

**TYÖVÄEN
TALOUDELLINEN
TUTKIMUSLAITOS**

TUTKIMUSSELOSTEITA 2.1975

PIRKKO ÖSTERBERG

**TEOLLISUUDEN TYÖNTEKIJÖIDEN JA
TOIMIHENKILÖIDEN PALKAT 1954—1970**

SISÄLLYSLUETTELO

1.	Tutkimuksen tarkoitus	1
2.	EFO-malli tutkimuksen taustana	3
2.1.	Yleistä	3
2.2.	EFO-mallin tausta	5
2.3.	EFO-mallin keskeiset periaatteet	9
2.4.	EFO-malli graafisesti esitettynä	14
2.5.	EFO-malli ja toimialakohtainen tarkastelu	17
3.	Teollisuudessa työskentelevien palkansaajien aseman kehitys Suomessa vuosina 1954-1970	21
3.1.	Aluksi	21
3.2.	Tarkastelujakso ja peruskäsitteet	23
3.2.1.	Tarkastelujakson rajausta ja poikkileikkausvuosien valinta	23
3.2.2.	Eräitä ulkomaankauppaan ja työmarkkinoihin liit- tyviä erityispiirteitä vuosina 1954-1970	25
3.2.3.	Peruskäsitteet	30
3.3.	Jakovaran kehitys teollisuudessa vuosina 1954- 1970	32
3.3.1.	Jakovaran kehitys koko teollisuudessa	32
3.3.2.	Jakovaran kehitys teollisuusaloittain	35
3.3.2.1.	Jakovaran kehitys avoimen sektorin aloilla	35
3.3.2.2.	Jakovaran kehitys sulkeisen sektorin aloilla	41
3.3.2.3.	Jakovaran kehitys metalliteollisuudessa	43
3.4.	Ansioiden kehitys teollisuudessa vuosina 1954- 1970	46

3.4.1.	Palkansaajien vuosiansioiden kehitys koko teollisuudessa	46
3.4.2.	Työntekijöiden ja toimihenkilöiden vuosiansioiden kasvu koko teollisuudessa	48
3.4.3.	Palkansaajien vuosiansioiden kehitys toimialoittain	50
3.4.4.	Palkkarakenteen kehitys työntekijöiden vuosiansioiden avulla tarkasteltuna	56
3.5.	Palkansaajien vuosiansioiden suhde jakovaraan vuosina 1954-1970	63
3.5.1.	Palkansaajien vuosiansioiden suhde jakovaraan teollisuusryhmittäin	63
3.5.2.	Vuosiansioiden suhde jakovaraan koko teollisuudessa	69
3.5.3.	Tulonjako ja toimialojen kannattavuus	74
4.	Loppupäätelmiä	78
	Lähdeluettelo	82

LIITTEITÄ 13

1. TUTKIMUKSEN TARKOITUS

Tämän tutkimuksen taustana käytetään Norjassa ja Ruotsissa kehitettyä kahden sektorin n. EFO-mallia, jonka avulla on selitetty palkkojen ja hintojen muutoksia koko kansantalouden tasolla. Nyt käsillä olevassa tutkimuksessa kiinnitetään huomio yksinomaan teollisuuteen ja sen eri toimialoihin. Perinteellisesti kahden sektorin EFO-mallia on laajennettu näin koskemaan 22 teollisuuden toimialaryhmää erikseen. Mallin perusoleukset tulevat ristiriitaiseksi, kun tarkastelua laajennetaan yhden avoimen sektorin ja yhden sulkeisen sektorin sijasta koskemaan useita avoimen ja sulkeisen sektorin toimialoja. EFO-mallissa oletetaan mm. palkkakehitys solidaariseksi. Kun nyt sektorijakoa lisätään, ei solidaarinen tulonmuodostus ole realistinen lähestymiskulma, koska avoimen sektorin eri toimialoilla palkkakehitykseen oletettavasti vaikuttavat hinnat ja tuottavuus ovat suuressa määrin maailmanmarkkinoiden ja teknologian määrittämiä ja siten toisistaan eri aloilla mahdollisesti suurestikin poikkeavia.

Käytännön palkkapolitiikassa ovat usein vastakkain joko solidaarinen keskitetty ratkaisumalli tai epäsolidaarinen liittokohtainen sopimuspolitiikka. Ristiriita näiden kahden peruslinjan välillä johtuu useimmiten tulo- ja kannattavuuskehityksen poikkeavuudesta eri aloilla. Kahden sektorin EFO-malli mahdollistaa solidaarisen palkkapolitiikan sulkeisen ja avoimen sektorin välillä joko inflaation tai valuuttakurssien muutosten avulla. Sen sijaan ratkaisua avoimen sektorin sisäiseen solidaariseen palkkapolitiikkaan

ei voida suoraan johtaa EFO-mallista. Työvoiman siirtyminen, toimialarationalisointi ja toimialojen väliset rakennemuutokset ovat pitkän ajan kuluessa vaikuttavia tasapainottavia tekijöitä. Tilanne muodostuu ongelmaksi, mikäli satunnaiset tai suhdanneluonteiset heilahtelut muodostavat syyn epätasaiseen tulonmuodostukseen eri toimialojen välillä: tulonjakotavoitteita tyydyttävä solidaarinen palkkapolitiikka johtaa helposti tasapainohäiriöihin, koska heikkoja aloja uhkaa työllisyyden heikkeneminen nopeammin kuin vahvat alat pystyvät laajentumaan ja lisäämään työllisyyttä. Kartoittamalla palkankorotuserojen syitä teollisuuden eri toimialoilla pyritään tässä tutkimuksessa syventämään EFO-tutkimuksen antamaa vahvasti yksinkertaistettua kuvaa palkanmuodostusmekanismeista.

EFO-mallissa verrataan palkansaajien ansioiden kehitystä jalostusarvoon työntekijää kohden eli ns. jakovaraan. Jakovara on siis se osa yritysten tuloista, joka on jaettavissa työ- ja pääomapanosten kesken. EFO-mallin eräs perusväite on, että palkansaajien ansioiden kasvuvauhti ei voi pitkällä tähtäimellä huomattavasti poiketa jakovaran kasvuvauhdista. Jakovaran kasvusta tulee siten eräänlainen normi, joka pitkällä tähtäimellä määrää niin palkkatulojen kuin pääomatulojenkin kasvuvauhdin. Tässä tutkimuksessa pyritäänkin selvittämään empiirisesti, onko aloittainen ansiokehitys seurannut koko teollisuuden keskimääräistä jakovaran kehitystä vai onko toimialan ansiokehitys riippunut ennen muuta toimialan omasta tulokehityksestä. Myös toimialojen sisäistä palkkarakennetta kartoitetaan tässä yhteydessä.

Tutkimuksen alussa esitellään lyhyesti EFO-malli alkuperäisessä muodossaan. Samalla arvioidaan analyysikehikon merkitystä ja soveltuvuutta toimialakohtaiseen tutkimukseen.

2. EFO-MALLI TUTKIMUKSEN TAUSTANA

2.1. Yleistä

Virike tämän tutkimuksen suorittamiseen on saatu Ruotsissa kehitetystä EFO-mallista. Mallin kehittelyllä on pyritty antamaan "kansantaloudellista taustaa palkka- ja sopimusneuvotteluihin liittyviin kysymyksiin"¹, kuten mallia käsittelevän kirjan esipuheessa todetaan.

EFO-mallin kehittämisen ovat suorittaneet Ruotsin keskeisten työmarkkinajärjestöjen SAF:n, LO:n ja TCO:n toimeksiannosta Gösta Edgren, Karl-Olof Faxén ja Clas-Erik Odhner, joiden mukaan malli on saanut nimensäkin. Ensimmäinen "Lönebildning och samhällsekonomi" niminen raportti ilmestyi vuonna 1968. Sen empiirinen sovellutus koski vuosia 1960-1967. Seuraavassa raportissa, joka julkaistiin vuonna 1970, oli tarkasteluperiodi laajennettu vuosia 1952-1968 koskeviksi.

EFO-mallin voidaan sanoa suurelta osin perustuvan Norjassa pääasiassa Odd Aukrustin johdolla aiemmin kehitettyyn malliin, jonka pääpiirteet esiteltiin vuonna 1966 julkaistussa raportissa "Innstilling II fra Utredningsutvalget for inntektoppgjørene". Norjassa mallia on käytetty hyväksi mm. vuosien 1966, 1968 ja 1970 tulopoliittisia ratkaisuja koskevissa neuvotteluissa.²

Suomessa EFO-mallia hyväksikäyttävänä julkaisuna voidaan pitää talousneuvoston sihteeristön toimesta laadittua ja vuonna 1969 julkaistua raporttia

¹ Edgren, Gösta - Faxén, Karl-Olof - Odhner, Clas-Erik: Lönebildning och samhällsekonomi, Surte 1973, s. 7.

² Aukrust, Odd: PRIM I : A Model of the Price and Income Distribution of an Open Economy, The Review of Income and Wealth n:o 3, 1970, s. 58-59.

"Kansantalouden kehitysnäköaloja vuosina 1969-1973". EFO-mallin mukaista ajatuskulkua on sovellettu myös SITRA:n julkaisussa "Vakautuksen vaikutus hinta- ja palkkatasoon", jonka tekijöinä ovat Ahti Molander, Heikki Aintila ja Jukka Salomaa. EFO-mallin periaatteita on käytetty hyväksi myös kolmessa Suomen Pankin taloustieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisussa, jotka ovat A Quartely Model of the Finnish Economy, Hannu Halttusen "Tuotanto, hinnat ja tulot Suomen kansantalouden ekonometrisessa kokonaismallissa" sekä Simo Lahtisen "Työn kysyntä Suomen kansantalouden ekonometrisessa kokonaismallissa"¹.

Vaikka EFO-mallissa esitettyjä ajatuskulkuja löydetäänkin aikaisemmin ilmestyneistä teoksista, voidaan EFO-mallia kuitenkin pitää eräissä suhteissa varsin poikkeuksellisenä tutkimuksena. EFO-mallia koskevassa julkaisussa ei nimittäin rajoituta ainoastaan perusteelliseen sanalliseen esitykseen, vaan teokseen sisältyy myös varsin laaja ja yksityiskohtainen tilastollinen selvitys. Tämä on ollut mahdollista, koska Ruotsin Statistiska Centralbyrån on suorittanut laajan tilastomateriaalin muokkauksen nimenomaan EFO-mallin tarpeita varten.² Lisäksi ei liene niinkään tavallista, että EFO-raportin kaltainen hyvin-
kintarkka ja konkreettinen kuvaus on tuotettu sekä työntekijöitä että työnantajia edustavien työmarkkinajärjestöjen yhteisestä toimeksiannosta.

¹ Suomen Pankin taloustieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja D:29, D:30 ja D:31. EFO-mallia koskettelevista artikkeleista voidaan lisäksi mainita Kunnas, Heikki J.: EFO-tutkimus, Kansantaloudellinen Aikakauskirja 1969 ja Knoellinger, Carl Erik: Arbetsmarknad, löner och priser i Svensk Ekonomi: I, Ekonomiska Samfundets tidskrift nr. 2/1974.

² Edgren - Faxén - Odhner: mt. s. 7.

2.2. EFO-mallin tausta

Tässä kappaleessa pyritään katsauksenomaisesti kuvaamaan niitä Ruotsissa käytyjä hintojen ja palkkojen suhteisiin liittyviä keskusteluja, joilla on ollut merkitystä EFO-mallin muotoutumiselle. Katsaus pohjautuu pääosiltaan teoksissa "Lönebildning och samhällsekonomi" ja "Recept mot inflation, Sex professor har ordet" sekä Carl Erik Knoellingerin artikkelissa "Arbetsmarknad, löner och priser i Svensk Ekonomi" esitettyihin ajatuksiin.

Tämän vuosisadan alkupuolella vallitsi ruotsalaisten taloustieteilijöiden keskuudessa kaksi erilaista näkemystä lopputuotteiden hintojen, palkkojen sekä tuottavuuden muutosten suhteesta. Nämä erilaiset suhtautumistavat voidaan tiivistää seuraavaksi kysymykseksi: mikäli tuottavuus muuttuu, olisiko tuoloin pyrittävä pitämään hintataso vakaana vai olisiko hintatason annettava muuttua käänteisessä suhteessa tuottavuuden muutoksiin. Knut Wicksell kannatti vakaa hintatason ylläpitämistä ja oli sitä mieltä, että palkkoja tulisi nostaa tuottavuuden nousun mukaisesti. David Davidson puolestaan kannatti ajatusta, että kaikkien yhteiskuntaluokkien nimelliset tulot tulisi säilyttää ennallaan, joten tuottavuuden nousun tulisi ilmetä laskevana hintatasona.

Ajatus nimellisten tulojen säilyttämisestä ennallaan osoittautui kuitenkin käytännössä mahdottomaksi sellaisessa yhteiskunnassa, jossa täystyöllisyyden saavuttamiselle ja ylläpitämiselle annettiin suuri merkitys ja jossa työväestö oli järjestäytynyt voimakkaaksi ammattiyhdistysliikkeeksi. Toisen maailmansodan jälkeinen kehitys ei myöskään näyttänyt tukevan ajatuksia hintatason

stabiilisuudesta, puhumattakaan hintatason laskemisesta.

Vakaan hintatason säilyttämistä puoltavat teoreetikot edellyttivät, että palkkojen korotukset tulisi suhteuttaa keskimääräiseen tuottavuuden nousuun. Jos alat, joilla tuottavuuden nousu oli keskimääräistä nopeampaa, alen-
taisivat lopputuotteittensa hintoja ja jos alat, joilla tuottavuuden nousu oli kes-
kimääräistä hitaampaa, nostaisivat hintojaan, tulisi hintataso säilymään ennal-
laan, mikäli hintoja nostettaessa ja laskettaessa ohjenuorana käytettäisiin aloit-
taisen tuottavuuskehityksen poikkeamista keskimääräisestä tuottavuuskehityk-
sestä. Vakaan hintatason säilyttämistä puoltavat teoreetikot olettivat siten,
että hinnat olivat joustavia molempiin suuntiin ja että järjestäytyneellä työväel-
lä oli mahdollisuus vaikuttaa nimellistulojensa suuruuteen. Lisäksi vakaan
hintatason säilyttämistä puoltavat teoreetikot korostivat valuuttakurssipolitiikan
merkitystä, jonka tehtäväksi nähtiin ulkomaisen inflaation pysäyttäminen maan
rajoille revalvaatioiden avulla.

