

# Kansantalouden tilinpito National Accounts

HELSINKI 1982

**Heli Jeskanen-Sundström**

**Teollinen toiminta kansantalouden tilinpidossa**

**Manufacturing and Related Industries  
in National Accounts**

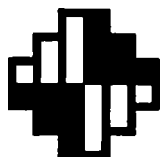


**Tilastokeskus  
Statistikcentralen  
Central Statistical Office of Finland**

# Kansantalouden tilinpito National Accounts

Heli Jeskanen-Sundström

Teollinen toiminta kansantalouden tilinpidossa  
Manufacturing and Related Industries in  
National Accounts



Tilastokeskus  
Statistikcentralen  
Central Statistical Office of Finland

Helsinki 1982. Valtion painatuskeskus

**ISSN 0355-2071**  
**ISBN 951-46-6229-6**

## ALKUSANAT

Suomen kansantalouden tilinpito uudistettiin vuosina 1973-1979. Tämä julkaisu on osa kokonaisuutta, jonka tulevat muodostamaan uudistetun tilinpidon laskentamenetelmiä kuvaavat raportit.

Tilastokeskus on julkaissut erillisenä uutta tilinpitoa, sen rakennetta, määritelmiä ja luokituksia koskevan tutkimuksen. Käsillä olevassa julkaisussa selostetaan yksityiskohtaisemmin teollisuutta kuvaavien tilinpitoestimaattien laadintamenetelmiä, tarkastellaan uuden ja vanhan tilinpidon välisiä eroavaisuuksia teollisuuden osalta sekä arvioidaan laskelmien luotettavuutta ja kehitysnäkymiä. Liitteenä julkaistaan uuden tilinpidon mukaiset teollisuuden aikasarjat vuosilta 1960-1979.

Julkaisun tekstin on laatinut Heli Jeskanen-Sundström, joka on uudistanut toimialan laskentamenetelmät ja vastannut aikasarjojen tuottamisesta. Pienteollisuuden laskentamenetelmien kehittämistyöhön osallistui Esa Arajärvi. Tilinpitoestimaattien laskentaan ovat osallistuneet Tarja Yrjölä ja Marjaleena Blomberg. Vuoden 1979 teollisuuden laskelmista on vastannut Kari Ritvanen.

Helsingissä tammikuussa 1982

Olavi E. Niitamo

Aarre Sahavirta

SISÄLLYSLUETTELO	SIVU
1. JOHDANTO	1
2. TEOLLISUUDEN TILINPITOLASKELMIEN YLEISET PUITTEET	2
2.1. TILINPIDON RAKENTEESTA	2
2.2. TOIMIALAN RAJAUS JA LÄNDEAINEISTO	3
2.3. TILINPIDON AIKATAULUSTA	7
3. LASKENTAMENETELMÄT	7
3.1. VARSINAINEN TEOLLISUUS	7
3.1.1. TUOTANTOTILI	7
3.1.1.1. Kokonaistuotos tuottajahintaan	7
3.1.1.2. Välituotekäyttö ostajan hintaan	9
3.1.1.3. Arvonlisäys tuottajahintaan	12
3.1.1.4. Palkkasumma	12
3.1.1.5. Työnantajain sosiaalivakuutusmaksut	12
3.1.1.6. Välilliset verot	13
3.1.1.7. Tukipalkkiot	14
3.1.1.8. Kiinteän pääoman kuluminen	15
3.1.1.9. Toimintaylijäämä	15
3.1.2. TYÖLLISYYS JA TYÖPANOS	15
3.1.2.1. Työllisyys	15
3.1.2.2. Työpanos	16
3.1.3. TUOTANTO KIINTEISIIN HINTOIHIN	17
3.1.4. KIINTEÄN PÄÄOMAN BRUTTOMUODOSTUS	18
3.2. PIENTEOLLISUUS	19
4. AIKASARJOJEN 1960-1969 LAADINNASTA	22
4.1. VARSINAINEN TEOLLISUUS	22
4.2. PIENTEOLLISUUS	24
5. UUDEN JA VANHAN TILINPIDON VERTAILUA	24
6. TEOLLISUUDEN TILINPITOLASKELMIEN LUOTETTAVUUDESTA JA TULEVAISUUDENNÄKYMISTÄ	28
7. SUMMARY	32
8. LIITETAULUKOT - APPENDIX TABLES	37

## 1. JOHDANTO

Tilastokeskus on uudistanut Suomen kansantalouden tilinpidon vastaamaan YK:n suosituksia vuodelta 1968<sup>1)</sup>. Vanha tilinpito, jota laadittiin vuoteen 1977 saakka, pohjautui YK:n suosituksiin vuodelta 1953<sup>2)</sup>. Tämän mukainen yleinen tilinpitokehikko, Suomessa käytetyt käsitteet, määritelmät, luokitukset ja laskentamenetelmät on esitetty Paavo Grönlundin ja Olavi Niitamon tutkimuksessa<sup>3)</sup>. Teollisuuden ja pienteollisuuden laskentamenetelmiä on aiemmin käsitelty Eero Tuomaisen<sup>4)</sup> ja Kauko Mannermaan<sup>5)</sup> tutkimuksissa.

Teollisuuden tuotantoa, työllisyyttä ja kiinteän pääoman bruttomuodostusta kuvaavat tilinpitoestimaatit laaditaan pääasiassa teollisuustilaston, teollisuuden yritystilaston ja yritysrekisterin tietojen perusteella. Kaikki em. tilastot laaditaan ja julkaistaan Tilastokeskuksen toimesta.

Sen jälkeen kun YK:n uusi tilinpitosuositus ilmestyi, ryhdyttiin Tilastokeskuksessa valmistelemaan tilinpidon uudistusta. Teollisuuden osalta konkreettinen valmistelutyö 1970-luvun alussa kohdistui yllä mainittujen perustilastojen uudistamiseen vastaamaan uuden tilinpidon tarpeita. Vuonna 1971 otettiin teollisuustilastossa käyttöön YK:n kansainväliseen toimialastandardiin<sup>6)</sup> perustuva uusi toimialaluokitus. Uuden toimialaluokituksen mukaiset tiedot on julkaistu myös vuodelta 1970. Vuoden 1974 teollisuustilaston tietosisältöä uudistettiin lähinnä YK:n vuonna 1968

1) United Nations: A System of National Accounts, Studies in Methods, Series F, No 2, Rev. 3, New York 1968. (SNA).

2) United Nations: A System of National Accounts and Supporting Tables, Studies in Methods, Series F, No 2, United Nations 1953.

3) Grönlund, Paavo - Niitamo, O. E.: Suomen kansantalouden tilinpito vuosina 1948-1964, käsitteet ja menetelmät, Tilastollisen päätoimiston monistettuja tutkimuksia N:o 5, Helsinki 1968.

4) Eero Tuomainen: Teollisuutta koskeva kansantulotilasto vuosilta 1948-1962, Eripainos Tilastokatsauksista 1964:11, Helsinki 1964.

5) Mannermaa Kauko: Teollisia pienyrityksiä koskeva kansantulotilasto vuosilta 1948-1962, Eripainos Tilastokatsauksista 1965:9, Helsinki 1965.

6) United Nations: International Standard Industrial Classification of all Economic Activities, Statistical Papers, Series M. No 4, Rev. 2, New York 1968.

antamien teollisuustilastoja koskevien suositusten<sup>1)</sup> mukaisesti. Kirjanpitolain muuttumisen vuoksi ja kansantalouden tilinpidon tarpeita silmällä pitäen yritystilastojen (ent.tasetilasto) tietosisältö uusittiin perusteellisesti vuonna 1974<sup>2)</sup>. Yritysrekisteristä saatiin ensimmäiset tarpeeksi luotettavat ja käyttökelpoiset tiedot vuodelta 1972. Useimmat tilastokeskuksen tuottamat hinta- ja volyyymi-indeksit uudistettiin mm. peittävyuden ja painorakenteiden osalta ja perusvuodeksi valittiin vuosi 1975.

Uudistus toteutettiin siten, että aluksi määriteltiin teollisuuden vuosien 1975 ja 1976 tasot. Samassa yhteydessä kehitettiin laskentamenetelmät, joiden avulla laadittiin myös vuosien 1970-1974 tilinpitoestimaatit. Samoja menetelmiä on käytetty vuodesta 1977 lähtien vuosittaisissa kansantulolaskelmissa. Käytettävissä olleen lähdeaineiston erilaisuudesta johtuen vuosien 1960-1969 aikasarjojen laadintaa varten kehitettiin omat menetelmät, jotka on tässä julkaisussa esitetty omana lukunaan.

## 2. TEOLLISUUDEN TILINPITOLASKELMIEN YLEISET PUITTEET

### 2.1. TILINPIDON RAKENTEESTA<sup>3)</sup>

Uudistetussa kansantalouden tilinpidossa taloutta tarkastellaan kahdesta näkökulmasta. Funktionaalinen tilinpito käsittelee hyödykkeiden tuotantoa ja niiden kysyntää taloudellisen toiminnan lajin mukaan. Institutionaaliossa tilinpidossa puolestaan tarkastellaan päätöksentekosektoreittain tuotannossa syntyviä tuloja, niiden käyttöä sekä varallisuuden muodostusta ja sen rahoitusta. Funktionaalisen tilinpidon sektoriluokituksen mukaiset sektorit ovat: yrittäjätoiminta, julkinen toiminta, voittoa tavoittelematon toiminta sekä kotitalouspalvelutoiminta. Institutionaalisen tilinpidon kotimaiset sektorit ovat: yritykset, rahoituslaitokset, julkisyhteisöt (valtio, kunnat ja kuntainliitot, sosiaaliturvarahastot), voittoa tavoittelemattomat yhteisöt sekä kotitaloudet. Teol-

1) United Nations: International Recommendations for Industrial Statistics, Statistical Papers, Series M, No 48, New York 1968.

2) Alestalo Kalevi: Uusitut yritystilastot. Käsitteet, luokitukset ja menetelmät, Tilastokeskus, Tutkimuksia N:o 47, Helsinki 1978.

3) Ks. tarkemmin: Heikki Sourama - Olli Saariaho: Kansantalouden tilinpito. Rakenteet, määrittelyt ja luokitukset, Tilastokeskus, Tutkimuksia N:o 63, Helsinki 1980

lisuuden institutionaalinen tarkastelu tapahtuu pääasiassa yritys-  
sektorissa<sup>1)</sup>.

Funktionaalisen luokituksen mukaan kansantalouden tilinpidossa teollis-  
ta tuotantoa syntyy vain yrittäjätoiminnassa. Näin ollen teollisuuden  
luvuissa mukana olevat julkisten liikelaitosten (esim. Valtionrauta-  
tiet ja sähkölaitokset) teollinen toiminta sekä voittoa tavoittelemat-  
tomien yhteisöjen teollinen toiminta (esim. kirjan kustantamot) lue-  
taan yrittäjätoimintaan. Oheinen asetelma kuvaa teollisuuden funk-  
tionaalista tuotantotiliä:

---

VÄLITUOTEKÄYTTÖ OSTAJAN HINTAAN

Tuotannossa käytetyt markkinahyö-  
dykkeet ostajan hintaan

Tuotetut markkinahyödykkeet  
tuottajahintaan

ARVONLISÄYS TUOTTAJAHINTAAN

Tuotannontekijätulot

Palkat

Työnantajain sosiaalivakuutus-  
maksut

Toimintaylijäämä

Kiinteän pääoman kuluminen

Välilliset verot pl. hyödykeverot

Miinus tukipalkkiot pl. hyödyketu-  
kipalkkiot

---

TUOTANTOKUSTANNUKSET

KOKONAISTUOTOS TUOTTAJAHINTAAN

Yrittäjätoiminnan tuotantotili muodostuu toimialoittaisten tuotanto-  
tilien summana.

## 2.2. TOIMIALAN RAJAUS JA LÄHDEAINEISTO

Kunkin funktionaalisen sektorin sisällä toimintaa tarkastellaan toimi-  
aloittain. Käsillä olevassa julkaisussa tarkastellaan toimialaluokituk-  
sen<sup>2)</sup> kolmea päätoimialaa, jotka ovat kaivos- ja muu kaivannaistoimin-  
ta (päätoimiala 2), teollisuus (päätoimiala 3) sekä sähkö-, kaasu- ja  
vesihuolto (päätoimiala 4). Kaivos- ja muu kaivannaistoiminta sisältää

1) Broas Raili: Kansantalouden tilinpito. Yritykset kansantalouden ti-  
linpidossa, Tilastokeskus, Tutkimuksia N:o 72, Helsinki 1982.

2) Toimialaluokitus (TOL), Tilastokeskus, Käsikirjoja No 4, Helsinki  
1972.

"luonnossa esiintyvien kiinteiden aineiden, nesteiden ja kaasujen maastauton ja muokkauksen"<sup>1)</sup>. Luokituksen mukaan "teollisuus eli valmistus on mekaanista tai kemiallista epäorgaanisten tai orgaanisten aineiden muuttumista uusiksi tuotteiksi..."<sup>2)</sup>.

Kansantalouden tilinpidon teollisuuden (päätoimiala 3) kaikki laskelmat tehdään seuraavaa alatoimialajakoa käyttäen:

toimialan numero <sup>3)</sup>	toimialan nimi
31	elintarvikkeiden, juomien ja tupakan valmistus
32	tekstiilien, vaatteiden, nahan ja nahkatuotteiden valmistus
331	puutavaran paitsi puukalusteiden valmistus
332	ei-metallisten kalusteiden valmistus
341	massan, paperin ja paperituotteiden valmistus
342	graafinen tuotanto, kustannustoiminta
35	kemiallisten, maaöljy-, kumi- ja muovituotteiden valmistus
36	savi-, lasi- ja kivituuotteiden valmistus
37	metallien valmistus
381,382	metallituotteiden ja koneiden valmistus
383,385	sähkötekniisten tuotteiden, instrumenttien ym. hienomekaanisten tuotteiden valmistus
384	kulkuneuvojen valmistus
390	muu valmistus

Aikaisemmat kansantulolaskelmat on tehty käyttäen ns. vanhaa ISIC:n luokitusta<sup>4)</sup>. Paitsi toimialanumeroinnin muuttumista ja yksittäisten alatoimialojen siirtymistä pääryhmästä toiseen<sup>5)</sup>, merkitsi ns. uuteen ISIC:iin pohjautuvan toimialaluokituksen käyttöönotto sitä, että

1) Toimialaluokitus, mt.

2) emt.

3) numero viitta edellä mainitun laitoksen numerointiin, mikä on säilynyt muuttumattomana toimialaluokituksen uusitussa laitoksessa vuodelta 1979.

4) United Nations: International Standard Industrial Classification of all Economic Activities, Statistical Papers, Series M, No. 4, Rev. 1, New York 1958.

5) SVT, XVIII A:92, Teollisuustilasto, osa 1, taulu A.1, s.9-28.

kotitalouksia palveleva korjaustoiminta jäi teollisen toiminnan ulkopuolelle. Käytännössä tämä merkitsi sitä, että uudistetussa tilinpidossa siirrettiin teollisuudesta kotitalouksia palvelemaan toimintaan seuraavat alatoimialat (numerot viittaavat ns. vanhaan ISIC:iin):

2420	jalkinekorjaamot
3020	vulkanoimislaitokset
3840	moottoriajoneuvokorjaamot

Näistä viimeksi mainittu on suuruudeltaan merkittävin.

Jotta tilinpidon luotettavuus olisi mahdollisimman suuri, tulisi tilaston kattaa kaikki teollinen toiminta maassamme ja lisäksi yksittäisen tilinpitoestimaatin tulisi vastata mahdollisimman tarkasti sen käsitteellistä vastinettaan. Käytettävissä olevista perustilastoista yritysrekisteri täyttää melko hyvin ensimmäisen vaatimuksen, mutta tilinpidon kannalta relevantti tietosisältö on varsin suppea (työllisyystiedot ja liikevaihtotiedot). Teollisuustilasto puolestaan vastaa tietosisällöltään nykyisellään hyvin tilinpidon tarpeita. Kysyttävät tiedot on pyritty yhtenäistämään tilinpidon käsitteiden kanssa ja tilastoyksikkönä on toimipaikka, jolloin tuotannosta ja käytetyistä panoksista saadaan riittävän yksityiskohtaista tietoa. Teollisuustilasto on kuitenkin peittävydeltään osin hieman yritysrekisteriä suppeampi. Vuonna 1978 toimialan 3 peittävyys verrattuna yritysrekisteriin oli työllisyyden osalta 97 % ja tuotannon bruttoarvon/vuosivaihdon osalta 99 %. Sen sijaan toimialalla 4 teollisuustilaston peittävyys on yritysrekisteriä parempi. Yritysrekisteri kattaa pääasiassa vain liikevaihtoverovelvolliset yritykset. Näin ollen valtaosa toimialalla 4 toimivista julkisista liikelaitoksista jää rekisterin ulkopuolelle. Teollisuustilaston parempi peittävyys toimialalla 2 johtuu siitä, että suurin osa kaivostoimipaikoista luokitellaan yritysrekisterissä yrityksen päätoimialan mukaisesti metallien perusteellisuuteen.

Teollisuuden tilinpitoestimaatit laaditaan erikseen ns. varsinaisen teollisuuden ja ns. pienteollisuuden osalta. Huomautettakoon, että tässä julkaisussa käytetty pienteollisuuden käsite ei ole sama kuin yleisessä kielenkäytössä oleva. Viimeksi mainitulla tarkoitetaan yleensä työllisyydeltään alle 50-100, joskus alla 500 hengen yrityksiä. Teollisuuden laskelmissa pienteollisuus on kuitenkin eräänlainen residuaali, joka käsittää ne yritysrekisterin teolliset toimipaikat, jotka eivät sisälly teollisuustilastoon.

Varsinaisen teollisuuden laskelmissa pääasiallinen tietolähde on teollisuustilasto, joka käsittää kaikki maamme teolliset toimipaikat, joiden henkilökunta on vähintään 5 henkilöä. Myös pienemmät toimipaikat tulevat tilastoon mukaan, mikäli niillä on tietty käyttövoimamäärä. Tällöin on katsottu, että 5 kW vastaa yhtä työntekijää. Tilinpidossa varsinainen teollisuus muodostaa valtaosan koko teollisuudesta, kuten oheisesta asetelmasta nähdään.

vuosi	varsinaisen teollisuuden osuus kansantalouden tilinpidossa teollisuuden	
	arvonlisäyksestä	työllisyydestä
1960	94 %	89 %
1970	97 %	93 %
1978	98 %	95 %

Pienteollisuuteen luetaan ne teolliset toimipaikat, joiden henkilökunnan lukumäärä on alle 5 henkilöä ja jotka eivät sisälly teollisuustilastoon. Tämän lisäksi pienteollisuuteen kuuluu joukko teollisuustilaston ulkopuolelle jääviä ns. aputoimipaikkoja.

Talouslyksikön (toimipaikan) toimiala määräytyy sen tuottamien hyödykkeiden perusteella. Käytännössä tätä periaatetta ei ole pystytty kaikilta osin noudattamaan. Teollisuuden aputoiminnot, kuten hallinto-, varasto-, korjaus-, kuljetus- ja tutkimustoiminnot sisältyvät teollisuustilastossa teollisen toimipaikan tietoihin, mikäli nämä aputoiminnot liittyvät alueellisen sijaintinsa puolesta kyseessä olevaan teolliseen toimipaikkaan. Mikäli aputoimintoja harjoitetaan erillään varsinaisen teollisen toimipaikan sijaintiosoitteesta, muodostaa apuyksikkö pääsääntöisesti itsenäisen aputoimipaikan. Tällaisista aputoimipaikoista suurimmat erilliset pää- ja keskuskonttorit ovat mukana teollisuustilastossa. Samoin varasto-, korjaus- ja tutkimustoimintoja harjoittavat apuyksiköt on pääsääntöisesti sisällytetty teollisuustilastoon. Sen sijaan useimmat erilliset teollisuuden piiri- ja myyntikonttorit puuttuvat teollisuustilastosta. Yritysrekisterissä erillisen myyntikonttorin tiedot sisällytetään teollisuuteen, mikäli tällainen konttori kuuluu päätoimialanaan teollisuutta harjoittavaan yritykseen. Myös kansantalouden tilinpidossa on päädytty siihen, että tällaiset erilliset, teollisuusyrityksen aputoimipaikat luetaan teollisuuteen, koska ne muutoin jäisivät kokonaan tilinpidon ulkopuolelle.

### 2.3. TILINPIDON AIKATAULUSTA

Vuoden t lopulliset tilinpitoestimaatit valmistuvat vuoden t+2 kesällä. Vuotta aiemmin julkaistaan ennakkolliset estimaatit. Tässä julkaisussa esitetyt menetelmiä käytetään sekä ennakkollisessa että lopullisessa laskennassa. Ennakkolaskelmien lähdeaineisto poikkeaa lopullisissa laskelmissa käytetystä. Vuoden t+1 kesällä sekä teollisuustilastosta että teollisuuden yritystilastosta julkaistaan otantaan perustuvat ennakkotilastot, jotka peittävyydeltään sekä käsiteltyjen muuttujien osalta ovat lopullisia tilastoja suppeammat.

