

VATT-TUTKIMUKSIA  
87  
VATT-RESEARCH REPORTS

Tomi Kyyrä

FUNKTIONAALINEN  
TULONJAKO SUOMESSA

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus  
Government Institute for Economic Research  
Helsinki 2002

ISBN 951-561-398-1

ISSN 0788-5008

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus

Government Institute for Economic Research

Hämeentie 3, 00530 Helsinki, Finland

Email: [tomi.kyyra@vatt.fi](mailto:tomi.kyyra@vatt.fi)

Oy Nord Print Ab

Helsinki, March 2002

KYYRÄ, TOMI: FUNKTIONAALINEN TULONJAKO SUOMESSA. Helsinki, VATT, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Government Institute for Economic Research, 2002 (B, ISSN 0788-5008, No 87) ISBN 951-561-398-1.

**TIIVISTELMÄ:** Työn ja pääoman välinen eli funktionaalinen tulonjako oli Suomessa varsin vakaa pitkän aikaa aina 1980-luvun lopulle asti. 1990-luvun alun lamavuosina työn osuus ensin nousi ennätysmäiseksi mutta supistui sitten muutamassa vuodessa tasolle, jolle vertailukohtaa pitää hakea aina 1950-luvulta asti. Talouden ripeä kasvu vuosikymmenen jälkipuoliskolla ei ole tilannetta korjannut, mikä on herättänyt keskustelua tapahtuneen taustoista. Tämä tutkimusraportti tarjoaa katsauksen funktionaalisen tulonjaon kehitykseen ja sen taustalla vaikuttaviin tekijöihin. Suomen kokemuksia verrataan keskeisten OECD-maiden kokemuksiin parin viimeksi kuluneen vuosikymmenen aikana. Suomen osalta tulonjaon kehitystä tarkastellaan yksityiskohtaisemmin toimiala- ja yritystasolla, jotta tapahtuneen kehityksen taustalla olevat tekijät saataisiin esiin.

**Asiasanat: Funktionaalinen tulonjako, tulopolitiikka, työmarkkinat**

**ABSTRACT:** Distribution of labour and capital income remained relatively stable in Finland for a long time until the end of the 1980s. During the recession years of the early 1990s, the labour share first peaked at a record high level and then dropped sharply within a few years, reaching a level not met since the 1950s. The period of rapid economic growth in the late 1990s did not lead to recovery of the labour share which has stimulated debate on the underlying forces. This study gives an overview of the evolution of factor income shares and the forces behind them. The experiences of Finland are compared with those of other OECD countries during the past two decades. In the Finnish case we proceed to analyse different industries as well as firms within the industries. This helps us to identify the factors responsible for the observed change in the distribution of labour and capital income.

**Keywords: Factor income shares, wage policy, labour market**



# Esipuhe

Viime aikoina keskustelu työ- ja pääomatulojen kansantulo-osuuksien kehityksestä on ollut vilkasta. Taustalla on ollut Suomessa viime vuosina havaittu pääomatulojen kansantulo-osuuden kasvu. Tämä on herättänyt kysymyksen siitä, onko muutos ollut tilapäinen vai pysyväisluonteinen, ja erityisesti kysymyksen siitä, mitkä tekijät ovat olleet vaikuttamassa tapahtuneeseen kehitykseen.

Tulopoliittinen selvitystoimikunta (TUPOSETO) pyysi syksyllä 2001 Valtion taloudelliselta tutkimuskeskukselta selvitystä funktionaalisen tulonjaon viimeaikaisesta kehityksestä. Funktionaalilla tulonjaolla tarkoitetaan kansantulon tai brutto-kansantuotteen jakoa työ- ja pääomatulojen kesken. Tämä jako on keskeisesti esillä mm. tulopoliittisissa neuvotteluissa. Funktionaalissa tulonjakotarkastelussa ei tarkastella tulojen jakautumista henkilöiden tai kotitalouksien kesken eli ns. henkilöistä tulonjakoa.

Tämän tutkimuksen on tehnyt ekonomisti Tomi Kyyrä VATT:sta. Tutkimuksessa on pyritty hyödyntämään myös mahdollisimman tarkkaan aihepiiristä Suomessa viime aikoina tehdyt selvitykset ja tutkimukset. Tutkimus tarkastelee kysymystä monipuolisesti koko kansantalouden, toimialojen ja yritysten näkökulmasta. Tutkimuksen valmisteluvaiheessa asiasta järjestettiin seminaari tulopoliittisen selvitystoimikunnan kanssa. VATT haluaa kiittää kaikkia tähän seminaariin osallistuneita ja muitakin tutkimukseen kommentein osallistuneita panoksestaan tähän työhön.

Helsingissä 19. maaliskuuta 2002

Reino Hjerppe  
ylijohtaja

# Saatteeksi

Tutkimusraportin kirjoittamista ovat vauhdittaneet lukuisat kommentit, joita olen saanut TUPOSETO:n ja VATT:n järjestämässä seminaarissa 9.11.2001 sekä TUPOSETO:n kokouksessa 1.3.2002. Näiden tilaisuuksien ulkopuolella Pekka Sauramo, Jaakko Kiander, Mika Maliranta, Antti Ripatti, Heikki Räisänen, Reino Hjerppe, Olli Savela, Arto Kokkinen ja erityisesti Antti Romppanen ovat antaneet hyödyllisiä neuvoja. Merja Kiljunen Tilastokeskuksesta luovutti muodostamansa yritysaineiston käyttöni ja Ossi Korkeamäki on toiminut apuna yritysaineiston analyyseissa.

Helsingissä 19. maaliskuussa 2002

Tomi Kyyrä

# Yhteenveto

Funktionaalilla tulonjaolla tarkoitetaan tuotannossa syntyvän arvonlisäyksen jakaantumista työn ja pääoman välillä. Yrityksen arvonlisäyksestä osa tuloutuu työntekijöille korvauksena työpanoksesta ja osa jää yritykselle käytettäväksi investointeihin tai jaettavaksi omistajille. Työpanoksen osuus jaettavana olevasta tulosta muodostuu palkansaajakorvauksista eli palkoista ja työnantajan sosiaaliturvamaksuista. Funktionaalista tulonjakoa tarkastellaan useimmiten toimialatasolla. Työtulojen osuus toimialalla vastaa toimialalla maksettujen palkansaajakorvausten osuutta toimialan arvonlisäyksestä.

Funktionaalinen tulonjako toimialalla riippuu tulonjaosta yksittäisissä yrityksissä ja yritysten välisistä markkinaosuuksista.<sup>1</sup> Tulonjako toimialalla muuttuu, kun tulonjako yksittäisissä yrityksissä muuttuu, yritysten väliset markkinaosuudet muuttuvat tai yritysjoukko muuttuu yrityskuolemien ja -syntymien myötä. Siksi tulonjaon muutos toimialalla on tarkoituksenmukaista jakaa kahteen osaan: muutokseen, joka aiheutuu yritysten *sisäisen* tulonjaon muuttumisesta, ja muutokseen, joka aiheutuu yrityskehityksen *rakenteellisista* muutoksista eli yritysjoukon muuttumisesta ja markkinaosuuksien muutoksista yritysten välillä. Yrityksen sisäinen tulonjako pysyy vakaana, jos reaaliset työvoimakustannukset nousevat samaa vauhtia kuin työn tuottavuus.

Poikkeuksellisen syvä lama ja talouden voimakas kansainvälistyminen ovat muo- vanneet voimallisesti suomalaisen yrityskehityksen rakenteita 1990-luvulla. Siksi erityisesti viime vuosikymmenen kehityksen ymmärtämiseksi on kurkistettava myös toimialatason ja koko talouden aggregaattilukujen taakse.

Tutkimusraportin tarkoituksena on antaa yleiskuva funktionaalisen tulonjaon kehityksestä ja siihen liittyvistä taustatekijöistä. Suomen kokemuksia on verrattu keskeisten OECD-maiden kokemuksiin. Suomen osalta kehitystä on kuvailtu tarkemmin toimiala- ja yritystasolla. Toimialatason tapahtumat 1990-luvulla on myös purettu yritystason tekijöihin, jotta nähtäisiin missä määrin tulonjaon muutos toimialalla on seurausta yritysten sisäisen tulonjaon muuttumisesta ja missä määrin yritys- rakenteiden muuttumisesta.

- **Tulonjako on muuttunut pääoman hyväksi EU-alueella.** Kahden viimeksi kuluneen vuosikymmenen aikana funktionaalinen tulonjako on muuttunut pääoman hyväksi lähes kaikissa EU-maissa. Pohjoismaiden kehitys poikkeaa muista EU-maissa siinä, että niissä työtulojen osuus supistui vasta 1990-luvulla, kun taas muissa maissa tulonjaon muutos alkoi jo 1980-luvun alussa.

---

<sup>1</sup>Yrityksen markkinaosuudella tarkoitetaan sen osuutta toimialan nimellishintaisesta arvonlisäyksestä.

- **Suomessa työtulojen osuus supistui voimakkaasti 1990-luvulla.** Funktionaalinen tulonjako pysyi Suomessa vakaana pitkän aikaa aina 1980-luvun lopulle asti. 1990-luvun alun lamavuosina työtulojen osuus ensin kasvoi vuosina 1991-1992 ennätysmäiseksi mutta supistui sitten muutamassa vuodessa tasolle, jolle vertailukohtaa pitää hakea aina 1950-luvulta asti. Talouden riipeä kasvu vuosikymmenen jälkipuoliskolla ei tilannetta korjannut, vaan työtulojen osuus jatkoi supistumistaan vuoteen 2000 asti. Käännöksen funktionaalisen tulonjaon kehityksessä koko talouden tasolla näyttäisi tapahtuneen vuonna 2001. Työtulojen osuus kansantulosta nousi, koska palkkasumma kasvoi yli 6 prosenttia, vaikka talouskasvu hiipui; kansantuotteen volyyymi kasvoi 0,7 ja nimellisarvo 2,9 prosenttia vuonna 2001.
- **Tulonjako muuttui maltillisemmin yritystasolla kuin kokonaistasolla.** Lamavuosina yritys rakenne muuttui voimakkaasti, kun heikoimmat yritykset ajautuivat konkurssiin ja elinkelpoiset yritykset joutuivat tehostamaan toimintaansa. Merkittävä osa työtulojen osuuden rajusta supistumisesta 1990-luvun alkupuoliskolla voidaan selittää yrityskentän rakennemuutoksella. Tämä on käytännössä merkinnyt sitä, että tulonjako on muuttunut yksittäisissä yrityksissä maltillisemmin kuin aggregaattitasolla.
- **Viime vuosien kehitys on ollut epäyhtenäistä toimialoittain.** Vaikka funktionaalinen tulonjako on kehittynyt yhteneväisesti teollisuudessa, palveluissa ja rakentamisessa, on näiden päätoimialojen sisällä ollut selviä alakohtaisia eroja varsinkin 1990-luvun jälkipuoliskolla. Toimialoittaisiin eroihin on vaikuttanut laman jälkeisen kehityksen kaksijakoisuus, sillä talouskasvu perustui pitkään pelkään vientiteollisuuden kasvuun, kun taas kotimaisen kysynnän varassa olevat alat elpyivät huomattavasti hitaammin. 1990-luvun lopun maltilliset tuloratkaisut ovat hillinneet alakohtaisten palkkaerojen kasvua, mikä on johtanut tulonjaon muuttumiseen pääoman hyväksi aloilla, joilla tuottavuus tai tuottajahinnat ovat kehittyneet keskimääräistä suotuisammin. Työtulojen osuus on supistunut tavallista rajummin lähinnä viidellä toimialalla: tekstiilien, vaatteiden, nahkan ja nahkatuotteiden valmistuksessa (eli tevanake-teollisuudessa), metsäteollisuudessa, sähkötekniikassa teollisuudessa, rahoitus-toiminnassa sekä kuljetuksessa, varastoinnissa ja tietoliikenteessä. Tapahtuneen muutoksen taustalla olevat tekijät ovat kuitenkin oleellisesti erilaiset.
  - Tevanake-teollisuus on toimiala, jonka toimintaedellytykset ovat muuttuneet rajusti laman ja talouden kansainvälistymisen myötä. Seurauksena on ollut alan työllisyyden romahtaminen ja yrityskentän voimakas raken-



nemuutos, kun kannattamattomat yritykset hävisivät ja markkinaosuudet muuttuivat elinkelpoisten yritysten välillä. Työtulojen osuuden supistuminen selittyykin pitkälti juuri yrityskentän rakennemuutoksella, eikä tulonjako yritystasolla ole muuttunut kovinkaan paljon.

- Sähköteknisessä teollisuudessa sekä tuotanto että tuottavuus ovat kasvaneet poikkeuksellisen ripeästi. Kehitystä on vahvistanut yritysrakenteen muutos, kun tavallista tuottavammat ja kannattavammat yritykset ovat kasvaneet kilpailijoitaan nopeammin. Sähkötekniikan teollisuuden hurja kasvu on heijastunut voimallisesti koko teollisuuden lukuihin; ilman sähköteknistä teollisuutta funktionaalinen tulonjako ei olisi muuttunut teollisuudessa enää vuoden 1993 jälkeen.
  - Metsäteollisuuden kohdalla työtulojen supistumisen perussy löytyy reaalisista työvoimakustannuksista, jotka ovat polkeneet paikoillaan lähes koko 1990-luvun ajan. Tämä selittyy pitkälti valuuttakurssien ja maailmanmarkkinahintojen suotuisalla kehityksellä.
  - Palvelusektorilla funktionaalinen tulonjako on muuttunut selvimmin rahoitustoiminnassa. Taustalla on pankkikriisin jälkihoito, joka on merkinnyt mullistusta rahoitusalan toiminnassa, kun laajaa konttoriverkostoa ja asiakaspalvelua on karsittu kovalla kädellä. Myös kuljetuksessa, varastoinnissa ja tietoliikenteessä tulonjako on muuttunut reippaasti pääoman hyväksi. Tämä selittyy osittain IT-sektorin 1990-luvun boomilla, joka on näkynyt tietoliikenteessä työtulojen osuuden reippaana laskuna.
- **Tulevan kehityksen arviointi on hankalaa.** Kun arvioidaan funktionaalisen tulonjaon kehitystä tulevina vuosina, ei lamavuosia edeltänyttä tilannetta voida automaattisesti pitää relevanttina vertailukohtana. Suomen kansantalous on viime vuosina voimakkaasti kansainvälistynyt ja integroitunut entistä tiiviimmin globaaleille rahoitus- ja hyödykemarkkinoille. Tämä on merkinnyt pysyvää muutosta yritysten taloudellisessa toimintaympäristössä, millä saattaa olla kauaskantoisia vaikutuksia työn ja pääoman väliseen tulonjakoon.



# Sisältö

<b>1 Johdanto</b>	<b>2</b>
<b>2 Funktionaalisen tulonjaon käsitteistä</b>	<b>5</b>
2.1 Työn ja pääoman välinen tulonjako yrityksessä . . . . .	5
2.2 Yritystasolta aggregaattitasolle . . . . .	7
2.3 Tulopolitiikka ja palkanormi . . . . .	9
<b>3 Kansainvälinen kehitys</b>	<b>12</b>
<b>4 Toimialoittainen tarkastelu</b>	<b>17</b>
4.1 Kehitys päätoimialoilla . . . . .	18
4.2 Teollisuuden toimialat . . . . .	22
4.3 Palvelualat . . . . .	29
4.4 Toimialarakenteen muutos . . . . .	34
<b>5 Funktionaalinen tulonjako yritystasolla</b>	<b>37</b>
5.1 Yrityspaneeeli . . . . .	37
5.2 Aggregaattimuutoksen dekomponointi . . . . .	38
5.3 Palkkojen tulo-osuuden yritystason tekijät . . . . .	40
<b>6 Mitä 1990-luvulla tapahtui ja miksi?</b>	<b>49</b>
6.1 Suhdannetekijät . . . . .	50
6.1.1 Talouden ylikuumeneminen ja romahdus . . . . .	50
6.1.2 Kaksijakoinen elpyminen ja maltillinen tulopolitiikka . . . . .	51
6.2 Rakenteelliset tekijät . . . . .	53
6.3 Tulonjaon muutos toimialoittain . . . . .	54
<b>7 Lopuksi</b>	<b>56</b>
<b>A Hajotelmamenetelmä</b>	<b>61</b>



# 1 Johdanto

Työn ja pääoman välinen eli funktionaalinen tulonjako oli varsin vakaa pitkän aikaa aina 80-luvun lopulle asti (ks. kuvio 1). 1990-luvun alun lamavuosina työn tuloosuus ensin kasvoi vuosina 1991-92 ennätysmäiseksi mutta supistui sitten muutama vuodessa tasolle, jolle vertailukohtaa pitää hakea aina 50-luvulta asti (Sauramo, 1999). Talouden ripeä kasvu vuosikymmenen loppupuoliskolla ei ole tilannetta korjannut, mikä on herättänyt keskustelua tapahtuneen kehityksen taustoista.<sup>1</sup> Tulonjaon muuttuminen pääoman hyväksi ei sinänsä ole tavatonta, sillä vastaava ilmiö on nähtävissä monen muunkin maan kohdalla parin viimeiseksi kuluneen vuosikymmenen aikana. Suomi erottuu kuitenkin joukosta muutoksen rajuuden vuoksi.

Suomen kansantalous on ollut melkoisessa murroksessa koko 90-luvun ajan. Teollisuusmaiden syvin lama, sitä seurannut kaksijakoinen toipumisvaihe ja teknologia-sektorin huima nousu ovat jättäneet jälkensä talouden rakenteisiin. Suomi on myös samanaikaisesti voimakkaasti kansainvälistynyt ja integroitunut entistä tiiviimmin globaaleille rahoitus- ja hyödykemarkkinoille.

Sauramon (2000) analyysissä päädytään korostamaan laman merkitystä. Hän näkee funktionaalisen tulonjaon kehityksen takana olevan kolme keskeistä syytä: nopea tuottavuuden kasvu erityisesti teollisuudessa, markan devalvoituminen ja maltillinen palkkakehitys. Työn osuuden jäämiseen alhaiselle tasolle on Sauramon mielestä vaikuttanut työmarkkinoiden korporatismi ja siihen liittyvä solidaarinen palkkapolitiikka. Korkean työttömyyden oloissa 90-luvulla on palkkavaatimuksissa oltu pidättyväisiä. Tämä on ilmennyt maltillisena palkkakehityksenä myös aloilla, joilla tuottavuuskehitys olisi antanut aihetta toteutunutta suurempiin palkankorotuksiin. Sauramo näkeekin nykyisen tilanteen lähinnä laman jälkeisenä 'ylilyöntivaiheena', jonka korjaantumisesta korkealla tasolla pysytellyt työttömyys on pitkittänyt.

Sauramo ja useimmat muut ovat tarkastelleet funktionaalista tulonjakoa toimialatason aggregaattiaikasarjojen valossa.<sup>2</sup> Toimialan luvut kuitenkin kätkevät alleen yrityskentän tapahtumat. Viime vuosina yleistynyt mikroaineistojen analyysi – jossa tarkastellaan yrityksiä ja toimipaikkoja yli ajan – on korostanut yritysjoukon suurta heterogeenisuutta ja sen merkitystä työmarkkinoiden toimivuuden kannalta. Tarkasteltaessa työpaikkojen kehitystä on huomattu, että lukuisia työpaikkoja syntyy ja häviää samanaikaisesti kaikissa suhdannevaiheissa.<sup>3</sup> Tämä heijastelee sitä dy-

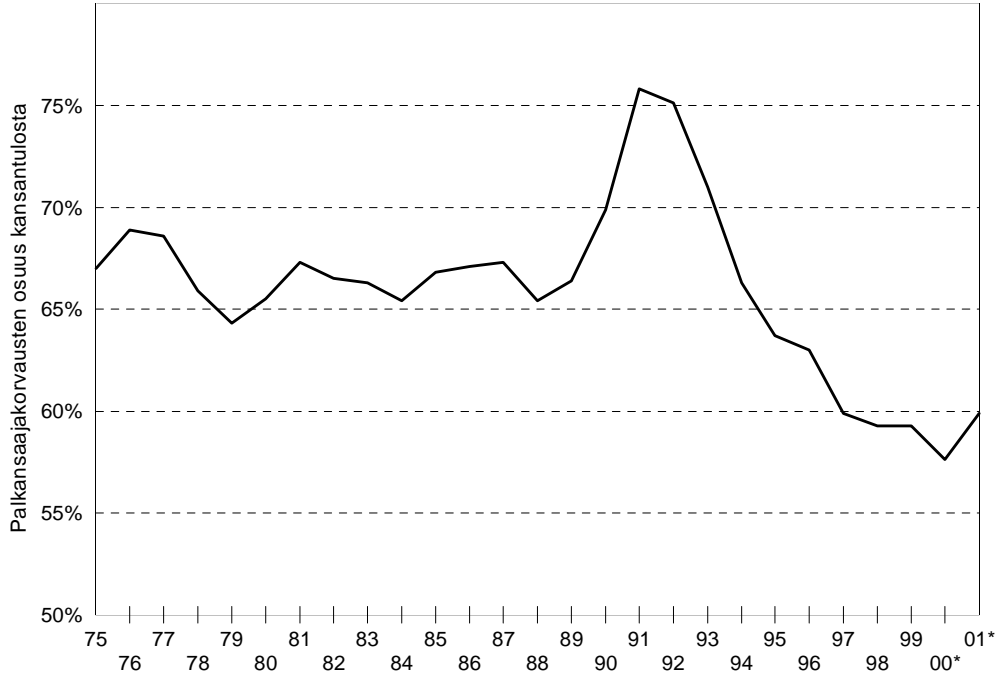
---

<sup>1</sup>Funktionaalista tulonjakoa ovat Suomessa käsitelleet muun muassa Holm ja Romppanen (1999), Sauramo (1999, 2000), Maliranta (2001b, 2002), Antila (2001), Savela (2001), Kavonius (2001a, 2001b) sekä Ripatti ja Vilmunen (2001).

<sup>2</sup>Ainoat poikkeukset ovat Malirannan (2001b, 2002) artikkelit, joissa hän tarkastelee työn ja pääoman välistä tulonjakoa teollisuuden toimipaikoilla.

<sup>3</sup>Esimerkiksi vuoden 1995 aikana yksityisen sektorin työpaikkojen lukumäärä kasvoi nettomää-

Kuva 1: Palkansaajakorvausten osuus kansantulosta, 1975-2001\* (Lähde: Kansantalouden tilinpito, Tilastokeskus)



namiikkaa, jonka myötä työmarkkinat uudistuvat jatkuvasti. Markkinoilta poistuu tuottamattomia ja kannattamattomia työpaikkoja vapauttaen työvoimaresursseja sekä pääomaa muuhun käyttöön. Samaan aikaan syntyy uusia työpaikkoja kasvaville ja uusille aloille, jotka tarvitsevat lisäresursseja kasvua vauhdittamaan. Näin talouden niukkoja resursseja allokoituu uudelleen vastaamaan muuttuneita olosuhteita tukien talouden uudistumista ja kasvua.

Yritystason dynamiikka heijastuu luonnollisesti myös summalukuihin. Kun toimialalta häviää heikon tuottavuuden työpaikkoja joko konkurssien tai saneerausten myötä, näkyy tämä toimialan tuottavuuden kasvuna. Vastaava lopputulos ilmenee, jos korkean tuottavuuden yritykset menestyvät kilpailijoitaan paremmin ja kasvatavat markkinaosuuksiaan muiden kustannuksella. Yritystason rakennemuutoksen

---

räisesti noin viidellä prosentilla. Tämä nettomuutos aiheutui, kun 9 prosenttia vanhoista työpaikoista hävisi ja uusia työpaikkoja syntyi määrä, joka vastasi noin 14 prosentin lisäystä työpaikkojen kokonaismäärässä (Korkeamäki ja Kyyrä, 2000). Toisin sanoen monet yritykset leikkasivat työvoimaansa ja osa lopetti toimintansa kokonaan samaan aikaan, kun useat muut yritykset lisäsivät työvoimaansa ja uusia yrityksiä perustettiin.

voidaan olettaa voimistuneen viimeksi kuluneen vuosikymmenen aikana. Lama ajoi heikoimmat yritykset pois markkinoilta ja pakotti jäljelle jääneet yritykset mittaviin saneeraustoimiin.<sup>4</sup> Markkinoiden globalisoituminen on avannut uusia menestymisen mahdollisuuksia tehokkaille ja innovatiivisille yrityksille mutta samalla asettanut heikommat yritykset entistä vaikeampaan asemaan kasvaneen kansainvälisen kilpailun myötä.

1990-luvun syvä lama ja talouden kansainvälistyminen ovat vauhdittaneet suomalaisen yrityskentän rakennemuutosta. Siksi erityisesti 90-luvun kehityksen ymmärtämiseksi on kurkistettava myös aggregaattilukujen taakse. Rakennemuutoksen voimistuminen on voinut johtaa funktionaalisen tulonjaon kehityksen eriytymiseen aggregaatti- ja yritystasolla. Malirannan (2001b) tehdasteollisuutta koskevat laskelmat antavat tukea tällaiselle olettamukselle. Hänen mukaansa funktionaalinen tulonjako ei ole muuttunut pääoman hyväksi teollisuuden yksittäisillä toimipaikoilla, vaikka näin on käynyt koko teollisuuden tasolla. Työn tulo-osuuden supistuminen teollisuudessa johtuisi siis yksinomaan toimipaikkarakenteen muutoksesta.

Tämän raportin tarkoituksena on antaa yleiskuva funktionaalisen tulonjaon muutoksesta ja siihen liittyvistä taustatekijöistä. Valtaosa raportin tuloksista on jo ollut esillä aiemmin julkaistuissa artikkeleissa. Tavoitteena on ollut kerätä olemassa oleva hajanainen tieto yhteen ja lisätä puuttuvat palat, jotta lopputulokseksi saataisiin yhtenäinen kokonaisuus.

Seuraavassa luvussa esitellään lyhyesti funktionaaliseen tulonjakoon keskeisesti liittyviä käsitteitä. Tarkoituksena on myös havainnollistaa yritys- ja aggregaattitason tekijöiden välisiä yhteyksiä. Luvussa 3 peilataan Suomen kokemuksia keskeisten OECD-maiden kokemuksiin. Luvuissa 4 ja 5 kuvaillaan tarkemmin funktionaalisen tulonjaon ja siihen vaikuttavien tekijöiden kehitystä Suomessa. Aluksi kehitystä tarkastellaan toimialatason lukujen valossa. Tämän jälkeen toimialatason tapahtumat pyritään purkamaan yritystason tekijöihin, jotta nähtäisiin missä määrin toimialan kehitys on seurausta yritysten sisäisen tulonjaon muutoksista ja missä määrin yritysrakenteiden muuttumisesta. 1990-luvun poikkeuksellisen kehityksen taustoja pohditaan luvussa 6 ja lopuksi vielä arvioidaan, miltä tulevaisuus näyttää.

---

<sup>4</sup>Malirannan (1997, 2001a) tutkimustulosten mukaan tuottavuuden ripeä kasvu teollisuudessa vuosina 1985-95 voidaan selittää pitkälti juuri toimipaikkatason rakennetekijöillä. Tuottavuuden kansainvälisesti ottaen nopea kasvu ei ole johtunut tuottavuuden kasvun kiihtymisestä toimipaikkatasolla vaan toimipaikkarakenteen muutoksesta, kun korkean tuottavuuden toimipaikat ovat valanneet markkinaosuuksia heikommilta kilpailijoiltaan.

## 2 Funktionaalisen tulonjaon käsitteistä

### 2.1 Työn ja pääoman välinen tulonjako yrityksessä

Funktionaalilla tulonjaolla tarkoitetaan tuotannossa syntyvän arvonlisäyksen jakaantumista työn ja pääoman välillä. Arvonlisäys kuvaa tuotantoyksikön synnyttämää lisäarvoa, joka saadaan vähentämällä tuotannon arvosta tuotannossa käytettyjen välituotteiden arvo. Tästä osa tuloutuu työntekijöille korvauksena työpanoksesta ja osa jää yritykselle käytettäväksi investointeihin tai jaettavaksi omistajille. Työn osuudeksi jaettavana olevasta tulosta luetaan yleensä palkat ja työnantajan maksamat sosiaaliturvamaksut eli palkansaajakorvaukset. Vaikka työnantajan sosiaaliturvamaksut eivät ole palkansaajan kannalta välitöntä tuloa, lasketaan ne osaksi työpanokselle menevää osuutta. Tämä on luontevaa, koska työnantajan näkökulmasta ne ovat kiinteä osa työvoimakustannuksia ja niillä rahoitetaan viimekädessä työntekijöiden toimeentuloa ajanjaksoilla, jolloin ei varsinaista palkkatuloa kerry. Esimerkiksi eläkkeet, työttömyysturva ja sairausajan palkka rahoitetaan pitkälti näillä maksuilla.

Työn ja pääoman välistä tulonjakoa yrityksessä mitataan työn tulo-osuudella, joka saadaan jakamalla työnantajan maksamat palkansaajakorvaukset yrityksen arvonlisäyksen arvolla. Palkansaajakorvaukset riippuvat palkkatasosta, työnantajan sosiaaliturvamaksuista ja työntekijöiden lukumäärästä. Koska sosiaaliturvamaksujen osuus on suhteellisen vakio, keskitytään jatkossa palkkatasoon ja työntekijöiden lukumäärän muutoksiin. Nimellishintainen arvonlisäys voidaan ilmaista tuotoksen määrän ja sen hinnan tulona. Palkkojen tulo-osuus yrityksessä voidaan siis kirjoittaa muodossa:

$$s = \frac{wl}{pq}, \quad (1)$$

jossa  $w$  on keskimääräinen palkansaajakorvaus (= keskipalkka + työnantajan sotumaksu),  $l$  on työvoima,  $q$  on tuotannon määrä (= kiinteähintainen arvonlisäys) ja  $p$  sen hinta.

Yhtälön oikealla puolella olevat muuttujat ovat luonnollisesti kaikki sidoksissa toisiinsa. Tuotannon määrä riippuu hyödykemarkkinoiden tilasta ja lopputuotteen hinnasta. Tietyn tuotoksen tuottamiseksi yritys tarvitsee työvoimaa. Työvoiman kysyntä puolestaan riippuu tuotantoteknologiasta sekä pääoman ja työvoiman suhteellisista hinnoista. Näiden muuttujien väliset riippuvuudet voidaan mallintaa jonkin talousteoreettisen rakennemallin puitteissa. Tämä tosin edellyttäisi monia kiistanalaisia oletuksia koskien muun muassa tuotantofunktiota, palkanmuodostusta ja hyödykemarkkinoiden toimintaa.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup>Blanchard (1998) sekä Bentolila ja Saint-Paul (1999) rakentavat talousteoriaan perustuvia



Yhtälö (1) on kuitenkin hyödyksi pohdittaessa funktionaaliseen tulonjakoon vaikuttavia tekijöitä. Yhtälöstä nähdään, että palkkojen tulo-osuus riippuu viimekädessä työn tuottavuuden ( $q/l$ ) ja reaalisen työvoimakustannuksen ( $w/p$ ) keskinäisestä suhteesta. Funktionaalinen tulonjako muuttuu, jos työn tuottavuus ja reaalinen työvoimakustannus kasvavat eri vauhtia. Työn tuottavuus eli tuotos työntekijää kohden riippuu pitkälti tuotantoteknologiasta. Pääomavaltaisessa tuotannossa koneet tekevät suurimman työn, jolloin tuotos työntekijää kohden kasvaa suureksi. Koska pääoma ei ole ilmaista vaan vaatii myös oman osansa, jää palkkojen tulo-osuus pääomavaltaisessa yrityksessä suhteellisen pieneksi.

Pitkällä aikavälillä teknologinen kehitys on tuottavuuden kasvun pääasiallinen lähde. Teknologisen kehityksen myötä tuotantoprosessi pyrkii tehostumaan siten, että samalla työpanoksella päästään entistä korkeampiin tuotantolukuihin. Yritys voi pyrkiä tehostamaan tuotantoaan myös rationalisointien kautta: uudelleen organisoimalla toimintojaan ja lakkauttamalla vähemmän tuottavia toimintoja. Lyhyellä aikavälillä työn tuottavuus vaihtelee suhdanteiden mukaan. Talouskasvun hiipuessä työn tuottavuudella on tapana laskea. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että tuotantoteknologia taantuisi. Jos taloustilanteen heikkenemisen odotetaan jäävän lyhytaikaiseksi, kannattaa yrityksen pitää kiinni työntekijöistään, jolloin se välttyy työläältä uusien työntekijöiden etsinnältä lähitulevaisuudessa. Vastaavasti talouden kasvaessa ripeästi saattavat yritykset olla varovaisia uusien työntekijöiden rekrytoinneissa, jos ne ovat epävarmoja noususuhdanteen kestävydestä. Kiristämällä työtahtia ja teettämällä ylitöitä nykyisillä työntekijöillään yritys pystyy kasvattamaan tuotantoaan ilman uusia rekrytointeja, mikä saattaa näkyä työn tuottavuuden tilapäisenä kasvuna.

Reaalisen työvoimakustannuksen muutokset heijastelevat muutoksia keskimääräisessä nimellispalkassa, työnantajan sosiaaliturvamaksussa ja tuottajahinnassa. Tuottajahinnat vaihtelevat tyypillisesti vuodesta toiseen ja ne saattavat joko nousta tai laskea. Vientiyrityksen kohdalla myös valuuttakurssien muutokset vaikuttavat tuottajahintaan. Sen sijaan nimellispalkat harvemmin laskevat ja tuloneuvotteluisa niistä sovitaan usein pariaksi vuodeksi eteenpäin, joskin liukumat ja tulospalkkiot aiheuttavat nimellispalkkoihin lisävariaatiota. Työnantajan sosiaaliturvamaksujen osuus on suhteellisen vakio yli ajan.

---

malleja, joiden puitteissa he pohtivat funktionaalisen tulonjaon muutoksen syitä OECD-maissa. Ripatti ja Vilmunen (2001) estimoivat talousteoreettisen mallin Suomen aineistosta.

## 2.2 Yritystasolta aggregaattitasolle

Muun muassa tilastokäytännön takia funktionaalista tulonjakoa ja sen muutoksia tarkastellaan usein toimialatasolla. Palkkojen tulo-osuus toimialalla saadaan, kun jaetaan toimialan yritysten maksamien palkansaaajakorvausten summa yritysten yhteenlasketulla arvonlisäyksellä:

$$S = \frac{\sum_i w_i l_i}{\sum_i p_i q_i} = \frac{WL}{PQ}, \quad (2)$$

jossa  $W$  on keskimääräinen palkansaaajakorvaus (= keskipalkka + työnantajan sotumaksu),  $L$  työllisyys,  $P$  hintaindeksi ja  $Q$  tuotannon määrä eli kiinteähintainen arvonlisäys toimialalla. Funktionaalista tulonjakoa toimialatasolla voidaan siis tulkita toimialan reaalisten työvoimakustannusten ( $W/P$ ) ja työn tuottavuuden ( $Q/L$ ) avulla. Jos työn tuottavuus ja reaaliset työvoimakustannukset kasvavat yhtä nopeasti, pysyy funktionaalinen tulonjako toimialalla vakiona.