Kolmekymmenluvun laman yhteydessä voitiin kuitenkin todeta, että
kaikki hinnat eivät olleetkaan täysin joustavia alaspäin. Eräänä syynä tähän
jäykkyyteen pidettiin sitä, että hinnat olivat hallinnollisia hintoja: markkinoilla
oli monopoleja, kartelleja ja yhteisiä hinnoitteluperiaatteita, jotka estivät hin-
toja laskemasta. Keskimääräiseen tuottavuuden kehitykseen sidottu palkkojen
kohoaminen saattoikin johtaa tiettyjen hintojen alenemisen sijasta voittojen
lisääntymiseen.

Palkkoille annettava merkitys kustannusinflaatiota selitettäessä on täysin
riippuvainen siitä, mikä asema taloudellisille ja ei-taloudellisille tekijöille

annetaan palkkojen muotoutumisessa. OECD-maissa 1960-luvulla rajoitetun tulopolitiikan voidaan sanoa lähtevän oletuksista, joiden mukaan työmarkkinajärjestöt kykenivät sopimaan palkkojen korotuksista hyvin itsenäisesti. Eräänä palkkojen nousuun johtavana tekijänä pidettiin siten ammattiyhdistysliikkeen painostusvoimaa, joka sekin oletettiin riippumattomaksi taloudellisista prosesseista. Palkat saivat keskeisen aseman inflaation vastaisessa politiikassa ja pääasiallisena inflaation torjuntakeinona nähtiin keskimääräisen tuottavuuden kasvun ylittävien palkankorotusten estäminen.¹

OECD-maissa harjoitettu tulopolitiikka, jolla inflaatiota pyrittiin torjumaan palkankorotuksia rajoittamalla, ei ole kuitenkaan onnistunut erityisen hyvin. Kun tulopolitiikan avulla ei ole saatu aikaan toivottuja vaikutuksia ja epäonnistumiset eivät lisäksi ole rajoittuneet vain sellaisiin maihin, joissa on ollut vahva ja järjestäytynyt ammattiyhdistysliike, on palkkapolitiikan oletettua itsenäistä merkitystä alettu epäillä. Erääksi syyksi harjoitetun tulopolitiikan epäonnistumiseen on tosin esitetty ammattiyhdistysliikkeen vastustusta, mutta "ammattiyhdistysliikkeen vastustus ei perustu pahantahtoisuuteen tai itsekkyyteen vaan tietoisuuteen, että tulopolitiikka ei voi toimia muun muassa siksi, ettei sillä eikä valtiovallalla ole mahdollisuutta kontrolloida palkkakehitystä."²

Ruotsissa esitettiin myös näkemyksiä, että palkkojen nousua ei pystytäisikään rajoittamaan keskimääräisen tuottavuuden kehityksen edellyttämälle tasolle. Palkat näyttivät pikemminkin seuraavan niiden alojen tuottavuuden ke-

¹ OECD-maiden tulopolitiikan lähtökohdista, katso esimerkiksi The Problem of Rising Prices, OEEC, Paris 1961.

² Edgren-Faxén-Odhner: mt. s. 66.

hitystä, joilla tuottavuus oli noussut keskimääräistä nopeammin. Vaikka palkkapolitiikka aluksi olisikin ollut rajoittavaa näin saattoi kuitenkin käydä useasta syystä. Hintojen jäykkyyden aiheuttama voittojen kasvu saattoi saada seurauksekseen palkkojen liukuman. Kilpailu työvoimasta sekä palkkarakenteen jäykkyys tai solidaarinen palkkapolitiikka levittivät palkankorotukset nopeasti myös sellaisille aloille, joilla voitot eivät olleet lisääntyneet. Näillä aloilla epäsuotuisa kustannuskehitys johti edelleen hintojen nousuun ja kustannusinflaatioon.¹

Edellä esitetyt nk. vakauttamiskomitean ajatukset tulivat esiin myös norjalaisessa Aukrust-komitean raportissa.² Tässä selvityksessä talous oli jaettu kahteen osaan: avoimeen ja sulkeiseen sektoriin. Avoimeen sektoriin luettiin ne talouden alat, jotka olivat ulkomaisen kilpailun kohteena. Muut alat kuuluivat sulkeiseen sektoriin. Tässä raportissa palkkojen korotuksia ei enää tarkasteltu ainoastaan suhteessa tuottavuuden kehitykseen, vaan ensisijaisesti suhteessa avoimessa sektorissa tapahtuneeseen jakovaran kasvuun. Koska avoimen sektorin hintojen oletettiin seuraavan maailmanmarkkinahintojen kehitystä, koostui avoimen sektorin jakovaran kasvu kahdesta tekijästä: avoimessa sektorissa tapahtuvasta tuottavuuden kasvusta ja maailmanmarkkinahintojen

¹ Mål och medel i stabiliseringspolitiken, SOU 1961:42, Stockholm.

² Aukrust-komitean (Utredningsutvalget for inntektsoppgjørene 1966) jäseninä olivat puheenjohtajana toimineen Odd Aukrustin lisäksi Fritz C. Holte ja Gerhard Stoltz. Komitean tehtävänä oli tuottaa taustamateriaalia vuoden 1966 palkka ja maataloushintaneuvotteluja varten. Tutkimustyön tulokset julkaistiin vuonna 1966 kahden raportin muodossa. Ensimmäiseen raporttiin (Innstilling fra Utredningsutvalget for inntektsoppgjørene 1966) sisältyi monen sektorin lyhyen ajan malli ja toiseen raporttiin (Innstilling II fra Utredningsutvalget for inntektsoppgjørene 1966) kahden sektorin pitkän ajan malli, jota EFO-raportissa on myöhemmin laajennettu.

kohoamisesta. Raportissa pidettiin avoimessa sektorissa tapahtunutta jakovaran kasvua tekijänä, johon palkkojen kasvu sopeutui: raportin mukaan oli olemassa mekanismeja, jotka pitivät avoimen sektorin palkat pitkällä ajalla suurin piirtein vakiosuhteessa avoimen sektorin voittoihin.

2.3. EFO-mallin keskeiset periaatteet

EFO-malli on kehitetty sellaista taloutta varten, joka harjoittaa ulkomaankauppaa ja jonka tuotannosta huomattava osa menee vientiin ja jonka kulutuksesta huomattava osa on peräisin tuonnista. Kun EFO-mallissa lisäksi oletetaan, että tarkastelun kohteena oleva maa on pieni, voidaan todeta, että huolimatta maan oman talouden kannalta suuresta ulkomaankaupasta kyseisen maan tarjonta ja kysyntä ovat verrattain pieniä suhteessa maailmanmarkkinoilla valitsevaan tarjontaan ja kysyntään. Tarkastelun kohteena olevan maan ei siten oleteta vaikuttavan maailmanmarkkinahintojen muotoutumiseen. Sen sijaan maailmanmarkkinahintojen oletetaan määräävän vientiteollisuuden sekä kotimaisen tuonnin kanssa kilpailevan teollisuuden valuuttamääräiset hinnat.¹

Taloudessa on siten aloja, jotka joutuvat kilpailemaan ulkomaisten tuottajien kanssa. Vientiteollisuus joutuu kilpailemaan tuotteidensa menekistä ulkomaisilla markkinoilla sekä tuojamaiden omien tuottajien että muiden maiden vientiteollisuuksien kanssa. Myös kotimaan markkinoilla esiintyy kilpai-

¹ Edgren-Faxén-Odhner: mt. s. 10.

lua tuontitavaroiden ja tuontia korvaavan kotimarkkinateollisuuden tuotteitten kesken. Näiden alojen, jotka joutuvat kilpailemaan ulkomaisten tuottajien kanssa, sanotaan kuuluvan avoimeen sektoriin.

Sellaisten alojen, jotka eivät joudu kilpailemaan ulkomaisten tuottajien kanssa ja joiden hintakehitys ei siten ole suoranaisesti riippuvainen maailmanmarkkinahintojen kehityksestä, sanotaan kuuluvan sulkeiseen sektoriin. Tällaiset alat voivat nauttia luonnollista suojaa ulkomaiselta kilpailulta (esimerkiksi monet palvelualat ja hallinto) tai ne on julkisen vallan toimesta nimenomaisesti suojattu ulkomaiselta kilpailulta (esimerkiksi maatalous).

Avoimen sektorin toiminnan häiriötön jatkuminen edellyttää kilpailukyvyn säilymistä riittävän hyvänä. Kilpailukyky on yhteydessä mm. investointeihin, koska avoimen sektorin yritykset eivät voi teknisessä eivätkä taloudellisessa suhteessa jäädä jälkeen ulkomaisista kilpailijoistaan. Vanhentuneella tekniikalla ei kannata tuottaa samoin kuin jälkeenjääneitä ja vanhanaikaisia tavaroita ei saa kaupaksi kannattavaan hintaan.¹

EFO-mallissa maailmanmarkkinahintojen kehityksen lisäksi myös tuottavuuden kehitys niin avoimen kuin suljetun sektorinkin aloilla oletetaan annetuksi. Tuottavuuden kehityksen oletetaan lisäksi vaihtelevan talouden eri aloilla siten, että avoimeen sektoriin kuuluvilla aloilla tuottavuuden kasvu on nopeampaa kuin suljetun sektorin aloilla. Vaihtokurssien pysyessä ennallaan sekä maailmanmarkkinahintojen nousu että tuottavuuden kasvu lisäävät avoimen sektorin jakovaraa eli sitä osaa avoimeen sektoriin kuuluvien yritysten tulois-

¹ Edgren-Faxén-Odhner: mt. s. 10.

ta, joka voidaan maksaa korvauksena pääomalle ja työvoimalle. Maailmanmarkkinahintojen nousu ei sen sijaan vaikuta sulkeisen sektorin jakovaraan.

Tuottavuuden sekä hintojen nousun aikaansaama jakovaran lisäys voi ilmetä joko yritykseen sijoitetulle pääomalle maksettuina lisääntyneinä korvauksina tai yrityksessä työskenteleville palkansaajille maksettuina palkankorotuksina tai molempina. Koska yritysten päämääränä on voiton maksimointi, ne pyrkivät tietenkin ohjaamaan mahdollisimman suuren osan tuottavuuden ja maailmanmarkkinahintojen nousun tuomista lisätuloista pääomalle. Kuitenkin myös palkkatyöläiset vaativat osuuttaan tuottavuuden ja hintojen nousun tuomasta tulosta. Tässä yhteydessä on korostettava, että maailmanmarkkinahintojen nousu heijastuu työntekijöiden elinkustannuksiin, joten palkkojen jääminen ennalleen maailmanmarkkinahintojen kasvaessa merkitsisi palkkatyöläisten reaali-ansioiden alentumista.

EFO-mallin mukaan on olemassa mekanismeja, jotka aiheuttavat, että tuottavuuden ja maailmanmarkkinahintojen nousun aikaansaama jakovaran lisäys jakaantuu avoimessa sektorissa siten, että voitot ja palkkatulot kasvavat pitkällä tähtäyksellä samassa suhteessa ja siten prosentuaalisesti yhtä paljon kuin avoimen sektorin jakovara. EFO-mallissa nimittäin edellytetään, että voitot eivät voi pitkällä tähtäyksellä kasvaa huomattavasti nopeammin kuin palkat. Mallissa oletetaan, että mikäli voitot kasvaisivat nopeammin kuin palkat, paine palkansaajien taholta palkkojen korottamiseksi kasvaisi. Myöskin palkansaajien mahdollisuudet vaatimustensa toteuttamiseksi lisääntyisivät, sillä pääomatulojen kasvun aiheuttaman yritysten kannattavuuden parantumisen

oletetaan lisäävän yritysten investointihalukkuutta ja investointeja sekä työvoiman kysyntää. Työvoiman kysynnän lisääntyminen toisaalta parantaa työntekijäpuolen neuvotteluasemaa ja toisaalta sen oletetaan johtavan myös sinänsä palkkojen nousuun, koska yritysten lisääntynyt työvoiman tarve ilmenee työvoimasta käytävänä kilpailuna ja palkkojen liukumisena.¹

EFO-mallin mukaan myöskään palkat eivät voi kasvaa huomattavasti nopeammin kuin jakovara. Jos palkat kasvaisivat jatkuvasti nopeammin kuin voitot, johtaisi tämä yritysten kannattavuuden heikkenemiseen, investointihalukkuuden vähentymiseen, investointitoiminnan hidastumiseen sekä työvoiman kysynnän vähenemiseen ja työttömyyteen. Työvoiman kysynnän vähenemisen oletetaan toisaalta heikentävän palkansaajien neuvotteluasemaa ja toisaalta hidastavan palkkojen liukumista. Lisäksi avoimen sektorin kilpailukyvyn heikentymiseen liittyvien maksutaseongelmien oletetaan johtavan sellaisiin talouspoliittisiin toimenpiteisiin, jotka palauttavat avoimen sektorin kannattavuuden normaalille tasolle. Palkkojen kehitykselle oletetaan näin ollen pitkällä tähtäyksellä muodostuvan eräänlainen käytävä (the wage corridor), jonka sisällä taloudellisten ja poliittisten voimien määräämä kehitys kulkee (kuvio 1)².

