security contributions</i>	Yksityisten elinkeinon- harjoittajain tulot <i>Income from unincorporated enterprises</i>			
1911	66.52	—	124.87	0.16	22.16	212.71
1912	70.06	—	125.66	0.16	22.59	218.47
1913	74.45	—	137.45	0.18	26.28	238.36
1914	69.16	—	123.40	0.18	24.21	216.96
1915	57.33	—	124.57	0.14	17.12	199.16
1916	103.63	—	166.18	0.20	23.76	293.77
1917	152.7	—	281.4	0.3	45.7	479.1
1918	146.6	—	318.7	0.2	40.3	505.7
1919	339.0	0.7	477.0	0.8	89.4	906.7
1920	600.3	1.2	838.6	2.0	184.6	1 626.6
1921	638.9	1.3	824.5	2.2	176.1	1 643.0
1922	726.7	1.5	1 173.2	2.6	287.8	2 191.7
1923	906.4	1.8	1 318.2	3.8	309.8	2 539.9
1924	881.4	1.8	1 289.4	4.0	323.3	2 499.9
1925	932.0	1.9	1 338.2	4.2	332.9	2 609.1
1926	998.7	5.2	1 654.5	5.1	355.5	3 018.9
1927	1 141.3	6.3	2 104.7	5.8	439.6	3 697.6
1928	1 134.0	7.1	2 060.0	6.3	500.8	3 708.3
1929	1 068.6	8.2	1 719.0	6.7	422.3	3 224.9
1930	932.3	8.7	1 094.7	6.8	290.8	2 333.2
1931	682.6	5.2	895.1	5.7	188.7	1 777.4
1932	626.5	6.4	1 229.4	4.1	207.2	2 073.7
1933	719.8	8.4	1 586.6	3.8	254.0	2 572.6
1934	921.0	11.7	1 911.3	3.9	340.9	3 188.8
1935	963.1	14.7	1 923.8	3.6	351.0	3 256.2
1936	1 105.3	16.9	2 157.3	4.1	409.1	3 692.6
1937	1 444.5	22.1	3 096.3	4.5	644.1	5 211.4
1938	1 364.4	20.8	4 000.8	4.8	712.2	6 102.3
1939	1 158.3	22.9	2 368.5	4.6	606.9	4 161.2
1940	1 033.2	16.3	2 365.7	3.4	210.2	3 628.9
1941	1 494.9	23.7	2 999.6	3.9	622.5	5 144.5
1942	1 394.7	38.2	3 313.3	5.1	605.7	5 356.9
1943	2 999.0	70.6	5 154.8	7.1	1 753.7	9 985.2
1944	3 262	91	5 298	8	815	9 473
1945	10 032	255	10 820	12	1 108	22 228
1946	14 900	431	12 117	31	2 424	29 903
1947	18 389	512	14 305	52	2 770	36 029
1948	21 160	590	16 280	150	2 620	40 800
1949	14 740	1 060	15 610	120	2 070	33 600
1950	16 470	1 170	23 170	110	3 290	44 210
1951	32 440	2 260	52 890	130	7 870	95 590
1952	33 100	2 350	68 480	140	10 970	115 040
1953	25 360	1 830	39 600	110	8 720	75 620
1954	29 130	2 110	46 260	120	9 910	87 530
1955	37 820	2 700	52 140	110	10 130	102 900
1956	38 800	2 590	43 590	120	8 040	93 140
1957	35 600	2 280	39 620	120	8 600	86 220
1958	35 220	2 480	43 060	100	9 840	90 700
1959	34 570	2 570	42 060	110	7 920	87 230
1960	41 460	3 060	59 520	120	11 300	115 460
1961	47 880	3 640	71 870	110	12 570	136 060
1962	50 130	4 750	64 380	120	10 270	129 650
1963	54 530	6 440	70 560	140	10 530	142 200
1964	66 610	7 920	81 650	150	16 160	172 490
1965	68 410	8 610	91 360	150	18 680	187 210

2.3. Metsätalouden kansantuote-erät alasektorittain vuosina 1860—1965, milj. mk
Shares of various sectors of forestry in domestic product, 1860—1965, million marks

Vuosi Year	Puunkorjuu Harvesting				Metsänkasvatus Silviculture				Metsätalouden edistämis toiminta Promotion of forestry				Keräily Collection of non-wood forest products				Yhteensä Total	
	BKT (pohj.)	BKT (SNA)	GDP (Nordic)	NKT NDP	BKT (pohj.)	BKT (SNA)	GDP (Nordic)	NKT NDP	BKT (pohj.)	BKT (SNA)	GDP (Nordic)	GDP (SNA)	NKT NDP	NKT NDP	BKT (SNA)	BKT (pohj.)	GDP (Nordic)	GDP (SNA)
1860	57.72	57.72	57.72	57.72	—	—	—	—	—	—	—	—	1.18	58.90	58.90	58.90	58.90	58.90
1861	68.39	68.39	68.39	68.39	—	—	—	—	—	—	—	—	1.19	69.58	69.58	69.58	69.58	69.58
1862	53.21	53.21	53.21	53.21	—	—	—	—	—	—	—	—	1.60	54.81	54.81	54.81	54.81	54.81
1863	57.55	57.55	57.55	57.55	—	—	—	—	—	—	—	—	1.62	59.17	59.17	59.17	59.17	59.17
1864	53.55	53.55	53.55	53.55	—	—	—	—	—	—	—	—	1.66	55.21	55.21	55.21	55.21	55.21
1865	67.59	67.59	67.59	67.59	—	—	—	—	—	—	—	—	1.68	69.27	69.27	69.27	69.27	69.27
1866	58.83	58.83	58.83	58.83	—	—	—	—	—	—	—	—	1.66	60.49	60.49	60.49	60.49	60.49
1867	44.45	44.45	44.45	44.45	—	—	—	—	—	—	—	—	1.25	45.70	45.70	45.70	45.70	45.70
1868	43.27	43.27	43.27	43.27	—	—	—	—	—	—	—	—	1.57	44.84	44.84	44.84	44.84	44.84
1869	48.90	48.90	48.90	48.90	—	—	—	—	—	—	—	—	1.59	50.49	50.49	50.49	50.49	50.49
1870	48.44	48.44	48.44	48.44	—	—	—	—	—	—	—	—	1.21	49.65	49.65	49.65	49.65	49.65
1871	53.15	53.15	53.15	53.15	—	—	—	—	—	—	—	—	1.24	54.39	54.39	54.39	54.39	54.39
1872	58.72	58.72	58.72	58.72	—	—	—	—	—	—	—	—	1.26	59.97	59.97	59.97	59.97	59.97
1873	69.97	69.97	69.97	69.97	—	—	—	—	—	—	—	—	1.27	71.24	71.24	71.24	71.24	71.24
1874	80.19	80.19	80.19	80.19	—	—	—	—	—	—	—	—	1.25	81.44	81.44	81.44	81.44	81.44
1875	73.92	73.92	73.92	73.92	—	—	—	—	—	—	—	—	1.66	75.52	75.52	75.52	75.52	75.52
1876	83.53	83.53	83.53	83.53	—	—	—	—	—	—	—	—	1.78	85.31	85.31	85.31	85.31	85.31
1877	90.87	90.87	90.87	90.87	—	—	—	—	—	—	—	—	1.31	92.17	92.17	92.17	92.17	92.17
1878	67.26	67.26	67.26	67.26	—	—	—	—	—	—	—	—	1.40	68.66	68.66	68.66	68.66	68.66
1879	57.01	57.01	57.01	57.01	—	—	—	—	—	—	—	—	1.92	58.93	58.93	58.93	58.93	58.93
1880	59.34	59.34	59.34	59.34	—	—	—	—	—	—	—	—	1.70	61.04	61.04	61.04	61.04	61.04
1881	58.45	58.45	58.45	58.45	—	—	—	—	—	—	—	—	1.96	60.41	60.41	60.41	60.41	60.41
1882	64.57	64.57	64.57	64.57	—	—	—	—	—	—	—	—	1.98	66.55	66.55	66.55	66.55	66.55
1883	64.26	64.26	64.26	64.26	—	—	—	—	—	—	—	—	2.04	66.30	66.30	66.30	66.30	66.30
1884	62.79	62.79	62.79	62.79	—	—	—	—	—	—	—	—	1.42	64.21	64.21	64.21	64.21	64.21
1885	61.18	61.18	61.18	61.18	—	—	—	—	—	—	—	—	1.42	62.60	62.60	62.60	62.60	62.60
1886	61.09	61.09	61.09	61.09	—	—	—	—	—	—	—	—	2.13	63.22	63.22	63.22	63.22	63.22
1887	62.33	62.33	62.33	62.33	—	—	—	—	—	—	—	—	3.16	65.49	65.49	65.49	65.49	65.49
1888	60.94	60.94	60.94	60.94	—	—	—	—	—	—	—	—	3.28	64.22	64.22	64.22	64.22	64.22
1889	71.62	71.62	71.62	71.62	—	—	—	—	—	—	—	—	3.34	74.96	74.96	74.96	74.96	74.96
1890	71.92	71.92	71.92	71.92	—	—	—	—	—	—	—	—	2.84	74.72	74.72	74.72	74.72	74.72

2.3. (jatkoa — Continued)

Vuosi Year	Puunkorjuu Harvesting			Metsänkasvatus Silviculture			Metsätalouden edistämistoiminta Promotion of forestry			Keräily Collection of non-wood forest products			Yhteensä Total		
	BKT (pohj.)	BKT (SNA)	NKT NDP	BKT (pohj.)	BKT (SNA)	NKT NDP	BKT (pohj.)	BKT (SNA)	NKT NDP	BKT (SNA)=	BKT (pohj.)	GDP (Nordic)	GDP (SNA)	NKT NDP	
	GDP (Nordic)	GDP (SNA)	GDP (SNA)	GDP (Nordic)	GDP (SNA)	GDP (SNA)	GDP (Nordic)	GDP (SNA)	GDP (SNA)	GDP (Nordic)	GDP (Nordic)	GDP (SNA)	GDP (SNA)	GDP (SNA)	
1891	74.46	74.41	74.24	—	—	—	—	—	—	—	2.05	76.51	76.46	76.29	
1892	72.94	72.89	72.71	—	—	—	—	—	—	—	1.72	74.66	74.61	74.43	
1893	73.81	73.76	73.56	—	—	—	—	—	—	—	2.39	76.15	76.15	75.95	
1894	79.46	79.41	79.21	—	—	—	—	—	—	—	2.50	81.96	81.91	81.71	
1895	81.30	81.24	81.01	—	—	—	—	—	—	—	2.57	83.87	83.81	83.58	
1896	86.87	86.81	86.56	—	—	—	—	—	—	—	2.17	89.04	88.98	88.73	
1897	103.81	103.73	103.43	—	—	—	—	—	—	—	2.19	106.00	105.92	105.62	
1898	124.80	124.71	124.35	—	—	—	—	—	—	—	2.71	127.51	127.42	127.06	
1899	139.28	139.17	138.78	—	—	—	—	—	—	—	1.88	141.16	141.05	140.66	
1900	149.06	148.95	148.55	0.03	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	3.49	152.59	152.48	152.08	
1901	135.24	135.15	134.79	0.05	0.05	0.05	0.02	0.02	0.02	0.02	4.50	139.81	139.72	139.36	
1902	134.25	134.16	133.80	0.08	0.08	0.08	0.03	0.03	0.03	0.03	3.44	137.80	137.71	137.35	
1903	176.73	176.60	176.12	0.10	0.10	0.10	0.04	0.04	0.04	0.04	3.99	180.86	180.73	180.25	
1904	166.46	166.34	165.89	0.12	0.12	0.12	0.05	0.05	0.05	0.05	4.19	170.82	170.70	170.25	
1905	171.61	171.49	171.03	0.14	0.14	0.14	0.06	0.06	0.06	0.06	3.08	174.89	174.77	174.31	
1906	182.67	182.54	182.05	0.19	0.19	0.19	0.08	0.08	0.08	0.08	3.42	186.36	186.23	185.74	
1907	177.45	177.32	176.84	0.20	0.20	0.20	0.11	0.11	0.11	0.11	3.23	180.99	180.86	180.38	
1908	158.61	158.50	158.07	0.20	0.20	0.20	0.16	0.16	0.16	0.16	2.69	161.66	161.55	161.12	
1909	166.69	166.57	166.12	0.30	0.30	0.30	0.17	0.17	0.17	0.17	2.83	169.99	169.87	169.42	
1910	179.43	179.30	178.82	0.19	0.19	0.19	0.17	0.17	0.17	0.17	3.62	183.41	183.28	182.80	
1911	207.00	206.85	206.29	0.30	0.30	0.30	0.18	0.18	0.18	0.18	5.94	213.42	213.27	212.71	
1912	212.34	212.19	211.62	0.38	0.38	0.38	0.18	0.18	0.18	0.18	6.29	219.19	219.04	218.47	
1913	233.30	233.13	232.47	0.44	0.44	0.44	0.17	0.17	0.17	0.17	5.28	239.19	239.02	238.36	
1914	214.09	213.93	213.32	0.52	0.52	0.52	0.16	0.16	0.16	0.16	2.95	217.72	217.56	216.95	
1915	194.36	194.17	193.46	0.55	0.55	0.55	0.16	0.16	0.16	0.16	4.99	200.06	199.87	199.16	
1916	288.03	287.76	286.75	0.72	0.72	0.72	0.17	0.17	0.17	0.17	6.13	295.05	294.78	293.77	
1917	468.4	468.0	466.5	1.0	1.0	1.0	0.2	0.2	0.2	0.2	11.4	481.0	480.6	479.1	
1918	482.5	481.9	479.5	1.2	1.2	1.2	0.2	0.2	0.2	0.2	24.9	508.8	508.1	505.7	
1919	886.0	885.1	881.9	1.2	1.2	1.2	0.5	0.5	0.5	0.5	23.2	910.8	909.9	906.7	
1920	1 608.9	1 607.2	1 600.8	0.9	0.9	0.9	0.6	0.6	0.6	0.6	24.4	1 634.7	1 633.0	1 626.6	

1921	1 594.3	1 592.7	1 586.8	3.0	3.0	3.0	0.6	0.6	52.7	1 650.5	1 648.9	1 643.0
1922	2 165.0	2 163.4	2 157.4	2.8	2.8	2.8	0.6	0.6	31.0	2 199.3	2 197.7	2 191.7
1923	2 523.2	2 521.5	2 514.9	3.2	3.2	3.2	0.7	0.7	21.1	2 548.2	2 546.5	2 539.9
1924	2 444.1	2 442.2	2 435.1	3.7	3.7	3.7	0.9	0.9	60.2	2 508.9	2 507.1	2 499.9
1925	2 554.1	2 552.1	2 544.4	4.7	4.7	4.7	1.1	1.1	59.0	2 618.8	2 616.8	2 609.1
1926	2 963.4	2 961.4	2 953.9	5.3	5.3	5.3	1.4	1.4	58.3	3 028.4	3 026.4	3 018.9
1927	3 631.7	3 629.6	3 621.4	6.9	6.9	6.9	1.3	1.3	68.0	3 707.9	3 705.8	3 697.6
1928	3 641.1	3 639.0	3 630.9	9.7	9.7	9.7	1.5	1.5	66.2	3 718.4	3 716.3	3 708.3
1929	3 163.6	3 161.6	3 154.2	11.9	11.9	11.9	6.1	6.1	52.7	3 234.3	3 232.3	3 224.9
1930	2 286.9	2 285.2	2 278.4	17.9	17.9	17.9	7.1	7.1	29.7	2 341.6	2 339.9	2 333.2
1931	1 732.1	1 730.6	1 724.5	13.2	13.2	13.2	6.8	6.8	33.2	1 785.3	1 783.7	1 777.4
1932	2 018.5	2 016.8	2 009.8	14.5	14.5	14.5	6.2	6.2	43.4	2 082.6	2 080.9	2 073.7
1933	2 518.0	2 516.2	2 509.7	16.1	16.1	16.1	6.6	6.6	40.4	2 581.2	2 579.3	2 572.6
1934	3 134.8	3 132.8	3 124.4	17.0	17.0	17.0	7.6	7.6	40.0	3 199.4	3 197.4	3 188.8
1935	3 191.7	3 189.4	3 180.5	22.6	22.6	22.6	8.7	8.7	44.7	3 267.7	3 265.5	3 256.2
1936	3 625.5	3 623.3	3 613.7	25.3	25.3	25.3	9.7	9.7	44.1	3 704.6	3 702.4	3 692.6
1937	5 132.8	5 130.4	5 117.2	27.3	27.3	27.3	11.2	11.2	55.9	5 227.2	5 224.7	5 211.4
1938	5 975.1	5 972.8	5 962.6	45.6	45.6	45.6	12.6	12.6	81.8	6 115.0	6 112.7	6 102.3
1939	4 055.5	4 053.0	4 041.8	35.5	35.5	35.5	20.8	20.8	63.3	4 175.0	4 172.5	4 161.2
1940	3 498.5	3 495.8	3 484.6	19.7	19.7	19.7	17.9	17.9	106.9	3 643.0	3 640.3	3 628.9
1941	4 963.4	4 959.9	4 945.3	14.8	14.8	14.8	17.6	17.6	167.1	5 162.9	5 159.4	5 144.5
1942	4 957.7	4 953.0	4 935.3	11.9	11.9	11.9	20.8	20.8	389.1	5 379.5	5 374.8	5 357.0
1943	9 228.9	9 220.3	9 193.1	10.0	10.0	10.0	26.9	26.9	755.6	10 021.3	10 012.7	9 985.2
1944	9 016	9 006	8 978	9	9	9	29	29	458	9 511	9 501	9 473
1945	21 483	21 462	21 393	21	21	21	52	52	762	22 318	22 297	22 228
1946	28 539	28 512	28 425	30	30	30	82	82	1 367	30 018	29 991	29 903
1947	34 958	34 913	34 787	63	63	63	115	115	1 065	36 201	36 157	36 029
1948	39 690	39 630	39 430	100	100	100	170	170	1 100	41 060	41 000	40 800
1949	32 640	32 560	32 330	180	180	180	220	220	880	33 920	33 840	33 600
1950	43 230	43 120	42 820	330	330	330	300	300	770	44 630	44 520	44 210
1951	94 370	94 220	93 840	390	390	390	420	420	950	96 130	95 980	95 590
1952	112 970	112 880	112 350	670	670	670	540	540	1 520	115 700	115 510	115 040
1953	72 990	72 800	72 350	990	990	990	600	600	1 710	76 310	76 100	75 620
1954	84 700	84 510	84 020	1 550	1 550	1 550	760	730	690	88 280	88 060	87 530
1955	99 740	99 510	98 950	1 500	1 500	1 500	880	850	800	130 770	103 510	102 900
1956	89 210	88 950	88 380	2 070	2 070	2 070	1 060	1 030	1 720	94 060	93 770	93 140
1957	83 480	82 920	81 750	2 300	2 300	2 300	1 140	1 110	1 060	88 030	87 440	86 220
1958	89 050	88 110	86 310	2 200	2 200	2 200	1 170	1 100	1 090	93 540	92 570	90 700
1959	86 020	84 840	82 710	2 210	2 210	2 210	1 260	1 160	1 150	90 640	89 430	87 230
1960	114 940	113 400	110 620	2 220	2 220	2 220	1 320	1 230	1 400	119 880	118 310	115 460
1961	136 940	134 810	131 030	2 490	2 490	2 490	1 400	1 370	1 230	142 060	139 900	136 060
1962	131 200	128 830	124 590	2 780	2 780	2 780	1 640	1 600	770	136 390	133 980	129 650
1963	140 500	138 700	135 120	3 980	3 980	3 980	1 890	1 840	1 320	147 690	145 840	142 200
1964	170 370	167 970	164 270	4 720	4 720	4 720	2 300	2 250	1 320	178 710	176 260	172 490
1965	185 040	182 460	178 140	5 300	5 300	5 300	2 530	2 490	1 350	194 220	191 600	187 210