Toimialan aggregaattilukuja tulkitaan usein ikään kuin ne edustaisivat yksittäisen yrityksen tilannetta. Tällaista lähestymistä voidaan siitä syystä kutsua *edustavan yrityksen* lähestymistavaksi. Usein tähän joudutaan turvautumaan olosuhteiden pakosta, koska toimialatason aggregaattiluvut ovat helposti saatavilla esimerkiksi kansantalouden tilinpidosta, kun taas yritystason mikroaineistojen saatavuus on huomattavasti heikompaa.<sup>6</sup>

Toimialatason kehitys kätkee kuitenkin alleen yritystason dynamiikan, joka voi olla aggregaattimuutosten keskeinen lähde. Tätä voidaan havainnollistaa kirjoittamalla yhtälö (2) hieman toisenlaisessa muodossa:

$$S = \frac{\sum_i w_i l_i}{\sum_i p_i q_i} = \sum_i o_i s_i \quad (3)$$

jossa  $o_i \equiv (p_i q_i) / (\sum_i p_i q_i)$  on yrityksen  $i$  markkinaosuus eli sen osuus toimialan nimellishintaisesta tuotannosta ja  $s_i \equiv (w_i l_i) / (p_i q_i)$  on funktionaalinen tulonjako eli palkkojen tulo-osuus yrityksessä  $i$ . Palkkojen tulo-osuus toimialalla voidaan siis ilmaista toimialan yritysten tulo-osuuksien ( $s_i$ ) painotettuna summana painottamalla yksittäisiä yrityksiä niiden markkinaosuuksilla ( $o_i$ ).

Oleellista on huomata, että funktionaalinen tulonjako toimialalla voi muuttua, vaikka palkkojen tulo-osuudet pysyisivät vakioina kaikissa toimialan yrityksissä. Jos (ja kun) tulonjako vaihtelee yritysten välillä, palkkojen tulo-osuus toimialatasolla riippuu myös yritysten välisistä markkinaosuuksista. Jos yritykset, joissa palkkojen

---

<sup>6</sup>Itse asiassa monet julkiset aggregaattisarjat perustuvat tilastoviranomaisten keräämiin yritys- ja toimipaikkatason mikroaineistoihin. Rajoitteena ei siis ole mikroaineistojen olemassaolo, vaan niiden heikko saatavuus tutkimuskäyttöön.

tulo-osuus on tavallista pienempi, kasvattavat markkinaosuuksiaan, laskee palkkojen tulo-osuus toimialalla, vaikka yritystasolla tulo-osuudet eivät muuttuisi. Verrattaessa palkkojen tulo-osuutta eri ajankohtina on syytä myös huomioida, että toimialalla toimivien yritysten joukko muuttuu ajan myötä, koska vanhoja yrityksiä poistuu markkinoilta ja uusia perustetaan. Tämä yritysten vaihtuvuus heijastuu niin ikään toimialatason lukuihin. Jos palkkojen tulo-osuudet ovat keskimääräistä suuremmat markkinoilta poistuvien yritysten keskuudessa, pyrkii funktionaalinen tulonjako toimialalla muuttumaan pääoman hyväksi. Vastaava lopputulos ilmenee, jos markkinoille tulevissa uusissa yrityksissä palkkojen tulo-osuudet ovat keskimääräistä alhaisemmat.

Toisin sanoen palkkojen tulo-osuuden muutokseen toimialatasolla vaikuttavat sekä muutokset yritysten *sisäisessä* tulonjaossa että yrityskentän *rakenteelliset* muutokset, joilla viitataan yritysten vaihtuvuuteen ja markkinaosuuksien muutoksiin yritysten välillä. Kansantalouden tilinpidon toimialoittaisia aggregaattiaikasarjoja tarkastelemalla ei näiden tekijöiden vaikutuksia voida erottaa toisistaan. Tämä tekee edustavan yrityksen lähestymistavan hieman ongelmalliseksi, jos yrityskenttä on kovassa murroksessa.

Asiaa voidaan havainnollistaa yksinkertaisen esimerkin avulla. Oletetaan, että taloudessa on kahdenlaisia yrityksiä: teollisuusyrityksiä ja palveluyrityksiä. Palkkojen tulo-osuus teollisuusyrityksissä on 50 prosenttia ja palveluyrityksissä 80 prosenttia. Alussa sekä teollisuus- että palveluyrityksiä on yhtä monta ja kullakin yrityksellä on yhtä suuri osuus markkinoista. Näin ollen palkkojen tulo-osuus koko taloudessa on 65 prosenttia. Kuvitellaan, että talous ajautuu taantumaan, jonka myötä puolet palveluyrityksistä ajautuu konkurssiin. Jäljelle jääneiden yritysten markkinaosuudet kasvavat yhtä paljon. Seurauksena on, että palkkojen tulo-osuus supistuu aggregaattitasolla 60 prosenttiin, vaikka kaikissa taantumasta selvinneissä yrityksissä palkkojen tulo-osuus on edelleenkin samalla tasolla kuin ennenkin.<sup>7</sup> Koska palkkojen tulo-osuus supistui aggregaattitasolla, täytyy yhtälön (2) mukaan aggregaattituottavuuden ( $Q/L$ ) olla kasvanut enemmän (tai laskenut vähemmän) kuin keskimääräisten reaalisten työvoimakustannusten ( $W/P$ ). Toisaalta koska yritysten sisäinen tulonjako ei ole muuttunut, on yritystasolla tuottavuuden ( $q_i/l_i$ ) ja reaalisen työvoimakustannuksen ( $w_i/p_i$ ) suhde pysynyt ennallaan.

Edustavan yrityksen näkökulmasta näyttää siis siltä, että palkkakehitys on jäänyt tuottavuuskehityksen jälkeen. Jos palkkojen osuus taloudessa halutaan palauttaa aiemmalle 65 prosentin tasolle, pitäisi palkkoja nostaa  $8\frac{1}{3}$  prosenttia. Tämä johtaisi tietenkin yritysten sisäisen tulonjaon muuttumiseen; palkkojen osuus nousisi

<sup>7</sup>Sama ilmiö tapahtuisi, vaikka yksikään yritys ei menisi konkurssiin, mutta palveluyritysten markkinaosuudet supistuisivat teollisuusyritysten markkinaosuuksiin nähden.

54 prosenttiin teollisuusyrityksissä ja 87 prosenttiin palveluyrityksissä. Yritystasolla palkkojen nousu siis ylittäisi tuottavuuden kasvun, mikä voisi käytännössä johtaa negatiivisiin työllisyysvaikutuksiin.

Esimerkin tarkoituksena oli havainnollistaa, että aggregaattitason tapahtumien yleistäminen yritystasolle voi johtaa helposti harhaan. Reaalimaailmassa kaikki yritykset ovat erilaisia. Tämä on tosiasia, joka hautautuu aggregaattilukujen alle.

### 2.3 Tulopoliittika ja palkanormi

Suomessa palkankorotuksista ja työehdoista neuvotellaan työmarkkinajärjestöjen välisissä tuloneuvotteluissa joko liitto- tai keskusjärjestötasolla. Keskusjärjestöjen neuvottelemat sopimukset ovat luonteeltaan suosituksia liitoille. Sitovat työ- ja virkaehtosopimukset tehdään yleensä liittotasolla. Keskitettyjen tuloratkaisujen yhteydessä alakohtaiset työehtosopimukset solmitaan keskitetyn sopimuksen pohjalta.

Tuottavuuskehitys on perinteisesti ollut keskeinen lähtökohta palkankorotusvaraa arvioitaessa. Markkan kiinteän kurssin aikana neuvottelujen päätavoitteena oli säilyttää avoimen sektorin eli tuonnin ja viennin kanssa kilpailevan tuotannon hintakilpailukyky. Kansainvälinen hintakehitys ja työn tuottavuuden kehitys avoimella sektorilla asettivat ylärajan palkankorotuksille, jotka eivät vaarantaneet ulkoista kilpailukykyä. Siksi palkankorotusvaraa arvioitaessa lähtökohtana oli, että yksikkötyökustannusten nousu avoimella sektorilla ei saanut ylittää tuottavuuden kasvun ja markkamääräisten tuottajahintojen nousun summaa. Kansainväliseltä kilpailulta suojatun suljetun sektorin palkkojen sen sijaan odotettiin seuraavan avoimen sektorin palkkoja. Tämä periaate tunnettiin *pohjoismaisena inflaatiomallina* tai *EFO-mallina*.<sup>8</sup>

Kun markka laskettiin kellumaan vuonna 1992, muuttui avoimen sektorin markkamääräisten tuottajahintojen ennakoiminen hankalaksi. Siksi EFO-malli korvattiin niin kutsutulla *palkanormilla*, joka on ollut palkkaneuvotteluissa yhtenä lähtökohdaksi vuodesta 1995 lähtien.<sup>9</sup> Palkanormin mukaan työvoimakustannusten nousuvara kansantaloudessa vastaa aggregaattituottavuuden kasvun ja tavoiteinflaation summaa. Jos inflaatiotavoite vastaa tuottajahintojen nousua, reaalisten työvoimakustannusten ( $W/P$ ) tulisi palkanormin mukaan nousta keskimäärin yhtä paljon kuin aggregaattituottavuuden ( $Q/L$ ).<sup>10</sup> Palkanormin mukainen kehitys siis pitäisi

---

<sup>8</sup>Käytännössä palkankorotukset muodostuivat usein EFO-mallin antamaa rajoitetta korkeammiksi. Seurauksena oli inflaation kiihtyminen ja avoimen sektorin kilpailukykyyn heikkeneminen, mikä puolestaan johti toistuviin devalvaatioihin.

<sup>9</sup>Ks. tulopoliittisen toimikunnan inflaatioreportti 6.4.1995.

<sup>10</sup>Palkkaneuvottelujen aikana ei tuottavuuden ja hintojen tuleva kehitys ole tietenkään tiedossa. Siksi palkanormia ei voida edes teoriassa noudattaa kirjaimellisesti, eikä siihen ole edes pyritty.

funktionaalisen tulonjaon koko talouden tasolla ennallaan kuten yhtälöstä (2) helposti nähdään.

Palkkanormin taustalla olevan idean mukaan työmarkkinajärjestöt voivat rauhoittaa inflaatio-odotuksia asettamalla yhteisen inflaatiotavoitteen ja mitoittamalla palkkaratkaisunsa sen mukaisesti. Tämä koettiin tärkeäksi talouden uudessa ympäristössä, koska korkean inflaation aiheuttamien vahinkojen arvioitiin olevan entistä suuremmat. Suomi oli EU:n jäsenenä sitoutunut niin sanottujen konvergenssikriteerien täyttämiseen, joihin sisältyi myös inflaatiota ja pitkiä korkoja koskevia velvoitteita. Erityisen ongelmalliseksi 90-luvun puolivälissä koettiin kuitenkin inflaation kiihtymisen talouspoliittiset seuraamukset. Korkean inflaation taltuttaminen olisi edellyttänyt talouspolitiikan kiristämistä. Tämä olisi tukahduttanut orastavan talouskasvun ja pitkittänyt tarpeettomasti massatyöttömyyttä, joka oli juuri noussut ennätystasolle.

Sekä EFO-mallin että palkkanormin mukainen ajattelu edustavat pohjoismaille tyypillistä palkanmuodostusta, jossa palkankorotuksista sovitaan keskitetysti ja palkankorotusvara mitoitetaan aggregaattikehityksen mukaan. Käytännössä talouskehitys on usein eriytynyt toimialoittain ja yritykset yksittäisten toimialojen sisällä saattavat olla hyvinkin erilaisessa tilanteessa. Keskitetysti sovitut palkankorotukset eivät huomioi yrityskohtaisia eroja taloudellisessa ympäristössä, joskin liukumata ja tulossidonnaiset palkanlisät tuovat hieman joustoa.

Palkankorotukset jäävät suhteellisen alhaisiksi menestyvien yritysten keskuudessa, jossa tuottavuuden ja kannattavuuden kasvu ovat luoneet reilummin palkankorotusvaraa. Tämä parantaa kasvuyritysten edellytyksiä laajentaa toimintaansa. Toisaalta aggregaattiperusteiset palkankorotukset kaventavat toimintaedellytyksiä yrityksissä, joissa taloudellinen tilanne on keskimääräistä heikompi. Näiden yritysten näkökulmasta palkankorotukset muodostuvat turhan korkeiksi, mikä pyrkii vauhdittamaan kannattamattomien yritysten ja työpaikkojen karsiutumista markkinoilta.

Keskitetty tulopolitiikka, jossa palkankorotusvara mitoitetaan palkkanormin mukaan, pyrkii siis vauhdittamaan toimialarakenteen muuttumista ja yritysraakenteen muutosta toimialojen sisällä. Vakaan taloudellisen kehityksen oloissa tämän voidaan olettaa edistävän talouskasvua, kun taantuvilta aloilta vapautuu työvoimaresursseja kasvuyritysten käyttöön hilliten samalla palkkapaineita kasvavilla aloilla. Palkkanormin mukainen kustannuskehitys ei kuitenkaan välttämättä sovellu olosuhteisiin, joissa kansantalous on kaukana tasapainostaan. Koska työmarkkinaosapuolet kantavat huolta myös työllisyyskehityksestä, saattaa palkkanormia selvästi alhaisempi työvoimakustannusten nousu olla tarkoituksenmukaista etenkin hitaan talouskasvun tai korkean työttömyyden oloissa.

Esimerkiksi vuosina 1992-93 ei nimellispalkkoja korotettu ollenkaan, vaikka tuotavuus oli vahvassa kasvussa laman käynnistämien saneerausten ja yritysrakenteen muutoksen myötä. Käytännössä reaalityövoimien annettiin laskea samaan aikaan, kun aggregaattituotavuus oli selvästi kasvamassa. Tällaista palkanormin vastaista politiikkaa voidaan pitää järkevänä tilanteessa, jossa työttömyys oli nopeasti kasvamassa ja yritykset ajautuneet pahaan rahoituskriisiin. Reaalisten työvoimakustannusten laskun kautta haluttiin tukea työllisyyttä. Samalla tavoin on perusteltu myös 90-luvun lopun tuloratkaisuja. Työttömyysasteen tuskallisen hitaan laskun vuoksi on työllisyyskehitystä pyritty tukemaan laajoilla maltillisilla palkkaratkaisuilla.<sup>11</sup> Tämä politiikka lienee myös tuottanut tulosta, sillä Holmin ja Romppasen (1999) arvion mukaan vuosien 1995 ja 1997 tuloratkaisujen työllisyysvaikutukset ovat olleet varsin hyvät.

---

<sup>11</sup> Maltillisten tuloratkaisujen syntymistä on edesautettu palkkatuloverotusta keventämällä, joten palkansaajien käytettävissä olevat reaalityöt ovat kehittyneet varsin suotuisasti alhaisista nimellispalkkojen korotuksista huolimatta.

### 3 Kansainvälinen kehitys

Kansainvälisten vertailujen tekeminen on hankalaa, koska maat poikkeavat toisistaan monin tavoin ja tilastoaineistot ovat harvemmin täysin yhdenmukaiset. Funktionaalisen tulojaon vertailu ei muodosta poikkeusta tässä suhteessa. Maiden väliset erot funktionaalisessa tulojaossa heijastelevat muun muassa eroja toimialaja elinkeinorakenteissa. Palkkojen tulo-osuus on tyypillisesti pienempi maissa, joissa on paljon pääomavaltaista raskasta teollisuutta. Monissa maissa monet keskeiset palvelut tuotetaan pienissä perheyriyksissä (parturit, leipomot jne.), jolloin tulot näkyvät tilastoissa lähinnä yrittäjätuloina. Toisissa maissa pienyrittäjätoiminta on paljon vähäisempää ja palkkatyön osuus vastaavasti suurempi.

Tässä raportissa on turvauduttu OECD:n julkaisemiin lukuihin, koska ne ovat helposti saatavilla ja niissä on pyritty huomioimaan maiden välisiä eroja.<sup>12</sup> Esimerkiksi elinkeinorakenteen erojen vaikutusta on pyritty vähentämään yhdenmukaistamalla lukuja ottamalla huomioon myös yrittäjätulot. Lisäksi aikasarjat kattavat suhteellisen pitkän periodin Suomen kannalta kiinnostavien maiden osalta. Viimeinen saatavilla oleva tarkasteluvuosi on 1997 ja useimpien maiden kohdalla aikasarja alkaa vuodesta 1982. Tilastoaineistojen erojen vuoksi luvut tuskin ovat täysin yhdenmukaisia, joten alla esitettyjä lukuja on syytä pitää lähinnä suuntaa-antavina ja erityisesti maiden väliin tasoeroihin on syytä suhtautua varauksella.<sup>13</sup>

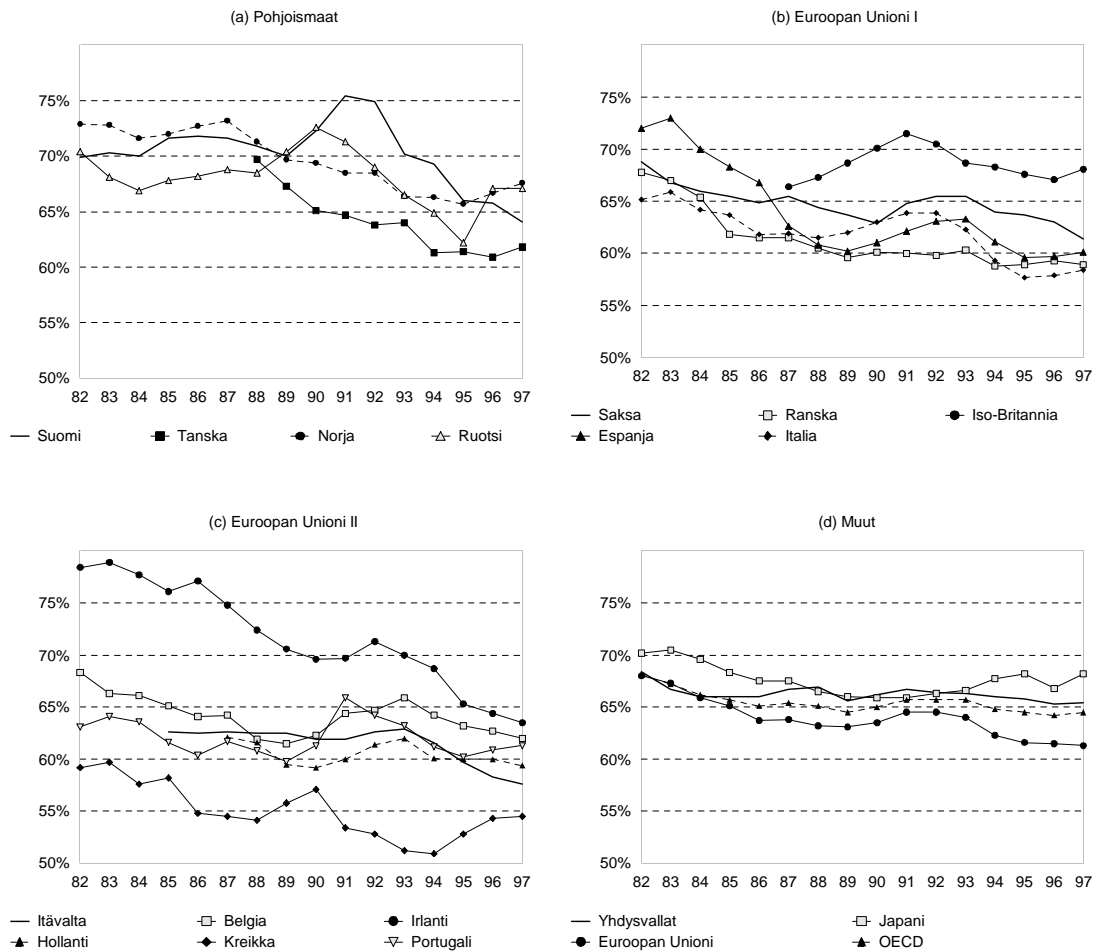
Kuviosta 2a nähdään, että palkkojen tulo-osuus pysytteli suhteellisen vakaana kaikissa pohjoismaissa 80-luvulla. Tanskassa ja Norjassa palkkojen tulo-osuus kääntyi 80-luvun lopulla laskuun, joka tasaantui vasta 90-luvun puolivälissä. Sekä Suomessa että Ruotsissa palkkojen tulo-osuus lähti rivakkaan nousuun 80-luvun lopulla. Muutamassa vuodessa nousu kuitenkin taittui ja kääntyi jyrkäksi laskuksi. Ruotsissa lasku päättyi vuonna 1995, jonka jälkeen palkkojen tulo-osuus palautui kertaheittolla takaisin lähelle 80-luvun keskimääräistä tasoaan. Suomen kohdalla palkkojen osuuden lasku on sen sijaan jatkunut havaintoperiodin lopulle asti. Tuoreemmista tilastoista voidaan todeta, ettei palkkojen tulo-osuus kääntynyt nousuun 90-luvulla ollenkaan vaan vakiintui selvästi aiempaa alhaisemmalle tasolle. Ennakkotietojen mukaan käänne näyttäisi tapahtuneen vasta vuonna 2001 (ks. kuvio 1), kun talouskasvu lähestulkoon pysähtyi. Suomen ja Ruotsin ajautuminen samanaikaisesti

---

<sup>12</sup>Luvut ovat peräisin OECD Economic Outlookin liitetaulukosta ”Capital income shares in the business sector”. Palkkojen tulo-osuus on saatu vähentämällä 100 prosentista OECD:n ilmoittama pääoman tulo-osuus. On syytä painottaa, että OECD:n luvuissa osa kotitalouksien yrittäjätuloista on siirretty pääomatuloista palkkatuloihin. Tässä suhteessa kuvioiden 2 ja 3 palkkojen tulo-osuus poikkeaa raportissa muualla käytetystä määritelmästä.

<sup>13</sup>Kavonius (2001a, 2001b) tarkastelee funktionaalista tulonjakoa EU-maissa Eurostatin New Cronos -tietokannan lukujen valossa.

Kuva 2: Palkkojen tulo-osuus eräissä OECD-maissa; yksityinen sektori, 1982-1997

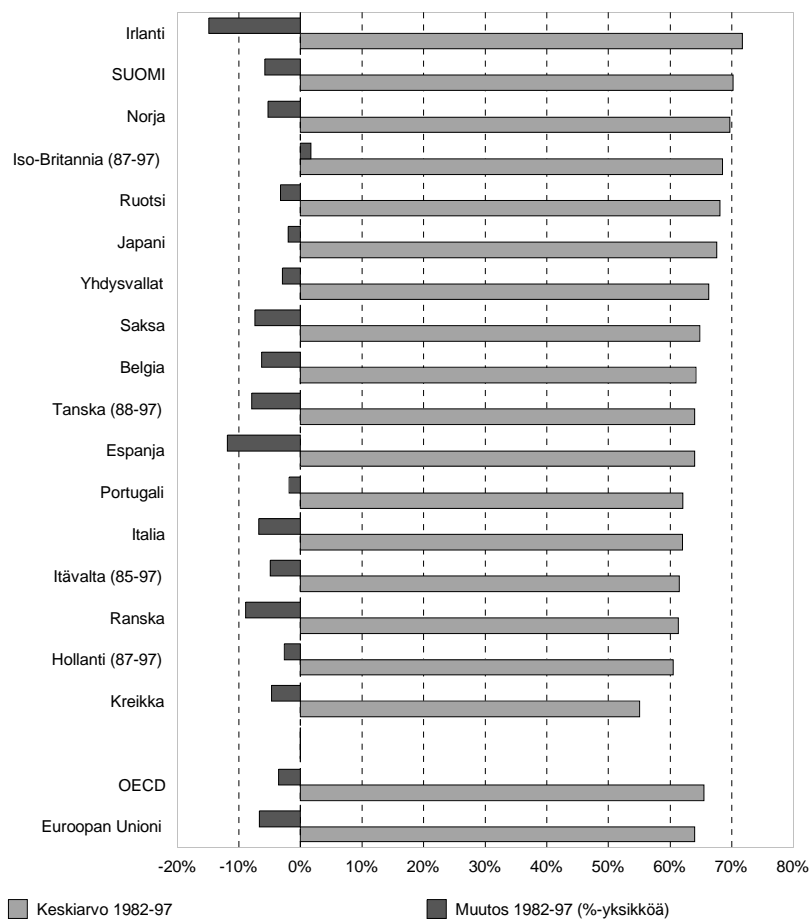


taluskriisiin 90-luvun alussa selittää palkkojen osuuden samanlaisen nousun. Vuosikymmenen lopun kehityseroille on sen sijaan vaikeampi keksiä selitystä. Ruotsissa lama tosin jäi lievemmäksi, eikä työttömyys koskaan noussut yhtä korkealle kuin Suomessa. Vuonna 1996 työvoimakustannukset nousivat Ruotsissa reippaasti väisusta talouskasvusta huolimatta, mikä ehkä selittää palkkojen osuuden hypähdyksen ylöspäin.

Pohjoismaat eivät ole poikkeuksellinen maaryhmä, vaan Iso-Britanniaa lukuun ottamatta muissakin maissa funktionaalinen tulonjako on muuttunut pääoman hyväksi tarkastelujakson aikana. Funktionaalisen tulonjaon muutos on ollut voimakas eräiden EU-maiden keskuudessa, kun taas Yhdysvalloissa ja Japanissa kehitys on ollut selvästi hillitympää. Pohjoismaiden kehitys poikkeaa muista EU-maista siinä, että niissä palkkojen tulo-osuus supistui 90-luvulla, kun taas muissa maissa funk-



Kuva 3: Palkkojen tulo-osuuden keskiarvo ja muutos eräissä OECD-maissa; yksityinen sektori, 1982-1997



tionaalisen tulonjaon muutos alkoi jo 80-luvun alussa. Isoissa EU-maissa palkkojen osuus supistui erityisen voimakkaasti juuri 80-luvulla.

1990-luvun alun kansainvälinen taloustaantuma näkyy EU-maiden funktionaalissa tulonjaossa selvästi. Useimmissa maissa palkkojen tulo-osuus nousee muutamaksi vuodeksi. Jos palkkojen tulo-osuuksien muutosta verrataan kansantuotteen kasvulukuihin tai työttömyysasteisiin, havaitaan funktionaalisen tulonjaon taipumus vaihdella suhdanteiden mukaan. Talouskasvun hiipuessa palkkojen tulo-osuus pyrkii kasvamaan. Vastaavasti talouden kasvaessa tavallista reippaammin on palkkojen osuudella taipumus pienentyä. Tarkasteltaessa kuitenkin tasoja on EU-maiden kohdalla havaittu negatiivinen riippuvuus työttömyysasteen ja palkkojen tulo-osuuden välillä (ks. Economic Survey of Europe 2000/1, luku 2).

Jos maat järjestetään suuruusjärjestykseen palkkojen tulo-osuuden keskiarvon mukaan, sijoittuu Suomi toiseksi heti Irlannin jälkeen (kuvio 3). Irlannin korkea luku johtuu poikkeuksellisen korkeasta lähtötasosta. 1980-luvun alussa palkkojen tulo-osuus oli Irlannissa lähes 80 prosenttia, josta se on tosin laskenut jyrkemmin kuin missään muussa tarkastelun kohteena olevassa OECD-maassa. Taustalla on voimakas taloudellinen kasvukausi ja rakennemuutos, jonka myötä Irlanti on muuttunut moderniksi teollisuusvaltioksi. Vuonna 1997 palkkojen tulo-osuus oli Irlannissa jo alhaisempi kuin useimmissa pohjoismaissa, Yhdysvalloissa tai Japanissa.

Myös Suomen toinen sija selittyy pitkälti korkealla lähtötasolla. Palkkojen osuus oli Suomessa kuten muissakin pohjoismaissa verrattain korkea vielä 80-luvulla, eikä se laman myötäkään laskenut kansainvälisesti mitenkään poikkeuksellisen alhaisella tasolle. Suomen keskiarvoa nostaa myös lamavuosien korkea piikki palkkojen tulo-osuudessa. Kreikka erottuu joukosta poikkeuksellisen alhaisen palkkojen tulo-osuutensa vuoksi. Erot muiden maiden välillä jäävät suhteellisen pieniksi ja ne voivat selittyä pitkälti tarkasteluperiodilla tai maiden välisillä eroilla tilastoinnissa.

Kuviossa 3 on esitetty myös palkkojen tulo-osuuden muutos tarkasteluperiodin alusta loppuun. Vaikka suhdanneherkän aikasarjan kahden yksittäisen vuoden vertailu ei sinänsä ole kovin merkityksellistä, on kansainvälisen kehityksen suunta selvä: tulonjako on muuttunut pääoman hyväksi erityisesti Euroopassa. Ainoan poikkeuksen muodostaa Iso-Britannia. Suomessa muutos funktionaalisessa tulonjaossa vuodesta 1982 vuoteen 1997 jää Euroopan Unionin keskimääräistä muutosta pienemmäksi. Toisaalta on merkittävää, että pohjoismaissa palkkojen tulo-osuuden supistuminen on tapahtunut lyhyen ajan sisällä 90-luvun alussa, kun taas muualla Euroopassa se on tyypillisesti ollut pidemmän kehityksen tulema.

1980-luvulla myös työttömyys kasvoi useissa EU-maissa samaan aikaan, kun palkkojen tulo-osuus supistui. Blanchard (1998) pitää tätä merkinä työvoiman kysynnän heikkenemisestä. Hän epäilee, että taustalla on saattanut olla työvoiman kroonisen liiakäytön väheneminen tai teknologinen kehitys. Lisäselitykseksi on tarjottu kaupan esteiden purkamista läntisten teollisuusmaiden ja alhaisemman palkkatason maiden väliltä, mikä olisi kasvattanut pääomaintensiivisten ja laskenut työvoimaintensiivisten tuotteiden tuotantoa teollisuusmaissa (ks. *Economic Survey of Europe 2000/1*, luku 2). Vastaavaa ilmiötä ei kuitenkaan ole tapahtunut Yhdysvalloissa, jossa työttömyys laski tasaisesti 80-luvulla ja funktionaalinen tulonjako pysyi vakaana. Tätä Yhdysvaltain ja Euroopan välistä eroa on usein selitetty Yhdysvaltain joustavalla palkkarakenteella. 1980-luvulla ovat palkkaerot kasvaneet voimakkaasti Yhdysvalloissa ja erityisesti heikosti koulutettujen työntekijöiden reaali-palkat ovat polkeneet paikoillaan. Työvoiman kysynnän rakenteellinen muutos on siis ehkä joh-

tanut palkkaerojen kasvuun Yhdysvalloissa ja työttömyyden kasvuun EU-alueella.

## 4 Toimialoittainen tarkastelu

Suomessa funktionaalinen tulonjako ei ole seurannut kansainvälisiä trendejä, vaan se on muuttunut omintakeisesti 90-luvun laman myötä. Suomen läpikäymä lama oli tunnetusti poikkeuksellisen syvä ja lamavuosien jälkeinen taloudellinen kehitys on ollut toimialoittain epäyhtenäistä. Siksi tulonjaon muutosta ja sen taustatekijöitä on syytä tarkastella lähemmin yksittäisten toimialojen näkökulmasta. Sopivan tietolähteen toimialatason tarkasteluihin tarjoaa Tilastokeskuksen kansantalouden tilinpito.

Kansantalouden tilinpidossa tuotanto jaetaan markkinatuotantoon ja markkinattomaan tuotantoon. Markkinatuotanto käsittää kansantaloudessa tuotetut tavarat ja palvelut, jotka myydään markkinoilla käypään hintaan. Markkinaton tuotanto kattaa julkisen sektorin, voittoa tavoittelemattomien yksiköiden ja kotitalouspalvelutoiminnan tuotannon. Palkkojen tulo-osuutta mitataan toimialalla maksettujen palkansaajakorvausten eli palkkojen ja työnantajien sosiaaliturvamaksujen osuudella toimialan nimellishintaisesta bruttoarvonlisäyksestä. Markkinatuotannossa bruttoarvonlisäys lasketaan tuotoksen markkina-arvon avulla, mutta markkinattoman tuotannon kohdalla se joudutaan arvioimaan kustannusten kautta. Tästä seuraa, ettei funktionaalinen tulonjako ole mielekäs käsite markkinattoman tuotannon kohdalla ja siksi tarkastelu on rajattu markkinatuotantoon.

Tarkasteltava ajanjakso kattaa vuodet 1975-2000, joskin vuoden 2000 tiedot ovat ennakkotietoja. Tarkasteluissa keskitytään kolmeen päätoimialaan: teollisuuteen, rakentamiseen ja palveluihin. Näiden ulkopuolelle jäävät maa- ja metsätalous, mineraalien kaivuu sekä sähkö-, kaasu- ja vesihuolto. Maa- ja metsätalous on pitkälti yrittäjävetoinen toimiala, eikä sitä käsitellä ollenkaan. Mineraalien kaivuuta sekä sähkö-, kaasu- ja vesihuoltoa käsitellään vain liitetaulukoiden yhteydessä. Palvelusektorin ulkopuolelle on myös rajattu joitakin palvelualoja, joiden lukuihin liittyy tulkinnallisia ongelmia tai jotka ovat merkitykseltään vähäpätöisiä. Näistä tekijöistä johtuen markkinatuotanto on tässä raportissa määritelty hieman suppeammin kuin kansantalouden tilinpidossa. Myös käytetty toimialajajaottelu poikkeaa hieman tavanomaisesta. Liitetaulukosta 2 löytyy käytetyn toimialaluokittelun yksityiskohdat.

Seuraavaksi funktionaalisen tulonjaon kehitystä ja siihen vaikuttavia tekijöitä luonnehditaan lähinnä kuvioiden avulla. Tarkastelu on rajattu keskeisimpiin toimialoihin. Liitetaulukoista 2 - 5 löytyy lisäinformaatiota hieman tarkemmalla toimialajajaottelulla.<sup>14</sup> Tämän luvun kuvioiden ja liitetaulukoiden esitystapa noudattelee

---

<sup>14</sup>Liitetaulukossa 2 on esitetty palkkojen tulo-osuudet toimialoittain viiden vuoden ajanjaksoilla. Liitetaulukossa 3 on tarkasteltu funktionaaliseen tulonjakoon vaikuttavien tekijöiden kehitystä

pitkälti Sauramon (2000) esimerkkiä.

## 4.1 Kehitys päätoimialoilla

Kuviossa 4 on esitetty funktionaalisen tulojaon kehitys kolmella päätoimialalla. Teollisuudessa ja palveluissa on palkkojen osuus ollut perinteisesti lähes samalla tasolla ja vuosittaiset vaihtelut näyttäisivät seuraavan toisiaan yllättävänkin läheisesti. Rakentamisessa on palkkojen tulo-osuus ollut noin 10 prosenttiyksikköä teollisuutta ja palveluja korkeampi. Ainakin teollisuudessa voidaan havaita lievä laskeva trendi palkkojen osuudessa jo ennen 90-lukua.

Funktionaalinen tulonjako on muuttunut rajusti ja yhteneväisesti kaikilla päätoimialoilla 90-luvulla. Laman seurauksena palkkojen osuus ensin nousi poikkeuksellisen suureksi, minkä jälkeen se on laskenut jyrkästi. Palkkojen osuuden voimakas nousu 1991-92 kuvastaa pitkälti tuotannon odottamattoman rajua supistumista. Harva osasi ennakoida tulevan laman syvyyttä, eikä edessä olevan pudotuksen rajuuteen siten osattu varautua henkilöstön määrä sopeuttamalla. Suhdannekäänteen rajuus ja yllätyksellisyys heijastuivat myös palkkakehitykseen, joka reagoi tapahtuneeseen selvällä viiveellä. Syvimpänä lamavuonna 1991 palkansaajien nimellisansiot nousivat vielä 6,4 prosenttia, mikä osaltaan selittää palkkojen osuuden dramaattista nousua ensivaiheessa.