EFO-mallissa eivät vain avoimen sektorin aloilla työskentelevien palkansaajien palkat seuraa avoimen sektorin jakovaran kehitystä. Mallissa nimitäin oletetaan, että sopimuspolitiikassa noudatettava solidaarinen palkkapoliitiikka ja työvoimasta käytävä kilpailu johtavat siihen, että sulkeisessa sektoris-

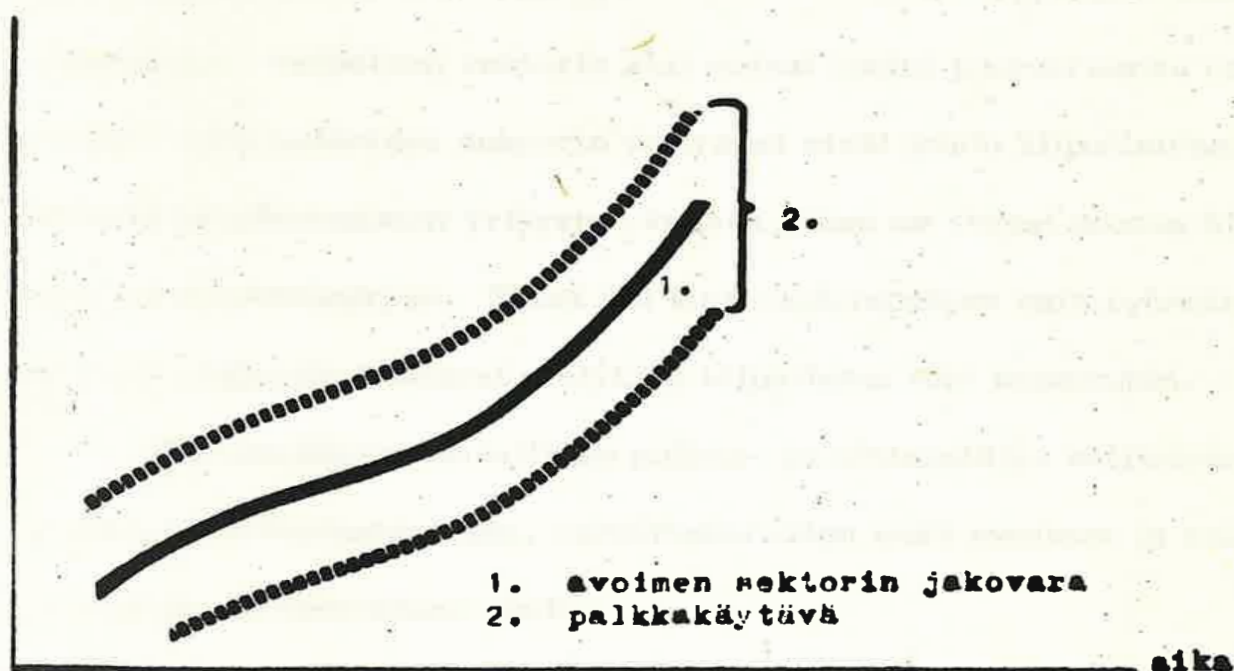
¹Edgren-Faxén-Odhner: mt. s. 18.

²Edgren-Faxén-Odhner: mt. s. 18, 73-75, Aukrust, Odd: Wage-Price interdependence in Competitive and Sheltered Sectors, Regional Trade Union Seminar on Prices Policy 21st-24th November, 1972.

sa työskentelevien palkansaajien palkat seuraavat avoimen sektorin palkka-kehitystä. Sulkeisessakin sektorissa palkat nousevat siten samassa suhteessa kuin avoimen sektorin jakovarakin on kasvanut.¹

Kuvio 1. Palkkakäytävä (the wage corridor)

palkkataso
jakovara



Palkankorotukset tulevat siten EFO-mallin mukaan tapahtumaan samansuhteisina sekä sulkeisessa että avoimessa sektorissa. Sulkeisessa sektorissa jakovaraa kasvatti autonomisesti kuitenkin vain tuottavuuden kasvu, joka sekin oletettiin pienemmäksi kuin tuottavuuden kasvu avoimessa sektorissa.

¹Edgren-Faxén-Odhner : mt. s. 19-20.

Kun mallissa kuitenkin oletetaan, että tasasuhteen palkkatulojen ja pääomatulojen kehityksen välillä tulee säilyä koko taloudessa, täytyy sulkeiseen sektoriin kuuluvien yritysten suurentaa jakovaraansa tuotteidensa hinnoittelun avulla, jotta niiden pääomatulot lisääntyisivät samassa suhteessa kuin niiden maksamat palkat ja avoimeen sektoriin kuuluvien yritysten pääomatulot. EFO-mallissa oletetaankin, että sulkeisen sektorin palkkatason kehitys sekä tuottavuuden kehitys määräävät sulkeisen sektorin lopputuotteiden hintojen kehityksen. Sulkeisen sektorin alat voivat lisätä jakovaraansa nostamalla hintojaan, sillä sulkeisen sektorin yritykset eivät joudu kilpailemaan tuotteittensa menekistä ulkomaisten yritysten kanssa, joten ne voivat nostaa hintojaan menettämättä markkinoitaan. Tämä voi kuitenkin tapahtua vain ryhmänä, sillä sulkeiseen sektoriin kuuluvat yritykset kilpailevat toki keskenään.

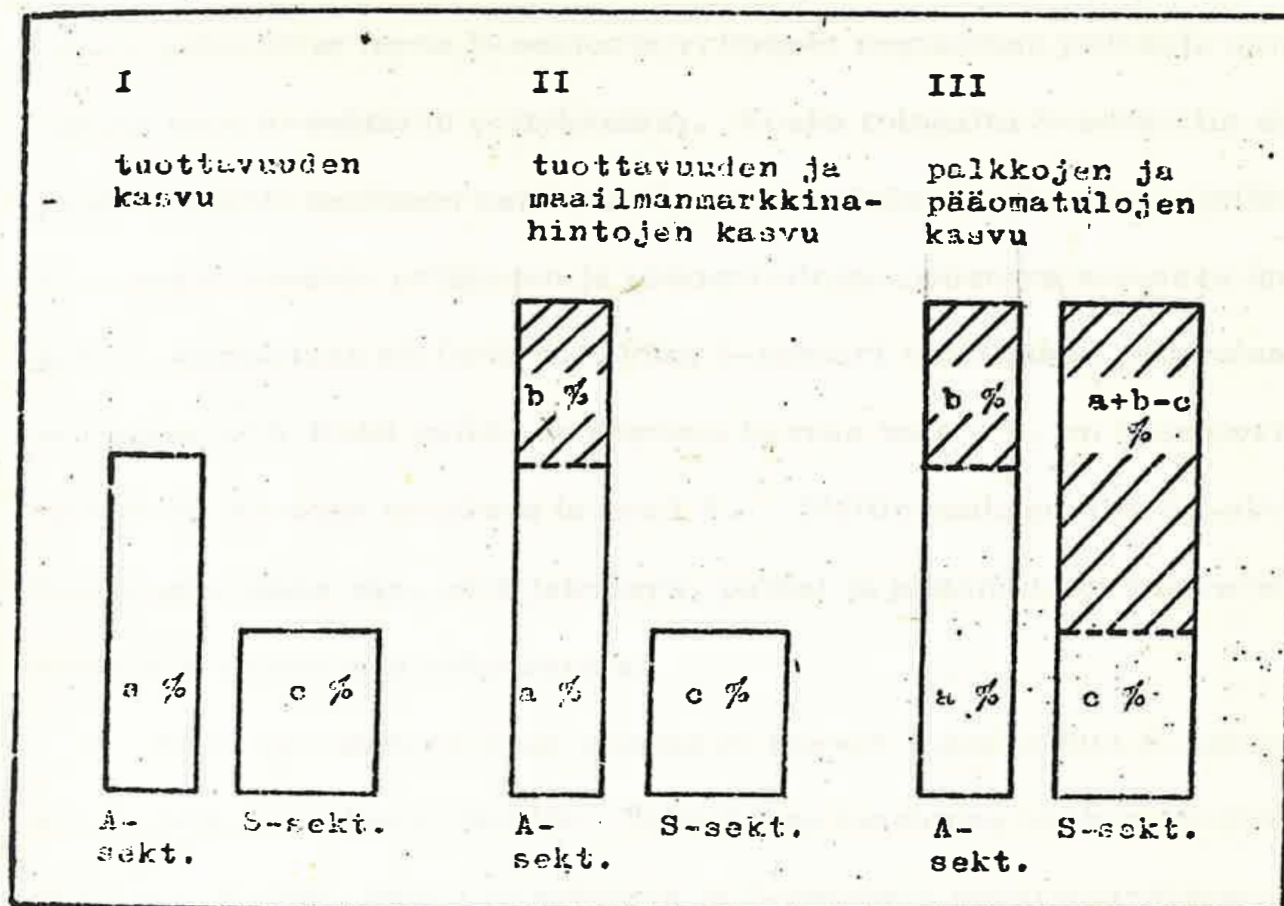
EFO-mallissa kansallinen palkka- ja hintakehitys selitetään siten maailmanmarkkinahintojen, valuuttakurssien sekä avoimen ja sulkeisen sektorin tuottavuuskehityksen avulla.

2.4. EFO-malli graafisesti esitettynä

EFO-mallin ajatuskulkua voidaan tarkastella kuvioon 2 piirrettyjen pylväiden avulla. Kuvion osassa I kuvataan tuottavuuden kasvu A- ja S-sektorissa. A-sektorin tuottavuuden kasvuksi oletetaan $a\%$, joka on suurempi kuin S-sektorin tuottavuuden oletettu kasvu $c\%$. Osasta II ilmenee, että tuottavuuden kasvun lisäksi A-sektorin jakovaraa on lisäämässä maailmanmarkkinoilla tapah-

tunut hintojen nousu, joksi oletetaan b %.

Kuvio 2. Graafinen esitys EFO-mallista



Lähde Edgren, Gösta - Faxén, Karl-Olof - Odhner, Clas-Erik:
Ölnebildning och samhällsekonomi, Surte 1973.

Tuottavuuden ja maailmanmarkkinahintojen nousun tuoma lisäys yrityk-
 sen tuloissa ohjautuu pääomalle ja/tai työvoimalle maksettuihin lisääntyneisiin
 korvauksiin. Mallissahan oletettiin, että poliittiset ja taloudelliset voimat joh-

tavat siihen, että pitkällä tähtäyksellä A-sektorin jakovara sekä A-sektorissa työskentelevien palkansaajien palkat samoin kuin A-sektorin pääomatulot kasvavat samassa suhteessa $(a+b)\%$.

Sopimusmenettely - solidaarinen palkkapolitiikka - ja kilpailu työvoimasta pakottavat myös S-sektorin yritykset nostamaan palkkoja samassa suhteessa kuin A-sektorin yrityksetkin. Koska toisaalta S-sektoriin sijoitettu pääoma vaatii itselleen samanlaista tuottoa kuin A-sektoriin sijoitettu pääoma, on S-sektorissakin palkkojen ja pääomatulojen noustava samassa suhteessa kuin A-sektorissa eli $(a+b)\%$. Jotta S-sektori voisi jakaa palkkoina ja pääomatuloina $(a+b)\%$ lisää vaikka tuottavuus kasvaa vain $c\%$, on S-sektorin tuottamien tuotteiden hintojen noustava $(a+b+c)\%$. Mallin mukaan siis S-sektorin vapaa hinnoittelu takaa sen, että jakovara, palkat ja pääomatulot kasvavat samaa vauhtia molemmissa sektoreissa.

Koko talouden ex-post jakovaran kasvun määrää siis A-sektorin autonominen jakovaran kasvu $(a+b)\%$. Taloudessa tapahtuva keskimääräinen tuottavuuden kasvu riippuu paitsi A-sektorin ja S-sektorin keskimääräisen tuottavuuden kasvusta myös siitä, miten tuotanto jakaantuu taloudessa A- ja S-sektorin välillä. Sama koskee tietenkin taloudessa tapahtuvaa hintojen kohoamista, joka sitten riippuu maailmanmarkkinahintojen noususta, valuuttakurssien kehityksestä, A- ja S-sektorin tuottavuuden erilaisesta kehityksestä sekä tuotannon jakautumisesta A- ja S-sektorin kesken.

Ruotsalaiset tutkijat korostavat erityisesti, että mallissa esitetyt yhteydet eivät ole vakioita matemaattisessa mielessä. Kehityksen oletetaan sen si-

jaan seuraavan edellä esitettyjä pääsuuntaviivoja, joista poikkeavalla vaihtelulla ei ole laajoja kerrannaisvaikutuksia. EFO-mallissa kansantaloudellista tasapainotilaa ei siten käsitetä tasapainoksi veitsenterällä vaan tasapainotilan katsotaan vallitsevan suhteellisen laajalla alueella, jonka sisällä vastakkaisuuntaiset voimat vaikuttavat toisiinsa. EFO-malli ei kuitenkaan väitä, etteikö tasapainotilanne voisi järkkäyä. Tällöinkin edellä kuvatut tendenssit säilyisivät, mutta kehitystä kuvattaessa tasapainotilan järkkymisen vaikutus olisi otettava huomioon. Näin ollen EFO-mallin voidaan sanoa kuvaavan palkkojen ja hintojen kehitystä, kun taloudessa vallitsee tasapainotila siinä mielessä, että yleistä liikakysyntää tai -tarjontaa ei ilmene.¹

2.5. EFO-malli ja toimialakohtainen tarkastelu

EFO-mallissa talous oli jaettu kahteen sektoriin, avoimeen ja sulkeiseen sektoriin, joiden avulla talouden tarkastelu tapahtui. Tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan tarkastella koko taloutta vaan tarkastelu rajoittuu teollisuuteen, jota tutkitaan ISIC:n kaksinumeroisen luokittelun tarkkuudella. Tarkastelun kohteena olevat 22 teollisuuden toimialaa kuuluvat suurimmaksi osaksi avoimeen sektoriin. Vain viittä toimialaa eli elintarviketeollisuutta, juomia valmistavaa teollisuutta, tupakkateollisuutta, graafista teollisuutta sekä sähkö-, kaasu-, vesijohto- yms. laitoksia voidaan pitää pääasiassa sulkeiseen sektoriin.

