

# FOLIA FORESTALIA 391

METSÄNTUTKIMUSLAITOS · INSTITUTUM FORESTALE FENNIAE · HELSINKI 1979

---

---

KARI VALTONEN

---

LOPPUKÄYTTÖTIEDOT SAHA- JA  
PUULEVYTEOLLISUUDEN MARKKI-  
NOINNISSA

---

END-USE INFORMATION FOR  
MARKETING IN SAWMILL AND  
WOOD-BASED PANEL  
INDUSTRIES

---

- No 325 Raulo, Jyrki & Lähde, Erkki: Rauduskoivun istutustuloksia Lapissa. Reforestation results with *Betula pendula* Roth in Finnish Lapland.
- No 326 Paavilainen, Eero: Männyn istutus suopeltojen metsityksessä. Planting of Scots pine in afforestation of abandoned swampy fields.
- No 327 Paavilainen, Eero: Jatkolannoitus vähäravinteisilla rämeillä. Ennakkotuloksia. Refertilization on oligotrophic pine swamps. Preliminary results.
- No 328 Laitinen, Jorma & Takalo, Sauli: Moottorisahavinttuurin käytöstä pienten puiden ja tukkien esijuonnossa. Preliminary skidding of small trees and sawlogs by power saw winch.
- No 329 Kinnunen, Kaarlo & Linnimäki, Jorma: Metsänuudistamisen onnistuminen ja taimistojen alkukehitys Pohjois-Karjalassa. Success of forest regeneration and initial development of sapling stands in northern Karelia.
- No 330 Huuttunen, Terho: Suomen puunkäyttö, poistuma ja metsätase 1975—77. Wood consumption, total drain and forest balance in Finland, 1975—77.
- No 331 Gustavsen, Hans G.: Valtakunnalliset kuutiokasvuyhtälöt. Finnish volume increment functions.
- No 332 Helander, Matti & Simula, Anna-Leena: Metsäalan toimihenkilöiden kysyntä ja tarjonta vuoteen 1985. Demand and supply of professional forestry staff by 1985.
- No 333 Hakkila, Pentti, Kalaja, Hannu, Salakari, Martti & Valonen, Paavo: Whole-tree harvesting in the early thinning of pine. Kokopuun korjuu männikön ensiharvennuksessa.
- No 334 Järveläinen, Veli-Pekka: Mielipiteet yksityismetsätaloudessa. Metsänomistajien ja metsäammattimiesten käsityksiä metsätaloudesta ja sen edistämisestä. Opinions in Finnish private forestry. On the opinions of the private forest owners and the forestry experts concerning forestry and its promotion.
- 1978 No 335 Juutinen, Paavo: Kuitupuupinot pystynävertäjän (*Tomicus piniperda* L.) lisääntymispaikkoina Pohjois-Suomessa. Pulpwood stacks as breeding sites for pine shoot beetle (*Tomicus piniperda* L.) in northern Finland.
- No 336 Kärkkäinen, Matti: Menetelmiä likipituisten kuitupuupölkkyjen keskipituuden mittaamiseksi. Methods for measuring the average length of pulpwood bolts estimated during logging by eye.
- No 337 Kuusela, Kullervo & Salminen, Sakari: Koillis-Suomen metsävarat vuonna 1976 ja Lapin metsävarat vuosina 1970 ja 1974—76. Forest resources in the Forestry Board Districts of Koillis-Suomi in 1976 and Lappi in 1970 and 1974—76.
- No 338 Lähde, Erkki: Välivarastoinnin vaikutus männyn paakkutaimien viljelyn onnistumiseen. Effect of intermediate storage of containerized Scots pine planting stock on reforestation success.
- No 339 Teivainen, Terttu: Eräiden poppelikloonien myyrätuhoalttius ruokintakokeiden mukaan. Resistance of some poplar clones to vole damage through feeding experiments.
- No 340 Laitinen, Jorma & Takalo, Sauli: Kantokäsittelylaittein varustettujen raivaussahojen vertailua. Comparison of clearing saws equipped with stump spraying devices.
- No 341 Uusvaara, Olli: Teollisuushakkeen ja purun painomittaus. Weight scaling of industrial chips and sawdust.
- No 342 Hakkila, Pentti: Pienpuun korjuu polttoaineeksi. Harvesting small-sized wood for fuel.
- No 343 Paavilainen, Eero: PK-lannoitus Lapin ojitetuilla rämeillä. Ennakkotuloksia. PK-fertilization on drained pine swamps in Lapland. Preliminary results.
- No 344 Lehtonen, Irja, Pekkala, Osmo & Uusvaara, Olli: Tervalepän (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.) ja raidan (*Salix caprea* L.) puu- ja massateknisiä ominaisuuksia. Technical properties of black alder (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.) and great sallow (*Salix caprea* L.) wood and pulp.
- No 345 Metsätilastollinen vuosikirja 1976. Yearbook of Forest Statistics 1976.
- No 346 Parviainen, Jari: Taimisto- ja riukuvaiheen männikön harvennus. Durchforstung im Kiefernbestand in der Jungwuchs- und Stangenholzphase.
- No 347 Vuorinen, Heikki: Metsätraktorin kuljettajan kuormittumisen mittaussmahdollisuudet. Possibilities of measuring the strain on forest tractor drivers.
- No 348 Löyttyniemi, Kari: Metsänlannoituksen vaikutuksesta ytimennävertäjiin (*Tomicus* spp., Col., Scolytidae). Effect of forest fertilization on pine shoot beetles (*Tomicus* spp., Col., Scolytidae).
- No 349 Metsämuuronen, Markku, Kaila, Simo & Räsänen, Pentti K.: Männyn paakkutaimien alkukehitys vuoden 1973 istutuksissa. First-year planting results with containerized Scots pine seedlings in 1973.



FOLIA FORESTALIA 391

Metsäntutkimuslaitos. Institutum Forestale Fenniae. Helsinki 1979

Kari Valtonen

LOPPUKÄYTTÖTIEDOT SAHA- JA PUULEVYTEOLLISUUDEN  
MARKKINOINNISSA

End-use information for marketing in sawmill and wood-based  
panel industries

ODC 711:833  
ISBN 951-40-0389-6  
ISSN 0015-5543

VALTONEN, K. 1979. Loppukäyttötiedot saha- ja puulevyteollisuuden markkinoinnissa. Abstract: End-use information for marketing in sawmill and wood-based panel industries. *Folia For.* 391:1—26.

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, mitä tietoja puutuotteiden loppukäytöstä tarvitaan ja mihin niitä käytetään saha- ja puulevyteollisuuden markkinoinnin suunnittelussa ja toteutuksessa. Lisäksi selvitettiin, mitä luokituksia puutuotteiden loppukäyttötutkimuksissa olisi käytettävä ja kuinka loppukäyttötutkimukset olisi käytännössä toteutettava, jotta loppukäyttöä kuvaavat tiedot vastaisivat tiedon käyttäjien tarpeita.

Tutkimus kohdistettiin saha- ja puulevyteollisuuden yrityksiin sekä tuotealayhdistyksiin. Tutkimus toteutettiin postitse asiantuntijakyselynä ja vastaajina toimivat yritysten markkinoinnista tai markkinoinnin suunnittelusta vastuussa olevat toimihenkilöt (54 kpl).

Loppukäyttötutkimuksen tärkeimpänä kohteena vastaajat pitivät puutuotteiden käytön selvittämistä kotimaassa käyttöryhmittäin ja loppukäyttökohteittain. Seuraavaksi tärkeimpänä tutkimuskohteena pidettiin sahateollisuudessa sahatavaran alueellisen käytön selvittämistä. Puulevyteollisuudessa koettiin sensijaan käyttäjän tuotteelle asetettujen vaatimusten selvittäminen selvästi tärkeämmäksi kuin puulevyjen käytön alueellisen jakaantumisen tutkiminen.

Puutuotteiden loppukäyttötietoja tarvitaan markkinoinnissa ensisijaisesti tuotesuunnittelussa. Loppukäyttötietojen tarve koetaan suureksi myös jakelun suunnittelussa, myyntitavoitteiden asettelussa ja markkinoiden segmentoinnissa.

Loppukäyttötutkimusten sopivimpana suoritusapana vastaajat pitivät jatkuvaa määrävälilajoin suoritettavaa loppukäytön tilastointia, jossa loppukäyttötietojen keräys kohdistuisi vuosittain eri käyttöryhmiin ja toistuisi kussakin käyttöryhmässä 3—5 vuoden välein.

---

The purpose of the present study is to find out what kind of end-use information of wood products is needed and how it is being used in marketing planning and management in sawmill and wood-based panel industries. Methods for classifying end-use data, and for conducting practical end-use studies which would correspond to the needs of the users of this information, are also discussed in this paper. The study was aimed at enterprises and trade associations of the sawmill and wood-based panel industries. Questionnaires were sent to experts responsible for marketing or marketing planning in the enterprise (54 observations).

Determining the use of wood products classified by end-use sector and end-use was considered by the respondents to be the most important object of an end-use study. In the sawmill industry, determining the regional use of sawn goods was considered to be the second most important object of study. In the wood-based panel industry, however, determining the product requirements of the user was considered to be more important than a study of the regional distribution of the use of wood-based panels.

In the marketing of wood products, the end-use information is primarily needed in product planning. There is also considerable need for end-use information in planning of distribution, setting forth sales objectives and market segmentation.

Continual periodic collection of end-use data directed every year toward a different end-use sector and repetition in each sector every 3—5 years, was considered by the respondents to be the most suitable method for carrying out end-use studies.

## ALKUSANAT

Tämä tutkimus liittyy osana metsäekonomin tutkimusosaston liiketaloudellisen metsäekonomin tutkimussuunnalla suoritettaviin markkinointitutkimuksiin. Tämä loppukäyttötiedon tarvetta saha- ja puulevyteollisuuden markkinoinnissa kuvaava tutkimus on luonteeltaan esitutkimus ja se antaa pohjaa puutuotteiden loppukäyttötutkimusprojektissa myöhemmin suoritettaville tutkimuksille.

Tutkimusongelma on syntynyt professori Seppo E r v a s t i n kanssa käymieni keskustelujen pohjalta. Hän on myös lukenut käsikirjoituksen. Professori Jouko H ä m ä l ä i n e n ja dosentti Heikki J u s l i n ovat merkittäväällä tavalla vaikuttaneet tämän tutkimusraportin aiheen rajaamiseen. He ovat myös lukeeet käsikirjoituksen ja tehneet siihen monia

arvokkaita huomautuksia.

Metsänhoitaja, silloinen metsät.yo Ossi T u u l i a i n e n suoritti aineiston keräyksen yksityiskohtaisen suunnittelun ja keräsi aineiston. Hän teki myös tämän aineiston pohjalta opinnäytetyön metsäntutkintoa varten puumarkkinatieteessä.

Englanninkielisen tiivistelmän on kääntänyt MH Ohto N u o t t a m o ja sen on tarkastanut B.Sc. Ashley S e l b y. Suomen Kulttuurirahasto on tukenut työtäni henkilökohtaisella apurahalla.

Kiitän kaikkia tutkimukseen vaikuttaneita.

Helsingissä tammikuussa 1979

*Kari Valtonen*



## SISÄLLYS

ALKUSANAT .....	3
1. JOHDANTO .....	5
11. Tutkimusongelman synty .....	5
12. Tutkimusongelman lähestymistapa .....	5
13. Tutkimuksen tarkoitus .....	6
2. VIITEKEHYS YRITYKSEN LOPPUKÄYTTÖTIEDON TARPEESTA .....	6
3. AINEISTO JA MENETELMÄT .....	8
4. TULOKSET .....	9
41. Loppukäyttötietojen tarve .....	9
42. Loppukäyttötutkimuksissa käytettävät luokitukset .....	14
43. Loppukäyttötutkimuksen toteuttamistapa .....	18
5. YHDISTELMÄ .....	21
KIRJALLISUUS .....	23
SUMMARY .....	24

## 1. JOHDANTO

### 11. Tutkimusongelman synty

Ajatus puutuotteiden loppukäytön tutkimisesta Suomessa heräsi ylijohtaja Viljo H o l o p a i s e n (1965) Metsätaloudellisessa aikakauslehdessä v. 1965 kirjoittaman artikkelin pohjalta, jossa hän kiinnitti huomiota siihen, että esim. FAO:n maanosan laajuiset ennusteet perustuvat usein hyvin hatarille maakoh- taisille tiedoille.

Vuoden 1967 lopulla Metsäntutkimuslaitok- sen metsäekonomian tutkimusosastolla järjes- tettiin eri asiantuntijoiden neuvottelukokouk- sia, joiden pohjalta ryhdyttiin suunnittele- maan puutuotteiden loppukäyttötutkimusta. Tällöin professori Seppo E r v a s t i (1967) esitti ajatuksen, että Metsäntutkimuslaitoksen loppukäyttötutkimusten pitkän tähtäyksen päämääränä tulisi olla ennusteiden laatiminen puutuotteiden kulutuksesta tuotteittain ja käyttöryhmittäin sekä perustietojen antaminen alan markkinointitutkimukselle. Asiantuntija- ryhmän kokouksessa 1968 hyväksyttiin tutki- musprojektin tehtäväksi määrittää metsäteolli- suustuotteiden loppukäyttö Suomessa tuotela- jeittain, käyttöryhmittäin ja talousalueittain (Puutuotteiden loppukäyttötutkimus 1968).

Ensimmäiseksi tutkimuskohteeksi valittiin puulevyjen käytön selvittäminen Uudenmaan talousalueella v. 1967 valmistuneissa raken- nuksissa. N u m m i s e n (1971) suoritta- man ja julkaiseman esitutkimuksen tarkoituk- sena oli paitsi puulevyjen kokonais- ja yksikkö- käytön määrittäminen tuotelajeittain ja käyttö- kohteittain myös kokemusten hankkiminen primääritietojen keruusta ja siitä aiheutuvista kustannuksista.

Puutuotteiden loppukäyttötutkimus käyn- nistettiin uudelleen metsäntutkimuslaitoksessa syksyllä 1974. Ensimmäiseksi tavoitteeksi ase- tettiin niiden loppukäyttötutkimuksiin liitty- vien ongelmien ratkaiseminen, joita aikaisem- missa tutkimuksissa oli havaittu (V a l t o - n e n 1974). Ongelmat koskivat lähinnä lop- pukäyttötiedon todellista tarvetta ja sen keräys- mahdollisuuksia. Ennen varsinaisen loppu-

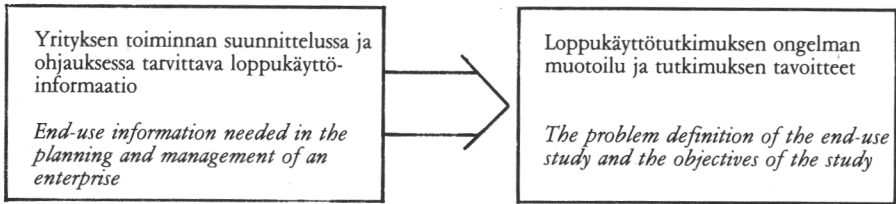
käyttötutkimuksen aloittamista olisi selvitettä- vä, mitä tietoja loppukäyttötutkimuksen pitäi- si sisältää ja miten siinä olevat tiedot olisi luo- kiteltava, jotta tutkimus vastaisi loppukäyttö- tiedon käyttäjien tarpeita. Ongelman ratkaise- miseksi päätettiin suorittaa tässä tutkimusra- portissa esitettävä tutkimus, joka toimii esitut- kimuksena metsäntutkimuslaitoksessa myö- hemmin suoritettavia loppukäyttötutkimuksia varten. Tämän lisäksi suoritettiin toinen esitut- kimus, jossa analysoitiin erilaisia primääritieto- jen keräysmenetelmiä ja niiden soveltuvuutta loppukäyttötiedon keräämiseen (V a i n i o 1975).