Vuositalinpidosta erillään laaditaan neljännesvuosittainen kansantalouden tilinpito<sup>1)</sup>, joka julkaistaan noin 3 kuukauden viiveellä. Näin ollen ensimmäiset koko vuotta t koskevat tuotanto- ja työllisyysestimaatit valmistuvat vuoden t+1 keväällä. Neljännesvuositalinpidossa toimialoittaista tietoa on vain kiinteähintaisesta arvonlisäyksestä.

### 3. LASKENTAMENETELMÄT

Teollisuuden kansantulolaskelmat tuotantotileineen, työllisyysestimaatteineen ja kiinteän pääoman bruttomuodostusestimaatteineen laaditaan kaikilta osin alatoimialoittain käyttäen toimialan 3 osalta aiemmin esitettyä alatoimialajakoa. Kunkin yksittäisen toimialan laskentamenetelmät ovat yleensä samanlaiset.

#### 3.1. VARSINAINEN TEOLLISUUS

##### 3.1.1. TUOTANTOTILI

##### 3.1.1.1. Kokonaistuotos tuottajahintaan

Teollisuuden kokonaistuotoksen komponentit ovat tuotannon bruttoarvo, saadut bruttokorvaukset suoritetuista ei-teollisista palveluksista, käyttöomaisuuden vuokrasta saadut tulot (pl. maanvuokrat ja asuntojen vuokrat) sekä kauppatavaroiden välityspalkkio.

1. ks. tarkemmin Uotila-Leppä-Katajala: Kansantalouden tilinpito. Neljännesvuosittainen kansantalouden tilinpito, Tilastokeskus, Tutkimuksia N:o 62, Helsinki 1980.

Teollisuustilastossa tuotannon bruttoarvoon sisältyy

- vuoden aikana valmistuneiden tuotteiden arvo toimipaikalla. Tähän kuuluvat myytäviksi tarkoitettujen tuotteiden lisäksi omaan käyttöön valmistetut tuotteet. Myös itse valmistettujen käyttöomaisuustavaroien arvo sisältyy bruttoarvoon. Mikäli toimipaikka on valmistanut tuotteita saman yrityksen toiselle toimipaikalle, sisältyy näiden tuotteiden arvo myös vuoden aikana valmistuneiden tuotteiden arvoon. Ellei tuotteita ole tällöin voitu arvostaa todelliseen myyntihintaan, on ne arvostettu tuotantokustannusten perusteella.
- vuoden aikana valmistuneiden keskeneräisten töiden arvo. Tähän luetaan sellaisia tuotteita, joiden tuotantoprosessi on paljon aikaaviepä esim. suuret laivat ja koneistot. Arvostus on tällöin yleensä suoritettu tuotantokustannusten perusteella.
- suoritettujen korjausten arvo. Tähän sisältyy sekä vieraille että saman yrityksen muille toimipaikoille suoritettujen korjausten arvo.
- saatu bruttokorvaus palkkiotyöstä. Tällä tarkoitetaan sellaista tuotantoa, jossa toimipaikka on suorittanut ainoastaan tuotteen valmistamiseen tarvittavan työn ja esim. raaka-aineet eivät ole olleet toimipaikan omia.

Tuotannon bruttoarvo muodostaa valtaosan, 98-99 % kokonaistuotoksen arvosta. Bruttoarvon lisäksi kokonaistuotos sisältää toimipaikan saamat bruttokorvaukset sen suorittamista kuljetus-, laskenta-, viestintä- yms. palveluksista, joita ei katsota teollisiksi sekä käyttöomaisuudesta saadut vuokratulot maanvuokria ja asuntojen vuokria lukuunottamatta.

Teolliset toimipaikat saavat jonkin verran bruttotuloa sellaisten tavaroitten myynnistä, joita ei ole valmistettu toimipaikassa, vaan ne on ostettu edelleen myytäviksi. Näiden ns. kauppatavaroitten osalta kokonaistuotokseen sisältyy välityspalkkio, joka on saatu vähentämällä myynneistä ostot ja lisäämällä varastojen muutos.

Tuotannon bruttoarvotiedot saadaan vuosittain laadittavasta teollisuustilastosta. Kokonaistuotoksen muiden komponenttien tiedot saadaan vuodesta 1974 lähtien myös teollisuustilastosta. Vuosien 1970-1973 osalta ne jouduttiin arvioimaan. Koska mitään tietoja niiden tasoista tai kehityksestä ei ollut saatavilla, oletettiin niiden kehittyneen samoin kuin tuotannon bruttoarvo.

Kokonaistuotosestimaatin luotettavuuden arvioimiseksi pitäisi kyetä vastaamaan seuraavantyyppisiin kysymyksiin:

- Ovatko toimipaikat kirjanneet tuotannon arvoksi kalenterivuoden aikana valmistetut hyödykkeet - kuten ohjeet edellyttävät - vai koostuuko tuotannon arvo joiltakin osin vuoden aikana myydyistä tuotteista?
- Miten valmistetut hyödykkeet on arvostettu, vuoden keskimääräiseen myyntihintaan, valmistumisajankohdan hintaan vaiko vuoden lopun käypään hintaan?
- Ovatko hyödykeverot ja -tukipalkkiot ohjeiden mukaisesti käsitellyt, onko tuotanto arvostettu tuottajahintaan?

Vastausten saaminen tämäläntapaisiin kysymyksiin edellyttää melko laajoja ja aikaaviepiä selvityksiä tiedonantajien - yritysten ja toimipaikkojen - kanssa. Tällaisia selvityksiä ei toistaiseksi ole ollut mahdollista tehdä. Niinpä tilinpitoa tehtäessä onkin oletettu, että toimipaikat vastaavat teollisuustilaston tiedusteluun ohjeiden mukaan. Tällä olettamuksella teollisuuden kokonaistuotosestimaatteja on pidettävä varsin luotettavina. Lisävalaistusta ongelmaan saataneen, kun vuosittaiset panot-tuotostaulut voidaan integroida tilinpitoon.

### 3.1.1.2. Välituotekäyttö ostajan hintaan

Teollisuuden välituotekäyttöön luetaan

- sekä kotimaista että ulkomaista alkuperää olevat raaka-aineet ja puolivalmisteet, jotka ovat vuoden aikana siirtyneet tuotantoprosessiin
- vuoden aikana käyttöön otetut pakkausaineet
- vuoden aikana käytetyt polttoaineet ja voiteluaineet
- vuoden aikana käytetyt muut kuin edellä mainitut lisäaineet ja käyttötarvikkeet, jotka eivät tuotantoprosessissa "siirry" tuotteiden osiksi esim. poranterät, hiomakivet, koneistojen puhdistusaineet jne.
- vuoden aikana käytetyn lämpö- ja sähköenergian arvo
- vieraiden suorittamat korjaus- ja kunnossapitokustannukset
- vieraiden suorittama palkkiotyö (mm. sivu- ja alaurakat), sekä kotimainen että ulkomainen
- vieraiden suorittamat ei-teolliset palvelukset, esim. mainos-, siivous-, atk-, kuljetus- yms. palvelukset
- konttori-, mainos-, siivous- yms. vaihto-omaisuuteen kuulumattomista tarvikkeista aiheutuneet kustannukset, tietoliikennekulut, erilaiset jäsenmaksut, maksetut vuokrat (pl. asuntojen vuokrat ja maa-alueista maksetut vuokrat) sekä muut vastaavat liikekulut.

Välituotekäytön laskemiseksi tarvittavat tiedot saadaan pääosiltaan (95 %) suoraan teollisuustilastosta. Kuitenkin osa ns. teollisuuden yleiskuluista joudutaan arvioimaan teollisuuden yritystilaston tietojen avulla. Tällaisia yksittäiselle toimipaikalle vaikeasti kohdistettavia yleiskuluja ovat konttori-, mainos-, siivous- yms. vaihto-omaisuuteen kuulumattomien tarvikkeiden ostoista aiheutuvat kustannukset, vuokrat ja muut liikekulut.

Teollisuustilaston ja teollisuuden yritystilaston tiedot eivät ole suoraan summattavissa. Teollisuuden yritystilasto on yrityskohtainen otostilasto, jonka tulokset korotetaan liikevaihdon perusteella yritysrekisterin tasolle. Monitoimipaikkaiset yritykset toimivat usealla toimialalla. Yritys on tällöin luokiteltu sille toimialalle, jolla sen katsotaan pääasiallisesti toimivan. Toimiala määrätään tällöin yrityksen henkilökunnan toimipaikoittaisen jakauman avulla: "Yrityksen toimialaa määritettäessä määritetään ensin yrityksen kunkin toimipaikan toimiala (toimipaikalla valmistettavien tai myytävien hyödykkeiden mukaan). Yrityksen toimialaksi tulee niiden toimipaikkojen toimiala, jolla yli 50 % yrityksen henkilökunnasta työskentelee. Yksitoimipaikkaisen yrityksen toimiala on luonnollisesti sama kuin yrityksen ainoan toimipaikankin toimiala."<sup>1)</sup> Mikäli minkään toimipaikan toimialalla työskentelevät eivät muodosta yli 50 % yrityksen henkilökunnasta, luokitellaan yritys erittelemättömään teollisuuteen ns. teollisuuskompleksiksi.

Yhdistettäessä yritystilaston tietoja toimipaikkapohjaisen teollisuustilaston tietoihin, on monitoimipaikkaisten yritysten (myös teollisuuskompleksien) tiedot jaettava toimipaikkojen toimialoille. Tämä jako on tehty yritysrekisterin avulla käyttäen jakoperusteena yrityksen liikevaihdon jakautumista toimipaikkojen toimialan mukaan. Samalla välituotekäytöstä on jätetty ulkopuolelle se osa, joka ei lainkaan kuulu teollisuuteen (esim. teollisuusyrityksiin kuuluvien kaupan toimialalle luokiteltujen toimipaikkojen yleiskulut). Näin saatuun tasoon pitäisi edelleen lisätä niiden teollisten toimipaikkojen yleiskulut, jotka kuuluvat päätoimialanaan muuta kuin teollista toimintaa harjoittaviin yrityksiin. Selvityksen mukaan tällaisia toimipaikkoja on sangen vähän, jolloin katsottiin tarkoituksenmukaiseksi käsitellä

1) Alestalo Kalevi: mt., s. 8.

niiden yleiskulut yrityksen päätoimialan tuotantotilillä semmitenkin, kun muussa tapauksessa olisi jouduttu turvautumaan täysin manuaaliseen ratkaisuun. Muiden kuin yleiskulujen osalta näidenkin toimipaikkojen välituotekäyttö ja koko tuotanto ovat teollisuuden tuotantotilillä. Ratkaisu merkitsee sitä, että esim vuonna 1978 teollisuuden välituotekäyttö on noin 100 milj.mk eli 0,1 % pienempi ja muiden toimialojen (lähinnä kaupan) välituotekäyttö vastaavasti suurempi kuin todellisuudessa on asian laita. Virhe ei näy huoltotaseessa, koska koko kansantalouden arvonlisäys on toimialoittaisten arvonlisäyksiensä summa.

Tehtyjen toimialakorjausten jälkeenkään eivät yritystilaston ja teollisuustilaston välituotekäyttöä koskevat tiedot ole vielä summattavissa, koska tilastojen peittävyys on erilainen. Yritystilaston lukujen saattamiseksi teollisuustilaston kanssa vertailukelpoisiksi laadittiin toimialoittaiset kertoimet vertaamalla yritysrekisterin toimipaikoittain laskettuja toimialan liikevaihtotietoja teollisuustilaston toimialoittaiseen bruttoarvotietoon. Päätoimialan 3 osalta kerroin oli vuonna 1974 1.04 ja vuonna 1976 1.01.

Teollisuuden yritystilastoa on tuotettu vasta vuodesta 1974 lähtien. Näin ollen yritystilastosta tilinpitolaskelmiin otettavat välituotekäytön erät samoin kuin teollisuustilastosta saatavat "vieraiden suorittamat ei-teolliset palvelut" ovat käytettävissä suoraan tilastoista vasta vuodesta 1974 lähtien. Ennen yritystilastoa tilastokeskus tuotti teollisuuden tasetilastoa, jonka antamia muutoksia sovellettiin aiemmin teollisuuden yleiskulujen arviointiin. Laadittaessa uudistetun tilinpidon sarjoja taaksepäin vuodesta 1974, käytettiin yleiskulujen estimointiin em. tasetilastosta laskettujen mainos-, konttori-, posti- yms. varsinaisten ja ylimääräisten kulujen vuosimuutoksia.

Välituotekäyttöä koskevien laskelmien luotettavuutta arvioitaessa pitäisi kyetä vastaamaan samantyyppisiin arvostusta koskeviin kysymyksiin kuin kokonaistuotoksen laskemista selostavan luvun yhteydessä on mainittu. Luotettavuuteen vaikuttaa lisäksi se, miten hyvin on onnistuttu teollisuutta kuvaavien eri tilastojen antamien tietojen yhdistämisessä. Nykylaskelmissa teollisuustilastosta välituotekäyttöön otettavat erät kattavat noin 96 % varsinaisen teollisuuden välituotekäytöstä. Loput - 4 % - arvioidaan siis teollisuuden yritystilas-

ton perusteella. Estimaattien luotettavuuteen vaikuttaa luonnollisesti myös se, kuinka "oikein" (ohjeiden mukaan) yritykset ja toimipaikat ovat vastanneet suoritettuihin tiedusteluihin. Luotettavuuden selvittämiseksi olisi paikallaan vertailla teollisuustilaston ja teollisuuden yritystilaston tietoja yritys/toimipaikkatasolla.

#### 3.1.1.3. Arvonlisäys tuottajahintaan

Teollisuuden arvonlisäys saadaan residuaalina: kokonaistuotos tuottajahintaan miinus välituotekäyttö ostajan hintaan.

#### 3.1.1.4. Palkkasumma

Teollisuuden palkkasummaan luetaan työnantajan työntekijöilleen ja toimihenkilöilleen maksamat maksut lukuunottamatta lakisääteisiä ja vapaaehtoisia sosiaalikuluja. Myöskään päivärahoja eikä matkakorvauksia lueta palkkioon, vaan ne sisältyvät välituotekäyttöön. Varsinaisen palkan lisäksi palkkioon luetaan luontoisedut arvioituina esim. verotusarvon mukaan, omalle henkilökunnalle maksetut palkkiot, tantiemit, tuotantopalkkiot, toimihenkilöiden bonukset yms. Palkkioon luetaan myös loma-ajalta maksetut palkat sekä lomarahat (entinen lomaltapaluu-rahana). Palkkasummasta on vähennetty työnantajan maksamaa sairaus- ja äitiysajan palkkaa vastaan saadut sairausvakuutuskorvaukset.

Sekä työntekijöiden että toimihenkilöiden palkkasumma saadaan suoraan teollisuustilaston yleislomakkeen aineistosta. Tietojen luotettavuutta kontrolloidaan toimialoittaisten ansiotasovertailujen avulla.

#### 3.1.1.5. Työnantajain sosiaalivakuutusmaksut

Työnantajain sosiaalivakuutusmaksut koostuvat lakisääteisistä sosiaaliturvamaksusta, työeläkevakuutusmaksusta, tapaturmavakuutusmaksusta, työttömyysvakuutusmaksusta (vuosina 1970-1976 vapaa-ajan tapaturmavakuutusmaksu) sekä ilman rahastointia toimivien työeläkejärjestelmien piiriin kuuluvien työntekijäin osalta laskennallisista työeläkevakuutusmaksuista.

Teollisuuden tilinpäätöslaskelmissä on lakisääteiset sosiaalikulut arvioitu käyttäen hyväksi lakisääteisiä prosenttiosuuksia palkkasummasta. Menetelmään turvaututtiin sen vuoksi, että teollisuustilaston ja

teollisuuden yritystilaston antamia sosiaalivakuutusmaksutietoja pidettiin tehdyn selvityksen mukaan liian epäluotettavina.

Huhtikuusta 1973 alkaen on työnantajan sosiaaliturvamaksu ollut porrastettu yrityksen pääomavaltaisuuden perusteella. Tämä liiketaloudellisiin poistoihin sidottu porrastus on otettu huomioon myös teollisuuden tilinpitolaskelmissa. Apuna on tällöin käytetty teollisuuden yritystilaston suuruusluokittaisia poisto- ja palkkasummatietoja.

Työeläkevakuutusmaksujen osalta voidaan todeta, että teollisuuden työntekijät ja toimihenkilöt kuuluvat pääsääntöisesti TEL:n piiriin. Lähinnä julkisissa liikelaitoksissa työskentelevien, valtion ja kuntien eläkejärjestelmien piiriin kuuluvien työntekijöiden ja toimihenkilöiden osalta on arvioitu laskennalliset, pakollisia vastaavat työeläkevakuutusmaksut. Tehdyn selvityksen mukaisesti käytetään arviona 15 % ao. palkkasummasta.

Lakisääteiset tapaturmavakuutusmaksuprosentit perustuvat toimialoittaisiin tietoihin tapaturmavakuutettujen palkoista ja maksetuista vakuutusmaksuista. Tiedot on saatu työtapaturmatilastoista vuodelta 1972 ja samoja prosenttiosuuksia sovelletaan yhä.

Sekä työttömyysvakuutusmaksu että ryhmähenkivakuutusmaksut on arvioitu käyttäen suoraan hyväksi lakisääteisiä prosenttiosuuksia palkkasummasta.

Sosiaalivakuutusmaksut em. tavalla laskettuina ovat luonnollisesti jonkin verran epäluotettavia. Toimialoittaisissa laskelmissa mahdollisesti esiintyvät virheet korjataan koko kansantalouden tasolla siten, että työnantajain maksamat sosiaalivakuutusmaksut vastaavat niiden todellista kertymää, mikä on tilastoitu sangen hyvin.

#### 3.1.1.6. Välilliset verot

Todettakoon aluksi, että välituotekäyttöön liittyvät hyödykeverot (esim. liikevaihtovero, valmistevero ja tuontitullit) kirjataan kansantalouden tilinpidossa ostajahintaiseen välituotekäyttöön. Muut välilliset verot sisältyvät tuottajahintaiseen arvonlisäykseen.

Muut välilliset verot kuin hyödykeverot kattaa julkiselle vallalle suoritettavat eräät veronluonteiset maksut. Tällaisia ovat mm. leimaverot, sakot, lainhuudatus-, maanmittaus-, tuulaaki-, tarkastus-, katsastus- yms. maksut valtiolle ja kunnille.

Muita välillisiä veroja (pl. hyödykeverot) koskevat tiedot saadaan teollisuuden yritystilastosta. Niiden muuntaminen teollisuustilaston tasoon tapahtuu samoin menetelmin kuin välituotekäyttöä koskevan luvun yhteydessä on selostettu teollisuuden yleiskulujen osalta.

Vuosien 1970-1973 osalta on oletettu, että ne kehittyvät samoin kuin kokonaistuotos. Koko kansantalouden tasolla välilliset verot (pl. hyödykeverot) korjataan niiden todellista kertymää vastaavaksi.

#### 3.1.1.7. Tukipalkkiot

Hyödyketukipalkkiot (esim. hinnanalennuskorvaus, tuotantoavustus, vientituki) kirjataan kansantalouden tilinpidossa tuottajahintaiseen kokonaistuotokseen. Muut tukipalkkiot kirjataan arvonlisäykseen etumerkiltään negatiivisina.

Muihin kuin hyödyketukipalkkioihin sisältyvät mm. ammattioppilasarvustus valtion avustus yksityisille ammattioppilaitoksille, teollisuuden tutkimustoiminnan avustaminen, käynnistysavustus, koulutusavustus, kehitysalueiden kuljetustuki, viennin edistämisarvustus, vientinäyttelyavustus, eräiden valmisteverolakien mukaiset hinnaneropalaukset, voin varastointikorvaus, teollisuutta edistävän tutkimustoiminnan tuki, malmin etsinnän edistämistuki, turveteollisuuden edistämistuki jne.

Taloustointa koskevat tiedot saadaan teollisuuden yritystilastosta. Niiden muuntaminen teollisuustilaston tasoon toimipaikan toimialan mukaisiksi tapahtuu samoin menetelmin kuin välituotekäyttöä koskevan luvun yhteydessä on selostettu teollisuuden yleiskulujen osalta.

Vuosien 1970-1973 osalta on oletettu, että ne kehittyvät samoin kuin kokonaistuotos. Tukipalkkioestimaatit korjataan koko kansantalouden tasolla todellista kertymää vastaaviksi.

### 3.1.1.8. Kiinteän pääoman kuluminen

Kiinteän pääoman kuluminen on arvioitu teollisuuden yritystilastosta (vuosina 1970-1973 teollisuuden tasetilastosta) saatujen liikelatoudellisten poistojen avulla. Muuntaminen teollisuustilaston tasoon tapahtuu samoin kuin teollisuuden yleiskulujen osalta on selostettu. Toimialan 4 (sähkö-, kaasu- ja vesihuolto) osalta näin saatuja kulumisestimaatteja jouduttiin vielä korjaamaan julkisista liikelaitoksista saatujen tietojen avulla.

Tulevaisuudessa tultaneen julkaisemaan myös pääomakantalaskelmiin perustuvat kulumisestimaatit, jotka paremmin vastaisisivat tilinpidon ao. käsitettä.