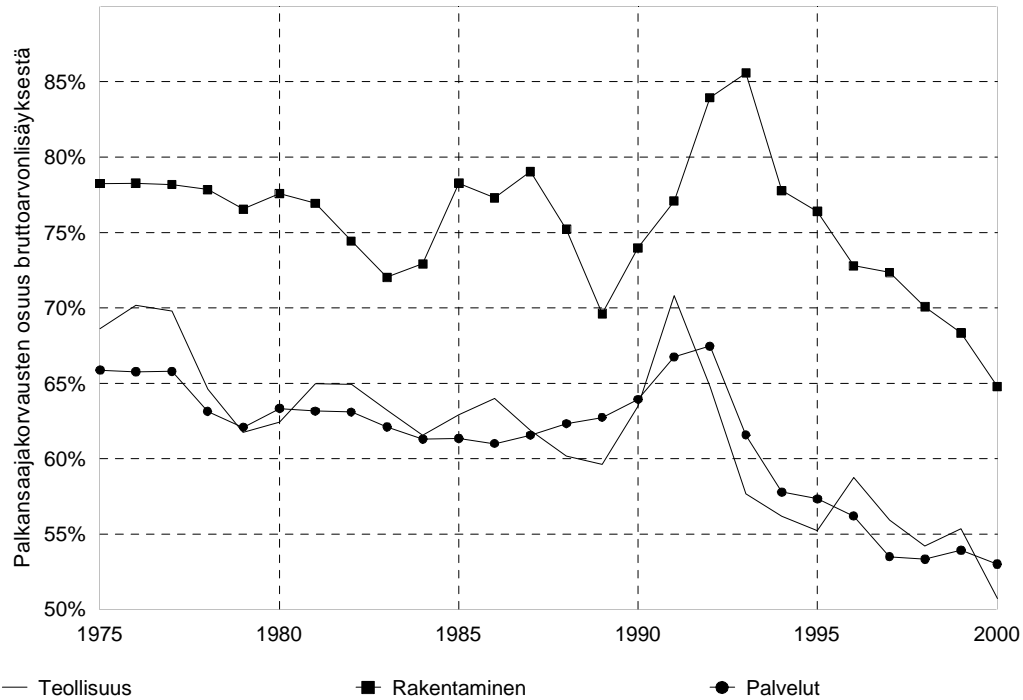
Laman myötä useat yritykset ajautuivat konkurssiin ja jäljelle jääneissä yrityksissä alkoivat rajut saneeraustoimet. Yritysten velkaantumistaso oli poikkeuksellisen korkea ja ajan hengen mukaisesti iso osa lainoista oli otettu valuuttalainoina, joiden markkamääräiset arvot nousivat devalvaation ja sitä seuranneen kellutuksen myötä. Tämän vuoksi yritysten tappioiden sietokyky oli pohjalukemissa, mikä osaltaan vauhditti työvoiman leikkaustoimia.

Palkkojen tulo-osuuden huippu saavutettiin hieman eri ajankohtina eri aloilla, mikä heijastelee alakohtaisia eroja suhdannesyklissä. Teollisuudessa palkkojen osuus oli suurimmillaan vuonna 1991, palveluissa 1992 ja rakentamisessa vasta 1993. Teollisuus ajautui kriisiin ensimmäisenä markan yliarvostuksen vuoksi, mutta se myös toipui ensimmäisenä vientialojen vetämänä, kun markan devalvointi ja sitä seurannut kellutus korjasivat kilpailukykyongelman. Rakentaminen pysyi lamassa pisimpään ja kotimaisen kysynnän varassa olevat palvelutkin toipuivat vasta pari vuotta teollisuutta myöhemmin. 1990-luvun lopulle tultaessa on palkkojen tulo-osuus laskenut kaikilla päätoimialoilla historiallisen alas, lähes 10 prosenttiyksikköä alle 80-luvun keskimääräisen tasonsa.

---

vuodesta 1989 vuoteen 1999. Liitetaulukossa 4 ja 5 on esitetty implisiittiset tuottajahintaindeksit toimialoittain vuodesta 1989 vuoteen 2000.

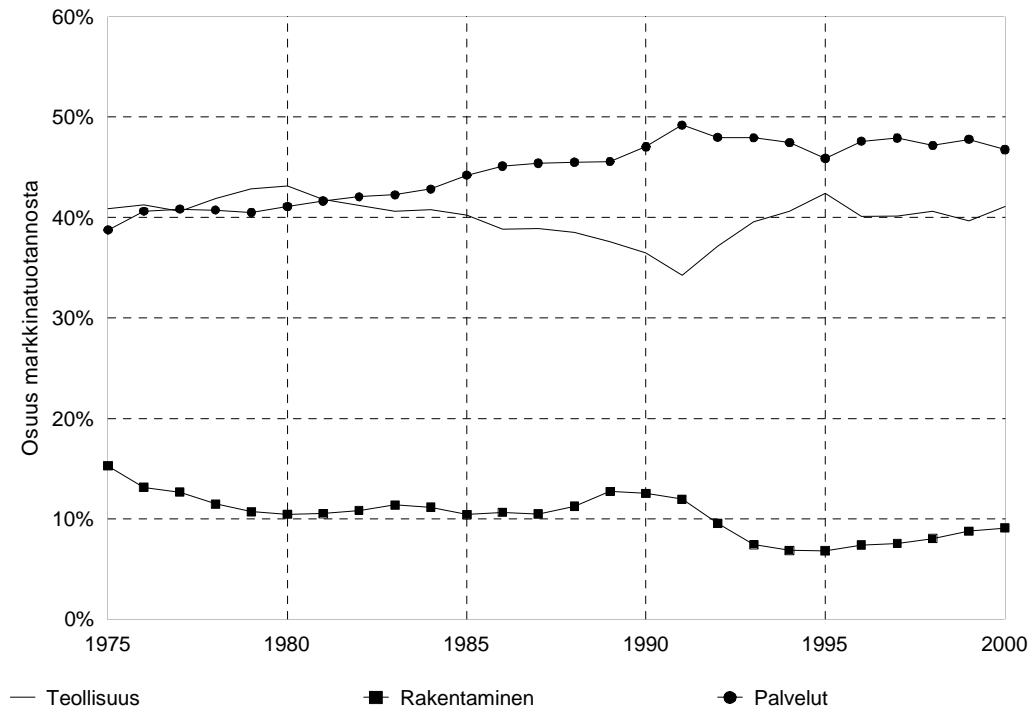
Kuva 4: Palkkojen tulo-osuus päätoimialoilla



1990-luvun tapahtumat ovat myös merkinneet muutosta päätoimialojen pitkän aikavälin trendikehitykseen. Palvelusektorin suhteellinen merkitys kasvoi tasaisesti 70-luvun puolivälistä aina laman kynnykselle asti. Tällä periodilla syntyi 150 000 uutta työpaikkaa palveluihin (kuvio 6) ja palvelusektorin osuus markkinatuotannosta nousi 40 prosentista lähes 50 prosenttiin (kuvio 5). Lamavuosien aikana sama määrä työpaikkoja hävisi palveluista ja palvelualojen osuus markkinatuotannosta laski. Palvelusektori alkoi todenteolla elpyä vasta 1995, minkä jälkeen palvelujen työllisyys on kasvanut ripeästi noin 100 000 työpaikalla. Palkkojen tulo-osuuden lasku palveluissa näyttäisi pysähtyneen vasta 1997.

Teollisuuden merkitys heikkeni sekä tuotannolla että työllisyydellä mitaten tasaisesti koko 80-luvun ajan, mikä on sopusoinnussa kansainvälisten trendien kanssa. Tuotannon romahdus 90-luvun alussa hävitti toista sataatuhatta työpaikkaa teollisuudesta ja painoi teollisuuden osuuden 35 prosenttiin markkinatuotannosta. Vuodesta 1992 lähtien on teollisuustuotannon kasvu ollut varsin ripeää. Aluksi tämä näkyi vain teollisuuden tuotanto-osuuden nopeana elpymisenä 80-luvun tasolle, mutta muutaman vuoden viiveellä myös työpaikkojen määrä lähti kasvuun.

Kuva 5: Päätoimialojen osuudet markkinatuotannosta

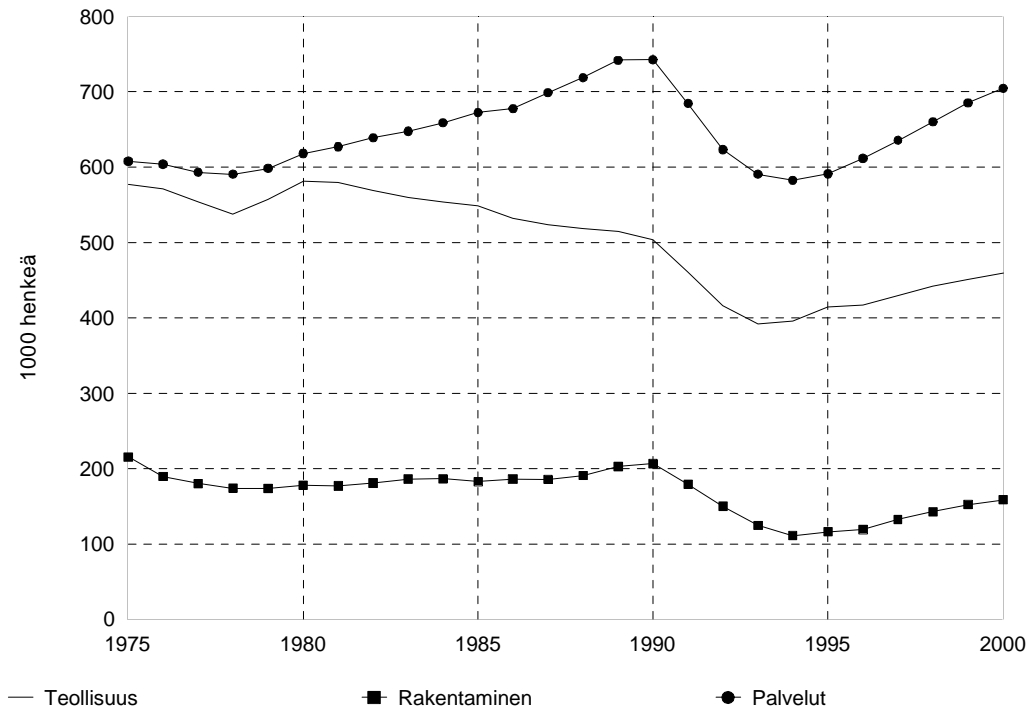


Rakentamisen osuus markkinatuotannosta pysytteli sitkeästi reilun 10 prosentin paikkeilla vuodesta 1975 aina vuoteen 1990 asti. Lama iski poikkeuksellisen rajusti juuri rakentamiseen sillä seurauksella, että lähes puolet työpaikoista hävisi muutamman vuoden aikana ja rakentamisen tuotanto-osuus tippui useammalla prosenttiyksiköllä. Vaikka rakentaminen on ollut voimakkaassa kasvussa 90-luvun loppupuoliskolla, on rakennusala vielä kaukana 80-luvun lopun huippuvuosistaan sekä työllisyydellä että tuotanto-osuudella mitattuna.

Kuviossa 7 on kuvattu työn aggregaattituottavuuden ( $Q/L$ ) ja reaalisten keskityövoimakustannusten ( $W/P$ ) kehitystä yli ajan.<sup>15</sup> Käyrät on indeksoitu vuoden 1989 suhteen, joten vuosina, joina työn tuottavuuden käyrä ylittää työvoimakustannusten käyrän, on palkkojen tulo-osuus pienempi kuin vuonna 1989. Sekä palveluissa että teollisuudessa tuottavuuden kasvu hytyi hetkellisesti vuosien 1990-91 aikana tuotannon nopean romahduksen myötä. Parin seuraavan vuoden aikana tuottavuus

<sup>15</sup>Työn tuottavuus on laskettu jakamalla kiinteähintainen bruttoarvonlisäys palkansaajien tekemien työtuntien määrällä. Reaaliset työvoimakustannukset on saatu jakamalla keskimääräinen työvoimakustannus (tuntipalkka + työntäjän sosiaaliturvamaksu) implisiittisellä tuottajahintaindeksillä, joka on muodostettu kansantalouden tilinpidon aikasarjojen avulla.

Kuva 6: Työllisyys päätoimialoilla



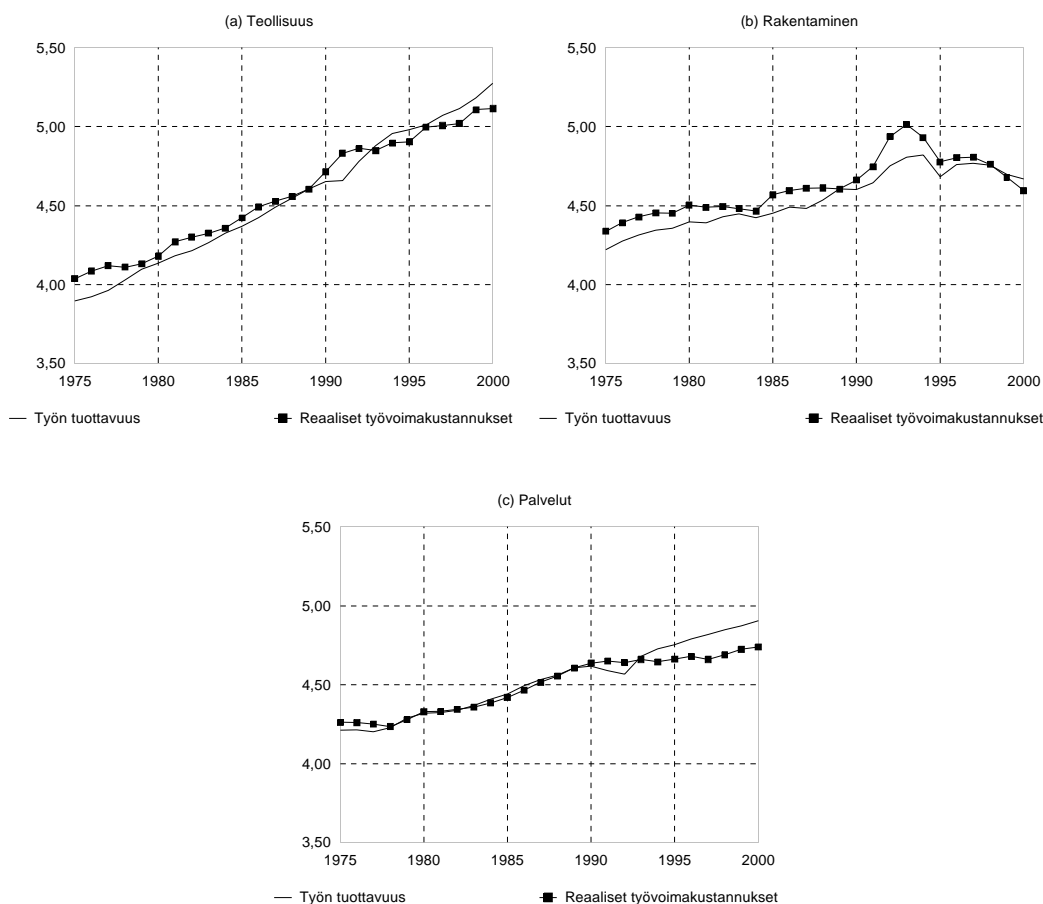
kuitenkin kasvoi poikkeuksellisen nopeasti molemmilla sektoreilla. Teollisuudessa lopputuloksena oli tasosiirtymä ylöspäin 80-luvun trendiin verrattuna, mutta palveluissa tuottavuuden kasvu ei ole aivan riittänyt saavuttamaan aiempaa trendiään.

Myös reaaliset työvoimakustannukset ovat kehittyneet erilailla teollisuudessa ja palveluissa. Teollisuudessa reaaliset työvoimakustannukset ovat nousseet 90-luvun lopulla samaa vauhtia kuin 80-luvulla, kun taas palveluissa työvoimakustannusten nousu on selvästi hidastunut 90-luvulla. Reaalisten työvoimakustannusten nousun hidastuminen teollisuudessa 90-luvun alkupuolella johtuu osittain markkan voimakkaasta devalvoitumisesta vuosien 1991-93 aikana, mikä nosti markkamääräisiä vientihintoja. Palvelusektorilla työvoimakustannusten nousua on rajoittanut heikko kotimainen kysyntä koko vuosikymmenen ajan. Palkkojen tulo-osuus on laskenut teollisuudessa, koska tuottavuus kasvoi poikkeuksellisen nopeasti vuosina 1992-94 samaan aikaan, kun reaalisten työvoimakustannuksen nousuvauhti hyytyi. Palveluissa palkkojen tulo-osuus on laskenut, koska reaalisten työvoimakustannusten nousu on ollut poikkeuksellisen maltillista koko 90-luvun ajan.

Tuottavuus on kehittynyt rakentamisessa varsin oudosti koko 90-luvun ajan. Sy-



Kuva 7: Työn tuottavuus ja reaaliset työvoimakustannukset päätoimialoilla; logaritminen asteikko, 1989 = ln(100)

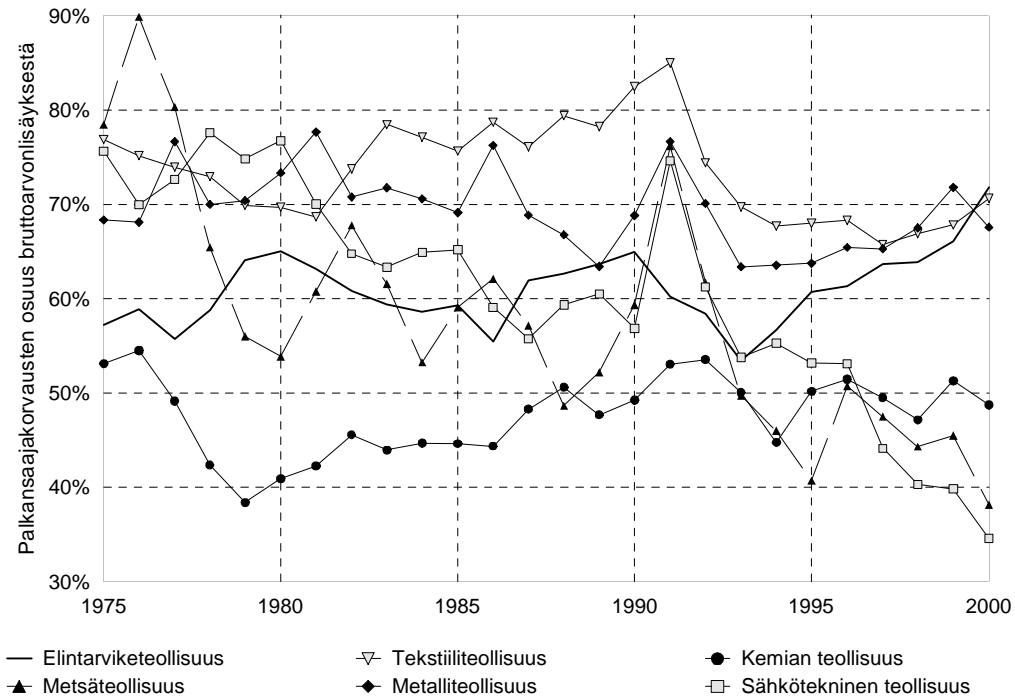


vimpinä lamavuosina työn tuottavuus hypähti hetkellisesti, minkä jälkeen se kääntyi laskuun. 1990-luvun lopulle tultaessa ei tuottavuuden taso rakentamisessa oleellisesti poikkea vuosikymmenen alun tasosta. Reaaliset työvoimakustannukset nousivat 90-luvun alussa, mutta vuoden 1993 jälkeen ne ovat olleet rivakassa laskussa maltillisen nimellispalkkakehityksen ja rakentamisen hintojen nousun vuoksi.

## 4.2 Teollisuuden toimialat

Seuraavaksi tarkastellaan funktionaalisen tulonjaon kehitystä teollisuuden keskeisillä toimialoilla hieman tarkemmin. Sähkötekninen teollisuus on irrotettu metalliteollisuudesta omaksi toimialakseen, koska sen kehitys etenkin 90-luvulla on ollut varsin poikkeuksellinen. Metalliteollisuuden luvut eivät siis sisällä sähköteknistä teollisuutta. Kuviot 8 - 11 tarjoavat tietoa funktionaalisen tulonjaon, tuotannon, työllisyyden,

Kuva 8: Palkkojen tulo-osuus teollisuudessa



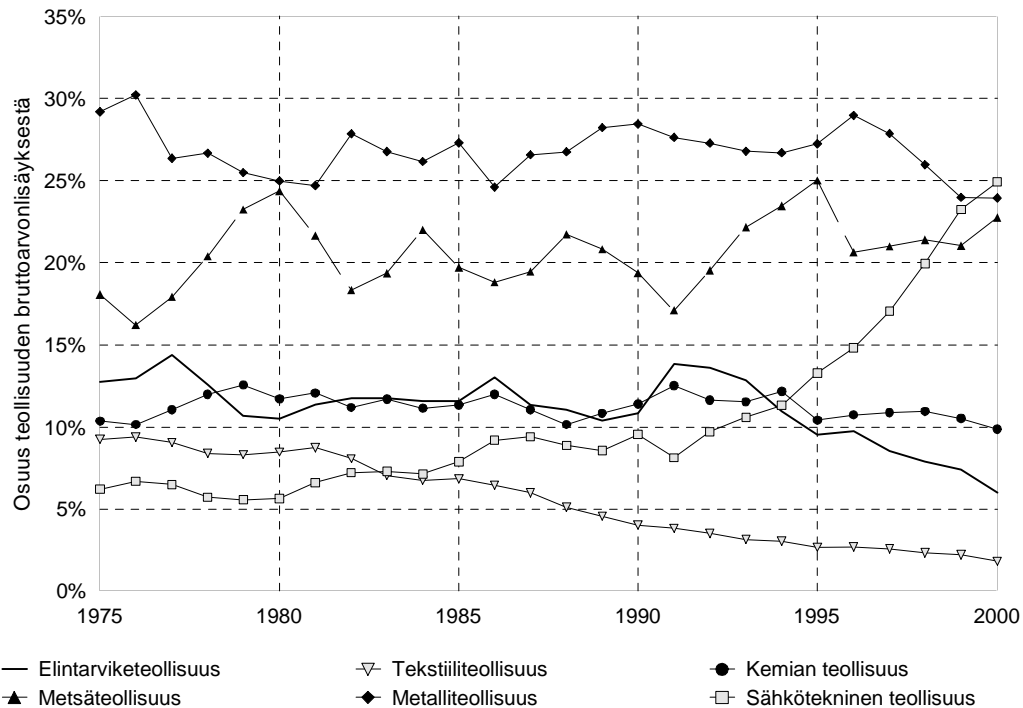
työn tuottavuuden ja reaalisten työvoimakustannusten kehityksestä toimialoittain.

Funktionaalisessa tulonjaossa on selkeitä eroja teollisuuden toimialojen välillä. Palkkojen osuus on ollut keskimääräistä korkeampi tekstiiliteollisuudessa ja metalliteollisuudessa mutta tavallista matalampi kemian teollisuudessa.<sup>16</sup> Metsäteollisuudessa tulonjaon vaihtelut ovat olleet suuria. Funktionaalinen tulonjako pysytteli suhteellisen vakaana useilla toimialoilla aina 80-luvun taitteeseen asti. Useimmilla toimialoilla palkkojen osuus nousi vuosina 1990 ja 1991, mitä seurasi korjausliike alaspäin. Vaikka koko teollisuuden tasolla palkkojen osuus onkin jatkanut laskuaan myös 90-luvun loppupuoliskolla (ks. kuvio 4), on palkkojen osuuden kehitys vakiintunut tai kääntynyt nousuksi usealla yksittäisellä toimialalla.

Kemian teollisuus on esimerkki toimialasta, jolla funktionaalisen tulonjaon kehitys on ollut poikkeuksellisen tasaista. Siellä palkkojen osuus nousi 80-luvun lopulla viitisen prosenttiyksikköä noin 50 prosentin tasolle, missä se on pysytellyt koko 90-luvun ajan. Kuvioista 9 ja 10 nähdään, että kemian teollisuuden osuus teollisuustuo-

<sup>16</sup> Tekstiiliteollisuus sisältää tekstiilien, vaatteiden, nahan ja nahkatuotteiden valmistuksen eli se vastaa ns. tevanake-teollisuutta (vrt. liitetaulukko 2).

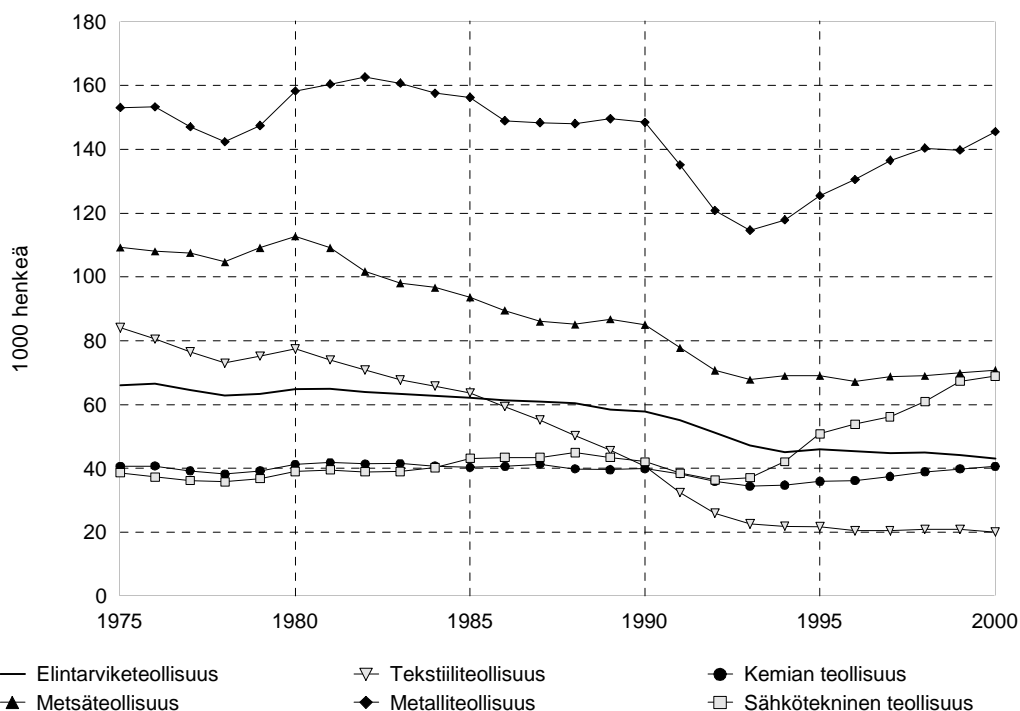
Kuva 9: Toimialojen osuudet teollisuustuotannossa



tannosta pysyi suhteellisen vakaana koko 90-luvun, eikä työllisyyskään notkahtanut kovin pahasti lama-aikana.

Elintarviketeollisuudessa palkkojen osuus on noussut vuodesta 1993 lähtien nopeasti päätyen historiallisen korkealle tasolle 90-luvun lopulle tultaessa. 1990-luvun aikana on elintarviketeollisuudesta hävinnyt noin 15 000 työpaikkaa – neljäsosa koko toimialan työpaikoista – ja sen osuus teollisuustuotannosta on laskenut lähes puoleen siitä, mitä se oli vielä 80-luvun lopulla. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että elintarviketeollisuuden tuotanto olisi supistunut. Elintarviketeollisuuden tuotanto 90-luvun lopulla ylittää määrällisesti vuosikymmenen alun tason, mutta nykyisen tuotantomäärän tuottamiseen vain tarvitaan oleellisesti entistä vähemmän työntekijöitä. Tuotanto on tosin kasvanut kovin vaatimattomasti verrattuna useimpiin muihin teollisuuden aloihin. Tämä on aika luonnollista, koska elintarviketeollisuus on pitkälti kotimaisen kulutuksen varassa ja elintarvikkeiden kysyntä on varsin joustamatonta. Taustalla vaikuttanee myös EU-jäsenyyden ja markkinoiden avautumisen myötä kasvanut kilpailu, mikä on laskenut hintoja ja pakottanut tuotannon rationalisointeihin ja keskittämiseen. Tämä ehkä selittää tuottavuuden suhteellisen ripeän kasvun 90-

Kuva 10: Työllisyys teollisuudessa

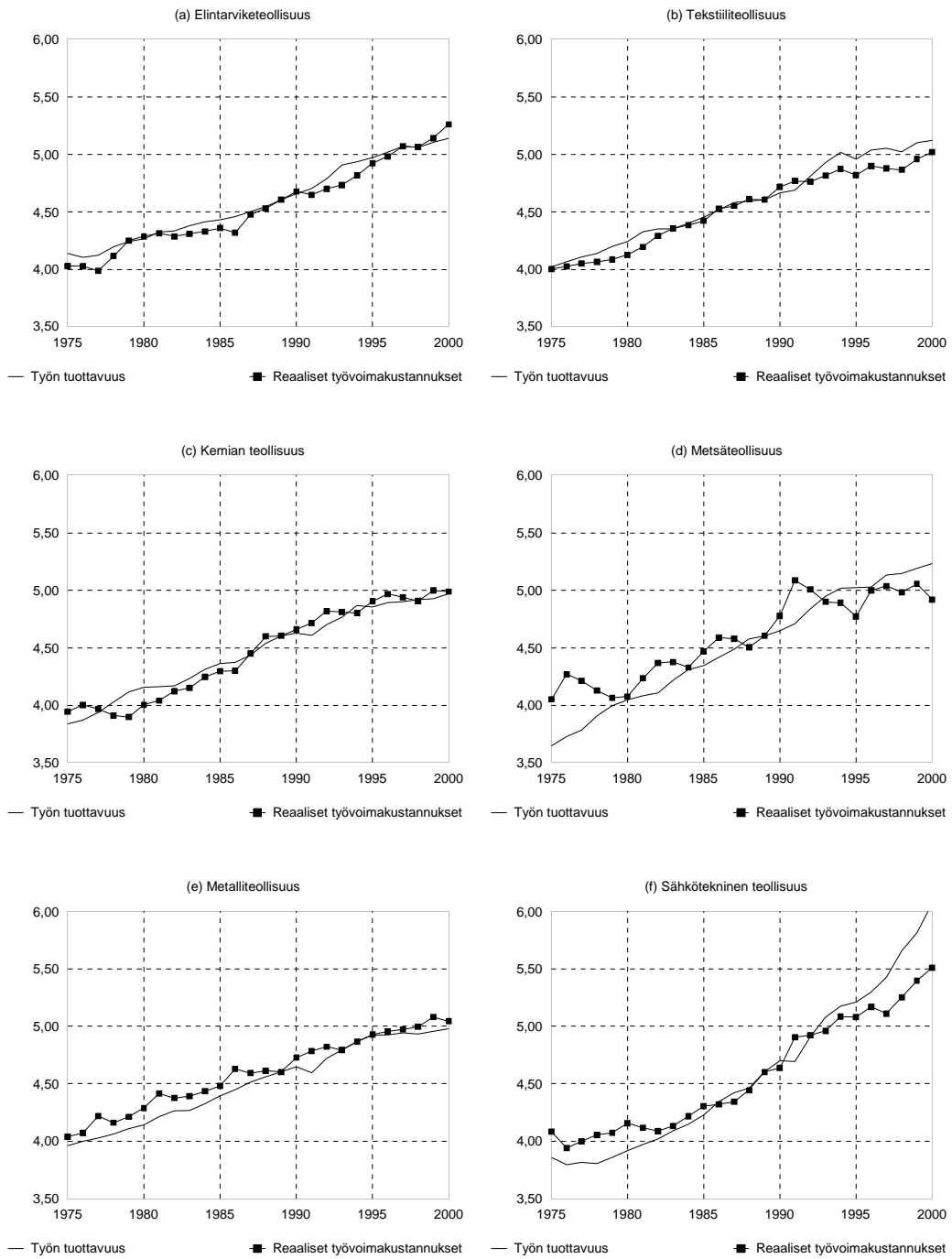


luvun lopulla aikana, jolloin useimmilla muilla teollisuustoimialoilla tuottavuuden kasvuvauhti hidastui (ks. kuvio 11a). Vaikka tuotantoa on onnistuttu tehostamaan 90-luvulla, on palkkojen osuus ollut kasvussa, koska reaaliset työvoimakustannukset ovat nousseet poikkeuksellisen paljon. Keskeisenä syynä on ollut tuottajahintojen aleneminen, ei nimellispalkkojen nopea nousu (ks. liitetaulukot 3, 4 ja 5).

Metalliteollisuudessa (pl. sähkötekninen teollisuus) palkkojen osuus kääntyi lamavuosien jälkeen maltilliselle kasvu-uralle saavuttaen 80-luvun keskimääräisen tasonsa 90-luvun lopulla.<sup>17</sup> Palkkojen osuuden kasvuun on liittynyt voimakas työllisyyden parantuminen. Vuodesta 1993 vuoteen 2000 on metalliteollisuuden työllisyys kasvanut vajaalla 30 000 hengellä eli noin 20 prosentilla. Tämä on sikäli merkittävää, ettei metalliteollisuuden tuotanto ole määrällisesti kasvanut mitenkään poikkeuksellisen nopeasti. Saattaakin olla, että maltillinen palkkapolitiikka on tukenut työllisyyden kasvua metalliteollisuudessa, mikä osaltaan on vaikuttanut palkkojen tulo-osuuden elpymiseen.

<sup>17</sup>Antila (2001) tarkastelee funktionaalista tulonjakoa tarkemmin metalliteollisuuden alatoimialoilla (ml. sähkötekninen teollisuus).

Kuva 11: Työn tuottavuus ja reaaliset työvoimakustannukset teollisuudessa; logaritminen asteikko, 1989 = ln(100)



Sähköteknisen teollisuuden kehitys poikkeaa muista toimialoista selvästi. Lukuun ottamatta lamavuosien piikkiä on palkkojen osuus sähköteknisessä teollisuudessa laskenut voimakkaasti 80-luvulta lähtien päätyen 40 prosentin paikkeille 90-luvun lopulle tultaessa. Sähkötekniselle teollisuudelle on ollut ominaista poikkeuksellisen nopea tuottavuuden kasvu ja 90-luvun alussa alkanut tuotantomäärien hurja kohoaminen. Toimialan tuotanto oli alle 10 prosenttia koko teollisuustuotannosta vielä 90-luvun alussa, mutta vuosikymmenen loppuun mennessä sen osuus on noussut jo neljännekseen. Koska kuviossa 9 on esitetty osuudet teollisuuden *nimellishintaisesta* bruttoarvonlisäyksestä ja koska tuottajahinnat ovat jatkuvasti laskeneet sähköteknisessä teollisuudessa, alan tuotantomäärät ovat kasvaneet vielä nopeammin kuin kuvioista voisi arvioida. Kiinteähintaisella bruttoarvonlisäyksellä mitattuna on sähköteknisen teollisuuden tuotanto viisinkertaistunut 90-luvun aikana. Vuoden 1992 jälkeen on alalle syntynyt lähes 30 000 uutta työpaikkaa eli alan työllisyys on miltei kaksinkertaistunut. Vaikka nimellispalkat ovat nousseet sähköteknisessä teollisuudessa suhteellisen nopeasti, on palkkojen tulo-osuus supistunut huiman tuottavuuskehityksen seurauksena. Sähköteknisen teollisuuden poikkeuksellinen kehitys selittyy pitkälti Nokian ja sen mukanaan vetämien yritysten menestyksellä. Antilan (2001) mukaan Nokia saavutti 90-luvulla teknologisen etumatkan kilpailijoihinsa nähden, minkä avulla se on onnistunut kasvattamaan myyntiään ja markkinaosuuksiaan maailmalla samalla, kun se on pystynyt hinnoittelemaan tuotteensa erittäin kannattavasti.