### 12. Tutkimusongelman lähestymistapa

Loppukäyttötutkimuksen sisältämiä tietoja voidaan käyttää sekä kansantalouden että yri- tyksen toiminnan suunnittelussa ja päätöksen- teossa. Yksityiskohtaisemmin voidaan metsäte- ollisuustuotteiden loppukäyttötietojen hyö- dyntäjät jakaa seuraavasti:

- metsäteollisuusyritykset markkinointinsa ja koko yri- tystoimintansa suunnittelussa ja ohjailussa
- metsäteollisuuden eri tuotalojen yhdistykset oman alansa yritysten toiminnan koordinoinnissa ja ohjailu- sa sekä Metsäteollisuuden Keskusliitto koko metsäteol- lisuuden toiminnan koordinoinnissa ja ohjauksessa
- kansantaloudelliset suunnittelu- ja tutkimuselimet ko- ko kansantaloutta koskeissa suunnitelmissa sekä kan- sainväliset tutkimus- ja suunnittelujärjestöt omista ti- lastoissaan ja suunnitelmissaan.

Suomessa kuten muissakin markkinatalous- maissa yritys on se primäärinen talousyksikkö, jonka puitteissa taloudellinen tuotantotoimin- ta ensisijaisesti suunnitellaan ja toteutetaan. Tällöin myös loppukäyttötietojen tärkeimpänä hyväksikäyttäjryhmänä on pidettävä metsä- teollisuusyrityksiä. Sen vuoksi tutkimusongel- ma on lähestytty nimenomaan yrityksen näkö- kulmasta, ts. yrityksen toiminnan suunnitte- lussa ja ohjauksessa tarvittavasta loppukäyt- töinformaatiosta lähtien (kuva 1).



Kuva 1. Tutkimusongelman lähestymistavan kuvaus.  
Figure 1. The approach to the study problem.

Toisaalta voidaan todeta, että myös tilaston muiden käyttäjien informaatiotarve on suurelta osin samansisältöinen, vaikkakin niiden suunnittelu- ja koordinoituvuus tapahtuu suurempien taloudellisten kokonaisuuksien puitteissa.

Kuluttajaorientoituneen markkinointikäsitteen mukaisesti kuluttaja tarpeineen on se pohja, jolle markkinoinnin suunnittelun tulee perustua. Tässä yhteydessä korostetaan monasti sitä, että yritystoimintaa ei voida kaavamaisesti lohkoa siten, että markkinointi seuraa tuotantoprosessia, vaan monet markkinointiin oleelliset kuuluvat toimenpiteet kuten tuotesuunnittelu ja markkinointitutkimus edeltävät tuotantoa. Kuluttajien tarpeet siis ensisijaisesti määräävät, mitä yrityksessä tuotetaan ja edelleen, mitä raaka-aineita hankitaan.

Markkinoinnin ohjausvoiman kohdistuminen reaali-prosessin aikaisempiin vaiheisiin merkitsee markkinoinnin sisältökentän laajenemista markkinoinnin suunnittelussa. Markkinoinnin suunnitteluun kuuluu oleellisena osana myös tuotesuunnittelu ja tuotelajitelma- ja valikoimaratkaisut. Sisältökenttensä laajentumisen takia markkinointi saa muuta yritystoimintaa voimakkaasti koordinoivan aseman, koska markkinointi välittää informaation yrityksen todennäköisesti primäärisimmästä intressialueesta, markkinoista. Tämä markkinoinnin koordinoiva asema liittyy markkinoinnin ja sen suunnittelun entistä tiiviimmin yrityksen

muihin toimintoihin ja suunnitteluun (S ä r k i s i l t ä 1972).

### 13. Tutkimuksen tarkoitus

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää puutuotteiden loppukäyttötiedon tarvetta saha- ja puulevyteollisuuden tuotteiden markkinoinnissa.

Tutkimus on luonteeltaan esitutkimus ja sen tehtävänä on palvella ennenkaikkea loppukäyttötutkimusten ongelman muotoilua, tavoitteiden asettamista ja tiedon keräyksen suunnittelua siten, että suoritettavat loppukäyttötutkimukset mahdollisimman hyvin vastaisivat loppukäyttötiedon tärkeimmän hyödyntäjäryhmän, saha- ja puulevyteollisuusyritysten tarpeita. Tutkimuksesta uskotaan kuitenkin olevan hyötyä myös muille loppukäyttötutkimuksesta ja loppukäyttötiedon hyväksikäytöstä kiinnostuneille.

Tutkimusongelman ratkaisemiseksi joudutaan vastaamaan seuraaviin kysymyksiin:

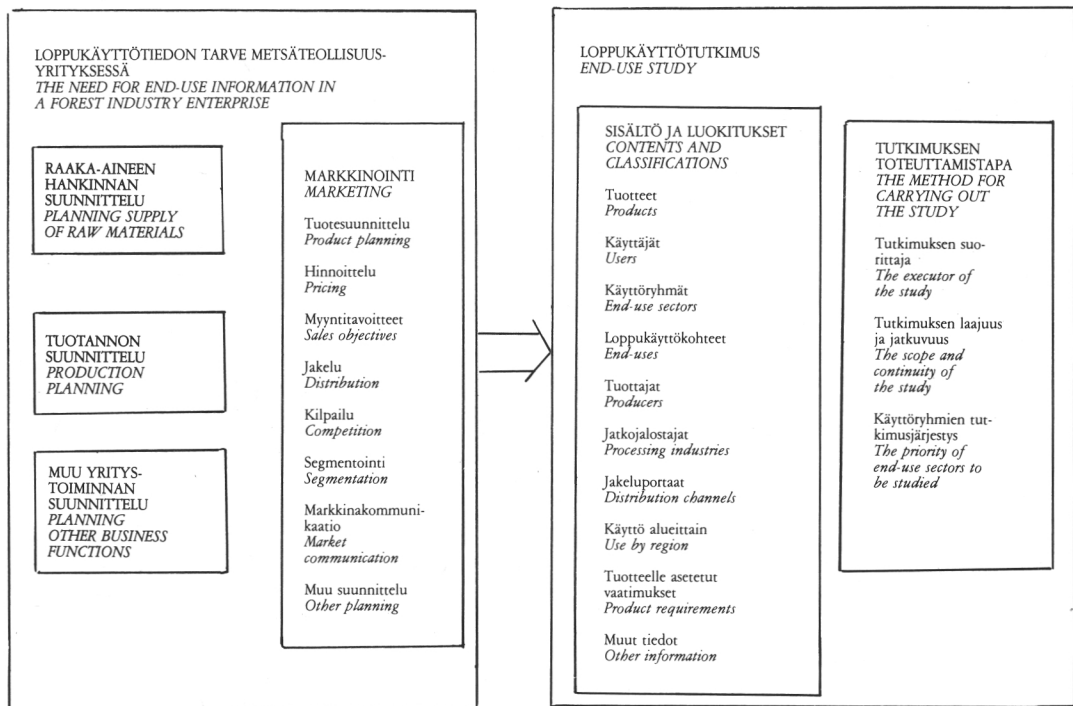
- 1) mitä tietoja puutuotteiden loppukäytöstä tarvitaan ja mihin tarkoitukseen niitä käytetään metsäteollisuusyrityksen markkinoinnin suunnittelussa ja ohjauksessa
- 2) minkäläisten luokitusten puitteissa loppukäyttötutkimuksen kohteena olevia tuotteita, käyttäjiä, loppukäyttökohteita ja käyttöryhmiä olisi tarkasteltava
- 3) kuinka loppukäyttötutkimus tulisi käytännössä toteuttaa, jotta loppukäytöstä saatavat tulokset olisivat mahdollisimman hyvin hyödynnettävissä

## 2. VIITEKEHYS YRITYKSEN LOPPUKÄYTTÖTIEDON TARPEESTA

Kuvassa 2 on esitetty tutkimuksen viitekehys yrityksen loppukäyttötiedon tarpeesta. Viitekehys muodostuu kahdesta pääelementistä: yrityksen loppukäyttötiedon tarpeesta ja lop-

pukäyttötutkimuksen suunnittelusta. Loppukäyttötiedon tarpeen osalta selvitetään, mitä loppukäyttötietoa tarvitaan ja mihin sitä käytetään saha- ja puulevyteollisuuden toiminnan





Kuva 2. Viitekehys yrityksen loppukäyttötiedon tarpeesta.  
Figure 2. Framework of the study describing the need for end-use information in an enterprise.

suunnittelussa ja ohjauksessa. Koko yritystoiminnan ja markkinoinnin suunnittelussa ensimmäinen ja keskeisin tutkimuksen kohde on kysynnän analysointi. Sen oleellisen osan muodostavat käyttökohdeiden ja käyttäjien tutkiminen. Voidaan perustellusti sanoa, että loppukäyttökohdeiden, käyttäjien ja tuotteelta eri käyttökohdeissa vaadittavien ominaisuuksien tunteminen on välttämätön edellytys nykyaikaiselle markkinoinnin suunnittelulle. Markkinoinnissa käytetyt monet toimintaparametrit kuten esim. segmentointi, tuoteluokitus ja -lajittelu perustuvat suureksi osaksi loppukäytön selvittämiseen ja sitä kautta eri asiakasryhmien parempaan tarpeiden tyydyttämiseen (esim. Saksinen 1972).

Loppukäyttötietoja voidaan käyttää luonteeltaan kahteen erilaiseen käyttötärpeeseen: käytön ennusteisiin ja markkinoinnin suunnitteluun. Käytön ennusteet vaativat pohjaksi usean vuoden pituisia aikasarjoja loppukäytön kehityksestä. Markkinoinnin muu suunnittelu saa tarvitsemaansa perustietoa jo yhteenkin vuoteen kohdistuvasta loppukäytön selvityksestä. Loppukäyttötutkimusten alkuvaiheessa loppukäyttötietojen käyttö markkinoinnin muuhun suunnitteluun ja tutkimukseen tulee-

kin olemaan tärkeämpää kuin käytön ennusteisiin (vrt. Ervasti 1967).

Markkinoinnin suunnittelussa käytetään loppukäyttöinformaatiota sekä tavoitteiden asetteluun että markkinointikeinojen suunnitteluun varten. Tietoa tuotteiden loppukäytöstä tarvitaan mm. myyntitavoitteiden ja markkinaosuusien määrittämiseen, jakeluteiden valintaan, tuotesuunnitteluun ja markkinoiden segmentointiin. Kilpailutilanteen analysointi, hinnoittelu ja markkinakommunikaation suunnittelu vaativat myös pohjaksi loppukäyttötietoa. Jonkin asteista loppukäytön selvittämistä tarvitaan siis kaikkien markkinointitoimintojen suunnittelussa ja ohjauksessa. Yrityksessä tarvitaan loppukäyttötietoa paitsi markkinoinnin suunnittelussa myös raaka-aineen hankinnan, tuotannon ja muun yritystoiminnan suunnittelussa. Tässä tutkimuksessa esitetyn lähestymistavan mukaisesti markkinointi välittää muiden yritystoimintojen tarvitseman informaation tuotteiden loppukäytöstä ja käyttäjistä. Näin tässä tutkimuksessa keskitytään selvittämään loppukäyttötiedon tarvetta lähinnä yrityksen markkinoinnin eri osatoimintojen suunnitteluun.

Ennen kuin tarkastellaan markkinoinnin

suunnittelun vaatimaa loppukäyttöinformaatiota, on aluksi syytä selvittää, minkälaista tietoa loppukäyttötutkimukset ylipääntensä voivat tarjota. Loppukäyttötutkimukselle ei ole löydetävissä tarkkaa määritelmää, mikä rajaisi sen muusta tutkimuskentästä. Yleisesti voidaan loppukäyttötutkimusten tarkoituksiksi määrittellä (ks. esim. FAO. The utilization .... 1973):

- selvittää tuotteen käyttöryhmät ja käyttäjät sekä käytön määrä eri käyttöryhmissä
- selvittää tuotteen loppukäyttökohteet eri käyttöryhmissä ja käytön määrä eri kohteissa
- selvittää käyttäjän tuotteelle asettamat vaatimukset eri käyttökohteissa
- selvittää kysyntään liittyvät tekijät, jotka vaikuttavat tuotteiden valintaan
- selvittää kilpailevat tuotteet käyttökohteissa sekä niiden edut ja haitat
- laatia ennusteita käytön kehityksestä eri käyttöryhmissä ja käyttökohteissa
- selvittää potentiaalisia uusia käyttökohteita

Esitetty luettelo loppukäyttötutkimuksen sisällöksi on hyvin laaja, ja se sisältää aineksia kaikista kolmesta yrityksen ulkoisten rajoitteiden pääryhmästä: kysynnästä, kilpailusta ja institutionaalisista tekijöistä. On tietenkin sel-

vää, ettei näin laajaa tutkimusta ole mahdollista eikä järkevää yhdellä kertaa toteuttaa, vaan on pyrittävä asettamaan tarvittava informaatio keskinäiseen tärkeysjärjestykseen.

Loppukäyttötutkimuksella hankittavien erilaisten tietojen tarpeellisuus tietojen käyttäjälle riippuu oleellisesti siitä, mihin tuota tietoa käytetään. Tämän takia tässä tutkimuksessa pyritään ensin selvittämään loppukäyttötiedon käyttökohteiden keskinäinen tärkeys markkinoinnin suunnittelussa. Toiseksi selvitetään erilaisten loppukäyttötietojen tarpeellisuus kussakin tiedon käyttökohteessa. Painottamalla loppukäyttötietojen tarve tiedon eri käyttökohteissa näiden käyttökohteiden keskinäisellä tärkeydellä pyritään analysoimaan loppukäyttötietojen keskinäistä tarpeellisuutta.

Edellä esitetystä loppukäyttötiedon tarpeesta voidaan johtaa loppukäyttötutkimuksen sisältö, ts. mitä tietoja loppukäyttötutkimuksella tulisi kerätä. Kuvan 2 mukaisesti täytyy lisäksi selvittää, kuinka kerätyt tiedot olisi luokiteltava ja miten tutkimus muuten olisi toteutettava, jotta loppukäyttötutkimuksesta saata- vat tulokset vastaisivat tiedon käyttäjien tarpeita.

### 3. AINEISTO JA MENETELMÄT

Loppukäyttötutkimuksen sisältöä ja siinä tarvittavia luokitteluja tiedusteltiin loppukäyttötiedon tulevilta käyttäjiltä. Tutkimusongelman lähestymistavan mukaisesti tutkimus kohdistettiin Suomen saha- ja puulevyteollisuuden yrityksiin sekä tuotealajhdistyksiin. Teollisuusyritykset jaettiin tuotantoalansa mukaan 4 ryhmään: saha-, vaneri-, lastulevy- ja kuitulevyteollisuusyritykset. Mikäli samalla yrityksellä oli kahteen tai useampaan em. tuotealoitukseen kuuluvia tuotantolaitoksia, muodosti kukin tuoteala oman havaintoyksikön.