### 3.1.1.9. Toimintaylijäämä

Toimintaylijäämä syntyy residuaalina siten, että tuottajahintaisesta arvonlisäyksestä vähennetään palkkasumma, sosiaalivakuutusmaksut, välilliset verot (pl. hyödykeverot) ja kiinteän pääoman kuluminen sekä lisätään tukipalkkiot (pl. hyödyketukipalkkiot).

## 3.1.2. TYÖLLISYYS JA TYÖPANOS

### 3.1.2.1. Työllisyys

Teollisuuden henkilökuntaan kuuluvat kaikki ne henkilöt, jotka työskentelevät toimipaikassa tai toimipaikan lukuun. Myös itsenäiset yrittäjät (omistajat) sekä yhtiöosakkaat, jotka työskentelevät toimipaikassa, katsotaan henkilökuntaan kuuluviksi. Lukumääriin sisältyvät henkilöt, jotka ovat lyhytaikaisella lomalla (sairasloma, vuosiloma) tai lakossa. Asevelvollisuutta suorittamassa tai eläkkeellä olevia ei lueta toimipaikan henkilökuntaan.

Tiedot työntekijäin, toimihenkilöiden ja yrittäjien lukumääristä saadaan teollisuustilastosta. Lukumäärät ovat täällä kalenterivuotta koskevia ja vuoden keskimääräisiä lukuja.

#### Työntekijöihin luetaan

- valmistustyöntekijät, ts. henkilöt, jotka välittömästi osallistuvat tuotteiden valmistukseen tai pakkaamiseen sekä sahoilla lautatarhojen työntekijät

- teollisten apuosastojen työntekijät, ts. henkilöt, jotka suorittavat säännöllisiä koneiden huolto- ja kunnossapitotehtäviä
- kuljetustyöntekijät ja
- muut apuosastojen työntekijät, esim. lastaus- ja varastotyöntekijät, vakinaisten rakennusosastojen työntekijät, koneenkäyttäjät, lämmitäjät ja siivoojat.

#### Toimihenkilöihin luetaan

- palkatut johtajat ja isännöitsijät (hallituksen tai johtokunnan jäsenet ja yhtiösakkaat luetaan toimihenkilöihin vain mikäli he työskentelevät palkkaa vastaan toimipaikassa)
- tekninen toimihenkilöstö, esim. insinöörit, kemistit, piirtäjät ja atk-henkilöstö (pl. lävistäjät)
- työnjohtajat (jotka eivät osallistu ruumiilliseen työhön)
- toimistohenkilöstö, esim. konttoristit, konekirjoittajat, lävistäjät
- myyntihenkilöstö
- konttorivahtimestarit, ulko- ja sisälähetit, yövartijat yms. "ylläpitohenkilöstö"
- terveydenhoito- ja sosiaalihuoltohenkilöstö, esim. lääkärit, sairaanhoitajat ja sosiaalihoitajat
- muu toimihenkilöstö, erityisesti sanoma- ja aikakauslehtien toimittajat.

Mikäli toimipaikka kuuluu yritykseen, jonka juridinen muoto on yksityinen henkilö, kuolinpesä tai avoin- tai kommandiittiyhtiö, luetaan omistajat, jotka työskentelevät toimipaikoissa yrittäjiin.

#### 3.1.2.2. Työpanos

Työpanosestimaatit kuvaavat tehtyjä työtunteja. Työtunnit ovat tällöin todellisia tehtyjä työtunteja, jolloin niihin ei sisälly vuosiloman tai sairasloman ajalta laskettuja tunteja. Ylityötunnit sisältyvät todella tehtyinä, korottamattomina työtunteina.

Työntekijäin työtuntitiedot saadaan suoraan teollisuustilastosta.

Toimihenkilöiden työtuntitiedot saadaan suoraan teollisuustilastosta vuodesta 1974 lähtien. Vuosien 1970-1973 työpanostiedot arvioitiin trendimenetelmällä käyttäen selittäväenä tekijänä työntekijäin keskimääräisiä työtuntitietoja vuosilta 1970-1976.

Yrittäjien työtuntitietoja ei saada lainkaan perustilastoista, joten ne joudutaan arvioimaan. Arvio tehdään toimihenkilöiden keskimääräisten työtuntien perusteella.

### 3.1.3. TUOTANTO KIINTEISIIN HINTOIHIN

Teollisuuden kiinteähintainen tuotanto lasketaan teollisuustilaston laatimaa teollisuustuotannon volyyymi-indeksiä hyväksikäyttäen. Volyyymi-indeksiä laskettaessa lasketaan ensin teollisuuden tarkimmalla (6-numeroisella) toimialatasolla kunkin toimialan bruttoarvon hinnannuutos bruttoarvon sisältämien hyödykkeiden yksikköhintojen perusteella. Koko toimialan bruttoarvon hinnan muutos saadaan painottamalla yksikköhintojen muutokset indeksinimikkeiden arvon suhteella toimialan bruttoarvoon laskentavuonna. Volyymin muutos saadaan residuaalina jakamalla toimialan bruttoarvon muutos em. tavalla painotetulla hinnan muutoksella. Vuotuiset volyymin muutokset kerrotaan edellisen vuoden perusvuosihintaisilla jalostusarvoilla, jolloin saadaan laskentavuoden jalostusarvot perusvuosihintaisina. Laskemalla nämä yhteen halutulla toimialatasolla ja jakamalla vastaavan toimialan (vastaavien toimialojen) perusvuoden jalostusarvoilla, saadaan laskentavuoden volyyymi-indeksit. Toimialaluokituksen tarkimmalla tasolla kunkin toimialan sisällä indeksin painoina siis toimivat laskentavuoden bruttoarvot. Painotettaessa toimialoja yhteen esim. tilinpidon käyttämälle tasolle painoina toimivat perusvuoden jalostusarvot. Näin volyyymi-indeksi on jonkinlainen sekoitus kiinteä- ja liukuvapainoisista indekseistä.

Tilinpidon uudistuksen yhteydessä määriteltiin kiinteähintaisten laskelmien perusvuodeksi vuosi 1975. Kuitenkin teollisuustuotannon volyyymi-indeksin perusvuoden uudistaminen vuodeksi 1975 valmistui vasta vuosi sen jälkeen, kun uudistetun tilinpidon estimaatit oli julkaistu. Näin ollen vuosien 1970-1977 laskelmissa jouduttiin vielä käyttämään indeksiä, jonka perusvuosi ja painorakenne olivat vuodelta 1970. Missä määrin tämä aiheuttaa vääristymiä kiinteähintaisten tuotannon toimialoittaisiin estimaatteihin, ei ole tiedossa.

Teollisuuden kiinteähintaista arvonlisäystä laskettaessa ei kaksoisdeflatointia voitu käyttää, koska välituotekäytön jakamiseksi hinta- ja volyymikomponentteihin ei ole kehitetty sopivia indeksejä. Täten kokonaistuotoksella, välituotekäytöllä ja arvonlisäyksellä on sama volyymikehitys.

### 3.1.4. KIINTEÄN PÄÄÖMAN BRUTTOMUODOSTUS

Kiinteän pääoman bruttomuodostukseen luetaan uuden ostetun tai itse valmistetun käyttöomaisuuden arvo, ostetun käytetyn käyttöomaisuuden arvo sekä tehtyjen perusparannusten arvo vähennettynä myydyn käytetyn käyttöomaisuuden arvolla.

Ostettu käyttöomaisuus arvostetaan ostajan hintaan, s.o. hinta mukaanlukien asennuskustannukset mutta poisluettuina rahoituskustannukset, investointiavustukset sekä mahdolliset veronhuojennusvähennykset (esim. koneista, tehdas-, varasto- yms. rakennuksista saatu lv-verovähennys). Itse valmistettu käyttöomaisuus arvostetaan tuotantokustannusten perusteella, ts. arvo koostuu käytetyistä raaka-aineista, työpalkoista sekä muista valmistukseen kohdennettävissä olevista kustannuksista. Myydyn käyttöomaisuuden arvoksi kirjataan toteutunut kauppahinta.

Kiinteän pääoman bruttomuodostus estimoidaan tavaratyypeittäin. Tavaratyypit ovat

- talonrakennukset (pl. asuinrakennukset)
- koneet, laitteet ja kalusto
- kuljetusvälineet ja
- maa- ja vesirakennukset.

Uudistetussa tilinpidossa asuinrakennukset kirjataan funktionaaliseen sektoriin yrittäjätoiminta kuuluvan toimialan "asuntojen omistus" kysynnäksi. Maa- ja vesialueet ja muut uusiutumattomat luonnonvarat jäävät tilinpitotarkastelun ulkopuolelle. Tiedot teollisuuden bruttopääoman muodostuksesta saadaan teollisuustilastosta. Tietoja joudutaan usein täydentämään lähinnä uusien investointikohteiden osalta.

Kiinteän pääoman bruttomuodostus vuoden 1975 hintoihin saadaan defla-toimalla muut talonrakennukset rakennuskustannusindeksillä, maa- ja vesirakennukset maa- ja vesirakennuskustannusindeksillä, koneet, laitteet ja kalusto tukkuhintaindeksiin perustuvilla toimialoittaisilla hintaindekseillä sekä kuljetusvälineet niille konstruoiduilla hintaindekseillä.

### 3.2. PIENTEOLLISUUS

Kuten luvussa 2 jo todettiin, pienteollisuus koostuu niistä teollisista toimipaikoista, jotka eivät sisälly teollisuustilastoon. Pienteollisuuteen luetaan täten työllisyydeltään alle 5 hengen toimipaikat. Näiden lisäksi pienteollisuuteen luetaan joukko teollisuusyritysten ei-teollisia aputoimipaikkoja, jotka eivät sisälly teollisuustilastoon eivätkä minkään muun tilinpidon toimialan tietoihin. Tällaisia ovat teollisuuden piiri- ja myyntikonttorit. Pienteollisuus on siis luonteeltaan teollisuuden tilinpitoa täydentävä, eräänlaisena residuaalina syntyvä laskentatekninen käsite.

Pienteollisuudella on varsin pieni merkitys koko teollisuuden kansantulolaskelemissa. Vuonna 1978 pienteollisuuden osuus koko teollisuuden arvonlisäyksestä oli 2 % ja työllisyydestä 5 %. Tämän vuoksi ja resurssipulasta johtuen pienteollisuuden laskentamenetelmien uudistamiseen voitiin tilinpidon uudistuksen yhteydessä kiinnittää vain vähäistä huomiota. Vaikka pienteollisuuden työllisyyden ja arvonlisäyksen kokonaistasoja voidaankin pitää melko luotettavina, ei ole katsottu olevan riittävästi perusteita alatoimialoittaisten tietojen julkaisemiseen pienteollisuuden osalta.

Perustiedot tuotantotilien ja työllisyysestimaattien konstruoimiseksi saatiin yritysrekisteristä, työvoimatiedustelusta, teollisuustilastosta, vuotta 1970 koskevasta väestölaskennasta, asunto- ja elinkeinotutkimuksesta vuodelta 1975 sekä vesihallituksen julkaisemasta Vesihuoltolaitokset-tilastosta. Yhtenäistä tietoa on saatavilla vain työllisyydestä ja tuotannosta.

Pienteollisuuden tilinpitoestimaatit laaditaan siten, että aluksi estimoidaan työllisyyden tasot. Sen jälkeen arvioidaan tuotanto ja lopuksi arvonlisäyksen komponentit. Näin menetellään sen vuoksi, että työllisyydestä katsotaan saatavan luotettavampaa tietoa kuin tuotannosta.

Pienteollisuuden koko työllisyyden tasot arvioidaan yritysrekisterin ja teollisuustilaston pienten toimipaikkojen työllisyyden erotuksena. Toimialan 3 tietoja verrattiin myös väestölaskennan 1970 ja asunto- ja elinkeinotutkimuksen vuodelta 1975 antamiin tietoihin. Toimialan 4 tietoja täydennetään vesihuoltolaitostilaston perusteella. Yritys-

rekisteriä on julkaistu vuodesta 1970 lähtien. Tilasto laaditaan vain joka toinen vuosi. Niiltä vuosilta, joilta yritysrekisteri puuttuu, työllisyys arvioidaan varsinaisen teollisuuden työllisyyden muutosten sekä työvoimatiedustelusta saatavien tietojen perusteella.

Kun koko työllisyyden taso on estimoitu, jaetaan työlliset työntekijöihin, toimihenkilöihin ja yrittäjiin. Yrittäjien lukumäärän taso kiinnitettiin asunto- ja elinkeinotutkimuksen tietojen sekä teollisuustilaston tietojen perusteella. Tasoja viedään vuosittain eteenpäin teollisuustilaston pienten toimipaikkojen yrittäjien lukumäärien muutoksilla. Palkansaajat jaetaan työntekijöihin ja toimihenkilöihin samassa suhteessa kuin teollisuustilaston pienillä toimipaikoilla. Koko piiri- ja myyntikonttoreiden henkilökunta luetaan kuitenkin toimihenkilöihin.

Pienteollisuuden työpanostiedot arvioidaan varsinaisen teollisuuden ao. vuoden keskimääräisten työtuntitietojen perusteella erikseen yrittäjien, työntekijöiden ja toimihenkilöiden osalta.

Kokonaistuotos lasketaan yritysrekisterin ja teollisuustilaston pienten toimipaikkojen tuotannon erotuksena. Yritysrekisterissä on moni-toimipaikkayritysten osalta kirjattu tuotannon arvoksi tuotannon bruttoarvo ja yksitoimipaikkaisten yritysten osalta liikevaihto, jota kuitenkin laskelmissa pidettiin tuotannon arvona. Tulosten järkevyyttä tarkasteltiin toimialoittain tuotanto/työllinen-suhteen avulla ja tehtiin tarpeelliset korjaukset. Vuodesta 1976 lähtien sekä niiltä vuosilta, joilta yritysrekisterin tiedot puuttuvat, laskelmat on tehty käyttäen apuna varsinaisen teollisuuden tuotanto/työllinen-suhteen muutoksia.

Kokonaistuotos jaetaan välituotekäyttöön ja arvonlisäykseen varsinaisen teollisuuden laskelmista saatujen tietojen perusteella.

Palkkasumma arvioidaan varsinaisen teollisuuden työntekijöiden ja toimihenkilöiden ao. vuoden keskipalkkojen avulla.

Sosiaalivakuutusmaksut lasketaan prosenttiosuuksina palkkasummasta samoin kuin varsinaisen teollisuuden osalta.

Pienteollisuuden tuotanto kiinteisiin hintoihin deflatoidaan käyttäen varsinaisen teollisuuden hintaindeksejä.

Pienteollisuuden kiinteän pääoman bruttomuodostuksen tasot määriteltiin vanhan tilinpidon perusteella siten, että kiinteän pääoman bruttomuodostuksen suhde kokonaistuotokseen/tuotannon bruttoarvoon säilytettiin muuttumattomana. Vuosittaisessa laskennassa tasoja viedään eteenpäin teollisuustilaston pienten toimipaikkojen investointien vuosimuutoksilla. Kiinteähintaisissa laskelmissa käytetään samoja deflaattoreita kuin varsinaisessa teollisuudessa.

Todettakoon lopuksi, että uudistetun tilinpidon pienteollisuuden työllisyyden ja tuotannon tasot poikkeavat melkoisesti vanhan tilinpidon tasoista. Erot johtuvat siitä, että vanhan tilinpidon tasot perustuvat lähinnä vuoden 1964 liikeyrityslaskennan tuloksiin. Vuotuiset tilinpitolaskelmat tehtiin pienteollisuutta varten konstruoidun mallin avulla, jossa selittävinä tekijöinä olivat varsinaisen teollisuuden muutokset. Uudistetussa tilinpidossa aiemmin mainitut tietolähteet - ennen kaikkea yritysrekisteri - antoivat mahdollisuuden pienteollisuuden tasojen uudelleenarviointiin.

Vaikka työllisysestimaatteja voidaankin pitää kokonaistuotosestimaatteja luotettavampina, ovat työllisyystiedot lähes koko ajanjakson ajalta jossain määrin arvionvaraisia. Näin sen vuoksi, että yritysrekisterin tiedot vuodelta 1970 olivat tilaston uutuudesta johtuen hieman epävarmoja. Toisaalta vuoden 1978 yritysrekisterin päivitys viivästyi siten, ettei tietoja voitu käyttää ao. tilinpitoestimaatteja laadittaessa.

Kokonaistuotoslaskelmien heikkoutena on olettamus, että työllistä kohti laskettu tuotanto pienillä toimipaikoilla kehittyisi samoin kuin koko teollisuudessa. Kokonaistuotoksen jakamiseksi välituotekäyttöön ja arvonlisäykseen olisi perustellumpaa käyttää varsinaisen teollisuuden pienten toimipaikkojen jakaumaa. Samoin palkkasumman arvioinnissa olisi perustellumpaa käyttää varsinaisen teollisuuden pienten toimipaikkojen keskipalkkoja.

#### 4. AIKASARJOJEN 1960-1969 LAADINNASTA

##### 4.1. VARSINAINEN TEOLLISUUS

Konstruoitaessa 1960-luvun aikasarjoja on tilastopohja melkoisesti heikompi kuin 1970-luvulla. Tärkeimmät lähdeaineistona käytetyt perustilastot ovat teollisuustilasto ja teollisuuden tasetilasto. Näiden tilastojen 1960-luvulla käyttämät määritelmät ja luokitukset eivät kaikilta osin vastaa uuden tilinpidon tarpeita. Tärkeimmät taloustoimet kuten tuotannon bruttoarvo, teolliset kustannukset, palkkasumma ja työllisyys vastaavat suurin piirtein tilinpidon käyttämiä käsitteitä. Sen sijaan tiedot teollisuuden yleiskuluista, kokonaistuotoksen muista komponenteista kuin bruttoarvosta sekä välillisistä veroista ja tukipalkkioista (pl. hyödykeverot ja -tukipalkkiot) ovat hyvin puutteellisia tai puuttuvat kokonaan.

Sekä teollisuustilasto että teollisuuden tasetilasto laadittiin 1960-luvulla käyttäen ns. vanhaa ISIC:n toimialaluokitusta. Vuoden 1970 tiedot ovat saatavilla teollisuustilastosta sekä uuden että vanhan toimialajalon mukaisina. Tilinpitolaskelmia varten jouduttiin tekemään toimialamuunnos uuden ja vanhan luokituksen välille. Muunnos tehtiin mahdollisimman disagregoidulla tasolla vuoden 1970 teollisuustilaston bruttoarvotietojen perusteella. Tutkittaessa vuotta 1970 sekä muutoksia 69/70, tuli teollisuuden alatoimialoittaisissa tiedoissa näkyville toimialan muutoksesta aiheutuneita tasoeroja. Tämä johtuu siitä, että teollisuustilastossa TOL:n mukaiseen toimialajakoon siirtymisen tapahtui toimipaikkatasolla, ts. kullekin toimipaikalle määriteltiin tuotannon perusteella uusi toimiala. Näin vanhan ISIC:n mukaisella tarkimmalla eli 4-numeroisella toimialalla toimineet toimipaikat ovat useissa tapauksissa hajonneet useille uusille 6-numeroisille toimialoille. Toimialamuunnoksessa toimialoja jouduttiin kuitenkin käsittelemään yhtenä kokonaisuutena. Teollisuuden tasetilaston toimialamuunnos jouduttiin suorittamaan vieläkin aggregoidummalla tasolla. Teollisuuden tasetilasto näet laadittiin tarkimmillaan vanhan ISIC:n 2-numeroisin toimialoin.

Toimialamuunnosten yhteydessä syntyneistä alatoimialoittaisista tasoeroista johtuen tuotantotilejä ja työllisyyttä kuvaavia tilinpitoestimaatteja varten laskettiin teollisuustilastosta vuosia 1960-1970 koskevat uuden toimialajalon mukaiset muutokset kunkin taloustoimen

osalta. Sen jälkeen näillä muutoksilla vietiin vuoden 1970 kansantalouden tilinpidon ao. tasoja taaksepäin. Täten vuosimuutokset alatoimi-aloittain saatiin vertailukelpoisiksi. Verrattaessa näin saatuja lukuja suoraan teollisuustilastosta otettuihin tasoihin olivat erot suurimmillaankin vain 0.1-0.2 % toimialan 3 tasolla.

Kokonaistuotoksen laskemisen lähtökohtana oli tuotannon bruttoarvon tasot vuoden 1970 tilinpitolaskelmien mukaisina. Tasoja vietiin taaksepäin teollisuustilaston 1960-luvun aineistosta lasketuilla, uuden toimialajaon mukaisilla bruttoarvojen muutoksilla. Muiden kokonaistuotoksen komponenttien oletettiin noudattaneen bruttoarvon kehitystä.

Välituotekäytön estimoimiseksi teollisten kustannusten tasoja vuodelta 1970 vietiin taaksepäin teollisuustilaston 1960-luvun aineistosta lasketuilla, uuden toimialajaon mukaisilla muutoksilla. Teollisuuden yleiskulujen oletettiin noudattaneen teollisuuden tasetilaston yleiskulujen kehitystä.

Työntekijöiden ja toimihenkilöiden palkkasummat laskettiin vastaavalla tavalla kuin tuotannon bruttoarvo.