¹ Edgren-Faxén-Odhner: mt. s. 73-75.

riin kuuluvina.¹ Koska valtaosa tässä tutkimuksessa tarkasteltavista teollisuuden toimialoista kuuluu avoimeen sektoriin, voidaan näiden toimialojen yhteissumman, koko teollisuuden olettaa suurin piirtein vastaavan EFO-mallin mukaista avointa sektoria, sillä teollisuusalojen ohella avoimeen sektoriin luetaan tavallisesti vain metsätalous.

Tämä tutkimus keskittyy jakovaran ja palkkojen kehityksen selvittämiseen lähinnä avoimeen sektoriin kuuluvilla teollisuudenaloilla. EFO-mallin oletusten, jotka koskevat avoimen ja sulkeisen sektorin välisiä suhteita, ei voida olettaa soveltuvan sellaisinaan avoimen sektorin toimialojen väliseen tarkasteluun. Joitakin johtopäätöksiä voidaan kuitenkin tehdä myös toimialoitaisesta kehityksestä koko sektoria koskevien oletusten nojalla.

Jakovaran kasvu perustuu tuottavuuden ja hintojen kasvuun. Sulkeisessa sektorissa hintojen nousu sopeutti jakovaran kasvun samansuuruiseksi kuin avoimessa sektorissakin. Näin voidaan ajatella käyvän erikseen myös sulkeisen sektorin osa-alueilla. Periaatteessa jakovarojen kasvun tulisi siis olla sulkeiseen sektoriin kuuluvilla teollisuuden aloilla samansuuruinen huolimatta niillä esiintyvistä erilaisista tuottavuuden kasvuista, koska sulkeisen sektorin toimialoilla on mahdollista hinnoitella tuotteet kustannusten mukaisesti.

Avoimen sektorin tuottamien hyödykkeiden hintakehityksen oletettiin

¹ Molander, Ahti - Aintila, Heikki - Salomaa, Jukka: Vakautuksen vaikutus hinta- ja palkkatason, SITRA, sarja B n:o 5, Helsinki 1970, s. 64.

määräytyvän yksinomaan maailmanmarkkinain mukaan. Kun tuottavuuden voidaan olettaa kehittyvän avoimen sektorin eri toimialoilla eri suhteessa ja kun maailmanmarkkinahintojen kasvun ei voida olettaa vakioittavan eri aloilla ilmenevää jakovaran kasvua yhden maan puitteissa, voidaan EFO-mallin katsoa edellyttävän, että jakovara kasvaa eri suhteessa eri avoimen sektoriin kuuluvilla teollisuudenaloilla.

EFO-mallin oletama sopimusmenettelyn ja työvoimasta tapahtuvan kilpailun aiheuttama samansuhteinen palkkakehitys avoimessa ja sulkeisessa sektorissa merkitsee, että palkkojen voidaan olettaa kasvavan samassa suhteessa myös avoimen ja sulkeisen sektorin eri osa-alueilla. EFO-mallin oletusten perusteella päädytään siten toimialakohtaisessa tarkastelussa johtopäätökseen, että avoimen ja sulkeisen sektorin eri osa-alueilla palkat kasvavat keskimäärin suhteellisesti samaa vauhtia, sulkeisen sektorin eri osa-alueilla sekä palkat että jakovara kasvavat samassa suhteessa ja lopulta, että avoimen sektorin eri toimialoilla jakovara kasvaa epätasaisesti.

Jos palkkojen kasvu seuraa avoimen sektorin keskimääräistä jakovaran kasvua, joutuu osa avoimen sektorin aloista maksamaan palkansaajilleen suuremman palkankorotuksen kuin mitä jakovaran kasvu edellyttäisi, ja osa avoimen sektorin aloista selviää jakovaran kasvua pienemmillä palkankorotuksilla. Näin ollen pääomatulojen osuus jakovarasta kehittyy eri suuntaan eri avoimen sektorin osa-alueilla. Tällainen tilanne on omiaan aiheuttamaan toisaalta pääoman hakeutumista aloille, joilla kannattavuus on parantunut,

ja toisaalta työvoiman vapautumista aloilta, joilla kannattavuus on heikentynyt. Tätä työvoiman ja pääoman siirtymistä kannattamattomilta aloilta kannattavimmille aloille voidaan kutsua EFO-malliin sisältyväksi suotuisan rakennekehityksen hypoteesiksi. (Rakennesopeutuksen ei kuitenkaan voida olettaa toteutuvan nopeasti ja paine palkkojen erilaistumiseen voi olla suuri.)

Sulkeisen sektorin alojen oletettiin voivan aina siirtää kustannustensa nousun hintoihinsa. Koska sulkeiseen sektoriin kuuluvien alojen tuottavuus kuitenkin kasvoi hitaammin kuin avoimeen sektoriin kuuluvilla aloilla, merkitsee tämä, että sulkeisen sektorin tuottamien hyödykkeiden hinnat nousevat suhteellisesti nopeammin kuin avoimen sektorin tuottamien hyödykkeiden hinnat. Vaikka sulkeisen sektorin alat voivatkin siirtää kustannusten nousun hintoihin ja siten säilyttää palkkojen ja pääomatulojen suhteen vakiona, saattaa hintarakenteen muuttuminen johtaa pitkällä tähtäyksellä suljetun sektorin tuottamien hyödykkeiden kysynnän suhteelliseen supistumiseen ja tätä kautta suljetun ja avoimen sektorin väliseen rakennemuutokseen.

3. TEOLLISUUDESSA TYÖSKENTELEVIENT PALKANSAAJIEN ASEMAN KEHITYS SUOMESSA VUOSINA 1954 - 1970

3.1. Aluksi

Seuraavassa siirrytään tarkastelemaan palkansaaajien aseman kehitystä teollisuudessa vuosina 1954-1970 kiinnittämällä päähuomio palkansaaajien vuosiansioiden kehitykseen suhteessa jakovaran kehitykseen. Vaikka suoritettavan tarkastelun taustana onkin EFO-malli, päähuomio tarkastelussa tullaan kiinnittämään teollisuusryhmittäiseen kehitykseen. Tarkastelu suoritetaan ensi sijassa palkansaaajien näkökulmasta.

Aluksi pohditaan tutkimuksen rajaamista suhteessa kansantaloudessa tapahtuneeseen kehitykseen. Samalla tuodaan esille eräitä EFO-mallin kannalta keskeisiä kansantalouden kehityspiirteitä vuosina 1954-1970. Tässä yhteydessä määritellään myös eräiden keskeisten käsitteiden empiiriset vastineet.

Varsinainen empiirinen tarkastelu aloitetaan tutkimalla jakovaran kehitystä sekä koko teollisuudessa että teollisuusryhmittäin. Koko teollisuuden jakovaran kehityksestä pyritään erottamaan tuottavuuden kasvusta ja hintojen noususta johtuvat osuudet. Teollisuusryhmittäistä kehitystä tarkasteltaessa selvitetään kysymystä, onko jakovara kasvanut samassa suhteessa eri teollisuusaloilla. Lisäksi sulkeiseen sektoriin kuuluvien teollisuusalojen sekä metalliteollisuuden jakovarojen kehitys otetaan erityisen tarkastelun kohteeksi.

Tarkasteltaessa palkansaaajien vuosiansioiden kehitystä koko teollisuudessa on huomion kohteena nimellisansioiden lisäksi myös reaaliansioiden kehitys. Työntekijöiden ja toimihenkilöiden vuosiansioiden suhteellista kehitystä

tarkastellaan sekä koko teollisuuden osalta että toimialakohtaisesti. Työntekijöiden vuosiansioiden aloittaisessa tarkastelussa pyritään testaamaan EFO-mallin oletus ansioiden samansuhteisesta kasvusta eri teollisuudenaloilla. Näin ollen päähuomio kiinnitetään palkkarakenteen kehitykseen.

Palkansaajien ansioiden ja jakovaran suhteen kehityksen tutkiminen aloitetaan teollisuusryhmittäisellä tarkastelulla. Tämän tarkastelun tavoitteena on selvittää, onko aloittainen ansioiden kehitys yhteydessä aloittaiseen jakovaran kehitykseen. Tämän jälkeen siirrytään tarkastelemaan jakovaran ja palkansaajien nimellisansioiden kehitystä koko teollisuudessa, jolloin tutkimuskohteena on EFO-mallin mukaisen tulonjaon kehittyminen tarkastelukaudella. Samassa yhteydessä pohditaan myös EFO-mallissa oletettua ansiotulosten ja jakovaran kehityksen kiinteää yhteyttä.

Lopuksi tarkastellaan lyhyesti, kuinka muutokset ansiotulosten ja pääomatulosten suhteessa ovat vaikuttaneet toimialojen kannattavuuskehitykseen. Tällöin tutkimuskohteeksi tulee myös käyttökatesuhteen kehitys teollisuusryhmittäin. Tämän tarkastelun avulla pyritään täydentämään EFO-mallin mukaisen tulonjakotarkastelun antamaa kuvaa.

3.2. Tarkastelujakso ja peruskäsitteet

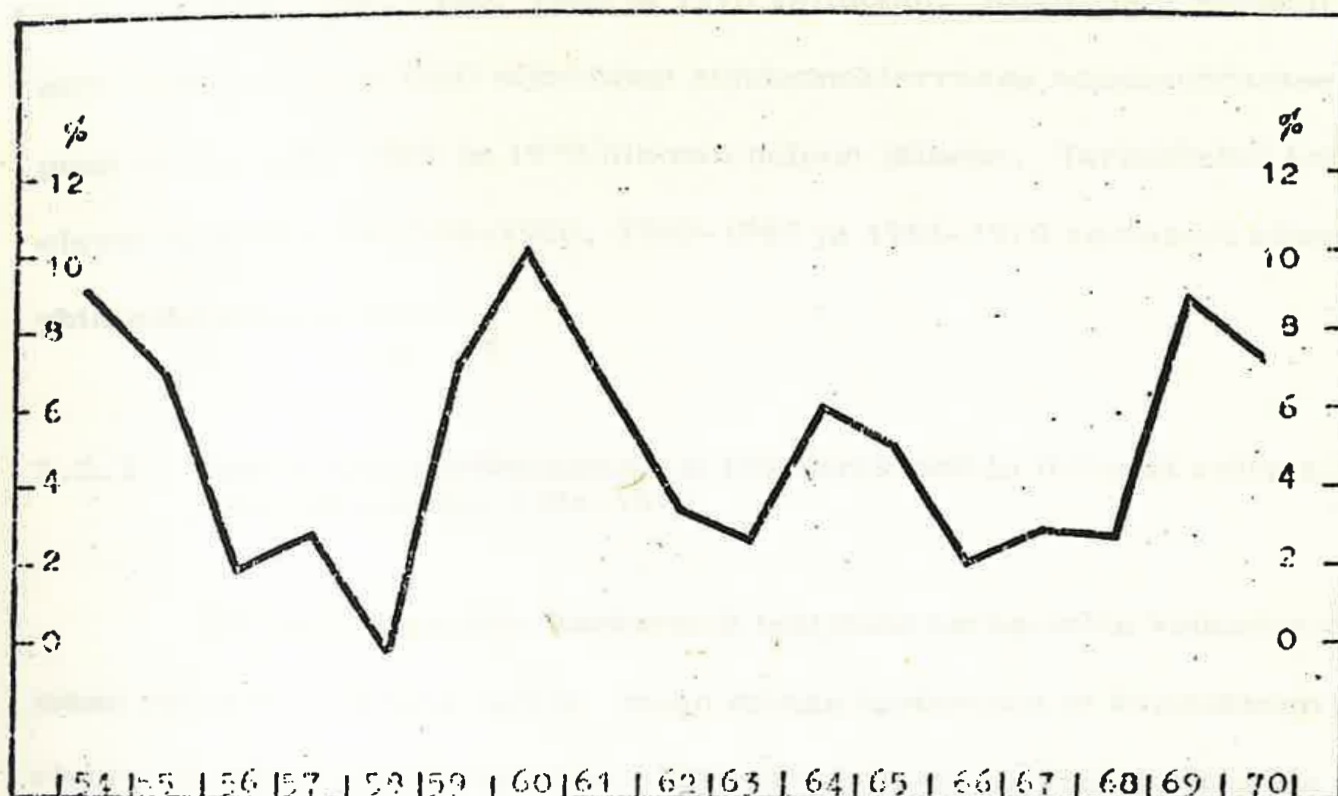
3.2.1. Tarkastelujakson rajausta ja poikkileikkausvuosien valinta

Vuoden 1954 valinta tutkimuksen lähtökohtavuodeksi perustuu osittain pääasiallisena lähteenä käytetyn teollisuustilaston luokittelun kehitykseen. Vuotta 1954 koskevaa teollisuustilastoa laadittaessa oli nimittäin toimeenpan-
tu huomattavia uudistuksia. Tällöin teollisuustilastossa siirryttiin muun
muassa ISIC:n mukaiseen toimialaryhmittelyyn, joten toimialaryhmittelyn osal-
ta vuosia 1954-1970 koskevat teollisuustilaston tiedot eivät ole vertailukelpoi-
sia aikaisempien vuosien tietoihin. Kun tässä tutkimuksessa kiinnitetään eri-
tyistä huomiota teollisuusaloittaiseen kehitykseen on vuotta 1954 pidettävä ai-
kaisimpana mahdollisena lähtökohtavuotena.

Vuosi 1954 on sopiva lähtökohtavuosi myös siksi, että se on viimeinen
vuosi, jolloin vallitsi todella tiukka palkkasäännöstely. Toisen maailmansodan
jälkeen harjoitettu palkkasäännöstely jatkui tosin aina vuoteen 1956 saakka
lukuunottamatta lyhyttä kautta toukokuun alkupuolelta marraskuun alkupuolelle
vuonna 1950, mutta "todella tiukkaa palkkojen säännöstelyä sovellettiin paitsi
lyhytaikaisina 'linnarauhan' ja palkkasulun kausina vuoden 1946 jälkipuoliskol-
la ja kesällä 1951 ainoastaan 7.11.1950 - 20.1.1951 sekä 30.9.1951 - 31.10.
1954 eli noin neljän vuoden ajan. Muulloin palkkasäännöstely joko suoranai-
sesti edellytti työmarkkinajärjestöjen toimenpiteitä palkkaperusteiden osalta
tai antoi mahdollisuuden ns. momenttikorotuksiin."¹ Tutkimuksessa voidaan

¹ Helelä, Timo: Tutkimus teollisuustyöntekijöiden palkkojen muutoksista ja
niihin vaikuttavista tekijöistä, Suomen Pankin Taloustieteellisen Tutkimuslai-
toksen julkaisuja sarja B:24, Helsinki 1963, s. 40.