Vaneri-, lastulevy- ja kuitulevytehtaiden pienen lukumäärän vuoksi ne kaikki otettiin tutkimukseen mukaan totaaliaineistona. Sahojen suuren lukumäärän takia oli taroituksenmukaista rajoittaa näytteeseen tulevien havaintoyksiköiden määrää. Tutkimuksen tavoitteiden mukaisesti keskityttiin lähinnä suuriin ja keskisuuriin sahoihin. Tutkimuksen näyte otettiin teollisuustilaston sahoista. Suuret sahat, joiden vuosituotanto v. 1974 oli yli 50 000 m<sup>3</sup>, otettiin kaikki mukaan näytteeseen (24 kpl). Keski-suurista sahoista, joiden vuosituotanto oli 15 000—50 000 m<sup>3</sup>, otettiin systemaattinen otos siten, että joka toinen saha tuli mukaan näytteeseen. Alle 15 000 m<sup>3</sup> vuodessa tuottavat sahat jäivät tutkimuksen ulkopuolelle, koska pienillä sahoilla markkinoinnin ja tuotannon suunnittelu ei ole siinä määrin systemaattista ja organisoitua eikä loppukäyttötiedon tarve niin olennaista kuin suurilla ja keskisuurilla sahoilla. Lisäksi tutkimukseen otettiin kaikkien neljän tuotealan yhdistykset: Suomen Sahanomistajayhdistys, Suo-

men Vaneriyhdistys, Suomen Lastulevy-yhdistys ja Suomen Kuitulevy-yhdistys.

Tutkimus toteutettiin asiantuntijakyselyinä. Tutkimuksen kohteena olevassa yrityksessä kysely pyrittiin kohdistamaan koko markkinoinnista, markkinoinnin suunnittelusta tai tutkimuksesta taikka yrityssuunnittelusta vastuussa olevalle toimihenkilölle. Koska vastaajina toimivat ammatihenkilöt ja vastaajien lukumäärä oli melko suuri (70), suoritettiin aineiston keruu postitiedusteluna. Postitiedustelun etuna tässä tutkimuksessa on pidettävä sitä, että vastaajilla oli aikaa miettiä ja valmistella vastauksiaan melko laajoihin ja periaatteellisiin kysymyksiin ennen lomakkeen täyttämistä ilman, että haastattelijan omat näkemykset pääsivät vaikuttamaan haastateltavaan. Kyselylomakkeen laadinta, koetiedustelun suorittaminen ja valmiit lomakkeet on esitetty T u l i a i s e n laudaturtyössä (1975).

Kyselylomakkeita lähetettiin kaikkiaan 70, joista palautettiin täytettyinä 54. Yksi palautetuista jouduttiin puutteellisten tietojen vuoksi kokonaan hylkäämään. Vastausprosentiksi saatiin näin ollen 76. Alla olevassa asetelmassa on esitetty tuotealoittain lähetettyjen lomakkeiden ja hyväksytyjen vastausten lukumäärät sekä vastausprosentit:

Tuoteala	Lähetetty	Palautettu	Vastaus-%
Sahateollisuus	32	25	78
Vaneriteollisuus	22	15	68
Lastulevyteollisuus	9	8	88
Kuitulevyteollisuus	7	5	71

Tulosten laskentamenetelmän valinnan tässä tutkimuksessa ratkaisi kaksi tekijää. Havaintojen kokonaismäärä on pieni (54) ja sekin jakautuu vielä neljään ositteeseen, jolloin havaintojen lukumäärä kahdessa ositteessa on jopa alle 10 yksikköä. Toisaalta tutkimustehtävä oli luonteeltaan sikäli erikoinen, että tarkoituksena oli selvittää loppukäyttötietojen tarvisijoiden mielipiteitä loppukäyttötutkimuksen sisällöstä, luokituksista ja toteuttamistavasta. Tällöin kysymysten ja ennenkaikkeaa vastausvaihtoehtojen lukumäärä muodostui hyvin suureksi. Edellä esitetyistä tekijöistä johtuen tulokset laskettiin manuaalisesti ja ne esitetään pääosin vastausten prosenttijakautumina ja keskiarvoina. Kaikille neljälle tuotealalle yhteisten kysymysten vastauksista tulokset esitetään kaikkien vastaajien osalta yhteensä ja ryhmiteltyinä erikseen sahateollisuuteen ja puulevyteollisuuteen kuuluvat vastaajat.

Prosenttijakautumien ja keskiarvojen lisäksi osa tuloksista oli kuitenkin tarkoituksenmukaista esittää erityisten indeksiarvojen muodossa. Tutkimuksen keskeisenä tavoitteena oli selvittää mitä tietoa loppukäyttötutkimuksesta ensisijaisesti tarvitaan. Koska erilaisten tietojen tarve riippuu olennaisesti siitä, mihin tietoja aiotaan käyttää, tutkimusongelma tältä osin ratkaistiin kahdella eri kysymyksellä. Toisessa kysyttiin, mitkä ovat loppukäyttötiedon tärkeimmät käyttökohteet ja toisessa selvitettiin, mitä tietoja kuhunkin tiedon käyttötarkoitukseen ensisijaisesti tarvitaan. Kysymykset laadittiin siten, että lomakkeessa annettiin vastausvaihtoehdot, jotka vastaajien tuli asettaa tärkeysjärjestykseen. Tulokset näiden kahden kysymyksen vastauksista esitetään kolmena erilaisena indeksiarvona, joiden laskentakaavat esitetään seuraavissa kappaleissa.

- 1) Loppukäyttötietojen eri käyttötarkoitusten tärkeyttä mittaavat indeksiarvot ( $x_i$ )

$$x_i = \frac{100 (7f_{i1} + 6f_{i2} + \dots + f_{i7} + f_{i8})}{7 \sum_{i=1}^8 f_{i1} + 6 \sum_{i=1}^8 f_{i2} + \dots + \sum_{i=1}^8 f_{i7} + \sum_{i=1}^8 f_{i8}}$$

missä  $f_{ik}$  on vastausfrekvenssi, jossa alaindeksi  $i$  merkitsee loppukäyttötiedon käyttötarkoitusta ( $i = 1, \dots, 8$ ) ja alaindeksi  $k$  merkitsee tärkeysjärjestyssijaa ( $k = 1, \dots, 8$ )

Laskentakaavasta seuraa, että eri käyttötarkoitusten tärkeyttä mittaavien indeksiarvojen summa  $\sum_{i=1}^8 x_i = 100$ .

- 2) Loppukäyttötietojen tarvetta tiedon eri käyttötarkoituksissa mittaavat indeksiarvot ( $y_{ij}$ )

$$y_{ij} = \frac{100 (3f_{ij1} + 2f_{ij2} + f_{ij3})}{3 \sum_{j=1}^7 f_{ij1} + 2 \sum_{j=1}^7 f_{ij2} + \sum_{j=1}^7 f_{ij3}}$$

missä  $f_{ijk}$  on vastausfrekvenssi, jossa alaindeksi  $i$  merkitsee loppukäyttötiedon käyttötarkoitusta ( $i = 1, \dots, 8$ ), alaindeksi  $j$  merkitsee loppukäyttötiedon sisältöä ( $j = 1, \dots, 7$ ) ja alaindeksi  $k$  merkitsee ko. tiedon tärkeysjärjestyssijaa ( $k = 1, 2, 3$ )

Laskentakaavasta seuraa, että eri tietojen tarvetta kussakin käyttötarkoituksessa mittaavien indeksiarvojen summa  $\sum_{j=1}^7 y_{ij} = 100$ .

- 3) Loppukäyttötietojen tarvetta mittaavat painotetut indeksiarvot ( $z_j$ )

Erilaisten loppukäyttötietojen tarvetta mittaavat painotetut indeksiarvot saadaan edellä lasketuista loppukäyttötietojen tarvetta tiedon eri käyttötarkoituksissa mittaavista indeksiarvoista ( $y_{ij}$ ) painottamalla ne eri käyttötarkoitusten tärkeyttä mittaavilla indeksiarvoilla ( $x_i$ ). Kunkin loppukäyttötiedon tarvetta mittaava painotettu indeksiarvo saadaan laskemalla ko. tiedon eri käyttötarkoituksissa saamien painotettujen indeksiarvojen summa ja jakamalla se 100:lla eli

$$z_j = \frac{\sum_{i=1}^8 x_i y_{ij}}{100}$$

Edellä esitetyssä laskentakaavassa summa on jaettu 100:lla siksi, että myös tässä lasketuttujen loppukäyttötietojen tarvetta mittaavien painotettujen indeksiarvojen ( $z_j$ ) summa  $\sum_{j=1}^7 z_j$  olisi 100.

## 4. TULOKSET

### 41. Loppukäyttötietojen tarve

Saha- ja puulevyteollisuusyrityksen loppukäyttötiedon tarpeesta selvitettiin ensin, mihin tarkoitukseen markkinoinnin suunnittelussa ja toteutuksessa loppukäyttötietoa tarvitaan. Taulukossa 1 on esitetty loppukäyttötietojen käyttötarkoitusten keskinäistä tärkeyttä mittaavien muuttujien indeksiarvot erikseen saha- ja puulevyteollisuudessa sekä kaikkien vastaajien osalta yhteensä.

Tärkeimpänä loppukäyttötietojen käyttötarkoituksena kaikki vastaajat pitivät tuotesuun-

nittelua. Toiseksi tärkeimpänä pidettiin myyntitavoitteiden asettamista. Seuraavina tärkeysjärjestyksessä olivat jakelun suunnittelu, kilpailun selvittäminen ja markkinoiden segmentointi, joita keskenään pidettiin lähes yhtä tärkeinä. Kun tuloksia tarkastellaan erikseen vastaajaryhmittäin, voidaan havaita, että sahateollisuudessa koetaan markkinoinnin rutiineihin kuuluvat myyntitavoitteiden asettaminen ja jakelun suunnittelu huomattavasti tärkeämmäksi loppukäyttötiedon käyttötarkoitukseksi kuin puulevyteollisuudessa. Markkinakommunikation suunnittelua sen sijaan pidetään



puulevyteollisuudessa selvästi tärkeämpänä kuin sahatteollisuudessa. Tutkimuksessa esitettyjen loppukäyttötietojen käyttötarkoitustarpeiden lisäksi esitetty, ”muu käyttötarkoitus” jäi merkityksettömäksi, koska vain kaksi sahatteollisuuteen kuuluvaa vastaajaa esitti muuta käyttötarkoitusta seitsemän tärkeimmän käyttötarkoituksen joukkoon.

Seuraavaksi selvitettiin, mitä loppukäyttötietoja eri tiedon käyttötarkoituksiin vastaajien mielestä ensisijaisesti tarvitaan. Kuvassa 3 esitetään erilaisten loppukäyttötietojen tarvetta markkinoinnin suunnittelun eri käyttötarkoituksiin kaikkien vastaajien osalta. Jaetussa pylväskaaviossa pylvään leveys kuvaa ko. käyttötarkoituksen tärkeyttä markkinoinnin suunnittelussa ja pylvään eri osat erilaisten loppukäyttötietojen tarvetta. Liitetaulukoissa 1—3 on esitetty loppukäyttötietojen tarvetta tiedon eri käyttötarkoituksiin mittaavat indeksiarvot erikseen saha- ja puulevyteollisuudessa sekä kaikkien vastaajien osalta yhteensä.

Loppukäyttötietojen tärkeimpänä käyttötarkoituksena pidetyssä tuotesuunnittelussa tarvitaan kaikkien vastaajien mielestä ensisijaisesti tietoa tuotteiden käytön jakaantumisesta loppukäyttökohteittain ja tuoteluokittain sekä

tuotteelta eri käyttökohteissa vaadittavista ominaisuuksista. Myyntitavoitteiden määrittämistä varten tarvitaan tietoa ensiksikin tuotteiden käytön jakaantumisesta käyttöryhmittäin ja alueittain, mutta tärkeänä pidettiin tietoa myös tuotteen käytöstä loppukäyttökohteittain ja tuoteluokittain. Jakelun suunnittelu tarvitsee pohjakeen alueittaisen ja käyttöryhmittäisen loppukäyttötiedon lisäksi tietoa tuotteen kulusta eri käyttäjäryhmille jakeluportaittain.

Kilpailutilanteen selvittämistä varten tarvitaan kaikkia tutkimuksessa esitettyjä vaihtoehtoisia loppukäyttötietoja suhteellisen tasaisesti. Ainoastaan tiedot tuotteen käytöstä tuottajaluokittain saavat muita tietoja selvästi korostuneemman aseman. Markkinoinnissa tärkeänä pidetty toimintaparametri markkinoiden segmentointi tarvitsee tietoa tuotteiden käytöstä käyttäjäryhmittäin, loppukäyttökohteittain ja alueittain. Markkinakommunikaation suunnittelussa pidetään tärkeänä käyttöryhmittäistä ja loppukäyttökohteittaista tietoa. Sen lisäksi myös tuotteelta vaadittavien ominaisuuksien tunteminen koetaan melko tärkeäksi markkinakommunikaation suunnittelussa varsinkin puulevyteollisuuteen kuuluvien vastaajien osalta.

Taulukko 1. Loppukäyttötietojen tärkeimmät käyttötarkoitukset. Eri käyttötarkoitusten tärkeyttä mittaavien muuttujien indeksiarvot saha- ja puulevyteollisuudessa.

Table 1. The most important fields of application of end-use data. Index values of the variables measuring the importance of various activities in sawmill and wood-based panel industries.

Loppukäyttötietojen käyttötarkoitus Field of application of end-use data	Loppukäyttötiedon käyttötarkoituksen tärkeyttä mittaavat indeksiarvot <sup>1)</sup> Index values <sup>1)</sup> measuring the importance of end-use information for the activity		
	Sahateollisuus Sawmill industry	Puulevyteollisuus Wood-based panel industry	Kaikki vastaajat All respondents
1. Tuotesuunnittelu Product planning	22	23	22
2. Myyntitavoitteiden asettaminen Setting forth sales objectives	19	15	17
3. Jakelun suunnittelu Planning of distribution	16	12	14
4. Kilpailun selvittäminen Analysis of competition	13	14	14
5. Markkinoiden segmentointi Market segmentation	12	14	13
6. Markkinakommunikaation suunnittelu Planning of market communication	8	14	11
7. Hinnoittelu Pricing	8	8	8
8. Muu käyttötarkoitus Other application	2	—	1
Yhteensä Total	100	100	100

<sup>1)</sup> Indeksiarvon laskentakaava on esitetty menetelmäluvussa 3, s. 9.  
The formula for calculating index values is described in Ch. 3, p. 9.




Tutkimuksessa esitetyistä loppukäyttötiedon käyttötarkoituskvaihtoehdoista vähiten tärkeänä pidettyä hinnoittelua varten tarvitaan kaikkien vastaajien mielestä tietoa tuotteen käytön jakaantumista käyttäryhmittäin ja tuotteelle asetetuista vaatimuksista. Sen lisäksi saha-teollisuuden kuuluvat vastaajat pitävät tuoteluokittaista ja puulevyteollisuuden vastaajat jakeluportaittaista loppukäyttötietoa hyvin tärkeänä hinnoittelussa.