Työnantajain sosiaalivakuutusmaksut estimoitiin prosenttiosuuksina palkkasummasta.

Välillisten verojen ja tukipalkkioiden (pl. hyödykeverot ja -tukipalkkiot) osuuden kokonaistuotoksesta oletettiin pysyneen muuttumattomana tarkasteluajanjakson aikana.

Kiinteän pääoman kuluminen on estimoitu teollisuuden tasetilastojen liiketaloudellisten poistojen avulla.

Kiinteähintaiset laskelmat on tehty samoin menetelmin kuin luvussa 3.1.3. on esitetty. Käytetyssä teollisuustuotannon volyyymi-indeksissä oli perusvuotena vuosi 1959.

Työntekijöiden, toimihenkilöiden ja yrittäjien lukumäärien vuoden 1970 tasoja vietiin taaksepäin teollisuustilaston 1960-luvun aineistosta lasketuilla, uuden toimialajaon mukaisilla muutoksilla.

Työntekijöiden työpanos on estimoitu teollisuustilaston tietojen perusteella. Toimihenkilöiden ja yrittäjien työpanosestimaatit on saatu työntekijäin keskimääräisten työaikatietojen sekä säännöllisten viikkotyöaikatietojen perusteella.

#### 4.2. PIENTEOLLISUUS

Yleisratkaisuna kiinnitettiin ensin työllisyyden tasot käyttäen perustietoina vuosien 1960 ja 1970 väestölaskentoja sekä uudistetun tilinpidon tasoja vuodelta 1970. Tasoja verrattiin myös vuoden 1964 likeyrityslaskennan tuloksiin. Työllisyyden oletettiin sitten kasvaneen/laskeneen tasaisesti koko tarkasteluajanjakson ajan.

Pienteollisuuden kokonaistuotosestimaatit perustuvat tuotanto/työllisyyden suhteeseen, jonka oletettiin kehittyneen samoin kuin varsinaisessa teollisuudessa. Myös välituotekäytön osuuden kokonaistuotoksesta oletettiin noudattaneen varsinaisen teollisuuden kehitystä. Palkkasummaestimaatit saatiin varsinaisen teollisuuden keskipalkkojen avulla. Kiinteähintaiset laskelmat tehtiin kuten luvussa 3.2. on esitetty.

#### 5. UUDEN JA VANHAN TILINPIDON VERTAILUA

Vanhan ja uuden tilinpidon lähdeaineistona käyttämien perustilastojen eroista mainittiin jo johdantoluvussa. Yhteenvedona voidaan todeta, että vanhan tilinpidon käyttämät tärkeimmät perustilastot olivat teollisuustilasto ja teollisuuden tasetilasto. Molemmat tilastot on uudistettu 1970-luvulla vastaamaan uudistetun tilinpidon tietotarpeita. Täysin uutena lähdeaineistona käytössä on yritysrekisteri, joka on parantanut huomattavasti pienteollisuutta koskevien laskelmien luotettavuutta.

Vertailtaessa uuden ja vanhan tilinpidon antamia tuloksia, voidaan karkeasti arvioiden todeta, että tasot ovat muuttuneet kautta linjan, mutta vuosimuutokset säilyneet ennallaan.

Suurimmat tasoerot uuden ja vanhan tilinpidon välillä aiheutuvat seuraavista tekijöistä:

1) Toimialaluokituksen muuttuminen. Auto- ja kumikorjaamot luokitellaan uudessa tilinpidossa palvelutoimintaan.

- 2) Pienteollisuuden peittävyden lisäys ja estimointitarkkuuden parantuminen, jotka yritysrekisterin luominen teki mahdolliseksi.
- 3) Perustilastojen tietosisällön tarkentumisesta johtuva yksittäisen taloustoimen estimointitarkkuuden lisäys.
- 4) Käsitteelliset erot uuden ja vanhan tilinpidon välillä.<sup>1)</sup>
- 5) Laskentamenetelmien muuttumisesta aiheutuneet erot.

Alatoimialoittaista vertailua uuden ja vanhan tilinpidon välillä ei ole mielekästä suorittaa kuin hyvin aggregoidulla tasolla. Seuraavalla sivulla esitetty taulukko, jossa on teollisuuden tuotantotilin taloustoimet sekä työllisyys vuonna 1975 esitettynä teollisuuden pääryhmittäin, havainnollistaa tasoissa tapahtuneita muutoksia.

Toimialaluokituksen muuttuminen pienentää toimialan 3 tasoja. Pienteollisuuden estimointitarkkuuden parantuminen näkyy suurimpina tasomuutoksina myös toimialan 3 tasoissa. Toimialojen 2 ja 4 tuotannon ja työllisten tasoissa heijastuvat vähäisessä määrin pienteollisuuden muutokset.

Vanhan tilinpidon tuotannon bruttoarvo vastaa suurin piirtein käsitteellisesti uuden tilinpidon kokonaistuotosta. Vanhaan tilinpitoon verrattuna kokonaistuotoksen tasoa nostaa vuokratuottojen uudenlainen käsittely sekä vähäinen peittävyden lisäys teollisten toimipaikkojen ei-teollisen tuotannon osalta. Tasoa laskee - edellistä enemmän - toimialaluokituksen muutos ja pienteollisuuden tasotarkistukset.

Viimeksi mainitut seikat vaikuttavat pienentävästi myös välituotekäytön tasoihin, mutta yleiskulujen osalta parantunut estimointitarkkuus sekä vuokratulujen uudistettu käsittely nostavat huomattavasti estimaattien tasoja.

Kokonaistuotoksen ja välituotekäytön tasomuutoksiin vaikuttavat seikat pienentävät residuaalina syntyvän arvonlisäyksen tasoja. Teollisuuden arvonlisäyksen ja vanhan tilinpidon teollisuuden bruttokansantuote-erän tasoeroon vaikuttaa paitsi edellä sanottu, myös välillisten verojen ja tukipalkkioiden (pl. hyödykeverot ja -tukipalkkiot) käsittelyssä tapahtunut muutos. Vanhassa tilinpidossa kaikki tuotantokustannuksiin sisältyvät välilliset verot kirjattiin välituotekäyttöön

<sup>1)</sup> katso tarkemmin Sourama - Saariaho: emt. s. 16-17.

Uudistetun ja vanhan tilinpidon vertailu teollisuuden pääryhmissä vuonna 1975:

	kaivos- ja muu kaivannais- toiminta (TOL 2)				teollisuus (TOL 3)				sähkö-, kaasu- ja vesi- huolto (TOL 4)			
	uusi tilinp.	vanha tilinp.	erotus		uusi tilinp.	vanha tilinp.	erotus		uusi tilinp.	vanha tilinp.	erotus	
			absol.	%			absol.	%			absol.	%
Kokonaistuotos	665,4	677,5	-12,1	1,8	78 319,8	78 913,0	-593,2	0,8	7 825,7	7 831,4	-5,7	0,1
tuottajahintaan, mmk	301,3	301,9	-0,6	0,2	53 037,1	51 904,6	1 132,5	2,2	5 200,7	5 000,5	200,2	4,0
Välituotekäyttö	364,1	375,6	-11,5	3,1	25 282,7	27 008,4	-1 725,7	6,4	2 625,0	2 830,9	-205,9	7,3
ostajan hintaan, mmk	213,5	224,0	-10,5	4,7	14 213,7	14 323,5	-109,8	0,8	744,2	745,3	-1,1	0,1
Arvonlisäys	43,9	48,2	-4,3	8,9	2 657,0	2 972,2	-315,2	10,6	155,6	215,9	-60,3	27,9
tuottajahintaan, mmk	106,7	102,2	4,5	4,4	8 538,6	9 203,6	-665,0	7,2	1 718,5	1 865,1	-146,6	7,9
- palkat, mmk	11,5	71,2	-59,7	83,8	3 177,5	3 153,9	23,6	0,7	1 035,8	730,9	304,9	41,7
- sos.vak.maksut, mmk	95,2	31,0	64,2	207,1	5 361,1	6 049,7	-688,6	11,4	682,7	1 134,2	-451,5	39,8
- bruttotoim. ylijäämä, mmk	7,1	7,9	-0,8	10,1	557,6	585,8	-28,2	4,8	24,4	24,8	-0,4	1,6
- kiinteän pää- oman kulum, mmk	7,1	7,8	-0,7	9,0	547,2	564,2	-17,0	3,0	24,4	24,7	-0,3	1,2
- toimintayli- jäämä, mmk	5,1	5,7	-0,6	10,5	407,0	427,9	-20,9	4,9	15,1	15,5	-0,4	2,6
Työlliset yhteensä 1000 henk.	2,0	2,1	-0,1	4,8	140,2	136,3	3,9	2,9	9,3	9,2	0,1	1,1
- palkansaajat	-	0,1	-0,1	100,0	10,4	21,6	-11,2	51,9	-	0,1	-0,1	100,0
- työntekijät												
- toimihenkilöt												
- yrittäjät												

ja kaikki tukipalkkiot olisi pitänyt kirjata tuotannon bruttoarvoon. Teollisuuden osalta vanhassa tilinpidossa meneteltiin puutteellisista perustiedoista johtuen sikäli virheellisesti, että muut kuin hyödyketukipalkkiot lisättiin suoraan BKT-erään. Uuden tilinpidon (tuotajahintainen) arvonlisäys on nyt muiden tukipalkkioiden (pl. hyödyketukipalkkiot) verran suurempi ja muiden välillisten verojen (pl. hyödykeverot) verran pienempi kuin vanhan tilinpidon (tuotantokustannushintainen) bruttokansantuote. Mainittakoon, että verojen ja tukipalkkioiden käsittelystä aiheutuva arvonlisäyksen tasoero ei siirry toimintaylijäämään. Teollisuudessa tämä verojen ja tukipalkkioiden käsittelymenettelyssä tapahtunut muutos aiheuttaa varsin vähäisen muutoksen arvonlisäyksen tasoon.

Palkkasumman käsittely ei uudessa tilinpidossa poikkea aikaisemmasta. Tasoerot aiheutuvat toimialaluokituksen muutoksesta sekä pienteollisuuden tasotarkistuksista.

Työnantajain sosiaalivakuutusmaksujen tasot ovat pienentyneet vanhaan tilinpitoon verrattuna pääasiassa sen johdosta, että uudessa tilinpidossa vapaaehtoisia sosiaalivakuutusmaksuja (TEL-lisäetuudet, vapaaehtoinen sairausvakuutus, ryhmäläke jne.) ei estimoida toimialoittain. Sen sijaan ne sisältyvät tuotannontekijätulojen korjauserään, jolla koko kansantalouden sosiaalivakuutusmaksut korjataan niiden todellista kertymää vastaaviksi.

Lähinnä sähkö-, kaasu- ja vesihuoltolaitosten osalta esiintyvä kiinteän pääoman kulumisestimaatin tasomuutos selittyy parantuneen estimointitarkkuuden avulla. Yritystilaston - aikaisemmin teollisuuden tasetilaston - tietojen käyttäminen toimialan 4 liiketaloudellisten poistojen arviointiin ei ole ollut riittävää, koska yritystilaston otos ei sisällä valtion eikä kuntien liikelaitoksia. Uuden tilinpidon kiinteän pääoman kulumisestimaatteja onkin korjattu toimialalla 4 toimivien julkisten liikelaitosten tietojen perusteella.

Varsinaisen teollisuuden tuotantotilien konstruoiminen sujuu uudistetussa tilinpidossa pääpiirteittäin samoin kuin aikaisemminkin. Ensin estimoidaan kokonaistuotos ja välituotekäyttö arvonlisäyksen jäädessä residuaaliksi. Arvonlisäyksen muut komponentit estimoidaan itsenäisesti toimintaylijäämän jäädessä residuaaliksi. Vanhassa tilinpidossa

teollisuuden bruttokansantuote-erä saatiin siten, että teollisuustilaston jalostusarvosta vähennettiin teollisuuden yleiskulut. Kun tuotannon bruttoarvo saatiin teollisuustilastosta, jäi välituotekäyttö tällöin residuaaliksi. Ero nykylaskelmiin on lähinnä laskentatekninen, eikä se aiheuta arvonlisäykseen tasoeroa. Jalostusarvohan on määritelmänsä mukaisesti tuotannon bruttoarvo miinus teolliset kustannukset.

Tärkein menetelmällinen ero on teollisuuden yleiskulujen ja kiinteän pääoman kulumisen estimoinnissa. Vanhassa tilinpidossa tasot oli kiinnitetty vuonna 1964 ja sen jälkeen niitä vietiin vuosittain teollisuuden tasetilastosta lasketuilla muutoksilla eteenpäin. Nyt yritystilastojen uudistus mahdollistaa (liiketaloudellisiin poistoihin perustuvan) kiinteän pääoman kulumisen ja yleiskulujen tasojen estimoinnin vuosittain.

Toinen tärkeä menetelmällinen ero koskee pienteollisuuden laskentaa. Vanhassa tilinpidossa lähtökohtana olivat vuoden 1964 liikeyrityslaskentaan perustuvat tasot. Työllisyys ja tuotanto estimoitiin varsinaisen teollisuuden tuotannon volyymin ja hintojen muutosten avulla, jotka malliin sijoitettuina antoivat pienteollisuuden estimaatit. Uudessa tilinpidossa pyritään vuosittain määräämään pienteollisuuden työllisyyden ja tuotannon tasot itsenäisesti.

## 6. TEOLLISUUDEN TILINPITOLASKELMIEN LUOTETTAVUUDESTA JA TULEVAISUUDENNÄKYMISTÄ

Teollisuuden arvonlisäys muodostaa noin kolmasosan koko kansantalouden arvonlisäyksestä ja työllisyys noin neljäsosan koko kansantalouden työllisyydestä. Näin ollen on teollisuuden tilinpitoestimaattien luotettavuudella varsin keskeinen merkitys myös koko tilinpidon kannalta.

Tilinpitoestimaattien luotettavuutta voidaan arvioida estimaatin osuuden tai tarkkuuden sekä tilinpidon konsistenssin kannalta. Tällöin päästään harvoin kvantifioitavissa oleviin luotettavuusarvioihin, koska estimaattien todellisia vastineita emme tunne. Teollisuuden tilinpitoestimaattien tarkkuutta käsiteltiin jo edellisessä luvussa sekä aiemmin luvussa 3 kunkin taloustoimen osalta erikseen. Yksittäisen toimialan tuotantotilin konsistenssitarkastelu ei ole mielekäästä. Sen sijaan, jos ajatellaan teollisuuden tuotantotiliä osana koko tilinpito-

kehikkoa, voidaan esittää joitakin näkemyksiä koko tilinpidon sisäisestä konsistenssista ja teollisuuden estimaateista osana kokonaisuutta.

(Funktionaalisisella) tuotantotilillä menopuolella esiintyvien palkkojen, työnantajan sosiaalivakuutusmaksujen ja toimintaylijäämän tulee olla yhtä suuret kuin (institutionaalisen tilinpidon) tulo- ja tulonkäyttötilin tulopuolella esiintyvät tuotannontekijätulot vähennettynä ulkomailta saatujen palkkojen ja sosiaalivakuutusmaksujen sekä ulkomaille maksettujen palkkojen ja sosiaalivakuutusmaksujen erotuksella. Molemmilla tileillä nämä taloustoimet estimoidaan toisistaan riippumatta. Todellisuudessa -jotta tilinpidon konsistenssi saavutettaisiin- joudutaan toimialoittain syntyviä tuotannontekijätuloja korjaamaan. Käytännössä tämä korjaaminen tapahtuu koko kansantalouden tasolla siten, että

- tuotannontekijätuloja korjataan toimialoittain laskettujen välillisten verojen (pl. hyödykeverot), netto ja niiden todellisen kertymän erotuksella
- palkkasumma korjataan verotustietoihin pohjautuvan palkkasumman mukaiseksi.
- sosiaalivakuutusmaksut korjataan niiden todellisen kertymän mukaisiksi.
- toimintaylijäämän korjauserä on em. korjausten yhteisvaikutus.

Koska vuosittain tehtävät em. korjaukset näyttävät julkaisussa varsin pieniltä, voidaan tilinpidon konsistenssin sanoa olevan näiltä osin sangen hyvä. On kuitenkin todettava, että osa korjauksista tehdään yleensä jo laskentavaiheessa yksittäisen toimialan tai institutionaalisen sektorin estimaatteihin. Näin menetellään luonnollisestikin silloin, kun epäkonsistenssia aiheuttavat tekijät pystytään selvittämään. Teollisuuden osalta jouduttiin konsistenssivertailun perusteella lisäämään toimialan peittävyttä lisäämällä pienteollisuuteen apu-toimipaikkoina toimivat piiri- ja myyntikonttorit, joita ei oltu käsitelty minkään muunkaan toimialan yhteydessä.

Teollisuuden tilinpitoeestimaatteja voidaan nykyisellään pitää varsin luotettavina. Perustiedot saadaan pääasiassa samasta lähteestä, teollisuustilastosta, jonka tietosisältö ja peittävyys ovat varsin laajat. Lisäksi teollisuustilaston keräämät tiedot vastaavat sisällöltään tilinpidon käsitteitä. Yhteenvedon omaisesti voidaan epävarmuutta

aiheuttavista tekijöistä mainita seuraavaa:

1) Pienteollisuuden tasojen estimoiminen on hankalaa, koska yhtenäistä tilastoa ei ole käytettävissä. Työllisyyden tasot voidaan arvioida suhteellisen luotettavasti yritysrekisterin ja teollisuustilaston perusteella, tällöin ainoa ongelma on yritysrekisterin suuri valmistusviive. Tuotantoestimaattien tasot eivät ole aivan yhtä luotettavia. Näin on sen vuoksi, ettei voida osoittaa pienteollisuuden noudattelevan koko teollisuuden kehitystä siinä määrin, kuin laskelmia tehtäessä on oletettu. Toisaalta pienteollisuuden osuus koko teollisuudesta on melko pieni, joten mahdollisten virheiden vaikutus koko teollisuuteen on verraten vähäinen.

2) Eri perustein laadittavien teollisuuden yritystilaston ja teollisuustilaston tietojen yhdistämisessä välituotekäyttöä, muita välillisiä veroja (pl. hyödykeverot), muita tukipalkkioita (pl. hyödyketukipalkkiot) sekä kiinteän pääoman kulumista mittaavien estimaattien laadinnassa ei välttämättä ole onnistuttu hyvin. Edellä jo todettiin, että välilliset verot ja tukipalkkiot korjataan koko kansantalouden tasolla, joten mahdolliset virheet eivät siirry huoltotaseeseen. Välituotekäytössä esiintyvä mahdollinen virhe on joka tapauksessa melko pieni, koska yritystilaston kautta estimoitavat teollisuuden yleiskulut muodostavat vain noin 5 % koko teollisuuden välituotekäytöstä. Yritystilaston avulla estimoidut liiketaloudelliset poistot eivät käsitteellisestikään vastaa tilinpidon kiinteän pääoman kulumista. Tältä osin ongelma on koko tilinpitoa koskeva.

3) Käytettyjen perustilastojen tiedot saattavat olla joiltakin osin epäluotettavia. Kysymys on ensinnäkin siitä, missä määrin tilastolomakkeiden täyttöohjeet ovat yhtäpitäviä tilinpidon käsitteiden kanssa. Toiseksi on kysymys siitä, ovatko annetut ohjeet tarpeeksi selkeät ja vastaavatko yritykset/toimipaikat ohjeiden mukaisesti suoritettuihin tiedusteluihin. Ensiksi mainittuun kysymykseen voidaan todeta, että tärkeimmät perustilastot on uudistettu tilinpidon tarpeita vastaaviksi. Jälkimmäisestä kysymyksestä voidaan esimerkkinä mainita sosiaalivakuutusmaksujen tilastointi. Sekä teollisuustilasto että teollisuuden yritystilasto tiedustelevat vastaajilta maksettuja sosiaalivakuutusmaksuja. Vuosilta 1974-1976 tehdyn selvityksen mukaan teollisuustilastossa osa toimipaikoista sisällytti lakisääteisiin sosiaalikuluihin -annettujen ohjeiden vastaisesti- joukon

vapaaehtoisia sosiaalikuluja. Teollisuuden yritystilastossa taas jotkut isot yritykset ilmoittivat työeläkevakuutusmaksujen osalta siirrot eläkerahastoihin. Vaikeammin selvitettäviä ongelmia voi syntyä esim. tuotannon ja välituotekäytön tasoihin sen vuoksi, että yritykset/toimipaikat eivät ole arvostaneet hyödykkeitä annettujen ohjeiden mukaisesti.

Tulevaisuudessa tilinpidon tasot tarkistettaneen ja tarvittaessa menetelmiä korjattaneen useammin kuin viidentoista vuoden välein. Institutionaalisen tarkastelun liittäminen uudistuksen yhteydessä tilinpitokehiköön on parantanut mahdollisuuksia tilaston konsistenssin selvittämiseen ja lisännyt siten koko tilinpidon luotettavuutta. Suunnitteilla oleva panos-tuotostaulujen integrointi ja hyödyke-tilinpidon kehittäminen vuosittaiseksi tarjoavat mahdollisuuksia parantaa teollisuuden estimaattien luotettavuutta sekä peittävyden että arvostusongelmien osalta.