Metsäteollisuudelle ovat voimakkaat suhdannevaihtelut palkkojen osuudessa olleet ominaisia, mutta 90-luvun laskeva trendi on kuitenkin selvästi nähtävissä. Vuosituhannen vaihteeseen mennessä palkkojen osuus on painunut jo 40 prosentin tasolle, kun vielä 80-luvulla se vaihteli 60 prosentin molemmin puolin. Koska jo 80-luvun taso oli kansainvälisesti verrattain alhainen (Kavonius, 2001b), on palkkojen tulo-osuus metsäteollisuudessa painunut poikkeuksellisen alas. Vielä 80-luvun taitteessa metsäteollisuus kärsi yliarvostetusta markasta, mutta vuoden 1991 devalvaatio ja sitä seurannut markan kellutus palauttivat kilpailukyvyn huipputasolle. Tuotanto kääntyikin jo 1992 vankkaan kasvuun, joka on jatkunut läpi vuosikymmenen lukuun ottamatta pientä notkahdusta 1996. Työllisyys sen sijaan heikkeni vuoteen 1993 asti, eikä se ole silloin saavuttamaltaan pohjatasolta oleellisesti kohentunut. Näin ollen tuotannon kasvattaminen on nojautunut tuottavuuden ripeään kasvuun.

Palkkojen tulo-osuuden kehitys on eriytynyt metsäteollisuuden sisällä 90-luvulla. Vuonna 1999 palkkojen osuus puutuotteiden valmistuksessa oli lähestulkoon vuoden 1989 tasolla (ks. liitetaulukko 3). Sen sijaan paperiteollisuudessa on palkkojen osuus selvästi laskenut vastaavalla ajanjaksolla. Vaikka nimellispalkat ovat nousseet pape-

riteollisuudessa tavallista enemmän, on tuottajahintojen nousu hillinnyt reaalisten työvoimakustannusten nousua vuoden 1991 jälkeen.

Tekstiiliteollisuus eli tevanake-teollisuus on esimerkki työvoimavaltaisesta toimialasta, jolla palkkojen osuus on ollut perinteisesti varsin korkea. Vielä 80-luvun lopulla palkkojen osuus oli lievässä nousussa ylittäen 80 prosenttia, mutta laman myötä se tippui alle 70 prosentin, jonne se näyttäisi myöskin jääneen. Tekstiiliteollisuus on ollut kovassa murroksessa jo pidemmän aikaa. Työllisyys on laskenut 80-luvun alusta lähtien ja idänkaupan romahdus 90-luvun alkuvuosina oli kova isku alalle. Idänkauppaan keskittyneet yritykset eivät useinkaan kyenneet uusiutumaan länsimarkkinoiden vaatimuksiin vaan ajautuivat konkurssiin. Lisäksi globalisaatiokehitys on lisännyt kilpailua halvan työvoiman maiden taholta, mikä on pakottanut siirtämään tuotantoa Suomen rajojen ulkopuolelle, kuten Baltian maihin. Tämä murros on heijastunut työn tuottavuuden ripeänä kasvuna vuosina 1991-94. Tämän jälkeen tuottavuuden kasvu tosin näyttäisi hidastuneen selvästi. Liitetaulukon 3 mukaan nimellispalkat ovat nousseet 90-luvun aikana tekstiiliteollisuudessa noin 67 prosenttia eli yhtä paljon kuin metsäteollisuudessa. Tämä tuskin johtuu poikkeuksellisen nopeasta palkkakehityksestä vaan heijastelee enemmän voimakasta muutosta alan henkilöstörakenteessa, kun vähemmän vaativia tuotantovaiheita on siirretty halvemmän työvoiman maihin. 1990-luvun loppuun mennessä on tekstiiliteollisuuden osuus teollisuustuotannosta tippunut 2-3 prosentin tasolle ja sen piiristä löytyy työpaikka enää 20 000 työntekijälle, kun se vielä 80-luvun alussa työllisti lähes 80 000 ihmistä.

### **Onko optiotuloilla merkitystä?**

Optiotuloja ei ole huomioitu kansantalouden tilinpidossa lukuun ottamatta ns. synteettisiä työsuhdeoptioita, jotka maksetaan yrityksen kassasta. Vaikka verotuksessa optiotulot rinnastetaan palkkatuloihin, ei niiden lukeminen osaksi tuotannontekijätuloja ole kovin suoraviivaista. Optiot on tarkoitettu palkitsemaan ja kannustamaan yrityksen johtoa ja työntekijöitä, mikä puoltaa niiden rinnastamista palkkatuloihin. Optiotulojen huomioimisen käytännössä tekee kuitenkin hankalaksi niiden kohdentuminen ajassa ja hinnanmuodostus. Realisoidut optiotulot eivät ole korvausta realisointiajankohdan työpanokselle vaan aiemmille ponnisteluille. Optiotulonsaaja ei välttämättä ole edes optio-oikeuden myöntäneen yrityksen palveluksessa optioiden realisointihetkellä. Optioiden arvo riippuu sekä yrityksen menestyksestä merkintääjankohdan jälkeen että markkinoiden odotuksista yrityksen tulevaisuuden suhteen. Siksi optiotuloja ei ole perusteltua kohdentaa vain realisointiajankohdaksi, vaan ne pitäisi huomioida yli pidemmän aikavälin.

Vaikka optiotulot ovat varsin pieni erä kansantalouden palkkasummaan verrattuna, voi niillä olla merkitystä yksittäisen toimialan kohdalla. Huomattava osa viime vuosina realisoiduista optioista on peräisin sähkötekniikan teollisuuden piiristä. Optiotulojen tulkintaan liittyvistä ongelmista huolimatta voimme yrittää varovasti arvioida optiotulojen merkitystä sähkötekniisessä teollisuudessa. Optioita realisoitiin Suomessa noin miljardin markan edestä vuonna 1988 ja 5-6 miljardin markan edestä sekä 1999 että 2000. Sähkötekniisessä teollisuudessa palkkasumma oli noin 11,2 miljardia markkaa vuonna 1999 ja 12,3 miljardia vuonna 2000. Jos oletetaan, että vuosina 1999 ja 2000 maksetuista optiotuloista neljä miljardia olisi peräisin sähkötekniisessä teollisuudesta, niin optiotulojen lisääminen tarkasteluun kasvattaisi toimialan palkkasummaa noin kolmanneksella. Tämä riittäisi jo muuttamaan funktionaalisen tulonjaon kehitystä sähkötekniisessä teollisuudessa vuosituhaten taitteessa. Toisaalta suuremmat optiotulot ovat päätyneet varsin pienelle henkilöryhmälle, joten palkkojen tulo-osuuden nousu optiotulojen mukaan ottamisen myötä ei kovin suurta palkansaajien joukkoa lämmittäisi.

Lisätietoja optioista löytyy mm. Kavoniuksen (2000a, 2000b) artikkeleista.

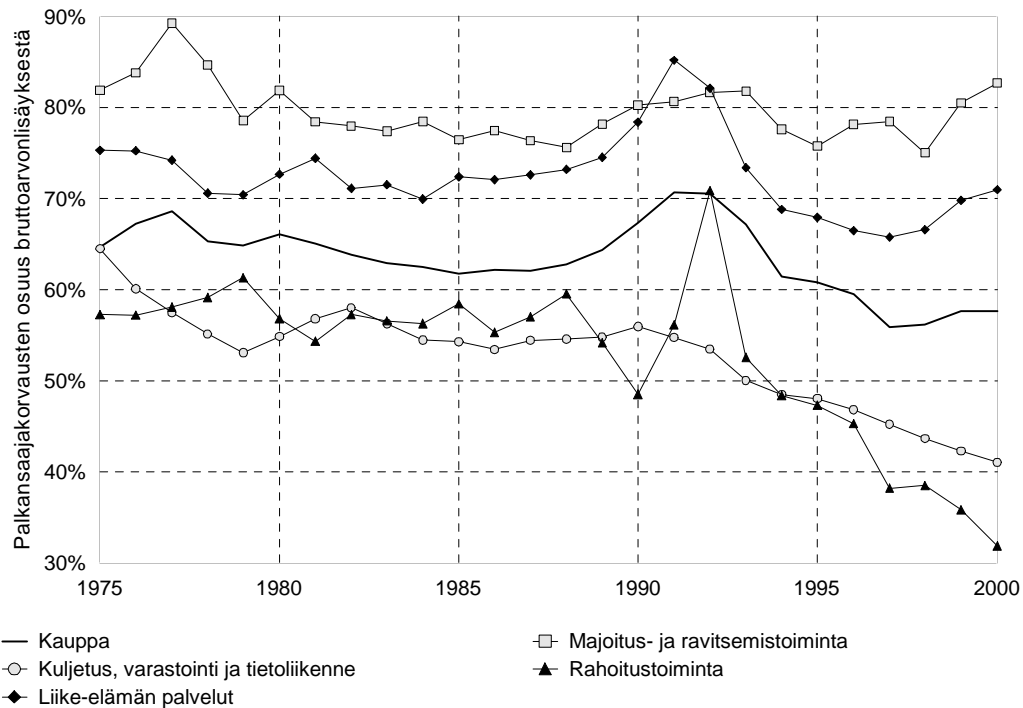
## **4.3 Palvelualat**

Kuviossa 12 on esitetty funktionaalisen tulonjaon kehitys keskeisillä palvelualoilla. Majoitus- ja ravitsemistoiminta sekä liike-elämän palvelut edustavat toimialoja, joilla palkkojen osuus on perinteisesti ollut varsin korkea. Sen sijaan kuljetuksessa, varastoinnissa ja tietoliikenteessä sekä rahoitustoiminnassa on palkkojen osuus ollut verrattain alhainen.<sup>18</sup> Palvelualojen funktionaalisisessa tulonjaossa ei tapahtunut

<sup>18</sup>Vakuutustoiminta on jätetty tarkastelujen ulkopuolelle, koska alan arvonlisäyksen arviointi on perin ongelmallista. Kansantalouden tilinpidossa tämä näkyy arvonlisäyslukujen suurina heilahte-



Kuva 12: Palkkojen tulo-osuus palvelualoilla

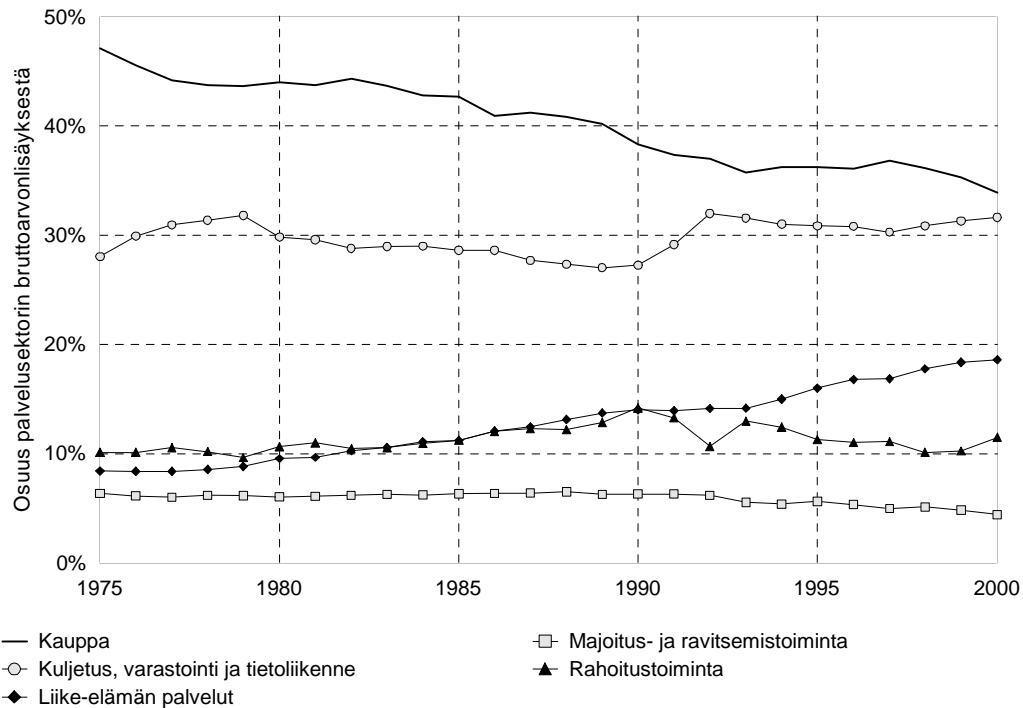


suurempia muutoksia ennen 90-lukua. Palkkojen tulo-osuus nousi kaupassa, liike-elämän palveluissa ja rahoitustoiminnassa vuosina 1991-92, jonka jälkeen se laski nopeasti. Kaupassa ja liike-elämän palveluissa kehitys on tasaantunut, mutta rahoitustoiminnassa palkkojen osuuden lasku on jatkunut vuosikymmenen loppuun asti. Majoitus- ja ravitsemistoiminnassa funktionaalinen tulonjako on pysytellyt varsin vakaana koko 90-luvun. Sen sijaan kuljetuksessa, varastoinnissa ja tietoliikenteessä palkkojen osuus on laskenut tasaisesti vuodesta 1990 lähtien.

Pankkikriisin puhkeaminen ja sen jälkihoito näkyvät selvästi rahoitustoiminnan aikasarjassa. Pankkien liiketulokset painuivat miinukselle 1991, jota seurasi pankkistorian tappiollisin vuosi. Pankit pääsivät plussan puolelle vasta 1996. Rahoitussektorin saneeraus on ollut varsin vaikea prosessi etenkin alan työntekijöille: 1990-luvun aikana yli puolet pankkikonttoreista hävisi ja siinä sivussa noin 25 000 työpaikkaa eli noin 45 prosenttia rahoitustoiminnan piirissä vuonna 1990 olleista työpaikoista.<sup>19</sup> Konttoreissa annettavan henkilökohtaisen asiakaspalvelun sijasta on asiakkaat luina.

<sup>19</sup>Pankkialan saneerauksen ikäviä puolia helpotettiin laajoilla ohjelmilla, joilla henkilöstöä kou-

Kuva 13: Toimialojen osuudet palvelutuotannosta

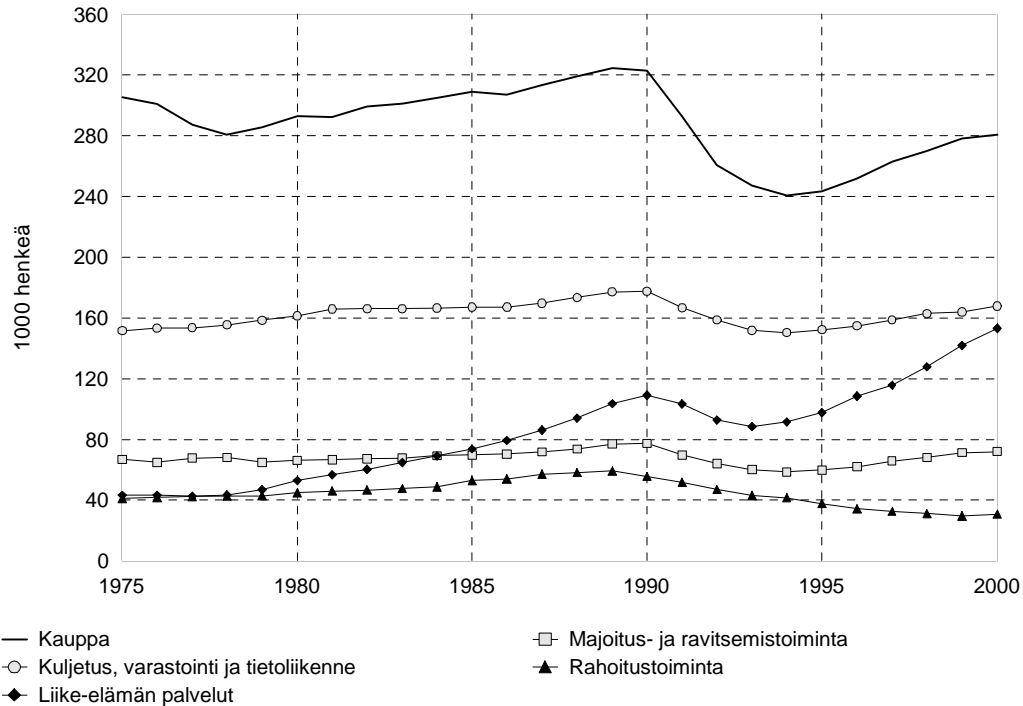


ohjattu – tai pakotettu – maksu- ja pankkiautomaattien sekä internet-palvelujen käyttäjiksi. Tämä voidaan nähdä suurena muutoksena alan tuotantoteknologiassa. Uudessa ympäristössä työpanoksen rooli on kasvaneen itsepalvelun vuoksi oleellisesti supistunut, mikä näkyy kuviossa 15d työn tuottavuuden nopeana kasvuna vuodesta 1992 eteenpäin. Lopputuloksena on ollut palkkojen tulo-osuuden tippuminen alle 40 prosentin, kun se vielä 80-luvulla oli lähes 60 prosentin tasolla.

Kuljetuksessa, varastoinnissa ja tietoliikenteessä palkkojen osuus on laskenut tassaisesti koko 90-luvun, mikä selittyy tuottavuuden ripeällä kasvulla. Vaikka nimelispalkat ja reaaliset työvoimakustannukset ovat kasvaneet muihin palvelualoihin nähden suhteellisen ripeästi, on tuottavuus kasvanut selvästi nopeammin. Taustalla vaikuttaa IT-alan boomi, joka on heijastunut tietoliikenteen lukuihin. Tietoliikenteessä palkkojen osuus on supistunut poikkeuksellisen reilusti samaan aikaan, kun sen painoarvo on kasvanut nopeasti.

Liike-elämän palvelut on ollut selvästi nopeimmin kasvanut palveluala. Lama-vuosien notkahduksen jälkeen on liike-elämän palveluihin syntynyt lähes 70 000 työllutettiin uudelleen ja autettiin sijoittumaan toisille aloille.

Kuva 14: Työllisyys palvelualoilla, 1000 henkeä

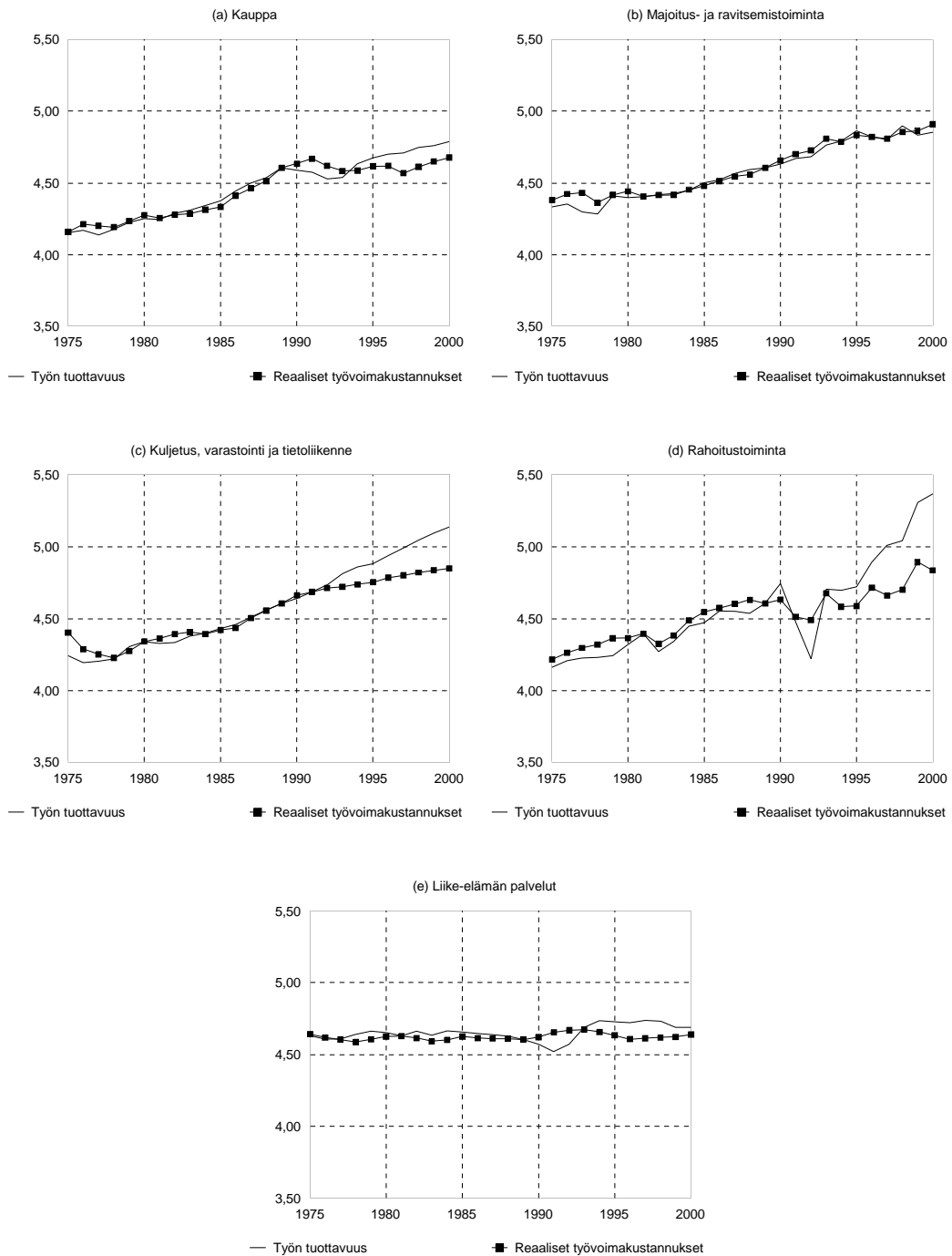


paikkaa, mikä on miltei kaksinkertaistanut alan työllisyyden. Palkkojen tulo-osuus supistui vuodesta 1991 aina vuoteen 1997 asti. Tämän jälkeen kehityksen suunta kääntyi ja vuosituhanen taitteeseen tultaessa on funktionaalinen tulonjako jo palautunut 80-luvun keskimääräiselle tasolle. Sekä tuottavuuden että reaalisten työvoimakustannusten kehitys näyttävät kuviossa 15e varsin oudoilta. Kuvion mukaan työn tuottavuus liike-elämän palveluissa ei juurikaan olisi kasvanut 25 vuoden aikana.<sup>20</sup> Tämä tuskin pitää paikkansa vaan taustalla lienee Tilastokeskuksen puutteelliset mittarit liike-elämän palveluiden tuottajahinnoille.

Majoitus- ja ravitsemistoiminnassa on palkkojen tulo-osuus pysynyt vakaana koko 90-luvun. Kyseessä on hyvin työvoimavaltainen ala, jolla joustavat työsuhteet ovat yleisiä. Tästä johtuen palkkasumma seuraa varsin tarkasti myynnin kehitystä, eikä palkkojen tulo-osuuden vaihtelulle jää paljonkaan tilaa. Siksi funktionaalinen tulonjako on pysynyt varsin vakaana, vaikka alan työllisyys onkin vaihdellut aikalailla. Palkkakehitys majoitus- ja ravitsemistoiminnassa on myös ollut useimpia muita palvelualoja vaatimattomampaa 90-luvulla.

<sup>20</sup>Tilanne näyttää yhtä oudolta myös useimmilla liike-elämän palvelujen alatoimialoilla.

Kuva 15: Työn tuottavuus ja reaaliset työvoimakustannukset palvelualoilla; logaritminen asteikko, 1989 = ln(100)



Palkkojen tulo-osuus kaupan alalla on painunut 90-luvun loppupuoliskolla historiallisen alas, joskaan se ei ole enää viime vuosina alentunut. Työn tuottavuuden nousu on ollut varsin vaatimatonta, mutta tuottajahintojen nousu on pitänyt reaaliset työvoimakustannukset vuoden 1989 tasolla lähes koko vuosikymmenen. Kaupan sisällä hinnat ovat nousseet lähinnä tukkukaupassa ja agentuuritoiminnassa (ks. liitetaulukot 4 ja 5), kun taas vähittäiskaupassa hintakehitys on ollut suhteellisen maltillista.

#### 4.4 Toimialarakenteen muutos

Teollisuudessa funktionaalisen tulonjaon kehityksessä 90-luvulla havaittiin sekä yhtäläisyyksiä että selkeitä eroja toimialojen välillä. Yhteisenä kehityspiirteenä voidaan pitää palkkojen tulo-osuuden voimakasta nousua vuoden 1991 kieppeillä, minkä jälkeen se romahti nopeasti parin seuraavan vuoden aikana. Sen sijaan kehitys vuodesta 1993 eteenpäin on selkeästi eriytynyt toimialoittain. Tekstiiliteollisuudessa ja kemian teollisuudessa palkkojen osuus on pysytellyt suhteellisen vakaana, kun taas elintarviketeollisuudessa ja metalliteollisuudessa (pl. sähkötekniinen teollisuus) palkkojen osuus on kääntynyt nousuun. Ainoastaan metsäteollisuudessa ja sähkötekniisessä teollisuudessa on palkkojen osuus jatkanut alenemistaan myös 90-luvun loppupuolella. Tästä huolimatta on palkkojen tulo-osuus koko teollisuuden tasolla laskenut myös 90-luvun lopulla. Tätä kehitystä selittää osaltaan teollisuuden rakennemuutos, mitä on pyritty havainnollistamaan kuviossa 16.

Yhtenäinen viiva kuviossa näyttää toteutuneen kehityksen eli se vastaa teollisuuden käyrää kuviossa 4. Skenaario X vastaa kuvitteellista kehityskulkua, joka olisi toteutunut tilanteessa, jossa nimellishintainen tuotanto olisi kasvanut samaa vauhtia kaikilla teollisuuden toimialoilla vuodesta 1989 eteenpäin, mutta funktionaalinen tulonjako toimialojen sisällä olisi muuttunut todellisuutta vastaavalla tavalla.<sup>21</sup> Toisin sanoen skenaariossa X on teollisuuden toimialarakenteen muutoksen vaikutus eliminoitu vakioimalla toimialojen tuotanto-osuudet vuoden 1989 tasolle.

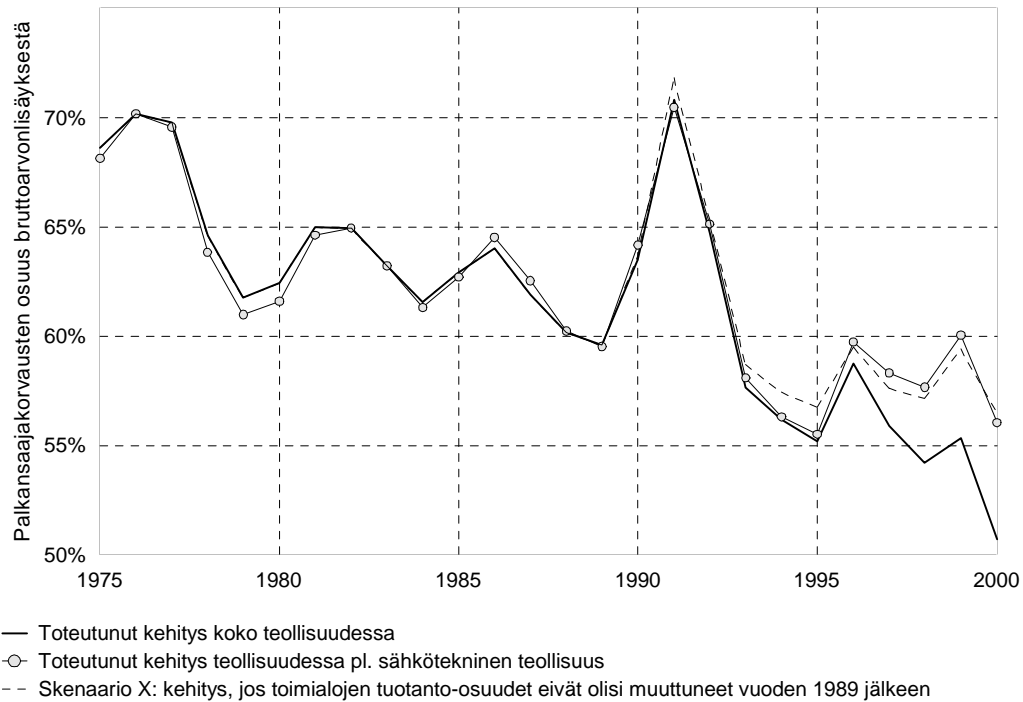
---

<sup>21</sup>Palkkojen tulo-osuus koko teollisuudessa vuonna  $t$  voidaan esittää teollisuuden toimialojen tulo-osuuksien painotettuna summana seuraavasti:

$$S_t = \sum_j O_{jt} S_{jt},$$

jossa toimialan  $j$  palkkojen tulo-osuutta  $S_{jt}$  painotetaan toimialan osuudella teollisuuden nimellishintaisesta bruttoarvonlisäyksestä  $O_{jt}$ . Skenaariossa X on 90-luvun lukuja laskettaessa kunkin toimialan paino  $O_{jt}$  vakioitu vuoden 1989 arvoonsa, kun taas palkkojen tulo-osuuksien on sallittu muuttua todellisuuden mukaisesti. Teollisuuden toimialat ovat elintarviketeollisuus, tekstiiliteollisuus, metsäteollisuus, kemian teollisuus, metalliteollisuus, sähkötekniinen teollisuus ja muu teollisuus (vrt. liitetaulukko 2).

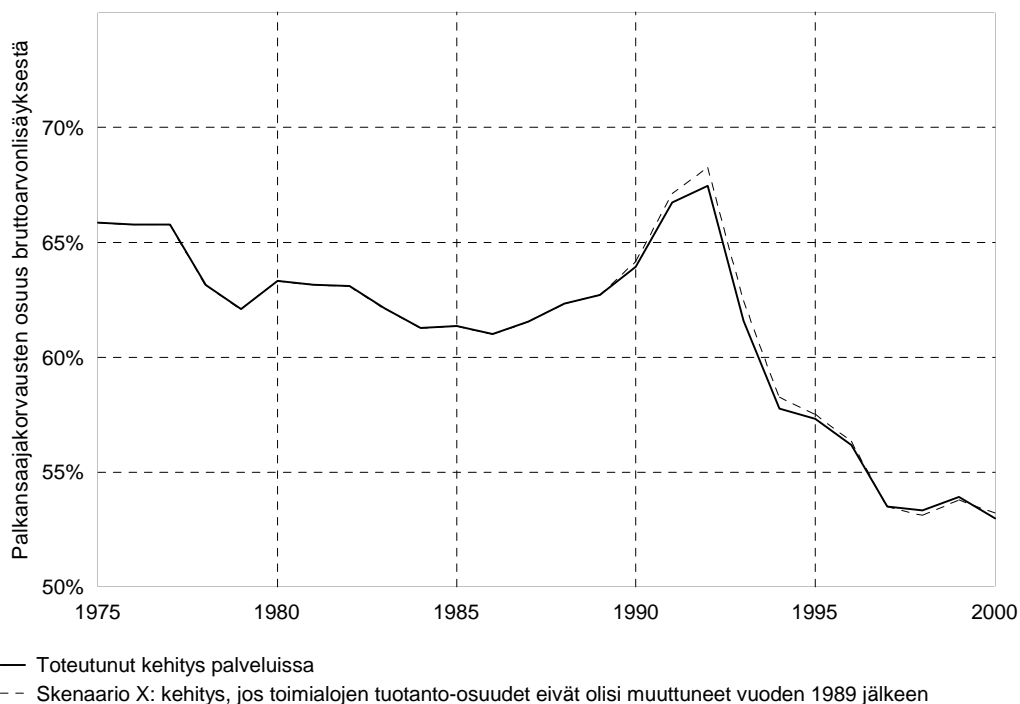
Kuva 16: Toimialarakenteen muutoksen vaikutus teollisuudessa



Kuviosta nähdään, että skenaario X:n mukainen kehityskulku on lähes identtinen toteutuneen kehityksen kanssa vuoteen 1993 asti. Tämä tarkoittaa sitä, että palkkojen osuuden hurja nousu vuodesta 1989 vuoteen 1991 ja sitä seurannut yhtä dramaattinen romahdus vuodesta 1991 vuoteen 1993 selittyvät muutoksilla funktionaalisessa tulonjaossa toimialojen sisällä.

Huomattavaa on, että skenaario X:ssä palkkojen osuus ei enää laske vuoden 1993 jälkeen, kun taas todellisuudessa palkkojen tulo-osuus teollisuudessa on jatkanut laskuaan myös vuoden 1993 jälkeen. Palkkojen osuuden aleneminen 90-luvun loppupuoliskolla heijastelee siis teollisuuden toimialarakenteen muutosta. Toimialat, joilla palkkojen osuus on jatkanut laskuaan, ovat myös kasvattaneet painoarvoaan samanaikaisesti. Palkkojen osuuden supistuminen teollisuudessa vuodesta 1993 vuoteen 1995 johtuu pitkälti metsäteollisuuden tuotanto-osuuden kasvun osumisesta samaan ajankohtaan, kun palkkojen tulo-osuus toimialalla laski roimasti. Vuosikymmenen loppupuoliskon kehitys sen sijaan selittyy kokonaan sähköteknisen teollisuuden hurjalla kasvupyrähdyksellä. Tämän havainnollistamiseksi on kuvioon piirretty myös palkkojen tulo-osuus teollisuudessa ilman sähköteknistä teollisuutta.

Kuva 17: Toimialarakenteen muutoksen vaikutus palveluissa



Kuviossa 17 on vastaavasti havainnollistettu, missä määrin palkkojen osuuden lasku palvelusektorilla selittyy funktionaalisen tulonjaon muutoksilla toimialojen sisällä ja missä määrin toimialarakenteen muutoksella. Yhtenäinen käyrä vastaa palvelusektorin käyrää kuviossa 4 eli se kuvaa todellista kehitystä ja skenaario X:ssä on toimialarakenteen jälleen vakioitu.<sup>22</sup> Tilanne on selkeästi toinen kuin teollisuuden kohdalla kuviossa 16. Skenaario X:n mukainen kehitys on lähes identtinen toteutuneen kehityksen kanssa, joten palkkojen tulo-osuuden supistuminen palvelusektorilla 90-luvulla selittyy funktionaalisen tulonjaon muuttumisella yksittäisten toimialojen sisällä eikä toimialarakenteen muutoksella ole ollut sanottavaa merkitystä.

<sup>22</sup>Palveluiden toimialat ovat kauppa, majoitus- ja ravitsemistoiminta, kuljetus, varastointi ja tietoliikenne, rahoitustoiminta sekä liike-elämän palvelut (vrt. liitetaulukko 2).