Edellä esitetyistä tuloksista voidaan todeta, etteivät saha- ja puulevyteollisuuden vastaukset jo esitettyjen erojen lisäksi merkittävästi poikkea toisistaan. Erilaisista loppukäyttötiedoista pidetään käyttäryhmittäistä ja loppukäyttökohteitaista tietoa tärkeänä lähes kaikissa tiedonkäyttötarkoituksissa. Tuoteluokittaista tietoa tarvitaan lähinnä tuotesuunnittelussa, myyntitavoitteiden asettamisessa ja hinnoitte-

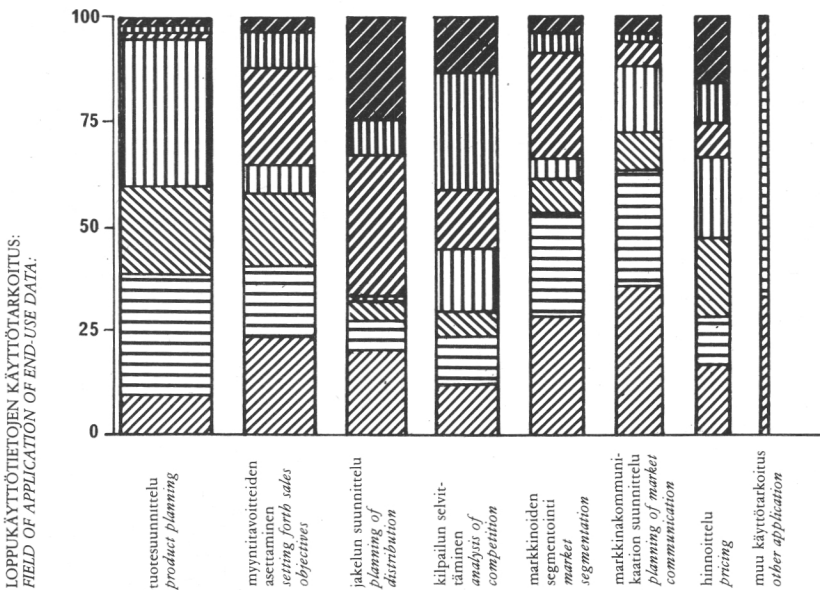
lussa. Tuotteelle asetettujen vaatimusten selvittämistä pidetään erittäin tärkeänä tuotesuunnittelussa ja melko tärkeänä myös hinnoittelussa. Selvitystä tuotteiden käytöstä alueittain tarvitaan ennenkaikkea jakelun suunnittelua, markkinoiden segmentointia ja myyntitavoitteiden asettamista varten. Tietoa puutuotteiden toimitusten jakaantumista tuottajaluokittain ja jakeluportaittain tarvitaan vähemmän kuin muita loppukäyttötietoja. Tuottajaluokittaista tietoa tarvitaan lähinnä vain kilpailutilanteen selvittämisessä ja jakeluportaittaista tietoa sen lisäksi jakelun suunnittelussa ja hinnoittelussa.

Jo edellä esitettyjen tulosten perusteella voidaan päätellä, mitä tietoja loppukäyttötutkimuksella tulisi ensisijaisesti selvittää. Tulosten selventämiseksi tältä osin laskettiin vielä loppukäyttötutkimukselta odotettavien erilaisten

ERILAISTEN LOPPUKÄYTTÖTIETOJEN TARVE:  
NEED FOR VARIOUS END-USE INFORMATION:

-  loppukäyttötiedot jakeluportaittain  
end-use information by distribution channel
-  loppukäyttötiedot tuottajaluokittain  
end-use information by producer category
-  loppukäyttötiedot alueittain  
end-use information by region

-  tuotteelle asetetut vaatimukset  
product requirements
-  loppukäyttötiedot tuoteluokittain  
end-use information by product
-  loppukäyttötiedot loppukäyttökohteittain  
end-use information by end-use
-  loppukäyttötiedot käyttäryhmittäin  
end-use information by end-use sector



Kuva 3. Loppukäyttötietojen tarve markkinoinnin suunnittelun eri käyttötarkoituksiin. Tiedon tarvetta mittaavat indeksiarvot<sup>1)</sup> kaikkien vastaajien osalta.

Figure 3. The need for end-use information for various activities in marketing planning. Index values<sup>1)</sup> measuring the need for information concerning all respondents.

<sup>1)</sup> Indeksiarvojen laskentakaava on esitetty menetelmäluvussa 3, s. 9.  
The formula for calculating index values is described in Ch. 3, p. 9.

Taulukko 2. Tarpeellisimmiksi koetut tiedot loppukäyttötutkimuksesta saha- ja puulevyteollisuudessa. Tiedontarvetta tiedon eri käyttötarkoituksissa mittaavat indeksi-arvot painotettuina tiedon käyttötarkoitusten tärkeyttä mittaavilla indeksi-arvoilla.

Table 2. Most useful information to be obtained in an end-use study. Index values measuring the need for various end-use information weighed with the index values measuring the importance of various fields of application of end-use data.

Loppukäyttötutkimuksesta tarvittavat tiedot Required end-use information	Loppukäyttötiedon tarvetta mittaavat painotetut indeksi-arvot <sup>1)</sup> Weighed index values <sup>1)</sup> measuring the need for end-use information		
	Sahateollisuus Sawmill industry	Puulevyteollisuus Wood-based panel industry	Kaikki vastaajat All respondents
1. Käyttö loppukäyttökohteittain Use by end-use	17,5	21,9	19,7
2. Käyttö käyttöryhmittäin Use by end-use sector	18,7	20,5	19,6
3. Tuotteelle asetetut vaatimukset Product requirements	13,9	17,0	15,4
4. Käyttö alueittain Use by region	17,5	13,2	15,4
5. Käyttö tuoteluokittain Use by product	14,1	11,3	12,7
6. Toimitukset jakeluportaittain Deliveries by distribution channel	10,0	7,8	8,9
7. Toimitukset tuottajaluokittain Deliveries by producer category	8,3	8,3	8,3
Yhteensä Total	100	100	100

<sup>1)</sup>Indeksiarvon laskentakaava on esitetty menetelmäluvussa 3, s. 9.  
The formula for calculating index values is described in Ch. 3, p. 9.

Taulukko 3. Saha- ja puulevyteollisuuden edustajien mielipiteet tuotteille asetettujen vaatimusten tutkimisen tärkeydestä (%).

Table 3. Opinions of the representatives of the sawmill and wood-based panel industries concerning the importance of conducting a study concerning product requirements (%).

Tuotteille asetettujen vaatimusten tutkiminen Studying product requirements	Vastausten %-jakauma tuoteryhmittäin Percent distribution of the respondents by product group		
	Sahateollisuus Sawmill industry	Puulevyteollisuus Wood-based panel industry	Kaikki vastaajat All respondents
Erittäin tärkeä Very important	28	27	27
Tärkeä Important	32	53	43
Kohtalaisen tärkeä Rather important	24	12	18
Ei kovinkaan tärkeä Not very important	16	4	10
Ei ollenkaan tärkeä Unimportant	—	4	2
Yhteensä Total	100	100	100

tietojen tarvetta mittaavat yhdistetyt indeksi-arvot. Ne on saatu edellä lasketuista loppukäyttötietojen tarvetta tiedon eri käyttötarkoituksissa mittaavista indeksi-arvoista painottamalla ne eri käyttötarkoitusten keskinäistä tärkeyttä mittaavilla indeksi-arvoilla (taulukko 1). Taulukossa 2 on esitetty tarpeellisimmiksi koetut tiedot loppukäyttötutkimuksesta saha- ja puulevyteollisuudessa.

Loppukäyttötutkimuksen tärkeimpänä tehtävänä on kaikkien vastaajien mielestä selvittää

tuotteiden käytön jakaantuminen käyttöryhmittäin ja loppukäyttökohteittain. Tulos vastaa hyvin yleistä käsitystä, jonka mukaan loppukäyttötutkimuksen ensisijaisena tehtävänä on selvittää tuotteiden käytön määrä eri käyttöryhmissä ja loppukäyttökohteissa. Kun loppukäyttötutkimuksen sisältöä laajennetaan, tulevat tutkimuskohteiksi tärkeysjärjestyksessä seuraavina käyttäjän tuotteille eri käyttökohteissa asettamien vaatimusten ja käytön alueittaisen jakaantumisen selvittäminen. Vastaaja-



ryhmittäin tulokset eroavat toisistaan siten, että sahateollisuudessa pidetään käytön alueittaisen jakaantumisen selvittämistä selvästi tärkeämpänä kuin tuotteelle asetettujen vaatimusten tutkimista. Puulevyteollisuudessa koetaan päinvastoin tuotteelle asetettujen vaatimusten selvittäminen huomattavasti tarpeellisemmaksi.

Kyselylomakkeessa tiedusteltiin myös erillisenä kysymyksenä, kuinka tärkeänä vastaajat pitivät tuotteille asetettujen vaatimusten selvittämistä loppukäyttötutkimuksella. Vastauksen prosenttinen jakauma tähän kysymykseen on esitetty erikseen saha- ja puulevyteollisuudessa sekä kaikkien vastaajien osalta yhteensä taulukossa 3.

Taulukon 3 tulokset tukevat edellä esitettyjä tuloksia. Kaikista vastaajista 70 % pitää tuotteelle asetettujen vaatimusten tutkimista erittäin tärkeänä tai tärkeänä. Puulevyteollisuudessa koetaan tuotteelle asetettujen vaatimusten tutkiminen vieläkin tärkeämmäksi, koska vastaava prosenttiluku siellä on jopa 80.

Vastaajilta kysyttiin myös, pitivätkö he tarpeellisenä loppukäytön alueittaista selvitystä. Sahateollisuudessa 84 % ja puulevyteollisuudessa 71 % vastaajista piti loppukäytön alueellisen jakaantumisen selvittämistä tarpeellisenä.

Taulukossa 2 loppukäyttötutkimuksesta tarvittavien tietojen luettelossa tärkeysjärjestyssä viidentenä on käytön jakaantumisen tuoteluokittain. Jokaisessa loppukäyttötutkimuksessa tarvitaan aina jonkinlainen karkea tuoteluokitus. Tässä tuoteluokitusta koskevalla kysymyksellä tarkoitetaan kuitenkin ns. perustuoteluokitusta huomattavasti tarkempaa käytön tuoteluokittaista selvitystä. Tätä tarkempaa tuoteluokitusta eivät vastaajat koe läheskään niin tärkeäksi kuin edellä käsiteltyjä loppukäyttötietoja.

Vähiten tarpeellisiksi esitetyistä loppukäyttötiedoista koetaan selvästi puutuotteiden toimitusten jakaantuminen jakeluportaittain ja tuottajaluokittain. Saatua tulosta tukee myös kyselylomakkeessa erikseen ko. asiaa koskevan kysymyksen vastaukset. Erilliskysymyksessä tiedusteltiin, pitivätkö vastaajat tarpeellisenä loppukäyttötutkimuksissa selvittää myös käytettyjen puutuotteiden toimitukset tuottaja- ja jatkojalostusluokittain ja jakeluportaittain. Näiden eri luokitusten mukaan ottamista tarpeellisenä pitävien vastaajien %-osuudet kaikista kunkin vastaajaryhmän vastaajista on esitetty seuraavassa asetelmassa:

Vastaajaryhmä:	Tuottajaluokittelua kannattavien osuus:	Jatkojalostajaluokittelua kannattavien osuus	Jakeluportaittaista luokittelua kannattavien osuus:
Saha-teollisuus	44 %	32 %	36 %
Puulevyteollisuus	29 %	32 %	29 %
Kaikki vastaajat	36 %	32 %	32 %

Vain noin 1/3 kaikista vastaajista piti tuotaja-, jatkojalostaja- ja jakeluportaittaista luokittelua tarpeellisenä loppukäyttötutkimuksissa.

Yhteenvedona saha- ja puulevyteollisuuden loppukäyttötiedon tarpeesta voidaan tämän tutkimuksen perusteella todeta, että tuotteiden loppukäyttöä koskevat tiedot koetaan hyvin tärkeiksi markkinoinnin suunnittelussa. Loppukäyttötutkimuksen tärkeimpänä tehtävänä on selvittää tuotteiden käytön jakaantuminen käyttöryhmittäin ja loppukäyttökohteittain. Jos loppukäyttötutkimuksen kenttää halutaan laajentaa, pidetään seuraavaksi tärkeimpinä tutkimuskohteina tuotteelle asetettujen vaatimusten selvittämistä ja tuotteiden käytön jakaantumista alueittain.

Tässä yhteydessä on mielenkiintoista verrata saatuja tuoteryhmäkohtaisia tuloksia Juslinin ja Wagerin tutkimuksen (v. 1975) tuloksiin. Tutkimus selvitti puutuotteiden markkinoinnin suunnittelua ja siinä koettuja ongelmia.

Tuon tutkimuksen mukaan sahateollisuutta luonnehtivat lähinnä markkinoinnin rutiinien suunnittelun ongelmat. Nämä ovatkin tyypillisiä passiivista tai tuoteorientoitunutta markkinointistrategiaa edustaville yrityksille. Erityisesti sahateollisuudessa korostuivat varastotoimintojen optimointiin ja hinnoitteluun liittyvät ongelmat. Myös tämän tutkimuksen mukaan koetaan sahateollisuudessa markkinoinnin rutiineihin kuuluvat myyntitavoitteiden asettaminen ja jakelun suunnittelu hyvin tärkeiksi loppukäyttötiedon käyttötarkoituksiksi. Tämä selittää suurelta osin sen, miksi tässä tutkimuksessa sahateollisuudessa pidettiin loppukäytön alueellisen jakaantumisen selvittämistä hyvin tarpeellisenä (taulukko 2) ja selvästi tärkeämpänä kuin puulevyteollisuudessa. Tietoa tuotteiden loppukäytöstä alueittain tarvitaan juuri markkinoinnin rutiinien suunnittelua kuten esimerkiksi varastotoimintojen optimointia ja jakelun suunnittelua varten.

Juslinin ja Wagerin tutkimuksen mukaan puulevyteollisuus edustaa enemmän

aktiivista tai myyntiorientoitunutta markkinointistrategiaa kuin sahateollisuus. Puulevyteollisuudelle ovatkin luonteenomaisia tuotesuunnitteluun ja markkinointikommunikaation suunnitteluun liittyvät ongelmat. Taulukossa 4 on esitetty Juslin ja Wagerin saamat tulokset suurimmiksi koetuista markkinointiongelmista puulevyteollisuudessa. Taulukon mukaan tosin "loppukäytön selvittämistä" ei pidetä läheskään tärkeimpänä ongelmana suomalaisessa puulevyteollisuudessa. Tuossa tutkimuksessa kuitenkin "loppukäytön selvittäminen" on käsitetty hyvin suureksi tutkimuskohteeksi. Kun loppukäyttö-tutkimus käsitetään kohdealueeltaan yhtä laajasti kuin tässä tutkimuksessa, sisältävät tuon taulukon monet markkinointiongelmien loppukäyttötutkimuksella selvitettäviä tietoja. Selvimpinä esimerkkeinä mainittakoon "tuoteinnovointi, kuluttajan vaatimukset tuotteille, tuotteiden muuntaminen ja tuotteiden tuleva kysyntä".

Edellä esitetyt Juslin ja Wagerin saamat tulokset tukevat myös tämän tutkimuksen tulosta, jonka mukaan kuluttajan tuotteelle asettamien vaatimusten selvittämistä pidetään puulevyteollisuudessa hyvin tärkeänä (taulukko 2). Tietoa kuluttajan tuotteelle asettamista vaatimuksista tarvitaan ennenkaikkea tuotesuunnittelua, mutta myös markkinointikommunikaation suunnittelua varten.

Yleensäkin loppukäyttötietojen tärkeä merkitys nimenomaan puulevyteollisuuden markkinoinnin suunnittelussa käy ilmi Juslin ja Wagerin tutkimuksen erotteluanalyysin tuloksista (s. 48), joiden mukaan "puulevyteollisuutta luonnehtivat ongelmat loppukäytön selvittämisessä". Puulevyteollisuudessa tuotteiden loppukäytön selvittämistä pidetään ennenkaikkea suurena tuotesuunnitteluun liittyvänä ongelmana.

#### 42. Loppukäyttötutkimuksissa käytettävät luokitukset

Edellisessä luvussa selvitettiin, mitä tietoja loppukäyttötutkimuksella tulisi kerätä. Tutkimuksen viitekehysten mukaisesti on lisäksi selvitettävä, minkälaisia luokituksia loppukäyttötutkimuksissa olisi käytettävä. Jokaisessa loppukäyttötutkimuksessa tarvitaan poikkeuksetta jonkinasteinen loppukäyttökohdeluokittelu, mikä antaa tietoa siitä, mihin ko. tuotteita käytetään. Tämän rinnalla tarvitaan usein

myös ns. käyttäjäluokittelua, jotta tiedettäisiin, mitkä käyttäjäryhmät tutkimuksen kohteena olevia tuotteita käyttävät.