2.4. Koko metsätalouden ja puunkorjuun kansantuote-erät vuosina 1900—1965, milj. mk

a) Metsänkasvatus käsitely investointina

b) Metsänkasvatus käsitely puunkorjuun kuluna

Shares in domestic product of total forestry and harvesting, 1900—1965, million marks

a) Silviculture taken as investment

b) Silviculture taken as cost of harvesting

Vuosi Year	Puunkorjuu — Harvesting					Koko metsätalous — Total forestry						
	BKT (pohj.) GDP (Nordic)	BKT (SNA) GDP (SNA)	NKT NDP	BKT (pohj.) GDP (Nordic)	BKT (SNA) GDP (SNA)	NKT NDP	BKT (pohj.) GDP (Nordic)	BKT (SNA) GDP (SNA)	NKT NDP	BKT (pohj.) GDP (Nordic)	BKT (SNA) GDP (SNA)	
1900	149.11	149.00	148.60	149.06	148.95	148.55	152.64	152.53	152.13	152.59	152.48	152.08
1901	135.32	135.23	134.87	135.24	135.15	134.79	139.89	139.80	139.44	139.81	139.72	139.36
1902	134.37	134.28	133.92	134.25	134.16	133.80	137.92	137.83	137.47	137.80	137.71	137.35
1903	176.89	176.76	165.40	176.73	176.60	165.21	181.02	180.89	170.25	180.86	180.73	180.25
1904	166.05	166.53	166.07	166.46	166.34	165.89	171.01	170.89	170.43	170.82	170.70	170.25
1905	171.83	171.71	171.24	171.61	171.49	171.03	175.11	174.99	174.52	174.88	174.77	174.31
1906	182.98	182.85	182.35	182.67	182.54	182.05	186.67	186.54	186.04	186.35	186.23	185.66
1907	177.81	177.68	177.18	177.45	177.32	176.84	181.35	181.22	180.72	180.99	180.86	180.38
1908	159.06	158.95	158.49	158.61	158.50	158.07	162.11	162.00	161.54	161.66	161.55	161.12
1909	167.24	167.12	166.64	166.69	166.57	166.12	170.54	170.42	169.94	169.99	169.87	169.42
1910	179.89	179.76	179.24	179.43	179.30	178.82	183.87	183.74	183.22	183.41	183.28	182.80
1911	207.58	207.43	206.82	207.00	206.85	206.29	214.00	213.85	213.24	213.42	213.32	212.71
1912	213.02	212.87	212.24	212.34	212.19	211.62	219.87	219.72	219.09	219.19	219.04	218.47
1913	234.01	233.84	233.11	233.30	233.13	232.47	239.90	239.73	239.00	239.19	239.02	238.36
1914	214.87	214.71	214.01	214.09	213.93	213.32	218.50	218.34	217.64	217.72	217.56	216.95
1915	195.17	194.98	194.18	194.36	194.17	193.46	200.87	200.68	199.88	200.06	199.87	199.16
1916	289.02	288.75	287.56	288.03	287.76	286.75	296.04	295.77	294.58	295.05	294.78	293.77
1917	469.7	469.3	467.5	468.4	468.0	466.5	482.4	482.0	480.1	481.0	480.6	479.1
1918	484.0	483.4	480.6	482.5	481.9	479.5	510.3	509.7	506.9	508.8	508.1	505.7
1919	887.8	887.0	882.8	886.0	885.1	881.9	912.7	911.8	907.7	910.8	909.9	906.7
1920	1 610.7	1 609.0	1 601.3	1 608.9	1 607.2	1 600.8	1 636.5	1 634.8	1 627.2	1 634.7	1 633.0	1 626.6
1921	1 598.1	1 596.5	1 589.2	1 594.3	1 592.7	1 586.8	1 654.3	1 652.7	1 645.4	1 650.5	1 648.9	1 643.0
1922	2 168.6	2 167.1	2 159.8	2 165.0	2 163.4	2 157.4	2 202.9	2 201.4	2 194.1	2 199.3	2 197.7	2 191.7
1923	2 527.4	2 525.7	2 517.7	2 523.2	2 521.5	2 514.9	2 552.5	2 550.7	2 542.7	2 548.2	2 546.5	2 539.9
1924	2 449.2	2 447.4	2 438.6	2 444.2	2 442.2	2 435.1	2 514.1	2 512.2	2 503.5	2 508.9	2 507.1	2 499.9
1925	2 560.4	2 558.4	2 549.1	2 554.1	2 552.1	2 544.4	2 625.1	2 623.1	2 613.9	2 618.8	2 616.8	2 609.1
1926	2 970.6	2 968.6	2 959.4	2 963.4	2 961.4	2 953.9	3 035.6	3 033.6	3 024.4	3 028.4	3 026.4	3 018.9
1927	3 640.7	3 638.5	3 628.4	3 631.7	3 629.6	3 621.4	3 716.9	3 714.7	3 704.6	3 707.9	3 705.8	3 697.6
1928	3 653.1	3 651.0	3 640.8	3 641.1	3 639.0	3 630.9	3 730.4	3 728.3	3 718.2	3 718.4	3 716.3	3 708.3
1929	3 185.4	3 183.5	3 173.8	3 163.6	3 161.6	3 154.2	3 256.2	3 254.5	3 244.5	3 234.4	3 232.4	3 224.9
1930	2 315.4	2 313.7	2 304.5	2 286.9	2 285.2	2 278.4	2 370.3	2 368.6	2 359.2	2 341.8	2 340.1	2 333.2

1931	1 754.9	1 753.3	1 745.0	1 732.1	1 730.6	1 724.5	1 808.1	1 806.5	1 797.8	1 785.3	1 783.7	1 777.4
1932	2 042.9	2 041.1	2 031.9	2 018.5	2 016.8	2 009.8	2 107.0	2 105.2	2 095.8	2 082.6	2 080.9	2 073.7
1933	2 544.1	2 542.2	2 532.0	2 518.0	2 516.2	2 509.7	2 607.3	2 605.4	2 595.0	2 581.2	2 579.3	2 572.6
1934	3 163.3	3 161.2	3 149.3	3 134.8	3 132.8	3 124.4	3 227.9	3 225.8	3 218.7	3 199.4	3 197.4	3 188.8
1935	3 228.2	3 225.9	3 212.9	3 191.7	3 189.4	3 180.5	3 304.2	3 302.0	3 288.7	3 267.7	3 265.5	3 256.2
1936	3 667.3	3 665.0	3 650.4	3 625.5	3 623.3	3 613.7	3 746.4	3 744.1	3 729.3	3 704.6	3 702.4	3 692.6
1937	5 178.7	5 176.3	5 156.4	5 132.8	5 130.4	5 117.2	5 273.1	5 270.6	5 250.6	5 227.2	5 224.7	5 211.4
1938	6 041.2	6 038.8	6 020.9	5 975.1	5 972.8	5 962.6	6 181.1	6 178.8	6 160.6	6 115.0	6 112.7	6 102.3
1939	4 123.4	4 140.9	4 101.0	4 055.5	4 053.0	4 041.8	4 543.0	4 540.5	4 520.3	4 475.0	4 472.5	4 461.2
1940	3 547.5	3 544.8	3 521.1	3 498.5	3 495.8	3 484.6	3 691.9	3 689.2	3 665.3	3 643.0	3 640.3	3 628.9
1941	5 007.2	5 003.7	4 973.7	4 963.4	4 959.9	4 945.3	5 206.7	5 203.2	5 172.9	5 162.9	5 159.4	5 144.5
1942	5 002.0	4 997.3	4 957.6	4 957.7	4 953.0	4 935.3	5 423.8	5 419.1	5 379.2	5 379.5	5 374.8	5 357.0
1943	9 285.1	9 276.4	9 221.5	9 228.9	9 220.3	9 136.1	10 077.5	10 068.8	10 013.6	10 021.3	10 021.7	9 985.2
1944	9 073	9 063	9 004	9 016	9 006	8 978	9 569	9 559	9 499	9 511	9 501	9 473
1945	21 594	21 572	21 448	21 483	21 462	21 393	22 429	22 407	22 282	22 318	22 297	22 228
1946	28 706	28 678	28 507	28 539	28 512	28 425	30 185	30 158	29 985	30 018	29 991	29 903
1947	35 198	35 153	34 919	34 958	34 913	34 787	36 441	36 397	36 160	36 201	36 157	36 029
1948	40 020	39 960	39 630	39 690	39 630	39 430	41 390	41 330	41 000	41 060	41 000	40 800
1949	33 100	33 020	32 680	32 640	32 560	32 330	34 380	34 300	33 950	33 920	33 840	33 600
1950	43 970	43 860	43 400	43 230	43 120	42 820	45 370	45 260	44 790	44 630	44 520	44 210
1951	95 300	95 160	94 550	94 370	94 220	93 840	97 070	96 920	96 300	96 130	95 980	95 590
1952	114 350	114 180	113 500	112 970	112 800	112 350	117 080	116 890	116 190	115 700	115 510	115 040
1953	74 850	74 660	73 950	72 990	72 800	72 350	78 170	77 960	77 220	76 310	76 100	75 620
1954	87 330	87 140	86 360	84 700	84 510	84 020	90 910	90 690	89 870	88 280	88 060	87 530
1955	102 510	102 280	101 410	99 740	99 510	98 950	106 540	106 280	105 360	103 770	103 510	102 900
1956	92 760	92 500	91 540	89 210	88 950	88 380	97 600	97 310	96 300	94 060	93 770	93 140
1957	87 330	86 770	85 150	83 480	82 920	81 750	91 880	91 290	89 620	88 030	87 440	86 220
1958	92 880	91 940	89 660	89 050	82 110	86 310	97 370	96 400	94 050	93 540	92 570	90 700
1959	89 900	88 720	85 980	86 020	84 840	82 710	94 520	93 310	90 500	90 640	89 430	87 230
1960	118 910	117 370	113 890	114 940	113 400	110 620	123 850	122 280	118 730	119 880	118 310	115 460
1961	141 370	139 160	134 500	136 940	134 810	131 030	146 410	144 250	139 530	142 060	139 900	136 060
1962	136 090	133 720	128 600	131 200	128 830	124 590	141 280	138 870	133 660	136 390	133 980	129 650
1963	146 920	145 120	140 500	140 500	138 700	135 120	154 110	152 260	147 530	147 690	145 840	142 200
1964	178 000	175 600	170 560	170 370	167 970	164 270	186 340	183 890	178 780	178 710	176 260	172 490
1965	193 590	191 010	185 130	185 040	182 460	178 140	202 770	200 150	194 200	194 200	191 600	187 210

2.5. Metsätalouden kansantuote-erät vuoden 1926 hintoihin vuosina 1860–1965, milj. mk
Share of forestry in domestic product at 1926 prices, 1860–1965, million marks

Vuosi Year	BKT-erä — GDP		NKT-erä — NDP	
	Koko metsätalous Total forestry	Puunkorjuu Harvesting	Koko metsätalous Total forestry	Puunkorjuu Harvesting
1860	952.1	923.8	952.1	923.8
1861	980.2	951.5	980.2	951.5
1862	978.0	949.8	978.0	949.8
1863	1 022.8	994.0	1 022.8	994.0
1864	1 005.7	976.0	1 005.7	976.0
1865	1 103.4	1 072.6	1 103.4	1 072.6
1866	1 007.3	977.6	1 007.3	977.6
1867	964.1	940.0	964.1	940.0
1868	956.6	928.6	956.6	928.6
1869	955.3	926.9	955.3	926.9
1870	924.0	895.8	923.9	895.7
1871	947.6	918.7	947.5	918.6
1872	1 015.8	986.0	1 015.6	985.9
1873	1 063.9	1 033.5	1 063.8	1 033.4
1874	1 108.0	1 082.5	1 107.8	1 082.4
1875	1 063.8	1 033.6	1 063.6	1 033.4
1876	1 216.2	1 182.5	1 216.0	1 182.3
1877	1 237.4	1 210.3	1 237.2	1 210.1
1878	1 088.6	1 061.5	1 088.3	1 061.1
1879	1 038.7	1 005.9	1 038.3	1 005.5
1880	1 044.1	1 014.1	1 043.6	1 013.6
1881	1 022.8	989.7	1 022.2	989.1
1882	1 087.7	1 053.8	1 086.9	1 053.0
1883	1 093.4	1 059.0	1 092.4	1 057.9
1884	1 062.9	1 036.1	1 061.8	1 034.9
1885	1 059.8	1 033.0	1 058.6	1 031.7
1886	1 119.2	1 083.5	1 117.9	1 082.2
1887	1 140.5	1 104.5	1 139.0	1 102.9
1888	1 134.9	1 098.2	1 133.2	1 096.5
1889	1 245.5	1 207.3	1 243.8	1 205.6
1890	1 238.2	1 199.7	1 236.2	1 197.8
1891	1 225.7	1 194.3	1 223.6	1 192.2
1892	1 217.6	1 186.4	1 215.2	1 184.0
1893	1 231.8	1 193.1	1 229.2	1 190.5
1894	1 283.0	1 242.4	1 280.2	1 239.7
1895	1 355.3	1 313.1	1 352.3	1 310.1
1896	1 392.3	1 354.2	1 389.1	1 351.0
1897	1 483.7	1 444.5	1 480.4	1 441.1
1898	1 527.6	1 482.3	1 524.2	1 478.8
1899	1 552.9	1 516.7	1 549.3	1 513.2
1900	1 695.8	1 641.2	1 692.2	1 637.6
1901	1 632.4	1 573.4	1 628.6	1 569.6
1902	1 632.8	1 588.1	1 628.7	1 584.1
1903	1 829.6	1 776.7	1 825.3	1 772.3
1904	1 955.2	1 899.0	1 950.5	1 894.3
1905	1 854.0	1 814.3	1 849.1	1 809.5
1906	1 933.9	1 889.1	1 928.7	1 884.8
1907	1 990.7	1 948.1	1 985.3	1 942.7
1908	1 971.7	1 929.2	1 966.0	1 923.5
1909	2 110.3	2 064.2	2 104.3	2 058.2
1910	2 198.3	2 150.5	2 192.0	2 144.3

Vuosi Year	BKT-erä — GDP		NKT-erä — NDP	
	Koko metsätalous Total forestry	Puunkorjuu Harvesting	Koko metsätalous Total forestry	Puunkorjuu Harvesting
1911	2 329.4	2 262.9	2 322.7	2 256.3
1912	2 374.2	2 299.8	2 367.3	2 292.9
1913	2 565.5	2 501.0	2 558.3	2 493.9
1914	2 211.2	2 171.7	2 204.0	2 164.5
1915	1 929.8	1 868.9	1 922.6	1 861.8
1916	1 946.6	1 884.3	1 939.3	1 877.0
1917	1 734.1	1 669.5	1 726.8	1 662.3
1918	1 416.7	1 352.6	1 409.5	1 345.4
1919	1 680.2	1 613.8	1 672.8	1 606.5
1920	2 118.7	2 058.5	2 111.3	2 051.5
1921	2 149.9	2 058.2	2 143.8	2 050.8
1922	2 406.0	2 342.5	2 398.6	2 335.1
1923	2 717.7	2 680.4	2 710.2	2 672.9
1924	2 751.9	2 663.4	2 744.4	2 656.0
1925	2 904.5	2 810.3	2 898.3	2 802.9
1926	3 026.4	2 961.4	3 018.9	2 953.9
1927	3 365.2	3 286.9	3 356.9	3 279.9
1928	3 272.4	3 204.1	3 264.4	3 196.1
1929	3 017.9	2 941.4	3 010.3	2 933.9
1930	2 682.6	2 617.8	2 675.9	2 610.6
1931	2 522.2	2 454.4	2 515.0	2 447.5
1932	2 487.9	2 409.5	2 480.4	2 402.3
1933	2 813.4	2 731.3	2 805.2	2 723.3
1934	3 287.6	3 211.0	3 278.4	3 202.1
1935	3 197.0	3 110.1	3 187.4	3 100.9
1936	3 360.8	3 271.5	3 351.5	3 262.5
1937	3 685.1	3 591.0	3 675.6	3 581.8
1938	3 188.2	3 083.1	3 180.0	3 075.1
1939	2 616.5	2 526.1	2 608.5	2 518.3
1940	1 764.4	1 690.4	1 758.1	1 684.3
1941	1 986.6	1 911.7	1 980.0	1 905.3
1942	1 884.7	1 777.5	1 878.4	1 771.3
1943	2 799.8	2 639.6	2 791.0	2 631.2
1944	2 405.9	2 296.2	2 397.9	2 288.4
1945	3 885.7	3 790.6	3 873.2	3 778.3
1946	3 538.6	3 425.8	3 528.1	3 515.6
1947	3 453.2	3 346.7	3 441.6	3 335.3
1948	2 875.1	2 783.3	2 861.3	2 769.9
1949	2 425.5	2 335.4	2 411.0	2 321.3
1950	2 651.4	2 557.0	2 636.5	2 542.5
1951	3 213.9	3 112.5	3 197.8	3 096.8
1952	3 176.8	3 062.5	3 159.2	3 045.8
1953	2 663.4	2 545.0	2 645.6	2 528.1
1954	3 208.5	3 060.4	3 188.4	3 041.8
1955	3 456.6	3 308.8	3 434.2	3 288.3
1956	3 176.8	3 004.2	3 154.1	2 983.5
1957	3 252.9	3 071.9	3 209.5	3 030.2
1958	3 285.3	3 099.8	3 229.2	3 046.1
1959	3 248.2	3 084.6	3 188.7	3 027.7
1960	3 862.5	3 698.1	3 787.9	3 626.1
1961	4 054.5	3 887.1	3 958.0	3 793.0
1962	3 794.3	3 635.8	3 687.8	3 532.3
1963	3 748.4	3 560.5	3 661.2	3 475.5
1964	4 097.8	3 905.9	4 003.6	3 814.0
1965	4 166.7	3 963.5	4 056.8	3 856.0