Kuvio 3. Bruttokansantuotteen volyymin muutokset vuosina 1954–1970,%



Lähde ja perustiedot liitteessä 1.

näin ollen keskittyä palkansaajien vuosiansioiden ja jakovaran suhteen sekä palkkarakenteen kehityksen tarkasteluun, kun lähtökohtana on tiukan palkkasäännöstelyn aikana muotoutunut tulonjako ja palkkarakenne ja kun tarkastelujakson aikana työmarkkinajärjestöillä on ollut mahdollisuus vaikuttaa palkka-perusteiden muotoutumiseen.

Tarkastelu tulee tapahtumaan suurelta osin päätevuosien 1954 ja 1970 avulla. Toisaalta tarkastelussa käytetään myös lyhyempiä ajanjaksoja sekä poikkileikkausvuosia. Poikkileikkausvuosien valinta ja aikasarjojen raja-
 jaus on tapahtunut kiinnittämällä huomiota sekä tasavälisten vuosien valin-

taan että vuosien sijaintiin suhdannekierrossa. Näillä perusteilla on päädytty vuosien 1954, 1960, 1965 ja 1970 valintaan. Kuviosta 3 voidaan nähdä, että vuodet 1954 ja 1960 sijoittuvat suhdannekierrossa noususuhdanteen huippuun sekä vuodet 1965 ja 1970 hieman huipun jälkeen. Tarkastelun kohteena olevat aikaperiodit 1954-1960, 1960-1965 ja 1965-1970 vastaavat siten likimain yhtä suhdannekiertoa.

3.2.2. Eräitä ulkomaankauppaan ja työmarkkinoihin liittyviä erityispiirteitä vuosina 1954-1970

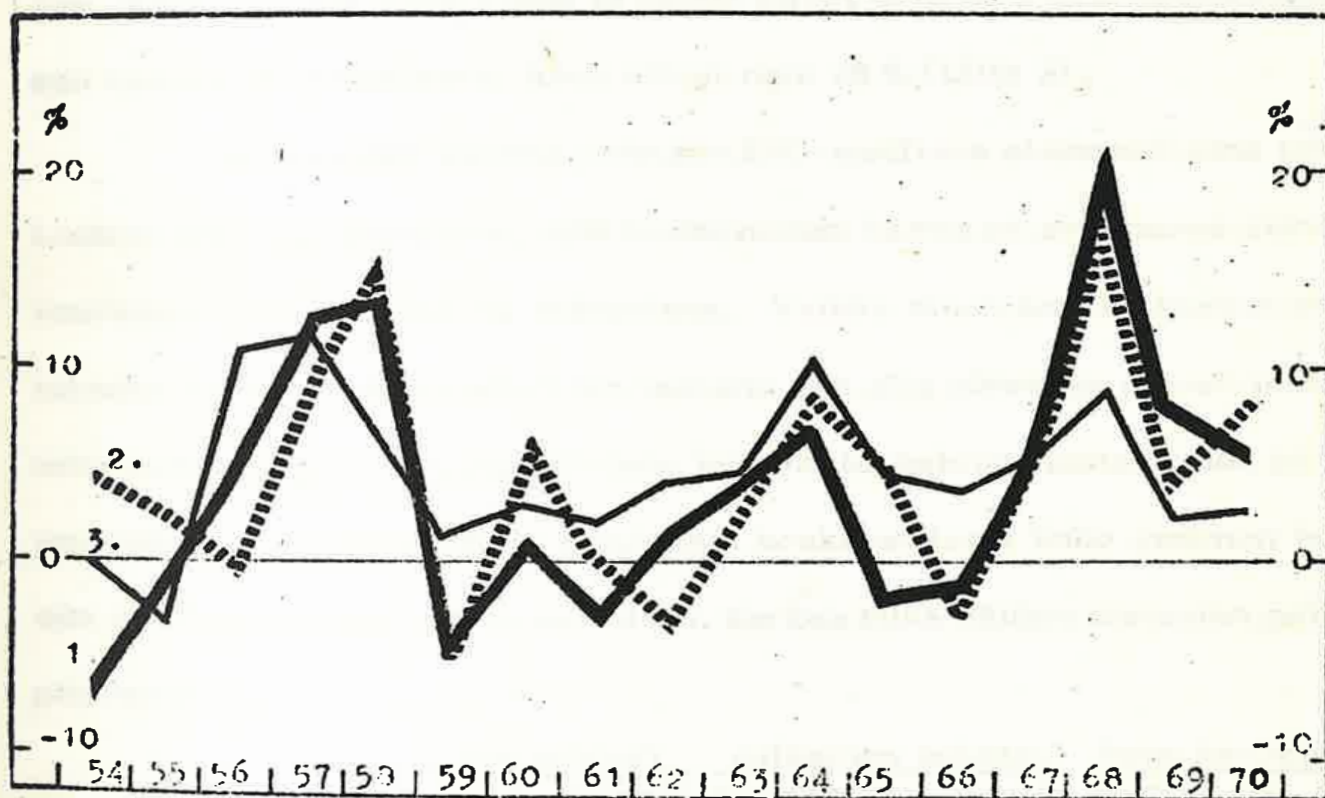
EFO-mallissa ovat keskeisinä tekijöinä tarkastelun kohteena olevan maan viennin ja tuonnin suhde maan omaan tuotantoon ja kulutukseen sekä vienti- ja tuontihintojen kehitys. Näissä suhteissa tarkastelukaudella on tapahtunut merkittäviä muutoksia.

Ensiksikin tarkastelukaudella on suoritettu kaksi devalvaatiota. Syksyllä 1957 suoritettu devalvaatio nosti dollarin kurssia noin 39 % ja kymmenen vuotta myöhemmin, lokakuussa 1967 toteutettu devalvaatio nosti dollarin kurssia noin 31 %. Kiinteiden valuuttakurssien vallitessa tapahtunutta maailmanmarkkinahintojen nousua on siten lisännyt devalvaatioista aiheutunut tuonti- ja vientihintojen äkillinen nousu kotimaan rahassa ilmaistuna. Sekä tuonti- että vientihintojen nousu on ollut pienimmillään keskimmaisella tarkastelujaksolla (1960-1965). Ensimmäisen tarkastelujakson osalta elinkustannusindeksin kasvu on ollut suurin piirtein yhtä suuri kuin vienti- ja tuontihintojen kasvu. Sen sijaan keskimmaisella ja viimeisellä jaksolla elinkustannusindek-

sin nousu poikkeaa huomattavasti tuonti- ja vientihintojen noususta.

	tuontitavaroiden hintojen nousu, %	vientitavaroiden hintojen nousu, %	elinkust. indeksin nousu, %
1954-1960	30.1	32.5	33.9
1960-1965	9.0	15.3	29.0
1965-1970	43.5	37.8	25.3
1954-1970	103.7	110.4	116.5

Kuvio 4. Tuonti (1)- ja vientitavarain (2) hintaindeksin sekä elinkustannusindeksin (3) vuosittaiset muutokset vuosina 1954-1970, %



Lähde ja perustiedot liitteessä 2.

Tarkastelukaudella on ulkomaankaupan alalla tapahtunut huomattavaa kaupan vapautumista. Vuoden 1957 devalvaation yhteydessä poistettiin länsituontiin liittyneet määrälliset rajoitukset ja 1960-luvulla on toteutettu Suomen ja EFTAn väliseen vapaakauppasopimukseen liittyneet tullinalennukset. Ensimmäinen noin 30 % tullien alentaminen toteutettiin 1.7.1961. Nämä toimenpiteet ovat lisänneet erityisesti kotimaan markkinoilla tapahtuvaa kilpailua tuontivaroiden ja tuontia korvaavien kotimaisten hyödykkeiden välillä. Talouden avoimuuden osalta Suomessa tapahtunut kehitys vastaa EFO-mallin ajatuskulkua, koska vuonna 1954 vienti ja tuonti olivat noin 20 % bruttokansantuotteesta, kun vuonna 1970 vastaavat luvut olivat noin 28 % (Liite 3).

Tuottavuuden kasvua pidetään EFO-mallissa eksogeenisenä tekijänä. Lisäksi mallissa oletetaan, että tuottavuuden kasvu on avoimessa sektorissa suurempi kuin sulkeisessa sektorissa. Vaikka tässä tutkimuksessa ei tarkoituksena olekaan tarkastella koko taloutta, on alla olevassa asetelmassa esitetty talousneuvoston tulopoliittisen jaoston laskelmat tuottavuuden ja hintojen vuosittaisia prosenttisia muutoksia koskevat luvut koko avoimen ja sulkeisen sektorin osalta¹, jotta saataisiin karkea kuva näiden oletusten paikkansapitävyydestä.

	avoin sektori		sulkeinen sektori		koko kansantalous	
	tuottavuus	hinnat	tuottavuus	hinnat	tuottavuus	hinnat
1960-1965	5.01	4.24	3.16	6.10	3.64	5.53
1965-1970	5.39	6.29	3.67	6.14	4.22	6.17
1960-1970	4.91	4.80	3.31	6.17	3.74	5.76

¹Talousneuvosto, tulopoliittinen jaosto: Tulopoliittista informaatiota 2, heinäkuu 1971 (moniste).

Tuottavuuden osalta 1960-luvun kehitys näyttää vastaavan EFO-mallin oletuksia. Kuusikymmenluvun alkupuoliskolla hintakehitys näyttää myös kulkevan EFO-mallin edellyttämällä tavalla, sillä vuosina 1960-1965 avoimen sektorin jakovara kasvoi noin 9.6 % ja sulkeisen sektorin jakovara noin 9.5 % vuodessa. Vuosina 1965-1970 avoimen sektorin hinnat sen sijaan kohosivat hieman nopeammin kuin sulkeisen sektorin hinnat, joka EFO-mallin mukaisesti tulkittuna merkitsisi oletusten vastaista sulkeisen sektorin hintojen jälkeenjäämistä, koska avoimen sektorin jakovaran kasvaessa noin 12 % vuodessa, jäi jakovaran kasvu sulkeisessa sektorissa vain noin 10 %:iin. Selityksenä tälle ilmiölle voi esimerkiksi olla mallin ulkopuolisten tekijöiden, kuten vakauttamisen ja hintasäännöstelyn, suuri vaikutus.

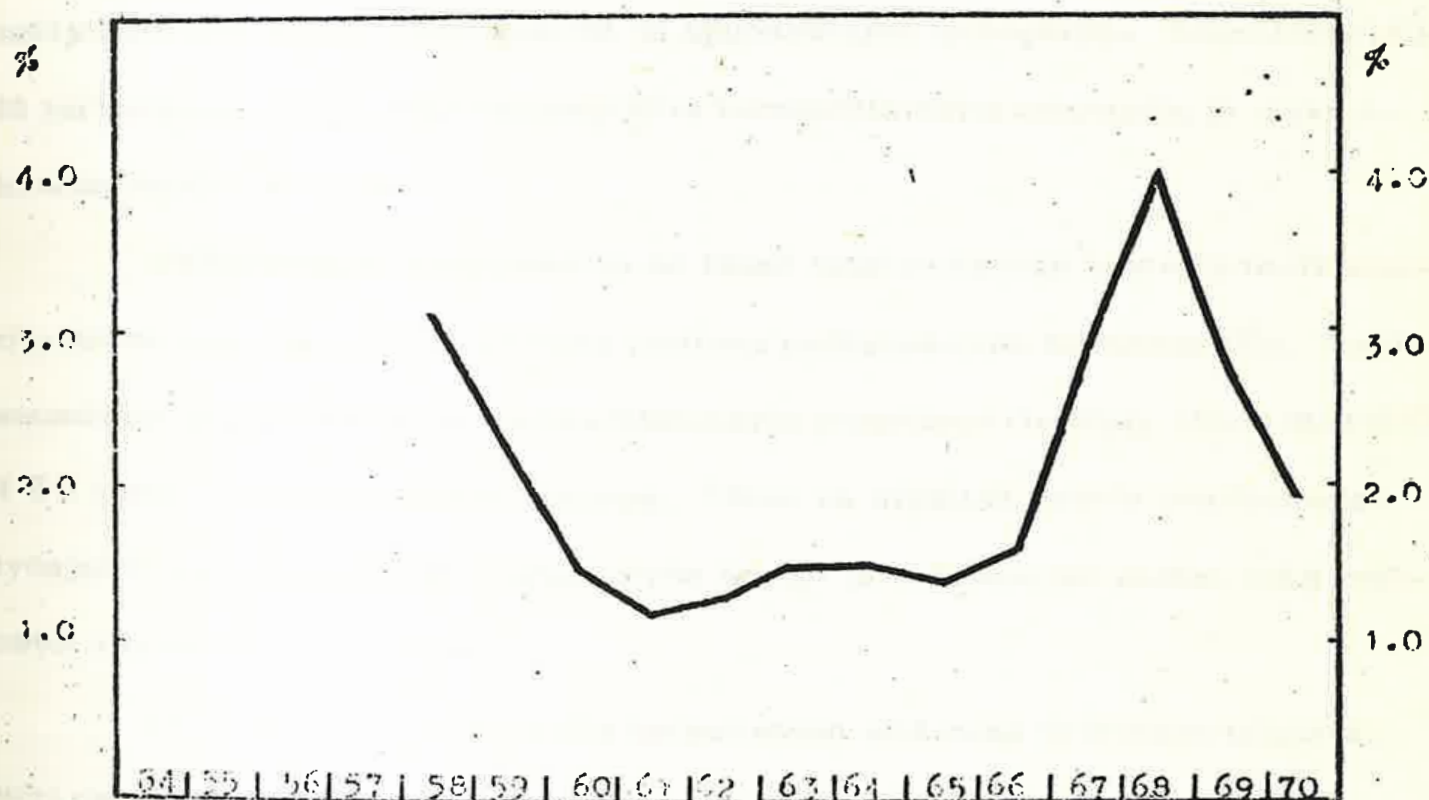
Myös työmarkkinoilla on tarkasteluajanjakson aikana ollut merkittäviä tapahtumia. Sosialidemokraattisen puolueen piirissä 1950-luvun lopussa tapahtunut hajaannus heijastui myös ammattiyhdistysliikkeeseen. Aluksi eräät liitot erósivat SAK:sta ja lopulta SAK:n rinnalle perustettiin SAJ vuonna 1959. Ammattiyhdistysliike eheytyi vasta 1960-luvun viimeisinä vuosina. Kuten allaoleva asetelma osoittaa, ammattiyhdistysliikkeen jäsenmäärä lisääntyi erittäin voimakkaasti aivan 1960-luvun lopussa.