Kaikista tutkimuksen vastaajista 92 % kannatti kyselylomakkeessa esitettyä käyttäjäluokittelua ja 86 % piti ehdotettua käyttäjäryhmäluokittelua sopivana. Seuraavassa asetelmassa on esitetty nämä vastaajien mielestä sopivimmat käyttäjä- ja käyttäryhmäluokittelut.

<i>Käyttäjät:</i>	<i>Käyttöryhmät:</i>
— rakennusliikkeet	— uudisrakennukset
— yksityiset rakentajat	— rakennusten korjaukset ja kunnossapito
— puutalo- ja muu valmisosateollisuus	— maa-, vesi- ja muu rakennustoiminta
— huonekaluteollisuus	— huonekalut
— rakennuspuusepänteollisuus	— rakennuspuusepäntuotteet
— pakkausteollisuus	— pakkaukset
— muut käyttäjät	— muu käyttö

Vanerituotteiden osalta olisi vastaajien mielestä tarpeen erottaa muista käyttäjistä omiksi luokikseen laivanrakennusteollisuus ja maakuljetusvälineiteollisuus sekä vastaavasti omiksi käyttäryhmikseen laivat ja maakuljetusvälineet. Esitetystä asetelmasta voidaan huomata,

Taulukko 4. Suurimmiksi koetut markkinointiongelmät puulevyteollisuudessa<sup>1)</sup>.

Table 4. The marketing problems felt to be the worst in wood-based panel industry<sup>1)</sup>.

Engelma <i>Problem</i>	Keskiarvo <i>Mean value</i>
1. Tuoteinnovointi <i>Product innovation</i>	3,48
2. Kuluttajan vaatimukset tuotteille <i>Consumer's demands of the products</i>	3,45
3. Tuotteiden muuntaminen <i>Product modification</i>	3,28
4. Tuotteiden tuleva kysyntä ja tarjonta <i>Future supply and demand of products</i>	3,21
5. Sopivan raaka-aineen saanti <i>Supply of suitable raw material</i>	3,17
6. Toimitusaikojen nopeuttaminen <i>Cutting delivery times</i>	3,07
7. Tuotteiden valmistus <i>Product manufacture</i>	3,03
8. Kuljetuskustannusten alentaminen <i>Cutting the cost of transport</i>	3,00
9. Loppukäytön selvittäminen <i>Tracing the end use</i>	2,83
10. Markkinointikommunikaation kustannukset <i>Cost of market communication</i>	2,79

<sup>1)</sup> Lähde: Juslin ja Wager 1975, s. 51.  
Source:

että rakennustoiminnassa käyttäjä- ja käyttöryhmäluokittelu poikkeavat sekä nimensä että sisältönsä puolesta toisistaan. Sensijaan rakennustoiminnan ulkopuoliset käyttöryhmä- ja käyttäjäluokat ovat hyvin samansisältöisiä ja kutakin käyttäjäluokkaa vastaa pääosin yksi samanniminen käyttöryhmäluokka.

Loppukäyttökohdeluokituksessa tarvitaan rakennustoiminnan osalta ainakin uudisraken-

nusten luokittelemista vielä rakennustyypeittäin. Taulukossa 5 on esitetty vastaajien mielipiteet sopivimmasta rakennustyyppiluokittelusta vastaajaryhmittäin.

Sopivimpana rakennustyyppiluokitteluna pidettiin yksityiskohtaisinta 7-luokkaista (D) rakennustyyppiluokittelua. Noin puolet vastaajista kannatti tätä vaihtoehtoa ja 1/4 vaihtoehtoa C. Eri vastaajaryhmien (tuoteryhmien)

Taulukko 5. Saha- ja puulevyteollisuuden edustajien mielipiteet sopivimmasta rakennustyyppiluokittelusta (%).  
Table 5. Opinions of the representatives of the sawmill and wood-based panel industries concerning the most suitable classification for types of building.

Rakennustyyppiluokitteluvaihtoehdot Classification alternatives for types of building	Vastausten %-jakauma tuoteryhmittäin Percent distribution of the respondents by product group		
	Sahateollisuus Sawmill industry	Puulevyteollisuus Wood-based panel industry	Kaikki All respondents
Pientalot Low-rise residential buildings			
Kerrostalot A. High-rise residential buildings	8	8	8
Muut rakennukset Other buildings			
Pientalot, puu Wood-framed low-rise residential buildings			
Pientalot, kivi B. Non-wood-framed low-rise residential buildings	9	15	12
Kerrostalot High-rise residential buildings			
Muut rakennukset Other buildings			
Pientalot Low-rise residential buildings			
Kerrostalot High-rise residential buildings			
Maatalousrakennukset C. Non-residential farm buildings	29	23	26
Kesämökkit ja saunat Summer cottages and sauna buildings			
Muut rakennukset Other buildings			
Pientalot, puu Wood-framed low-rise residential buildings			
Pientalot, kivi Non-wood-framed low-rise residential buildings			
Kerrostalot High-rise residential buildings			
Maatalousrakennukset D. Non-residential farm buildings	50	46	48
Kesämökkit ja saunat Summer cottages and sauna buildings			
Muut rakennukset, puu Other wood-framed buildings			
Muut rakennukset, kivi Other non-wood-framed buildings			
Muu luokittelu Other classification	4	8	6
Yhteensä Total	100	100	100

välillä ei ollut merkittäviä eroja.

Lähes kaikki vastaajat pitivät tarpeellisena uudisrakennusten luokittelua myös rakennustavoittain. Kaikista vastaajista 93 % kannatti loppukäyttötutkimuksissa käytettäväksi seuraavaa rakennustaloluokittelua:

- paikan päällä rakennettu
- puolielementtivalmistainen
- kokoelementtivalmistainen

Rakennustyyppin ja rakennustavan mukaisen luokittelun lisäksi tarvitaan yksityiskohtaisempaa rakennusten eri osien mukaista luokittelua, jota tässä tutkimuksessa nimitetään rakennusten loppukäyttökohdeluokitukseksi. Kyselylomakkeessa esitetyistä neljästä vaihtoehdoista luokittelutavasta vastaajat pitivät sopivimpana 9-luokkaista loppukäyttökohdeluokitusta. Kaikista vastaajista 35 % kannatti tätä luokitusta. Toiseksi sopivimpana pidettiin useampiluokkaista luokittelua, jota kannatti 27 % vastaajista. Alla on esitetty nämä molemmat luokittelut:

<i>Sopivin loppukäyttökohdeluokittelu</i>	<i>2. sopivin loppukäyttökohdeluokittelu</i>
kattorakenteet	vesikatto — kantava runko
lattiarakenteet	— ei kantava runko
kantava runko	— verhous
ulkoseinän ulkopinta	yläpohja — kantava runko
seinän sisäpinta	— ei kantava runko
katon sisäpinta	— verhous
lattian päällyste	välipohja — kantava runko
väliseinä	— ei kantava runko
rakennusaikainen käyttö	— verhous
	alapohja — kantava runko
	— ei kantava runko
	— verhous
	ulkoseinä — kantava runko
	— ei kantava runko
	— verhous
	sisäseinä — kantava runko
	— ei kantava runko
	— verhous
	rakennusaikainen käyttö

Kyselylomakkeessa esitettyä kahta muuta luokitteluvaihtoehtoa kannatti kumpaakin 17 % vastaajista ja lisäksi 2 vastaajaa esitti oman luokittelunsa.

Rakennusten korjaus ja kunnossapito -käyttöryhmän loppukäyttökohdeluokitusta ei pidetty yhtä tärkeänä kuin uudisrakennusten tarkempaa luokittelua. Vain puolet vastaajista pitivät rakennusten korjauksen ja kunnossapidon loppukäyttökohdeluokittelua tarpeellisena. Vastaajien mielestä tärkeämpänä pidettiin rakennusten eri osien kuin rakennustyyppien mukaista luokittelua.

Käyttöryhmän ”muu rakennustoiminta” tarkempaa luokittelua piti 50 % vastaajista tarpeellisena. Näistä 85 % kannatti seuraavaa luokittelua:

- maarakentaminen
- vesirakentaminen
- muu rakentaminen

Muun rakennustoiminnan yksityiskohtaisempaa loppukäyttökohdeluokituksen tarvetta ei tutkimuksessa selvitetty.

Rakennuspuusepäntuotteiden loppukäyttökohdeluokitusta pidettiin hyvin tarpeellisena. Kaikista vastaajista 80 % piti sopivimpana seuraavaa luokittelua:

- ovet
- ikkunat
- kalusteet
- muut tuotteet

Huonekalut, pakkaukset ja muu käyttö -käyttöryhmien tarkempaa loppukäyttökohdeluokituksen tarvetta tutkimuksessa ei selvitetty.

Loppukäytön alueellista selvittämistä piti pääosa vastaajista tarpeellisena. Aluejakona tulevat lähinnä kysymykseen yleisesti käytössä olevat tilastoysiköt; talousalueet ja tilastoalueet. Vastaajista 90 % piti talousaluejakoa sopivimpana aluejakona loppukäyttötutkimuksiin. Taajama-asteen mukaista luokitusta ei sensijaan pidetty kovinkaan tärkeänä, koska vain 40 % vastaajista piti sitä tarpeellisena. Taajama-asteen luokituksena tulisi käyttää vastaajien mielestä kuntamuodon mukaista kaksi-luokkaista luokitusta:

- kaupungit ja kauppalat
- maalaiskunnat

Puutuotteiden loppukäytön alueellisen selvittämisen tarpeellisuuteen viittaavat myös esim. *V a l t o s e n* suorittaman pientalojen eri talotyyppien suhteellisen osuuden ja talojen koon alueelliseen vaihteluun kohdistuneen tutkimuksen tulokset (*J u s l i n—V a l t o n e n* 1976, s. 44—47). Tuon tutkimuksen mukaan vaihtelevat sekä pientalojen keskimääräinen koko että puu- ja tiilitalojen suhteelliset osuudet selvästi kuntamuodoittain ja alueittain Suomessa.

Edellä esitettyjen kaikille tutkimuksen vastaajille yhteisten käyttäjä-, loppukäyttökohde- ja alueluokitusten lisäksi selvitettiin jokaisen tuoteryhmän osalta erikseen loppukäyttötutkimuksissa tarvittavat tuoteluokitukset. Kunkin tuoteryhmän tuoteluokituksia selvittäneisiin kysymyksiin vastasivat vain ao. tuoteryhmän

teollisuusyrityksiin tai tuotealayhdistykseen kuuluvat vastaajat. Koska kyselyyn vastanneiden lukumäärä on hyvin pieni varsinkin levytuoteryhmissä (kuitulevytuotteilla 5 vastannutta), on tuloksiin suhtauduttava suurin varauksin.

*Sahatavaran* erilaisten tuoteluokitusten keskinäinen tärkeysjärjestys käy ilmi alla olevasta asetelmasta, jossa on esitetty eri tuoteluokitteluvaihtoehtojen tärkeyttä mittaavien muuttujien keskiarvot:

Tuoteluokitteluvaihtoehto:	Vaihtoehdon tärkeyttä mittaava keskiarvo:
1. Laatuoluokittelu	2,9
2. Puulajiluokittelu	2,7
3. Dimensioluokittelu	2,5
4. Käsittelytapaluokittelu	2,0

Eri luokitteluvaihtoehtojen tärkeyttä mittaavat muuttuja-arvot on laskettu siten, että vastaajat asettivat vaihtoehdot tärkeysjärjestykseen ja tärkein koodattiin 4:ksi, toiseksi tärkein 3:ksi jne. Tulosten mukaan tärkeimpänä sahatavaran tuoteluokitteluna vastaajat pitävät laatuoluokittelua ja vähiten tärkeänä käsittelytapaluokittelua. Kuitenkaan tuloksissa ei siis ollut suuria eroja eri vaihtoehtojen tärkeydessä, vaan kaikkia luokitteluvaihtoehtoja pidettiin suurin piirtein yhtä tärkeinä.

Vaihtoehtoisista laatuoluokitteluista parhaimpana piti 72 % vastaajista 5-luokkaista luokittelua: U/S, V, VI, Pl, muut. Sopivimpana puulajiluokitteluna pidettiin jakoa: mänty, kuusi, muut puulajit. Vastaajista 56 % kannatti tuota luokittelua ja 36 % piti sopivimpana jakoa: mä, ku, mä/ku, muut. Erilaisista dimensioluokitteluista parhaimpana pidettiin luokittelua: parrut, lankut, soirot, laudat, listat (68 % vastaajista). Muista vaihtoehdoista dimensioluokitteluksi ei mikään saanut huomattavaa kannatusta. Kaikki vastaajat kahta lukuunottamatta kannattivat seuraavaa käsittelytapaluokittelua:

- jalostamaton
- höylätty
- kyllästetty
- sormijatkettu
- lujuuslajiteltu
- muuten jalostettu

Yksi vastaaja halusi luokitteluun lisättäväksi luokan ”pituuslajiteltu”.

*Vanerituotteiden* tuoteluokitusten keskinäinen tärkeysjärjestys on esitetty seuraavassa asetelmassa:

Tuoteluokitteluvaihtoehto:	Vaihtoehdon tärkeyttä mittaava keskiarvo <sup>1)</sup> :
1. perustuoteluokittelu	2,4
2. jalostusasteluokittelu	2,3
3. dimensioluokittelu	1,0

<sup>1)</sup> Ks. sahatavaran vastaava asetelma

Erilaisista tuoteluokitteluvaihtoehtoista koetaan vanerin kohdalla tarpeellisiksi perustuote- ja jalostusasteluokittelu. Dimension mukaista luokittelua vastaajat eivät koe kovinkaan tärkeäksi. Yhtä vastaajaa lukuunottamatta kaikki kannattivat alla esitettyä perustuoteluokittelua ja kahta lukuunottamatta seuraavaa jalostusasteluokittelua:

Perustuoteluokittelu:	Jalostusasteluokittelu:
koivuvaneri	käsittlemätön
sekavaneri	filmipintainen
twinvaneri	fenolipintainen
havuvaneri	maalattu/lakattu
rimalevy	kyllästetty
sälelevy	öljyitty
	lasikuitupintainen
	muuten käsittely

*Lastulevyjen* eri tuoteluokituksista tärkeimmäksi koettiin jalostusasteluokittelu:

Tuoteluokitteluvaihtoehto:	Vaihtoehdon tärkeyttä mittaava keskiarvo <sup>1)</sup> :
1. jalostusasteluokittelu	2,6
2. dimensioluokittelu	2,0
3. valmistustapaluokittelu	1,8

<sup>1)</sup> Ks. sahatavaran vastaava asetelma

Kaikki vastaajat kannattivat seuraavaa lastulevyn jalostusasteluokittelua:

- jalostamaton
- maalausvalmis
- maalattu
- puuviilupintainen
- melamiinipintainen
- paloturvalevy
- lattialevy
- muuten jalostettu

Dimensioluokitteluna tulisi vastaajien mielestä käyttää lähinnä lastulevyn paksuuden mukaista luokittelua. Valmistustavan mukaisena luokituksena, mikäli sitä halutaan käyttää, tulisi kysymykseen luokittelu:

- laakapuristettu
- muuten valmistettu

*Kuitulevyjen* tuoteluokitteluna tulisi vastaajien mielestä ensisijaisesti käyttää jalostus-

teen ja tiheyden mukaista luokitusta. Sensijaan dimension mukaista luokittelua ei pidetty kovin tarpeellisena. Jalostusasteluokitteluna olisi vastaajien mielestä sopivin seuraava luokittelu:

- jalostamaton
- maalattu, lakattu, laminoitu, tms. pintakäsittely
- kyllästys veden, tulen tai lahoamisen takia
- mekaaninen käsittely

Tiheysluokituksena tulisi käyttää tuttua perusjakoa:

- kovalevyt
- rakennelevyt
- huokoiset kuitulevyt

Kuitulevyjen dimensioluokitteluna olisi käytettävä joko levyn paksuuden mukaista luokittelua tai jakoa kahteen luokkaan: vakiomitat ja määrämitat.