2.6. Metsätalouden bruttokansantuote- ja nettokansantuote-erän volyyymi-indeksit vuosina 1860–1965

Volume index of the share of forestry in GDP and NDP, 1860–1965

Vuosi Year	BKT-erä — GDP				NKT-erä — NDP			
	1900= 100	1913= 100	1938= 100	1954= 100	1900= 100	1913= 100	1938= 100	1954= 100
1860	56.1	37.1			56.3	37.2		
1861	57.8	38.2			57.9	38.3		
1862	57.6	38.1			57.8	38.2		
1863	60.3	39.9			60.4	40.0		
1864	59.3	39.2			59.4	39.3		
1865	65.0	43.0			65.2	43.1		
1866	59.4	39.2			59.5	39.4		
1867	56.8	37.6			57.0	37.7		
1868	56.4	37.3			56.5	37.4		
1869	56.3	37.2			56.5	37.3		
1870	54.5	36.0			54.6	36.1		
1871	55.9	36.9			56.0	37.0		
1872	59.9	39.6			60.0	39.7		
1873	62.7	41.5			62.9	41.6		
1874	65.3	43.2			65.5	43.3		
1875	62.7	41.5			62.9	41.6		
1876	71.7	47.4			71.9	47.5		
1877	73.0	48.2			73.1	48.4		
1878	64.2	42.4			64.3	42.5		
1879	61.3	40.5			61.4	40.6		
1880	61.6	40.7			61.7	40.8		
1881	60.3	39.9			60.4	40.0		
1882	64.1	42.4			64.2	42.5		
1883	64.5	42.6			64.6	42.7		
1884	62.7	41.4			62.8	41.5		
1885	62.5	41.3			62.6	41.4		
1886	66.0	43.6			66.1	43.7		
1887	67.3	44.5			67.3	44.5		
1888	66.9	44.2			67.0	44.3		
1889	73.5	48.6			73.5	48.6		
1890	73.0	48.3			73.1	48.3		
1891	72.3	47.8			72.3	47.8		
1892	71.8	47.5			71.8	47.5		
1893	72.6	48.0			72.6	48.0		
1894	75.7	50.0			75.7	50.0		
1895	79.9	52.8			79.9	52.9		
1896	82.1	54.3			82.1	54.3		
1897	87.5	57.8			87.5	57.9		
1898	90.1	59.5			90.1	59.6		
1899	91.6	60.5			91.6	60.6		
1900	100.0	66.1			100.0	66.1		
1901		63.6				63.7		
1902		63.6				63.7		
1903		71.3				71.4		
1904		76.2				76.2		
1905		72.3				72.3		
1906		75.4				75.4		
1907		77.6				77.6		
1908		76.9				76.9		
1909		82.3				82.3		
1910		85.7				85.7		

Vuosi Year	BKT-erä — GDP				NKT-erä — NDP			
	1900= 100	1913= 100	1938= 100	1954= 100	1900= 100	1913= 100	1938= 100	1954= 100
1911		90.8				90.8		
1912		92.6				92.5		
1913		100.0				100.0		
1914		86.2				86.2		
1915		75.2				75.2		
1916		75.9				75.8		
1917		67.6				67.5		
1918		55.2				55.1		
1919		65.5				65.4		
1920		82.6				82.5		
1921		83.8				83.8		
1922		93.8				93.8		
1923		105.9				105.9		
1924		107.3				107.3		
1925		113.2				113.3		
1926		118.0	95.1			118.0	95.0	
1927		131.0	105.6			131.1	105.6	
1928		127.4	102.6			127.5	102.7	
1929		117.5	94.7			117.5	94.7	
1930		104.4	84.1			104.5	84.1	
1931		98.2	79.1			98.2	79.1	
1932		96.9	78.1			96.8	78.0	
1933		109.5	88.2			109.5	88.2	
1934		128.0	103.1			128.0	103.1	
1935		124.4	100.3			124.5	100.2	
1936		130.8	105.4			130.9	105.4	
1937		143.4	115.6			143.5	115.6	
1938		124.1	100.0			124.2	100.0	
1939		101.8	82.1			101.9	82.0	
1940		68.7	55.3			68.7	55.3	
1941		77.3	62.3			77.3	62.3	
1942		73.4	59.1			73.3	59.1	
1943		109.0	87.8			109.0	87.8	
1944		93.6	75.5			93.6	75.4	
1945		151.2	121.9			151.2	121.8	
1946		137.7	111.0			137.8	111.0	
1947		134.4	108.3			134.4	108.2	
1948		111.9	90.2	89.6		112.3	90.4	89.7
1949		94.4		75.6		94.6		75.6
1950		103.2		82.6		103.5		82.7
1951		125.1		100.2		125.5		100.3
1952		123.6		99.0		124.0		99.1
1953		103.7		83.0		103.8		83.0
1954		124.9		100.0		125.1		100.0
1955		134.5		107.7		134.8		107.7
1956		123.6		99.0		123.8		98.9
1957		126.6		101.4		126.0		100.7
1958		127.9		102.4		126.7		101.3
1959		126.4		101.2		125.1		100.0
1960		150.3		120.4		148.7		118.8
1961		157.8		126.4		155.3		124.1
1962		147.7		118.3		144.7		115.7
1963		145.9		116.8		143.7		114.8
1964		159.5		127.7		157.1		125.6
1965		162.2		129.9		159.2		127.2

2.7. Metsätalouden bruttokansantuote- ja nettokansantuote-erän volyymi-indeksit vuosina 1860–1965, 1926 = 100

Volume index of the share of forestry in GDP and NDP, 1860–1965, 1926 = 100

Vuosi Year	BKT-erä — GDP	NKT-erä — NDP
1860	31.44	31.53
1861	32.37	32.47
1862	32.30	32.39
1863	33.78	33.88
1864	33.21	33.31
1865	36.44	36.54
1866	33.26	33.36
1867	31.84	31.93
1868	31.60	31.69
1869	31.56	31.64
1870	30.53	30.60
1871	31.31	31.38
1872	33.56	33.64
1873	35.15	35.24
1874	36.61	36.69
1875	35.14	35.23
1876	40.19	40.28
1877	40.88	40.97
1878	35.97	36.04
1879	34.32	34.39
1880	34.50	34.57
1881	33.79	33.86
1882	35.94	36.00
1883	36.13	36.18
1884	35.12	35.17
1885	35.02	35.06
1886	36.98	37.03
1887	37.69	37.73
1888	37.49	37.53
1889	41.15	41.19
1890	40.91	40.95
1891	40.50	40.53
1892	40.23	40.25
1893	40.71	40.71
1894	42.39	42.40
1895	44.78	44.79
1896	46.00	46.01
1897	49.02	49.03
1898	50.47	50.48
1899	51.31	51.32
1900	56.03	56.05
1901	53.94	53.95
1902	53.95	53.95
1903	60.46	60.47
1904	64.60	64.61
1905	61.26	61.25
1906	63.90	63.89
1907	65.78	65.76
1908	65.15	65.13
1909	69.73	69.70
1910	72.64	72.61

Vuosi Year	BKT-erä — GDP	NKT-erä — NDP
1911	77.05	76.94
1912	78.45	78.41
1913	84.77	84.75
1914	73.06	73.01
1915	63.76	63.69
1916	64.32	64.24
1917	57.29	57.20
1918	46.81	46.69
1919	55.51	55.41
1920	70.00	69.94
1921	71.03	71.02
1922	79.49	79.46
1923	89.79	89.78
1924	90.93	90.91
1925	95.96	96.01
1926	100.00	100.00
1927	111.03	111.07
1928	107.97	108.01
1929	99.57	99.60
1930	88.51	88.52
1931	83.22	83.22
1932	82.10	82.07
1933	92.82	92.81
1934	108.47	108.47
1935	105.48	105.47
1936	110.88	110.89
1937	121.57	121.61
1938	105.19	105.22
1939	86.33	86.31
1940	58.21	58.18
1941	65.54	65.51
1942	62.19	62.15
1943	92.38	92.36
1944	79.38	79.35
1945	128.20	128.13
1946	116.75	116.74
1947	113.93	113.88
1948	94.86	95.16
1949	80.02	80.19
1950	87.47	87.69
1951	106.03	106.36
1952	104.80	105.08
1953	87.86	87.99
1954	105.85	106.04
1955	114.03	114.22
1956	104.80	104.91
1957	107.32	106.75
1958	108.39	107.40
1959	107.16	106.05
1960	127.42	125.99
1961	133.76	131.64
1962	125.18	122.66
1963	123.67	121.77
1964	135.19	133.16
1965	137.48	134.93

2.8. Metsätalouden bruttokansantuote-erän volyyymi-indeksit alasektoreittain vuosina 1860—1965, 1900 = 100, 1913 = 100, 1938 = 100 ja 1954 = 100

Volume indices of shares of various sub-sectors of forestry in GDP, 1860—1965, 1900 = 100, 1913 = 100, 1938 = 100, 1954 = 100

Vuosi Year	Puunkorjuu Harvesting		Metsänkasvatus Silviculture		Metsätalouden edistämistoiminta Promotion of forestry		Keräily Collection of non-wood forest products		Yhteensä Total		
	1900 =100	1913 =100	1913 =100	1938 =100	1913 =100	1938 =100	1900 =100	1913 =100	1900 =100	1913 =100	1938 =100
1860	56.3	36.9					49.9	46.9	56.1	37.1	
1861	57.9	38.9					50.4	47.5	57.8	38.2	
1862	57.8	38.0					49.0	46.1	57.6	38.1	
1863	60.5	39.7					49.6	46.7	60.3	39.9	
1864	59.4	39.0					52.2	49.1	59.3	39.2	
1865	65.3	42.9					52.7	49.6	65.0	43.0	
1866	59.5	39.1					52.2	49.1	59.4	39.2	
1867	57.3	37.6					38.7	36.4	56.8	37.6	
1868	56.6	37.1					49.3	46.4	56.4	37.3	
1869	56.5	37.1					50.1	47.2	56.3	37.2	
1870	54.6	35.8					50.4	47.5	54.5	36.0	
1871	56.0	36.7					51.6	48.6	55.9	36.9	
1872	60.1	39.4					52.2	49.1	59.9	39.6	
1873	63.0	41.3					52.7	49.6	62.7	41.5	
1874	66.0	43.3					38.7	36.4	65.3	43.2	
1875	63.0	41.3					52.2	49.1	62.7	41.5	
1876	72.1	47.3					57.3	54.0	71.7	47.4	
1877	73.7	48.4					39.8	37.5	73.0	48.2	
1878	64.7	42.4					43.6	41.0	64.2	42.4	
1879	61.3	40.2					59.6	56.1	61.3	40.5	
1880	61.8	40.6					52.2	49.1	61.6	40.7	
1881	60.3	39.6					60.7	57.2	60.3	39.9	
1882	64.2	42.1					61.3	57.7	64.1	42.4	
1883	64.5	42.3					62.5	58.8	64.5	42.6	
1884	63.1	41.4					43.6	41.0	62.7	41.4	
1885	62.9	41.3					43.6	41.0	62.5	41.3	
1886	66.0	43.3					65.0	61.2	66.0	43.6	
1887	67.3	44.2					65.6	61.8	67.3	44.5	
1888	66.9	43.9					67.3	63.4	66.9	44.2	
1889	73.6	48.3					68.5	64.5	73.5	48.6	
1890	73.1	48.0					69.3	65.3	73.0	48.3	

1891	72.8	47.8	51.3	48.3	72.3	47.8
1892	72.3	47.4	51.0	48.0	71.8	47.5
1893	72.7	47.7	70.2	48.0	72.6	48.0
1894	75.7	49.7	73.6	69.3	75.7	50.0
1895	80.0	52.5	76.2	71.8	79.9	52.8
1896	82.5	54.1	64.8	61.0	82.1	54.3
1897	88.0	57.8	65.3	61.5	87.5	57.8
1898	90.3	59.3	80.2	75.5	90.1	59.5
1899	92.4	64.6	55.6	52.3	91.6	60.5
1900	100.0	65.6	100.0	94.1	100.0	66.1
		6.8	5.9			
1901	62.9	62.9	11.8	101.3	63.6	63.6
1902	63.5	63.5	17.7	75.0	63.6	63.6
1903	71.0	71.0	29.4	88.6	71.3	71.3
1904	75.9	75.9	35.3	93.8	76.2	76.2
1905	72.5	72.5	35.3	64.4	72.3	72.3
1906	75.5	75.5	58.8	71.2	75.4	75.4
1907	77.9	77.9	76.5	66.7	77.6	77.6
1908	80.0	77.1	105.9	65.7	76.9	76.9
1909	82.5	82.5	117.7	69.1	82.3	82.3
1910	86.0	86.0	111.8	74.6	85.7	85.7
1911	90.5	90.5	105.9	106.3	90.8	90.8
1912	92.0	92.0	105.9	118.9	92.6	92.6
1913	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1914	86.8	86.8	88.2	55.9	86.2	86.2
1915	74.7	74.7	88.2	92.8	75.2	75.2
1916	75.3	75.3	52.9	99.1	75.9	75.9
1917	66.8	66.8	41.2	104.7	67.6	67.6
1918	54.1	54.1	35.3	104.9	55.2	55.2
1919	64.5	64.5	35.3	111.7	65.5	65.5
1920	82.3	82.3	35.3	101.1	82.6	82.6
1921	82.3	82.3	29.4	154.2	83.8	83.8
1922	93.7	93.7	29.4	104.4	93.8	93.8
1923	107.2	107.2	29.4	57.6	105.9	105.9
1924	106.5	106.5	41.2	146.6	107.3	107.3
1925	112.4	112.4	52.9	154.5	113.2	113.2
1926	118.4	118.4	58.8	102.7	118.0	118.0
1927	131.2	131.2	54.8	134.0	131.0	131.0
1928	127.9	127.9	58.1	96.8	127.4	127.4
1929	117.4	117.4	243.7	120.3	117.5	117.5
1930	104.5	104.5	301.5	73.6	104.4	104.4
		96.2	14.7		69.8	69.8
		106.6	18.3		91.1	91.1
		103.9	25.3		105.6	105.6
		95.4	30.3		102.6	102.6
		84.9	48.5		94.7	94.7
					84.1	84.1

2.8. (Jatkkoa - Continued.)

Vuosi Year	Puunkorjuu Harvesting		Metsänkasvatus Silviculture		Metsätalouden edistämistoiminta Promotion of forestry		Keräily Collection of non-wood forest products		Yhteensä Total				
	1913 =100	1938 =100	1913 =100	1938 =100	1913 =100	1938 =100	1913 =100	1938 =100	1913 =100	1938 =100	1913 =100	1938 =100	1913 =100	1938 =100
1931	98.0	79.6	306.6	44.9	345.5	81.6	90.3	64.1	98.2	79.1			
1932	96.2	78.2	384.9	56.4	347.5	82.1	118.8	80.8	96.9	78.1			
1933	109.1	88.6	417.1	61.1	357.6	84.4	115.8	78.7	109.5	88.2			
1934	128.2	104.2	387.7	56.8	371.0	87.6	82.1	55.8	128.0	103.1			
1935	124.2	100.9	488.9	71.7	399.9	94.4	107.7	73.2	124.4	100.3			
1936	130.6	106.1	435.3	63.8	410.1	96.8	115.8	78.8	130.8	105.4			
1937	143.4	116.5	435.3	63.8	399.3	94.3	121.6	82.7	143.4	115.6			
1938	123.0	100.0	682.1	100.0	423.5	100.0	147.1	100.0	124.1	100.0			
1939	100.9	81.9	526.5	77.2	685.0	161.8	121.2	82.4	101.8	82.1			
1940	67.5	54.8	225.0	33.0	467.9	110.5	142.5	96.9	68.7	55.3			
1941	76.3	62.0	142.5	20.9	390.2	92.1	151.6	103.1	77.3	62.3			
1942	71.0	57.7	81.5	11.9	334.4	79.0	278.2	189.2	73.4	59.1			
1943	105.4	85.6	54.4	8.0	351.9	83.1	432.1	293.8	109.0	87.8			
1944	91.7	74.5	41.9	6.1	343.1	81.0	272.4	185.3	93.6	75.5			
1945	151.0	122.7	58.1	8.5	338.1	79.8	166.6	113.3	151.2	121.9			
1946	136.8	111.1	54.8	8.0	356.9	84.3	240.2	163.3	137.7	111.0			
1947	133.6	108.6	90.9	13.3	396.9	93.7	215.0	146.2	134.4	108.3			
1948	111.2	90.4	115.8	17.0	468.8	110.7	215.0	146.2	126.8	111.9			
1949	93.3	76.3	202.8	17.0	761.9	110.7	177.6	120.8	105.5	90.2			
1950	102.2	83.6	295.4	32.9	800.9	110.7	147.8	105.5	94.4	75.6			
1951	124.4	101.7	266.5	29.7	898.6	110.7	147.8	105.5	103.2	82.6			
1952	122.4	100.1	440.3	49.3	1 054.7	110.7	147.8	105.5	125.1	100.2			
1953	101.7	83.2	585.1	65.2	1 191.5	110.7	145.6	103.9	123.6	99.0			
1954	122.3	100.0	897.9	100.0	1 425.9	110.7	132.4	94.5	103.7	83.0			
1955	132.2	108.1	903.7	100.6	1 453.1	110.7	140.1	100.0	124.9	100.0			
1956	120.1	98.2	1 187.6	132.3	1 640.8	110.7	126.9	90.6	134.5	107.7			
1957	122.8	100.4	1 274.5	141.9	1 679.9	110.7	147.8	105.5	123.6	99.0			
1958	123.9	101.3	1 303.4	145.2	1 679.9	110.7	153.3	109.5	109.5	101.4			
1959	123.3	100.8	1 123.0	125.2	1 699.4	110.7	161.1	115.0	127.9	102.4			
1960	147.8	120.8	1 054.3	117.4	1 679.9	110.7	128.0	91.3	126.4	101.2			
1961	155.4	127.0	1 048.5	116.8	1 660.3	110.7	133.5	95.3	150.3	120.4			
1962	145.3	118.8	1 176.0	131.0	1 855.7	110.7	141.2	100.8	157.8	126.4			
1963	142.3	116.3	1 494.6	166.5	1 933.8	110.7	83.8	59.8	147.7	118.3			
1964	156.1	127.6	1 477.2	164.5	2 090.1	110.7	109.2	78.0	145.9	116.8			
1965	158.4	129.5	1 633.7	181.9	2 129.2	110.7	110.3	78.7	162.2	129.9			