	1954	1956	1960	1965	1968	1970
SAK	248 884	288 803	228 536	247 983	297 928	650 233
SAJ			53 512	105 445	95 166	
SAK ja SAJ	248 884	288 803	282 048	353 428	393 074	650 233

EFO-mallissa palkansaajien ansioiden kohoamisen oletetaan lyhyellä tähtäyksellä olevan yhteydessä työmarkkinoilla vallitsevaan työvoiman kysyn-

tään ja tarjontaan. Hyvin karkeana työvoiman liikakysynnän indikaattorina on kuviossa 5 esitetty työttömyysasteen kehitys vuosina 1958-1970. Ennen vuotta 1958 työttömyys aleni vuodesta 1954 vuoteen 1956 ja kohosi vuodesta 1956 vuoteen 1958 asti¹, jolloin työttömyysaste oli 3.1 %. Vuosina 1960-1965 työttömyysaste oli alhaisimmillaan 1.2 % ja korkeimmillaan 1.5 %. Viimeisen tarkastelujakson aikana työttömyys kohosi vuoteen 1968, jolloin se oli 4.0 %, ja aleni viimeisinä vuosina. Tarkastelukauden alkuosaan sijoittuu vuoden 1956 yleislakko.

Kuvio 5. Työttömyysaste vuosina 1958-1970, %



Lähteet: Helelä, Timo-Grönlund, Paavo-Molander, Ahti: Muistio palkkaneuvotteluja varten, Suomen Pankin taloustieteellinen tutkimuslaitos, sarja D:12, elokuu 1965. Tilastollinen vuosikirja vuosilta 1969-1970.

¹ Helelä: mt. s. 83.

3.2.3. Peruskäsitteet

Ennenkuin siirrytään tarkastelemaan ansioiden ja jakovaran kehitystä Suomen teollisuudessa, määritellään eräitä keskeisiä käsitteitä. Koska pääasiallisena lähteenä on käytetty teollisuustilastoja, ovat teollisuustilaston määritelmät vaikuttaneet tässä tutkimuksessa käytettyjen käsitteiden empiiriseen sisältöön.

Työhön osallistujiksi, joita tässä tutkimuksessa kutsutaan palkansaajiksi, on teollisuustilastossa luettu sekä työntekijät että toimihenkilöt. Työntekijöitä ovat valmistustyöntekijät ja apuosastojen työntekijät. Toimihenkilöillä tarkoitetaan muita kuin työntekijöitä lukuunottamatta omistajia ja myynti-konttorihenkilökuntaa.

Palkansaajan vuosiansiona on tässä tutkimuksessa käytetty teollisuustilastosta saatavaa palkkasummaa jaettuna palkansaajien lukumäärällä. Teollisuustilaston palkkasumma vastaa likimäärin ennakkoperintälain (No 418/1959) 4 § 2 mom. mukaista palkkasummaa. Täten se sisältää työhön osallistuvien työajalta maksetun palkan lisäksi myös loma- ja sairausajan palkat sekä maksetut vapaapäiväkorvaukset.¹

EFO-mallissa jakovaralla tarkoitetaan sitä osaa yrityksen tuloista, joka on jaettavissa pääomatulojen ja palkkatulojen kesken. Jakovara on laskettu siten, että teollisuustilastossa ilmoitettu jalostusarvo on jaettu palkansaajien lukumäärällä.

¹ Haavisto, Pirkko-Hagfors, Kari: Teollisuuden kannattavuus 1960-luvulla, Elinkeinoelämän tutkimuslaitos, Helsinki 1973, s. 26.

Teollisuustilastossa määritelty jalostusarvo saadaan vähentämällä teollisuustuotannon bruttoarvosta eli oman tuotannon myyntiarvon ja vieraille tehtyjen korjaustöiden arvon sekä vieraille suoritettujen valmistus-, kuljetus- yms. palvelusten arvon summasta käytettyjen välituotepanosten arvo, johon sisältyy käytetyt raaka-aineet, puolivalmisteet, pakkausaineet, ostetut polttoaineet, voiteluaineet sekä muut edellä mainitsemattomat apuaineet ja lisätarvikkeet, ostettu sähköenergia, ostettu höyry sekä vieraiden suorittamat korjausvalmistus-, kuljetus- yms. palvelukset. Jalostusarvoon sisältyvät siten palkkasumma, välilliset työvoimakulut ja pääomatulot.¹

Käyttökatesuhde on laskettu vähentämällä teollisuustilastossa ilmoitetusta jalostusarvosta palkkasumma sekä välilliset työvoimakulut ja suhteuttamalla näin saatu erotus teollisuustilastossa ilmoitettuun käyttöpääomaan. Välillisillä työvoimakuluilla on tällöin tarkoitettu lakisääteisiä ja vapaaehtoisia työvoimakuluja, joita työnantaja maksaa työhön osallistuvalle henkilökunnalle. Lakisääteiset työvoimakulut koostuvat seuraavista eristä: sosiaaliturvamaksu, työttömyysvakuutusmaksu, TEL- ja LEL-vakuutusmaksut sekä tapaturmavakuutusmaksu, jotka kaikki lasketaan palkan prosenttisina osuuksina. Vapaaehtoiset työvoimakulut muodostuvat henkilökunnan hyväksi suoritettun taloudellisen-, terveydenhuollollisen sekä koulutuksellisen- että virkistystoiminnan aiheuttamista kulueristä.²

¹SVT XVIII Teollisuustilasto 1954, s. 27 ja Teollisuustilasto 1970, s. 23-24.

²Haavisto-Hagfors : mt. s. 25, 27.

3.3. Jakovaran kehitys teollisuudessa vuosina 1954-1970

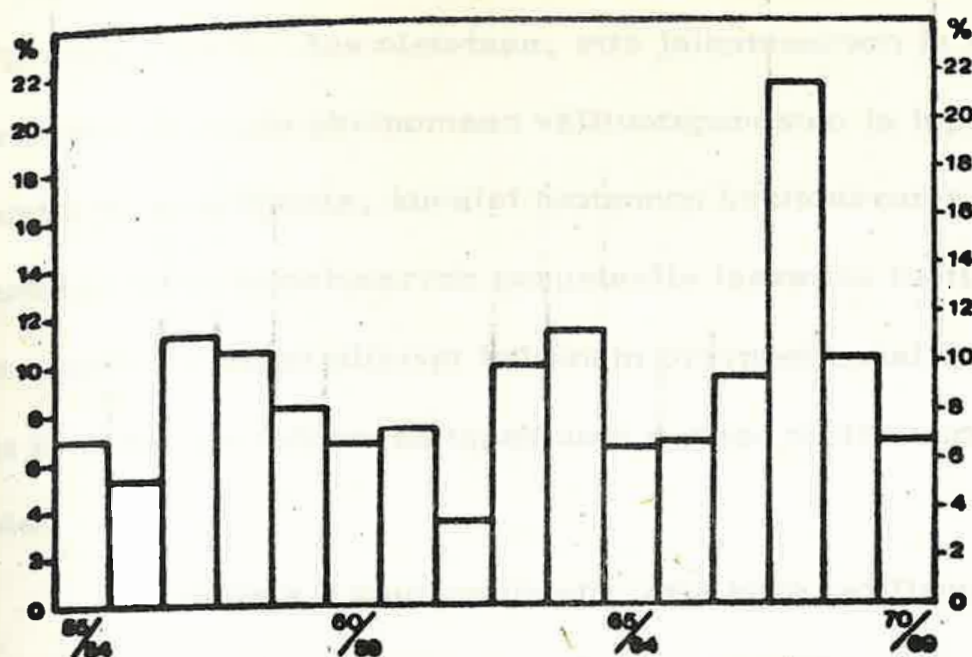
3.3.1. Jakovaran kehitys koko teollisuudessa

EFO-mallin mukaan jakovaran kasvu perustui toisaalta tuottavuuden kasvuun ja toisaalta hintojen nousuun. Mallissa tuottavuuden kasvua pidettiin eksogeenisenä tekijänä kummassakin sektorissa. Sen sijaan hintakehitys käsitettiin eksogeeniseksi tekijäksi vain avoimen sektorin osalta.

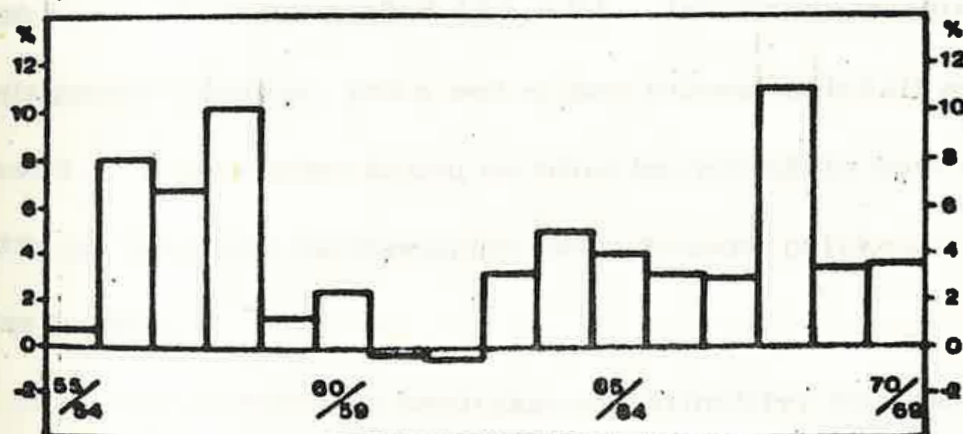
Koko teollisuuden jakovaran kehitys vuosina 1954-1970 käy ilmi kuviossa 6. Kuviossa on jakovaran kasvun lisäksi esitetty myös työn tuottavuuden kehitys sekä lopputuotteiden bruttohintojen kehitys. Työn tuottavuus on tässä yhteydessä laskettu suhteuttamalla tuotannon volyymi-indeksi palkansaajien lukumäärän kehitystä kuvaavaan indeksiin. Lopputuotteiden bruttohintojen kehitys on puolestaan laskettu suhteuttamalla tuotannon bruttoarvon kehitystä kuvaava indeksi tuotannon volyymi-indeksiin.

Vaikka edellä esitettyjen tunnuslukujen tarkkuus onkin riittävä tämän tutkimuksen tarpeisiin, on kuitenkin huomattava, että näin laskettujen tuottavuuden ja bruttohintojen kehitystä kuvaavien vuosittaisten muutosten avulla ei päästä jakovaran vuosittaisiin muutoksiin. Esimerkiksi vuonna 1968 jakovara kasvoi edelliseen vuoteen verrattuna 21.4 %, tuottavuus 5.4 % ja bruttohinnat 10.9 %. Tämä johtuu siitä, että tuottavuuden ja hintojen kehitys on laskettu tuotannon bruttoarvosta lähtien ja jakovara jalostusarvosta lähtien, joten edellä mainittuja tunnuslukuja verrattaessa on otettava huomioon jalostusarvon ja tuotannon bruttoarvon suhteen muutokset. Esimerkiksi vuonna 1968 oli jalostusarvon osuus

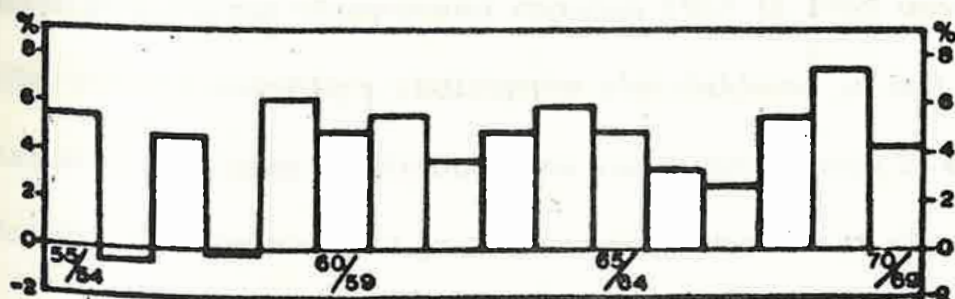
Kuvio 6. Jakovaran (A), tuottavuuden (B) ja bruttohintojen (C) vuosittaiset muutokset koko teollisuudessa vuosina 1954-1970, %



A. jakovaran muutokset



B. tuottavuuden muutokset



C. bruttohintojen muutokset

Lähde ja perustiedot liitteissä 4 ja 5.

koko teollisuudessa 37.3 % tuotannon bruttoarvosta, kun se edellisenä vuonna oli ollut 35.9 %. Jos oletetaan, että jalostusarvon ja bruttoarvon suhteen muutos olisi peräisin yksinomaan välituotepanosten ja lopputuotteiden suhteellisten hintojen muutoksista, kuvaisi tuotannon bruttoarvon avulla laskettu tuottavuuden kehitys myös jalostusarvon perusteella laskettua tuottavuuden kehitystä. Jos suhteelliset hinnat olisivat kuitenkin pysyneet ennallaan, kuvaisi jalostusarvon ja bruttoarvon suhteessa tapahtunut muutos tuottavuudessa tapahtuneita muutoksia.