Perustilastojen laadun parantaminen ja tiedonantovalmiuden nopeutuminen vaikuttavat suoraan myös tilinpidon luotettavuuteen. Teollisuustilastossa esitetyt lomakkeiden käyttöönotto, kyselylomakkeiden yksinkertaistaminen ja ohjeiden selventäminen lisäävät vastausalttiutta ja parantavat laatua. Tekeillä oleva yritysrekisterin uudistus merkitsee siirtymistä vuosittaiseen päivitykseen, jolloin myös tilaston valmistusviive pienenee. Tänä vuonna loppuun saatettu yritysrekisterin ja teollisuustilaston toimipaikkavertailu parantaa ennen kaikkea pienteollisuuden estimaattien luotettavuutta. Teollisuustuotannon volyyymi-indeksin laadinnassa siirtyminen enenevässä määrin tilastokeskuksen tuottaman tuottajahintaindeksin käyttämiseen nopeuttaa indeksin laadintaa ja parantaa laatua.

Tuotantoteknologian kehittyminen tarjoaa mahdollisuuden siirtää tilinpitoestimaattien laatiminen automaattisen tietojenkäsittelyn piiriin. Tällöin estimaattien luotettavuuden perusteellisempaan selvittämiseen, laskentamenetelmien parantamiseen ja tulosten analysointiin vapautunee aikaisempaa enemmän resursseja.

## 7. SUMMARY

### Introduction

The Central Statistical Office of Finland has revised the Finnish national accounts in 1973 - 1979. Revision of the accounts is based on the United Nations' 1968 recommendation, A System of National Accounts, Studies in Methods, Series F, No. 2 Rev. 3.

The Central Statistical Office has separately published a study concerning the revised accounts and their structures and the definitions and classifications used. This publication describes in detail the methods applied to compute accounting estimates for manufacturing and related industries, analyzes the discrepancies between the revised and previous accounts for manufacturing and related industries and evaluates the reliability of and the prospects for the accounts. Time series for manufacturing and related industries from 1960 - 1979 according to the revised accounts are published in annex form.

### General framework for accounting within manufacturing and related industries

An institutional analysis of manufacturing is mainly carried out within the enterprise sector<sup>1)</sup>. According to the categories of transactors in the national accounts, manufacturing production is generated solely by industries. Economic activity is examined by kind of activity within the functional sector classification.

The publication deals with three major divisions in the classification by kind of economic activity based on the United Nations' 1968 International Classification of All Economic Activities, Statistical Papers, Series M, No. 4, rev. 2. These major groups are mining and quarrying (ISIC, group 2), manufacturing (ISIC, group 3) and electricity, gas and water supply (ISIC, group 4).

1) Broas Rafla: National Accounts. Enterprises in the National Accounts, CSO. Research Series, No.72, Helsinki 1982.

All accounting for the major division 3 is performed using the following classification into major groups:

ISIC No.	Industry
31	Manufacture of food, beverages and tobacco
32	Textile, apparel and leather industries
331	Manufacture of wood and cork and wood products, except furniture
332	Manufacture of furniture and fixtures, except those primarily of metal
341	Manufacture of paper and paper products
342	Printing, publishing and allied industries
35	Manufacture of chemicals and chemical, petroleum, coal, rubber and plastic products
36	Manufacture of non-metallic mineral products, except petroleum and coal products
37	Basic metal industries
381, 382	Manufacture of fabricated metal products including machinery except electrical
383, 385	Manufacture of electrical machinery, equipment, appliances and supplies, manufacture of professional, scientific, measurement and control equipment n.e.c. and photographic and optical goods
384	Manufacture of transport equipment
39	Other manufacturing industries

The production accounts for manufacturing at current and constant prices, employment estimates, performed working hours and estimates describing gross fixed capital formation are computed according to the industrial classification presented above.

#### Accounting methods and data sources

Industrial statistics, enterprise statistics for industry and the enterprise register maintained by the Central Statistical Office are the main sources of statistics.

Industrial statistics are compiled on the basis of the 1968 recommendation by the United Nations, International Recommendations for Industrial Statistics, Statistical Papers, Series M, No. 48. The statistics are based on establishments; in general all establishments having at least five persons as personnel are covered by the statistics. Owners taking part in the work are included in personnel. Another criterion for coverage has

been power supplied to an establishment, with 5 kW considered to correspond to one worker. Industrial statistics depict production generated during a calendar year as well as inputs utilized to achieve production. The statistics also provide data on the size of the labour force, performed working hours and acquisition of fixed capital.

In the enterprise statistics a statistical unit comprises an enterprise as an independent legal entity (a decision-making or institutional unit). Such a unit can thus be a joint stock company, co-operative society, partnership, limited partnership, etc. The statistics are based on a sample with a population consisting of active industrial enterprises in the year concerned.

Unincorporated central and local government enterprises are excluded from the statistics. The statistics include data on enterprise income and outlay, assets and investment, liabilities and owners' equity as well as on valuations and reserves.

The enterprise register kept by the Central Statistical Office covers enterprises and their establishments carrying on business activities which are subject to sales tax. Quantitative data are available by kind of economic activity on turnover of and the number of employees in industrial enterprises. The register is updated every second year.

The estimates for the production accounts of manufacturing and related industries are in the main compiled on the basis of the industrial statistics. Data on intermediate consumption are complemented by means of the enterprise statistics for industry with regard to overhead costs. Overhead costs refer to such intermediate consumption items which cannot be readily specified for a single establishment. Indirect taxes (excl. commodity taxes), subsidies (excl. commodity subsidies) and consumption of fixed capital are estimated on the basis of the enterprise statistics for industry. The production accounts for small industrial establishments (with fewer than 5 employees) is complemented by data obtained from the enterprise register.

Production at constant prices is calculated utilizing the volume index of industrial production maintained in industrial statistics.

The double deflation method cannot be used to calculate value added at constant prices since appropriate indices have not been developed to divide intermediate consumption into price and volume components. Thus, gross output, intermediate consumption and value added indicate the same volume development. The base year for constant price calculations is 1975.

Data on gross fixed capital formation are obtained by type of capital goods from the industrial statistics. Complementary data are needed for small industrial establishments. Gross fixed capital formation at 1975 prices are obtained by deflating non-residential building by the building cost index, land and watercourse construction by the land and watercourse cost index, machinery and equipment by the wholesale price index-based price indices according to kind of economic activity, and transport equipment by the price indices constructed for them.

Data on employment and working hours performed are obtained from the industrial statistics, with data on small establishments complemented by using the enterprise register.

#### Compilation of the time series for 1960 - 1969

The time series for 1960 - 1969 have been compiled to be fully comparable with data on the 1970s. The industrial statistics and the industrial profit and loss accounts and balance sheet accounts statistics of industry, the predecessor of the enterprise statistics for industry, were available as source material. Data on small establishments were complemented by the 1960 and 1970 population censuses data.

#### Comparison between the revised and the previous accounts

A comparison between the results obtained through the revised and the previous accounts reveals as a rough estimate that the levels have changed throughout but that annual changes have remained unchanged.

The most prominent differences in levels between the revised and the previous accounts are caused by the following factors:

- 1) Altered classification by kind of economic activity. The revised accounts classify repair of motor vehicles as personal and household services.
- 2) Greater coverage for small establishments and improved accuracy of estimates due to the creation of the enterprise register in 1972.
- 3) Improved accuracy of estimates for a single transaction due to more accurate data contents of data sources.
- 4) Conceptual differences between the revised and the previous accounts.
- 5) Differences arising from altered computation methods.

#### Reliability of and prospects for accounting calculations

The accounting estimates for manufacturing and related industries are fairly reliable in their present form. Basic statistics and data are chiefly obtained from the same source, i.e. industrial statistics, which are broadly scoped in coverage and as variables. Additionally, data collected for the industrial statistics correspond in content to the accounting concepts.

The intergration of the input-output tables into the system of national accounts subject to planning and the development of the commodity accounts on an annual basis hold out the potential to increase the reliability of the estimates for manufacturing and related industries both in respect to coverage and the problems of valuation. The improvement in the quality of source statistics and in the readiness of data sources to release data also have a direct impact on the reliability of the accounts.

8. LIITETAULUKOT - APPENDIX TABLES

1. Kokonaistuotos tuottajahintaan, milj.mk.
  2. Välituotekäyttö ostajan hintaan, milj.mk.
  3. Arvonlisäys tuottajahintaan, käypiin hintoihin, milj.mk.
  4. Arvonlisäys tuottajahintaan, vuoden 1975 hintoihin, milj.mk.
  5. Palkkasumma, milj.mk.
  6. Työnantajain sosiaalivakuutusmaksut, milj.mk.
  7. Toimintaylijäämä, milj.mk.
  8. Tuotannontekijätulot, milj.mk.
  9. Työlliset, yhteensä, 1000 henkeä
  10. Työlliset, palkansaajat, 1000 henkeä
  11. Työlliset, yrittäjät, 1000 henkeä
  12. Tehdyt työtunnit, yhteensä, milj.tuntia
  13. Tehdyt työtunnit, palkansaajat, milj.tuntia
  14. Tehdyt työtunnit, yrittäjät, milj.tuntia
  15. Alatoimialojen osuudet prosentteina teollisuuden arvonlisäyksestä käyvin hinnoin
  16. Alatoimialojen osuudet prosentteina teollisuuden tuotannontekijätuloista
  17. Alatoimialojen osuudet prosentteina teollisuuden työllisyydestä
  18. Teollisuuden arvonlisäyksen volyymin vuosimuutokset
  19. Teollisuuden keskipalkkojen vuosimuutokset
  20. Teollisuuden tuottavuuden vuosimuutokset
  21. Teollisuuden keskipalkkojen kehitys, 1960=100
  22. Teollisuuden tuottavuuden kehitys, 1960=100
- 
1. Gross output at basic values, million marks
  2. Intermediate consumption at purchasers' values, million marks
  3. Value added in basic values, current prices, million marks
  4. Value added in basic values, 1975 prices, million marks
  5. Wages and salaries, million marks
  6. Employers' contributions to social security schemes, million marks
  7. Operating surplus, million marks
  8. Domestic factor incomes, million marks
  9. Employed persons, total, thousands
  10. Employed persons, employees, thousands
  11. Employed persons, entrepreneurs, thousands
  12. Working hours performed, total, millions
  13. Working hours performed, employees, millions

14. Working hours performed, entrepreneurs, millions
15. Value added in manufacturing, current prices, percentages
16. Domestic factor incomes in manufacturing, percentages
17. Employed persons in manufacturing, percentages
18. Annual percentage change in the volume of value added
19. Annual percentage change in average wages and salaries
20. Annual percentage change in productivity
21. Development of average wages and salaries, 1960=100
22. Development of productivity, 1960=100

The english names of industries and their ISIC-codes are presented in chapter 7.



## 1. KOKONAISTUOTOS TUOTTAJAHINTAAN, MILJ.MK.

TOL	TOIMIALA	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
2	KAIIVOS- JA MUU KAIVANNAISTOIMINTA	137.4	146.0	149.1	157.9	199.7	238.0	248.5	265.4
31	ELINTARV.,JUONIEIEN JA TUPAKAN VALM.	3321.0	3493.3	3696.8	4118.0	4493.3	5119.2	5462.9	5859.9
32	TEKSTIILIEIEN,VAATTEIEIEN,NAHKATUOTT,V.	1110.4	1222.7	1287.8	1288.1	1350.5	1318.5	1515.1	1614.7
331	PUUTAVARAN PL,KALUSTEIEIEN VALMISTUS	1086.0	1138.2	1062.9	1151.5	1357.1	1511.2	1408.9	1400.1
332	EI-METALLISTEN KALUSTEIEIEN VALMISTUS	130.1	142.5	156.6	157.5	180.7	201.2	218.8	247.8
341	HASSAN,PAPERIN JA PAPERITUOTT,VALM.	2029.5	2412.4	2451.8	2718.7	3159.1	3459.2	3592.2	3629.5
342	GRAAFINEN TUOTANTO,KUSTANNUSTOIMINTA	425.1	474.0	526.9	568.8	639.1	727.9	809.0	855.4
35	KEMIAALL.,MAAOIJY-,KUMI-,MUOVITUOTT,V.	684.4	750.6	812.5	965.4	1142.9	1266.3	1462.1	1668.8
36	SAVI-,LASI- JA KIVITUOTTEIEIEN VALM.	293.4	330.8	375.7	400.5	487.6	539.5	595.3	626.9
37	METALLIEIEN VALMISTUS	666.6	708.6	744.0	759.1	867.8	1034.2	1218.9	1193.0
381,382	METALLITUOTTEIEIEN JA KONEIEIEN VALM.	1148.9	1353.1	1485.0	1435.2	1574.5	1804.6	1973.6	2040.4
383,385	SAHKOTEKN,JA HIENOMEK,TUOTT,VALM.	332.7	372.1	422.4	416.3	477.1	509.4	588.9	643.1
384	KULKUNEUVUJEN VALMISTUS	601.2	658.6	723.2	670.4	741.0	797.9	841.5	963.4
39	MUU VALMISTUS	99.6	111.0	108.8	105.3	117.6	116.9	128.2	131.2
3	TEOLLISUUS YHTEENSA	11928.9	13167.9	13854.4	14754.8	16588.3	18406.0	19815.4	20874.2
4	SAKKO-,KAASU-JA VESIHUOLTO	1009.5	1036.5	1116.6	1218.6	1302.0	1391.6	1531.9	1619.7

## 2. VALITUOTEKAYTTO OSTAJAN HINTAAN, MILJ.MK.

TOL	TOIMIALA	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
2	KAIIVOS- JA MUU KAIVANNAISTOIMINTA	40.4	41.7	47.5	47.8	54.3	66.9	72.4	77.1
31	ELINTARV.,JUONIEIEN JA TUPAKAN VALM.	2772.6	2875.3	3023.8	3358.1	3679.4	4226.4	4510.6	4799.0
32	TEKSTIILIEIEN,VAATTEIEIEN,NAHKATUOTT,V.	663.6	706.7	746.6	755.1	795.4	758.7	886.9	923.9
331	PUUTAVARAN PL,KALUSTEIEIEN VALMISTUS	725.9	775.2	738.4	796.2	957.0	1077.0	1013.2	998.7
332	EI-METALLISTEN KALUSTEIEIEN VALMISTUS	68.8	80.1	82.4	81.9	91.4	105.0	118.4	131.0
341	HASSAN,PAPERIN JA PAPERITUOTT,VALM.	1510.2	1793.7	1879.0	2059.0	2419.9	2704.0	2831.7	2845.9
342	GRAAFINEN TUOTANTO,KUSTANNUSTOIMINTA	252.2	263.1	289.9	309.9	348.2	389.2	431.1	476.6
35	KEMIAALL.,MAAOIJY-,KUMI-,MUOVITUOTT,V.	422.6	453.5	499.6	594.2	689.8	746.8	895.3	1017.8
36	SAVI-,LASI- JA KIVITUOTTEIEIEN VALM.	149.5	168.1	184.5	199.0	237.9	271.3	298.8	317.1
37	METALLIEIEN VALMISTUS	573.1	601.0	619.4	618.7	732.3	867.8	1053.0	1004.3
381,382	METALLITUOTTEIEIEN JA KONEIEIEN VALM.	609.0	716.3	792.2	725.1	739.4	907.5	984.7	992.4
383,385	SAHKOTEKN,JA HIENOMEK,TUOTT,VALM.	185.0	198.1	221.8	217.7	249.5	267.7	313.8	340.9
384	KULKUNEUVUJEN VALMISTUS	310.0	368.1	437.4	368.6	431.2	450.6	491.7	571.8
39	MUU VALMISTUS	50.0	56.8	54.0	51.3	57.8	57.5	62.9	68.7
3	TEOLLISUUS YHTEENSA	8292.5	9056.0	9569.0	10134.8	11429.2	12849.5	13892.1	14488.1
4	SAKKO-,KAASU-JA VESIHUOLTO	571.3	550.4	579.7	634.7	687.7	734.2	786.0	822.0

## 3. ARVONLISAYS TUOTTAJAHINTAAN, KAYPIIN HINTOIHIN, MILJ.MK.

TOL	TOIMIALA	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
2	KAIIVOS- JA MUU KAIVANNAISTOIMINTA	97.0	104.3	101.6	110.1	145.4	171.1	176.1	188.3
31	ELINTARV.,JUONIEIEN JA TUPAKAN VALM.	548.4	618.0	673.0	759.9	813.9	892.8	952.3	1060.9
32	TEKSTIILIEIEN,VAATTEIEIEN,NAHKATUOTT,V.	446.8	516.0	541.2	533.0	555.1	559.8	628.2	690.8
331	PUUTAVARAN PL,KALUSTEIEIEN VALMISTUS	360.1	363.0	324.5	355.3	400.1	434.2	395.7	401.4
332	EI-METALLISTEN KALUSTEIEIEN VALMISTUS	61.3	62.4	74.2	75.6	89.3	94.2	100.4	116.8
341	HASSAN,PAPERIN JA PAPERITUOTT,VALM.	519.3	618.7	572.8	659.7	739.2	755.2	760.5	783.6
342	GRAAFINEN TUOTANTO,KUSTANNUSTOIMINTA	172.9	210.9	237.0	258.9	290.9	338.7	377.9	378.8
35	KEMIAALL.,MAAOIJY-,KUMI-,MUOVITUOTT,V.	261.8	297.1	312.9	371.2	453.1	499.5	566.8	651.0
36	SAVI-,LASI- JA KIVITUOTTEIEIEN VALM.	143.9	162.7	191.2	201.5	249.7	268.2	296.5	309.8
37	METALLIEIEN VALMISTUS	93.5	107.6	124.6	140.4	135.5	166.4	165.9	188.7
381,382	METALLITUOTTEIEIEN JA KONEIEIEN VALM.	539.9	636.8	692.8	710.1	835.1	897.1	988.9	1048.0
383,385	SAHKOTEKN,JA HIENOMEK,TUOTT,VALM.	147.7	174.0	200.6	198.6	227.6	241.7	275.1	302.2
384	KULKUNEUVUJEN VALMISTUS	291.2	290.5	285.8	301.8	309.8	347.3	349.8	391.6
39	MUU VALMISTUS	49.6	54.2	54.8	54.0	59.8	59.4	65.3	62.5
3	TEOLLISUUS YHTEENSA	3636.4	4111.9	4285.4	4620.0	5159.1	5556.5	5923.3	6386.1
4	SAKKO-,KAASU-JA VESIHUOLTO	438.2	486.1	536.9	583.9	614.3	657.4	745.9	797.7

1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
318.1	422.9	478.1	347.1	423.4	571.2	756.3	665.4	772.8	878.1	956.6	1242.4
6679.6	7275.2	7804.9	8486.1	9625.6	10769.6	12670.3	14931.0	17381.7	19513.4	21182.0	23511.4
1751.3	2418.3	2735.4	2935.7	3494.2	4001.0	5083.1	5578.5	6149.2	6216.5	6514.4	7864.9
1569.4	2036.6	2401.5	2621.4	2835.6	4173.1	5664.1	4008.8	5225.7	6190.1	6980.0	9224.6
258.3	330.7	388.6	441.6	543.1	699.0	930.9	1052.3	1160.2	1234.2	1369.0	1686.5
4094.3	5151.3	6016.8	6496.6	7382.2	8830.4	13648.7	13617.7	14270.8	14843.9	16948.0	21238.3
979.2	1077.2	1249.1	1398.9	1632.6	2075.5	2674.1	3403.7	3988.8	4536.8	5191.1	6206.6
2133.1	2541.9	3101.3	3706.5	4399.6	5341.8	10276.4	10083.3	11371.9	12750.9	14416.1	18840.2
690.1	814.2	971.7	1069.3	1291.9	1603.1	2315.5	2537.1	2755.7	3012.3	3090.1	3803.2
1550.6	1994.8	2538.1	2007.0	2640.2	3848.3	5087.6	4915.2	5087.6	5911.5	7218.1	9602.9
2432.8	2992.8	3719.4	4139.7	4884.9	5685.5	8097.8	9568.9	10750.3	11192.0	11596.2	14067.3
764.4	926.0	1188.0	1342.2	1672.1	2071.9	3023.9	3371.1	3736.4	4052.9	4304.0	5089.0
1159.0	1387.0	1583.5	1602.6	2117.4	2586.9	3392.9	4869.3	5898.4	5091.7	5153.1	6151.5
137.1	158.2	187.7	199.6	247.6	293.8	346.9	382.9	456.3	535.4	616.0	707.6
24199.2	29104.2	33886.0	36447.2	42767.0	51979.9	73212.2	78319.8	88233.0	95081.6	104580.1	127994.0
1809.3	1982.5	2155.9	2681.8	3386.0	4070.6	6564.2	7825.7	9573.0	11039.3	12504.7	14034.0