2.9. Puunkorjuun kansantuote-erien volyymi-indeksit vuosina 1900–1965,

a) metsänkasvatus käsitelty investointina

b) metsänkasvatus käsitelty puunkorjuun kuluna

Volume index of the share of harvesting in domestic product, 1900–1965

a) *Silviculture taken as investment*

b) *Silviculture taken as cost of harvesting*

Vuosi Year	BKT-erä — GDP		NKT-erä — NDP	
	a	b	a	b
1900	65.4	65.6	65.5	65.7
1901	62.8	62.9	62.8	62.9
1902	63.4	63.5	63.4	63.5
1903	70.9	71.0	71.0	71.1
1904	75.8	75.9	75.8	76.0
1905	72.4	72.5	72.4	72.6
1906	75.5	75.5	75.5	75.6
1907	77.8	77.9	77.9	77.9
1908	77.1	77.1	77.1	77.1
1909	82.6	82.5	82.6	82.5
1910	85.9	86.0	86.0	86.0
1911	90.4	90.5	90.4	90.5
1912	92.0	92.0	91.9	91.9
1913	100.0	100.0	100.0	100.0
1914	86.9	86.8	86.8	86.8
1915	74.8	74.7	74.7	74.7
1916	75.3	75.3	75.2	75.3
1917	66.7	66.7	66.6	66.7
1918	54.1	54.1	53.9	54.0
1919	64.4	64.5	64.3	64.4
1920	82.1	82.3	82.1	82.3
1921	82.2	82.2	82.1	82.2
1922	93.5	93.7	93.5	93.6
1923	107.0	107.2	107.0	107.2
1924	106.3	106.5	106.3	106.5
1925	112.3	112.4	112.3	112.4
1926	118.3	118.4	118.3	118.4
1927	131.3	131.2	131.4	131.3
1928	128.1	127.9	128.1	128.0
1929	117.8	117.4	117.8	117.5
1930	105.1	104.5	105.1	104.5
1931	94.5	98.0	93.8	98.0
1932	96.9	96.2	96.1	96.2
1933	109.8	109.1	109.7	109.0
1934	126.5	128.2	128.8	128.2
1935	125.1	124.2	125.0	124.1
1936	131.5	130.6	131.4	130.6
1937	144.2	143.4	144.1	143.4
1938	124.3	123.0	124.2	123.1
1939	104.5	100.8	101.9	100.8
1940	68.2	67.5	67.9	67.4

2.9. (Jatkoa — *Continued*)

Vuosi Year	BKT-erä — GDP		NKT-erä — NDP	
	a	b	a	b
1941	76.8	76.3	76.6	76.3
1942	71.3	71.0	71.1	70.9
1943	105.7	105.4	105.5	105.3
1944	92.0	91.7	91.7	91.6
1945	151.7	151.0	151.4	151.3
1946		136.8		136.7
1947	134.0	133.6	133.8	133.5
1948	111.6	111.2	111.4	111.5
1949	94.7	93.3	94.4	94.0
1950	103.7	102.2	103.4	102.7
1951	125.4	124.4	125.2	124.6
1952	124.6	122.4	124.2	123.1
1953	105.3	101.7	104.9	103.1
1954	127.4	122.3	126.9	124.2
1955	137.2	132.2	136.6	133.8
1956	127.1	120.1	126.5	122.9
1957	130.3	122.8	128.8	125.1
1958	131.5	123.9	129.5	125.8
1959	129.7	123.3	127.4	124.3
1960	153.2	147.8	150.4	147.6
1961	160.6	155.4	156.9	154.2
1962	151.0	145.3	146.9	143.7
1963	150.1	142.3	142.0	142.7
1964	163.7	156.1	159.9	156.0
1965	167.0	158.4	162.7	158.1

2.10. Koko metsätalouden ja puunkorjuun kansantuote-erät neljännesvuosittain vuosina 1948–1965, milj. mk

Shares in domestic product of total forestry and harvesting, quarterly figures for 1948–1965, million marks

Vuosi ja vuosineljännes <i>Year and quarter</i>	BKT-erä — GDP		NKT-erä — NDP	
	Koko metsätalous <i>Total forestry</i>	Puunkorjuu <i>Harvesting</i>	Koko metsätalous <i>Total forestry</i>	Puunkorjuu <i>Harvesting</i>
1948 I	19.87	19.83	19.82	19.78
II	8.99	8.92	8.94	8.87
III	5.56	4.39	5.51	4.34
IV	6.58	6.49	6.53	6.44
I–IV	41.00	39.63	40.80	39.43
1949 I	16.53	16.47	16.47	16.42
II	7.23	7.14	7.17	7.08
III	4.35	3.37	4.29	3.31
IV	5.73	5.58	5.67	5.52
I–IV	33.84	32.56	33.60	32.33
1950 I	17.18	17.08	17.11	17.01
II	7.37	7.17	7.29	7.10
III	6.43	5.52	6.35	5.44
IV	13.54	13.35	13.46	13.27
I–IV	44.52	43.12	44.21	42.82
1951 I	36.42	36.29	36.33	36.20
II	17.22	16.96	17.12	16.87
III	12.22	11.10	12.12	11.00
IV	30.12	29.87	30.02	29.77
I–IV	95.98	94.22	95.59	93.84
1952 I	61.29	61.10	61.18	60.99
II	26.44	26.08	26.32	25.97
III	9.86	8.06	9.74	7.95
IV	17.92	17.56	17.80	17.44
I–IV	115.51	112.80	115.04	112.35
1953 I	35.34	35.09	35.22	34.98
II	14.68	14.19	14.56	14.08
III	9.68	7.63	9.56	7.52
IV	16.40	15.89	16.28	15.77
I–IV	76.10	72.80	75.62	72.35
1954 I	39.65	39.32	39.52	39.20
II	16.89	16.18	16.76	16.06
III	10.56	8.80	10.43	8.68
IV	20.96	20.21	20.82	20.08
I–IV	88.06	84.51	87.53	84.02
1955 I	45.80	45.45	45.65	45.31
II	20.35	19.61	20.20	19.47
III	13.91	11.76	13.76	11.62
IV	23.45	22.69	23.29	22.55
I–IV	103.51	99.51	102.90	98.95
1956 I	39.99	39.54	39.84	39.40
II	18.62	17.63	18.46	17.49
III	13.98	11.59	13.82	11.45
IV	21.18	20.19	21.02	20.04
I–IV	93.77	88.95	93.14	88.38

2.10. (Jatkoa — *Continued*)

Vuosi ja vuosineljännes <i>Year and quarter</i>	BKT-erä — <i>GDP</i>		NKT-erä — <i>NDP</i>	
	Koko metsätalous	Puunkorjuu	Koko metsätalous	Puunkorjuu
	<i>Total forestry</i>	<i>Harvesting</i>	<i>Total forestry</i>	<i>Harvesting</i>
1957 I	35.82	35.33	35.52	35.04
II	18.77	17.68	18.47	17.39
III	13.30	11.45	12.99	11.16
IV	19.55	18.46	19.24	18.16
I—IV	87.44	82.92	86.22	81.75
1958 I	43.18	42.69	42.72	42.24
II	19.44	18.37	18.97	17.92
III	11.93	10.10	11.46	9.65
IV	18.02	16.95	17.55	16.50
I—IV	92.57	88.11	90.70	86.31
1959 I	35.55	35.03	35.00	34.50
II	18.52	17.43	17.97	16.90
III	12.84	10.95	12.29	10.42
IV	22.52	21.43	21.97	20.89
I—IV	89.43	84.84	87.23	82.71
1960 I	49.07	48.53	48.36	47.84
II	23.84	22.74	23.13	22.05
III	15.98	13.79	15.27	13.09
IV	29.42	28.34	28.70	27.64
I—IV	118.31	113.40	115.46	110.62
1961 I	61.65	60.82	60.69	59.88
II	27.97	26.81	27.01	25.87
III	18.15	16.26	17.19	15.31
IV	32.13	30.92	31.17	29.97
I—IV	139.90	134.81	136.06	131.03
1962 I	60.97	60.31	59.89	59.25
II	28.81	27.43	27.73	26.37
III	16.64	14.92	15.56	13.86
IV	27.46	26.17	26.47	25.11
I—IV	133.98	128.83	129.65	124.59
1963 I	58.18	57.33	57.27	56.44
II	31.00	29.13	30.09	28.24
III	19.66	17.09	18.75	16.19
IV	37.00	35.15	36.09	34.25
I—IV	145.84	138.70	142.20	135.12
1964 I	71.51	70.51	70.57	69.59
II	42.61	40.61	41.67	39.69
III	23.66	20.36	22.72	19.42
IV	39.48	36.49	37.53	35.57
I—IV	176.26	167.97	172.49	164.27
1965 I	80.09	78.25	79.00	78.17
II	49.84	46.40	48.74	45.32
III	23.45	19.94	22.35	18.86
IV	38.22	36.87	37.12	35.79
I—IV	191.60	182.46	187.21	178.14

2.11. Koko metsätalouden ja puunkorjuun bruttokansantuote-erien volyyymi-indeksit neljännesvuosittain vuosina 1948–1965, 1954 = 100

Volume indices of shares in GDP of total forestry and harvesting, quarterly figures for 1948–1965, 1954 = 100

Vuosi Year	Koko metsätalous — <i>Total forestry</i>					Puunkorjuu — <i>Harvesting</i>				
	I	II	III	IV	I–IV	I	II	III	IV	I–IV
1948	159.35	73.72	52.46	72.91	89.61	165.66	76.20	46.57	75.35	90.95
1949	156.39	66.18	31.25	48.56	75.60	162.40	67.97	25.37	49.51	76.31
1950	155.03	58.64	39.47	77.40	82.64	160.83	59.73	34.32	79.33	83.55
1951	189.87	84.53	45.02	81.26	100.17	197.09	86.81	39.57	83.35	101.70
1952	201.68	82.49	35.66	76.22	99.01	209.16	84.11	29.54	77.48	100.07
1953	154.71	60.64	38.20	78.49	83.01	160.08	60.77	32.42	79.38	83.16
1954	184.78	76.95	43.24	95.03	100.00	190.98	76.77	36.73	95.52	100.00
1955	187.01	90.62	54.15	99.16	107.73	193.21	90.92	48.56	99.78	108.12
1956	163.84	84.31	56.69	91.21	99.01	168.79	83.45	49.79	90.64	98.17
1957	167.75	98.02	57.32	82.44	101.39	172.76	97.50	50.03	81.22	100.38
1958	184.10	98.43	50.38	76.68	102.40	189.75	97.79	42.46	75.16	101.29
1959	162.30	96.89	53.55	92.21	101.24	167.18	96.75	47.47	91.78	100.79
1960	204.09	117.92	55.60	103.93	120.38	210.82	118.85	49.46	104.23	120.84
1961	223.53	116.01	60.69	105.25	126.37	231.07	116.91	54.43	105.64	127.02
1962	218.04	109.65	55.92	89.44	118.26	225.11	109.81	51.59	88.70	118.80
1963	194.23	110.52	56.37	106.20	116.83	199.98	109.72	50.41	105.27	116.34
1964	207.63	133.09	60.01	110.15	127.72	213.94	133.76	52.92	109.90	127.63
1965	205.50	151.63	64.05	98.30	129.87	213.23	148.95	56.99	99.35	129.51

2.12. Metsätalouden bruttokansantuote-erä yritysmuodoittain vuosina 1956–1965, milj.mk

Share of forestry in GDP by type of enterprise, 1956–1965, million marks

Vuosi Year	Yksityis- yritykset, yhdistykset, säätiöt yms. <i>Private firms and non-profit institutions</i>	Yhtiöt — <i>Companies</i>			Kunnat ja seurakunnat <i>Local government and parishes</i>	Julkiset liikelaitokset <i>Government enterprises</i>	Yhteensä <i>Total</i>
		Yksityiset <i>Privately- owned</i>	Julkiset <i>Publicly- owned</i>	Yhteensä <i>Total</i>			
1956	47 490	31 350	5 110	36 460	1 440	8 380	93 770
1957	43 560	28 140	5 770	33 910	1 530	8 440	87 440
1958	46 770	28 000	5 650	33 660	1 830	10 310	92 570
1959	47 190	26 160	5 830	31 990	1 680	8 370	89 430
1960	64 240	33 250	7 550	40 800	1 970	11 300	118 310
1961	77 410	37 640	9 040	46 680	1 690	14 120	139 900
1962	74 610	41 090	7 080	48 160	1 530	9 680	133 980
1963	81 690	44 500	7 500	52 000	1 560	10 580	145 840
1964	106 590	46 790	8 160	54 950	2 600	12 110	176 260
1965	117 940	48 500	8 480	56 980	2 290	14 390	191 600

2.13. Metsätalouden bruttokansantuote-erä talousalueittain vuosina 1962 ja 1965

Share of forestry in GDP, by area, 1962 and 1965

Talousalue — <i>Area</i>	1962	1965
	milj. mk — <i>million marks</i>	milj. mk — <i>million marks</i>
Uusimaa	3 680	8 520
Varsinais-Suomi	5 800	5 250
Ahvenanmaa	850	1 690
Satakunta	6 160	7 850
Etelä-Häme	8 750	12 990
Tammermaa	10 840	14 730
Kaakkois-Suomi	8 920	14 140
Keski-Suomi	13 510	18 240
Etelä-Savo	13 110	19 800
Pohjois-Savo	12 270	15 860
Pohjois-Karjala	12 600	20 210
Etelä-Pohjanmaa	7 190	10 740
Keski-Pohjanmaa	6 500	7 900
Pohjois-Pohjanmaa	4 350	6 020
Kainuu	6 830	10 220
Lappi	12 620	17 440
Yhteensä — <i>Total</i>	133 980	191 600

2.14. Metsätalouden bruttokansantuote-erän jakautuminen markkinoituihin ja ei-markkinoituihin osaan vuosina 1860—1965, milj. mk

a = käypiin hintoihin b = vuoden 1926 hintoihin

Shares of marketed and non-marketed forestry production in GDP, 1860—1965, million marks

a = at current prices, b = at 1926 prices

Vuosi Year	BKT-erä — GDP		BKT-erän markkinoitu osuus — Marketed share				BKT-erän ei-markkinoitu osuus — Non-marketed share					
	Koko metsätalous Total forestry		Puunkorjuu Harvesting		Koko metsätalous Total forestry		Puunkorjuu Harvesting		Koko metsätalous Total forestry		Puunkorjuu Harvesting	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
1860	58.90	952.1	57.72	923.8	12.64	162.7	12.64	168.7	46.26	789.4	45.08	755.1
1861	69.58	980.2	68.39	951.5	15.45	182.7	15.45	188.7	54.13	797.5	52.94	762.8
1862	54.81	978.0	53.21	949.8	11.66	176.1	11.66	182.1	43.15	801.9	41.55	767.7
1863	59.17	1 022.8	57.55	994.0	19.32	229.6	19.32	235.0	39.85	793.2	38.23	759.0
1864	55.21	1 005.7	53.55	976.0	13.41	203.7	13.41	209.4	41.80	802.0	40.14	766.6
1865	69.27	1 103.4	67.59	1 072.6	21.56	293.3	21.56	298.3	47.71	810.1	46.03	774.3
1866	60.47	1 007.3	58.83	977.6	14.86	205.7	14.83	210.9	45.61	801.6	44.00	766.7
1867	45.70	964.1	44.45	940.0	11.15	195.1	11.09	199.9	34.55	769.0	33.36	740.1
1868	44.84	956.6	43.27	928.6	12.35	228.8	12.35	233.7	32.49	727.8	30.92	694.9
1869	50.49	955.3	48.90	926.9	14.08	227.1	14.04	231.5	36.41	728.2	34.86	695.4
1870	49.65	924.0	48.44	895.8	12.08	187.0	12.04	191.7	37.57	737.0	36.40	704.1
1871	54.39	947.6	53.15	918.7	14.81	216.6	14.76	220.7	39.58	731.0	38.39	698.0
1872	59.97	1 015.8	58.71	986.0	18.98	277.2	18.90	280.4	40.99	738.6	39.81	705.6
1873	71.23	1 063.9	69.96	1 033.5	24.47	322.2	24.22	322.2	46.76	741.7	45.74	711.2
1874	81.43	1 108.0	80.18	1 082.5	30.67	379.0	30.61	381.5	50.76	729.0	49.57	701.0
1875	75.57	1 063.8	73.91	1 033.6	26.00	324.6	26.00	328.0	49.57	739.2	47.96	705.6
1876	85.30	1 216.2	83.52	1 182.5	35.10	468.2	35.03	470.0	50.20	748.0	48.49	712.5
1877	92.17	1 237.4	90.86	1 210.3	40.80	507.5	40.73	508.8	51.37	729.9	50.13	701.5
1878	68.65	1 088.6	67.25	1 061.5	24.82	354.4	24.69	356.6	43.83	734.2	42.56	704.9
1879	58.92	1 038.7	57.00	1 005.9	18.50	289.3	18.43	292.9	40.42	749.4	38.57	713.0
1880	61.03	1 044.1	59.33	1 014.1	19.53	293.7	19.47	297.3	41.50	750.4	39.86	716.8

1881	60.39	1 022.8	58.43	989.7	19.07	283.7	19.04	287.9	41.32	739.1	39.39	701.8
1882	66.53	1 087.7	64.55	1 053.8	23.56	342.4	23.54	346.2	42.97	745.3	41.01	707.6
1883	66.27	1 093.4	64.23	1 059.0	23.34	345.1	23.03	345.5	42.93	748.3	41.20	713.5
1884	64.18	1 062.9	62.76	1 036.1	22.76	331.7	22.67	334.5	41.42	731.2	40.09	701.6
1885	62.57	1 059.8	61.15	1 033.0	21.46	325.5	21.37	328.4	41.11	734.3	39.78	704.6
1886	63.19	1 119.2	61.06	1 083.5	23.94	391.5	23.87	394.1	39.25	727.7	37.19	689.4
1887	65.46	1 140.5	62.30	1 104.5	25.71	408.4	25.36	408.8	39.75	732.1	36.94	695.7
1888	64.18	1 134.9	60.90	1 098.2	25.49	417.6	25.04	416.9	38.69	717.3	38.56	681.3
1889	74.92	1 245.5	71.58	1 207.3	33.50	524.2	33.00	522.3	41.42	721.3	38.58	685.0
1890	74.72	1 238.2	71.88	1 199.7	32.98	512.7	32.61	511.3	41.74	725.5	39.27	688.4
1891	76.46	1 225.7	74.41	1 194.3	35.04	523.8	34.88	523.9	41.42	701.9	39.53	670.4
1892	74.61	1 217.6	72.89	1 186.4	33.84	515.7	33.74	516.4	40.77	701.9	39.15	670.0
1893	76.15	1 231.8	73.76	1 193.1	35.87	544.7	35.69	544.2	40.28	687.1	38.07	648.9
1894	81.91	1 283.0	79.41	1 242.4	42.55	593.1	42.34	591.9	39.36	689.9	37.07	650.5
1895	83.81	1 355.3	81.24	1 313.1	42.80	660.5	42.62	659.0	41.01	694.8	38.62	654.1
1896	88.98	1 392.3	86.81	1 354.2	48.46	719.8	48.36	718.5	40.52	672.5	38.45	635.7
1897	105.92	1 483.7	103.73	1 444.5	61.05	814.3	60.93	811.8	44.87	669.4	42.80	632.7
1898	127.42	1 527.6	124.71	1 482.3	74.13	844.3	73.99	841.6	53.29	683.3	50.72	640.7
1899	141.05	1 552.9	139.17	1 516.7	83.43	879.2	83.23	875.1	57.62	673.7	55.94	641.6
1900	152.48	1 695.8	148.95	1 641.2	94.28	1 013.1	93.36	1 000.5	58.20	682.7	55.59	640.7
1901	139.72	1 632.4	135.15	1 573.4	81.52	948.5	80.40	922.9	58.20	683.9	54.75	650.5
1902	137.71	1 632.8	134.16	1 588.1	79.76	938.3	78.81	927.7	57.95	694.5	55.35	660.4
1903	180.73	1 829.6	176.60	1 776.7	113.90	1 120.6	112.77	1 105.5	66.83	709.0	63.81	671.2
1904	170.70	1 955.2	166.34	1 899.0	108.84	1 236.1	107.58	1 218.0	61.86	719.1	58.76	681.0
1905	174.77	1 854.0	171.49	1 814.3	108.70	1 130.3	108.00	1 118.1	66.07	723.7	63.49	696.2
1906	186.23	1 933.9	182.54	1 889.1	118.30	1 195.1	117.53	1 182.0	67.93	738.8	65.01	707.1
1907	180.86	1 990.7	177.32	1 948.1	114.36	1 244.6	113.36	1 229.0	66.50	746.1	63.96	719.1
1908	161.55	1 971.7	158.50	1 929.2	98.82	1 212.3	97.85	1 196.0	62.73	759.4	60.65	733.2
1909	169.87	2 110.3	166.57	2 064.2	106.50	1 333.0	105.32	1 313.6	63.37	777.3	61.25	750.6
1910	183.28	2 198.3	179.30	2 150.5	116.31	1 406.1	114.92	1 385.8	66.97	792.2	64.38	764.7