Kuviosta 6 voidaan todeta, että koko teollisuudessa jakovaran kasvu on ollut useimpina vuosina noin 7-11 prosenttia. Poikkeuksellisen suuri jakovaran kasvu oli vuonna 1968 (21.4 %). Jakovaran vuosittainen kasvu ei heijasta suhdannevaihteluja, jotka sen sijaan tulevat selvästi esiin tuottavuuden kehityksessä. Tuottavuuden kasvu on ollut keskimäärin noin 4-5 % vuodessa. Vuodet 1956 ja 1958 ovat tuottavuuden kehityksessä poikkeuksellisesti negatiivisen kasvun vuosia.

Bruttohintojen kehityksessä kiinnittyy huomio vuosien 1956-1958 sekä vuoden 1968 voimakkaisiin hintojen nousuihin. Vuosien 1958 ja 1968 hintojen nousu lienee pääasiassa yhteydessä vuosien 1957 ja 1967 devalvaatioihin ja vuosien 1956-1957 hintakehitys yhdistyneenä yleislakkoon ja sen seurauksiin. Bruttohinnat ovat nousseet koko teollisuudessa yleisimmin noin 2-4 prosentin vuosivauhdilla. Ainoastaan vuosina 1961 ja 1962 ovat bruttohinnat alentuneet.

Allaolevaan asetelmaan on kerätty jakovaran, tuottavuuden ja bruttohintojen muutokset kasvuprosentteina eri tarkastelukausilta. Lisäksi asetelmas-
ta käy ilmi jalostusarvon osuuden muutos bruttoarvosta prosenttiyksikköinä kunkin
tarkastelujakson kuluessa.

Aikajakso	Jakovaran kasvu, %	Tuottavuuden kasvu, %	Bruttohintojen kasvu, %	Muutos jalostusarvo/ bruttoarvo-suhteessa, %-yksikköä
1954-1960	59.1	22.5	31.9	- 0.5
1960-1965	44.1	27.9	10.7	+ 0.6
1965-1970	66.4	24.7	25.8	+ 2.1
1954-1970	281.3	95.4	83.7	+ 2.2

Ensimmäisellä jaksolla (1954-1960) jakovaran kasvu perustuu hieman
enemmän hintojen nousuun kuin tuottavuuden kasvuun. Toisella jaksolla, jolloin
jakovaran kasvu on pienimmillään ja tuottavuuden kasvu suurimmillaan, tuottavuuden
nousu on hintojen nousua merkittävämpi tekijä. Kolmannella jaksolla hinnat
ja tuottavuus näyttävät olevan yhtä merkittäviä tekijöitä jakovaran lisääntymises-
sä. Kolmannen jakson kuluessa kuitenkin jalostusarvon osuus bruttoarvosta kas-
vaa ja tämä vaikutus olisi sisällytettävä joko hintojen tai tuottavuuden kehityk-
seen. Koko tarkastelujakson puoleissa tuottavuuden ja bruttohintojen kasvut
ovat suurin piirtein yhtä merkittäviä jakovaran kasvun kannalta.

3.3.2. Jakovaran kehitys teollisuusaloittain

3.3.2.1. Jakovaran kehitys avoimen sektorin aloilla

Tarkasteltaessa EFO-mallin perusteella aloittaista kehitystä todettiin,
että mikäli oletus palkkojen samansuhteisesta kasvusta pitää paikkansa, tulisi

suljettuun sektoriin kuuluvien alojen jakovarojen kasvaa suurin piirtein samassa suhteessa kuin koko avoimen sektorin jakovara. Sen sijaan avoimeen sektoriin kuuluvien teollisuusalojen jakovarojen odotettiin kehittyvän toisistaan poikkeavalla tavalla.

Kuten kuvio 7 sekä taulukko I osoittavat, teollisuusalojen jakovarat ovat todella kehittyneet toisistaan poikkeavalla tavalla.

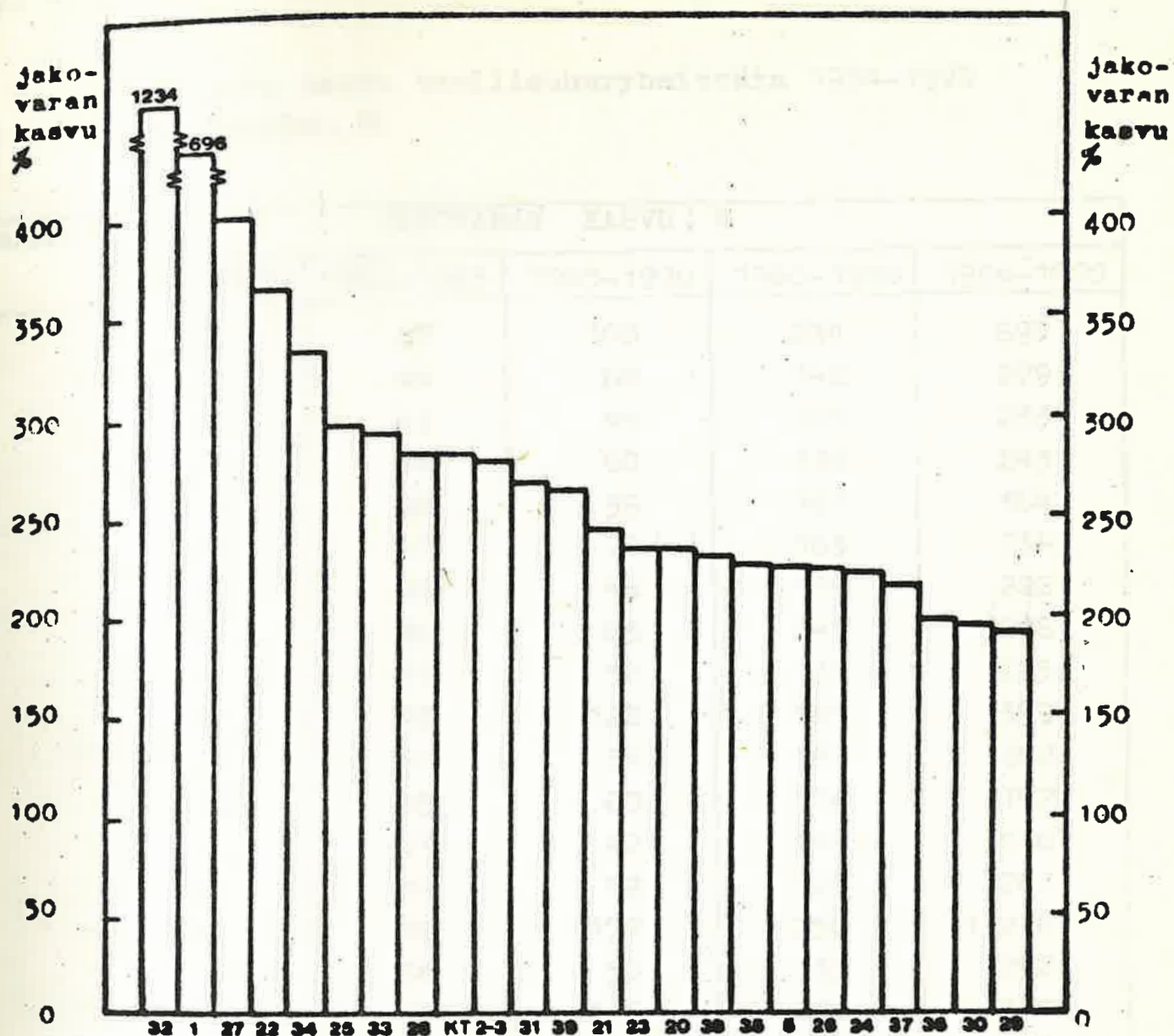
Suurimmalla osalla teollisuudenaloista jakovara on kasvanut koko tarkastelukauden aikana noin 7-9 prosentin keskimääräisellä vuosivauhdilla.

Suurimmat jakovaran kasvuprosentit löytyvät kiviöljy- ja asfalttiteollisuudesta (32) sekä kaivannaisteollisuudesta (1). Kiviöljy- ja asfalttiteollisuuden jakovaran poikkeuksellisen suuri nousu selittyy pääasiassa Neste Osakeyhtiön perustamisella ja kehittymisellä.¹ Myös kaivannaisteollisuuden jakovaran kasvu on erittäin voimakasta koko tarkastelukauden ajan.

Varsin merkittävänä seikkana voidaan pitää sitä, että metalliteollisuuden kuuluvilla teollisuusaloilla (34-38) jakovaran kasvu on jäänyt koko teollisuuden jakovaran kasvua pienemmäksi lukuunottamatta metallien perusteollisuutta (34). Taulukosta 1 voidaan havaita, että jakovaran kasvu on metalliteollisuuden aloilla erittäin hidasta kautena 1954-1960. Vuodesta 1960 vuoteen 1970 alojen 34, 35 ja 37 jakovarain suhteellinen kasvu on jo suotuisampaa, mutta metalliteollisuuden suurimpien työllistäjien, koneteollisuuden (36) ja kulkuneuvoteollisuuden (38) jakovarojen kasvu jää yhä koko teollisuuden jakovaran kasvua pienemmäksi.

¹ Rauno Larsio: Nesteen tie 1948-1973, Helsinki 1974, s. 41.

Kuvio 7. Jakovaran kasvu teollisuusaloitain vuosina 1954-1970, %



1. Kaivannaisteollisuus
- 2-3 Tehdasteollisuus
20. Elintarviketeollisuus
21. Juomia valmistava teollisuus
22. Tupakkateollisuus
23. Tekstiiliteollisuus
24. Kenkä-, vaatetus- ja ompeluteoll.
25. Puuteollisuus
26. Huonekalu- ja rakennuspuusepänteoll.
27. Paperiteollisuus
28. Graafinen teollisuus
29. Nahka- ja nahkateosteollisuus

30. Kumiteollisuus
31. Kemian teollisuus
32. Kiviöljy- ja asfalttiteollisuus
33. Savi-, lasi- ja kivenjalostusteoll.
34. Metallien perusteollisuus
35. Metallituoteteollisuus
36. Koneteollisuus
37. Sähköteknillinen teollisuus
38. Kulkuneuvoteollisuus
39. Muu tehdasteollisuus
5. Sähkö-, kaasu-, vesijohto- yms. laitokset
- Koko teollisuus (KT)

Lähde ja perustiedot liitteessä 6.

luokko 1.

Jakovaran kasvu teollisuusryhmittäin 1954-1970
jaksoittain, %

Teollisuus- ryhmä	JAKOVARAN KASVU, %				
	1954-1960	1960-1965	1965-1970	1960-1970	1954-1970
1	138	67	100	234	697
2-3	57	44	68	142	279
20	62	43	44	105	233
21	44	48	60	138	243
22	78	88	39	161	364
23	27	47	79	163	234
24	47	50	46	119	222
25	64	30	85	141	296
26	41	51	52	130	225
27	75	29	122	185	399
28	54	61	54	147	282
29	36	35	60	116	192
30	20	73	42	146	196
31	62	49	52	127	267
32	281	26	177	250	1 234
33	67	56	50	135	292
34	27	38	146	238	331
35	33	51	63	146	226
36	41	42	48	111	198
37	31	44	67	140	214
38	81	20	51	82	230
39	43	48	72	154	263
5	64	29	53	98	225
KT	59	44	66	140	281

Lähte ja perustiedot liitteessä 6.

Tärkeimpien vientialojen puuteollisuuden (25) ja paperiteollisuuden (27) jakovararat ovat kasvaneet koko teollisuuden jakovaraa nopeammin. Taulukosta 1 nähdään, että jakovaran kasvu oli näillä aloilla hidasta kautena 1960-1965 mutta erittäin suotuisaa kaudella 1965-1970.

Muun tehdasteollisuuden (39), kemian teollisuuden (31), graafisen teollisuuden (28) ja savi-, lasi- ja kivenjalostusteollisuuden jakovararat ovat kasvaneet koko tarkastelukauden osalta suurin piirtein samassa suhteessa kuin koko teollisuuden jakovara. Näillä aloilla jakovaran kasvu poikkeaa kuitenkin koko teollisuuden jakovaran kasvusta eri ajanjaksoina.

Varsin vaatimattomaksi on jakovaran kasvu jäänyt nahka- ja nahkateosteollisuudessa (29), kumiteollisuudessa (30), kenkä-, vaatetus- ja ompeluteollisuudessa (24) ja tekstiiliteollisuudessa (23) sekä myöskin kahdella sulkeisen sektorin alalla: sähkö-, kaasu-, vesijohto- yms. laitoksilla ja elintarviketeollisuudessa (20). Neljän ensiksi mainitun alan osalta jakovaran kasvu jäi erittäin pieneksi kaudella 1954-1960, keskimäinen kausi on hieman suotuisampi ja vuosina 1965-1970 jakovaran kasvu on jälleen jäänyt koko teollisuuden kasvua pienemmäksi.

Eri teollisuusalojen jakovarojen kasvuvauhtia tarkasteltaessa on toisaalta muistettava, että avoimen sektorin alojen jakovarojen erilaisen kasvuvauhdin oletettiin aiheutavan jännitystiloja, jotka pyrkivät korjautumaan. Keskimääräistä nopeampi tuottavuuden kasvu ja/tai suotuista hintakehitys paransi EFO-mallin mukaan kannattavuutta, jonka oletettiin johtavan teollisuusalan laajentumiseen.

Tämä laajentumisprosessi voi monella tavalla aiheuttaa jakovaran kasvun hidastumista, esimerkiksi pääoman ja työn rajatuottavuus voi laskea tai kyseiselle teollisuudenalalle ominaisten raaka-aineiden hinnat voivat nousta. Kuviosta 7 käy ilmi tarkastelukaudella tapahtuneen jakovaran kehitys, mutta siitä ei voida suoraan päätellä, missä kehitysvaiheessa kukin teollisuudenala on tai minkälaisia kehitysvaiheita kukin ala on käynyt läpi vuosina 1954-1970.