1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
90.0	99.0	113.3	125.6	159.2	189.8	268.5	301.3	314.4	379.1	418.0	472.7
5426.2	5892.8	6369.0	6868.7	7680.0	8615.9	10137.2	11702.3	13659.6	15164.1	16848.6	19030.7
1026.2	1533.0	1676.9	1783.0	2106.0	2432.6	3042.4	3298.7	3543.4	3546.0	3725.8	4516.7
1074.7	1288.0	1554.4	1766.0	1881.5	2532.8	3775.5	3018.8	3717.6	4235.7	4736.9	6147.9
144.1	178.3	224.7	241.0	303.1	387.9	507.5	549.9	613.5	661.0	718.8	913.8
3070.6	3626.4	4188.8	4890.9	5551.8	6510.1	9777.4	10288.7	11486.4	11740.6	12526.9	15128.7
529.8	590.6	675.3	775.9	946.0	1180.2	1448.0	1841.2	2146.3	2536.0	2913.8	3541.0
1312.7	1588.2	1981.3	2376.3	2844.8	3473.4	7414.9	7367.8	8359.4	9283.9	10157.9	13443.8
354.9	429.2	513.0	584.2	672.9	866.4	1319.9	1456.2	1528.1	1661.5	1746.5	2089.9
1307.1	1588.6	2057.3	1566.1	1990.6	2897.6	3893.1	3684.6	3944.3	4660.9	5435.1	7309.3
1245.2	1559.0	2021.5	2186.2	2589.6	2928.7	4181.7	4896.9	5395.8	5733.5	5856.4	7534.9
418.2	497.8	646.4	691.0	845.9	1102.2	1622.8	1782.9	1845.6	2107.2	2392.2	2838.1
663.8	830.6	981.5	999.2	1358.6	1664.9	2161.6	2958.1	3254.2	3181.6	2959.2	3707.7
71.0	79.6	91.2	103.6	126.7	155.8	191.8	191.0	211.5	247.9	298.0	373.2
16644.5	19482.1	22981.3	24832.1	28897.5	34748.5	49473.8	53037.1	59705.7	64759.9	70316.1	86575.7
939.1	1042.4	1119.0	1565.8	2058.3	2460.9	4496.2	5200.7	6701.0	7331.5	8397.2	9168.5

1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
228.1	323.9	364.8	221.5	264.2	381.4	487.8	364.1	458.4	499.0	538.6	769.7
1253.4	1382.4	1435.9	1617.4	1945.6	2153.7	2533.1	3228.7	3722.1	4349.3	4333.4	4480.7
725.1	885.3	1058.5	1152.7	1388.2	1568.4	2040.7	2279.8	2605.8	2670.5	2788.6	3348.2
494.7	748.6	847.1	855.4	954.1	1440.3	1888.6	990.0	1508.1	1954.4	2243.1	3076.7
114.2	152.4	163.9	200.6	240.0	311.1	423.4	502.4	546.7	573.2	650.2	772.7
1023.7	1524.9	1828.0	1605.7	1830.4	2320.3	3871.3	3329.0	2784.4	3103.3	4421.1	6109.6
449.4	486.6	573.8	623.0	686.6	895.3	1226.1	1562.5	1842.5	2000.8	2277.3	2665.6
820.4	953.7	1120.0	1330.2	1554.8	1868.4	2861.5	2715.5	3012.5	3467.0	4258.2	5396.4
335.2	385.0	458.7	485.1	619.0	736.7	995.6	1080.9	1227.6	1350.8	1343.6	1713.3
243.5	406.2	480.8	440.9	649.6	950.7	1194.5	1230.6	1143.3	1250.6	1783.0	2293.6
1187.6	1433.8	1697.9	1953.5	2295.3	2756.8	3916.1	4672.0	5354.5	5458.5	5739.8	6532.4
346.2	428.2	541.6	651.2	826.2	949.7	1401.1	1588.2	1890.8	1945.7	1911.8	2250.9
495.2	556.4	602.0	603.4	758.8	922.0	1231.3	1911.2	2644.2	1910.1	2195.9	2443.8
66.1	78.6	96.5	96.0	120.9	138.0	155.1	191.9	244.8	287.5	318.0	334.4
7554.7	9422.1	10904.7	11615.1	13869.5	17231.4	23738.4	25282.7	28527.3	30321.7	34264.0	41418.3
870.2	940.1	1036.9	1116.0	1327.7	1609.7	2068.0	2625.0	2872.0	3707.8	4107.5	4865.5

## 4. ARVONLISAYS TUOTTAJAHINTAAN, VUODEN 1975 HINTOIHIN, MILJ.MK.

TOL	TOIMIALA	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
2	KAIIVOS- JA MUU KAIVANNAISTOIMINTA	230.1	247.6	262.5	279.7	287.7	302.0	276.3	302.2
31	ELINTARV.,JUOMIEN JA TUPAKAN VALM.	1650.1	1743.5	1800.9	1921.5	1968.9	2105.0	2238.2	2374.6
32	TEKSTIILILIEN,VAATTEIDEN,NAHKATUOTT,V.	1274.7	1368.4	1408.2	1354.0	1395.4	1354.7	1488.3	1539.0
331	PUUTAVARAN PL,KALUSTEIDEN VALMISTUS	918.7	897.7	847.1	893.9	956.3	986.3	989.3	1021.7
332	EI-METALLISTEN KALUSTEIDEN VALMISTUS	200.5	210.5	216.4	218.7	227.7	239.8	245.1	248.0
341	MASSAN,PAPERIN JA PAPERITUOTT,VALM.	1757.1	2050.1	2123.2	2332.2	2562.2	2741.7	2869.8	2818.4
342	GRAAFINEN TUOTANTO,KUSTANNUSTOIMINTA	786.2	840.2	851.7	871.3	919.8	939.8	987.6	972.5
35	KEMIALL.,MAAOLJY-,KUMI-,MUOVITUOTT,V.	585.4	641.2	712.8	920.2	1048.3	1164.1	1315.2	1430.6
36	SAVI-,LASI- JA KIVITUOTTEIDEN VALM.	296.9	341.5	384.1	408.1	473.9	524.9	570.8	588.9
37	METALLIEN VALMISTUS	343.4	378.5	437.1	463.1	552.0	662.4	651.3	657.1
381,382	METALLITUOTTEIDEN JA KONEIDEN VALM.	1731.4	1989.2	2091.9	2007.7	2103.5	2232.0	2324.2	2369.1
383,385	SAHKOTEKN,JA HIENOMEK,TUOTT,VALM.	423.3	443.9	494.7	481.9	502.7	516.6	520.1	545.3
384	KULKUNEUVUOJEN VALMISTUS	725.2	778.8	868.0	831.4	865.7	932.2	938.3	978.7
39	MUU VALMISTUS	87.0	89.6	91.1	91.8	99.4	106.5	105.2	124.6
3	TEOLLISUUS YHTEENSA	10779.9	11773.1	12327.2	12795.8	13675.8	14506.0	15243.4	15668.5
4	SAHKO-,KAASU-JA VESIHUOLTO	849.0	967.5	1076.9	1122.7	1176.3	1252.3	1358.3	1410.4

## 5. PALKKASUMMA, MILJ.MK.

TOL	TOIMIALA	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
2	KAIIVOS- JA MUU KAIVANNAISTOIMINTA	33.8	37.9	40.1	41.1	49.3	55.9	60.5	65.8
31	ELINTARV.,JUOMIEN JA TUPAKAN VALM.	220.4	250.5	277.3	311.0	350.1	390.3	433.0	479.7
32	TEKSTIILILIEN,VAATTEIDEN,NAHKATUOTT,V.	295.0	316.6	329.9	335.0	367.0	371.8	396.7	420.3
331	PUUTAVARAN PL,KALUSTEIDEN VALMISTUS	209.0	223.3	228.0	243.1	271.8	298.8	304.3	316.2
332	EI-METALLISTEN KALUSTEIDEN VALMISTUS	33.9	39.5	43.8	45.5	54.5	61.3	65.6	73.2
341	MASSAN,PAPERIN JA PAPERITUOTT,VALM.	228.4	266.3	284.8	309.5	359.8	401.5	432.4	457.6
342	GRAAFINEN TUOTANTO,KUSTANNUSTOIMINTA	115.8	128.8	142.4	160.7	188.0	215.2	241.9	272.3
35	KEMIALL.,MAAOLJY-,KUMI-,MUOVITUOTT,V.	101.4	116.1	128.8	145.4	170.3	202.4	227.4	257.3
36	SAVI-,LASI- JA KIVITUOTTEIDEN VALM.	81.5	93.3	103.3	112.7	132.1	146.2	164.5	176.4
37	METALLIEN VALMISTUS	56.0	64.5	70.4	72.6	88.4	106.2	116.5	125.7
381,382	METALLITUOTTEIDEN JA KONEIDEN VALM.	328.0	381.6	415.1	431.4	494.9	572.2	630.6	662.0
383,385	SAHKOTEKN,JA HIENOMEK,TUOTT,VALM.	104.8	119.6	132.2	142.0	162.8	181.4	192.1	205.1
384	KULKUNEUVUOJEN VALMISTUS	153.6	173.8	192.7	186.3	215.4	242.0	267.0	299.4
39	MUU VALMISTUS	31.1	30.0	29.3	28.1	30.4	32.1	33.7	36.1
3	TEOLLISUUS YHTEENSA	1958.9	2203.9	2378.0	2523.3	2885.5	3221.4	3505.7	3781.3
4	SAHKO-,KAASU-JA VESIHUOLTO	93.6	105.7	116.5	132.7	160.3	177.0	199.7	218.1

## 6. TYONANTAJAIN SOSIAALIVAKUUTUSMAKSUT, MILJ.MK.

TOL	TOIMIALA	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
2	KAIIVOS- JA MUU KAIVANNAISTOIMINTA	2.8	3.2	5.5	5.6	6.9	7.8	8.5	9.3
31	ELINTARV.,JUOMIEN JA TUPAKAN VALM.	14.2	16.8	32.4	36.1	42.1	47.3	52.5	60.6
32	TEKSTIILILIEN,VAATTEIDEN,NAHKATUOTT,V.	18.0	20.0	37.4	37.8	42.7	43.7	46.6	51.5
331	PUUTAVARAN PL,KALUSTEIDEN VALMISTUS	15.6	17.1	28.8	30.8	35.3	39.2	39.9	43.2
332	EI-METALLISTEN KALUSTEIDEN VALMISTUS	2.3	3.0	5.4	5.5	6.9	7.8	8.4	9.7
341	MASSAN,PAPERIN JA PAPERITUOTT,VALM.	14.7	17.7	33.2	35.9	43.1	48.6	52.3	57.6
342	GRAAFINEN TUOTANTO,KUSTANNUSTOIMINTA	7.6	8.7	16.7	18.5	22.6	25.9	29.2	34.1
35	KEMIALL.,MAAOLJY-,KUMI-,MUOVITUOTT,V.	6.7	7.9	15.0	17.0	20.5	24.6	27.7	32.6
36	SAVI-,LASI- JA KIVITUOTTEIDEN VALM.	6.0	7.0	12.9	14.1	17.1	19.0	21.6	24.0
37	METALLIEN VALMISTUS	3.8	4.6	8.6	8.7	10.9	13.2	16.0	16.2
381,382	METALLITUOTTEIDEN JA KONEIDEN VALM.	23.4	28.2	50.9	52.5	62.0	72.7	79.8	87.4
383,385	SAHKOTEKN,JA HIENOMEK,TUOTT,VALM.	6.7	7.9	15.1	16.2	19.2	21.6	22.9	25.4
384	KULKUNEUVUOJEN VALMISTUS	13.2	15.5	25.4	24.5	29.1	33.1	36.5	42.5
39	MUU VALMISTUS	2.0	2.0	3.3	3.3	3.7	4.0	4.1	4.6
3	TEOLLISUUS YHTEENSA	134.2	156.4	285.1	300.9	355.2	400.7	437.5	489.4
4	SAHKO-,KAASU-JA VESIHUOLTO	11.5	13.3	18.2	20.6	25.6	28.5	32.0	36.2

1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
305.0	341.7	363.2	300.4	348.5	365.9	368.8	364.1	398.5	427.6	444.2	477.4
2451.7	2703.9	2867.9	2950.8	3133.9	3161.0	3193.9	3228.7	3146.9	3070.5	3255.2	3458.1
1522.2	1771.3	1926.1	1939.7	2081.0	2095.8	2209.8	2279.8	2309.8	2192.0	2178.1	2405.8
1079.9	1223.7	1319.7	1335.9	1378.0	1540.7	1397.5	990.0	1118.0	1166.7	1269.5	1515.7
244.5	285.5	308.8	343.3	414.4	486.0	534.9	502.4	446.8	451.7	475.5	544.6
3023.2	3356.2	3509.5	3501.4	3921.2	4210.8	4358.0	3329.0	3477.2	3441.8	3888.3	4408.9
1040.9	1092.2	1183.2	1211.8	1313.2	1358.8	1478.4	1562.5	1570.8	1552.9	1589.3	1728.5
1612.9	1944.0	2264.3	2390.4	2767.7	2986.6	2973.3	2715.5	2893.2	2913.4	3175.6	3522.3
627.9	734.4	882.0	912.3	974.8	1079.7	1147.0	1080.9	1031.4	1048.1	1033.7	1180.8
740.0	887.3	964.5	845.4	1112.3	1246.3	1292.0	1230.6	1223.4	1499.9	1835.6	2042.4
2462.1	2752.2	3244.3	3381.4	3803.1	4047.5	4519.0	4672.0	4724.4	4844.2	4701.0	5299.0
579.6	682.9	898.1	963.6	1185.6	1297.5	1490.7	1588.2	1452.6	1399.8	1375.0	1496.5
1028.4	1070.5	1172.1	1086.0	1283.3	1387.1	1573.7	1911.2	2075.3	1635.5	1477.7	1559.1
127.3	166.2	193.7	199.0	212.9	213.1	201.9	191.9	195.4	211.0	222.9	235.1
16540.6	18670.3	20734.2	21061.0	23581.4	25110.9	26370.1	25282.7	25665.2	25427.5	26477.4	29396.8
1472.7	1719.2	1900.2	1982.7	2264.9	2505.9	2591.5	2625.0	2718.9	2979.6	3180.2	3412.6

1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
71.0	74.6	86.4	97.3	114.8	136.0	173.4	213.5	266.8	292.1	303.1	338.8
526.7	587.2	658.8	750.7	869.6	1037.7	1258.6	1527.5	1790.2	1965.4	2066.1	2349.4
451.4	533.2	630.6	714.9	844.8	1010.6	1229.9	1470.9	1642.6	1625.2	1687.9	1973.2
354.7	417.8	494.2	558.8	617.2	753.9	934.7	936.0	1153.3	1265.1	1394.5	1702.3
78.9	91.1	108.2	127.4	162.2	199.3	257.1	263.3	333.3	352.1	363.2	440.4
514.0	575.4	683.7	817.0	938.3	1144.9	1450.5	1764.7	2005.1	2065.5	2188.5	2519.9
313.3	339.3	375.8	424.5	486.5	599.2	746.0	931.7	1117.9	1237.7	1336.2	1516.8
292.9	347.0	420.8	514.9	624.0	743.0	924.7	1124.0	1294.9	1360.0	1461.0	1682.3
188.9	214.7	255.2	287.1	338.8	405.3	520.6	611.2	680.8	690.8	708.7	798.3
139.2	158.3	194.7	231.0	285.2	337.0	429.3	596.4	706.4	737.2	778.4	881.3
737.8	858.9	1024.8	1182.2	1413.6	1692.3	2169.8	2673.3	3041.6	3147.7	3205.9	3786.8
230.8	256.0	327.7	373.6	477.9	600.8	829.2	1031.4	1146.9	1204.1	1290.6	1447.5
326.6	359.8	433.9	444.7	586.5	694.3	871.5	1160.4	1349.6	1343.2	1422.4	1608.8
37.0	42.1	50.8	62.3	78.3	91.1	106.8	122.9	147.0	166.5	175.2	195.6
4192.2	4780.8	5659.2	6489.1	7722.9	9309.4	11728.7	14213.7	16409.6	17160.5	18078.6	20892.6
239.5	251.3	279.5	325.2	377.6	457.4	580.2	744.2	903.6	972.0	1060.0	1201.9

1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
10.4	11.0	12.7	15.4	18.7	24.0	33.0	43.9	59.9	71.9	69.5	78.7
67.5	76.2	87.6	108.2	128.7	165.9	212.2	278.0	368.8	448.7	432.2	503.0
56.3	67.1	81.1	99.8	121.3	156.1	201.0	260.3	329.8	362.1	344.2	411.9
48.9	58.5	71.1	86.5	97.9	130.5	171.1	183.7	253.6	306.0	311.0	387.1
10.6	12.3	15.1	19.1	25.1	32.9	44.9	49.6	70.7	82.5	78.2	96.8
65.8	74.6	91.3	118.0	139.3	188.3	253.6	332.5	425.9	484.5	471.0	554.6
39.8	43.8	49.1	60.1	70.8	93.8	124.0	167.0	225.5	276.0	273.6	316.7
37.8	45.3	56.4	74.4	93.1	122.0	161.2	211.1	273.7	317.2	313.4	368.4
26.0	29.9	36.7	44.2	53.6	70.2	95.1	120.1	150.0	167.5	158.4	182.2
18.2	21.1	26.4	33.7	42.7	55.7	75.4	112.7	150.4	173.5	168.0	194.5
98.6	116.1	143.3	177.8	217.7	280.9	380.8	503.8	644.2	735.3	689.2	829.9
29.2	32.7	43.1	53.3	70.1	95.2	138.6	187.1	233.7	272.0	266.8	306.1
46.9	52.0	65.0	71.0	95.1	120.5	162.5	228.9	290.6	315.8	311.0	352.8
4.8	5.6	6.6	8.8	11.4	14.2	17.7	22.2	30.1	37.6	36.3	39.2
550.4	635.2	772.8	954.9	1166.8	1526.2	2038.1	2657.0	3447.0	3978.7	3853.3	4543.2
40.2	42.6	48.6	58.7	68.5	90.0	116.3	155.6	208.1	238.5	247.4	278.3

## 7. TOIMINTAYLIJAAMA, MILJ.MK.

TOL	TOIMIALA	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
2	KAIIVOS- JA MUU KAIVANNAISTOIMINTA	59.6	62.2	54.8	62.0	87.6	105.6	104.8	110.6
31	ELINTARV., JUOMIEN JA TUPAKAN VALM.	272.8	299.9	306.5	350.1	344.0	382.3	389.9	444.2
32	TEKSTIILIEN, VAATTEIDEN, NAHKATUOTT, V.	74.2	110.0	113.1	100.0	85.3	83.9	113.8	145.2
331	PUUTAVARAN PL, KALUSTEIDEN VALMISTUS	81.5	68.2	73.0	16.8	17.2	19.4	25.1	36.5
332	EI-METALLISTEN KALUSTEIDEN VALMISTUS	17.2	11.9	14.5	15.1	16.8	16.0	15.4	22.8
341	MASSAN, PAPERIN JA PAPERITUOTT, VALM.	25.8	5.2	22.8	39.9	85.1	41.5	44.3	56.3
342	GRAAFINEN TUOTANTO, KUSTANNUSTOIMINTA	30.5	50.5	52.4	54.2	51.0	66.7	66.6	38.6
35	KEMIAALL., MAALAJY-, KUMI-, MUOVITUOTT, V.	85.0	96.8	69.0	64.9	128.7	95.1	148.2	175.9
36	SAVI-, LASI- JA KIVITUOTTEIDEN VALM.	35.7	36.6	46.9	40.8	51.5	53.3	59.0	58.0
37	METALLIEN VALMISTUS	9.5	8.0	11.6	19.4	10.7	5.8	34.2	29.2
381,382	METALLITUOTTEIDEN JA KONEIDEN VALM.	129.8	165.2	157.0	160.6	203.8	179.4	190.4	201.1
383,385	SAHKOTEKN, JA HIENONEK, TUOTT, VALM.	17.0	18.1	17.1	1.8	.7	9.6	28.7	38.4
384	KULKUNEUVUJEN VALMISTUS	101.5	79.2	43.7	61.1	29.5	35.3	3.3	13.3
39	MUU VALMISTUS	15.6	21.1	20.8	21.3	24.0	21.1	25.3	19.4
3	TEOLLISUUS YHTEENSA	896.1	970.7	826.8	942.4	1026.9	978.6	1025.6	1147.5
4	SAHKO-, KAASU- JA VESIHUOLTO	181.2	182.9	204.6	209.9	191.2	189.6	250.7	281.7