2.14. (Jatkoa — Continued)

Vuosi Year	BKT-erä — GDP			BKT-erän markkinoitu osuus — <i>Marketed share</i>			BKT-erän ei-markkinoitu osuus <i>Non-marketed share</i>					
	Koko metsätalous <i>Total forestry</i>		Puunkorjuu <i>Harvesting</i>	Koko metsätalous <i>Total forestry</i>		Puunkorjuu <i>Harvesting</i>	Koko metsätalous <i>Total forestry</i>		Puunkorjuu <i>Harvesting</i>			
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b		
1911	213.27	2 329.4	206.85	2 262.9	140.08	1 512.4	137.47	1 484.0	73.19	817.0	69.38	778.9
1912	219.0	2 374.2	212.19	2 299.8	143.25	1 537.3	140.64	1 505.7	75.79	836.9	71.55	794.1
1913	239.02	2 565.5	233.13	2 501.0	162.07	1 720.4	159.69	1 690.6	76.95	845.1	73.44	810.4
1914	217.6	2 211.2	213.9	2 171.7	137.4	1 381.1	136.1	1 369.5	80.2	830.1	77.8	808.2
1915	199.9	1 929.8	194.2	1 868.9	112.0	1 085.9	109.8	1 059.6	87.9	843.9	84.4	809.3
1916	294.8	1 946.6	287.8	1 884.3	168.1	1 102.6	165.7	1 081.5	126.7	844.0	122.0	802.8
1917	480.6	1 734.1	468.0	1 669.5	248.1	887.7	244.8	871.1	232.6	846.4	223.2	798.4
1918	508.1	1 416.7	481.9	1 352.6	210.4	574.2	205.3	557.4	297.7	842.5	276.6	795.2
1919	909.9	1 680.2	885.1	1 613.8	447.3	856.9	439.3	834.9	462.7	823.3	415.8	778.9
1920	1 633.0	2 118.7	1 607.2	2 058.8	1 029.4	1 298.5	1 020.7	1 279.9	603.7	820.2	586.5	778.9
1921	1 648.9	2 149.9	1 592.7	2 058.2	1 027.1	1 312.2	1 000.0	1 272.8	681.8	837.7	592.7	785.4
1922	1 977.7	2 406.0	2 163.4	2 342.5	1 454.5	1 568.2	1 440.5	1 547.3	743.2	837.8	723.0	795.2
1923	2 546.5	2 717.7	2 521.5	2 680.4	1 778.4	1 890.9	1 766.7	1 875.4	768.1	826.8	754.7	805.0
1924	2 507.1	2 751.9	2 442.2	2 663.4	1 721.1	1 895.4	1 690.8	1 857.4	785.9	856.5	751.5	806.0
1925	2 616.8	2 904.5	2 552.1	2 810.3	1 825.5	2 033.7	1 793.4	1 992.3	791.3	870.8	758.7	818.0
1926	3 026.4	3 026.4	2 961.4	2 961.4	2 165.8	2 165.8	2 135.7	2 135.7	860.6	860.6	825.7	825.7
1927	3 705.8	3 365.2	3 629.6	3 286.9	2 784.4	2 490.8	2 749.7	2 454.8	921.4	874.4	879.9	832.1
1928	3 716.3	3 272.4	3 639.0	3 204.1	2 781.0	2 418.9	2 745.3	2 384.2	935.3	853.5	893.7	819.9
1929	3 232.3	3 017.9	3 161.6	2 941.4	2 326.2	2 169.7	2 287.6	2 132.2	906.2	848.2	874.1	809.2
1930	2 339.9	2 682.6	2 285.2	2 617.8	1 663.1	1 853.8	1 630.4	1 820.6	676.8	828.8	654.8	797.2
1931	1 783.7	2 522.2	1 730.6	2 454.4	1 237.4	1 709.4	1 204.7	1 674.1	546.4	812.8	525.9	780.3
1932	2 080.9	2 487.9	2 016.8	2 409.5	1 480.0	1 679.9	1 443.4	1 640.6	600.4	808.0	573.4	768.9
1933	2 579.3	2 813.4	2 516.2	2 731.3	1 934.9	2 020.7	1 897.8	1 978.3	644.5	792.7	618.4	753.0
1934	3 197.4	3 287.6	3 132.8	3 211.0	2 503.4	2 514.7	2 465.6	2 469.7	693.9	772.9	667.2	741.3
1935	3 265.5	3 197.0	3 189.4	3 110.1	2 525.4	2 420.4	2 481.7	2 373.6	740.11	776.6	707.8	736.5
1936	3 702.4	3 360.8	3 623.3	3 271.5	2 910.6	2 591.6	2 863.1	2 542.9	791.7	769.2	760.2	728.6
1937	5 224.7	3 685.1	5 130.4	3 591.0	4 240.0	2 925.4	4 184.3	2 872.6	984.8	759.7	946.0	718.4
1938	6 112.7	3 188.2	5 972.8	3 083.1	4 985.9	2 515.7	4 905.8	2 375.8	1 126.8	672.5	1 067.0	707.3
1939	4 172.5	2 616.5	4 053.0	2 526.1	3 217.8	1 883.7	3 143.8	1 835.8	954.7	732.8	909.2	690.3
1940	3 640.3	1 764.4	3 495.8	1 690.4	2 466.9	1 044.9	2 383.7	1 010.2	1 173.4	719.5	1 112.1	680.2

1941	5 159.4	1 986.6	4 959.9	1 911.7	3 583.6	1 277.8	3 506.1	1 247.6	1 575.8	708.8	1 453.8	664.0
1942	5 374.8	1 884.7	4 953.0	1 777.5	3 532.3	1 170.0	3 349.1	1 123.9	1 842.5	714.7	1 603.9	653.6
1943	10 012.7	2 799.8	9 220.3	2 639.6	7 586.8	2 078.4	7 215.6	1 997.3	2 425.9	721.4	2 004.7	642.3
1944	9 501	2 406	9 006	2 296	7 085	1 723	6 861	1 664	2 417	683	2 145	632
1945	22 297	3 885	21 462	3 791	18 513	3 209	18 280	3 167	3 784	677	3 182	624
1946	29 991	3 539	28 512	3 426	24 416	2 864	23 990	2 826	5 576	675	4 522	600
1947	36 157	3 453	34 913	3 347	29 379	2 785	29 010	2 752	6 777	668	5 904	595
1948	41 000	2 880	39 630	2 780	32 480	2 230	32 080	2 200	8 520	650	7 550	590
1949	33 840	2 430	32 560	2 340	25 370	1 800	24 830	1 760	8 470	620	7 730	570
1950	44 520	2 650	43 120	2 560	33 340	2 040	32 660	1 990	11 180	610	10 460	560
1951	95 980	3 210	94 220	3 110	78 220	2 610	77 300	2 560	17 760	610	16 920	550
1952	115 510	3 180	112 800	3 060	93 690	2 580	92 350	2 520	21 820	600	20 450	540
1953	76 100	2 660	72 800	2 550	57 790	2 080	56 130	2 010	18 310	590	16 670	530
1954	88 060	3 210	84 510	3 060	71 520	2 630	69 300	2 540	16 540	580	15 210	520
1955	103 510	3 460	99 510	3 310	87 420	2 900	85 100	2 810	16 090	560	14 410	500
1956	93 770	3 180	88 950	3 000	77 160	2 630	74 200	2 520	16 610	550	14 750	480
1957	87 440	3 250	82 920	3 070	71 640	2 710	68 590	2 590	15 800	550	14 330	480
1958	92 570	3 290	88 110	3 100	77 270	2 740	74 150	2 630	15 300	540	13 960	470
1959	89 430	3 250	84 840	3 080	75 320	2 720	72 100	2 620	14 110	530	12 740	470
1960	118 310	3 860	113 400	3 700	102 090	3 340	98 870	3 240	16 220	520	14 530	460
1961	139 900	4 050	134 810	3 890	121 940	3 550	118 390	3 440	17 960	500	16 420	450
1962	133 980	3 790	128 830	3 640	114 980	3 290	111 400	3 190	19 000	500	17 430	450
1963	145 840	3 750	138 700	3 560	125 280	3 240	120 130	3 120	20 560	510	18 570	450
1964	176 260	4 100	167 970	3 910	155 030	3 590	148 840	3 460	21 230	510	19 130	450
1965	191 600	4 170	182 460	3 960	169 650	3 660	162 780	3 520	21 950	510	19 680	450

2.15. Metsätalouden tuotannon volyymi, työpanos ja tuottavuus vuosina 1942–1965, 1954 = 100

Volume of production, labour input and productivity of forestry, 1942–1965, 1954 = 100

Vuosi Year	BKT:n volyyymi 1954 = 100 <i>Volume of GDP, 1954 = 100</i>	Työpanos, 1 000 työvuotta <i>Labour input, 1 000 man-years</i>	1954 = 100 <i>1954 = 100</i>	Tuottavuus 1954 = 100 <i>Productivity 1954 = 100</i>
1942	58.7	107.7	71.8	81.8
1943	87.3	138.7	92.5	94.3
1944	75.0	125.7	83.9	89.4
1945	121.1	192.7	128.6	94.2
1946	110.3	200.3	133.6	82.6
1947	107.6	195.7	130.6	82.4
1948	89.6	190.9	127.4	70.3
1949	75.6	146.0	97.4	77.6
1950	82.6	140.3	93.6	88.3
1951	100.2	179.4	119.7	83.7
1952	99.0	174.5	116.4	85.1
1953	83.0	140.5	93.7	88.6
1954	100.0	149.9	100.0	100.0
1955	107.7	163.8	109.3	98.6
1956	99.0	155.9	104.0	95.2
1957	101.4	143.1	95.5	106.2
1958	102.4	136.3	90.9	112.7
1959	101.2	128.9	86.0	117.7
1960	120.4	141.8	94.6	127.3
1961	126.4	147.6	98.5	128.3
1962	118.3	124.0	82.7	143.0
1963	116.8	124.9	83.3	140.3
1964	127.7	125.5	83.7	152.6
1965	129.9	115.6	77.1	168.4

2.16. Puunkorjuun palkansaajien työpanos neljännesvuosittain vuosina 1954–1965, 1 000 työvuotta

Labour input of wage and salary earners in harvesting, quarterly figures for 1954–1965, 1 000 man-years

Vuosi Year	Vuosineljännes — <i>Quarter</i>				
	I	II	III	IV	I–IV
1954	134.5	72.5	48.6	86.9	85.6
1955	156.1	78.7	58.3	95.3	97.1
1956	141.1	74.1	56.6	87.1	89.7
1957	119.6	71.6	53.2	75.6	80.0
1958	123.3	63.5	46.0	68.0	75.2
1959	105.6	58.6	45.8	76.8	71.7
1960	130.8	65.8	46.8	85.1	82.1
1961	136.2	69.1	52.1	89.1	86.6
1962	135.2	73.7	53.1	78.2	85.0
1963	118.0	67.3	52.4	86.5	81.0
1964	116.4	58.4	42.9	66.8	71.1
1965	111.8	58.4	53.5	101.1	81.0

2.17. Eri puutavaralajien kantohintaindeksejä vuosina 1900—1965, 1954 = 100

Stumpage price indices of roundwood by timber assortment, 1900—1965, 1954 = 100

Vuosi Year	Järeä puutavara <i>Heavy roundwood</i>	Kuusi- paperipuu <i>Spruce pulpwood</i>	Mänty- pinotavara <i>Pine cordwood</i>	Halot <i>Fuelwood</i>	Puutavaralajit yhteensä hakkuu- määräpainoin <i>Total</i>	
					hakkuu- arvopainoin <i>Weighted by quantity of fellings</i>	hakkuu- arvopainoin <i>Weighted by value of fellings</i>
1900	0.442	0.200	0.283	0.434	0.409	0.384
1901	0.393	0.200	0.283	0.438	0.371	0.347
1902	0.368	0.187	0.254	0.446	0.349	0.325
1903	0.503	0.187	0.254	0.446	0.456	0.426
1904	0.368	0.242	0.341	0.461	0.359	0.340
1905	0.429	0.266	0.368	0.446	0.410	0.391
1906	0.454	0.287	0.390	0.449	0.432	0.415
1907	0.405	0.225	0.302	0.461	0.385	0.362
1908	0.307	0.214	0.305	0.468	0.307	0.287
1909	0.307	0.209	0.278	0.472	0.305	0.285
1910	0.319	0.213	0.313	0.487	0.319	0.297
1911	0.356	0.263	0.338	0.498	0.353	0.335
1912	0.356	0.265	0.327	0.502	0.353	0.335
1913	0.368	0.269	0.335	0.644	0.374	0.347
1914	0.380	0.271	0.341	1.45	0.441	0.364
1915	0.380	0.282	0.359	2.89	0.546	0.380
1916	0.442	0.408	0.522	4.91	0.756	0.475
1917	0.736	0.544	0.703	4.12	0.951	0.722
1918	0.883	0.886	1.16	5.32	1.20	0.929
1919	1.48	1.22	1.60	6.18	1.79	1.47
1920	2.28	2.85	3.78	4.64	2.54	2.46
1921	1.95	2.69	3.60	5.21	2.29	2.18
1922	3.02	2.84	3.84	6.55	3.26	3.02
1923	2.81	3.20	4.16	6.78	3.15	2.96
1924	2.59	3.08	3.95	7.34	3.00	2.77
1925	2.48	3.07	4.03	7.72	2.94	2.69
1926	3.06	3.40	4.32	8.24	3.47	3.20
1927	3.85	4.12	4.86	7.60	4.16	3.95
1928	4.02	4.19	5.00	7.90	4.31	4.10
1929	3.71	2.62	3.13	8.35	3.65	3.48
1930	2.59	2.42	2.92	5.58	2.72	2.58
1931	2.17	2.26	2.65	4.27	2.32	2.21
1932	2.81	4.03	4.40	5.09	3.29	3.12
1933	3.56	4.33	4.68	4.98	3.86	3.74
1934	3.62	4.63	4.97	6.74	4.07	3.87
1935	3.68	4.93	5.24	7.12	4.22	3.94
1936	4.05	4.94	6.51	8.24	4.62	4.34
1937	5.64	7.11	8.25	8.24	6.26	6.02
1938	7.98	13.5	14.1	8.24	9.58	9.27
1939	6.13	8.46	9.68	12.0	6.56	6.75
1940	6.17	10.7	11.4	17.2	8.26	7.58

2.17. (Jatkoa — *Continued*)

Vuosi <i>Year</i>	Järeä puutavara <i>Heavy roundwood</i>	Kuusi- paperipuu <i>Spruce pulpwood</i>	Mänty- pinotavara <i>Pine cordwood</i>	Halot <i>Fuelwood</i>	Puutavaralajit yhteensä hakkuu- määräpainoin arvopainoin <i>Total</i>	
					<i>Weighted by quantity of fellings</i>	<i>Weighted by value of fellings</i>
1941	8.04	12.4	13.5	16.1	9.74	9.14
1942	9.45	12.6	13.8	15.0	10.7	10.2
1943	11.0	16.5	16.5	20.2	13.0	12.3
1944	11.6	17.0	19.8	19.5	13.7	13.0
1945	13.3	19.7	21.3	29.6	16.0	15.2
1946	15.8	23.5	27.5	36.3	19.3	17.9
1947	19.3	27.8	31.6	39.7	23.0	21.5
1948	31.0	33.0	43.5	35.6	32.5	31.7
1949	32.5	31.9	38.0	55.8	33.9	32.8
1950	38.6	56.0	50.8	104.1	47.5	43.2
1951	80.4	130.8	154.0	169.7	105.2	94.3
1952	130.7	170.3	195.2	190.6	150.4	141.8
1953	98.2	96.7	95.2	137.5	99.2	98.1
1954	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1955	106.1	104.4	104.8	82.4	104.5	105.5
1956	93.9	95.6	95.2	93.6	94.5	94.3
1957	89.6	91.2	95.2	93.6	90.7	90.2
1958	104.3	90.1	98.4	71.2	98.4	100.9
1959	99.4	87.9	90.5	52.4	93.3	96.3
1960	117.8	113.2	103.2	51.3	112.2	115.6
1961	133.1	144.2	119.1	66.7	131.5	134.5
1962	134.6	143.9	112.6	81.6	132.9	136.1
1963	147.3	145.0	132.1	100.0	137.6	139.7
1964	174.7	166.6	175.9	109.7	169.0	173.0
1965	199.3	176.9	192.0	108.2	187.6	194.2

2.18. Metsätalouden palkansaajien palkkaindeksejä vuosina 1935–1965, 1954 = 100
Wage indices in forestry, 1935–1965, 1954 = 100

Vuosi Year	Metsähallituksen työntekijäin päivä- keskiansioindeksi <i>Index of mean daily earnings of forest workers, State Board of Forestry</i>	Laskelmissa käytetty ansiotaso- indeksi <i>Index of the level of earnings used in the calculations</i>	Sosiaaliministeriön metsätyöpalkka- tilaston mukainen päiväkeskiansioindeksi <i>Index of mean daily earnings of forest workers, Ministry for Social Affairs and Health</i>
1935	3.59	2.85	3.25
1936	3.64	3.14	3.43
1937	4.54	3.78	4.10
1938	4.96	4.04	4.38
1939	4.89	4.08	4.30
1940	5.41	5.30	5.57
1941	7.10	6.28	6.61
1942	9.16	8.86	9.31
1943	10.67	11.0	11.7
1944	11.90	12.4	13.1
1945	20.69	22.0	25.2
1946	35.41	33.4	36.5
1947	40.62	42.2	41.9
1948	54.45	53.5	57.5
1949	50.9	54.1	55.2
1950	59.6	63.9	64.8
1951	86.2	90.6	96.9
1952	96.2	95.4	100.3
1953	96.7	95.0	95.7
1954	100.0	100.0	100.0
1955	114.6	116.7	120.1
1956	127.8	128.4	130.9
1957	132.8	130.1	134.3
1958	143.0	135.9	137.5
1959	148.5	136.9	139.2
1960	161.2	144.1	151.6
1961	175.4	156.9	165.0
1962	208.8	167.3	176.0
1963	211.6	188.6	198.5
1964	243.6	222.5	245.1
1965	277.7	248.4	270.9