## 5 Funktionaalinen tulonjako yritystasolla

Suomen kansantalous on ollut melkoisessa murroksessa koko 90-luvun ajan. Voimakas kansainvälistyminen, teollisuusmaiden syvin lama ja sitä seurannut kaksijakoinen toipumisvaihe yhdistettynä IT-sektorin ilmiömäiseen nousuun ovat voimallisesti muovanneet suomalaisen yrityskehityksen rakenteita. Yrityskentän rakennemuutos on väistämättä heijastunut myös funktionaaliseen tulonjakoon. Palkkojen tulo-osuuden on havaittu supistuneen ainakin tilapäisesti useimmilla toimialoilla 90-luvun aikana. Tässä luvussa pyritään selvittämään, missä määrin toimialatason muutos johtuu muutoksista yritysten *sisäisessä* tulonjaossa ja missä määrin yrityskentän *rakenteellisista* muutoksista (yritysten vaihtuvuudesta ja markkinaosuuksien muutoksista yritysten välillä). Kansantalouden tilinpidon toimialoittaisia aggregaattiaikasarjoja tarkastelemalla näiden tekijöiden vaikutuksia ei voida erottaa toisistaan, mutta yritystason mikroaineiston avulla voidaan toimialatason kehitys funktionaalisisessa tulonjaossa hajottaa yritystason komponentteihinsa.

### 5.1 Yrityspaneeeli

Yritystason analyysi pohjautuu yrityspaneeliin, joka rakentuu ensisijaisesti Tilastokeskuksen vuosittain tilinpäätöstilastojen varaan. Tilinpäätöstilasto on vuosittain suoritettava kyselytutkimus, jossa tiedustellaan yritysten tuloslaskelma- ja tasetietoja. Kysely sisältää yrityksiä teollisuudesta, rakentamisesta, kaupasta, liikelämän palveluista ja liikenteestä. Tilinpäätöstilaston tietosisältö, toimialaluokitus ja tekninen tuotantomenetelmä uudistuivat vuonna 1989, joka tästä syystä toimii tarkastelujen ensimmäisenä havaintoperiodina. Lisäksi teollisuudessa ja rakentamisessa tapahtui muutoksia aineiston otannassa vuonna 1995 ja muilla toimialoilla vuotta myöhemmin.

Ennen otannan muutosta yritysten otantakehikko muodostui ositetun otannan ja rotaatiomenetelmän yhdistelmästä. Yrityspaneeelin otanta oli jaettu toimialan ja henkilökunnan mukaisiin ositteisiin ja jokaisesta ositteesta vähintään osa yrityksistä sisällytettiin mukaan vuosittaiseen kyselyyn. Isojen yritysten ositteista valittiin mukaan kaikki yritykset, pienten yritysten ositteista vain pieni osa. Yrityksiä seurattiin yli ajan rotaatiomenetelmällä, jossa ositteen otosyrityksistä osa pudotettiin vuosittain pois ja korvattiin otoksella uusia yrityksiä. Rotaatio-otannan ideana on pitää aineisto edustavana yli ajan, kun vuosittain aineistoon uusina poimittavien yritysten joukkoon valikoituu myös hiljattain perustettuja aidoitettuja uusia yrityksiä.

Otantamenetelmän muutoksen jälkeen on tilinpäätöstilaston kyselyyn poimittu kultakin toimialalta kaikki tietyn kokorajan ylittävät yritykset. Tämän seuraukse-



na aineiston kattavuus parani keskisuurten yritysten osalta, mutta pienet yritykset jäivät kyselyn ulkopuolelle kokonaan. Siksi aineistoa on täydennetty vuodesta 1994 eteenpäin keräämällä keskeiset tiedot pienille yrityksille verottajan elinkeinoverorekisteristä.<sup>23</sup> Aineisto on siis otospohjainen vuoteen 1993 asti, jonka jälkeen aineisto kattaa periaatteessa koko yrityspopulaation. Myös havaintoperiodin alun osalta on otosyritysten arvioitu kattavan lähes 70 prosenttia yksityisen sektorin työllisyydestä (Korkeamäki ja Kyyrä, 2000). Yrityspaneeelin keskeinen vahvuus onkin sen kattavuus. Se kuvaa varsin laajasti koko yksityisen sektorin yritystoimintaa sisältäen myös keskeiset palvelualat.

Yritysaineiston otospohjaisuus havaintoperiodin alkupuolella aiheuttaa jonkin verran teknisiä vaikeuksia hajotettaessa palkkojen tulo-osuuden aggregaattimuutosta yritystason komponentteihin. Näistä ongelmista on keskusteltu tarkemmin liitteessä A. Myös erilaiset yritysjärjestelyt, kuten fuusiot ja tytäryhtiöiden perustamiset, aiheuttavat päänvaivaa aineiston käsittelyssä.

## 5.2 Aggregaattimuutoksen dekomponointi

Ideana on dekomponoida palkkojen tulo-osuuden toimialatason muutos yritystason tekijöihin. Tarkoitukseen käytetään Malirannan (2001a) muunnelmaa Bernardin ja Jonesin (1996) hajotelman menetelmästä.<sup>24</sup> Menetelmän yksityiskohtainen formulointi löytyy liitteestä A.

Tarkastelukohteena on palkkojen tulo-osuuden muutosaste tietyllä toimialalla kahden peräkkäisen vuoden välillä. Esimerkiksi periodin 1990-91 muutosaste saadaan, kun jaetaan palkkojen tulo-osuuden aggregaattimuutos vuodesta 1990 vuoteen 1991 tarkasteluvuosien 1990 ja 1991 tulo-osuuksien keskiarvolla. Muutosasteesta eli palkkojen tulo-osuuden normalisoidusta vuosimuutoksesta osa voidaan selittää yritysten vaihtuvuudella (rotaatiovaikutus) ja osa yrityskehityksen sisäisillä tapahtumilla (jatkavien yritysten vaikutus).

Rotaatiovaikutus voidaan edelleen hajottaa kahteen erilliseen termiin:

- **Ilmestymisvaikutus** kuvaa otokseen tarkasteltavan vuosiparin jälkimmäisenä vuonna uusina tulleiden yritysten vaikutusta. Jos palkkojen tulo-osuus on uusien yritysten keskuudessa suurempi kuin edellisvuodesta jatkavien yritysten keskuudessa, pyrkii uusien yritysten ilmaantuminen otokseen kasvatta-

---

<sup>23</sup>Tilinpäätöstilaston ja elinkeinoverorekisterin tietojen yhdistämisen ja yhdenmukaistamisen on käytännössä tehnyt Merja Kiljunen Tilastokeskuksesta, joka ystävällisesti antoi muodostamansa aineiston käyttöön.

<sup>24</sup>Maliranta (2001b) on soveltanut menetelmää tutkiessaan funktionaalista tulonjakoa teollisuuden toimipaikoilla.

maan palkkojen tulo-osuutta aggregaattitasolla ja ilmestymisvaikutus on siten positiivinen. Ilmestymisvaikutuksen merkitys tulo-osuuden kokonaismuutoksen kannalta riippuu viimekädessä uusien yritysten painoarvosta, joka vastaa uusien yritysten osuutta kaikkien yritysten yhteenlasketusta nimellishintaisesta tuotoksesta.

- **Poistumisvaikutus** on ilmestymisvaikutuksen vastavoima ja se kuvaa vuosiparin ensimmäisen vuoden jälkeen aineistosta poistuvien yritysten vaikutusta. Jos poistuvien yritysten piirissä palkkojen tulo-osuus on tavallista korkeampi, on poistumisvaikutus negatiivinen eli näiden yritysten häviäminen aineistosta pyrkii laskemaan palkkojen osuutta toimialatasolla. Kuinka suuri vaikutus poistuvilla yrityksillä on tulo-osuuden kokonaismuutokseen riippuu poistuvien yritysten edustamasta nimellishintaisesta tuotanto-osuudesta.

Jatkavien yritysten vaikutus voidaan hajottaa kolmeen osaan:

- **Yritysvaikutus** syntyy palkkojen tulo-osuuksien muutoksista yritysten sisällä. Jos funktionaalinen tulonjako keskimäärin muuttuu palkkojen hyväksi yksittäisten yritysten sisällä, tämä vaikutus on positiivinen eli se pyrkii nostamaan palkkojen tulo-osuutta toimialalla.
- **Osuussiirtymävaikutus** heijastelee jatkavien yritysten välisten markkinaosuuksien eli nimellishintaisten tuotanto-osuuksien muutoksia. Jos yritykset, joissa palkkojen tulo-osuus on keskimääräistä suurempi, kasvattavat markkinaosuuttaan on tämä termi positiivinen eli palkkojen tulo-osuus aggregaattitasolla pyrkii kasvamaan.
- **Residuaali** on muutos, joka jää selittämättä yritys- ja osuussiirtymävaikutuksella. Vaikka tästäkin termistä voidaan periaatteessa tehdä jotain päätelmiä, on sen tulkinta hieman ongelmallista (ks. Maliranta, 2001b). Siksi sitä pidetään jatkossa pelkkänä residuaalina, eikä siihen kiinnitetä erityistä huomiota.

Silloin kun aineisto kattaa toimialan *kaikki* yritykset, ilmestymis- ja poistumisvaikutus kertovat yrityskuolemien ja -syntymien vaikutuksen palkkojen tulo-osuuden aggregaattimuutokseen. Otospohjaisen aineiston tapauksessa ilmestymis- ja poistumisvaikutus heijastelevat yritysten vaihtuvuutta otoksessa, eivät koko toimialalla. Tarkastelujakson alkupuoliskolla vuoteen 1993 asti valtaosa yritysten vaihtuvuudesta on suoraa seurausta aineiston rotaatio-otannasta.<sup>25</sup> Osa poistuvista yrityksistä

---

<sup>25</sup> Juuri tästä syystä ilmestymis- ja poistumisvaikutuksen nettovaikutusta kutsutaankin rotaatiovaikutukseksi.

häviää aineistosta konkurssin vuoksi ja osa uusista yrityksistä on hiljattain perustettuja eli rotaatiovaikutukseen sisältyy myös yrityskuolemien ja -syntymien vaikutusta. Koska aineiston rotaatio-otannalla ei ole mitään tekemistä yritysten sisäisen tulonjaon kanssa, pitäisi puhtaasti otoksen rotaatiosta johtuvan yritys vaihtuvuuden vaikutuksen olla keskimäärin nolla (näin ainakin teoriassa). Siksi ilmestymis- ja poistumisvaikutuksen voidaan rotaatio-otannasta huolimatta olettaa heijastelevan suurelta osin juuri yrityssyntymien ja -kuolemien vaikutusta.<sup>26</sup>

Aggregaattiaikasarjoja tarkasteltaessa ei kyetä tekemään eroa yrityksen sisäisen tulonjaon ja yritys kentän rakennemuutoksen välillä. Tämä on ongelmallista, koska aggregaattilukuja usein kuitenkin tulkitaan edustavan yrityksen näkökulmasta, jolloin kiinnostuksen kohteena nimenomaan on tulonjako työn ja pääoman välillä yritystasolla. Yrityspaneelin ja edellä kuvatun hajotelman avulla voidaan ongelma ratkaista; yritys vaikutus kuvaa muutoksia yritysten sisäisessä tulonjaossa, kun taas osuussiirtymä-, ilmestymis- ja poistumisvaikutus kuvaavat rakennemuutoksen vaikutusta.

### 5.3 Palkkojen tulo-osuuden yritystason tekijät

Yritysaineiston ryhmittely vastaa kansantalouden tilipidon yhteydessä käytettyä toimialajakoa. Kuvioissa 18 - 21 on kuvailtu funktionaalisen tulonjaon kehitystä teollisuudessa, rakentamisessa, kaupassa ja liike-elämän palveluissa.<sup>27</sup> Vastaavat kuviot teollisuuden alatoimialoille sekä majoitus- ja ravitsemistoiminnalle löytyvät liitteestä, joskin näiden kuvioiden osalta laskelmissa käytetty otoskoko on varsin vaatimaton ennen vuotta 1994. Lisäksi liitekuviossa 29 on esitetty palkkojen tulo-osuuden mediaani yrityksen henkilöstön mukaisissa kokoluokissa.

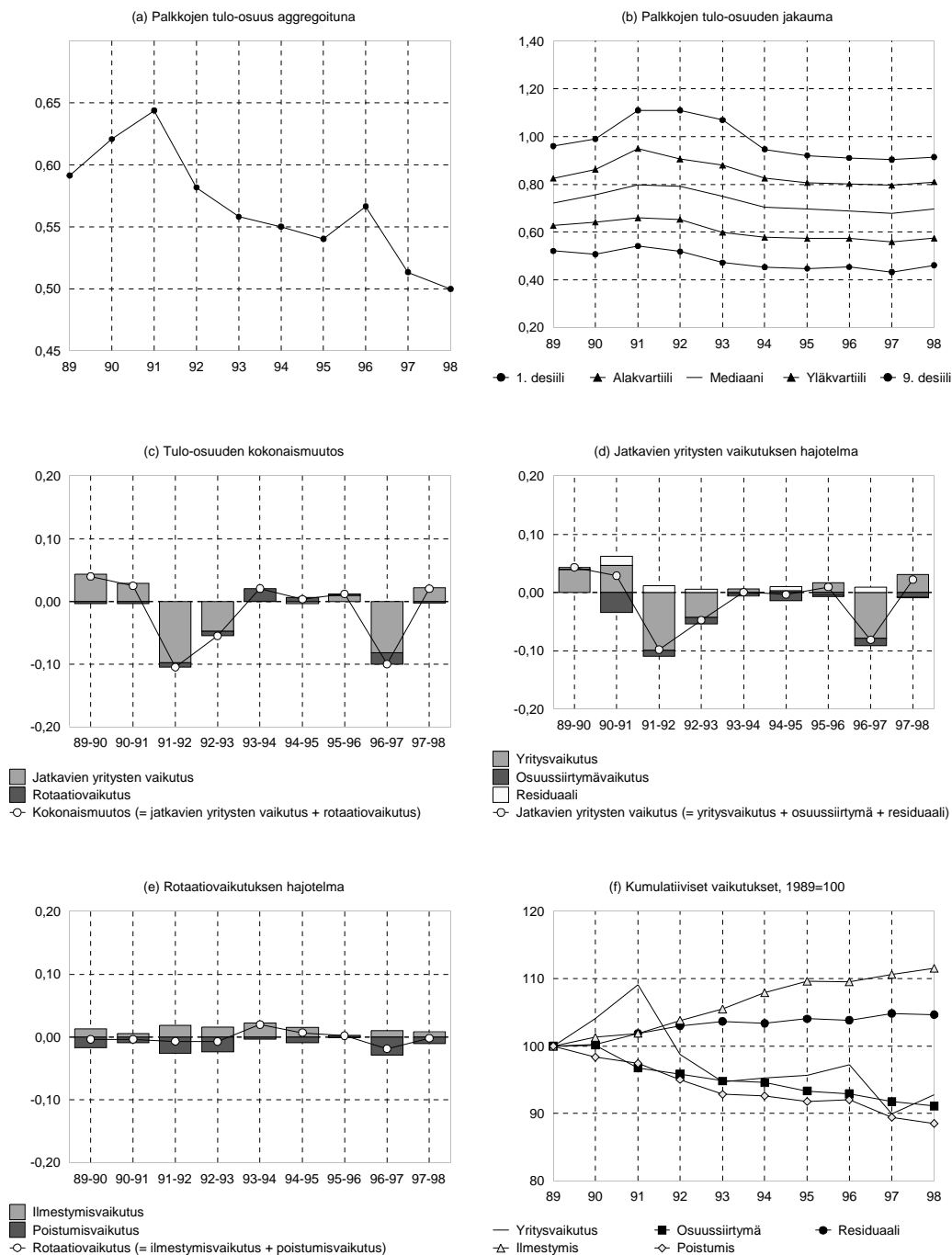
Kuvioiden 18 - 28 paneelissa *a* on esitetty yritystasolta aggregoitu palkkojen tulo-osuus, jonka vuosimuutokset siis hajotetaan yritystason tekijöihin. Tämän käyrän tulisi jäljitellä palkkojen tulo-osuutta kansantalouden tilinpidossa. Verrattaes-

---

<sup>26</sup>Myös erilaiset yritys järjestelyt aiheuttavat lisähankaluuksia. Oletetaan esimerkiksi, että yritykset A ja B fuusioituvat vuoden 1995 aikana ja muodostavat uuden yrityksen C. Jos fuusio onnistutaan identifioimaan aineistosta, meille jää kaksi vartenotettavaa vaihtoehtoa. Voimme tulkita yritysten A ja B häviämisen aineistosta vuoden 1994 jälkeen yritys kuolemiksi ja yrityksen C ilmestymisen aineistoon vuonna 1995 yritys syntymäksi. Toinen vaihtoehto on, että fuusioimme keinotekoisesti yritykset A ja B yhteen jo ennen vuoden 1995 oikeaa fuusiot. Ensimmäisessä vaihtoehdossa fuusion vaikutukset aggregaattikehitykseen näkyvät ilmestymis- ja poistumisvaikutuksen kautta, jälkimmäisessä taas yritys vaikutuksen kautta. Käytännössä isot yritys järjestelyt saattavat heijastua ilmestymis- ja poistumisvaikutukseen voimakkaasti. Siksi yritys paneelia on käsitelty niin, että isojen yritys järjestelyjen kohdalla on joitakin keinotekoisia fuusioita tehty, mutta pienempiä yritys järjestelyjä ei ole lähdetty korjaamaan.

<sup>27</sup>Liike-elämän palveluiden osalta tarkastelujakso alkaa muita toimialoja vuotta myöhemmin. Liikenteen toimiala on jätetty tarkastelujen ulkopuolelle, koska aineiston tietosisältö vaihtelee melkoisesti sen alatoimialojen välillä.

Kuva 18: Koko teollisuus



sa yritystasolta aggregoituja palkkojen tulo-osuuksia kansantalouden tilinpidon lukuihin (ks. kuviot 4, 8 ja 12) havaitaan, että käyrät muistuttavat läheisesti toisiaan ja antavat siten yhteneväisen yleiskuvan kehityksestä. Tosin palkkojen tulo-osuuksien tasoissa on toisinaan pienoisia eroja ja käyrien käännekohdat saattavat poiketa vuodella suuntaan tai toiseen. Metsäteollisuudessa ja sähköteknisessä teollisuudessa palkkojen tulo-osuus ei myöskään nouse läheskään yhtä rajusti vuonna 1991 kuin kansantalouden tilinpidon luvuissa. Nämä poikkeavuudet selittyvät pitkälti tilastoaineistojen eroilla.

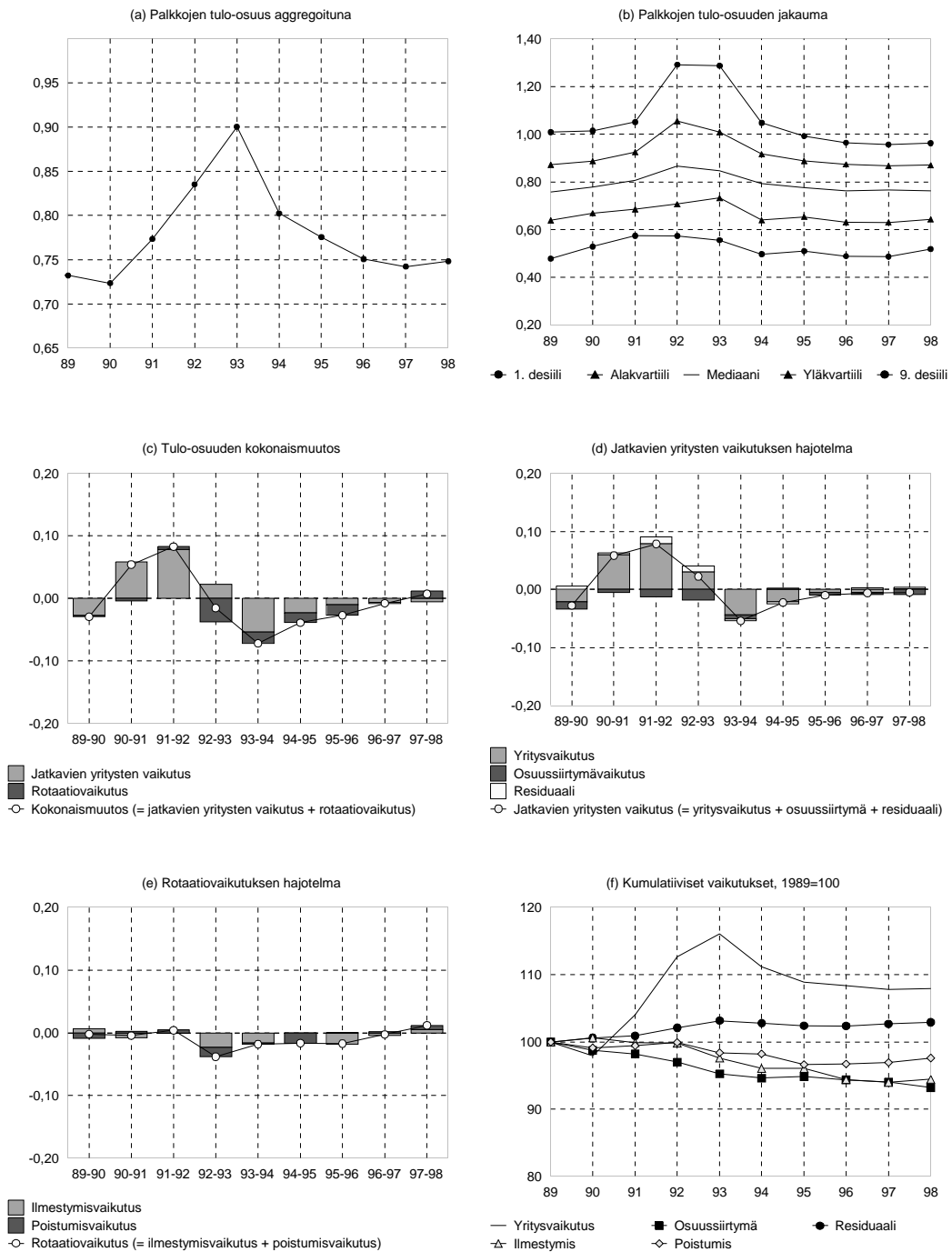
Yritysaineistossa havaintoperiodina on tilikausi ja kansantalouden tilinpidossa kalenterivuosi. Valtaosalla yrityksistä tilikausi vastaa kalenterivuotta mutta ei kaikilla. Yrityksen, jonka tilikausi poikkeaa kalenterivuodesta, luvut saattavat kirjautua vuotta myöhemmälle periodille yritysaineistossa kuin kansantalouden tilinpidossa.<sup>28</sup> Tämä havaintoperiodien ero lienee aiheuttanut joitakin poikkeavuuksia palkkojen tulo-osuuden aikasarjoihin kahden eri aineiston välille. Toinen oleellinen ero on se, että kansantalouden tilinpidossa tuotantoyksikkönä on toimipaikka eikä yritys. Tällä on merkitystä isojen monitoimipaikkaisten yritysten kohdalla, jos niiden toimipaikat toimivat eri toimialoilla. Yritysaineistossa tällainen yritys sisältyy kokonaisuudessaan päätoimialalleen eli toimialalle, jonka osuus sen toimipaikkojen tuottamasta arvonlisäyksestä on suurin. Kansantalouden tilinpidossa saman yrityksen tuotanto ja palkkasumma jakaantuvat useammalle eri toimialalle toimipaikkojen toimialaluokittelun mukaisesti.

Paneelissa *b* on kuvattu palkkojen tulo-osuuksien jakauman kehitystä yli ajan. Jakaumakuviota laskettaessa on otospainot huomioitu, mutta erikokoisia yrityksiä ei ole muutoin painotettu. Jakauman hajonnan perusteella voidaan arvioida, miten heterogeenisiä tietyn toimialan yritykset ovat palkkojen tulo-osuuden suhteen. Koska 1. ja 9. desiilin ero on huomattavan suuri toimialasta riippumatta, näyttäisi palkkojen tulo-osuus vaihtelevan yritysten välillä melkoisesti myös kaikkien toimialojen sisällä. Useimmilla toimialoilla palkkojen tulo-osuuden jakauma siirtyy ylöspäin laman myötä. Lamavuosiin on usein liittynyt myös jakauman hajonnan kasvu, mikä viittaisi siihen, että lama iski toisiin yrityksiin pahemmin kuin toisiin. Raken-tamisessa ja monilla teollisuuden toimialoilla on erityisen selvästi nähtävissä, miten palkkojen tulo-osuuden jakauman yläpää (yläkvartiili ja 9. desiili) nousee ylöspäin muuta jakaumaa selvästi voimakkaammin. Näillä aloilla taloudellinen ahdinko ei ole jakaantunut tasaisesti, vaan kannattavuusongelmat ovat selvästi kärjistyneet tietyn yritysjoukon sisällä.

---

<sup>28</sup>Yritysaineistossa havaintovuoden  $t$  tiedot ovat tilikaudelta, joka päättyi  $1.4.t - 31.3.t + 1$ . Esimerkiksi yrityksen, jonka tilikausi päättyi huhtikuussa 1992, tiedot kirjautuvat vuodelle 1992, vaikka valtaosa tilikauden tuloksesta syntyi vuoden 1991 aikana.

Kuva 19: Rakentaminen



Kemian teollisuus, majoitus- ja ravitsemistoiminta sekä liike-elämän palvelut ovat siinä mielessä poikkeuksellisia toimialoja, etteivät lamavuodet näy juuri ollenkaan niiden jakaumakuviossa. Sen sijaan tekstiiliteollisuudessa ongelmat näyttäisivät alkaneen jo 80-luvun puolella, sillä palkkojen tulo-osuuden jakauman yläkvartiili hipoo ykköstä vuodesta 1989 vuoteen 1993. Huomattavan suuri osa tekstiiliteollisuuden yrityksistä näyttäisi siis olleen tappiollisia jo 80- ja 90-lukujen taitteessa.<sup>29</sup>

Aggregaattimuutoksen komponentit on esitetty paneeleissa *c* - *f*. Yhtenäinen viiva paneelissa *c* näyttää palkkojen tulo-osuuden muutosasteen toimialatasolla. Pylväät samassa kuviossa ilmoittavat, mikä osuus kokonaisuutuksesta selittyy yritysten vaihtuvuudella (rotaatiovaikutus) ja mikä osuus yrityskentän sisäisillä tapahtumilla (jatkavien yritysten vaikutus). Viereisessä paneelissa *d* on jatkavien yritysten vaikutus edelleen jaettu kolmeen komponenttiinsa. Yhtenäinen viiva kuviossa on kolmen termin yhteisvaikutus, joka siis vastaa paneelin *c* jatkavien yritysten vaikutuksen pylvästä. Rotaatiovaikutus on jaettu ilmestymis- ja poistumisvaikutukseen paneelissa *e*, jossa yhtenäinen viiva vastaa rotaatiovaikutuksen pylvästä paneelissa *c*.<sup>30</sup> Yksittäisten komponenttien arvot vaihtelevat aikalailla vuodesta toiseen ja ne ovat toisinaan negatiivisia, toisinaan positiivisia. Jotta eri komponenttien merkityksestä saisi selkeämmän kuvan, on paneelissa *f* vielä esitetty kunkin yksittäisen komponentin kumulatiivinen vaikutus vuodesta 1989 eteenpäin.

Kun rotaatiovaikutusta ja jatkavien yritysten vaikutusta verrataan toisiinsa paneelissa *c*, havaitaan rotaatiovaikutuksen olevan näistä kahdesta pääkomponentista tyypillisesti pienempi. Varsinkin periodeilla, jolloin palkkojen tulo-osuus toimialalla on muuttunut merkittävästi, selittyy aggregaattimuutos pitkälti juuri jatkavien yritysten vaikutuksella. Tämä johtuu siitä, että aineistosta poistuvat ja aineistoon ilmestyvät yritykset ovat keskimäärin varsin pieniä ja siksi niiden painoarvo laskelmissa on suhteellisen vaatimaton.

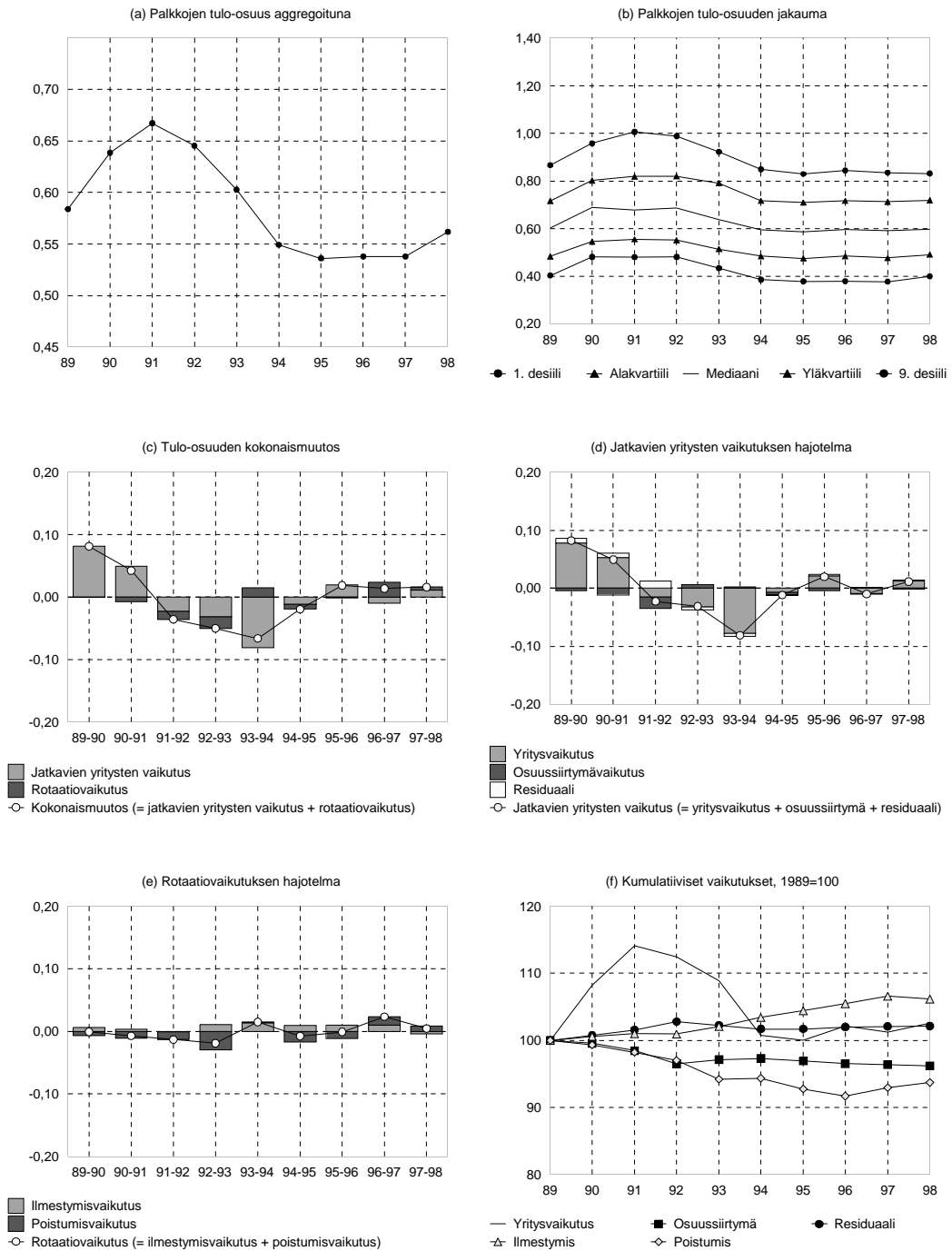
Jatkavien yritysten vaikutuksen kolme komponenttia löytyvät paneelistä *d*. Yritysvaikutus, joka kuvaa yritysten sisäisten tulo-osuuksien muutoksen vaikutusta, on yleensä dominoivassa asemassa ja sen etumerkki vaihtelee suhdanteiden mukaisesti. Useimmilla toimialoilla yritysvaikutus on aluksi vahvasti positiivinen laman iskiessä toimialalle, minkä jälkeen se painuu selvästi negatiiviseksi. Taustalla on tuotannon ja työllisyyden muutosten välinen viive. Ensivaiheessa tuotanto supistui voimakkaasti nostaen palkkojen tulo-osuutta. Tuotannon romahtamista seurasivat irtisanomiset vuoden viiveellä, mikä on painanut palkkojen tulo-osuutta alaspäin seuraavassa

---

<sup>29</sup> Jos palkkojen tulo-osuus yrityksessä ylittää ykkösen, täytyy käyttökattteen olla negatiivinen.

<sup>30</sup> Aineiston muuttuminen otospohjaisesta kokonaisuutukseksi vuonna 1994 vaikuttaa ilmestymiskomponenttiin. Tämä muutos näkyy periodilla 1993-94, jolloin aineistoon tulee suuri määrä uusia yrityksiä.

Kuva 20: Kauppa





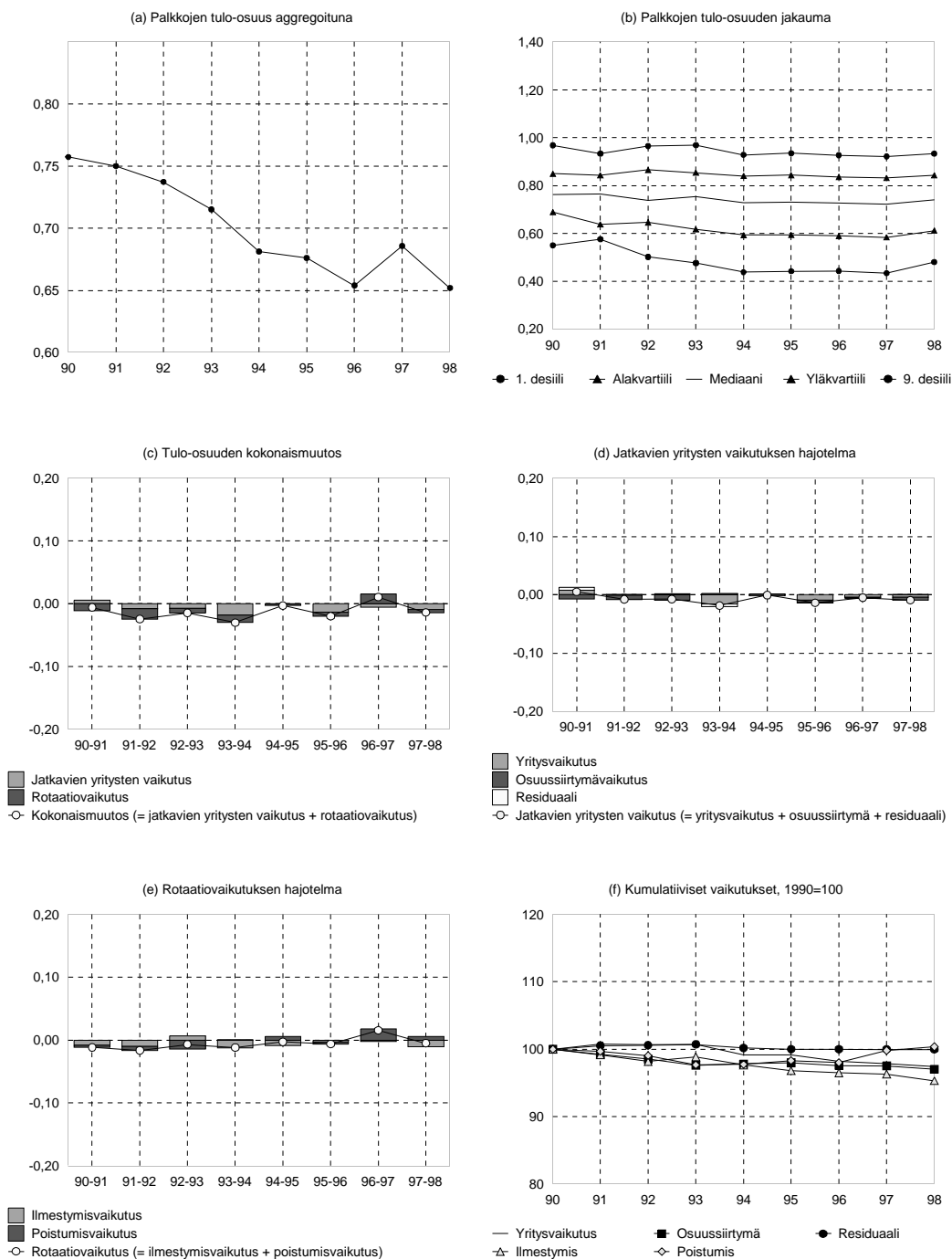
vaiheessa. Esimerkiksi kaupassa ja metalliteollisuudessa tämä 'korjausliike' suunnitteen eliminoi palkkojen tulo-osuuden alkuperäisen nousun (ks. kumulatiivinen vaikutus paneelissa *f*). Muutamilla toimialoilla palkkojen tulo-osuudet ovat supistuneet laman jälkeen niin voimakkaasti, että ne ovat päätyneet lähtötasoaan selvästi alemmalle tasolle. Selvin esimerkki tällaisesta toimialasta on metsäteollisuus, jossa yritysten sisäiset palkkojen tulo-osuudet havaintoperiodin lopulla ovat selvästi alle vuoden 1989 lähtötason. Palkkojen tulo-osuuden alamäkeä metsäteollisuudessa selittää tosin alan markkamääräisten vientihintojen nousu.