### 43. Loppukäyttötutkimuksen toteuttamistapa

Viimeisenä ryhmänä yritysten loppukäyttötiedon tarvetta koskevista tuloksista esitetään loppukäyttötutkimuksen toteuttamistapaa koskevat tulokset. Tutkimuksen tätä osaa koskevilla kysymyksillä pyrittiin selvittämään, miten loppukäyttötutkimus olisi vastaajien mielestä toteutettava, jotta se olisi mahdollisimman tarkoituksenmukainen.

Loppukäyttötutkimuksen toteuttamisessa on valittavana useita vaihtoehtoisia suoritustapoja. Tavoitteena voi olla kertaluontoisesti selvittää mahdollisimman yksityiskohtaisesti ja laajasti puutuotteiden loppukäyttö jonakin tietynä aikana. Toisena päävaihtoehtona on jatkuvan määrävälijoin toistuvan loppukäyttötilaston laatiminen. Molemmilla vaihtoehdoilla on omat etunsa ja rajoituksensa. Loppukäyttötilaston suurimpana etuna lienee sen tarjoama mahdollisuus verrata keskenään eri ajanjaksojen loppukäyttötietoja syntyvistä aikasarjoista. Rajoituksena ovat jatkuvan tilastoinnin suuret kustannukset.

Loppukäyttötiedon keräyksessä voidaan käyttää monia hyvin erilaisia tiedon keräysmenetelmiä kuten esim. kirjetiedustelua, henkilökohtaista haastattelua, tuotteiden käytön mittaamista, loppukäyttäjän suorittamaa jatkuvaa materiaalikirjanpitoa, tuottaja- ja välitysportaiden myyntilaskutuksen analysointia tai rakentamisen osalta piirustusten analysointia. Loppukäyttötiedon keräys voidaan kohdistaa joko suoraan tuotteiden loppukäyttäjiin tai tuottajiin ja myynti- ja jakeluteihin. Keräys-

menetelmät eroavat toisistaan lähinnä sen mukaisesti, mitä tietoa tuotteiden loppukäytöstä niillä voidaan kerätä. Lisäksi keräyskustannukset ja tulosten tarkkuus vaihtelevat eri keräysmenetelmillä.

Esimerkkeinä yksityiskohtaisista loppukäytön selvityksistä mainittakoon Pohjois-Walesin yliopiston Englannissa tekemät loppukäyttötutkimukset (Riddington ym. 1971, Shea 1972, RAO 1972 ja Industrial Wood . . . 1971). Tutkimukset ovat kohdistuneet sekä sahatavaran että erilaisten puulevyjen käyttöön. Ensisijaisena keräysmenetelmänä näissä tutkimuksissa on käytetty jakeluteihin kohdistunutta laskutusanalyysiä. Tutkimusten tavoitteena on ollut selvittää:

- puutuotteiden loppukäyttö eri käyttöryhmissä
- puutuotteiden nykyiset käyttäjät ja heidän tuotteille asettamat vaatimuksensa
- kulutukseen vaikuttavat ulkoiset tekijät
- kilpailevat tuotteet loppukäyttökohteittain
- puutuotteiden tuonnin rakenne, kauppatavat, tuotelajitelmat jne.

Metsäntutkimuslaitoksen tavoitteena on ollut lähinnä jonkinasteisen loppukäyttötilaston aikaansaaminen. Siihen kuuluvana esitutkimuksena suoritti Numminen (1971) jo aikaisemminkin mainitun puulevyjen käyttöä Uudenmaan talousalueella valmistuneissa rakennuksissa selvittäneen loppukäyttötutkimuksen, jossa loppukäyttötiedon keräysmenetelmänä käytettiin rakennuttajan tai rakentajan henkilökohtaista haastattelua.

Tähän tutkimukseen liittyy oleellisesti myös kysymys loppukäyttötutkimuksen suorittajasta. Tämän takia kyselylomakkeessa kysyttiin vastaajien mielipidettä sekä loppukäyttötutkimuksen tarkoituksenmukaisimmasta suoritustavasta että sopivimmasta suorittajasta. Metsäntutkimuslaitoksen lisäksi oli vaihtoehtoisena tutkimuksen suorittajana kyselyssä tuoteyhdistys. Seuraavassa asetelmassa on esitetty saha- ja puulevyteollisuuden edustajien mielipiteet sopivimmasta loppukäyttötutkimuksen suoritustavasta.

Loppukäyttötutkimuksen sopivin suoritustapa:	Vastausten %-jakauma		
	Saha-teoll.	Puulevy-teoll.	Kaikki
Tuotealayhdistykset suorittavat varsinaiset loppukäyttötutkimukset	50	27	38
METLA tekee yksityiskohtaisen kertaluonteisen selvityksen	8	0	4
METLA tekee jatkuvaa, määrävälijoin toteutettavaa loppukäyttötilastoa	42	73	58
	100	100	100



Taulukko 6. Saha- ja puulevyteollisuuden edustajien mielipiteet loppukäyttötilaston tarpeellisuudesta (%).

Table 6. Opinions of the representatives of the saw-mill and wood-based panel industries concerning the importance of end-use statistics (%).

Loppukäyttötilaston tarpeellisuus The importance of end-use statistics	Vastausten %-jakauma vastaajaryhmittäin Percent distribution of the respondents by product group		
	Sahateollis. Sawmill industry	Puulevyteollis. Wood-based panel industry	Kaikki vastaajat All respondents
Erittäin tärkeä Very important	24	37	31
Tärkeä Important	32	45	39
Kohtalaisen tärkeä Rather important	24	7	15
Ei kovinkaan tärkeä Not very important	16	11	13
Ei ollenkaan tärkeä Unimportant	4	—	2
Yhteensä Total	100	100	100

Vastaajien enemmistö (58 %) piti sopivimpana loppukäyttötutkimuksen suoritusapana Metsäntutkimuslaitoksen jatkuvaa määräväläijoin suorittamaa loppukäytön tilastointia. Sahateollisuudessa vastaajista vain puolet kannatti Metsäntutkimuslaitoksen suorittamaa loppukäyttötutkimusta. Tulosten tulkintaa varten on syytä huomauttaa, että kyselylomakkeessa vastausvaihtoehdossa "tuotealayhdistys suorittaa varsinaisen loppukäyttötutkimuksen" mainittiin Metsäntutkimuslaitoksen tehtäväksi joka tapauksessa loppukäyttötietojen keräysmenetelmien tutkiminen.

Kyselylomakkeessa kysyttiin myös erikseen vastaajien mielipidettä loppukäyttötilaston tarpeellisuudesta, ja tulokset tästä kysymyksestä on esitetty taulukossa 6 vastaajaryhmittäin.

Kaikista vastaajista 70 % piti loppukäyttötilastoa tärkeänä tai erittäin tärkeänä. Puulevyteollisuuden piirissä loppukäyttötilaston tarve koettiin selvästi tärkeämmäksi kuin sahateollisuudessa. Tulokseen vaikuttaa ainakin osittain se, että kysymyksessä on nimenomaan loppukäyttötilaston tarpeellisuus puutuotteiden kotimaisesta käytöstä ja puulevyteollisuudelle kotimaan markkinoiden merkitys on huomattavasti suurempi kuin sahateollisuudelle. Kuitenkin tulos kuvastaa myös yleensä loppukäyttötiedon suurempaa tarvetta puulevyteollisuuden kuin sahateollisuuden markkinoinnin suunnittelussa. Näin tulos vahvistaa jo aikai-

Taulukko 7. Saha- ja puulevyteollisuuden edustajien mielipiteet loppukäyttötutkimuksen aikavälistä (%).

Table 7. Opinions of the representatives of the saw-mill and wood-based panel industries concerning the frequency of end-use studies (%).

Loppukäyttötutkimuksen sopivin aikaväli The most suitable frequency of end-use studies	Vastausten %-jakauma vastaajaryhmittäin Percent distribution of the respondents by product group		
	Sahateollis. Sawmill industry	Puulevyteollis. Wood-based panel industry	Kaikki vastaajat All respondents
Vuosittain One year	14	21	18
Joka 3. vuosi Three years	54	50	52
Joka 5. vuosi Five years	32	25	28
Muu aikaväli Other	—	4	2
Yhteensä Total	100	100	100

semmin esitettyjä loppukäyttötietojen tarvetta saha- ja puulevyteollisuudessa koskevia tuloksia (ks. myös Juslin ja Wager 1975). Vastaajilta kysyttiin myös yritysten mahdollisuuksia osallistua loppukäyttötutkimuksen kustannuksiin, jos Metsäntutkimuslaitos sen suorittaisi. Tähän kysymykseen ei kuitenkaan saatu kuin pari vastausta.

Loppukäyttötilaston laatimiseen kuuluu oleellisena kysymys, kuinka usein loppukäyttötiedot tilastoa varten tulisi kerätä, jotta ne olisivat tiedonkäyttäjän kannalta tarpeeksi ajankohtaiset suhteessa keräyskustannuksiin. Myös tätä kysyttiin tämän tutkimuksen vastaajilta. Taulukossa 7 on esitetty vastaajien mielipiteet loppukäyttötutkimuksen sopivimmasta aikavälistä.

Loppukäyttötilaston laadinnassa noin puolet vastaajista kannatti joka 3. vuosi tapahtuvaa loppukäyttötietojen keräystä ja 30 % joka 5. vuosi tapahtuvaa keräystä. Joka vuosi tapahtuvaan loppukäyttötietojen keräykseen puutuotteiden kaikista käyttöryhmistä ei liene minikäänlaisia mahdollisuuksia.

Kustannusten suuruuden ja tutkimusresursien niukkuuden takia joudutaan loppukäyttötutkimus rajoittamaan 1—2 käyttöryhmään kerrallaan. Tällöin tutkimuksen kohteeksi tulisi ottaa kaikkien puutuotteiden loppukäytön selvittäminen ao. käyttöryhmissä (Nunnen 1971). Käytännössä tämä merkitsisi jatkuvaa jokavuotista loppukäyttötutkimusta,

jossa loppukäyttötietojen keräys kohdistuisi vuosittain eri käyttöryhmiin ja toistuisi kussakin käyttöryhmässä 3—5 vuoden välein. Vastaajaryhmittäin tarkasteltuna näyttää puulevyteollisuus tarvitsevan lyhyemmällä aikavälillä tarkastettua loppukäyttötietoa kuin sahateollisuus. Tämä heijastanee osaltaan oletusta nopeammista muutoksista puulevyjen kuin sahataran loppukäytössä.

Loppukäyttötutkimuksia aloitettaessa joudutaan ratkaisemaan, missä järjestyksessä eri käyttöryhmät on tarkoituksenmukaista tutkia. Eri käyttöryhmien tutkimusjärjestyksen määrittämisen kriteerinä voidaan pitää niiden merkitystä tutkimustulosten käyttäjille. Ensisijaisia tutkimuskohteita ovat ne käyttöryhmät, joiden osuus tuotteen kokonaiskäytöstä on suuri ja samalla tiedot loppukäytöstä huonot.

Taulukossa 8 on esitetty puutuotteiden käyttöryhmien keskinäinen tutkimusjärjestys suoritettun kyselyn perusteella. Eri käyttöryhmien tutkimustarvetta mittaavat muuttujat on muodostettu siten, että vastaajat asettivat käyttöryhmät tärkeysjärjestykseen sen mukaisesti, missä järjestyksessä ne heidän mielestään pitä-

si selvittää. Tärkeimmäksi koettu käyttöryhmä koodattiin 6:lla, toiseksi tärkein 5:llä jne. Taulukossa on esitetty näin muodostettujen tutkimustarvetta mittaavien muuttujien keskiarvot.

Tärkeimpänä ja selvästi ensisijaisena tutkimuskohteena pidettiin puutuotteiden loppukäyttöä uudisrakennuksiin. Tämä onkin puutuotteiden käyttöryhmistä selvästi suurin. Merkittäviä eroja vastaajaryhmittäin tuloksissa ei ole. Huonekaluteollisuuden suuri merkitys puulevyjen käyttöryhmänä näkyy kuitenkin puulevyteollisuuden edustajien vastauksissa.

Edellä esitetyt loppukäyttötutkimuksen toteuttamistapaa koskevat tulokset kuvaavat loppukäyttötietojen käyttäjien, saha- ja puulevyteollisuuden mielipiteitä aivan samoin kuin aikaisemmin esitetyt loppukäyttötietojen tarve ja luokittelua koskevat tulokset. Lähdeettäessä suunnittelemaan ja toteuttamaan loppukäyttötutkimuksia joudutaan loppukäyttötiedon käyttäjien tarpeiden lisäksi ottamaan huomioon toiselta puolen loppukäyttötiedon kerääsmahdollisuudet, joita eri tutkimusmenetelmät tarjoavat.

Taulukko 8. Puutuotteiden käyttöryhmien tutkimusjärjestys. Eri käyttöryhmien tutkimustarvetta mittaavien muuttujien keskiarvot saha- ja puulevyteollisuudessa.

Table 8. The priority of end-use sectors of wood products to be studied. Mean values of the variables measuring the need to study different end-use sectors in sawmill and wood-based panel industries.

Puutuotteiden käyttöryhmä End-use sector of wood products	Muuttujien keskiarvot tuoteryhmittäin Mean values of the variables by product group		
	Sahateollisuus Sawmill industry	Puulevyteollisuus Wood-based panel industry	Kaikki vastaajat All respondents
1. Uudisrakennukset New building construction	6,0	5,3	5,6
2. Rakennuspuusepänteollisuus Joinery	3,4	3,6	3,5
3. Rakennusten korjaus Building repair	3,4	2,9	3,1
4. Muu rakennustoiminta Other construction	3,4	2,4	2,8
5. Huonekaluteollisuus Furniture industry	1,3	3,2	2,3
6. Pakkausteollisuus Packaging	2,4	1,6	2,0
7. Maakuljetusvälineiteollisuus Transportation industry	1)	2,8	1)
8. Laivanrakennusteollisuus Ship-building industry	1)	2,2	1)
9. Muu käyttö Other end-uses	0,2	0,4	0,3

1) Tulosta ei voi esittää, koska sahateollisuuden kyselylomakkeessa ei tätä käyttöryhmää ollut vaihtoehtona.  
Result not available because this alternative was not presented in the questionnaire mailed to the sawmill industry.

## 5. YHDISTELMÄ

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää puutuotteiden loppukäyttötiedon tarvetta saha- ja puulevyteollisuuden markkinoinnissa. Tämän tutkimuksen tehtävänä on palvella loppukäyttötutkimusten ongelman muotoilua, tavoitteiden asettamista ja tiedon keräyksen suunnittelua siten, että suoritettavat loppukäyttötutkimukset mahdollisimman hyvin vastaisivat puutuotteiden loppukäyttötiedon käyttäjien tarpeita.