## 8. KOTIMAISET TUOTANNONTEKIJATULOT, MILJ.MK.

TOL	TOIMIALA	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
2	KAIIVOS- JA MUU KAIVANNAISTOIMINTA	96.2	103.3	100.4	108.7	143.8	169.3	173.8	185.7
31	ELINTARV., JUOMIEN JA TUPAKAN VALM.	507.4	567.2	616.2	697.2	736.2	819.9	875.4	984.5
32	TEKSTIILIEN, VAATTEIDEN, NAHKATUOTT, V.	387.2	446.6	480.4	472.8	495.0	499.4	557.1	617.0
331	PUUTAVARAN PL, KALUSTEIDEN VALMISTUS	306.1	308.6	253.8	290.7	324.3	357.4	319.1	322.9
332	EI-METALLISTEN KALUSTEIDEN VALMISTUS	53.4	54.4	63.7	66.1	78.2	85.1	89.4	105.7
341	MASSAN, PAPERIN JA PAPERITUOTT, VALM.	268.9	289.2	295.2	385.3	488.0	491.6	529.0	571.5
342	GRAAFINEN TUOTANTO, KUSTANNUSTOIMINTA	153.9	188.0	211.5	233.4	261.6	307.8	337.7	345.0
35	KEMIAALL., MAALAJY-, KUMI-, MUOVITUOTT, V.	193.1	220.8	212.8	227.3	319.5	322.1	403.3	465.8
36	SAVI-, LASI- JA KIVITUOTTEIDEN VALM.	123.2	136.9	163.1	167.6	200.7	218.5	245.1	258.4
37	METALLIEN VALMISTUS	69.3	77.1	90.6	100.7	88.6	113.6	98.3	112.7
381,382	METALLITUOTTEIDEN JA KONEIDEN VALM.	481.2	575.0	623.0	644.5	760.7	824.3	900.8	950.5
383,385	SAHKOTEKN, JA HIENONEK, TUOTT, VALM.	128.5	145.6	144.4	156.4	182.7	193.4	243.7	268.9
384	KULKUNEUVUJEN VALMISTUS	268.3	268.5	261.8	271.9	274.0	310.4	306.8	355.2
39	MUU VALMISTUS	48.7	53.1	53.4	52.7	58.1	57.2	63.1	60.1
3	TEOLLISUUS YHTEENSA	2989.2	3331.0	3489.9	3766.6	4267.6	4600.7	4968.8	5418.2
4	SAHKO-, KAASU- JA VESIHUOLTO	286.3	301.9	339.3	363.2	377.1	395.1	482.4	536.0

1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
143.4	231.9	258.5	104.4	127.7	213.1	270.6	95.2	118.3	123.3	150.0	307.1
577.7	611.5	577.9	653.0	835.8	785.5	848.5	1058.1	1094.3	1451.0	1390.9	1101.3
148.3	184.3	232.0	229.1	309.7	273.0	443.7	380.8	454.0	513.8	536.4	666.7
8.3	131.9	127.1	85.4	105.9	546.2	494.9	-332.0	-101.1	199.4	327.7	618.4
13.2	28.7	17.7	35.2	31.9	46.1	75.9	148.9	101.6	109.0	168.9	163.6
173.1	460.9	521.9	306.8	382.6	526.7	1326.7	572.1	-178.8	141.7	1282.6	2071.0
66.4	61.0	98.2	84.5	72.2	130.1	273.4	377.6	372.3	313.2	459.6	598.9
258.1	246.9	309.7	382.6	419.2	531.1	1103.9	826.9	887.1	1194.7	1810.8	2394.2
66.3	71.6	94.8	63.7	125.7	134.8	204.9	178.4	238.1	345.2	293.5	554.8
-9.6	41.5	50.0	48.5	234.8	226.5	256.7	343.0	70.9	143.6	486.2	706.5
241.6	336.9	382.2	436.2	491.3	567.7	1067.8	1153.5	1236.9	1134.9	1322.0	1293.1
59.0	102.1	110.3	155.9	200.8	172.6	305.1	223.5	338.8	296.9	182.7	299.3
53.9	50.4	9.1	15.7	-6	18.9	83.8	393.6	835.5	15.4	156.5	277.2
21.3	26.1	32.8	17.8	23.2	22.3	17.3	36.7	59.3	70.1	92.2	81.4
1677.6	2353.8	2563.7	2514.4	3232.5	3981.5	6502.6	5361.1	5408.9	5928.9	8510.0	10826.4
318.1	356.7	363.9	380.3	370.0	579.8	669.1	682.7	873.3	1451.8	1549.6	1975.8

1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
224.8	317.5	357.6	217.1	261.2	373.1	477.0	352.6	445.0	487.3	522.6	724.6
1171.9	1274.9	1324.3	1511.9	1834.1	1989.1	2319.3	2863.6	3253.3	3865.1	3889.2	3953.7
656.0	784.6	943.7	1043.8	1275.8	1439.7	1874.6	2112.0	2426.4	2501.1	2568.5	3051.8
411.9	608.2	692.4	730.7	821.0	1430.6	1600.7	787.7	1305.8	1770.5	2033.2	2707.8
102.7	132.1	141.0	181.7	219.2	278.3	377.9	461.8	505.6	543.6	610.3	700.8
752.9	1110.9	1296.9	1241.8	1460.2	1859.9	3030.8	2649.3	2252.2	2691.7	3942.1	5145.5
419.5	444.1	523.1	569.1	629.5	823.1	1143.4	1476.3	1715.7	1826.9	2069.4	2432.4
588.8	639.2	786.9	971.9	1136.3	1396.1	2189.8	2162.0	2455.7	2871.9	3585.2	4444.9
281.2	316.2	386.7	395.0	518.1	610.3	820.6	909.7	1068.9	1203.5	1160.6	1535.3
147.8	220.9	271.1	313.2	562.7	619.2	761.4	1052.1	927.7	1054.3	1432.6	1782.3
1078.0	1311.9	1550.3	1796.2	2122.6	2540.9	3618.4	4330.6	4922.7	5017.9	5217.1	5909.8
319.0	390.8	481.1	582.8	748.8	868.6	1272.9	1442.0	1719.4	1773.0	1740.1	2052.9
427.4	462.2	508.0	531.4	681.0	833.7	1117.8	1782.9	2475.7	1674.4	1889.9	2238.8
63.1	73.8	90.2	88.9	112.9	127.6	141.8	181.8	236.4	274.2	303.7	306.2
6420.2	7749.8	8995.7	9958.4	12122.2	14817.1	20269.4	22231.8	25265.5	27068.1	30441.9	36262.2
597.8	650.6	692.0	764.2	816.1	1127.2	1365.6	1582.5	1985.0	2662.3	2857.0	3456.0











## 18. TEOLLISUUDEN ARVONLISÄYKSEN VOLYYMIN VUOSIMUUTOKSET

TOL	TOIMIALA	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
2	KÄIVOS- JA MUU KÄIVOMAKSISTOIKINTA	7,61	6,02	6,55	2,86	4,97	7,51	9,37	,93	12,03	6,29	17,29	16,01	4,99	,79	1,27	9,45	7,30	3,88	7,47
31	ELINTARV., JUUKKIJEN JA TUPAKAN VALM.	5,66	3,29	6,70	2,47	6,91	6,33	6,09	3,25	10,29	6,07	2,89	6,21	,86	1,04	1,09	2,53	2,43	6,02	6,23
32	TEKSTIILIJEN, VAATTEIDEN, MAHKAUTTUUT, V.	7,35	2,91	3,85	3,06	2,92	9,86	3,41	1,09	16,36	8,74	,71	7,28	,71	5,44	3,17	1,32	3,10	,63	10,45
331	PUUTAVARAN PL. KALUSTEIDEN VALMISTUS	2,29	3,64	5,32	6,98	3,14	,30	3,28	5,70	13,32	7,85	1,23	3,15	11,81	7,29	29,16	12,93	4,36	8,81	19,39
332	EI-METALLISTEN KALUSTEIDEN VALMISTUS	4,99	2,80	1,06	4,12	5,31	2,21	1,18	1,41	16,77	8,16	11,17	20,71	17,28	10,06	6,08	11,07	1,10	5,27	14,53
341	HASSAN, PAPERIN JA PAPERITUOTT, VALM.	16,68	3,57	9,84	9,86	7,01	4,67	1,79	7,27	11,01	4,57	,23	11,99	7,39	3,50	23,61	4,45	1,02	12,97	13,39
342	GRAFFINEN TUOTANTO, KUSTANNUSTOIKINTA	6,87	1,57	2,30	5,57	2,17	5,09	1,53	7,03	4,93	8,33	2,42	8,37	3,47	8,80	5,69	,53	1,14	2,34	8,76
35	KEMIALL., MAALIT., KUMI-, MUOVITUOTT, V.	9,53	11,17	29,10	13,92	11,05	12,98	8,77	12,74	20,53	16,48	5,57	15,78	7,91	,45	8,67	6,54	,70	9,00	10,92
36	SAVI-, LÄSI- JA EIVITUOTTEIDEN VALM.	15,02	12,47	6,25	16,12	10,76	8,74	3,17	6,62	16,96	20,10	3,44	6,85	10,76	6,23	3,76	4,38	1,62	1,37	14,23
37	METALLIEN VALMISTUS	10,22	15,48	3,95	19,20	20,00	1,68	,89	12,62	19,91	8,70	12,35	31,57	12,05	3,67	4,75	,59	22,60	22,38	11,27
381,382	METALLITUOTTEIDEN JA KONEIDEN VALM.	14,89	5,16	4,03	4,77	6,11	4,13	1,93	3,93	11,78	17,88	4,23	12,47	6,43	11,65	3,39	1,12	2,54	7,96	12,72
383,385	SARJOTEN, JA KIDONNEI, TUOTT, VALM.	4,67	11,44	2,59	4,32	2,77	,68	4,85	6,29	17,82	31,51	7,29	23,04	9,44	14,89	6,54	8,54	3,63	1,77	8,84
384	KULUMUKAVOJEN VALMISTUS	7,39	11,45	4,22	4,13	7,68	,65	4,31	5,08	4,09	9,49	7,35	18,17	8,09	13,45	21,45	8,59	21,19	9,65	5,31
39	MUU VALMISTUS	2,99	1,67	,77	8,28	7,14	1,22	18,44	2,17	30,56	16,55	2,74	6,98	,09	3,26	4,95	1,82	7,98	5,64	5,47
3	TEOLLISUUS YHTIÖNSÄ	9,21	4,71	3,80	6,88	6,07	5,08	2,79	5,57	12,88	11,05	1,58	11,97	6,49	5,01	4,12	1,51	,93	4,13	11,03
4	SARJO-, KANSU- JA VEIKKALTO	13,96	11,31	4,25	4,77	6,46	8,46	3,84	4,42	16,74	10,53	4,34	14,23	10,64	3,42	1,29	3,58	9,59	6,73	7,31

## 19. TEOLLISUUDEN KESKEIPALIKOJEN VUOSIMUUTOKSET

TOL	TOIMIALA	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
2	KÄIVOS- JA MUU KÄIVOMAKSISTOIKINTA	6,75	7,53	6,84	14,15	10,71	8,23	10,50	13,34	8,73	9,17	18,44	12,18	18,47	19,65	23,13	18,58	9,48	6,89	11,78
31	ELINTARV., JUUKKIJEN JA TUPAKAN VALM.	6,84	6,99	9,47	11,68	10,42	9,70	10,22	11,71	11,10	9,16	13,38	14,21	16,91	25,67	22,19	18,60	13,18	9,07	12,07
32	TEKSTIILIJEN, VAATTEIDEN, MAHKAUTTUUT, V.	7,76	5,92	8,56	11,19	8,94	7,04	7,51	11,40	8,48	12,00	14,04	16,02	20,24	22,78	23,89	16,29	8,13	7,41	11,58
331	PUUTAVARAN PL. KALUSTEIDEN VALMISTUS	8,48	7,48	6,85	11,81	10,65	9,17	10,32	10,54	8,92	13,69	16,34	14,39	17,94	27,67	19,56	17,29	10,27	9,23	10,35
332	EI-METALLISTEN KALUSTEIDEN VALMISTUS	7,81	6,60	6,83	12,73	9,35	9,29	14,63	5,48	9,05	9,89	16,63	13,64	21,37	26,93	22,01	13,06	8,42	10,94	9,39
341	HASSAN, PAPERIN JA PAPERITUOTT, VALM.	8,00	6,22	8,67	13,82	10,74	9,37	9,60	11,55	8,96	14,37	14,47	16,64	19,53	22,57	25,37	14,79	9,66	7,96	13,12
342	GRAFFINEN TUOTANTO, KUSTANNUSTOIKINTA	6,58	6,58	8,04	11,77	9,99	9,15	11,76	12,83	13,08	11,17	10,11	13,58	18,72	26,23	22,13	18,97	12,62	9,27	11,01
35	KEMIALL., MAALIT., KUMI-, MUOVITUOTT, V.	8,59	5,74	8,57	13,54	9,74	9,91	9,90	12,54	5,64	10,96	14,57	15,51	16,66	27,38	22,23	14,89	10,35	6,96	11,27
36	SAVI-, LÄSI- JA EIVITUOTTEIDEN VALM.	8,67	5,07	8,18	13,70	9,19	9,29	8,65	11,51	9,73	10,63	13,34	13,75	18,49	21,50	22,08	18,31	7,91	10,48	10,13
37	METALLIEN VALMISTUS	7,54	6,13	10,24	8,41	10,00	9,26	9,65	11,19	8,41	14,94	15,70	14,15	15,51	19,36	25,71	19,09	7,90	10,59	11,57
381,382	METALLITUOTTEIDEN JA KONEIDEN VALM.	8,14	6,04	7,37	11,90	9,23	8,35	16,03	7,78	7,30	8,66	17,78	12,08	16,98	24,33	24,14	16,16	9,11	9,23	10,34
383,385	SARJOTEN, JA KIDONNEI, TUOTT, VALM.	8,87	7,92	7,41	12,26	10,91	11,55	9,70	12,81	6,65	12,82	14,25	12,41	16,78	22,32	19,96	16,92	10,14	7,89	8,93
384	KULUMUKAVOJEN VALMISTUS	8,31	5,60	6,84	14,55	8,32	9,35	9,41	12,60	8,04	13,43	12,32	15,93	17,82	23,95	24,57	14,79	9,84	9,03	8,82
39	MUU VALMISTUS	5,38	6,62	3,65	9,29	7,79	7,22	11,88	11,14	9,81	11,58	17,58	11,85	15,29	32,95	17,50	18,36	9,83	10,82	7,08
3	TEOLLISUUS YHTIÖNSÄ	8,28	6,66	8,09	12,50	10,28	9,21	10,75	11,19	8,56	11,59	14,74	14,61	18,05	24,76	23,53	16,56	9,98	8,77	10,73
4	SARJO-, KANSU- JA VEIKKALTO	7,58	8,30	10,07	18,80	6,59	8,21	10,63	12,14	8,37	14,35	12,25	14,26	16,77	22,75	22,48	13,09	7,33	8,81	12,40

## 20. TEOLLISUUDEN TUOTTAVALUJEN VUOSIMUUTOKSET

TOL	TOIMIALA	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
2	KÄIVOS- JA MUU KÄIVOMAKSISTOIKINTA	2,52	7,71	12,87	2,12	2,49	7,51	11,12	6,02	15,95	,19	13,01	10,31	4,99	3,41	1,27	3,86	7,30	7,01	7,47
31	ELINTARV., JUUKKIJEN JA TUPAKAN VALM.	,28	,11	4,40	1,85	6,10	5,17	5,65	5,18	9,91	3,18	2,47	5,17	1,07	4,63	1,76	1,30	,54	9,93	4,54
32	TEKSTIILIJEN, VAATTEIDEN, MAHKAUTTUUT, V.	8,27	4,83	2,47	4,80	4,04	10,82	5,25	2,88	8,02	3,75	2,39	6,18	1,98	6,63	7,25	5,49	3,51	3,14	5,70
331	PUUTAVARAN PL. KALUSTEIDEN VALMISTUS	,93	,83	5,32	6,76	3,57	7,35	9,11	4,34	5,01	3,82	4,26	7,04	8,21	6,90	15,81	8,25	4,88	7,59	7,59
332	EI-METALLISTEN KALUSTEIDEN VALMISTUS	1,75	3,72	5,27	1,76	4,84	5,05	5,58	2,35	12,46	1,61	10,22	9,01	14,61	8,83	11,95	21,88	2,30	10,99	3,69
341	HASSAN, PAPERIN JA PAPERITUOTT, VALM.	8,08	2,67	9,84	7,56	6,19	6,30	1,71	6,53	8,05	,65	4,43	13,74	5,19	,12	21,28	5,53	5,37	15,11	11,40
342	GRAFFINEN TUOTANTO, KUSTANNUSTOIKINTA	2,46	2,24	7,00	,92	1,78	2,08	2,40	4,99	9,10	8,73	,12	7,42	,20	10,11	3,39	,20	,54	3,40	6,63
35	KEMIALL., MAALIT., KUMI-, MUOVITUOTT, V.	3,88	5,96	24,15	10,44	2,54	10,09	5,66	11,47	7,18	6,64	1,26	10,69	5,73	2,03	8,29	5,96	6,11	8,21	7,21
36	SAVI-, LÄSI- JA EIVITUOTTEIDEN VALM.	8,81	7,29	5,39	12,49	9,62	5,75	4,48	11,43	13,06	12,05	4,18	3,85	9,73	,85	2,10	,72	7,87	6,25	10,86
37	METALLIEN VALMISTUS	2,91	12,29	13,26	6,13	9,88	2,07	2,53	13,08	14,31	1,22	14,52	21,68	9,54	2,56	13,81	,04	26,76	28,17	9,64
381,382	METALLITUOTTEIDEN JA KONEIDEN VALM.	7,41	2,95	,64	2,54	,78	2,98	12,40	,86	3,39	7,73	6,62	5,60	4,18	8,22	4,33	2,89	8,22	4,38	5,26
383,385	SARJOTEN, JA KIDONNEI, TUOTT, VALM.	,13	9,37	2,59	2,17	2,77	6,00	7,69	7,08	13,31	15,73	7,52	8,20	1,70	2,05	2,76	4,00	1,40	1,29	5,38
384	KULUMUKAVOJEN VALMISTUS	3,35	6,70	5,85	3,56	4,30	,13	2,18	8,40	2,48	3,42	1,60	4,19	7,41	11,87	13,71	7,04	12,73	7,46	1,72
39	MUU VALMISTUS	13,44	10,85	8,96	10,99	10,84	,51	26,19	9,32	29,27	8,99	1,79	2,01	7,4	7,26	3,13	1,82	5,95	10,87	6,53
3	TEOLLISUUS YHTIÖNSÄ	3,57	3,87	5,84	5,42	5,67	5,63	5,62	6,11	7,75	4,96	1,91	8,23	4,43	4,03	2,17	2,40	4,19	7,45	6,28
4	SARJO-, KANSU- JA VEIKKALTO	8,56	9,37	,74	3,04	2,77	4,03	5,18	6,63	20,57	13,63	,67	12,41	6,66	,07	3,28	3,53	9,35	6,50	6,37

## 21. TEOLLISUUDEN KEHITYKSEKÄIKÖJEN KEHITYS, 1960-100

TOL	TOIMIALA	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
2	KÄIVÖS- JA MUU KÄIVÖMÄLÄSTÖIDINTÄ	100,00	104,78	112,71	121,60	138,57	154,54	164,56	181,91	196,28	213,23	231,28	252,44	277,84	307,50	347,74	507,10	599,91	648,15	690,74	761,80
31	ELINTARV., JUOMIEN JA TUPAKAN VALM.	100,00	106,44	113,19	123,54	138,54	151,27	162,65	176,99	195,37	211,38	224,67	253,10	286,21	331,54	403,36	489,53	570,20	646,87	701,16	786,99
32	KEHÄSTÄJÄN, VAATTEIDEN, HENGÄSTUOTT., V.	100,00	107,32	113,05	120,58	135,80	147,37	156,01	164,51	180,06	194,43	211,19	240,71	278,46	327,09	394,49	484,83	564,45	587,48	647,52	730,14
331	PUUTAVARAIN PL. KÄLJÄSTÄJÄN VALMISTUS	100,00	107,07	114,20	122,59	137,06	151,36	160,29	172,64	189,51	204,26	227,25	257,49	293,43	342,46	426,32	493,05	589,53	635,10	704,79	787,63
332	EI-METALLISTEN KÄLJÄSTÄJÄN VALMISTUS	100,00	106,49	112,87	118,61	135,76	149,38	159,86	174,58	188,18	202,21	220,52	246,22	284,33	333,44	411,71	500,24	549,43	598,01	672,94	736,81
341	NISSAN, PAPERIN JA PAPERITUOTT. VALM.	100,00	107,86	112,71	122,20	140,15	153,98	166,18	177,44	195,80	211,73	241,31	269,13	311,46	345,32	443,20	547,92	627,04	655,44	725,07	830,09
342	GRANFIDEN TUOTANTO, KUSTANNUSTOIKINTA	100,00	107,39	113,82	132,28	149,65	164,54	177,92	190,15	211,16	231,92	250,67	280,25	315,80	372,69	452,36	559,71	645,26	743,53	810,25	894,53
35	KEMIALL., MAALIT., KÄSI-, KÄSIVITUTTU, V.	100,00	107,56	114,69	122,91	139,46	154,05	165,53	178,78	197,53	209,38	231,10	263,82	295,00	339,03	413,71	506,58	573,73	622,11	676,75	736,34
36	SAVI-, LASI- JA KIVITUOTTEIDEN VALM.	100,00	108,04	113,25	122,83	139,86	150,49	163,86	175,71	189,18	205,05	227,32	253,30	286,43	327,91	396,93	486,01	565,63	595,30	659,82	735,85
37	METALLIEN VALMISTUS	100,00	108,40	113,85	123,22	137,77	150,46	162,37	173,78	189,39	202,52	228,61	245,96	276,31	339,83	408,86	496,31	579,41	628,74	691,40	774,77
381,382	METALLITUOTTEIDEN JA KONEIDEN VALM.	100,00	107,74	112,94	119,07	134,01	146,63	158,76	170,15	189,35	201,21	218,36	238,87	278,75	317,33	386,23	473,89	547,08	581,99	635,09	714,76
383,385	SÄHKÖTEKN. JA KONEIDEN, TUOTT. VALM.	100,00	108,42	114,68	122,01	138,57	152,96	169,06	179,63	201,17	211,93	234,83	258,60	294,70	338,27	405,21	484,43	554,48	599,73	664,72	728,97
384	KÄLJÄSTÄJÄN VALMISTUS	100,00	108,39	113,74	117,26	137,61	150,10	159,24	172,53	191,44	201,88	227,73	237,79	289,14	329,89	414,88	513,45	582,89	617,56	675,83	741,67
39	MUU VALMISTUS	100,00	106,27	113,40	117,46	129,67	139,77	149,86	160,53	175,75	187,21	216,68	235,31	282,15	312,13	398,60	458,69	568,95	599,98	678,10	718,35
3	TEOLLISUUS YHTIÖSSÄ	100,00	107,94	114,34	122,76	139,32	153,25	164,93	177,08	195,63	209,53	230,47	256,92	296,57	343,23	419,44	513,70	594,47	639,24	702,28	784,47
4	SÄHKÖ-, KÄSI- JA VEIKKÄLÄTÖ	100,00	106,73	114,16	127,02	149,13	159,30	170,46	185,22	205,50	216,74	234,95	261,42	299,19	345,87	414,14	505,07	589,11	631,22	688,37	768,47