Sähköteknisessä teollisuudessa ovat yritysten sisäiset tulo-osuudet supistuneet yhtäjaksoisesti vuodesta 1991 eteenpäin. Taustalla lienee Nokian vahva kasvu, joka on imaissut mukaansa suuren joukon alihankkijoita. Päinvastaiset esimerkit laman taitevuoden jälkeisestä kehityksestä löytyvät kemian teollisuudesta ja rakennusallalta. Rakentamisessa palkkojen tulo-osuus yritysten sisällä nousi 1990-93 sen verran reippaasti, että yritysvaikutus jää kumulatiivisesti lähtötasonsa yläpuolelle. Myös kemian teollisuudessa vuosien 1991 ja 1992 välinen korjausliike jää siinä määrin vaisuksi, ettei se riitä eliminoimaan parin edeltävän vuoden aikana tapahtunutta palkkojen tulo-osuuden nousua. Näillä toimialoilla yritysten sisäinen funktionaalinen tulonjako on siis 90-luvulla muuttunut palkkojen hyväksi.

Osuussiirtymäkomponentti paneelissa *d* on erityisen kiinnostava, koska se kuvaa rakennemuutoksen vaikutusta, joka seuraa markkinaosuuksien muuttumisesta toimialan yritysten välillä. Joillakin toimialoilla osuussiirtymäkomponentilla ei näyttäisi olevan sanottavaa merkitystä, kun taas toisilla sen merkitys nousee keskeiseksi. Tekstiiliteollisuudessa ja sähköteknisessä teollisuudessa on yritysten välisten markkinaosuuksien muuttuminen painanut palkkojen tulo-osuutta selvästi alaspäin. Samansuuntainen ilmiö mutta lievemässä muodossa on nähtävissä metalliteollisuudessa, rakentamisessa ja kaupassa. Osuussiirtymäkomponentin negatiivinen vaikutus korostuu usein juuri lamaperiodilla. Toisin sanoen yritysten, joissa palkkojen tulo-osuus on ollut keskimääräistä alhaisempi, markkinaosuudet ovat kasvaneet kriisivuosien aikana. Tämä tuntuu loogiselta, koska alhainen palkkojen tulo-osuus viittaa joko hyvään kannattavuuteen tai tuotannon pääomavaltaisuuteen. Juuri tällaisissa yrityksissä työvoiman ja tuotannon leikkaustarve lienee ollut lama-aikana keskimääräistä pienempi.

Rotaatiovaikutus paneelissa *e* on osuussiirtymävaikutuksen läheinen sukulainen siinä määrin, kun se kuvastaa yrityssyntymien ja -kuolemien vaikutusta. Poistumisvaikutus on tyypillisesti negatiivinen – eli poistuvissa yrityksissä palkkojen osuus on keskimääräistä suurempi – ja useilla toimialoilla se esittäytyy tavallista vahvempaan lamavuosina. Sen sijaan ilmestymisvaikutus on useimmiten positiivinen. Uusissa

Kuva 21: Liike-elämän palvelut



yrityksissä on palkkojen osuus siten keskimääräistä korkeampi. Rotaatiovaikutuksen merkitys palkkojen tulo-osuuden vuosimuutoksiin on verrattain vähäinen, mikä johtuu pitkälti poistuvien ja ilmestyvien yritysten suhteellisen pienestä painoarvosta. Toisaalta ilmestymis- tai poistumisvaikutuksen kumulatiivinen vaikutus voi olla merkittäväkin, koska näiden komponenttien etumerkit eivät vaihtele kovin paljoa vuodesta toiseen. Esimerkiksi tekstiiliteollisuudessa ja kaupassa poistumisvaikutus on tyypillisesti ollut negatiivinen vuodesta toiseen sillä seurauksella, että sen kumulatiivinen vaikutus palkkojen aggregaattitulo-osuutta laskevana tekijänä on ollut varsin oleellinen.

Vaikka funktionaalisen tulojaon aggregaattikehityksessä on ollut paljon yhteneväisyyksiä toimialojen välillä, vaihtelevat aggregaattimuutosten taustalla olevat yritystason selitystekijät huomattavasti. Esimerkiksi metsäteollisuudessa ja sähkötekniikassa teollisuudessa palkkojen tulo-osuus on laskenut 90-luvulla karkeasti ottaen yhtä paljon. Metsäteollisuudessa palkkojen osuuden romahdus selittyy yksinomaan tulojaon muuttumisella pääoman hyväksi yksittäisissä yrityksissä.<sup>31</sup> Sen sijaan sähköteknisen teollisuuden kohdalla kyseessä on monitahoisempi ilmiö. Vaikka yritysten sisäiset tulo-osuudet ovat laskeneet myös sähkötekniikassa teollisuudessa, yhtäsuuri vaikutus on ollut rakennemuutoksella, joka on ilmennyt markkinaosuuksien muutoksina (ks. kuvio 27f). Toisin sanoen huomattava osa palkkojen tulo-osuuden supistumisesta toimialalla selittyy keskimääräistä kannattavampien (palkkojen tuloosuudella mitattuna) yritysten ripeämmällä kasvulla.

Rakentaminen ja kemian teollisuus ovat toimialoja, joilla palkkojen tulo-osuudet ovat kasvaneet yritysten sisällä, mutta aggregaattitasolla palkkojen osuus on 90-luvun lopulla samalla tasolla kuin vuosikymmenen alussa. Rakentamisessa tämä selittyy osittain vuoteen 1993 asti jatkuneella rakenteellisella murroksella, jossa kannattavammat yritykset kasvattivat markkinaosuuksiaan heikompien kustannuksella. Lisäksi sekä ilmestymis- että poistumisvaikutus on negatiivinen vuodesta toiseen, joten yritysten vaihtuvuus on painanut voimakkaasti palkkojen osuutta rakentamisessa alaspäin. Kemian teollisuudessa keskeisenä vastavoimana yritysten sisäiselle kehitykselle on toiminut heikosti kannattavien yritysten poistuminen markkinoilta (tai ainakin otoksesta), joka ilmenee negatiivisena poistumisvaikutuksena vuosina 1989-93.

---

<sup>31</sup> Tosin tämä selittyy pitkälti sillä, että metsäteollisuudessa muutamat suuret yritykset dominoivat koko toimialan lukuja. Toimialalla tehtiin 90-luvulla myös merkittäviä yritysjärjestelyjä, joiden myötä saadut tehokkuushyödyt heijastuvat lukuihin.

## 6 Mitä 1990-luvulla tapahtui ja miksi?

Pääoman ja työn välinen tulonjako pysyi vakaana useilla toimialoilla 70-luvun puolivälistä aina 90-luvun alkuun asti. Poikkeuksellisen raju lama ja sitä seurannut toipumisjakso muuttivat kuitenkin kehityskulkua 90-luvulla. Funktionaalisen tulonjaon kehitys vuosikymmenen alkupuoliskolla on ollut samankaltainen useimmilla toimialoilla. Aluksi palkkojen tulo-osuus nousi voimakkaasti tuotannon nopean ja rajun supistumisen johdosta, mutta pienellä viiveellä alkaneet irtisanomiset käänsivät kehityksen suunnan. Parissa vuodessa palkkojen tulo-osuus romahti ja 90-luvun puolivälissä se oli useimmilla toimialoilla laskenut alle 80-luvun keskimääräisen tasonsa. Tämä ei ole johtunut pelkästään yritysten sisäisen tulonjaon muutoksesta, vaan yritysrakenteen muutos – konkurssit ja markkinaosuuksien uudelleenjako – selittää merkittävän osan palkkojen tulo-osuuden supistumisesta aggregaattitasolla. Näin ollen funktionaalinen tulonjako ei ole muuttunut yhtä dramaattisesti yritystasolla kuin aggregaattitasolla.

Viime vuosina on funktionaalinen tulonjako kehittynyt erilailla eri toimialoilla. Eräillä keskeisillä toimialoilla – kuten metsäteollisuudessa, sähkötekniisessä teollisuudessa ja rahoitustoiminnassa – palkkojen tulo-osuus on jatkanut supistumistaan ja päätyntä tasolle, jolle ei löydy vertailukohtaa lähihistoriasta. Muutamilla toimialoilla palkkojen tulo-osuus on kääntynyt jälleen nousuun, muutamilla se on vakiintunut 80-luvun lopun keskiarvoaan alhaisemmalle tasolle.

Funktionaalisen tulonjaon muutokselle 90-luvun alkupuoliskolla on helppo osoittaa yksi pääsyyllinen: poikkeuksellisen syvä talouslama. Se ei kuitenkaan yksin riitä selittämään kehityseroja toimialojen välillä 90-luvun loppupuoliskolla. Vaikka laman perintö edelleen kummittelee taustalla, viime vuosien kehitykseen ovat vaikuttaneet myös muut tekijät. Viennin kasvuun nojautunut elpymisvaihe on osaltaan johtanut kehityksen eriytymiseen toimialoittain. Talouden voimakas kansainvälistyminen on merkinnyt myös pysyvää muutosta yritysten toimintaympäristössä.

Funktionaaliseen tulonjakoon keskeisesti vaikuttaneet tekijät on alla jaettu karkeasti suhdanneluonteisiin ja rakenteellisiin tekijöihin. Suhdannetekijät liittyvät lähinnä lamaan ja sen jälkeiseen toipumisprosessiin. Talouden kansainvälistymisestä johtuvaa toimintaympäristön muuttumista voidaan pitää rakenteellisena muutoksena ja sillä saattaa olla pysyvämpiä vaikutuksia työn ja pääoman väliseen tulonjakoon. Tällaiseen mahdollisuuteen viittaisivat muiden EU-maiden kokemukset parin viime vuosikymmenen aikana.

## 6.1 Suhdannetekijät

### 6.1.1 Talouden ylikuumeneminen ja romahdus

Laman merkityksen ymmärtämiseksi on huomioitava taloudellinen tilanne laman kynnyksellä.<sup>32</sup> Suomen talous pyöri 80-luvun lopulla ylikierroksilla. Kehitystä ruokki osaltaan rahoitusmarkkinoiden vapauttaminen, joka oli johtanut luottoekspansoon ja yrityssektorin velkaantumisen nopeaan kasvuun. Erityisesti valuuttaluotot kasvoivat nopeasti. Säännöstelytalouden oloissa pankkijärjestelmän eräänä tehtävänä oli ollut hillitä velkaantumista luottosäännöstelyn kautta. Tämän rajoitteen poistuessa rahoitusmarkkinoiden vapautumisen myötä luoton saanti helpottui ja tilanne ryöstäytyi valvojien käsistä. Kasvuhuumassa useat yritykset ottivat reippaasti uutta velkaa, jota pankit mielellään myönsivät ilman kunnollisia vakuuksia. Tilannetta kärjisti edelleen yritysverojärjestelmä, joka suosi velkarahoitusta ja kannusti yli-investointeihin.<sup>33</sup> Uutta mahdollisuutta ottaa valuuttalainaa käytettiin ahkerasti hyväksi. Useissa tapauksissa myös kunnat ja kotimarkkinoilla toimivat yritykset turvautuivat valuuttaluottoihin, mihin kannusti valuutta- ja markkaluottojen välinen korkoero. Kasinovuosien hurja meno näkyi myös työmarkkinoilla. Työttömyysaste laski kolmeen prosenttiin 80-luvun lopulla, mikä kiihdytti yritysten kilpailua työvoimasta. Työmarkkinoiden kireys ja vankkumaton usko kasvun jatkumiseen johtivat palkkakilpailun kautta palkkainflaation kiihtymiseen.

Kansainvälisen taantuman myötä Suomen vientihinnat olivat laskeneet 80-luvun lopulla ja talouden ylikuumenemisen ruokkima inflaatio oli nakertanut vientisektorin kilpailukyvyn olemattomiin. Korot olivat nousseet Suomen pankin yrittäessä epätoivoisesti puolustaa vakaan markan linjaansa. Tilannetta pahensi idänviennin hiipuminen, joka kulminoitui romahdukseksi vuonna 1991. Samana vuonna markka jouduttiin devalvoimaan ja vuotta myöhemmin se päästettiin kellumaan. Markan reilu devalvoituminen nosti valuuttaluottojen markkamääräisiä arvoja, mikä yhdessä korkeiden korkojen ja varallisuusarvojen romahtamisen kanssa ajoi ylivelkaantuneet yritykset rahoituskriisiin. Alkanut lama aiheutti konkurssiaallon ja pakotti elinkelpoiset yritykset mittaviin saneeraustoimiin. Kannattamattomat, heikon tuotavuuden työpaikat hävisivät ja täystyöllisyys muuttui muutamassa vuodessa masatyöttömyydeksi.

Yritysten korkean velkaantuneisuuden vuoksi ei kustannusten rajulle karsinnalle ja tuotannon sopeuttamiselle ollut vaihtoehtoja. Työvoiman leikkaukset ja kannatta-

---

<sup>32</sup>Laman taustoja ja vaiheita käsitteleviä teoksia ovat mm. Kiander ja Vartia (1998), Honkapohja ja Koskela (1999) sekä Kiander (2001).

<sup>33</sup>Pohjolan (1996) mukaan Suomi piti hallussaan teollisuusmaiden epävirallista investointien maailmanennätystä investointien bruttokansantuoteosuudella mitattuna.

mattomien työpaikkojen lopettaminen ovat näkyneet palkkojen tulo-osuuden laskuna yksittäisissä yrityksissä. Tämä ei kuitenkaan yksin selitä palkkojen tulo-osuuden nopeaa laskua aggregaattitasolla, vaan sitä on edelleen vauhdittanut yrityskentän rakennemuutos: heikoimmat yritykset ajautuivat konkurssiin ja markkinaosuudet muuttuivat pystyssä pysyneiden yritysten välillä. Useilla toimialoilla yritysten, joissa palkkojen tulo-osuudet olivat keskimääräistä alhaisemmat, markkinaosuudet kasvoivat etenkin 90-luvun alkupuoliskon aikana. Toisin sanoen tavallista kannattavammatt (tai pääomavaltaisemmat) yritykset selvisivät lamavuosista vähemmän vaurioin eivätkä joutuneet supistamaan tuotantoaan ja työllisyyttään yhtä paljon kuin heikommat kilpailijansa. Tällä markkinaosuuksien muutoksella on ollut merkittävä vaikutus palkkojen tulo-osuuden nopeaan laskuun 90-luvun alussa.

### **6.1.2 Kaksijakoinen elpyminen ja maltillinen tulopolitiikka**

Markan voimakas devalvoituminen vuosien 1991-93 aikana korjasi vientisektorin ongelmat. Kilpailukyky nousi hetkessä huipputasolle ja vienti alkoi kasvaa jo vuonna 1992. Kokonaistuotanto kääntyi vahvalle kasvu-uralle vuonna 1994, minkä jälkeen sen keskimääräinen kasvuvauhti on ollut lähellä viittä prosenttia. Talouden kasvu rakentui kuitenkin pitkään pelkän vientisektorin varaan. Kun viennin volyymi noin kaksinkertaistui 90-luvun aikana, saavutti kotimainen kysyntä lamaa edeltäneen tasonsa vasta vuonna 1999. Kotimaisen kysynnän hitaan elpymisen taustalla ovat olleet suurtyöttömyys, reaalityulojen lasku lamavuosina sekä kotitalouksien velkaongelmat, joita pahensivat 90-luvun alkupuolella korkeat korot ja varallisuusarvojen lasku.

Valuutan devalvoitumista seurannut markkamääräisten vientitulojen ripeä kasvu heijastui joillakin aloilla palkkojen tulo-osuuden laskuna. Tähän yhdistyi vielä maailmanmarkkinahintojen kohoaminen kansainvälisen talouden elpyessä. Vastaavasti heikko kotimainen kysyntä piti yllä kustannusten leikkauspakkoa monilla kotimarkkina-aloilla, mikä johti myös palkkojen tulo-osuuden laskuun.

Viennin kasvaessa hurjaa vauhtia sen rakenne myös muuttui oleellisesti. Sähköteknisen teollisuuden viennin volyymi moninkertaistui 90-luvun aikana, mikä itse asiassa selittää suuren osan koko viennin kasvuluvuista, joskin perinteisempienkin tuotteiden vienti kasvoi nopeasti. Sähköteknisessä teollisuudessa myös palkkojen tulo-osuus on supistunut poikkeuksellisen voimakkaasti 90-luvulla. Tämä on johtunut osittain liikevoittojen kasvusta, mutta myös voimakkaasta rakennemuutoksesta. Toimialan menestyvimmat yritykset – eli käytännössä Nokia alihankkijoiineen – ovat kasvaneet selvästi muita nopeammin. Sähköteknisen teollisuuden kehitys on heijastunut voimallisesti koko teollisuuden lukuihin. Ilman sähköteknistä teollisuut-

ta funktionaalinen tulonjako ei olisi muuttunut teollisuudessa enää vuoden 1993 jälkeen.

Talouden romahdus, suurtyöttömyys ja kaksijakoinen toipumisjakso ovat olleet avainasemassa 90-luvun tuloratkaisuissa. Talouskriisi johti työmarkkinaosapuolet aluksi jäädyttämään nimellispalkat vuosiksi 1992-94 kahdessa peräkkäisessä keskitetyssä tuloratkaisussa. Vuonna 1994 päädyttiin liittokohtaisiin sopimuksiin sillä seurauksella, että nimellispalkat nousivat suhteellisen reilusti. Palkat nousivat eniten teollisuudessa, jonne aitoa palkanmaksuvaraa oli syntynyt, mutta myös muut alat seurasivat perässä selvästi heikommista lähtökohdista riippumatta. 1990-luvun loppupuolella palattiin takaisin laajoihin keskitettyihin tuloratkaisuihin, joiden syntymistä uusi 'sateenkaarihallitus' voimakkaasti tuki. Palkankorotuksia vuosikymmenen loppupuolella voidaankin luonnehtia varsin maltillisiksi, mitä on perusteltu halulla vaalia kilpailukykyä ja tukea työllisyyden kasvua. Valtiovalta on edesauttanut keskitettyjen sopimusten syntyä keventämällä palkansaaajien tuloverotusta maltillisten palkankorotusten vastineeksi.

Suurtyöttömyys ja kotimarkkinoiden pitkään jatkunut ahdinko ovat osaltaan vauhdittaneet toimialarakenteen muutosta. Työllisyyskehityksen nimissä solmitut maltilliset palkkaratkaisut yhdessä kotimaisen kysynnän laman kanssa ovat hillinneet nimellispalkkojen ja kotimaisen hintatason nousua. Samalla on turvattu vientisektorin kilpailukyky säilyminen. Vaikka markka alkoi vahvistua jo 1993, on Suomen reaalin kilpailukyky säilynyt hyvänä, koska inflaatio on pysynyt kilpailijamaihin nähden alhaisena. Keskitetyt tuloratkaisut ovat myös hillinneet alakohtaisten palkkaerojen kasvua. Tämä on näkynyt liikevoittojen kasvuna ja siten tulonjaon muuttumisella pääoman hyväksi aloilla, joilla tuottajahinnat tai tuottavuus ovat kehittyneet suotuisasti.

Vientivetoinen kasvupolitiikka ei aluksi synnyttänyt uusia työpaikkoja siinä määrin kuin rohkeimmat olivat toivoneet. Tähän on löydettävissä ymmärrettäviä syitä. 1990-luvun alussa yritykset olivat lähtökohtaisesti hyvin velkaisia ja velkataakasta haluttiin ensimmäiseksi eroon. Lisäksi investointiboomi 80-luvun lopulla ja tuotannon romahdus lamavuosina olivat jättäneet runsaasti kapasiteettia vapaaksi. Siksi tuotannon kasvattaminen ei edellyttänyt suurempia investointeja pitkään aikaan. Investointien viimein käynnistyessä aiempaa suurempi osa niistä suuntautui ulkomaille. Yritykset ovat rakentaneet lisäkapasiteettia lähemmäs lopputuotteiden markkinoita, mikä on seurausta uudesta kansainvälisemmästä toimintaympäristöstä.

Työpaikkojen määrä lähti viimein kasvuun vuonna 1994. Vuoteen 2000 mennessä uusia työpaikkoja oli syntynyt nettomääräisesti lähes 300 000. Samaan aikaan on työvoima kuitenkin kasvanut lähes 150 000 hengellä, mikä selittää pitkälti

valtiovallan asettaman työttömyyden puolittamistavoitteen epäonnistumisen. Työn tarjonnan voimakas kasvu massatyöttömyyden oloissa lienee eräs signaali työmarkkinoiden pahentuneista kohtaanto-ongelmista. Toisaalta laman synkimpinä vuosina monet opintojensa loppuvaiheessa olleet opiskelijat lykkäsivät työmarkkinoille tuloaan. Talouden käännyttyä jälleen kasvu-uralle ja työllisyyden alkaessa kohentua patoutunut työn tarjonta lähti purkautumaan.

Uudet työpaikat näyttäisivät syntyneen pitkälti uusille aloille. Rekrytoinnit ovat usein kohdistuneet työvoiman ulkopuolelta tulleisiin koulutettuihin nuoriin, jotka täyttävät työelämän kasvaneet vaatimukset. Sen sijaan lamavuosien aikana työttömiksi jääneet heikosti koulutetut ja iäkkäät henkilöt eivät välttämättä ole päässeet takaisin kiinni työelämään nopeasta talouskasvusta huolimatta. Tämä on näkynyt työttömyysasteen tuskallisen hitaana laskuna ja pitkäaikaistyöttömien suurena joukkona.

## 6.2 Rakenteelliset tekijät

Rahoitusmarkkinoiden sääntelyn purkaminen, rajojen avautuminen ja verouudistukset ovat lisänneet pääomavirtoja Suomen ja muiden maiden välillä. Yritys- ja pääomaverotuksen uudistaminen vuonna 1992 teki suomalaisista yrityksistä entistä houkuttelevampia sijoituskohteita. Ulkomaalaisomistuksen rajoitusten poistaminen vuonna 1993 mahdollisti ulkomaisten sijoittajien mittavat sijoitukset suomalaisyrityksiin. Lamavuosina romahtaneet pörssikurssit yhdessä dramaattisesti parantuneen kilpailukyvyn kanssa tekivät suomalaisyrityksistä houkuttelevia sijoituskohteita ulkomaisille sijoittajille. Ulkomailta alkoikin virrata sijoituksia Suomeen ja ulkomaalaisomistus suomalaisyrityksissä on noussut varsin nopeasti.

Ulkomaalaisomistuksen kasvu ja pankkikriisi ovat merkinneet murrosta yritysten omistusrakenteisessa. Perinteinen ristiinomistuskulttuuri, jossa suurilla liikepankeilla oli keskeinen rooli, on jäänyt historiaan. Suuryritykset ovat karsineet rönsyjään, ulkoistaneet toimintojaan ja yritysfuusioilla on haettu vahvempaa kilpailuasemaa kansainvälistyvillä markkinoilla. Uudessa ympäristössä sijoittajien tuottovaatimukset ovat entistä korkeammat. Yritysjohdon odotetaan kantavan entistä enemmän huolta osakekurssin kehityksestä ja osingonmaksukyvästä. Tämä on edellyttänyt kannattavuuden kasvua ja pidättäytymistä ylenpalttisista investoinneista.

Kaupan esteiden purkaminen on avannut ulkomaisia markkinoita suomalaistuotteille, mikä on tarjonnut uusia menestymisen mahdollisuuksia tehokkaille ja innovatiivisille yrityksille. Toisaalta sama kehitys on lisääntyneen kilpailun myötä vaikeuttanut heikkojen ja tehottomien suomalaisyritysten tilannetta. Näin ollen kaupan esteiden väheneminen lienee osaltaan kiihdyttänyt yrityskehityksen rakennemuutosta.



Muuttunut toimintaympäristö ei juuri näy yritysten funktionaalisen tulonjaon jakaumien hajonnassa. Kaikilla toimialoilla palkkojen osuus vaihtelee yritysten välillä edelleen varsin paljon. Tämä kuvaa sitä, että myös tuottavuus ja kannattavuus vaihtelevat. Useimmilla toimialoilla tilanne näyttää nyt kuitenkin jonkin verran paremmalta kuin ennen lamaa siinä mielessä, että heikoin desiili on kauempana tappiorajasta.

### 6.3 Tulonjaon muutos toimialoittain

1990-luvulla koetun taloudellisen murroksen jäljiltä on palkkojen kansantulo-osuus vuosituhaten taitteessa noin 6-7 prosenttiyksikköä alle 80-luvun keskimääräisen tasonsa. Lama ja taloudellisen toimintaympäristön muutos eivät kuitenkaan kohdelleet toimialoja tasapuolisesti. Muutamilla toimialoilla tulonjako muuttui rajusti, toisilla ei juuri ollenkaan.

Taulukossa 1 on esitetty palkkojen tulo-osuuden muutos keskeisillä toimialoilla 80-luvun lopulta 90-luvun lopulle.<sup>34</sup> Oikeanpuoleisimmasta sarakkeesta löytyy myös tuorein tieto vuodelta 2000. Taulukosta erottuu muutama toimiala, joilla palkkojen osuus on laskenut poikkeuksellisen reilusti. Kehityksen taustalla olevat tekijät kuitenkin poikkeavat oleellisesti toimialojen välillä.

Teollisuudessa palkkojen osuus on supistunut merkittävästi vain tekstiiliteollisuudessa, metsäteollisuudessa ja sähkötekniisessä teollisuudessa. Metsäteollisuuden kohdalla palkkojen supistumisen perussy löytyy reaalisista työvoimakustannuksista, jotka ovat polkeneet paikoillaan koko 90-luvun ajan. Koska alan tuottavuus on samaan aikaan kasvanut ripeästi, on lopputuloksena ollut funktionaalisen tulonjaon muutos pääoman hyväksi. Reaalisten työvoimakustannusten pysyminen kurissa selittyy pitkälti valuuttakurssien ja maailmanmarkkinahintojen suotuisalla kehityksellä, joskin keskitetyt tuloratkaisut ovat hillinneet nimellispalkkojen nousua vuosikymmenen lopulla, ilmeisistä korotuspaineista huolimatta. Toteutunut kehitys on merkinnyt yritysten liikevoittojen selvää kasvua metsäteollisuudessa.

Tekstiiliteollisuus ja sähkötekninen teollisuus ovat molemmat olleet vahvassa murroksessa, joskin eri suuntiin. Tekstiiliteollisuus on toimiala, jonka toimintaedellytykset ovat muuttuneet dramaattisesti laman ja talouden kansainvälistymisen myötä. Seurauksena on ollut alan työpaikkojen lukumäärän romahtaminen kolmasosaan siitä, mitä se oli vielä 80-luvun puolivälissä. Huomattavaa kuitenkin on, että palkkojen osuuden supistuminen selittyy pitkälti yrityscentän rakennemuutoksella, kun kannattamattomat yritykset hävisivät ja markkinaosuudet muuttuivat elinkelpois-

---

<sup>34</sup>Taulukossa on vertailtu keskiarvoja kahden viiden vuoden periodin välillä, jotta palkkojen tulo-osuuden suhdanneluonteiset vaihtelut tasoittuisivat.

Taulukko 1: Tulonjaon muutos ja vuoden 2000 tilanne

Toimiala	1985-89	1995-99	Muutos	2000*
<b>Teollisuus</b>	<b>61,7</b>	<b>55,9</b>	<b>-5,8</b>	<b>50,7</b>
Elintarviketeollisuus	60,6	63,1	2,5	71,8
Tekstiiliteollisuus	77,6	67,4	-10,2	70,6
Metsäteollisuus	55,8	45,8	-10,0	38,2
Kemian teollisuus	47,1	49,9	2,8	48,8
Metalliteollisuus	68,9	66,8	-2,1	67,6
Sähkötekniinen teollisuus	60,0	46,1	-13,9	34,6
<b>Rakentaminen</b>	<b>75,9</b>	<b>72,0</b>	<b>-3,9</b>	<b>64,8</b>
<b>Palvelut</b>	<b>61,8</b>	<b>54,9</b>	<b>-6,9</b>	<b>53,0</b>
Kauppa	62,6	58,0	-4,6	57,6
Majoitus- ja ravitsemistoiminta	76,8	77,6	0,8	82,7
Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	54,3	45,2	-9,1	41,0
Rahoitustoiminta	56,9	41,0	-15,9	31,8
Liike-elämän palvelut	73,0	67,3	-5,7	71,0
<b>Markkinatuotanto yhteensä</b>	<b>62,1</b>	<b>55,5</b>	<b>-6,6</b>	<b>52,7</b>

Kahdessa vasemmanpuoleisessa sarakkeessa on palkkojen tulo-osuuden keskiarvo 80- ja 90-luvun loppupuoliskoilla (vrt. liitetaulukko 2). Muutos ilmoittaa näiden keskiarvojen muutoksen prosenttiyksikköinä. Viimeisessä sarakkeessa on tuorein ennakkotieto palkkojen tulo-osuudesta vuodelta 2000. Luvut ovat peräisin kansantalouden tilinpidosta.

ten yksiköiden välillä. Käytännössä tämä on merkinnyt sitä, että funktionaalinen tulonjako on muuttunut yritystasolla selvästi maltillisemmin kuin toimialatasolla.

Sähköteknisen teollisuuden 90-luvun kehitykselle on ollut ominaista tuottavuuden hurja kasvu. Koska reaaliset työvoimakustannukset eivät ole moisessa vauhdissa pysyneet, on tuloksena ollut palkkojen osuuden voimakas supistuminen. Kehitystä on voimistanut merkittävästi yritysrakenteen muutos, kun keskimääräistä kannattavammat yritykset ovat kasvaneet kilpailijoitaan selvästi nopeammin. Sähköteknisen teollisuuden kehitys heijastelee pitkälti Nokian ja sen mukanaan vetämien pienempien yritysten hurjaa kasvua 90-luvulla.

Palvelusektorilla funktionaalinen tulonjako on muuttunut selvimmin rahoitustoiminnassa. Taustalla on pankkikriisin jälkihoito, joka on merkinnyt mullistusta rahoitusalan toiminnassa, kun laajaa konttoriverkostoa ja asiakaspalvelua on karsittu kovalla kädellä. Myös kuljetuksessa, varastoinnissa ja tietoliikenteessä tulonjako on muuttunut reippaasti pääoman hyväksi. Tämä selittyy osittain tietoliikenteen kehityksellä, jossa palkkojen osuus on laskenut yli 20 prosenttiyksikköä 90-luvun aikana samaan aikaan, kun alan painoarvo kuljetuksen, varastoinnin ja tietoliikenteen sisällä on kasvanut.

## 7 Lopuksi

1990-luvun alun laman myötä funktionaalinen tulonjako muuttui dramaattisesti ja vuosikymmenen puolivälissä palkkojen tulo-osuus oli painunut jo historiallisen alhaiselle tasolle. Lamavuosina yritys rakenne muuttui voimakkaasti, kun heikoimmat yritykset ajautuivat konkurssiin ja elinkelpoiset yritykset joutuivat tehostamaan toimintaansa. Merkittävä osa palkkojen osuuden supistumisesta 90-luvun alkupuolella voidaan selittää yritys kentän rakennemuutoksella. Tämä on käytännössä merkinnyt sitä, että funktionaalinen tulonjako muuttui yritystasolla maltillisemmin kuin aggregaattitasolla. Markan devalvoitumisen myötä parantunut kilpailukyky ja maltillinen kustannuskehitys tekivät tilaa talouskasvulle 90-luvun jälkipuoliskolla. Vaikka lama on jo väistynyt ja talous on kasvanut yhtäjaksoisesti useita vuosia, ei palkkojen osuus kansantulosta ole palautunut lamaa edeltäneelle tasolle.

Kansantalouden tilinpidon ennakkotiedot viittaisivat siihen, että käänne funktionaalisen tulonjaon kehityksessä olisi tapahtunut vuonna 2001. Palkkojen osuus kansantulosta nousi yli kaksi prosenttiyksikköä vuoden takaisesta 59,9 prosenttiin (ks. kuvio 1). Taustalla on talouskasvun hiipuminen, sillä Tilastokeskus arvioi kansantuotteen voluumin kasvaneen vain 0,7 prosenttia ja nimellisarvon 2,9 prosenttia vuonna 2001. Palkkasumma kasvoi kuitenkin yli 6 prosenttia, koska työllisyys parani marginaalisesti ja nimellispalkat nousivat edellisvuodesta. Talouskasvun pysähtyminen ei ole toistaiseksi heijastunut juurikaan työllisyyteen. Tämä saattaa selittyä epä-tietoisuudella siitä, jääkö talouskasvun hiipuminen tilapäiseksi notkahdukseksi vai pitkittykö se taantumaksi. Toisaalta yritysten rahoitusasema kohentui 90-luvun loppupuolella oleellisesti. Vahvat taseet antavat yrityksille liikkumatilaa myös laskusuhdanteessa, joten mitään pakonomaista tarvetta työvoimakustannusten välittömiin leikkauksiin ei ole ollut.

Vaikka palkkojen osuus nousikin viime vuonna, ei tämä vielä tarkoita, että funktionaalinen tulonjako olisi palautumassa lamaa edeltäneelle tasolle. Kyseessä saattaa olla lähinnä suhdanneluonteinen heilahdus. Tulonjaon muuttuminen pääoman hyväksi lähes kaikissa EU-maissa 80- ja 90-lukujen aikana viittaa mahdollisuuteen, että Suomessa 90-luvulla tapahtunut muutos funktionaalisessa tulonjaossa on ainakin jossain määrin pysyvämpää laatua.