Loppukäyttöinformaation tarpeesta selvitetiin, mitä tietoja puutuotteiden loppukäytöstä ensisijaisesti tarvitaan ja mitä luokituksia loppukäyttötutkimuksissa olisi käytettävä, jotta ne vastaisivat loppukäyttöinformaation käyttäjien tarpeita. Lisäksi selvitettiin myös tiedon käyttäjien mielipiteitä loppukäyttötutkimuksen tarkoituksenmukaisimmasta suoritustavasta. Koska erilaisten tietojen tarve riippuu olennaisesti siitä, mihin tietoja käytetään, selvitettiin tutkimuksessa ensin, mihin käyttötarkoituksiin saha- ja puulevyteollisuusyrityksen ja erityisesti sen markkinoinnin suunnittelussa ja toteutuksessa loppukäyttötietoja tarvitaan.

Selvästi tärkeimpänä loppukäyttötietojen käyttötarkoituksena pidettiin tuotesuunnittelua. Toiseksi tärkeimpänä pidettiin myyntitavoitteiden asettelua. Tärkeysjärjestyksessä seuraavina olivat jakelun suunnittelu, kilpailun selvittäminen ja markkinoiden segmentointi, joita pidettiin keskenään lähes yhtä tärkeinä. Sahateollisuudessa koetaan myyntitavoitteiden asettaminen ja jakelun suunnittelu huomattavasti tärkeämmiksi loppukäyttötiedon käyttötarkoituksiksi kuin puulevyteollisuudessa. Sen sijaan puulevyteollisuudessa pidetään markkinakommunikaation suunnittelua selvästi tärkeämpänä kuin sahatteollisuudessa.

Seuraavaksi selvitettiin mitä loppukäyttötietoja tiedon eri käyttötarkoituksiin vastaajien mielestä tarvitaan. Erilaisista loppukäyttötiedoista käyttöryhmittäistä ja loppukäyttökohdeittaista tietoa pidetään hyvin tärkeänä lähes kaikissa tiedonkäyttötarkoituksissa. Tuoteluokittaista tietoa tarvitaan lähinnä tuotesuunnittelussa, myyntitavoitteiden asettamisessa ja hinnoittelussa. Tuotteelta eri käyttökohdeissa vaadittavien ominaisuuksien selvittämistä pidetään hyvin tärkeänä tuotesuunnittelussa ja melko tärkeänä myös hinnoittelussa. Tietoa tuotteiden käytön jakaantumisesta alueittain tarvitaan jakelun suunnittelua, markkinoiden segmentointia ja myyntitavoitteiden asettamis-

ta varten. Tietoa puutuotteiden toimitusten jakaantumisesta tuottajittain tarvitaan lähinnä vain kilpailutilanteen selvittämistä varten. Jakeluportaittaista tietoa tarvitaan paitsi jakelun suunnittelussa myös hinnoittelussa ja kilpailutilanteen selvityksessä.

Edellä esitetyistä tuloksista voidaan jo päätellä, mitä tietoja saha- ja puulevyteollisuuden edustajien mielestä loppukäyttötutkimuksella tulisi selvittää. Tulosten selventämiseksi laskettiin vielä erilaisten loppukäyttötietojen tarvetta mittaavat yhdistetyt indeksi-arvot painottamalla loppukäyttötietojen tarvetta eri tiedonkäyttötarkoituksissa mittaavat indeksi-arvot eri käyttötarkoitusten keskinäistä tärkeyttä mittaavilla arvoilla. Seuraavassa asetelmassa on esitetty vastaajien mielestä tarpeellisimmiksi katsotut loppukäyttötiedot tärkeysjärjestyksessä ja niiden tarvetta mittaavat indeksi-arvot.

Loppukäyttötutkimuksesta tarvittavat tiedot:	Loppukäyttötiedon tarvetta mittaava indeksi-arvo:
1. Käyttö loppukäyttökohdeittain	19,7
2. Käyttö käyttöryhmittäin	19,5
3. Tuotteelle asetetut vaatimukset	15,4
4. Käyttö alueittain	15,4
5. Käyttö tuoteluokittain	12,7
6. Toimitukset jakeluportaittain	8,9
7. Toimitukset tuottajaluokittain	8,3
Yhteensä	100,0

Tulosten mukaan loppukäyttötutkimuksen ensisijaisena kohtena pidetään puutuotteiden käytön selvittämistä käyttöryhmittäin ja loppukäyttökohdeittain. Jos loppukäyttötutkimuksen tehtäväkenttää halutaan laajentaa, tulevat tutkimuskohteeksi tärkeysjärjestyksessä seuraavina käyttäjän tuotteelle asettamien vaatimusten ja käytön alueellisen jakaantumisen selvittäminen. Sahateollisuudessa pidetään käytön alueellisen jakaantumisen selvittämistä tärkeämpänä kuin tuotteelle asetettujen vaatimusten tutkimista. Puulevyteollisuudessa koetaan asia päinvastoin. Puutuotteiden loppukäytön selvittämistä tuoteluokittain ei koeta yhtä tärkeäksi kuin edellä esitetyjä tietoja. Vähiten tarpeellisina pidetään puutuotteiden toimitusten jakaantumisen selvittämistä jakeluportaittain ja tuottajaluokittain. Tutkimuksessa selvitettiin myös vastaajien mielipiteet loppukäyttötutkimuksella kerättävien tietojen sopivimmasta tuote-, käyttäjä-, käyttöryhmä- ja loppukäyttökohdeluokituksista sekä aluejaosta.

Puutuotteiden loppukäyttötutkimuksen sopivimpana suoritustapana vastaajien enemmistö piti Metsätutkimuslaitoksen toimesta suoritettavaa jatkuvaa määräväliajoin toteutettavaa loppukäytön tilastointia. Sopivimpana aikavälinä pidettiin joka 3. vuosi tapahtuvaa loppukäyttötietojen keräystä. Käytännössä tämä merkitsisi jatkuvaa jokavuotista loppukäyttötutkimusta, jossa loppukäyttötietojen keräys kohdistuisi vuosittain eri käyttöryhmiin ja toistuisi kussakin käyttöryhmässä 3—5 vuoden välein. Puutuotteiden eri käyttöryhmien tutkimusjärjestyksessä ensimmäisenä tutkimuskohteena pidettiin puutuotteiden loppukäyttöä uudisrakennuksiin, mikä onkin selvästi suurin ja tärkein käyttöryhmä. Seuraavina tutkimusjärjestyksessä ovat rakennuspuusepänteolli-

suus, rakennusten korjaus ja muu rakennustointiminta.

Puutuotteiden loppukäyttötiedon tarvetta saha- ja puulevyteollisuudessa kuvaavat tulokset saatiin postitse suoritetusta asiantuntijakyselystä. Koska vastaajina toimivat saha- ja puulevyteollisuuden markkinoinnista, markkinoinnin suunnittelusta tai koko yrityssuunnittelusta vastuussa olevat ammattihenkilöt ja vastausprosentti oli korkea (76 %), voidaan tutkimuksessa saatuja tuloksia pitää riittävän luotettavina. Tulokset antavat selkeän kuvan loppukäyttöinformaation suurimman ja tärkeimmän käyttäjäryhmän, saha- ja puulevyteollisuuden yritysten ja tuotealayhdistysten, puutuotteiden loppukäyttötiedon tarpeesta.

## KIRJALLISUUS

- ERVASTI, S. 1967. Metsäteollisuustuotteiden end-use-tilasto Suomessa. Alustus Metsäntutkimuslaitoksen neuvottelutilaisuudessa. Konekirjoite.
- FAO. 1973. The utilization of forest products in construction in Europe. Suppl. 6 to vol. XXIV of the Timber Bulletin for Europe: 1—101.
- HOLOPAINEN, V. 1965. Suomalainen Timber Trends Study. Metsätaloudellinen aikakauslehti 11:421.
- Industrial Wood Consumption in U.K. 1971. Methods used by U.C.N.W., Bangor, in surveys of trends and prospects. Timber Trades Journal 11 December.
- JUSLIN, H. & WAGER, P. 1975. Puutuotteiden markkinoinnin suunnittelu ja siinä koetut ongelmat. Summary: Marketing planning for wood based products and the problems involved. Commun. Inst. For. Fenn. 87 (3): 1—95.
- & VALTONEN, K. 1976. Sosioekonomiset tekijät pientalojen koon ja materiaalien valinnan selittäjänä. Summary: Socio-economics variables as explanators of choice of size and building materials for detached houses. Commun. Inst. For. Fenn. 87 (4): 1—64.
- NUMMINEN, J. 1971. Puulevyjen käyttö Uudenmaan talousalueella v. 1967 valmistuneissa rakennuksissa. Summary: The use of wood-based panels in buildings completed in 1967 in the Uusimaa Economic Region. Folia For. 123: 1-25.
- Puutuotteiden loppukäyttötutkimus. 1968. Yhteenvedo end-use-tutkimusta varten suoritetusta haastattelusta 20. 9. 1968. Metsäntutkimuslaitos. Konekirjoite.
- RAO, S. 1972. Trends and prospects of present and future consumption of particle board in the United Kingdom. Department of Forestry and Wood Science, University College of North Wales. Bangor.
- RIDDINGTON, G., TYRELL, M. and RICHARDSON, S. 1971. Wood Consumption in UK. End-uses of imported sawn softwood. Timber Trades Journal 25 December.
- SAKSI, V. 1972. Markkinointioppi. Porvoo.
- SHEA, S. 1972. UK Wood Products Consumption Survey. The market for plywood and blockboard. Timber Trades Journal 18 March.
- SÄRKISILTA, M. 1972. Markkinointi panos-tuotos-tyyppisenä suunnittelu- ja päätöksentekotapahtumana. Summary: Marketing as an Input-Output Type of Planning and Decision-making Process. Liiketaloudellinen aikakauskirja 4:591-600.
- TUULIAINEN, O. 1975. Puuteollisuustuotteiden end-use-tutkimus. Loppukäyttötaloston sisältö ja luokitukset. Helsingin yliopiston puumarkkinatieteen laitos. Laudaturtyö.
- VAINIO, S. 1975. Loppukäyttötaloston primääritietojen keräysmenetelmien vertailu. Helsingin yliopiston puumarkkinatieteen laitos. Laudaturtyö.
- VALTONEN, K. 1974. Raportti puutuotteiden end-use tutkimuksesta ja siinä esiintyvistä ongelmista. Metsäntutkimuslaitos. Konekirjoite.

## SUMMARY

The purpose of the study was to find out what kind of data concerning end-use of wood products is needed, and where it is being used in marketing planning and management in sawmill and wood-based panel industries.

Methods for classifying end-use data and for conducting practical end-use studies which would correspond to the needs of the users (sawmill and wood-based panel industries), are also discussed in this paper.

The study was directed to the enterprises and trade associations of the sawmill and wood-based panel industries in Finland. The questionnaires were sent to experts in 70 enterprises and trade associations. The respondents were in charge of marketing, marketing planning or research in sawmill and wood-based panel industries. 76 % of the questionnaires were returned. Due to this high percentage and the professional experience of the respondents the results reliably point out the need for end-use information in sawmill and wood-based panel industries.

In the marketing of wood products the end-use information is primarily needed in product planning. Setting forth sales objectives were considered to be the second most important application. Next in order of importance came planning of distribution, analysis of competition, market segmentation and planning of marketing communication.

Setting forth sales objectives and planning of distribution were considered to be more important applications of end-use information in the sawmill industry than in the wood-based panel industry. However, planning of marketing communication was considered to be more important in the wood-based panel industry than in the sawmill industry.

The need for various end-use data (objects of research) is described in the following table. The data considered to be most essential by the respondents and the index values measuring the need for them, are listed in the table in order of importance.

Required end-use information	Index describing the need for end-use information
1. Use by end-use	19,7
2. Use by end-use sector	19,5
3. Product requirements	15,4
4. Use by region	15,4
5. Use by product	12,7
6. Deliveries by distribution channel	8,9
7. Deliveries by producer category	8,3
	<hr/>
	Total 100,0

Determining the use of wood products classified by the end-use sector and end-use was considered to be the most important object of an end-use study. Consequently information classified by end-use sector and end-use was considered to be very important in almost all applications of the data. Determining the product requirements and regional distribution are the next objects of study as the range of end-use studies expands. Knowledge of product requirements in various end-uses is needed in product planning, but it was also considered to be useful in pricing and planning marketing communication. Information concerning the distribution of the use of the products by region is mainly needed in planning distribution, market segmentation and setting forth sales objectives. In the sawmill industry, contrary to the wood-based panel industry, the regional distribution of the use of wood-based panels was considered to be far more important than finding out product requirements.

Determining the end-use of wood products by using a detailed product classification, was not considered to be as important as the above information. Information classified by product is needed in product planning, in setting forth sales objectives and in pricing.

Determining the distribution of the deliveries of wood products according to the distribution channel and producer category was not considered to be essential. Information by distribution channel was needed in planning of distribution but also in pricing and in the analysis of competition. There was little need for information concerning the distribution of use of wood products classified by producer category except in the analysis of competition.

An account of the opinions of the respondents concerning the most suitable classification for products, users, end-use sectors, end-uses and regional distribution was also given in the study. Continual periodic collection of end-use data directed every year toward a different end-use sector and repetition in each sector every 3—5 years, was considered by the respondents to be the most suitable method for carrying out end-use studies. The end-use in new building construction, the largest and most significant among various end-use sectors, was considered to be the first in line to be studied. The next sectors in order of importance are joinery, building repair and other construction.



Liitetaulukko 1. Loppukäyttötietojen tarve markkinoinnin suunnittelun eri käyttötarkoituksiin. Tiedon tarvetta mittaavat indeksiarvot kaikkien vastaajien osalta.

Appendix 1. The need for end-use data in different activities in marketing planning. Index values measuring the need for information concerning all respondents.

Loppukäyttötietojen käyttötarkoitus Field of application of end-use data	Erialaisten loppukäyttötietojen tarvetta mittaavat indeksiarvot <sup>1)</sup> Index values <sup>1)</sup> measuring the need for different end-use data							Yhteensä Total
	Käyttöryhmittäin By end-use sector	Loppukäyttökohteittain By end-use	Tuote luokittain By product	Tuotteelle asetetut vaatim. Product requirement	Alueittain By region	Tuottaja luokittain By producer category	Jakeluportaittain By distribution channel	
Tuotesuunnittelu Product planning	9	29	21	36	1	2	2	100
Myyntitavoitteiden asettaminen Setting forth sales objectives	23	17	17	7	23	9	4	100
Jakelun suunnittelu Planning of distribution	20	7	5	1	34	8	25	100
Kilpailun selvittäminen Analysis of competition	12	11	6	15	14	28	14	100
Markkinoiden segmentointi Market segmentation	28	25	8	5	25	5	4	100
Markkinakommunikaation suunnittelu Planning of market communication	35	28	9	16	6	2	4	100
Hinnoittelu Pricing	17	11	19	19	8	10	16	100
Muu käyttötarkoitus Other activity	33	50	—	—	17	—	—	100

<sup>1)</sup> Indeksiarvon laskentakaava on esitetty menetelmäluvussa 3, s. 9.  
The formula for calculating index values is described in Ch. 3, p. 9.

Liitetaulukko 2. Loppukäyttötietojen tarve markkinoinnin suunnittelun eri käyttötarkoituksiin. Tiedon tarvetta mittaavat indeksiarvot sahattaollisuuteen kuuluvien vastaajien osalta.

Appendix 2. The need for end-use data in different activities in marketing planning. Index values measuring the need for information concerning respondents in sawmill industry.