## 22. TEOLLISUUDEN TUOTTAVALUUDEN KEHITYS, 1960-100

TOL	TOIMIALA	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
2	KÄIVÖS- JA MUU KÄIVÖMÄLÄSTÖIDINTÄ	100,00	102,52	110,43	124,65	122,01	125,05	114,41	127,13	134,78	156,25	156,35	136,18	150,21	157,71	149,18	147,28	152,96	164,13	175,63	188,76
31	ELINTARV., JUOMIEN JA TUPAKAN VALM.	100,00	99,72	99,83	104,22	106,15	112,62	118,44	125,14	131,62	144,67	149,26	152,94	160,85	159,13	166,50	169,44	167,23	168,13	184,83	193,22
32	KEHÄSTÄJÄN, VAATTEIDEN, HENGÄSTUOTT., V.	100,00	108,27	113,50	116,31	121,89	126,81	140,53	147,91	152,18	164,38	170,35	174,62	185,40	189,07	201,60	216,22	228,09	236,11	243,53	257,42
331	PUUTAVARAIN PL. KÄLJÄSTÄJÄN VALMISTUS	100,00	99,07	98,24	103,67	110,68	114,63	123,05	134,27	140,18	147,12	152,74	159,24	170,45	184,44	171,72	144,57	156,51	164,13	176,61	190,01
332	EI-METALLISTEN KÄLJÄSTÄJÄN VALMISTUS	100,00	101,75	105,53	111,10	113,05	118,52	124,51	131,46	128,36	144,36	146,68	161,67	174,24	202,00	219,82	246,10	192,26	194,68	218,30	226,35
341	NISSAN, PAPERIN JA PAPERITUOTT. VALM.	100,00	108,08	111,17	122,12	131,35	139,48	148,26	150,80	160,65	173,59	174,71	166,98	189,92	199,79	200,03	157,47	166,17	175,09	201,55	224,54
342	GRANFIDEN TUOTANTO, KUSTANNUSTOIKINTA	100,00	102,46	106,17	98,16	99,06	97,30	99,32	96,94	101,77	111,04	120,72	120,58	129,52	129,26	142,32	147,14	147,43	148,22	153,26	162,50
35	KEMIALL., MAALIT., KÄSI-, KÄSIVITUTTU, V.	100,00	103,88	110,07	136,66	150,72	154,75	170,38	180,02	200,66	215,07	229,34	226,46	250,68	265,05	270,42	248,00	262,77	278,81	301,72	323,47
36	SAVI-, LASI- JA KIVITUOTTEIDEN VALM.	100,00	108,81	116,75	123,04	138,42	151,73	160,45	167,64	186,80	211,20	236,66	246,56	256,95	280,97	283,36	277,42	279,42	301,42	320,27	335,04
37	METALLIEN VALMISTUS	100,00	102,91	115,53	130,87	138,89	152,61	149,45	153,24	173,27	198,06	200,47	171,37	208,53	228,43	222,58	191,84	191,76	243,07	311,55	341,60
381,382	METALLITUOTTEIDEN JA KONEIDEN VALM.	100,00	107,41	110,38	109,87	112,66	113,54	116,93	131,42	132,55	157,04	147,64	157,41	166,22	173,17	187,41	195,53	201,18	217,73	227,25	239,20
383,385	SÄHKÖTEKN. JA KONEIDEN, TUOTT. VALM.	100,00	100,13	109,51	106,68	109,00	112,01	118,73	127,87	136,92	155,15	179,56	193,06	208,89	212,45	216,80	222,79	213,88	216,86	214,07	225,59
384	KÄLJÄSTÄJÄN VALMISTUS	100,00	103,35	110,27	116,72	120,88	126,08	126,24	128,99	139,82	143,28	148,18	150,56	156,86	168,49	188,49	214,34	229,43	200,23	185,30	188,49
39	MUU VALMISTUS	100,00	113,64	125,97	137,26	152,34	168,85	169,71	214,16	234,11	302,63	329,84	335,76	329,03	326,59	350,29	339,35	345,53	366,08	405,87	432,37
3	TEOLLISUUS YHTIÖSSÄ	100,00	105,57	109,66	116,06	122,36	128,56	135,80	143,42	152,19	163,95	172,09	175,37	189,89	198,24	206,26	201,78	206,64	215,30	231,35	245,87
4	SÄHKÖ-, KÄSI- JA VEIKKÄLÄTÖ	100,00	108,56	118,73	119,61	123,24	126,66	131,76	138,38	147,76	170,15	202,44	203,79	229,07	244,32	244,50	236,48	228,14	249,46	265,67	282,60

## TILASTOKESKUS

## TUTKIMUKSIA

1. *Paavo Grönlund – Olavi Niitamo*, Kansantalouden tilinpidon rakenne. Kesäkuu 1966. 38 s.
2. *Olavi Niitamo*, Taloudellinen malli. Kolmas painos. Lokakuu 1979. 67 s.
3. *Reino Hjerppe*, Aksiomaattisen menetelmän periaatteista ja soveltamisesta kokonaistaloudellisen kuvausjärjestelmän laatimisessa. Huhtikuu 1967. 45 s.
4. *Aarno Soivio*, Koe akateemisen koulutuksen saaneen työvoiman kysynnän ennustamiseksi. Syyskuu 1967. 12 s.
5. *Paavo Grönlund – Olavi Niitamo*, Suomen kansantalouden tilinpito vuosina 1948–1964, käsitteet ja menetelmät. Maaliskuu 1968. 190 s.
6. *Olavi Niitamo*, Systemiajattelun eräitä pääpiirteitä. Huhtikuu 1968. 31 s.
7. *Raoul Brummert*, Om företaget och den ekonomiska tillväxten. En mikroekonomisk undersökning. Juni 1968. 169 s.
8. *Kalevi Koljonen*, Pääomakannan käsite ja mittaaminen sekä sovellutus Suomen rakennuskantaan vuosina 1950–1960. Syyskuu 1968. 92 s.
9. *Olavi Niitamo*, Tuotantofunktio, sen jäännöstermi ja teknillinen kehitys. Tammikuu 1969. 49 s.
10. *Eeva-Liisa Kaski*, Näkökohtia aluetilastojen kehittämistä. 28 s.  
*Pertti Marjomaa*, Aluesuunnittelun tilastojen tarpeesta. 18 s.  
*Reino Hjerppe*, Pääomakannan alueittaisesta jakautumisesta aluesuunnittelun näkökulmasta 17 s.  
*Antti Somervuori*, Tulojen ja elinkustannusten alueellisten erojen mittaaminen. Kesäkuu 1969. 54 s.
11. *Heikki Oksanen*, Monitasosuunnittelun käsite ja perusongelmat. 12 s.  
*Eila Olkkonen*, Suunnittelusta ja päätöksenteosta monitasoprosessina keskitetysti johdetuissa talouksissa. Syyskuu 1969. 18 s.
12. Tulonjaon kehityspiirteitä vuosina 1955–1968. Maaliskuu 1970. 43 s.
13. *Tarmo Korpela*, Talonrakennustoiminnan lyhyen tähtäyksen ennustemalleja koskeva tutkimus. Kesäkuu 1970. 92 s.
14. *Tor Hartman*, Ylioppilastutkinnosta ja ylioppilaiden lukumääristä tulevaisuudessa. Heinäkuu 1971. (Vain ruotsinkielinen). 32 s.
15. *Reino Hjerppe – Olavi E. Niitamo*, Uuden SNA:n mukaisen kansantalouden tilinpidon perusrakenne. Elokuu 1971. 124+74 s.
16. *Antti Somervuori*, Elinkustannusten ja reaalityulojen alueelliset erot Suomessa. Maaliskuu 1972. 99 s.
17. *Pasi Markelin*, Itsemurhat Suomessa vuosina 1936–1965. Elokuu 1972. 151 s.
18. *Mauri Nieminen*, Syntyvyysfunktion matemaattisesta teoriasta. Sovellutus Suomen väestöön vuosina 1963–1967. Elokuu 1972. 82 s.
19. Vuoden 1971 kuntien kalleustutkimus. Marraskuu 1972. 76 s.
20. *Aarno Laihonon*, Ympäristötilastollisen tietojärjestelmän kehikko. Joulukuu 1972. 130 s.
21. *Reino Hjerppe*, Kokonaistaloudelliseen ohjelmointimalliin perustuva tutkimus tuotannon tekijöiden allokaatiosta Suomessa. Joulukuu 1972. 133 s.
22. *Kimmo Mikkola*, Maassamuutto ja pohjoismainen muuttoliike vuonna 1970. Tammikuu 1973. 85 s.
23. *Aarno Laihonon*, The Framework of an Information System of Environmental Statistics. March 1973. 39 s.
24. *Seppo Leppänen – Tuulikki Lund – Arto Ojala – Reijo Pöytäkiivi*, Osamaksukauppa ja sen säätely Suomessa vuosina 1969–1972. Huhtikuu 1973. 118 s.
25. *Kimmo Mikkola*, Ruotsissa vuosina 1946–1970 ansäotyössä ollut suomalaisväestö. Heinäkuu 1973. 40 s.
26. Neuvostoliiton suunnittelujärjestelmästä. Marraskuu 1973.  
*Olavi E. Niitamo*, Suunnittelusta Neuvostoliitossa. 62 s.  
*Reino Hjerppe*, Neuvostoliiton suunnittelumalleista. 12 s.  
*Osmo Kuusi*, Suunnittelun menetelmistä ja ongelmista Neuvostoliitossa. 27 s.

27. Tulonjaon kehityspiirteitä II vuodet 1960–1972. Joulukuu 1973. 21 s.
28. *Hannu Laine*, Systeemitheorian ja systeemidynamiikan peruskäsitteitä. Toukokuu 1974. 65 s.
29. *Niitamo*, Sosialistimaissa sovellettava kansantalouden tilinpitojärjestelmä. Toukokuu 1974. 95 s.
30. *Leskelä – Salomäki – Virtanen*, Teollisuustuotannon kuukausivolyyymi-indeksin virheet ja niiden korjaaminen lineaarisella regressiomallilla. Syyskuu 1974. 60 s.
31. *Lind – Mäenpää – Puustinen – Simola*, Vuoden 1974 kuntien kalleustutkimus. Syyskuu 1975. 178 s.
32. *Timo Puustinen*, Hintaindeksit ja laadunmuutokset, sovellutus henkilöautojen hintakehityksen mittaamiseen. Lokakuu 1975. 50 s.
32. *Timo Puustinen*, Prisindexar och kvalitetsförändringar, Försök att mäta personbilarnas prisutveckling. September 1976. 54 s.
33. *Risto Kolari*, Kuolleisuus, Kuolleisuuden alueellinen jakaantuminen Suomessa 1961–1972. Marraskuu 1975. 85 s.
34. Kokonaistaloudellisia ongelmia II. Marraskuu 1975. 95 s.
35. Finnish survey on relative income differences. March 1976. 79 s.
36. *Pekka Myrskylä*, Syntyvyys, Syntyvyyden kehitys ja alueelliset erot Suomessa. Heinäkuu 1976. 126 s.
37. Tulonjako, Kotitalouksien ja yksityisten tulonsaajien tulonjako ja sen kehitys vuosina 1966–1974. Heinäkuu 1976. 52 s.
38. *Tuominen – Puustinen*, Kuluttajahintaindeksi, Menetelmät ja käytäntö, Alueittaiset ja väestöryhmittäiset kuluttajahintaindeksit (1972 = 100) ja alueittainen kuluttajahintatilasto, Marraskuu 1976. 76 s.
38. *Tuominen – Puustinen*, Consumer price index, Methods and practice, Consumer price indices (1972 = 100) by regions and population groups and consumer price statistics by regions. March 1977. 76 s.
39. *Heli Jeskanen*, Kansantalouden tilinpidon ennakkotilaston luotettavuus Suomessa vuosina 1968–1973. Joulukuu 1976. 59 s.
40. *Kalevi Ahti*, Hinta- ja volyyymi-indeksit kansantalouden tilinpidossa. Joulukuu 1976. 57 s.
41. *Risto Kolari*, Kuolleisuus, kuolleisuuden jakaantumisesta kuolemansyiden mukaan 1951–1972. Huhtikuu 1977. 90 s.
42. *Pasi Markelin*, Siirtolaisuustilastojen kehittäminen Pohjoismaissa. Heinäkuu 1977. 105 s.
43. *Veli-Matti Lehtonen*, Talonrakennusten tuotantokustannukset Suomessa vuonna 1973. Heinäkuu 1977. 85 s.
44. *Pirkko Ahmavaara*, Työvoimakehityksen ennustaminen, Arviointi pitkän aikavälin työvoimaennustemenetelmistä yhteiskuntapoliittisen suunnittelun välineenä. Heinäkuu 1977. 114 s.
45. *Veli-Matti Lehtonen*, Talonrakentamisen volyyymi 1973=100. Marraskuu 1977. 35 s.
46. *August Leppä*, Kuluttajahinnat Unkarissa ja Suomessa vuosina 1945-1975. Joulukuu 1977. 80 s.
46. *August Leppä*, Consumer Prices in Finland and Hungary 1945-1975. December 1977. 80 s.
47. *Kalevi Alestalo*, Uusitut yritystilastot, käsitteet, luokitukset ja menetelmät. Maaliskuu 1978. 44 s.
47. *Kalevi Alestalo*, Revised Enterprise Statistics. Concepts, classifications and methods. January 1979. 34 s.
48. *Pekka Myrskylä*, Muuttoliike 1950-1975. Lokakuu 1978. 173 s.
49. *Anders Ekman – Sakari Riihelä*, Pientalon rakennuskustannusindeksi. Marraskuu 1978. 28 s.
50. *August Leppä - Elisa Leppä*, Metalliteollisuuden volyyymi-indeksin ennakkolisten tietojen käyttö. Huhtikuu 1979. 45 s.
51. Elinolosuhdetiedustelu 1978, Tuloksia suomalaisten elinoloja kartoittaneesta haastattelututkimuksesta. Kesäkuu 1979. 86 s.
51. Survey on Living Conditions 1978, Results from the Interview Survey on Living Conditions in Finland. September 1979. 88 s.
52. *Veli-Matti Lehtonen*, Kuluttajahintaindeksi 1977=100. Elokuu 1979. 67 s.
52. *Veli-Matti Lehtonen*, Consumer Price Index 1977=100, October 1979. 52 s.
53. *Tapio Kanninen*, Julkisyhteisöjen tilastojärjestelmät, Julkisyhteisöjen talous- ja toimintatilastojärjestelmä yhteiskuntapoliittisena ohjausinformaatiojärjestelmänä. Lokakuu 1979. 68 s.

54. *Hannele Sauli*, Kuolleisuus, Ammatti ja kuolleisuus 1971–75. Joulukuu 1979. 156 s.
55. *Carita Putkonen*, Tupakkatuotteiden kulutus, Tupakkatuotteiden kokonaiskulutus Suomessa vuosina 1960–1978. Tammikuu 1980. 23 s.
56. *Pentti Tuominen*, Tuottajahintaiset indeksit, Menetelmät ja käytäntö, Teollisuuden tuottajahintaindeksi 1975=100, Kotimarkkinoiden perushintaindeksi 1975=100, Vientihintaindeksi 1975=100, Tuontihintaindeksi 1975=100. Maaliskuu 1980. 124 s.
56. *Pentti Tuominen*, Producer Price Indices, Methods and Practice, Producer Price Index for Manufactured Products 1975=100, Basic Price Index for Domestic Supply 1975=100, Export Price Index 1975=100, Import Price Index 1975=100. August 1980. 125 p.
57. *Risto Kolari*, Kuolleisuus, Kohorttikuolleisuus Suomessa v:sta 1851 lähtien. Maaliskuu 1980. 94 s.
58. *Vihavainen – Valppu – Suokko – Björk*, Kansantalouden tilinpito, Pääomakanta vuosina 1965–1977. Huhtikuu 1980. 101 s.
59. *Pekka Mäkelä*, Maatalouden yritystilastojärjestelmän kehittäminen. Toukokuu 1980. 35 s.
60. Tuotantomenetelmien kehittäminen, Tilastokeskuksen pitkän tähtäyksen suunnitelman erillisselvitys. Joulukuu 1980. 38 s.
61. *Pekka Mäkelä – Raimo Nurminen*, Kansantalouden tilinpito, Maa-, metsä- ja kalatalous sekä metsästys kansantalouden tilinpidossa. Syyskuu 1980. 129 s.
62. *Uotila – Leppä – Katajala*, Kansantalouden tilinpito, Neljännesvuosittainen kansantalouden tilinpito. Marraskuu 1980. 58 s.
63. *Heikki Sourama – Olli Saariaho*, Kansantalouden tilinpito, Rakenne, määritelmät ja luokitukset. Joulukuu 1980. 87 s.
64. *Hannu Pääkkönen*, Työttömyyden keston mittaaminen Suomessa. Maaliskuu 1981. 35 s.
65. *Iris Niemi – Salme Kiiski – Mirja Liikkanen*, Suomalaisten ajankäyttö 1979. Maaliskuu 1981. 143 s
65. *Iris Niemi – Salme Kiiski – Mirja Liikkanen*, Use of time in Finland 1979. September 1981. 143 p.
66. *Sinikka Askelo*, Opettajien työmäärätutkimus 1979, Peruskoulu, Lukio, Harjoittelukoulut, Iltakoulut. Huhtikuu 1981. 234 s.
66. *Sinikka Askelo*, Lärarnas arbetsmängd 1979, Grundskolan, Gymnasiet, Övningsskolorna, Aftonläroverken. April 1982. 226 s.
67. *Ari Tyrkkö*, Palkansaajien ansio- ja tulotason kehityksen mittaaminen. Toukokuu 1981. 74 s.
68. *Olavi E. Niitamo*, Tilastollinen tietohuolto 1980-luvulla. Elokuu 1981. 40 s.
69. *Juha Pietilä – Aku Alanen*, Valtion tulot ja menot lääneittäin 1978. Elokuu 1981, 88 s.
69. *Juha Pietilä – Aku Alanen*, Statens inkomster och utgifter länsvis, December 1981. 86 s.
70. Rakennuskustannusindeksit 1980=100. Elokuu 1981, 59 s.
71. Tilastokeskuksen pitkän tähtäyksen runkosuunnitelma. Syyskuu 1981. 49 s.
71. *Niitamo, O.E. – Laihonon, A. – Tiuhonen, P.*, Long-Term Planning in the Central Statistical Office of Finland, November 1981. 70 p.
72. *Raili Broas*, Kansantalouden tilinpito, Yritykset kansantalouden tilinpidossa. Huhtikuu 1982. 62 s.
73. *Veli-Jukka Leppänen – Henry Takala*, Kansantalouden tilinpito, Rakennustoiminta kansantalouden tilinpidossa. Huhtikuu 1982. 112 s.
74. *Heli Jeskanen – Sundström*, Kansantalouden tilinpito, Teollinen toiminta kansantalouden tilinpidossa. Huhtikuu 1982. 55 s.

---

**Tätä julkaisua myy****VALTION PAINATUSKESKUS  
MARKKINOINTIOSASTO****Postimyynti**PL 516  
00101 HELSINKI 10  
Puh. 90-539011**Kirjakauppa**Annankatu 44, Helsinki  
(Et. Rautatiekadun kulma)  
Puh. 90-17341**Denna publikation säljes av****STATENS TRYCKERICENTRAL  
MARKNADSFÖRINGSÄVDELNINGEN****Postförsäljning**PB 516  
00101 HELSINGFORS 10  
Tel. 90-539011**Bokhandel**Annegatan 44, Helsingfors  
(i hörnet av S. Järnv.g.)  
Tel. 90-17341**This publication can be obtained from****GOVERNMENT PRINTING CENTRE  
MARKETING DEPARTMENT****Mail-order business**P.O. Box 516  
SF-00101 HELSINKI 10  
Phone 90-539011**Bookshop**Annankatu 44  
00100 HELSINKI 10  
Phone 90-17341