Voimakas kansainvälistyminen on merkinnyt pysyvää muutosta taloudellisessa toimintaympäristössä. Vapaiden rahoitusmarkkinoiden oloissa pääomalle vaaditaan entistä korkeampaa tuottoa, mikä on lisännyt yritystason paineita pitää voittojen osuus entistä korkeampana. Kiristynyt kilpailu ja pääoman korkeampi tuottovaatimus ovat saattaneet merkitä, että osa matalan tuottavuuden työpaikoista – jotka olivat kannattavia vielä säännöstelytalouden oloissa – hävisivät lopullisesti työmark-

kinoilta 90-luvun alussa. Tämän näkemyksen mukaan lamavuodet toimivat lähinnä 'shokkihoitona', joka hävitti säännöstelytalouden ajalta periytyneet talouden elinkelvottomat rakenteet ja vei Suomen uuteen aikakauteen nopeutetussa aikataulussa.

Vaikka hyväksyisimme näkemyksen, että talouden kansainvälistyminen olisi joutanut palkkojen osuuden supistumiseen joka tapauksessa, ei tämä vielä tarkoita, että nykyinen tilanne vastaisi uutta tasapainoa. Saattaa hyvinkin olla, että talous on edelleen Sauramon (2000) arvioimassa 'ylilyöntivaiheessa', mihin ovat osaltaan vaikuttaneet talouden kaksijakoinen kehitys, korkealla pysytellyt työttömyys ja vuosikymmenen lopun keskitetyt tuloratkaisut.

Jos funktionaalisen tulonjaon tulevaa kehitystä halutaan arvioida, on oleellista huomioida, ettei talouden murros ole kohdellut toimialoja tasapuolisesti. Vuosituhannen vaihteessa on tulonjako monella toimialalla lähellä 80-luvun tasoaan. Palkkojen osuus on supistunut tavallista rajummin lähinnä viidellä toimialalla: tekstiiliteollisuudessa, metsäteollisuudessa, sähkötekniikassa teollisuudessa, rahoitustoiminnassa sekä kuljetuksessa, varastoinnissa ja tietoliikenteessä. Tapahtuneen muutoksen taustalla olevat tekijät ovat kuitenkin oleellisesti erilaiset, mikä antaa aihetta epäillä, että tulevaisuuden näkymissäkin on eroja.

Tekstiiliteollisuus ja rahoitustoiminta ovat aloja, jotka ovat käyneet läpi rankan rakennemuutoksen. Palkkojen osuus laskee tekstiiliteollisuudessa lähinnä yritysrakenteen rajun muutoksen vuoksi, eikä tulonjako yritystasolla muuttunut kovin paljon. Siksi palkkojen osuuden pitäisi nousta huomattavasti yritystasolla tai vaihtoehtoisesti rakennemuutoksen suunnan pitäisi kääntyä, jotta funktionaalinen tulonjako palautuisi lamaa edeltäneelle tasolle. Kumpikaan ei tunnu kovin odotetulta vaihtoehdolta, joten funktionaalisen tulonjaon muutos tekstiiliteollisuudessa lienee pitkälti pysyvää. Samaan loppuarvioon päädytään myös rahoitustoiminnan osalta, joskin hieman eri syistä. Pankkikriisin jälkihoidon myötä on työpanoksen rooli oleellisesti supistunut, kun henkilökohtaista asiakaspalvelua on vähennetty ja itsepalvelua lisätty rajusti. Rahoitusalan murroksen vuoksi ei 80-luvun taso funktionaalisessa tulonjaossa liene enää realistinen vertailukohta.

Sähkötekniikan teollisuuden sekä kuljetuksen, varastoinnin ja tietoliikenteen poikkeukselliseen kehitykseen on vaikuttanut IT-sektorin boomi 90-luvulla. Viimeaikaiset tiedot kuitenkin viittaisivat siihen, että käänne heikompaan on jo tapahtunut. Vaikka Nokian kannattavuus on pysynyt edelleen hyvänä, sen alihankkijoiden ja sopusuhteellisten valmistajien tilanne on huonontunut oleellisesti. Siksi liikevoitot sähkötekniikassa teollisuudessa ja tietoliikenteessä jäänevät vuonna 2001 selvästi edeltäviä vuosia pienemmiksi. Suhdannetekijöiden vuoksi palkkojen osuuden supistuminen lienee vähintäänkin pysähtynyt näillä toimialoilla.

Myös metsäteollisuuden kohdalla on funktionaalisen tulonjaon kehitykseen vaikuttanut keskeisesti suhdannenousu. Metsäteollisuuden tulevaa kehitystä on erityisen vaikea arvioida, koska alan tuottajahinnoilla on taipumuksena vaihdella voimakkaasti. Tämä on näkynyt palkkojen osuuden voimakkaina vuosivaihteluinä. Metsäteollisuuden suhdannenäkymät heikkenivät kuitenkin vuonna 2001 kansainvälisen taantuman myötä.

1990-luku kokonaisuudessaan edustaa varsin poikkeuksellista ajanjaksoa Suomen taloushistoriassa. Tulonjaon tulevan kehityksen ja 'oikeudenmukaisen' tason arviointi on hankalaa, koska viime vuosikymmenen kehitykseen ovat vaikuttaneet niin suhdanneluonteiset kuin rakenteellisetkin tekijät. Lamavuosia edeltänyttä aikaa ei voida automaattisesti pitää relevanttina vertailukohtana, sillä maailma ei ole enää entisensä. Saattaakin olla, että talouden kansainvälistyminen on merkinnyt pitkäaikaisia muutoksia funktionaaliseen tulonjakoon ainakin joillakin toimialoilla.

## Viitteet

- [1] ANTILA, JORMA (2001): Tupoja raskaan metallin ehdoilla? Talous & Yhteiskunta 4/2001, Palkansääjien tutkimuslaitos, 19-23.
- [2] BENTOLILA, SAMUEL – SAINT-PAUL, GILLES (1999): Explaining movements in the labor share, julkaisematon käsikirjoitus.
- [3] BERNARD, ANDREW – JONES, CHARLES (1996): Productivity across industries and countries: time series theory and evidence, The Review of Economics and Statistics, Vol. LXXVII, No 1, 135-45.
- [4] BLANCHARD, OLIVER (1998): Revisiting European unemployment: unemployment, capital accumulation, and factor prices, julkaisematon käsikirjoitus.
- [5] Economic Survey of Europe 2000 No. 1, United Nations Economic Commission for Europe.
- [6] HOLM, PASI – ROMPPANEN, ANTTI (1999): Vuosien 1995 ja 1997 tulopoliittisten sopimusten työllisyysvaikutuksista, VATT-keskustelualoitteita 202.
- [7] HONKAPOHJA, SEPPO – KOSKELA, ERKKI (1999): The economic crisis of the 1990s in Finland, Elinkeinoelämän tutkimuslaitos, keskustelunaloitteita 683.
- [8] KAVONIUS, ILJA (2000a): Optiot – palkkaa vai myyntituloa? Tieto-aika 8/2000, Tilastokeskus, 16-17.
- [9] KAVONIUS, ILJA (2000b): Optiot ja luovutusvoitot kansantulossa, Hyvinvointikatsaus 4/2000, Tilastokeskus, 24-27.
- [10] KAVONIUS, ILJA (2001a): Palkat ja voitot kansantulossa, Hyvinvointikatsaus 1/2001, Tilastokeskus, 57-60.
- [11] KAVONIUS, ILJA (2001b): Palkkojen osuus kansantulosta toimialoittain ja eurooppalaisittain, Hyvinvointikatsaus 3/2001, Tilastokeskus, 42-46.
- [12] KIANDER, JAAKKO (2001): Laman opetukset – Suomen 1990-luvun kriisin syyt ja seuraukset, VATT-julkaisuja 27:5.
- [13] KIANDER, JAAKKO – VARTIA, PENTTI (1998): Suuri lama – Suomen 1990-luvun kriisi ja talouspoliittinen keskustelu, Elinkeinoelämän tutkimuslaitos.
- [14] KORKEAMÄKI, OSSI – KYRÄ, TOMI (2000): Integrated panel of Finnish companies, VATT-keskustelualoitteita 226.
- [15] MALIRANTA, MIKA (1997): Suomen tehdasteollisuuden tuottavuus ja toimipaikkatason dynamiikka – aggregaattikasvu ja rakennetekijät, Kansantaloudellinen aikakauskirja 3/1997, 493–508.

- [16] MALIRANTA, MIKA (2001a): Productivity growth and micro-level restructuring, Finnish experiences during the turbulent decades, *Elinkeinoelämän tutkimuslaitos, keskustelunaloitteita* 757.
- [17] MALIRANTA, MIKA (2001b): Funktionaalisen tulojaon muutos toimipaikkatasolla, *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 3/2001, 399-407.
- [18] MALIRANTA, MIKA (2002): Restructuring and income shares, julkaisematon käsikirjoitus.
- [19] OECD Economic Outlook, December 1998.
- [20] POHJOLA, MATTI (1998): *Tehoton pääoma*, Helsinki: WSOY.
- [21] RIPATTI, ANTTI – VILMUNEN, JOUKO (2001): Declining labour share – evidence of a change in the underlying production technology? *Suomen Pankin keskustelualoitteita* 10/2001.
- [22] SAURAMO, PEKKA (1999): Tulonjako työn ja pääoman välillä – missä mennään? *Talous & Yhteiskunta* 4/1999, *Palkansaaajien tutkimuslaitos*, 19-22.
- [23] SAURAMO, PEKKA (2000): Funktionaalisen tulojaon kehitys eri toimialoilla, *Talous & Yhteiskunta* 3/2000, *Palkansaaajien tutkimuslaitos*, 26-32.
- [24] SAVELA, OLLI (2001): Palkkojen osuus kansantulosta romahtanut, *Hyvinvointikatsaus* 1/2001, *Tilastokeskus*, 53-56.
- [25] Tulopoliittisen toimikunnan inflaatioreportti 6.4.1995, Valtiovarainministeriö.

## A Hajotelmamenetelmä

Tässä liitteessä kuvataan yksityiskohtaisesti Malirannan (2001a) muunnelman Bernardin ja Jonesin (1996) hajotelmamenetelmästä. Palkkojen tulo-osuus yrityksessä  $i$  vuonna  $t$  voidaan esittää muodossa:

$$s_{it} = \frac{w_{it}l_{it}}{p_{it}q_{it}}.$$

Tulo-osuus siis saadaan jakamalla yrityksen maksamat palkansaaajakorvaukset ( $w_{it}l_{it}$ ) nimellishintaisella arvonnäykällä ( $p_{it}q_{it}$ ). Palkkojen osuus laskee, jos työn tuottavuus ( $q_{it}/l_{it}$ ) nousee nopeammin kuin reaalin työvoimakustannus ( $w_{it}/p_{it}$ ).

Palkkojen tulo-osuus toimialalla vastaa toimialan kaikkien yritysten yhteenlaskettujen palkansaaajakorvausten ja arvonnäyksiä osamäärää. Vuosien 1989 ja 1993 välillä yrityspaneeli ei kuitenkaan sisällä tietoja toimialan kaikista pienistä ja keskisuurista yrityksistä aineiston otospohjaisuuden vuoksi. Isojen yritysten yliedustusta aineistossa korjataan painottamalla pieniä ja keskisuuria yrityksiä niin sanotun korotuskertoimen avulla. Korotuskerroin on ykkönen isoille yrityksille, jotka on poimittu otokseen todennäköisyydellä yksi. Korotuskerroin on ykköstä suurempi yrityksille, jotka ovat peräisin ositteista, joista vain osa yrityksistä sisältyy otokseen. Vuodesta 1994 eteenpäin aineisto kattaa koko yrityspopulaation, joten korotuskerroin on ykkönen kaikille yrityksille havaintoperiodin loppupuolella.

Palkkojen aggregaattitulo-osuus toimialalla vuonna  $t$  voidaan kirjoittaa muodossa:

$$S_t = \frac{\sum_{i \in \bar{T}} \eta_{it} w_{it} l_{it}}{\sum_{i \in \bar{T}} \eta_{it} p_{it} q_{it}} = \sum_{i \in \bar{T}} \left( \frac{\eta_{it} p_{it} q_{it}}{\sum_{i \in \bar{T}} \eta_{it} p_{it} q_{it}} \right) \frac{w_{it} l_{it}}{p_{it} q_{it}} = \sum_{i \in \bar{T}} o_{it}^* s_{it},$$

jossa  $\bar{T}$  viittaa vuoden  $t$  yrityspopulaatioon,  $\eta_{it}$  on yrityksen  $i$  korotuskerroin ja  $o_{it}^* = (\eta_{it} p_{it} q_{it}) / (\sum_i \eta_{it} p_{it} q_{it})$  yrityksen markkinaosuus eli osuus toimialan nimellishintaisesta arvonnäyksestä. Yhtälön viimeinen muoto osoittaa, että palkkojen tulo-osuus toimialalla voidaan ilmaista toimialalla toimivien yritysten sisäisten tulo-osuuksien painotettuna summana, kun painoina käytetään yritysten markkinaosuuksia.

Olemme kiinnostuneita funktionaalisen tulonjaon muutoksesta toimialalla vuodesta  $t - 1$  vuoteen  $t$ . Tämä muutos riippuu ensisijaisesti jatkavien yritysten eli yritysten, jotka ovat aineistossa molempina vuosina, keskuudessa tapahtuvasta kehityksestä mutta myös yritysten vaihtuvuudesta. Vaihtuvuutta syntyy, kun osa vuoden  $t - 1$  yrityksistä häviää aineistosta ja uusia yrityksiä ilmestyy aineistoon vuodeksi  $t$ . Jatkavien yritysten keskuudessa palkkojen tulo-osuudet ( $s_{it}$ ) voivat muuttua samoin kuin yritysten väliset markkinaosuudet ( $o_{it}^*$ ). Merkitään vuoden  $t - 1$  yritysjoukkoa  $\underline{T}$ :llä, jatkavien yritysten osajoukkoa  $C$ :llä, vuoden  $t - 1$  jälkeen aineistosta poistuvien yritysten osajoukkoa  $X$ :llä ja vuonna  $t$  aineistoon uusina ilmestyvien yritysten osajoukkoa  $E$ :llä. Näistä määritelmistä seuraa, että  $\bar{T} = C \cup E$  ja  $\underline{T} = C \cup X$ .

Tarkastellaan aluksi jatkavia yrityksiä, jotka ovat aineistossa vuodesta  $t - 1$  vuoteen  $t$ . Tulo-osuuden aggregaattimuutos tässä joukossa voidaan kirjoittaa kolmen



erillisen komponentin summana:

$$\frac{\Delta S_t^C}{\bar{S}_t^C} = \underbrace{\sum_{i \in C} \bar{o}_{it}^* \frac{\Delta s_{it}}{\bar{s}_{it}}}_{\text{yritysvaikutus}} + \underbrace{\sum_{i \in C} \Delta o_{it}^* \frac{\bar{s}_{it}}{\bar{S}_t^C}}_{\text{osuussiirtymä}} + \underbrace{\sum_{i \in C} \bar{o}_{it}^* \frac{\Delta s_{it}}{\bar{s}_{it}} \left( \frac{\bar{s}_{it}}{\bar{S}_t^C} - 1 \right)}_{\text{residuaali}},$$

jossa  $\Delta S_t^C = S_t^C - S_{t-1}^C$ ,  $\Delta s_{it} = s_{it} - s_{it-1}$ ,  $\Delta o_{it}^* = o_{it}^* - o_{it-1}^*$ ,  $\bar{S}_t^C = \frac{1}{2} (S_t^C + S_{t-1}^C)$ ,  $\bar{s}_{it} = \frac{1}{2} (s_{it} + s_{it-1})$  ja  $\bar{o}_{it}^* = \frac{1}{2} (o_{it}^* + o_{it-1}^*)$ .

Ensimmäinen termi yhtälön oikealla puolella on *yritysvaikutus* (within firm effect), joka kuvaa yritysten sisäisten tulo-osuuksien muutosten vaikutusta. Yritysvaikutus on positiivinen, jos palkkojen tulo-osuudet yritysten sisällä ovat keskimäärin nousseet. Yrityskohtaisia kontribuutioita yhteen laskettaessa saa yritys  $i$  painon  $\bar{o}_{it}^*$ , joten yksittäisen yrityksen vaikutus on sitä suurempi, mitä suurempi on sen osuus toimialan arvonlisäyksestä vuosina  $t-1$  ja  $t$ . Keskimäinen termi on *osuussiirtymävaikutus* (between firm effect), joka mittaa yritysrakenteen muutoksen vaikutusta. Se on positiivinen, jos yritykset, joissa palkkojen tulo-osuus on keskimääräistä suurempi, kasvattavat osuuttaan toimialan arvonlisäyksestä. Yhtälön viimeinen termi toimii residuaalina, vaikka se voidaankin tulkita eräänlaiseksi kiinnikurontatermiksi (ks. Maliranta, 2001a).

Yllä oleva yhtälö kuvaa siis palkkojen tulo-osuuden aggregaattimuutosta yritysten osajoukossa, jotka jatkavat aineistossa vuodesta  $t-1$  vuoteen  $t$ . Kokonaismuutokseen vaikuttaa lisäksi yritysten vaihtuvuus eli vuoden  $t-1$  jälkeen aineistosta poistuvat yritykset ja vuodeksi  $t$  aineistoon ilmestyvät uudet yritykset. Tämä yritysten vaihtuvuutta kuvaava termi saadaan vähentämällä tulo-osuuden kokonaismuutoksesta jatkavien yritysten kontribuutio:

$$\frac{\Delta S_t}{\bar{S}_t} - \frac{\Delta S_t^C}{\bar{S}_t^C} \approx \Delta \ln S_t - \Delta \ln S_t^C = \underbrace{\ln \left( \frac{S_t}{S_t^C} \right)}_{\text{ilmestymisvaikutus}} - \underbrace{\ln \left( \frac{S_{t-1}}{S_{t-1}^C} \right)}_{\text{poistumisvaikutus}}.$$

Yllä esitetty logaritminen approksimaatio on hyödyllinen, koska se mahdollistaa uusien yritysten ja poistuvien yritysten vaikutusten luontevan erottamisen.

Huomaa, että palkkojen aggregaattitulo-osuus vuonna  $t$  voidaan kirjoittaa jatkavien yritysten aggregaattitulo-osuuden ja uusien yritysten aggregaattitulo-osuuksien painotettuna summana:  $S_t = (1 - \phi_t^E) S_t^C + \phi_t^E S_t^E$ , jossa  $S_t^E = \sum_{i \in E} o_{it}^* s_{it}$  on palkkojen tulo-osuus uusien yritysten joukossa  $E$  ja  $\phi_t^E = (\sum_{i \in E} \eta_{it} p_{it} q_{it}) / (\sum_{i \in T} \eta_{it} p_{it} q_{it})$  on uusien yritysten osuus toimialan vuoden  $t$  nimellishintaisesta arvonlisäyksestä. Tämän termin avulla voidaan ilmestymisvaikutus kirjoittaa muodossa:

$$\ln \left( \frac{S_t}{S_t^C} \right) = \ln \left( \frac{(1 - \phi_t^E) S_t^C + \phi_t^E S_t^E}{S_t^C} \right) = \ln \left( 1 - \phi_t^E \left[ 1 - \frac{S_t^E}{S_t^C} \right] \right).$$

Palkkojen aggregaattitulo-osuus vuonna  $t-1$  voidaan kirjoittaa muodossa  $S_{t-1} = (1 - \phi_{t-1}^X) S_{t-1}^C + \phi_{t-1}^X S_{t-1}^X$ , jossa  $\phi_{t-1}^X = (\sum_{i \in X} \eta_{it-1} p_{it-1} q_{it-1}) / (\sum_{i \in T} \eta_{it-1} p_{it-1} q_{it-1})$

on poistuvien yritysten osuus vuoden  $t - 1$  nimellishintaisesta arvonlisäyksestä ja  $S_{t-1}^X = \sum_{i \in X} o_{it-1}^* s_{it-1}$  on palkkojen tulo-osuus poistuvien yritysten joukossa  $X$ . Näin ollen poistumisvaikutus voidaan esittää muodossa:

$$-\ln \left( \frac{S_{t-1}}{S_{t-1}^C} \right) = -\ln \left( \frac{(1 - \phi_{t-1}^X) S_{t-1}^C + \phi_{t-1}^X S_{t-1}^X}{S_{t-1}^C} \right) = -\ln \left( 1 - \phi_{t-1}^X \left[ 1 - \frac{S_{t-1}^X}{S_{t-1}^C} \right] \right).$$

Korotuskertoimien huomioiminen laskelmissa on teknisessä mielessä täysin suoraviivaista: yritysten markkinaosuuksia ( $o_{it}^*$ ) määriteltäessä painotetaan yrityksiä korotuskertoimen ( $\eta_{it}$ ) avulla. Mutta osuussiirtymävaikutuksen tulkinta muodostuu ongelmalliseksi. Kun markkinaosuuden muutosta ( $\Delta o_{it}^*$ ) laskettaessa huomioidaan myös korotuskertoimet, se heijastelee todellisen tuotannon arvon muutoksen lisäksi myös mahdollista muutosta yrityksen otospainossa. Käytännössä osuussiirtymävaikutus voi siis antaa harhaanjohtavan kuvan markkinaosuuksien muutoksen merkityksestä. Tämän harhan eliminoimiseksi tarkasteluperiodien otospainot jatkavien yritysten joukossa  $C$  vakioidaan korvaamalla  $\eta_{it}$  ja  $\eta_{it-1}$  keskiarvolla  $\bar{\eta}_{it} = \frac{1}{2} (\eta_{it} + \eta_{it-1})$ . Tämän myötä otospainojen muutokset eivät vaikuta osuussiirtymävaikutukseen. Hintana on, ettei hajotelma jatkaville yrityksille enää päde täydellisesti eli kolmen termin summa ei täysin vastaa tulo-osuuden aggregaattimuutosta jatkavien yritysten joukossa.

Taulukko 2: Palkkojen tulo-osuus keskimäärin viisivuotisperiodilla, prosenttia

Toimiala	TOL95	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99
<b>Teollisuus</b>	<b>D</b>	<b>67,0</b>	<b>63,4</b>	<b>61,7</b>	<b>62,6</b>	<b>55,9</b>
Elintarviketeollisuus	DA	58,9	61,4	60,6	58,7	63,1
Tekstiiliteollisuus	DB+DC	73,8	73,5	77,6	75,9	67,4
Metsäteollisuus		74,0	59,5	55,8	58,6	45,8
- puutuotteiden valmistus	DD	84,6	71,4	72,0	64,3	63,0
- paperiteollisuus	DE21	70,1	54,2	49,9	56,3	40,7
Kemian teollisuus		47,5	43,5	47,1	50,1	49,9
- öljytuot., kaksin ja ydinp. valmistus	DF	23,2	18,5	35,5	40,8	57,1
- kemikaalien valmistus	DG	50,2	46,9	45,7	48,7	44,3
- kumi- ja muovituotteiden valmistus	DH	67,8	64,4	62,8	61,5	59,9
Metalliteollisuus		70,7	72,8	68,9	68,5	66,8
- metallien jalostus	DJ27	68,9	69,6	61,6	56,7	54,3
- metallituotteiden valmistus	DJ28	69,4	67,4	65,6	65,2	65,7
- koneiden ja laitteiden valmistus	DK	70,5	70,4	68,3	71,0	69,0
- kulkuneuvojen valmistus	DM	75,5	86,4	80,8	80,8	77,9
Sähkötekninen teollisuus	DL	74,1	67,9	60,0	60,4	46,1
Muu teollisuus		68,4	63,7	64,3	70,6	64,7
- kustantaminen ja painaminen	DE22	71,7	68,6	70,1	75,6	66,1
- ei-metallisten mineraalituot. valmistus	DI	64,3	56,2	56,9	63,8	59,4
- muu valmistus ja kierrätys	DN	67,1	63,4	60,2	66,0	67,8
<b>Mineraalien kaivuu</b>	<b>C</b>	<b>67,4</b>	<b>60,7</b>	<b>50,2</b>	<b>41,9</b>	<b>47,1</b>
<b>Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto</b>	<b>E</b>	<b>32,7</b>	<b>30,6</b>	<b>34,6</b>	<b>37,5</b>	<b>30,2</b>
<b>Rakentaminen</b>	<b>F</b>	<b>77,8</b>	<b>74,8</b>	<b>75,9</b>	<b>79,7</b>	<b>72,0</b>
Talonrakentaminen	F4501/9	77,3	72,8	75,6	79,6	72,4
Maa- ja vesirakentaminen	F4502	79,1	81,5	77,2	80,4	71,3
<b>Palvelut</b>		<b>64,5</b>	<b>62,6</b>	<b>61,8</b>	<b>63,5</b>	<b>54,9</b>
Kauppa	G	66,2	64,1	62,6	67,4	58,0
- ajoneuvojen kauppa ja huolto	G50	55,7	60,9	61,1	69,3	55,8
- tukkukauppa ja agentuuritoiminta	G51	68,4	59,9	57,7	61,5	54,8
- vähittäiskauppa	G52	67,6	71,3	70,3	75,6	63,9
Majoitus- ja ravitsemistoiminta	H	83,6	78,8	76,8	80,4	77,6
Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	I	58,1	56,1	54,3	52,5	45,2
Rahoitustoiminta	J65+J67	58,6	56,2	56,9	55,3	41,0
Liike-elämän palvelut	KB	73,1	71,9	73,0	77,6	67,3
<b>Markkinatuotanto yhteensä</b>		<b>65,7</b>	<b>62,7</b>	<b>62,1</b>	<b>63,3</b>	<b>55,5</b>

Lähde: Kansantalouden tilinpito, Tilastokeskus. TOL95 = Tilastokeskuksen toimialaluokituksen 1995 mukainen koodi. Markkinatuotanto on muodostettu laskemalla kaikki taulukossa esiintyvät toimialat yhteen eli se poikkeaa kansantalouden tilinpidon käsitteestä.

Taulukko 3: Palkkojen tulo-osuuden komponenttien muutos 1989-1999 (1989 = 100)

Toimiala	<i>W</i>	<i>P</i>	<i>W/P</i>	<i>Q</i>	<i>L</i>	<i>Q/L</i>
<b>Teollisuus</b>	<b>164,7</b>	<b>99,7</b>	<b>165,2</b>	<b>149,2</b>	<b>83,8</b>	<b>177,9</b>
Elintarviketeollisuus	154,5	90,2	171,3	117,4	71,1	165,0
Tekstiiliteollisuus	166,7	116,8	142,8	62,3	37,8	164,6
Metsäteollisuus	168,4	107,3	156,9	139,9	77,7	180,0
- puutuotteiden valmistus	159,7	97,4	163,9	124,9	75,2	165,6
- paperiteollisuus	171,7	111,2	154,4	145,3	79,6	182,5
Kemian teollisuus	160,7	108,4	148,2	133,2	96,7	137,8
- öljytuot., kaksin ja ydinp. valmistus	163,1	39,1	417,5	167,6	86,7	193,4
- kemikaalien valmistus	164,4	109,9	149,6	131,6	86,5	152,0
- kumi- ja muovituotteiden valmistus	160,9	146,9	109,5	126,9	113,1	112,1
Metalliteollisuus	159,8	99,4	160,9	127,2	89,6	142,1
- metallien jalostus	165,3	64,6	255,9	164,9	90,8	181,6
- metallituotteiden valmistus	149,6	104,8	142,8	138,8	103,5	133,5
- koneiden ja laitteiden valmistus	164,6	112,3	146,5	118,1	90,1	131,1
- kulkuneuvojen valmistus	160,2	108,2	148,1	100,5	71,7	140,1
Sähkötekninen teollisuus	177,8	80,6	220,7	500,5	149,4	335,1
Muu teollisuus	152,5	106,4	143,3	97,4	70,8	137,6
- kustantaminen ja painaminen	149,8	113,8	131,6	98,9	71,5	138,3
- ei-metallisten mineraalituott. valmistus	158,2	102,4	154,4	92,4	66,3	139,3
- muu valmistus ja kierrätys	153,8	96,2	159,8	100,2	74,2	135,1
<b>Mineraalien kaivuu</b>	<b>156,5</b>	<b>62,3</b>	<b>251,4</b>	<b>131,2</b>	<b>77,1</b>	<b>170,2</b>
<b>Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto</b>	<b>165,8</b>	<b>112,3</b>	<b>147,7</b>	<b>124,2</b>	<b>66,7</b>	<b>186,0</b>
<b>Rakentaminen</b>	<b>137,4</b>	<b>127,5</b>	<b>107,8</b>	<b>76,3</b>	<b>69,5</b>	<b>109,8</b>
Talonrakentaminen	131,7	127,8	103,0	73,9	69,9	105,7
Maa- ja vesirakentaminen	162,3	128,9	125,9	85,4	68,0	125,6
<b>Palvelut</b>	<b>142,3</b>	<b>126,3</b>	<b>112,6</b>	<b>117,0</b>	<b>89,3</b>	<b>131,0</b>
Kauppa	138,0	132,1	104,5	98,3	84,2	116,7
- ajoneuvojen kauppa ja huolto	136,7	115,5	118,4	107,6	81,9	131,4
- tukkukauppa ja agentuuritoiminta	130,8	150,3	87,0	92,0	94,9	96,9
- vähittäiskauppa	139,4	114,9	121,3	105,0	78,1	134,4
Majoitus- ja ravitsemistoiminta	135,6	104,6	129,6	108,7	86,4	125,9
Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	143,1	113,3	126,3	151,3	92,5	163,6
Rahoitustoiminta	166,2	124,2	133,8	94,7	46,8	202,5
Liike-elämän palvelut	147,1	144,3	101,9	136,8	125,7	108,8
<b>Markkinatuotanto yhteensä</b>	<b>148,9</b>	<b>113,4</b>	<b>131,2</b>	<b>124,2</b>	<b>84,7</b>	<b>146,6</b>

Lähde: Kansantalouden tilinpito, Tilastokeskus. Merkinnät: *W* = nimellishintainen työvoimakustannus (keskimääräinen tuntipalkka + työnantajan sosiaaliturvamaksu); *P* = impliittinen tuottajahintaindeksi; *W/P* = reaaliinen työvoimakustannus; *Q* = kiinteähintainen bruttoarvonlisäys; *L* = työpanos (palkansaaajien tekemät työtunnit); *Q/L* = työn tuottavuus.

Taulukko 4: Implisiittiset tuottajahintaindeksit, 1990-1995 (1989 = 100)

Toimiala	1990	1991	1992	1993	1994	1995
<b>Teollisuus</b>	<b>101,4</b>	<b>95,8</b>	<b>96,9</b>	<b>102,0</b>	<b>101,5</b>	<b>108,4</b>
Elintarviketeollisuus	103,8	113,4	112,3	112,9	107,9	103,3
Tekstiiliteollisuus	98,6	102,3	106,6	106,7	105,7	116,5
Metsäteollisuus	95,1	75,6	85,4	97,6	103,0	125,3
- puutuotteiden valmistus	115,3	99,1	105,3	113,8	121,4	115,1
- paperiteollisuus	87,9	69,5	80,5	93,5	97,9	129,3
Kemian teollisuus	105,0	104,5	97,2	102,4	107,3	103,8
- öljytuot., koksen ja ydinp. valmistus	110,9	128,3	57,1	78,1	91,1	61,2
- kemikaalien valmistus	99,2	91,9	101,2	103,4	107,3	109,1
- kumi- ja muovituotteiden valmistus	111,2	107,2	109,9	109,7	109,4	114,7
Metalliteollisuus	100,6	99,5	99,9	106,9	103,5	106,2
- metallien jalostus	79,7	72,0	79,2	92,8	95,0	102,8
- metallituotteiden valmistus	97,4	98,3	100,3	92,1	90,1	92,3
- koneiden ja laitteiden valmistus	108,2	115,0	112,4	122,3	114,2	113,5
- kulkuneuvojen valmistus	108,5	99,7	100,2	110,7	106,3	109,8
Sähkötekninen teollisuus	108,9	87,7	91,6	91,0	85,1	91,9
Muu teollisuus	102,3	100,4	97,2	98,0	97,9	103,7
- kustantaminen ja painaminen	103,6	106,7	104,7	104,6	105,7	111,8
- ei-metallisten mineraalituott. valmistus	98,6	91,5	87,2	90,9	90,2	93,0
- muu valmistus ja kierrätys	104,9	99,0	94,1	94,0	91,4	100,3
<b>Mineraalien kaivuu</b>	<b>83,1</b>	<b>85,8</b>	<b>80,8</b>	<b>76,8</b>	<b>79,0</b>	<b>74,9</b>
<b>Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto</b>	<b>100,8</b>	<b>103,1</b>	<b>114,0</b>	<b>108,6</b>	<b>112,3</b>	<b>121,5</b>
<b>Rakentaminen</b>	<b>105,4</b>	<b>100,7</b>	<b>83,2</b>	<b>77,2</b>	<b>86,0</b>	<b>101,8</b>
Talonrakentaminen	105,4	99,1	78,1	70,6	80,4	98,0
Maa- ja vesirakentaminen	105,6	109,1	106,8	106,7	110,3	119,4
<b>Palvelut</b>	<b>106,7</b>	<b>112,6</b>	<b>116,0</b>	<b>115,3</b>	<b>120,4</b>	<b>121,3</b>
Kauppa	104,9	108,1	115,7	120,9	123,4	122,9
- ajoneuvojen kauppa ja huolto	104,7	98,4	104,6	100,9	105,1	104,5
- tukkukauppa ja agentuuritoiminta	106,7	115,5	123,7	138,1	140,5	136,2
- vähittäiskauppa	102,6	102,1	109,3	107,0	108,6	112,9
Majoitus- ja ravitsemistoiminta	104,7	105,9	103,7	101,4	102,3	105,4
Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	103,9	108,5	109,7	109,2	110,6	110,4
Rahoitustoiminta	115,2	133,9	132,8	115,7	140,9	138,8
Liike-elämän palvelut	109,7	115,3	116,9	117,3	121,0	128,8
<b>Markkinatuotanto yhteensä</b>	<b>104,1</b>	<b>104,2</b>	<b>104,3</b>	<b>105,4</b>	<b>108,5</b>	<b>113,6</b>

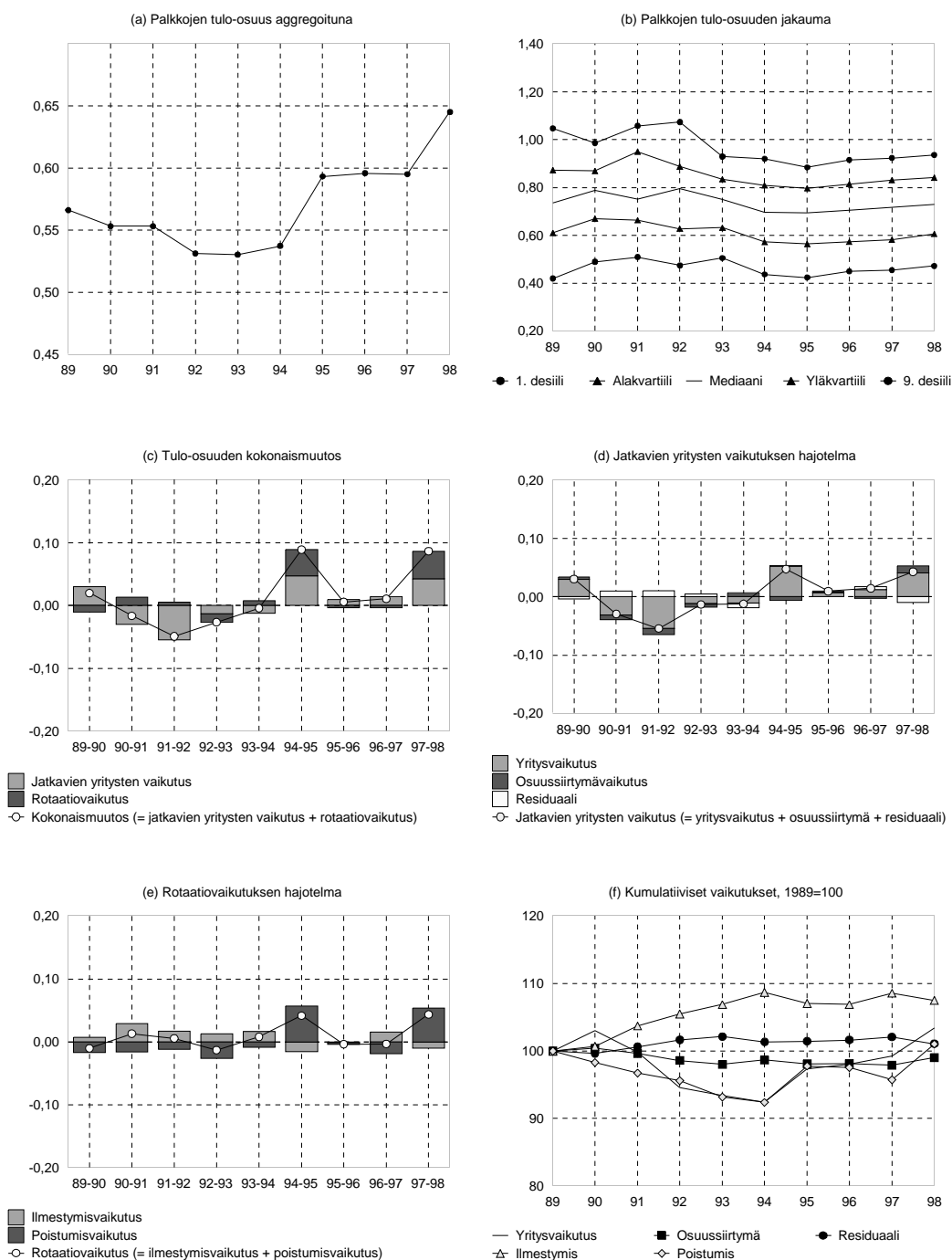
Implisiittinen tuottajahintaindeksi on muodostettu kansantalouden tilinpidon käypä- ja kiinteähintaista bruttoarvonlisäystä kuvaavien aikasarjojen avulla. Se kuvaa tuottajahintojen kehitystä toimialalla yleisesti ja siihen vaikuttavat sekä vientihintojen kehitys että hintakehitys kotimarkkinoilla.