2.19. Metsätalouden tulojen jakautuminen työ- ja pääomatuloihin vuosina 1860—1965, milj. mk

Distribution of forestry income between earned and capital income, 1860—1965, million marks

Vuo- si Year	Puun- korjuu Harvesting	Työtulot — Earnings			Yhteensä Total	Pääomatulot — Capital income		
		Metsän- kasvatus Silvi- culture	Metsä- talouden edistämistä- toiminta Promo- tion of forestry	Keräily Collection of non-wood forest products		Puun- korjuu Harvesting	Metsä- talouden edistämistä- toiminta Promo- tion of forestry	Yhteensä Total
1860	14.29	—	—	1.18	15.47	43.43	—	43.43
1861	15.07	—	—	1.19	16.26	53.32	—	53.32
1862	15.45	—	—	1.60	17.05	37.76	—	37.76
1863	16.37	—	—	1.62	17.99	41.18	—	41.18
1864	15.87	—	—	1.66	17.53	37.68	—	37.68
1865	17.12	—	—	1.68	18.80	50.47	—	50.47
1866	15.10	—	—	1.66	16.76	43.73	—	43.73
1867	11.99	—	—	1.25	13.24	32.46	—	32.46
1868	11.64	—	—	1.57	13.21	31.62	—	31.62
1869	12.41	—	—	1.59	14.00	36.47	—	36.47
1870	13.15	—	—	1.21	14.36	35.26	—	35.26
1871	14.33	—	—	1.24	15.57	38.79	—	38.79
1872	15.16	—	—	1.26	16.42	43.51	—	43.51
1873	18.31	—	—	1.27	19.58	51.61	—	51.61
1874	21.86	—	—	1.25	23.11	58.27	—	58.27
1875	20.26	—	—	1.66	21.92	53.60	—	53.60
1876	21.95	—	—	1.78	23.73	61.52	—	61.52
1877	21.61	—	—	1.31	22.92	69.19	—	69.19
1878	16.39	—	—	1.40	17.79	50.80	—	50.80
1879	14.77	—	—	1.92	16.69	42.18	—	42.18
1880	15.54	—	—	1.70	17.24	43.73	—	43.73
1881	15.93	—	—	1.96	17.89	42.43	—	42.43
1882	17.14	—	—	1.98	19.12	47.33	—	47.33
1883	17.15	—	—	2.04	19.19	46.98	—	46.98
1884	17.12	—	—	1.42	18.54	45.53	—	45.53
1885	16.72	—	—	1.42	18.14	44.32	—	44.32
1886	16.44	—	—	2.13	18.57	44.51	—	44.51
1887	17.98	—	—	3.16	21.14	44.20	—	44.20
1888	17.26	—	—	3.28	20.54	43.52	—	43.52
1889	18.84	—	—	3.34	22.18	52.60	—	52.60
1890	19.54	—	—	2.84	22.38	52.19	—	52.19
1891	20.78	—	—	2.05	22.83	53.46	—	53.46
1892	20.38	—	—	1.72	22.10	52.33	—	52.33
1893	20.78	—	—	2.39	23.71	52.78	—	52.78
1894	21.18	—	—	2.50	23.68	58.03	—	58.03
1895	22.80	—	—	2.57	25.37	58.21	—	58.21
1896	23.66	—	—	2.17	25.83	62.90	—	62.90
1897	27.28	—	—	2.19	29.47	76.15	—	76.15
1898	33.21	—	—	2.71	35.92	91.14	—	91.14
1899	38.35	—	—	1.88	40.23	100.43	—	100.43
1900	39.60	0.03	0.01	3.49	43.13	108.95	..	108.95
1901	40.07	0.05	0.02	4.50	44.64	94.72	..	94.72
1902	41.86	0.08	0.03	3.44	45.41	91.94	..	91.94
1903	48.85	0.10	0.04	3.99	52.98	127.24	..	127.24
1904	54.06	0.12	0.05	4.19	58.42	111.83	..	111.83
1905	53.22	0.14	0.06	3.08	56.50	117.81	..	117.81
1906	51.98	0.19	0.08	3.42	55.67	130.07	..	130.07
1907	55.11	0.20	0.11	3.23	58.65	121.73	..	121.73
1908	58.22	0.20	0.16	2.69	61.27	99.85	..	99.85
1909	58.23	0.30	0.17	2.83	61.53	107.89	..	107.89
1910	61.40	0.19	0.17	3.62	65.38	117.42	..	117.42

Vuosi Year	Puunkorjuu Harvesting	Työtulot — <i>Earnings</i>			Yhteensä <i>Total</i>	Pääomatulot — <i>Capital income</i>		
		Metsänkasvatus <i>Silviculture</i>	Metsätalouden edistämistoiminta <i>Promotion of forestry</i>	Keräily <i>Collection of non-wood forest products</i>		Puunkorjuu <i>Harvesting</i>	Metsätalouden edistämistoiminta <i>Promotion of forestry</i>	Yhteensä <i>Total</i>
1911	73.53	0.30	0.18	5.94	79.95	132.76	..	132.76
1912	77.44	0.38	0.18	6.29	84.29	134.18	..	143.18
1913	81.81	0.44	0.17	5.28	87.70	150.66	..	150.66
1914	77.41	0.52	0.16	2.95	81.04	135.91	..	135.91
1915	65.35	0.55	0.16	4.99	71.05	128.11	..	128.11
1916	118.42	0.72	0.17	6.13	125.44	168.33	..	168.33
1917	178.46	1.02	0.20	11.43	191.11	287.99	..	287.99
1918	180.43	1.18	0.22	24.88	206.71	299.03	..	299.03
1919	408.61	1.15	0.45	23.23	433.44	473.26	..	473.26
1920	703.31	0.88	0.61	24.35	729.15	897.49	..	897.49
1921	750.66	2.98	0.55	52.69	806.88	836.10	..	836.10
1922	836.89	2.75	0.59	30.96	871.19	1 320.53	..	1 320.53
1923	1 032.49	3.23	0.65	21.13	1 057.50	1 482.40	..	1 482.40
1924	1 008.13	3.74	0.89	60.19	1 072.95	1 426.96	..	1 426.96
1925	1 059.08	4.67	1.06	58.98	1 123.79	1 485.33	..	1 485.33
1926	1 133.10	5.34	1.38	58.27	1 198.09	1 820.77	..	1 820.77
1927	1 282.98	6.88	1.34	67.95	1 359.15	2 338.41	..	2 338.41
1928	1 278.83	9.68	1.45	66.21	1 356.17	2 352.08	..	2 352.08
1929	1 215.16	11.86	6.10	52.71	1 285.83	1 939.03	..	1 939.03
1930	1 068.19	17.89	7.10	29.74	1 122.92	1 210.25	..	1 210.25
1931	790.99	13.17	6.50	33.20	843.86	933.49	..	933.49
1932	722.00	14.46	6.00	43.43	785.89	1 287.78	..	1 287.78
1933	820.59	16.14	6.40	40.43	888.56	1 689.08	..	1 689.08
1934	1 040.26	17.03	7.40	39.97	1 104.66	2 084.10	..	2 084.10
1935	1 092.28	22.60	8.40	44.73	1 168.01	2 088.19	..	2 088.19
1936	1 249.71	25.34	9.50	44.06	1 328.61	2 364.00	..	2 364.00
1937	1 627.11	27.30	11.00	55.88	1 721.29	2 490.11	..	3 490.11
1938	1 549.22	45.57	12.40	81.75	1 688.94	4 413.39	..	4 413.39
1939	1 347.15	35.52	20.50	63.25	1 466.42	2 694.69	0.10	2 694.79
1940	1 297.87	19.66	17.60	106.88	1 442.01	2 186.74	0.10	2 186.84
1941	1 781.09	14.80	17.20	167.13	1 980.22	3 164.17	0.10	3 164.27
1942	1 826.89	11.92	20.50	389.11	2 248.42	3 108.44	0.10	3 108.54
1943	3 595	10	26	756	4 387	5 598	0	5 598
1944	3 950	9	29	458	4 446	5 027	0	5 027
1945	11 573	21	51	762	12 407	9 820	0	9 820
1946	17 535	30	80	1 367	19 012	10 889	1	10 890
1947	22 339	63	112	1 065	23 579	12 448	1	12 449
1948	26 740	100	160	1 100	28 100	12 690	10	12 700
1949	20 720	180	210	880	21 990	11 610	0	11 610
1950	23 370	330	280	770	24 750	19 450	10	19 460
1951	44 120	390	410	950	45 870	49 720	0	49 720
1952	44 820	670	480	1 520	47 490	67 530	20	67 550
1953	34 780	990	550	1 710	38 030	37 570	20	37 590
1954	38 900	1 550	660	1 270	42 380	45 120	30	45 150
1955	50 330	1 500	780	1 650	54 260	48 620	20	48 640
1956	51 150	2 070	940	1 720	55 880	37 230	30	37 260
1957	46 720	2 300	1 030	1 110	51 160	35 030	30	35 060
1958	46 460	2 200	1 080	1 090	50 830	39 850	20	39 870
1959	45 510	2 210	1 140	1 150	50 010	37 200	20	37 220
1960	54 280	2 220	1 200	1 400	59 100	56 340	20	56 360
1961	62 320	2 490	1 290	1 230	67 330	68 710	20	68 730
1962	60 540	2 780	1 480	770	65 570	64 050	30	64 080
1963	67 570	3 980	1 760	1 320	74 630	67 550	20	67 570
1964	82 570	4 720	2 130	1 320	90 740	81 700	50	81 750
1965	84 450	5 300	2 370	1 350	93 470	93 690	50	93 740

2.20. Kantorahatulot omistajaryhmittäin vuosina 1900—1965, milj. mk
Stampage income by ownership, 1900—1965, million marks

Vuosi <i>Year</i>	Yksityiset henkilöt ym. <i>Private persons etc.</i>	Yksityiset yhtiöt <i>Private companies</i>	Valtio <i>Central government</i>	Kunnat <i>Local government</i>	Yhteensä <i>Total</i>
1900	97.73	5.76	3.30	2.12	108.91
1901	85.58	5.01	2.10	1.99	94.68
1902	82.63	4.85	2.30	2.12	91.90
1903	112.57	6.72	4.39	3.53	127.21
1904	98.88	5.90	3.59	3.39	111.76
1905	105.31	6.21	2.50	3.72	117.74
1906	113.40	6.85	5.19	4.55	129.99
1907	103.45	6.42	7.27	4.50	121.64
1908	184.50	5.25	6.27	3.74	199.76
1909	92.40	5.67	5.27	4.44	107.78
1910	97.64	6.17	8.37	5.12	117.30
1911	110.64	6.98	8.56	6.42	132.60
1912	111.62	7.05	8.57	6.78	134.02
1913	124.44	7.90	9.86	8.28	150.48
1914	111.75	7.11	9.64	7.23	135.73
1915	111.12	6.70	3.97	6.18	127.97
1916	144.80	8.77	6.76	7.80	168.13
1917	242.88	14.97	18.32	11.56	287.73
1918	259.43	15.49	14.62	9.28	289.82
1919	385.41	24.32	44.36	18.41	472.50
1920	713.88	46.45	91.77	43.49	895.59
1921	660.99	43.06	90.76	39.06	833.87
1922	1 035.73	68.69	148.96	64.51	1 317.89
1923	1 174.96	77.08	151.64	74.97	1 478.65
1924	1 103.77	75.26	175.27	68.64	1 422.94
1925	1 152.50	91.62	166.97	70.06	1 481.15
1926	1 464.16	83.49	182.03	86.04	1 815.72
1927	1 898.86	99.49	218.18	116.12	2 332.65
1928	1 852.81	102.59	277.82	112.53	2 345.75
1929	1 519.39	101.81	226.80	84.29	1 932.29
1930	916.98	97.84	139.36	49.32	1 203.50

Vuosi <i>Year</i>	Yksityiset henkilöt ym. <i>Private persons etc.</i>	Yksityiset yhtiöt <i>Private companies</i>	Valtio <i>Central government</i>	Kunnat <i>Local government</i>	Yhteensä <i>Total</i>
1931	741.46	70.97	79.12	36.21	927.76
1932	1 081.67	84.02	66.78	51.18	1 283.65
1933	1 438.96	96.00	80.84	69.46	1 685.26
1934	1 755.49	115.79	122.25	86.64	2 080.17
1935	1 757.06	124.61	119.23	83.70	2 084.60
1936	1 979.30	169.96	117.81	92.86	2 359.93
1937	2 881.75	272.61	193.95	137.34	3 485.65
1938	3 733.26	251.57	278.11	145.67	4 408.61
1939	2 110.97	321.15	210.41	47.71	2 690.24
1940	1 996.31	135.78	10.52	40.82	2 183.44
1941	2 574.89	276.58	162.16	146.75	3 160.38
1942	2 535.59	194.81	353.25	19.80	3 103.45
1943	4 924.74	235.95	301.27	129.12	5 591.08
1944	4 264.44	245.05	275.14	234.92	5 019.55
1945	8 816.03	447.68	255.67	288.25	9 807.63
1946	8 592.59	912.70	1 178.62	175.52	10 859.43
1947	9 778.63	917.54	1 487.67	212.94	12 396.78
1948	9 930	1 050	1 290	280	12 550
1949	9 420	860	960	250	11 490
1950	16 060	1 230	1 670	390	19 350
1951	41 720	3 100	3 860	910	49 590
1952	56 440	5 110	4 690	1 170	67 410
1953	28 760	4 910	3 020	790	37 480
1954	35 120	5 700	3 230	980	45 030
1955	38 400	5 690	3 400	1 040	48 530
1956	29 100	5 170	2 020	850	37 140
1957	26 340	5 420	2 240	940	34 940
1958	29 930	5 060	3 650	1 130	39 770
1959	29 190	4 180	2 710	1 030	37 110
1960	44 940	5 060	5 010	1 230	56 240
1961	56 060	6 080	5 410	1 060	68 610
1962	53 690	6 350	2 870	1 050	63 960
1963	56 920	7 110	2 400	1 020	67 450
1964	65 440	8 100	6 450	1 610	81 600
1965	74 910	8 650	8 610	1 420	93 590

2.21. Metsätalouden tuotannon bruttoarvon jakautuminen kulutukseen ja raaka-aineiksi vuosina 1860—1965, milj. mk

Distribution of gross forestry output between consumption and raw material, 1860—1965, million marks

Vuosi Year	Kulutus Consumption	Käypiin hintoihin At current prices		Yhteensä Total	Vuoden 1926 hintoihin At 1926 prices		
		Raaka-aineet Raw material			Kulutus Consumption	Raaka-aineet Raw material	Yhteensä Total
1860	..	..	..	..	362.59	641.37	1 003.96
1861	..	..	..	..	366.80	669.14	1 035.94
1862	..	..	..	..	367.32	665.94	1 033.26
1863	..	..	..	..	373.67	716.23	1 089.90
1864	..	..	..	..	375.40	688.33	1 063.73
1865	..	..	..	..	380.48	790.17	1 170.65
1866	..	..	..	..	373.09	692.69	1 065.78
1867	..	..	..	..	360.04	660.66	1 020.70
1868	..	..	..	..	338.45	676.73	1 015.18
1869	..	..	..	..	336.72	676.85	1 013.57
1870	..	..	..	..	338.68	639.88	978.56
1871	..	..	..	..	342.03	663.64	1 005.67
1872	..	..	..	..	343.99	736.90	1 080.89
1873	..	..	..	..	321.48	812.56	1 134.04
1874	..	..	..	..	340.18	845.05	1 185.23
1875	..	..	..	..	343.99	790.97	1 134.96
1876	..	..	..	..	348.04	956.20	1 304.24
1877	..	..	..	..	341.57	987.08	1 328.65
1878	..	..	..	..	340.30	823.35	1 163.65
1879	..	..	..	..	347.00	760.43	1 107.43
1880	..	..	..	..	343.76	770.65	1 114.41
1881	..	..	..	..	345.50	746.08	1 091.58
1882	..	..	..	..	347.00	816.35	1 163.35
1883	..	..	..	..	348.04	821.06	1 169.10
1884	..	..	..	..	341.34	796.26	1 137.60
1885	..	..	..	..	340.53	793.62	1 134.15
1886	..	..	..	..	350.35	855.27	1 205.62
1887	..	..	..	..	351.27	874.10	1 225.37
1888	..	..	..	..	353.92	870.77	1 224.69
1889	..	..	..	..	360.16	1 006.83	1 366.99
1890	..	..	..	..	352.54	977.44	1 329.98
1891	..	..	..	..	345.84	977.44	1 323.28
1892	..	..	..	..	343.30	971.93	1 315.23
1893	..	..	..	..	349.19	985.02	1 334.21
1894	..	..	..	..	349.54	1 042.19	1 391.73
1895	..	..	..	..	351.27	1 122.11	1 473.38
1896	..	..	..	..	346.07	1 169.18	1 515.25
1897	..	..	..	..	345.84	1 272.52	1 618.36
1898	..	..	..	..	355.54	1 310.98	1 666.52
1899	..	..	..	..	348.50	1 349.21	1 697.71
1900	30.59	131.02	161.61	..	361.20	1 495.84	1 857.04
1901	32.13	115.71	147.84	..	390.12	1 396.34	1 786.46
1902	32.32	113.46	145.78	..	396.50	1 389.73	1 786.23
1903	33.30	157.18	190.48	..	357.24	1 653.64	2 010.88
1904	34.83	146.70	181.53	..	414.65	1 738.26	2 152.91
1905	34.27	147.26	184.77	..	379.46	1 656.39	2 035.85
1906	35.43	161.33	196.76	..	384.62	1 737.27	2 121.89
1907	36.50	156.21	192.71	..	414.76	1 770.44	2 185.20
1908	37.54	136.31	173.85	..	470.08	1 695.62	2 165.70
1909	38.39	143.46	181.85	..	490.65	1 823.66	2 314.31
1910	40.64	155.77	196.41	..	433.35	1 972.97	2 406.32