Loppukäyttötietojen käyttötarkoitus Field of application of end-use data	Erialaisten loppukäyttötietojen tarvetta mittaavat indeksiarvot <sup>1)</sup> Index values <sup>1)</sup> measuring the need for different end-use data							Yhteensä Total
	Käyttöryhmittäin By end-use sector	Loppukäyttökohteittain By end-use	Tuote luokittain By product	Tuotteelle asetetut vaatim. Product requirement	Alueittain By region	Tuottaja luokittain By producer category	Jakeluportaittain By distribution channel	
Tuotesuunnittelu Product planning	6	29	24	36	2	—	3	100
Myyntitavoitteiden asettaminen Setting forth sales objectives	25	12	15	9	25	8	6	100
Jakelun suunnittelu Planning of distribution	21	7	7	—	34	7	24	100
Kilpailun selvittäminen Analysis of competition	10	9	6	15	13	29	18	100
Markkinoiden segmentointi Market segmentation	29	18	10	2	29	8	4	100
Markkinakommunikaation suunnittelu Planning of market communication	33	31	9	12	8	2	5	100
Hinnoittelu Pricing	14	12	28	16	8	10	12	100
Muu käyttötarkoitus Other activity	33	50	—	—	17	—	—	100

<sup>1)</sup> Indeksiarvon laskentakaava on esitetty menetelmäluvussa 3, s. 9.  
The formula for calculating index values is described in Ch. 3, p. 9.

Liitetaulukko 3. Loppukäyttötietojen tarve markkinoinnin suunnittelun eri käyttötarkoituksiin. Tiedon tarvetta mittaavat indeksiarvot puulevyteollisuuteen kuuluvien vastaajien osalta.

Appendix 3. The need for end-use data in different activities in marketing planning. Index values measuring the need for information concerning respondents in wood-based panel industry.

Loppukäyttötietojen käyttötarkoitus Field of application of end-use data	Erialaisten loppukäyttötietojen tarvetta mittaavat indeksiarvot <sup>1)</sup> Index values <sup>1)</sup> measuring the need for different end-use data							Yhteensä Total
	Käyttöryhmittäin	Loppukäyttökohteittain	Tuote luokitettain	Tuotteelle asetetut vaatim. Product requirement	Alueittain	Tuottaja-luokitettain	Jakeluportaittain	
	By end-use sector	By end-use	By product	Product requirement	By region	By producer category	By distribution channel	
Tuotesuunnittelu Product planning	11	29	18	37	—	3	2	100
Myyntitavoitteiden asettaminen Setting forth sales objectives	21	22	18	6	21	10	2	100
Jakelun suunnittelu Planning of distribution	20	7	4	2	32	9	26	100
Kilpailun selvittäminen Analysis of competition	14	14	7	15	14	26	10	100
Markkinoiden segmentointi Market segmentation	27	32	7	8	21	2	3	100
Markkinakommunikaation suunnittelu Planning of market communication	36	26	8	20	4	2	4	100
Hinnoittelu Pricing	19	11	11	22	7	10	20	100
Muu käyttötarkoitus Other activity	—	—	—	—	—	—	—	—

<sup>1)</sup> Indeksiarvon laskenta-kaava on esitetty menetelmäluvussa 3, s. 9.  
The formula for calculating index values is described in Ch. 3, p. 9.





ODC 711:833  
ISBN 951-40-0389-6  
ISSN 0015-5543

VALTONEN, K. 1979. Loppukäyttötiedot saha- ja puulevyteollisuuden markkinoinnissa. Summary: End-use information for marketing in sawmill and wood-based panel industries. *Folia For.* 391:1—26

The purpose of the study was to find out what kind of end-use information of wood products is needed and how it is being used in marketing planning and management in sawmill and wood-based panel industries. Methods for classifying end-use data and for conducting practical end-use studies which would correspond to the needs of the users of this information, are also discussed in this paper.

Author's address: The Finnish Forest Research Institute, Economics Department, Unioninkatu 40 A, 00170 Helsinki 17, Finland.

ODC 711:833  
ISBN 951-40-0389-6  
ISSN 0015-5543

VALTONEN, K. 1979. Loppukäyttötiedot saha- ja puulevyteollisuuden markkinoinnissa. Summary: End-use information for marketing in sawmill and wood-based panel industries. *Folia For.* 391:1—26

The purpose of the study was to find out what kind of end-use information of wood products is needed and how it is being used in marketing planning and management in sawmill and wood-based panel industries. Methods for classifying end-use data and for conducting practical end-use studies which would correspond to the needs of the users of this information, are also discussed in this paper.

Author's address: The Finnish Forest Research Institute, Economics Department, Unioninkatu 40 A, 00170 Helsinki 17, Finland.

ODC 711:833  
ISBN 951-40-0389-6  
ISSN 0015-5543

VALTONEN, K. 1979. Loppukäyttötiedot saha- ja puulevyteollisuuden markkinoinnissa. Summary: End-use information for marketing in sawmill and wood-based panel industries. *Folia For.* 391:1—26

The purpose of the study was to find out what kind of end-use information of wood products is needed and how it is being used in marketing planning and management in sawmill and wood-based panel industries. Methods for classifying end-use data and for conducting practical end-use studies which would correspond to the needs of the users of this information, are also discussed in this paper.

Author's address: The Finnish Forest Research Institute, Economics Department, Unioninkatu 40 A, 00170 Helsinki 17, Finland.

ODC 711:833  
ISBN 951-40-0389-6  
ISSN 0015-5543

VALTONEN, K. 1979. Loppukäyttötiedot saha- ja puulevyteollisuuden markkinoinnissa. Summary: End-use information for marketing in sawmill and wood-based panel industries. *Folia For.* 391:1—26

The purpose of the study was to find out what kind of end-use information of wood products is needed and how it is being used in marketing planning and management in sawmill and wood-based panel industries. Methods for classifying end-use data and for conducting practical end-use studies which would correspond to the needs of the users of this information, are also discussed in this paper.

Author's address: The Finnish Forest Research Institute, Economics Department, Unioninkatu 40 A, 00170 Helsinki 17, Finland.



- No 350 Oikarinen, Matti: Viljelymetsiköiden puuston vaihtelu ja kasvukoealojen edustavuus. Variations in growing stock in cultivated stands and the representation of growth sample plots.
- No 351 Heikkilä, Risto: Mäntykuitupuupinojen suojaaminen pystynävertäjän iskeytymistä vastaan Pohjois-Suomessa. Protection of pine pulpwood stacks against the common pine-shoot beetle in northern Finland.
- No 352 Saramäki, Jussi: Kainuun vajaapuustoisten kuusikoiden lannoitus ja sen kannattavuus. Profitability of fertilization in the understocked spruce stands of Kainuu, Finland.
- No 353 Päivinen, Risto: Kapenemis- ja kuorimallit männylle, kuuselle ja koivulle. Taper and bark thickness models for pine, spruce and birch.
- No 354 Järveläinen, Veli-Pekka: Yksityismetsätalouden seuranta. Metsälöötökseen perustuvan tietojärjestelmän kokeilu. Monitoring the development of Finnish private forestry. A test of an information system based on a sample of forest holdings.
- No 355 Kärkkäinen, Matti & Salmi, Juhani: Tutkimuksia haapatukkien mittauksesta ja teknisistä ominaisuuksista. Studies on the measurement and technical properties of aspen logs.
- No 356 Hyppönen, Mikko & Roiko-Jokela, Pentti: Koepuiden mittauksen tarkkuus ja tehokkuus. On the accuracy and effectivity of measuring sample trees.
- No 357 Uusitalo, Matti: Alueittaiset kantorahatulot vuosina 1970—75. Regional gross stumpage earnings in Finland in 1970—75.
- No 358 Mattila, Eero & Helle, Timo: Keski- ja etelä-Suomen poronhoitoalueen talvilaidunten inventointi. Inventory of winter ranges of semi-domestic reindeer in Finnish Central Lapland.
- No 359 Hannelius, Simo: Istutuskuusikon tiheys — tuotoksen ja edullisuuden tarkastelu. Initial tree spacing in Norway spruce timber growing — an appraisal of yield and profitability.
- No 360 Jakkila, Jouko & Pohtila, Eljas: Perkauksen vaikutus taimiston kehitykseen Lapissa. Effect of cleaning on development of sapling stands in Lapland.
- No 361 Kyttälä, Timo: Työn organisointimahdollisuudet puunkorjuussa. Aspects of work organizing in logging.
- No 362 Kukkola, Mikko: Lannoituksen vaikutus eri latvuskerrosten puiden kasvuun mustikkatyypin kuusikossa. Effect of fertilization on the growth of different tree classes in a spruce stand on *Myrtillus*-site.
- No 363 Mielikäinen, Kari: Puun kasvun ennustettavuus. Predictability of tree growth.
- No 364 Koski, Veikko & Tallqvist, Raili: Tuloksia monivuotisista kukinnan ja siemensadon määrän mittauksista metsäpuilla. Results of long-time measurements of the quantity of flowering and seed crop of forest trees.
- No 365 Tervo, Mikko: Metsänomistajaryhmittäiset hakkuut ja niiden suhdanneherkkyyks Etelä- ja Pohjois-Suomessa vuosina 1955—1975. The cut of roundwood and its business cycles in Southern and Northern Finland by forest ownership groups, 1955—1975.
- No 366 Ryynänen, Leena: Kotimaisten lehtipuiden siitepölyn laadunmäärittämisestä. Determination of quality of pollen from Finnish deciduous tree species.
- No 367 Uusitalo, Matti: Suomen metsätalous MERA-ohjelmakaudella 1965—75. Tilastoihin perustuva tarkastelu. Finnish forestry during the MERA Programme period 1965—75. A review based on statistics.
- No 368 Kärkkäinen, Matti: Käytännön tuloksia koivuviulun saannosta. Empirical results on birch veneer yield.
- No 369 Laitinen, Jorma: Raivaussahojen kantokäsittelylaitteiden vertailu filmianalysillä. Comparing clearing saw sprayers with film analysis.
- No 370 Kärkkäinen, Matti: Pienten kuusitukkien mittaus. Measurement of small spruce logs.
- No 371 Jalkanen, Risto: Maanpinnan rikkomisen vaikutus korvasienen satoisuuteen. Effect of breaking soil surface on the yield of *Gyromitra esculenta*.
- No 372 Laitinen, Jorma: Kuormatraktorin tekninen käyttöaste. Mechanical availability of forwarders.
- No 373 Petäistö, Raija-Liisa: *Pblebia gigantea* ja *Heterobasidion annosum* männyn kannoissa hakkuualoilla Suomenniemen ja Savitaipaleen kunnissa. *Pblebia gigantea* and *Heterobasidion annosum* in pine stumps on cutting areas in Suomenniemi and Savitaipale.
- No 374 Kalaja, Hannu: Pienpuun korjuu TT 1000 F palstahakurilla. Harvesting small-sized trees with terrain chipper TT 1000 F.
- No 375 Metsätalostollinen vuosikirja 1977—1978. Yearbook of Forest Statistics 1977—1978.
- No 376 Huttunen, Terho: Suomen puunkäyttö, poistuma ja metsätase 1976—78. Wood consumption, total drain and forest balance in Finland, 1976—78.



- No 377 Kärkkäinen, Matti: Koivutukkien tarkistusmittauksia.  
Control measurements of birch logs.
- No 378 Mäkelä, Markku: Tilasto- ja aikatutkimustuotosten vertailua ainespuun korjuussa.  
Output in harvesting of industrial wood based on statistical data or time studies.
- No 379 Velling, Pirkko: Erialaisten rauduskoivuprovenienssien alkukehityksestä taimitarhalla ja kenttäkokeissa.  
Initial development of different *Betula pendula* Roth provenances in the seedling nursery and in field trials.
- No 380 Kuusela, Kullervo & Salminen, Sakari: Suomen metsävarat lääneittäin 1971—1976.  
Forest resources in Finland 1971—1976 by counties.
- No 381 Hyppönen, Mikko & Norokorpi, Yrjö: Lahoisuuden vaikutus puutavaran saantoon ja arvoon Peräpohjolan vanhoissa kuusikoissa.  
The effect of decay on timber yield and value of the old Norway spruce stands in northern Finland.
- No 382 Paavilainen, Eero & Virtanen, Jaakko: Metsänlannoituksen vaikutuksen riippuvuus levitysmenetelmästä turvemaalla.  
Effect of spreading method on forest fertilization results on peatlands.
- No 383 Sirén, Matti, Vuorinen Heikki & Sauvala, Kari: Pientraktorien heilunta.  
Low-frequency vibration in small tractors.
- No 384 Löytyniemi, Kari & Rousi, Matti: Lehtipuutaimistojen hyönteistuhoista.  
On insect damage in young deciduous stands.
- No 385 Hytönen-Kemiläinen, Riitta: Suomen sahatavaramarkkinat Länsi-Euroopassa vuosina 1950—1975 ja alueen sahatavaran kulutuksen ennustaminen.  
Finland's West-European sawnwood markets 1950—1975, with an econometric model for forecasting the area's sawnwood consumption.
- No 386 Parviainen, Jari: Istuttamalla perustetun männikön, kuusikon, siperialaisen lehtikuusikon ja rauduskoivikon alkukehitys.  
Early development of Scots pine, Norway spruce, Siberian larch and silver birch plantations.
- No 387 Teivainen, Terttu: Metsäpuiden taimien myyrätuhot metsänuudistusaloilla ja metsityillä pelloilla Suomessa vuosina 1973—76.  
Vole damage to forest tree seedlings in reforested areas and fields in Finland in the years 1973—76.
- No 388 Teivainen, Terttu, Jukola, Eeva-Liisa, Kaikusalo, Asko & Korhonen, Kyllikki: Vesimyrän, *Arvicola terrestris* (L.), aiheuttamat metsäpuiden taimien juuristotuhot vv. 1973—76 Suomessa.  
Root damage of forest tree seedlings caused by water vole, *Arvicola terrestris* (L.), in the years 1973—76 in Finland.
- No 389 Kolari, Kimmo K.: Hivenravinteiden puute metsäpuilla ja männyn kasvuhäiriöilmio Suomessa. Kirjallisuuskatsaus.  
Micro-nutrient deficiency on forest trees and dieback of Scots pine in Finland. A review.
- No 390 Kaunisto, Seppo & Metsänen, Rauni: Turpeen muokkauksen ja lannoitteiden sijoittamisen vaikutus männyn taimien juuriston kehitykseen tupasvillanevalla.  
Effects of soil preparation and fertilizer placement on the root development of Scots pine on deep peat.
- No 391 Valtonen, Kari: Loppukäyttötiedot saha- ja puulevyteollisuuden markkinoinnissa.  
End-use information for marketing in sawmill and wood-based panel industries.
- No 392 Isomäki, Antti: Kuusialikasvoksen vaikutus männikön kasvuun, tuotokseen ja tuottoon.  
The effect of spruce undergrowth on the increment, yield and returns of a pine stand.
- No 393 Kurkela, Timo: *Lophodermium seditiosum* Minter *et al.* -sienen esiintyminen männynkaristeiden yhteydessä.  
Association of *Lophodermium seditiosum* Minter *et al.* with a needle cast epidemic on Scots pine.
- No 394 Rikala, Risto: Lannoitteiden levitystavan vaikutus koulittujen männyn ja kuusen taimien kehittymiseen taimitarhalla.  
The effect of fertilizer spreading methods on the development of pine and spruce transplants in the nursery.
- No 395 Löytyniemi, Kari, Austarä, Øystein, Bejer, Broder & Ehnström, Bengt: Insect pests in forests of the Nordic Countries 1972—1976.  
Tuhohyönteisten esiintyminen Pohjoismaiden metsissä 1972—1976.
- No 396 Silfverberg, Klaus: Männyn kasvuhäiriön ajoittuminen ja alkukehitys turvemaan booripuutosalueella.  
Phenology and initial development of a growth disorder in Scots pine on boron deficient peatland.
- No 397 Talkamo, Tero: Markkinapuun alueittaiset hankintamäärät ja kulkuvirrat vuonna 1976 (1964—1973).  
Removal and flow of commercial roundwood in Finland during 1976 (1964—1973) by districts.