Taulukko 5: Implisiittiset tuottajahintaindeksit, 1996-2000 (1989 = 100)

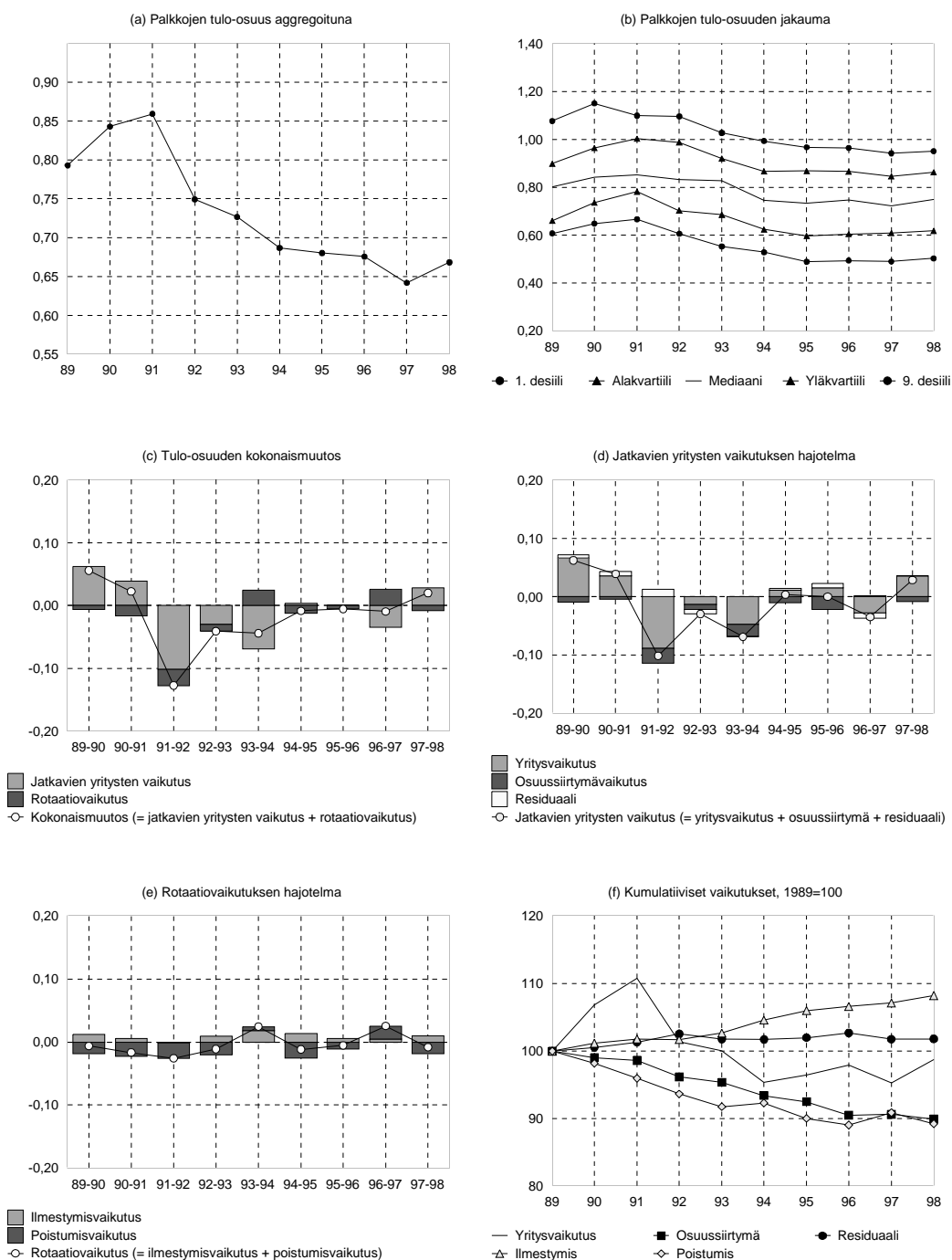
Toimiala	1996	1997	1998	1999	2000*
<b>Teollisuus</b>	<b>102,4</b>	<b>103,0</b>	<b>105,3</b>	<b>99,7</b>	<b>102,5</b>
Elintarviketeollisuus	100,0	94,2	96,3	90,2	83,6
Tekstiiliteollisuus	113,0	118,9	120,9	116,8	114,1
Metsäteollisuus	103,5	101,8	111,6	107,3	128,6
- puutuotteiden valmistus	92,8	114,5	104,0	97,4	98,5
- paperiteollisuus	107,5	98,5	114,6	111,2	139,4
Kemian teollisuus	100,9	107,6	114,3	108,4	110,9
- öljytuot., kaksin ja ydinp. valmistus	57,2	69,3	80,5	39,1	100,5
- kemikaalien valmistus	100,7	105,5	110,3	109,9	100,9
- kumi- ja muovituotteiden valmistus	126,8	133,5	138,9	146,9	135,1
Metalliteollisuus	106,7	105,3	105,7	99,4	106,9
- metallien jalostus	83,6	82,2	77,4	64,6	86,0
- metallituotteiden valmistus	99,2	105,4	101,6	104,8	104,2
- koneiden ja laitteiden valmistus	124,0	113,6	119,7	112,3	121,5
- kulkuneuvojen valmistus	103,6	115,1	114,4	108,2	99,6
Sähkötekniinen teollisuus	87,3	92,7	87,3	80,6	73,7
Muu teollisuus	102,0	103,6	106,3	106,4	108,3
- kustantaminen ja painaminen	112,4	112,5	113,2	113,8	112,1
- ei-metallisten mineraalituott. valmistus	87,3	92,1	102,0	102,4	108,6
- muu valmistus ja kierrätys	98,4	99,4	97,6	96,2	100,5
<b>Mineraalien kaivuu</b>	<b>67,8</b>	<b>60,8</b>	<b>70,8</b>	<b>62,3</b>	<b>64,4</b>
<b>Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto</b>	<b>116,9</b>	<b>115,2</b>	<b>121,1</b>	<b>112,3</b>	<b>102,4</b>
<b>Rakentaminen</b>	<b>101,5</b>	<b>102,7</b>	<b>113,0</b>	<b>127,5</b>	<b>144,1</b>
Talonrakentaminen	97,7	98,6	110,3	127,8	146,9
Maa- ja vesirakentaminen	119,3	121,9	126,2	128,9	132,8
<b>Palvelut</b>	<b>121,8</b>	<b>126,4</b>	<b>127,6</b>	<b>126,3</b>	<b>130,0</b>
Kauppa	125,4	134,2	134,3	132,1	133,6
- ajoneuvojen kauppa ja huolto	110,1	118,8	121,9	115,5	117,6
- tukkukauppa ja agentuuritoiminta	137,7	153,2	150,9	150,3	152,9
- vähittäiskauppa	115,0	115,7	117,1	114,9	114,7
Majoitus- ja ravitsemistoiminta	107,0	109,2	107,2	104,6	103,2
Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	110,1	110,8	112,4	113,3	116,3
Rahoitustoiminta	129,6	134,1	133,5	124,2	138,8
Liike-elämän palvelut	132,8	137,2	142,0	144,3	148,7
<b>Markkinatuotanto yhteensä</b>	<b>110,9</b>	<b>113,1</b>	<b>115,8</b>	<b>113,4</b>	<b>117,0</b>

Implisiittinen tuottajahintaindeksi on muodostettu kansantalouden tilinpidon käypä- ja kiinteähintaista bruttoarvonlisäystä kuvaavien aikasarjojen avulla. Se kuvaa tuottajahintojen kehitystä toimialalla yleisesti ja siihen vaikuttavat sekä vientihintojen kehitys että hintakehitys kotimarkkinoilla.

Kuva 22: Elintarviketeollisuus

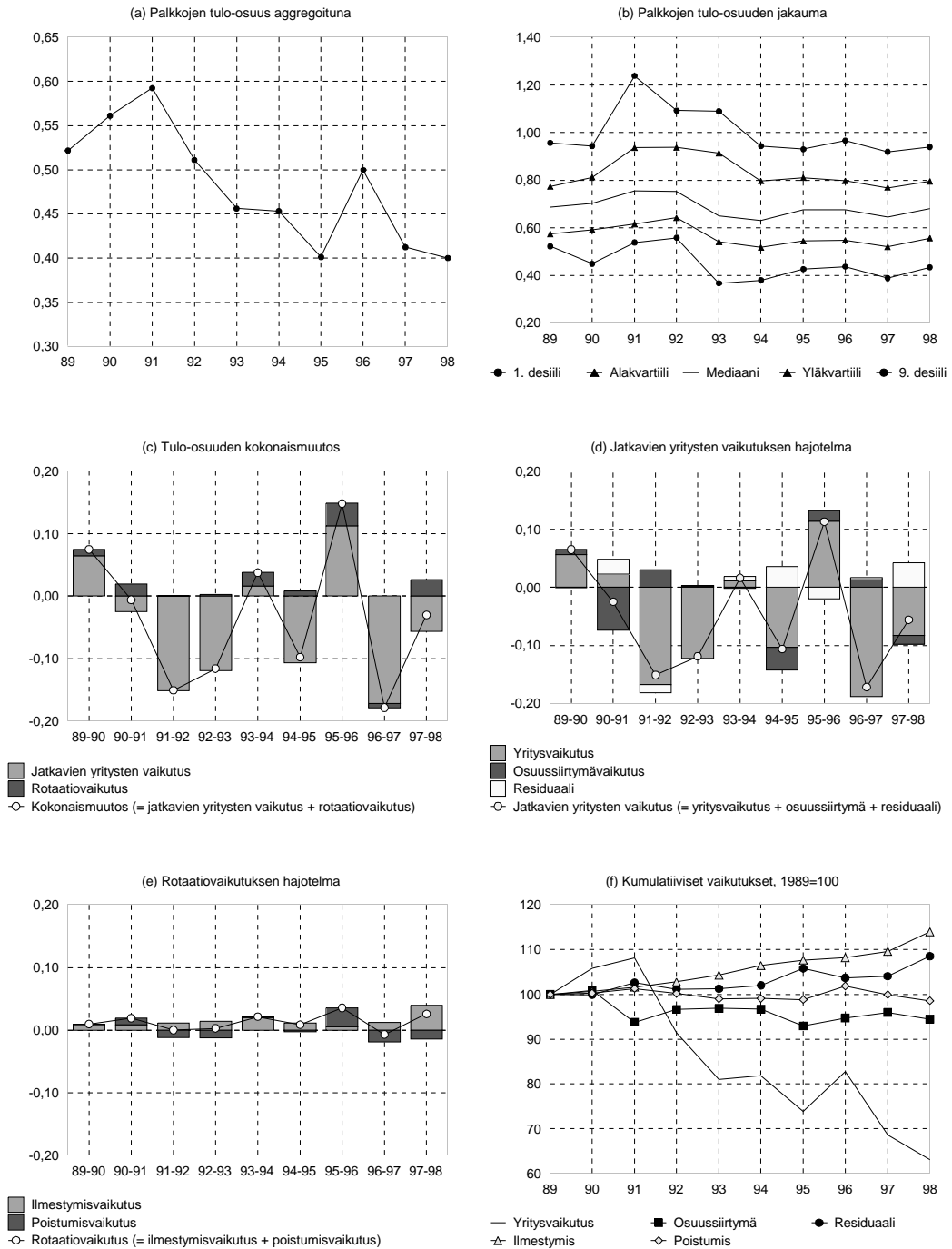


Kuva 23: Tekstiiliteollisuus

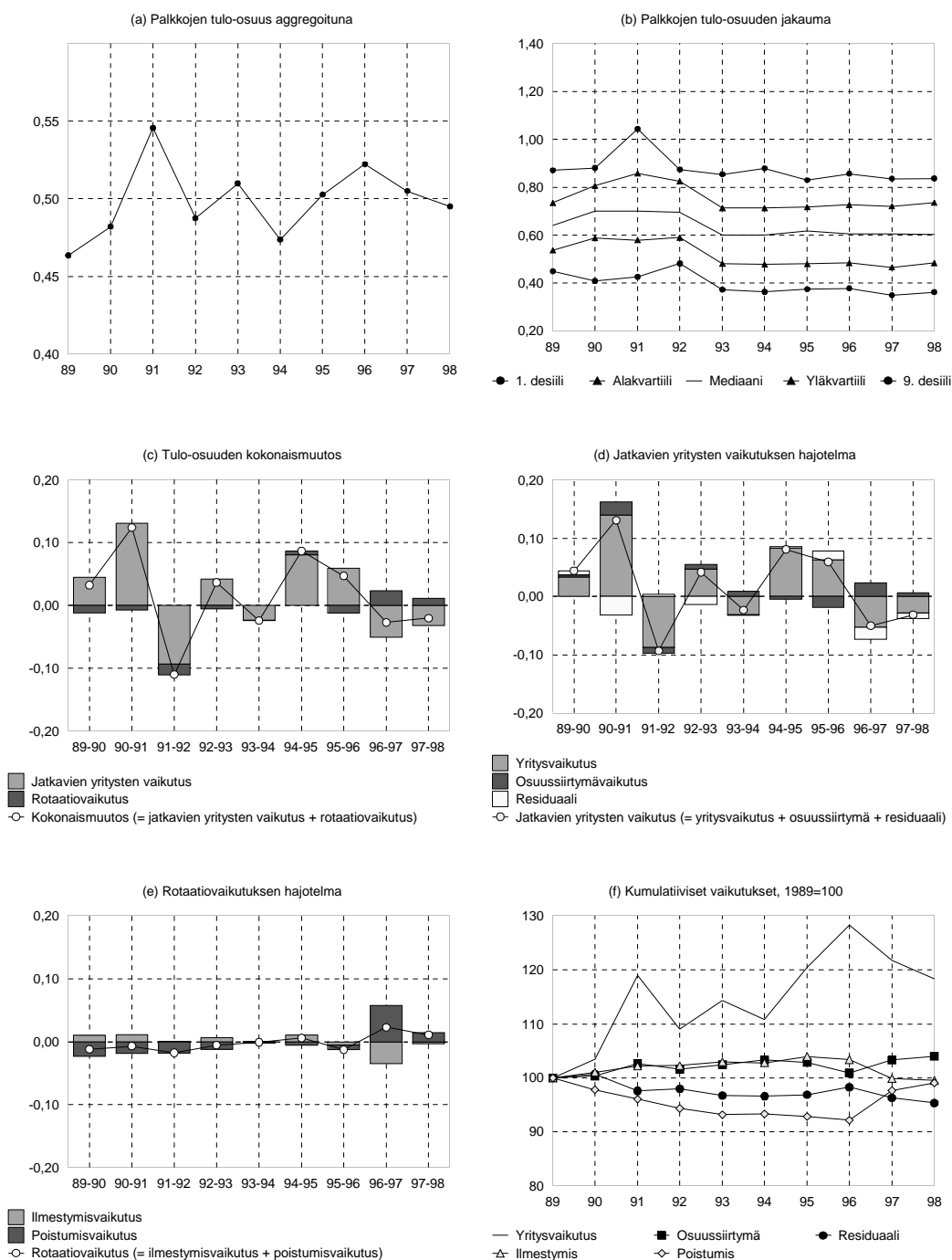




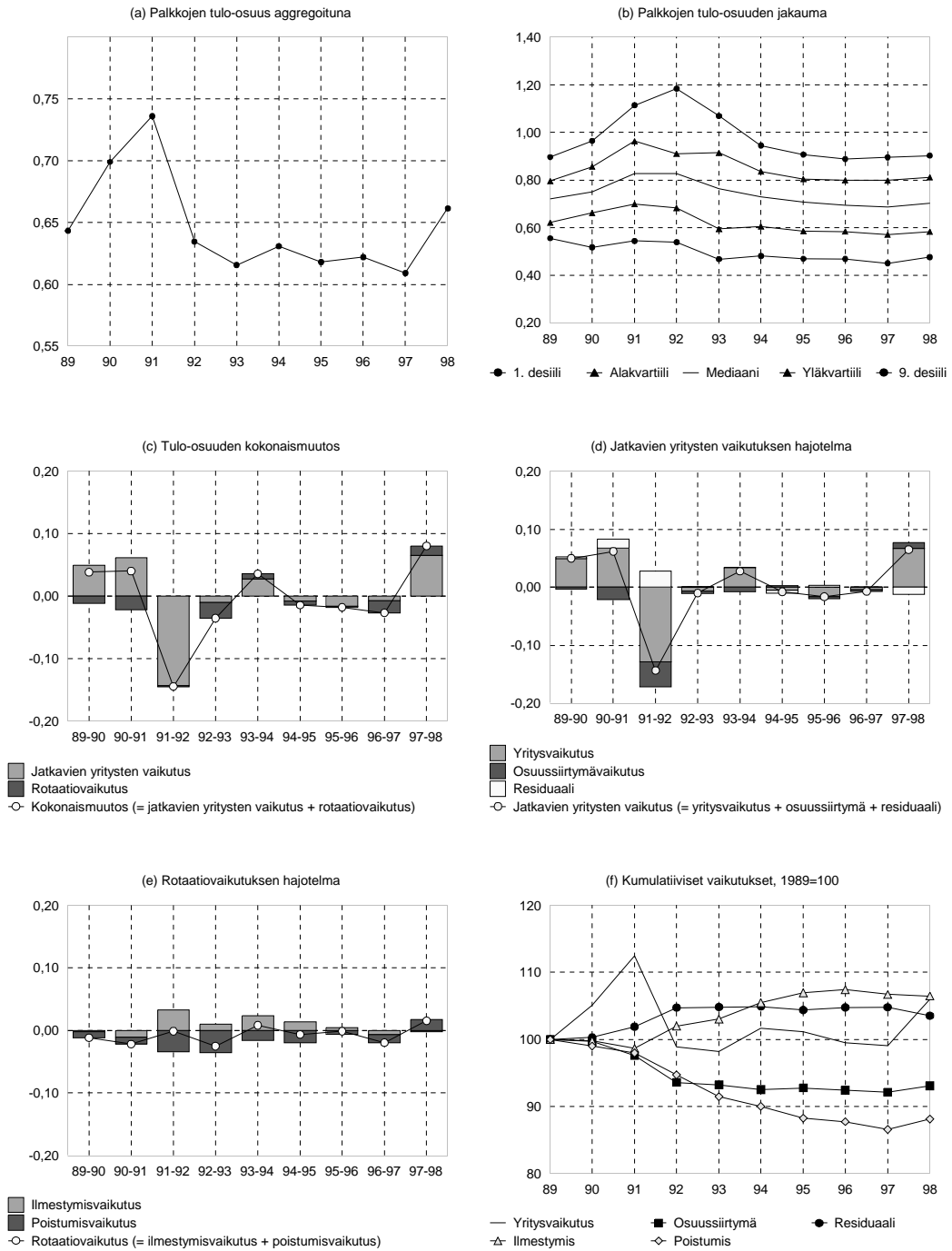
Kuva 24: Metsäteollisuus



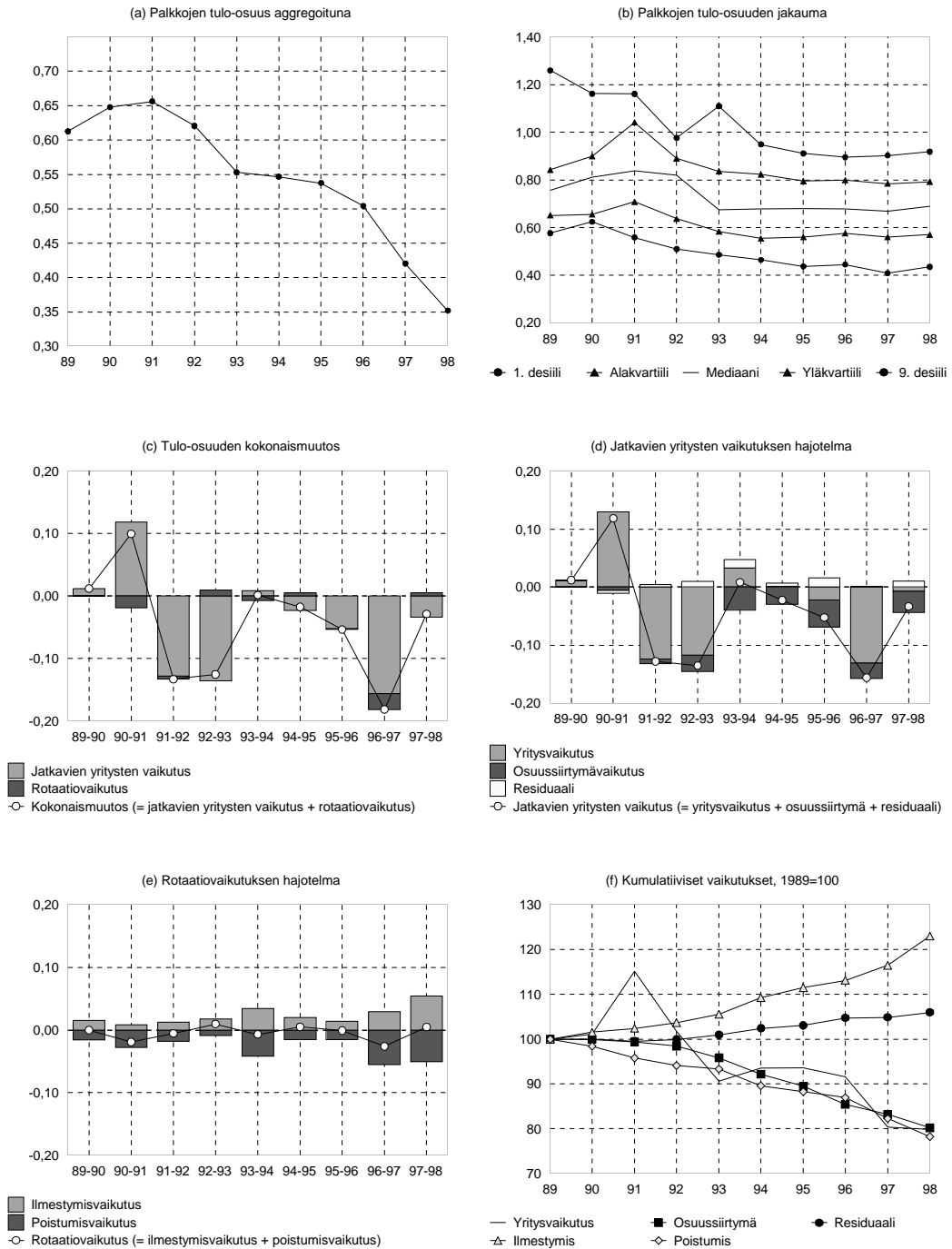
Kuva 25: Kemian teollisuus



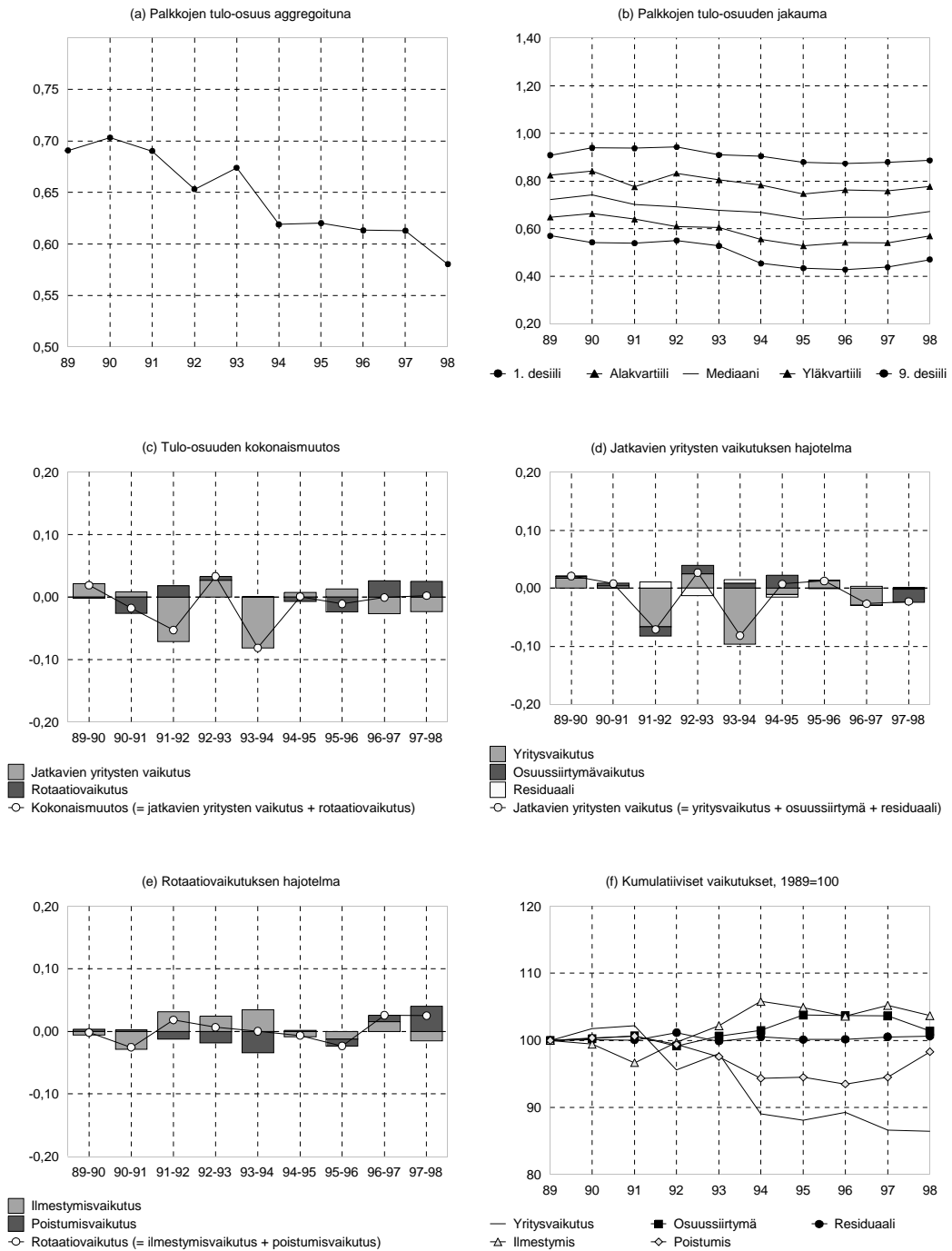
Kuva 26: Metalliteollisuus (pl. sähkötekninen teollisuus)



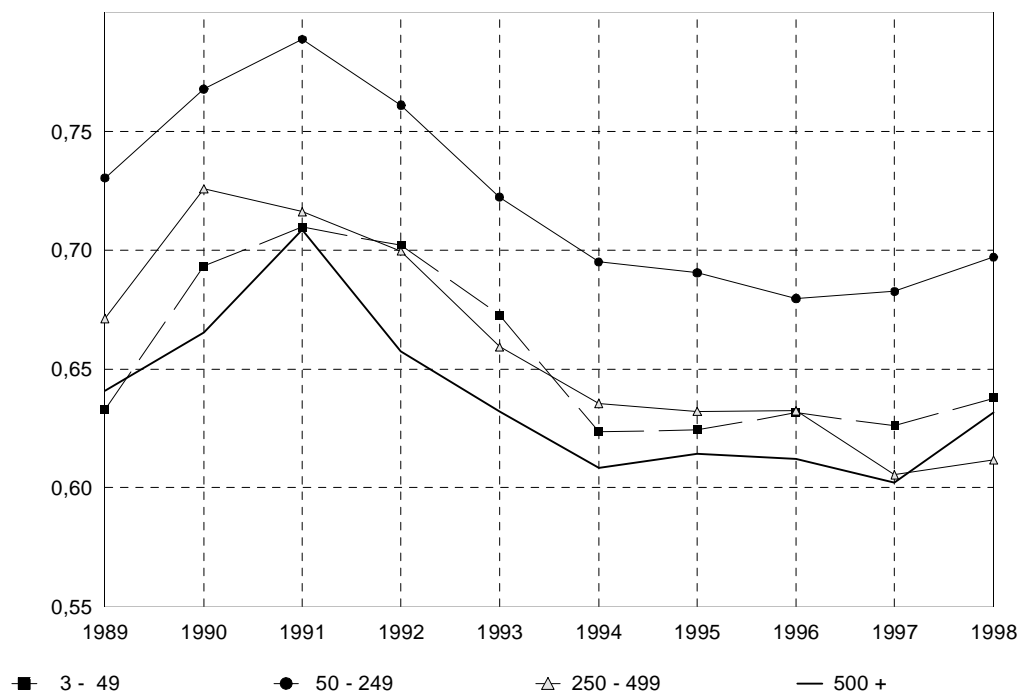
Kuva 27: Sähkötekniinen teollisuus



Kuva 28: Majoitus- ja ravitsemistoiminta



Kuva 29: Palkkojen tulo-osuuden mediaani yrityksen henkilöstön suurusluokan mukaan; kaikki toimialat



## VATT-TUTKIMUKSIA -SARJASSA ILMESTYNEITÄ

### PUBLISHED VATT-RESEARCH REPORTS

61. Korkeamäki Ossi: Valtion palkat yleisiin työmarkkinoihin verrattuna: vuodet 1989 - 1997. Helsinki 2000.
62. Uusitalo Roope: Paikallinen sopiminen ja yritysten työvoiman kysyntä. Helsinki 2000.
63. Milne David – Niskanen Esko – Verhoef Erik: Operationalisation of Marginal Cost Pricing within Urban Transport. Helsinki 2000.
64. Vaittinen Risto: Eastern Enlargement of the European Union. Transition in applicant countries and evaluation of the economic prospects with a dynamic CGE-model. Helsinki 2000.
65. Häkkinen Iida: Muuttopäätös ja aluevalinta Suomen sisäisessä muuttooliikkeessä. Helsinki 2000.
66. Pyy-Martikainen Marjo: Työhön vai eläkkeelle? Ikääntyvien työttömien valinnat työmarkkinoilla. Helsinki 2000.
67. Kyllönen Lauri - Rätty Tarmo: Asuntojen hinta-laatusuhde Joensuussa, semiparametrinen estimointi. Helsinki 2000.
68. Kyyrä Tomi: Welfare Differentials and Inequality in the Finnish Labour Market Over the 1990s Recession. Helsinki 2000.
69. Perrels Adriaan: Selecting Instruments for a Greenhouse Gas Reduction Policy in Finland. Helsinki 2000.
70. Kröger Outi: Osakeyhtiöiden verotuksen investointikannustimet. Helsinki 2000.
71. Fridstrøm Lasse – Minken Harald – Moilanen Paavo – Shepherd Simon – Vold Arild: Economic and Equity Effects of Marginal Cost Pricing in Transport. Helsinki 2000.
72. Schade Jens – Schlag Bernhard: Acceptability of Urban Transport Pricing. Helsinki 2000.
73. Kemppi Heikki – Perrels Adriaan – Pohjola Johanna: Kasvihuonekaasupäästöjen alentamisen taloudelliset vaikutukset Suomessa. Vaiheen 1 Loppuraportti. Helsinki 2000.
74. Laine Veli – Uusitalo Roope: Kannustinloukku-uudistuksen vaikutukset työvoiman tarjontaan. Helsinki 2001.
75. Kemppi Heikki – Lehtilä Antti – Perrels Adriaan: Suomen kansallisen ilmasto-ohjelman taloudelliset vaikutukset. Vaiheen 2 loppuraportti. Helsinki 2001.
76. Milne David – Niskanen Esko – Verhoef Erik: Legal and Institutional Framework for Marginal Cost Pricing in Urban Transport in Europe. Helsinki 2001.
77. Ilmakunnas Seija – Romppanen Antti – Tuomala Juha: Työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikuttavuudesta ja ennakoinnista. Helsinki 2001.

78. Milne David – Niskanen Esko – Verhoef Erik: Acceptability of Fiscal and Financial Measures and Organisational Requirements for Demand Management. Helsinki 2001. Tulossa.
79. Venetoklis Takis: Business Subsidies and Bureaucratic Behaviour. Helsinki 2001.
80. Riihelä Marja – Sullström Risto: Tuloerot ja eriarvoisuus suuralueilla pitkällä aikavälillä 1971-1998 ja erityisesti 1990-luvulla. Helsinki 2001.
81. Ruuskanen Petri: Sosiaalinen pääoma – käsitteet, suuntaukset ja mekanismit. Helsinki 2001.
82. Perrels Adriaan – Kemppi Heikki – Lehtilä Antti: Assessment of the Macro-economic Effects of Domestic Climate Policies for Finland. Helsinki 2001. Tulossa.
83. Venetoklis Takis: Business Subsidies and Bureaucratic Behaviour, A Revised Approach. Helsinki 2001.
84. Moisio Antti – Kangasharju Aki – Ahtonen Sanna-Mari: Menestyksen mitta? Vaihtoehtoisia mittareita aluetalouden kehitykselle. Helsinki 2001.
85. Tuomala Juha: Työvoimakoulutuksen vaikutus työttömien työllistymiseen. Helsinki 2002.
86. Ruotoistenmäki Riikka – Babygina Evgenia: The Actors and the Financial Affairs of the Northern Dimension. Helsinki 2002.