Vuosi Year	Käypiin hintoihin <i>At current prices</i>			Vuoden 1926 hintoihin <i>At 1926 prices</i>		
	Kulutus <i>Consumption</i>	Raaka- aineet <i>Raw material</i>	Yhteensä <i>Total</i>	Kulutus <i>Consumption</i>	Raaka- aineet <i>Raw material</i>	Yhteensä <i>Total</i>
1911	41.83	185.57	227.40	467.55	2 082.61	2 550.16
1912	43.16	190.91	234.07	478.88	2 123.93	2 608.81
1913	43.79	211.65	255.44	481.63	2 332.19	2 813.82
1914	57.38	175.10	232.48	597.34	1 820.91	2 418.25
1915	80.69	131.17	211.86	803.24	1 302.24	2 105.48
1916	113.43	207.55	320.98	762.54	1 369.01	2 131.55
1917	179.18	339.37	518.55	661.35	1 217.61	1 878.96
1918	226.80	315.03	541.83	630.67	889.90	1 520.57
1919	258.42	749.65	1 008.07	481.63	1 344.00	1 825.63
1920	316.31	1 490.03	1 806.34	423.67	1 884.27	2 307.94
1921	350.43	1 464.34	1 814.77	461.29	1 873.14	2 334.43
1922	393.71	1 988.67	2 382.38	452.38	2 170.10	2 622.48
1923	410.08	2 364.63	2 774.71	446.88	2 513.36	2 960.24
1924	470.73	2 259.13	2 729.86	525.52	2 463.76	2 989.28
1925	497.63	2 361.14	2 858.77	563.13	2 594.67	3 157.80
1926	528.93	2 761.94	3 290.87	528.93	2 761.94	3 290.87
1927	515.30	3 485.89	4 001.19	537.48	3 100.27	3 637.75
1928	527.05	3 471.07	3 998.12	524.99	3 011.41	3 536.40
1929	537.23	2 965.55	3 502.78	531.29	2 754.30	3 285.59
1930	422.96	2 148.36	2 571.32	516.51	2 428.50	2 945.01
1931	345.60	1 604.20	1 949.80	515.56	2 158.43	2 672.99
1932	356.37	1 884.45	2 240.82	525.17	2 227.25	2 752.42
1933	352.92	2 415.69	2 768.61	523.71	2 555.95	3 079.66
1934	407.79	3 042.37	3 450.16	513.02	3 041.88	3 554.90
1935	451.97	3 079.91	3 531.88	523.26	2 947.54	3 470.80
1936	487.22	3 522.36	4 009.58	526.68	3 106.68	3 633.36
1937	573.35	5 038.76	5 612.11	527.27	3 427.49	3 954.76
1938	594.62	5 877.94	6 472.56	533.03	2 931.31	3 464.34
1939	591.40	3 884.98	4 476.38	525.63	2 359.54	2 885.17
1940	868.82	3 007.92	3 876.74	559.61	1 464.73	2 024.31
1941	1 333.60	4 187.34	5 520.94	641.42	1 656.93	2 298.35
1942	1 583.26	4 099.25	5 682.51	659.76	1 506.55	2 166.31
1943	2 302	8 527	10 829	739	2 421	3 160
1944	2 254	8 259	10 513	696	2 073	2 769
1945	3 732	21 000	24 732	655	3 560	4 215
1946	5 742	29 003	34 745	691	3 258	3 949
1947	6 227	34 388	40 615	675	3 136	3 811
1948	7 340	37 120	44 460	660	2 540	3 200
1949	7 450	29 470	36 920	650	2 080	2 730
1950	9 740	37 850	47 590	630	2 290	2 920
1951	15 060	87 210	102 270	630	2 930	3 560
1952	18 180	105 640	123 820	630	2 930	3 560
1953	15 850	66 750	82 600	630	2 360	2 990
1954	13 970	81 380	95 350	620	2 940	3 560
1955	14 390	98 600	112 990	620	3 250	3 870
1956	16 250	89 410	105 660	630	2 970	3 600
1957	15 730	82 660	98 330	630	3 020	3 650
1958	15 280	88 660	103 940	620	3 090	3 710
1959	14 490	87 040	101 530	610	3 040	3 650
1960	14 790	117 980	132 770	600	3 720	4 320
1961	15 650	140 640	156 290	580	3 940	4 520
1962	16 870	134 210	151 080	560	3 720	4 280
1963	19 100	143 500	162 600	560	3 660	4 220
1964	19 380	175 060	194 440	540	4 020	4 560
1965	19 860	191 740	211 600	540	4 110	4 650

2.22. Puunkorjuun tuotannon bruttoarvon jakautuminen kulutukseen ja raaka-aineiksi vuosina 1860—1965, milj. mk

Distribution of gross output in harvesting between consumption and use as raw material, 1860—1965, million marks

Vuosi <i>Year</i>	Käypiin hintoihin <i>At current prices</i>			Vuoden 1926 hintoihin <i>At 1926 prices</i>		
	Kulutus <i>Consumption</i>	Raaka-aineet <i>Raw material</i>	Yhteensä <i>Total</i>	Kulutus <i>Consumption</i>	Raaka-aineet <i>Raw material</i>	Yhteensä <i>Total</i>
1860	16.87	41.79	58.66	333.11	638.92	972.03
1861	21.44	48.05	69.49	336.95	666.26	1 003.21
1862	19.50	34.82	54.32	338.07	663.40	1 001.47
1863	16.60	42.72	59.32	344.03	713.50	1 057.53
1864	17.72	37.10	54.82	344.70	685.70	1 030.40
1865	18.55	50.70	69.25	349.42	787.16	1 136.58
1866	17.56	42.53	60.09	342.45	690.05	1 032.50
1867	13.61	31.85	45.46	335.04	658.14	993.18
1868	13.15	31.28	44.43	309.88	674.15	984.03
1869	13.52	36.55	50.07	307.86	674.26	982.12
1870	14.42	35.11	49.53	309.66	637.43	947.09
1871	15.89	38.54	54.43	312.47	661.11	973.58
1872	16.12	44.11	60.23	314.15	734.08	1 048.23
1873	17.27	54.63	71.90	292.02	809.46	1 101.48
1874	21.40	61.47	82.87	315.72	841.83	1 157.55
1875	21.14	55.02	76.16	314.15	787.96	1 102.11
1876	21.24	65.25	86.49	316.06	952.55	1 268.61
1877	21.76	72.33	94.09	316.62	983.32	1 299.94
1878	17.75	51.62	69.37	313.93	820.21	1 134.14
1879	15.66	43.01	58.67	314.15	757.53	1 071.68
1880	15.38	45.76	61.14	313.93	767.71	1 081.64
1881	16.42	43.87	60.29	312.24	743.23	1 055.47
1882	16.65	50.00	66.65	313.48	813.23	1 126.71
1883	16.87	49.51	66.38	314.04	817.92	1 131.96
1884	16.68	48.23	64.91	314.94	793.22	1 108.16
1885	16.99	46.27	63.26	314.15	790.59	1 104.74
1886	16.20	47.51	63.71	315.27	852.01	1 167.28
1887	16.18	48.72	64.90	315.95	870.77	1 186.72
1888	16.47	47.29	63.76	317.86	867.45	1 185.31
1889	17.70	58.49	76.19	323.47	1 002.99	1 326.46
1890	17.71	57.04	74.75	315.72	973.71	1 289.43
1891	18.67	59.23	77.90	316.28	973.71	1 289.99
1892	18.38	57.96	76.34	313.93	968.22	1 282.15
1893	18.50	58.80	77.30	312.13	981.26	1 294.38
1894	17.80	65.59	83.39	311.12	1 038.22	1 349.34
1895	18.50	67.15	85.65	311.79	1 117.83	1 429.62
1896	18.85	72.81	91.66	311.23	1 164.72	1 475.95
1897	20.76	88.75	109.51	310.78	1 267.66	1 578.44
1898	24.71	106.66	131.37	314.38	1 305.98	1 620.36
1899	28.22	118.47	146.69	317.18	1 344.07	1 661.25
1900	27.77	130.30	158.07	312.13	1 490.13	1 802.26
1901	28.14	115.12	143.26	339.23	1 387.88	1 727.11
1902	29.04	113.18	142.22	355.87	1 385.78	1 741.65
1903	29.78	156.55	186.33	312.79	1 644.94	1 957.73
1904	31.25	145.90	177.15	369.86	1 726.69	2 096.55
1905	31.39	150.08	181.47	345.40	1 651.00	1 996.40
1906	32.18	160.85	193.03	346.17	1 730.55	2 076.72
1907	33.66	155.46	189.12	381.32	1 761.18	2 142.50
1908	35.20	135.51	170.71	437.62	1 655.04	2 122.66
1909	36.03	142.44	178.47	457.89	1 809.88	2 267.77
1910	37.75	154.58	192.33	399.38	1 958.41	2 357.79

Vuosi Year	Kulutus Consumption	Käypiin hintoihin <i>At current prices</i>		Vuoden 1926 hintoihin <i>At 1926 prices</i>		
		Raaka- aineet Raw material	Yhteensä Total	Kulutus Consumption	Raaka- aineet Raw material	Total Yhteensä
1911	37.42	183.46	220.88	422.41	2 071.24	2 493.65
1912	38.54	188.56	227.10	428.80	2 098.12	2 526.92
1913	39.93	209.52	249.45	439.93	2 308.58	2 748.51
1914	54.71	174.04	228.75	568.94	1 809.66	2 378.60
1915	76.55	129.51	206.06	759.55	1 284.97	2 044.52
1916	107.87	205.99	313.86	711.18	1 358.13	2 069.31
1917	167.97	337.81	505.78	602.44	1 211.69	1 814.13
1918	202.50	312.91	515.41	572.14	884.12	1 456.26
1919	238.47	744.50	982.97	426.60	1 332.01	1 758.61
1920	294.44	1 485.73	1 780.17	371.73	1 876.10	2 247.83
1921	311.91	1 446.34	1 758.25	397.62	1 844.15	2 241.77
1922	366.25	1 981.52	2 347.77	399.16	2 159.61	2 558.77
1923	390.68	2 358.65	2 749.33	417.01	2 506.80	2 923.81
1924	426.59	2 237.96	2 664.55	464.28	2 435.84	2 900.12
1925	455.62	2 337.88	2 793.50	499.53	2 563.32	3 062.85
1926	484.77	2 740.61	3 225.38	484.77	2 740.61	3 225.38
1927	465.42	3 458.87	3 924.29	482.81	3 074.05	3 556.86
1928	477.05	3 442.86	3 919.91	483.04	2 987.03	3 470.07
1929	498.46	2 929.75	3 428.21	481.15	2 723.45	3 204.60
1930	398.07	2 115.02	2 513.09	480.30	2 399.12	2 879.42
1931	321.38	1 572.45	1 893.83	477.51	2 126.74	2 604.25
1932	324.65	1 848.38	2 173.03	477.46	2 190.25	2 667.71
1933	322.64	2 379.50	2 702.14	475.31	2 517.56	2 992.87
1934	376.73	3 005.03	3 381.76	475.83	3 005.35	3 481.18
1935	418.22	3 032.43	3 450.65	477.13	2 904.68	3 381.81
1936	453.98	3 469.80	3 923.78	477.91	3 063.37	3 541.28
1937	532.30	4 978.03	5 510.33	477.45	3 382.44	3 859.89
1938	538.24	5 786.50	6 324.74	476.63	2 875.56	3 352.19
1939	545.76	3 799.45	4 345.21	475.57	2 309.17	2 784.74
1940	790.26	2 930.58	3 720.90	500.65	1 431.11	1 931.76
1941	1 175.64	4 134.37	5 310.01	563.23	1 634.98	2 198.21
1942	1 231.43	4 017.65	5 249.08	525.84	1 484.69	2 010.53
1943	1 693	8 324	10 017	551	2 383	2 934
1944	1 850	8 149	9 999	571	2 046	2 617
1945	2 999	20 861	23 860	568	3 534	4 102
1946	4 444	28 767	33 211	571	3 131	3 802
1947	5 288	34 143	39 371	567	3 112	3 679
1948	6 280	36 750	43 030	570	2 510	3 080
1949	6 670	28 910	35 580	570	2 040	2 610
1950	9 060	37 020	46 080	560	2 240	2 800
1951	14 240	86 140	100 380	560	2 880	3 440
1952	16 850	104 070	120 920	560	2 870	3 430
1953	14 260	64 770	79 030	550	2 290	2 840
1954	12 810	78 640	91 450	540	2 840	3 380
1955	12 850	95 720	108 570	550	3 140	3 690
1956	14 690	85 710	100 400	550	2 840	3 390
1957	14 740	78 630	93 370	550	2 890	3 440
1958	14 310	84 710	99 020	540	2 950	3 490
1959	13 510	82 990	96 500	540	2 920	3 460
1960	13 620	113 780	127 400	540	3 600	4 140
1961	14 710	136 000	150 710	510	3 810	4 320
1962	16 290	129 130	145 420	510	3 590	4 100
1963	17 920	136 940	154 860	500	3 500	4 000
1964	18 450	167 040	185 490	500	3 870	4 370
1965	18 990	182 710	201 700	500	3 950	4 450

**2.23. Halkojen kulutuksen arvo ja volyymi tuotantokustannushintoihin vuosina
1860–1962, milj. mk, 1926 = 100**

Value and volume of fuelwood consumption at factor cost, 1860–1962, million marks, 1926 = 100

Vuosi Year	Kaupunkiväestö <i>Urban population</i>		Maaseutuväestö <i>Rural population</i>		Yhteensä <i>Total</i>		Volyymi- indeksi 1926 = 100 <i>Volume index 1926 = 100</i>
	Käypiin hintoihin <i>at current prices</i>	Vuoden 1926 hintoihin <i>at 1926 prices</i>	Käypiin hintoihin <i>at current prices</i>	Vuoden 1926 hintoihin <i>at 1926 prices</i>	Käypiin hintoihin <i>at current prices</i>	Vuoden 1926 hintoihin <i>at 1926 prices</i>	
1860	0.30	9.17	16.60	435.11	16.90	444.28	99.8
1861	0.40	10.94	20.70	437.70	21.10	448.64	100.8
1862	0.40	11.29	18.70	438.92	19.10	450.21	101.1
1863	0.40	11.47	15.70	442.73	16.10	454.20	102.0
1864	0.40	11.82	16.90	446.84	17.30	458.66	103.0
1865	0.40	12.17	17.70	450.95	18.10	463.12	104.0
1866	0.40	12.52	16.80	442.73	17.20	455.25	102.2
1867	0.30	12.88	13.00	432.67	13.30	445.55	100.1
1868	0.30	12.88	12.50	398.09	12.80	410.97	92.3
1869	0.40	13.05	12.80	395.50	13.20	408.55	91.8
1870	0.40	13.93	13.70	397.78	14.10	411.71	92.5
1871	0.50	14.11	15.00	400.53	15.50	414.64	93.1
1872	0.50	14.64	15.20	401.13	15.70	415.77	93.4
1873	0.60	15.17	16.20	370.66	16.80	385.83	86.7
1874	0.70	15.87	20.00	399.61	20.70	415.48	93.3
1875	0.70	16.05	19.80	398.70	20.50	414.75	93.1
1876	0.70	16.93	19.80	398.39	20.50	415.32	93.3
1877	0.80	17.46	20.20	397.78	21.00	415.24	93.3
1878	0.70	18.34	16.50	395.50	17.20	413.84	92.9
1879	0.60	18.87	14.60	396.56	15.20	415.43	93.3
1880	0.60	19.93	14.30	394.58	14.90	414.51	93.1
1881	0.70	20.46	15.20	391.84	15.90	412.30	92.6
1882	0.70	21.34	15.40	391.84	16.10	413.18	92.8
1883	0.80	22.05	15.50	392.15	16.30	414.20	93.0
1884	0.80	22.93	15.30	392.15	16.10	415.08	93.2
1885	0.80	24.34	15.60	389.86	16.40	414.20	93.0
1886	0.80	25.05	14.70	388.03	15.50	413.08	92.8
1887	0.90	26.28	14.60	388.64	15.50	414.92	93.2
1888	0.90	27.16	14.80	388.34	15.70	415.50	93.3
1889	1.00	28.57	15.60	387.12	16.60	415.69	93.3
1890	1.10	29.63	15.90	385.44	17.00	415.07	93.2
1891	1.20	31.04	16.60	383.01	17.80	414.05	93.0
1892	1.20	32.10	16.30	378.59	17.50	410.69	92.2
1893	1.30	33.16	16.30	374.17	17.60	407.33	91.5
1894	1.20	33.87	15.70	371.58	16.90	405.45	91.1
1895	1.30	35.28	16.20	370.06	17.50	405.34	91.0
1896	1.40	36.51	16.40	367.92	17.80	404.43	90.8
1897	1.60	38.10	18.00	365.33	19.60	403.43	90.6
1898	1.80	36.51	21.60	371.27	23.40	407.78	91.6
1899	2.00	35.28	24.70	375.08	26.70	410.36	92.2
1900	1.91	33.69	23.84	363.20	25.75	396.89	89.1
1901	1.99	34.59	24.50	367.56	26.49	402.15	90.3
1902	2.07	35.18	25.29	371.75	27.36	406.93	91.4
1903	2.16	36.08	26.01	376.55	28.17	412.63	92.7
1904	2.28	36.94	27.01	381.53	29.29	418.47	94.0
1905	2.32	37.57	27.29	387.38	29.61	424.95	95.4
1906	2.45	39.06	27.96	391.13	30.41	430.19	96.6
1907	2.60	40.64	28.94	395.38	31.54	436.02	97.9
1908	2.74	41.94	29.95	401.70	32.69	443.64	99.6
1909	2.84	42.75	30.82	407.63	33.66	450.38	101.2
1910	3.03	44.42	32.16	414.06	35.19	458.48	103.0

Vuosi <i>Year</i>	Kaupunkiväestö <i>Urban population</i>		Maaseutuväestö <i>Rural population</i>		Yhteensä <i>Total</i>		Volyymi- indeksi 1926 = 100 <i>Volume index 1926 = 100</i>
	Käypiin hintoihin <i>at current prices</i>	Vuoden 1926 hintoihin <i>at 1926 prices</i>	Käypiin hintoihin <i>at current prices</i>	Vuoden 1926 hintoihin <i>at 1926 prices</i>	Käypiin hintoihin <i>at current prices</i>	Vuoden 1926 hintoihin <i>at 1926 prices</i>	
1911	3.16	45.42	31.86	419.51	35.02	464.93	104.4
1912	3.30	46.59	32.73	425.15	36.03	471.74	105.9
1913	3.53	48.84	33.79	431.20	37.32	480.04	107.8
1914	5.59	50.51	45.62	426.87	51.21	477.38	107.2
1915	8.12	51.41	64.06	424.66	78.18	476.07	106.9
1916	11.61	53.85	87.32	417.93	98.93	471.78	106.0
1917	17.32	53.13	138.03	411.53	155.35	464.66	104.4
1918	20.81	52.14	168.10	406.61	188.91	458.75	103.0
1919	23.08	49.56	191.38	394.97	214.46	444.53	99.8
1920	29.22	51.28	235.95	390.11	265.17	441.39	99.1
1921	33.09	51.82	249.09	389.71	282.18	441.53	99.1
1922	39.61	52.54	297.57	390.06	337.18	442.60	99.4
1923	42.54	52.86	315.32	390.46	357.86	443.32	99.6
1924	50.16	57.41	340.63	387.20	390.79	444.61	99.9
1925	54.18	58.18	362.17	387.47	416.35	445.65	100.1
1926	59.44	59.44	385.81	385.81	445.25	445.25	100.0
1927	59.80	61.02	370.91	382.75	430.71	443.77	99.7
1928	63.92	63.64	379.55	380.86	443.47	444.50	99.8
1929	66.41	63.59	395.32	397.67	461.73	443.26	99.6
1930	55.11	64.90	310.44	377.98	365.55	442.88	99.5
1931	44.58	67.02	251.88	373.96	296.46	440.98	99.0
1932	46.02	69.41	257.87	371.49	303.89	440.90	99.0
1933	47.31	71.12	255.41	367.94	302.72	439.06	98.6
1934	57.02	73.47	294.14	365.79	351.16	439.26	98.6
1935	64.38	75.81	325.94	364.80	390.32	440.61	99.0
1936	70.71	77.03	352.40	364.94	423.11	441.97	99.3
1937	85.78	78.79	413.05	363.14	498.83	441.93	99.3
1938	91.21	80.82	421.87	361.07	513.08	441.89	99.3
1939	92.16	81.18	424.25	360.99	516.41	442.17	99.3
1940	164.73	106.44	586.08	361.33	750.81	467.77	105.1
1941	317.24	157.40	786.94	364.07	1 104.18	521.47	117.1
1942	291.49	127.63	877.02	367.21	1 168.51	494.84	111.1
1943	407	138	1 157	370	1 564	508	114.1
1944	465	149	1 206	373	1 671	522	117.3
1945	769	147	1 937	378	2 706	525	118.0
1946	1 095	147	2 734	370	3 829	517	116.1
1947	1 330	147	3 329	374	4 659	521	117.0
1948	1 570	150	4 250	380	5 820	530	118.3
1949	1 760	150	4 410	380	6 170	530	118.6
1950	2 480	150	6 090	370	8 570	530	118.9
1951	3 670	150	9 780	370	13 450	530	118.3
1952	3 950	150	11 880	370	15 830	520	117.5
1953	3 430	150	9 960	370	13 390	520	116.8
1954	3 210	150	8 910	360	12 120	520	115.7
1955	3 440	150	8 570	360	12 010	510	114.9
1956	3 830	150	9 600	360	13 430	510	113.8
1957	3 900	150	9 600	350	13 500	500	113.0
1958	3 760	150	9 250	350	13 010	500	111.4
1959	3 570	150	8 540	340	12 110	490	110.4
1960	3 670	150	8 550	340	12 220	480	108.2
1961	3 970	140	9 200	320	13 170	460	103.7
1962	4 320	140	10 090	320	14 410	460	103.7

2.24. Polttopuun kulutus vuoden 1926 hintoihin vuosina 1860–1961, milj. mk
Consumption of fuelwood at 1926 prices, 1860–1961, million marks

Vuosi <i>Year</i>	Halot <i>Fuelwood</i>	Muu polttopuu <i>Other wood used for burning</i>	Yhteensä <i>Total</i>
1860	613.35	39.52	652.87
1861	619.75	39.94	659.69
1862	622.22	40.10	662.32
1863	627.74	40.45	668.19
1864	633.85	40.85	674.70
1865	640.10	41.25	681.35
1866	629.49	40.56	670.05
1867	616.11	39.70	655.81
1868	568.42	36.63	605.05
1869	565.07	36.41	601.48
1870	569.72	36.71	606.43
1871	573.80	36.98	610.78
1872	575.54	37.09	612.63
1873	534.10	34.42	568.52
1874	575.25	37.07	612.32
1875	574.38	37.01	611.39
1876	575.40	37.08	612.48
1877	575.69	37.10	612.79
1878	573.80	36.98	610.78
1879	575.98	37.12	613.10
1880	574.96	37.05	612.01
1881	572.34	36.88	609.22
1882	573.65	36.97	610.62
1883	575.10	37.06	612.16
1884	576.56	37.15	613.71
1885	575.69	37.10	612.79
1886	574.96	37.05	612.01
1887	577.14	37.19	614.33
1888	578.01	37.25	615.26
1889	578.89	37.30	616.19
1890	578.16	37.26	615.42
1891	576.99	37.18	614.17
1892	572.63	36.90	609.53
1893	568.27	36.62	604.89
1894	565.94	36.47	602.41
1895	565.94	36.47	602.41
1896	565.22	36.42	601.64
1897	564.05	36.35	600.40
1898	569.58	36.70	606.28
1899	572.92	36.92	609.84
1900	552.42	35.60	588.02
1901	561.83	35.83	597.66
1902	569.86	35.98	605.84
1903	579.44	36.16	615.60
1904	589.78	36.43	626.21
1905	600.28	36.55	636.83
1906	609.82	36.89	646.71
1907	619.60	37.12	656.72
1908	633.26	37.49	670.75
1909	644.49	37.12	681.61
1910	657.75	37.89	695.64

Vuosi <i>Year</i>	Halot <i>Fuelwood</i>	Muu polttopuu <i>Other wood used for burning</i>	Yhteensä <i>Total</i>
1911	667.55	37.98	705.53
1912	678.09	38.05	716.14
1913	691.19	38.25	729.44
1914	688.01	41.56	729.57
1915	686.96	44.93	731.89
1916	682.18	48.36	730.54
1917	672.18	50.80	722.98
1918	664.27	53.34	717.61
1919	644.49	54.69	699.18
1920	640.70	57.63	698.33
1921	642.27	61.18	703.45
1922	645.54	64.75	710.29
1923	648.01	68.13	716.14
1924	652.03	72.53	724.56
1925	655.70	76.43	732.13
1926	656.40	80.00	736.40
1927	655.71	83.35	739.06
1928	660.34	82.78	743.12
1929	661.31	81.66	742.97
1930	663.67	80.69	744.36
1931	664.04	79.17	743.21
1932	667.27	78.22	745.49
1933	667.64	76.83	744.47
1934	671.51	75.53	747.04
1935	676.66	74.61	751.27
1936	681.92	73.55	755.47
1937	685.16	72.21	757.37
1938	688.90	70.59	759.49
1939	691.09	70.04	761.13
1940	732.37	76.06	808.43
1941	819.50	77.21	896.71
1942	783.21	75.23	858.44
1943	808.34	77.29	885.63
1944	834.81	75.93	910.74
1945	844.23	73.86	918.09
1946	833.10	72.24	905.34
1947	842.00	72.55	914.55
1948	853.51	72.01	925.52
1949	856.20	71.74	927.94
1950	859.90	71.40	931.30
1951	857.45	69.17	926.62
1952	854.31	69.34	923.65
1953	851.05	67.16	918.21
1954	844.26	66.22	910.48
1955	840.01	64.86	904.87
1956	832.57	63.42	895.99
1957	828.19	62.95	891.14
1958	818.22	61.83	880.05
1959	809.33	60.69	870.02
1960	797.00	59.55	856.55
1961	766.02	57.30	823.32

Summary

In this study the term forestry is used to cover all activity associated with bringing timber and other forest products into economic use. Forestry has been divided into four sub-sectors: (1) harvesting, which includes floating, (2) silviculture, (3) promotion of forestry and (4) collection of non-wood forest products.

Output in harvesting encompasses the removal of wood from forests each cutting season. The value of output of this sub-sector comprises the value of roundwood which (1) has entered long-distance transport, (2) is at the factory after floating, or (3) is consumed as a final product. The value of production in silviculture and in promotion of forestry is the total cost of services provided by these sub-sectors. The value figure for collection of non-wood forest products is calculated on the basis of prices obtained by gatherers. The value of production in this sub-sector consists of both marketed products and products consumed by the forest owner or other authorized persons (e.g., transactions in kind). Since output in harvesting is defined as explained above, the value of silviculture is regarded as an input to the harvesting of timber. However, forest drainage and the construction of forest roads have been excluded from silviculture.

In the collection of data, primary attention has been given to harvesting, i.e., to such figures as fellings, stumpage prices, and labour input and wages. The estimates of the volume of fellings are probably the most accurate, although less so before 1927, the year when the first survey on the consumption of wood in Finland was carried out. This survey has been very valuable in the present study. The relatively reliable estimate of the volume of fellings has enabled rather accurate calculation of the volume of output in harvesting. The stumpage price figures are more detailed and accurate after World War II, when the compilation of separate stumpage price figures was begun. However, some independent information on prices indicates that the calculations on the development of stumpage prices throughout the whole of this century are accurate. Labour input was calculated on the basis of special employment series from 1942. For the period 1860–1941, it was estimated on the basis of separate studies concerning the development of productivity and the development of the volume of output in forestry. Consequently, it was not possible to study the development of productivity in forestry on the basis of these national income statistics prior to 1942. Various kinds of basic data on wages have been available from 1920, although actual wage statistics exist only from 1957 onwards.

Basic data on silviculture have allowed the compilation of relatively accurate series on the volume of silviculture in state and company forests. On the other hand, information on silvicultural work carried out by private forest owners is somewhat inadequate, but it seems that until the beginning of the 1960's such work was relatively insignificant in comparison with that carried out by the other two owner groups. The calculation of the value of output in silviculture has also been hampered by inadequate data on the costs incurred.

The value of promotion of forestry has been calculated on the basis of book-keeping figures since 1905, when activity of this type was started through the foundation of the Central Forestry Board TAPIO. The volume of production has been calculated on the basis of the number of salaried employees and delivery days.

Generally the value and volume estimates for the collection of non-wood forestry products have been based on rather inaccurate data on the quantities gathered and even more inaccurate data on prices. For this sub-sector the most reliable estimates are on changes in the volume of production.

The volume of production in forestry increased 2.7 times from 1860 to 1913 and by about 60 per cent during the period starting in 1914, i.e., production grew 4.3 times during the whole period under study. Very strong cyclical fluctuations have characterized the development of the volume of production. Sensitivity to cyclical fluctuations seems to have increased until the end of the 1930's, mainly because the use of fuelwood declined steadily at the same time as industrial use of roundwood increased. Since World War II the cyclical pattern has been less pronounced than in the 1920's and the 1930's. Data on the seasonal fluctuation of production exist only for the period following the second World War. These figures suggest that seasonal variations are declining as well. However, in the first half of the 1960's, 40 per cent of total production took place in the first quarter of the year while less than 15 per cent took place in the third quarter.

The share of harvesting in the total value of forestry was about 98 per cent in 1860 and about 95 per cent in 1965. It may be noted that according to the calculations of this study no silviculture or promotion of forestry was carried out in 1860.

The share of marketed production in total output was less than one fifth in 1860. As a result of the change in the structure of wood consumption, this share has steadily increased and accounted for about 80 per cent in 1938. In exceptional circumstances during and after the war, the share of marketed output declined temporarily, but an upward trend similar to that of pre-war period set in again in the 1950's, and in 1965 the share of marketed output reached 90 per cent.

For the last few years of the period of this study, calculations have been made on the distribution of production between different regions and by form of enterprise. In 1965 private forest owners accounted for 62 per cent, companies for 30 per cent, municipalities and parishes for 1 per cent and central government for about 7 per cent of total production. The large share of private forest owners is due to the fact that the major part of stumpage income goes to this group.

The development of productivity in forestry for the period preceding 1942 has been examined on the basis of previous studies. According to these productivity remained unchanged from the beginning of this century until the period following World War II. The results of the present study show that, over the period 1942—1965, productivity in forestry increased at about the same rate as that of the economy as a whole, i.e., by 4 per cent p.a. on average.

Stumpage prices have increased 506 times in the 20th century, which is about the same as the rise in the general price level measured by the wholesale price index.

Over the whole period of this study, wages have risen faster than stumpage prices. However, until the 1950's the rise in wages in forestry was probably slightly slower than that in other industries. Generally in times of peace, stumpage prices have increased faster than wages whereas during wars the process has been reversed.

Since the beginning of the 1930's the rise in production costs and export prices of wood products has been slower than that of wages and stumpage prices. Both groups have reacted clearly to cyclical changes; during downswings stumpage prices and wages have tended to increase relative to export prices.

Over the period covered by this study, forestry has evolved from a position, when wood and other forestry products were treated as inexhaustable natural resources to a programme of long-term forest cultivation. Forests are now cut so as to maintain productive capacity and, where possible, to increase it through planned silvicultural work.

The share of forestry in GDP was apparently greatest towards the end of the 1930's when it reached 12 per cent. In 1965 it accounted for 6.7 per cent of GDP and 5.6 per cent of labour input. Both of these figures are expected to decline in the future.

TABLES GIVEN IN THE TEXT

1. Harvested quantities according to the growth study and use of wood according to the survey on wood consumption in various years	64
2. Average annual changes over various periods in the share of forestry in GDP at fixed prices	66
3. Shares of agriculture and forestry in GDP in various years	73
4. Share of forestry in GDP in various years	74
5. Distribution of the share of forestry in GDP between various sub-sectors in various years	75
6. Distribution of share of forestry and harvesting in GDP between marketed and non-marketed use, in various years	76
7. Production account in forestry in various years	79
8. Labour input in forestry in various years	82
9. Changes in stumpage prices and changes in domestic, export and import price indices, 1878—1900	87
10. Average annual changes in prices of various timber assortments, stumpage price index, price index of the share of harvesting in GDP and wholesale price index in various periods	89
11. Average annual changes in wages and salaries, and stumpage prices in various periods	92
12. The ratio of the value of wood exported either directly or indirectly to the share of forestry in GDP in various periods	94
13. Distribution of various types of forestry income in various years	96
14. Distribution of forestry income between earned and capital income in various years	97
15. Stumpage earnings by form of ownership in various years	98

CHARTS GIVEN IN THE TEXT

1. Use of roundwood, 1860—1942	67
2. Volume index of the share of forestry in GDP, 1860—1965	67
3. Volume indices of shares of various sub-sectors of forestry in GDP, 1860—1965	68
4. Shares of marketed and non-marketed forestry production in GDP, 1860—1965, at 1926 prices	69
5. Cyclical variation in forestry and agriculture, and combined cyclical pattern of forestry and agriculture, 1948—1965	71
6. Percentage shares of marketed and non-marketed forestry production in the shares of total forestry and harvesting in GDP in various years	75
7. Structure of the production account for forestry in various years	78
8. Percentage distribution of the share of forestry in GDP, by type of enterprise and region, 1965	81
9. Labour input in forestry and the volume index of the share of forestry in GDP, 1860—1965	85
10. Stumpage price index and certain other indices, 1900—1965	86
11. Stumpage prices by timber assortment, 1860—1965	88
12. Wages of forest workers and stumpage price index, 1900—1965	91
13. Distribution of various types of forestry income in various years	95

TABLES GIVEN IN THE APPENDIX

Basic Data

- 1.1. Distribution of roundwood consumption, 1860—1942
- 1.2. Exports of roundwood, by timber assortment, 1860—1942
- 1.3. Industrial use of roundwood, by timber assortment, 1860—1942
- 1.4. Use of roundwood by transport and communication, by timber assortment, 1860—1942
- 1.5. Use of roundwood by other users, by timber assortment, 1860—1942
- 1.6. Use of roundwood by timber assortment, 1860—1942
- 1.7. Commercial fellings and fellings for household consumption, by timber assortment, 1942—1965
- 1.8. Prices of exported and industrial roundwood, and stumpage prices used in national accounting, by timber assortment, 1860—1933
- 1.9. Stumpage prices calculated on the basis of stumpage price statistics and used in national accounting, by timber assortment, 1934—1965
- 1.10. Labour input in forestry, 1860—1965
- 1.11. Labour input of wage and salary earners in harvesting, 1942—1965
- 1.12. Mean daily earnings of forest workers, 1860—1934, Sources: State Board of Forestry, Accident Statistics, and National Accounting Statistics
- 1.13. Mean daily earnings of forest workers, 1935—1965, Sources: State Board of Forestry, Accident Statistics, Forest wages statistics of the Ministry for Social Affairs and National Accounting Statistics
- 1.14. Floated timber as estimated on the basis of sawn logs, 1900—1921, and according to Floating Statistics, 1922—1965
- 1.15. Silvicultural work carried out by the State Board of Forestry, 1912—1965
- 1.16. Silvicultural work carried out by wood and paper industry, 1923—1965
- 1.17. Silvicultural work carried out by the Central Forestry Board TAPIO, district forestry boards and local forest management associations, 1909—1965
- 1.18. Value and volume of exports of gathered non-wood forest products, 1900—1948
- 1.19. Collection of berries, mushrooms, lichen and mosses, 1860—1965

National Accounts

- 2.1. Production account in forestry, 1860—1965
- 2.2. Income and expenditure account in forestry, 1860—1965
- 2.3. Shares of various sectors of forestry in domestic product, 1860—1965
- 2.4. Shares in domestic product of total forestry and harvesting, 1900—1965
- 2.5. Share of forestry in domestic product at 1926 prices, 1860—1965
- 2.6. Volume index of the share of forestry in GDP and NDP, 1860—1965, (1900 = 100, 1913 = 100, 1938 = 100, 1954 = 100)
- 2.7. Volume index of the share of forestry in GDP and NDP, 1860—1965, (1926=100)
- 2.8. Volume indices of shares of various sub-sectors of forestry in GDP, 1860—1965

- 2.9. Volume index of the share of harvesting in domestic product, 1900—1965
- 2.10. Shares in domestic product of total forestry and harvesting, quarterly figures for 1948—1965
- 2.11. Volume indices of shares in GDP of total forestry and harvesting, quarterly figures for 1948—1965
- 2.12. Share of forestry in GDP by type of enterprise, 1956—1965
- 2.13. Share of forestry in GDP, by area, 1962 and 1965
- 2.14. Shares of marketed and non-marketed forestry production in GDP, 1860—1965
- 2.15. Volume of production, labour input and productivity of forestry, 1942—1965
- 2.16. Labour input of wage and salary earners in harvesting, quarterly figures for 1954—1965
- 2.17. Stumpage price indices of roundwood by timber assortment, 1900—1965
- 2.18. Wage indices in forestry, 1935—1965
- 2.19. Distribution of forestry income between earned and capital income, 1860—1965
- 2.20. Stumpage income by ownership, 1900—1965
- 2.21. Distribution of gross forestry output between consumption and raw material, 1860—1965
- 2.22. Distribution of gross output in harvesting between consumption and use as raw material, 1860—1965
- 2.23. Value and volume of fuelwood consumption at factor cost, 1860—1962
- 2.24. Consumption of fuelwood at 1926 prices, 1860—1961

The monetary unit used throughout is the old mark and not the new mark introduced at the beginning of 1963.

IVA5, VA15

SUOMEN PANKIN
KIRJASTO

IVA5a 1973 19647.1

Suomen

Suomen Pankin julkaisuja ;

Kasvututkimuksia

4

Kunnas, Heikki J.

Metsätaloustuotanto Suomessa

1860-1965.

1994-05-31