Kun kuitenkin niillä aloilla, joilla jakovara vuosina 1954-1970 oli kasvanut nopeimmin, jakovaran kasvu oli yleensä keskimääräistä nopeampaa myös lyhyempinä tarkastelujaksoina, tulisi näillä aloilla ilmetä työvoiman lisääntyvää kysyntää. Palkansaajien lukumäärän prosenttista muutosta kuvaavat luvut eivät näytä juuri tukevan tätä oletusta (liite 7). Siellä missä jakovara on kasvanut koko teollisuutta enemmän, palkansaajien lukumäärä ei ole kasvanut koko teollisuutta enempää lukuunottamatta metallien perusteollisuutta, paperiteollisuutta ja kiviöljy- ja asfalttiteollisuutta. Myöskään niillä aloilla, missä jakovaran kasvu on ollut koko teollisuuden kasvua pienempää, ei palkansaajien lukumäärän kasvu ole silti ollut koko teollisuutta vähäisempää lukuunottamatta nahka- ja nahkateosteollisuutta, kumiteollisuutta ja tekstiiliteollisuutta. Tämä herättää ensiksikin kysymyksen, eikö kannattavuuden lisäys johdakaan laajenemiseen ja työvoiman kysyntään. Toisaalta voidaanko jakovaran kasvulla ylipäänsä kuvata kannattavuuskehitystä, ts. onko pääoma kasvanut samassa suhteessa kuin jakovara? Tähän kysymykseen palataan myöhemmin.

3.3.2.2. Jakovaran kehitys sulkeisen sektorin aloilla

Sulkeiseen sektoriin on Suomessa koko teollisuuteen kuuluvista aloista yleensä luettu elintarviketeollisuus (20), juomia valmistava teollisuus (21), tupakkateollisuus (22), graafinen teollisuus (28) sekä sähkö-, kaasu-, vesijoh-to-ymms. laitokset (5). Kuviosta 7 voitiin nähdä, että suljettuun sektoriin kuuluvien alojen jakovarat eivät ole kehittyneet tarkastelukaudella samansuuntaisesti. Taulukon 1 lukuja hyväksikäyttäen voidaan havaita, että alan 20 jakovara seuraa koko teollisuuden jakovaraa viimeistä kautta lukuunottamatta ja alan 21 jakovara ensimmäistä kautta lukuunottamatta. Alan 5 jakovara pienenee suhteessa koko teollisuuden jakovaraan melkein koko ajan ja alojen 22 ja 28 jakovarat eivät aina-kaan poikkileikkausvuosien perusteella kehity mitenkään säännönmukaisesti.

Kuvioon on piirretty jakovaran vuosittainen kehitys kahden suljetun sektorin alan osalta. Näiksi on valittu työntekijämäärän mukaan suurimmat alat eli elintarviketeollisuus ja graafinen teollisuus. Vertailun vuoksi kuvioon on piirretty myös jakovaran kehitys paperiteollisuudessa, jonka jakovara on ehkä herkin maailmanmarkkinahintojen vaikutukselle. Vaikka suljettuun sektoriin kuuluvien alojen jakovarat eivät seuraakaan tarkasti koko teollisuuden jakovaran kehitystä, ovat ne kuitenkin kehittyneet tasaisemmin kuin paperiteollisuuden jakovara, jonka kehityksessä tulevat selvästi esiin vuosien 1957 ja 1967 devalvaatiot sekä 1960-luvun alkupuolen aleneva hintakehitys.

Seuraavassa asetelmassa on esitetty sulkeiseen sektoriin kuuluvien teollisuusalojen jakovaran, tuottavuuden ja bruttohintojen kasvuprosentit vuo-

desta 1954 vuoteen 1970.

Ala	Tuottavuuden kasvu	Bruttohintojen kasvu	Jakovaran kasvu
28. Graafinen teollisuus	34	172	282
20. Elintarviketeollisuus	45	107	233
21. Juomia valmistava teoll.	85	66	243
5. Sähkö-, kaasu-, vesijohtoyms. laitokset	140	30	225
22. Tupakkateollisuus	171	45	364
Koko teollisuus	95	84	281

EFO-mallin mukaan sulkeiseen sektoriin kuuluvien alojen tuottavuuden oletetaan kasvavan hitaammin kuin avoimen sektorin tuottavuuden. Asetelman mukaan näin on kuitenkin tapahtunut ainoastaan aloilla 28, 20 ja 21. Toisaalta asetelmasta voidaan kuitenkin nähdä, että mitä pienempi on sulkeiseen sektoriin kuuluvan alan tuottavuuden kasvu ollut, sitä enemmän ovat kyseisen alan loppu-
tuotteiden hinnat nousseet. Tässä mielessä hinnoilla näyttää siis kuitenkin olleen jakovaran kasvua tasoittava vaikutus.

EFO-mallin mukaisen rakennekehityksen kannalta katsoen tulisi työvoiman kysynnän kasvaa niillä sulkeisen sektorin aloilla, joilla jakovara nousu on ollut keskimääräistä vähäisempää, ja niillä aloilla, joilla jakovaran kehitys on ollut keskimääräistä nopeampaa, pitäisi työvoiman kysynnän vähentyä.

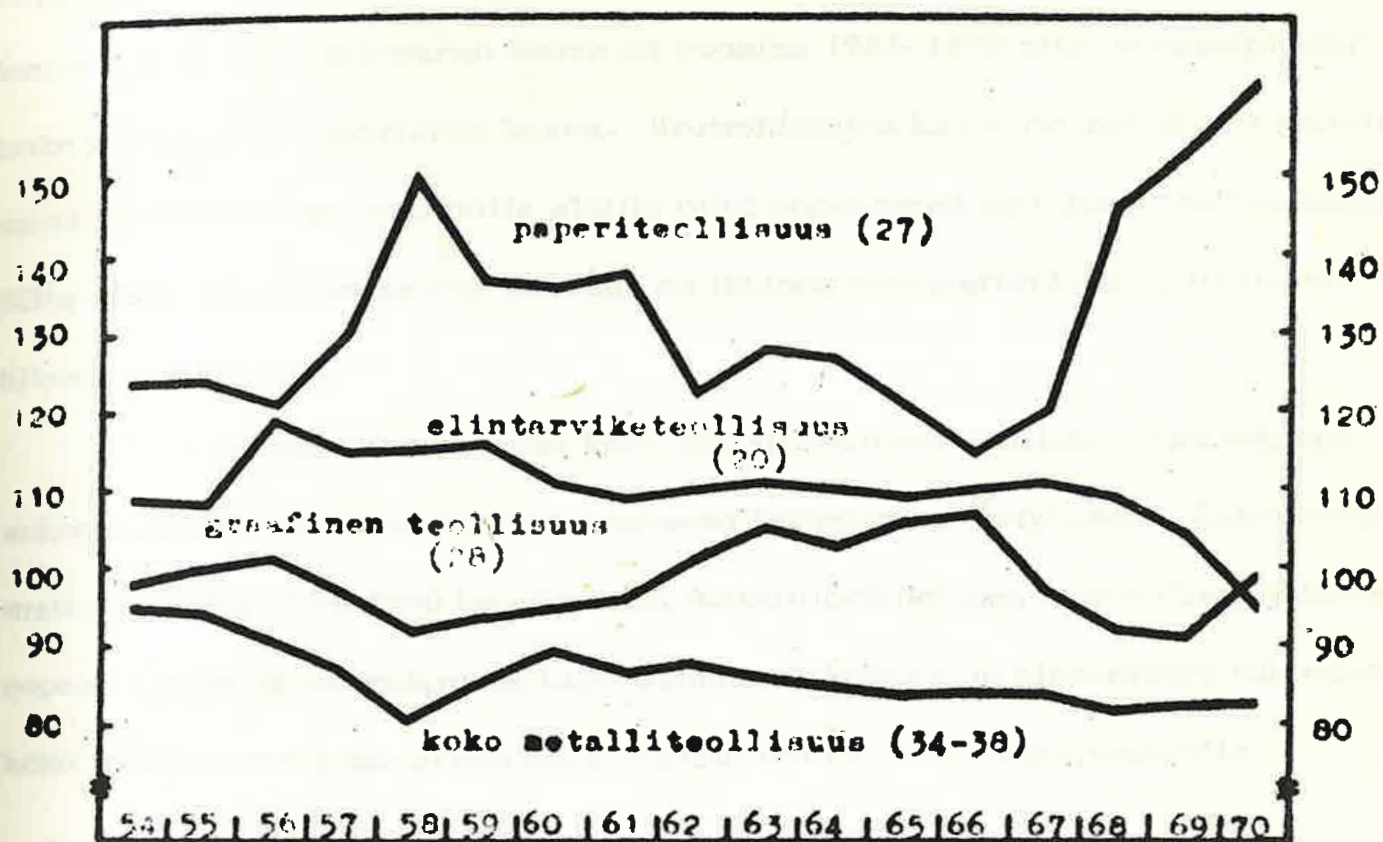
Näin ei kuitenkaan näytä käyneen sulkeisenkaan sektorin aloilla. Palkansaajien lukumäärän kasvun (liite 7) ja asetelmassa olevan jakovaran kasvun vertaaminen osoittaa, että elintarviketeollisuudessa, jossa jakovaran kasvu on ollut koko teollisuuden kasvua pienempi, palkansaajien lukumäärä on kuitenkin kasvanut keskimääräistä enemmän. Myös juomia valmistavassa teolli-

suudessa ja sähkö-, kaasu-, vesijohto- yms. laitoksissa, joissa jakovaran kasvu on ollut keskimääräistä vähäisempää, palkansaajien lukumäärän lisäys on kuitenkin ollut keskimääräistä suurempaa.

3.3.2.3. Jakovaran kehitys metalliteollisuudessa

Metalliteollisuuden jakovaran kehitystä voidaan pitää erityisen merkittävänä kahdessa suhteessa. Ensiksikin metalliteollisuus työllistää huomattavan osan teollisuudessa työskentelevistä palkansaajista (1954 26.5 % ja 1970 32.1 %). Toiseksi, huomattava osa järjestäytyneestä työväestä on kuulunut Metallityöväen liittoon ja Metallityöväen liitto on ollut koko tarkastelukauden ajan SAK:n suurin tai toiseksi suurin liitto ja suurin teollisuusliitto. Näin ollen voidaan olettaa, että metalliteollisuutta koskevilla sopimuksilla on ollut keskimääräistä suurempi vaikutus koko teollisuuden ansiokehitykseen.

Kuvio 8. Jakovaran kehitys elintarviketeollisuudessa, graafisessa teollisuudessa, paperiteollisuudessa ja metalliteollisuudessa vuosina 1954-1970 indekseinä, kun koko teollisuuden jakovara kunakin vuonna on 100.



Lähde ja perustiedot liitteessä 8.

Allaolevaan asetelmaan on koottu metalliteollisuuteen kuuluvien teollisuusryhmien jakovaran, tuottavuuden ja bruttohintojen prosenttiset muutokset vuodesta 1954 vuoteen 1970.

Teollisuusryhmä	Bruttohintojen kasvu	Tuottavuuden kasvu	Jakovaran kasvu
34. Metallien perusteollisuus	91	106	331
37. Sähköteknillinen teoll.	106	78	214
35. Metallituoteteollisuus	99	69	226
36. Koneteollisuus	132	49	198
38. Kulkuneuvoteollisuus	152	36	230
Koko teollisuus	84	95	281

Ainoastaan metallien perusteollisuudessa on tuottavuus kasvanut nopeammin kuin koko teollisuudessa. Se on myös ainoa metalliteollisuuteen kuuluva ala, jolla jakovaran kasvu on vuosina 1954-1970 ollut suurempi kuin koko teollisuuden jakovaran kasvu. Bruttohintojen kasvu on sen sijaan kaikilla metalliteollisuuteen kuuluvilla aloilla ollut nopeampaa kuin koko teollisuudessa. Näin ollen jakovaran kasvun pienuus on lähinnä yhdistettävissä tuottavuuden hitaaseen kasvuun.

Kuviossa 8 on esitetty koko metalliteollisuuden jakovaran kehitys suhteessa koko teollisuuden vuosittaiseen jakovaran kehitykseen. Lukuunottamatta jaksolla 1954-1960 tapahtunutta metalliteollisuuden suhteellisen jakovaran nopeaa laskua ja nousua, metalliteollisuuden jakovara on pienentynyt suhteessa koko teollisuuden jakovaraan keskimäärin noin 0.5 %:n vuosivauhdilla.

3.4. Ansioiden kehitys teollisuudessa vuosina 1954-1970

3.4.1. Palkansaajien vuosiansioiden kehitys koko teollisuudessa

Palkansaajien vuosiansioiden kehitys koko teollisuudessa vuosina 1954-1970 on esitetty kuviossa 9 sekä nimellisenä että reaalisena. Reaali-ansiot on laskettu deflatoimalla nimellisansiot elinkustannusindeksillä.

Palkansaajien nimellisansiot ovat kasvaneet tarkastelukaudella melko tasaisesti noin 6-8 prosentin vuosivauhdilla. Poikkeuksellisen korkeaksi on vuosiansion kasvuvauhti noussut vain vuonna 1964 (lähes 14 %).

Kuten nimellisansioiden myös reaaliansioiden kehitys näyttää heijastavan suhdannevaihteluja. Ansioiden kohoaminen on kunkin suhdannekierron aikana suurimmillaan suhdannehuipun jälkeisenä vuotena. Vuosina 1956-1958 reaaliensiot poikkeuksellisesti alenevat. Myös vuosina 1962, 1967 ja 1968 reaaliansioiden kasvu jää suhteellisen alhaiseksi. Ajallisesti nämä tapahtumat sattuvat yhteen niin matalasuhdanteiden, työttömyyshuippujen (1958, 1968), devalvaatioiden (1957, 1967) kuin yleislakon ja ammattiyhdistysliikkeen haantumisenkin kanssa.

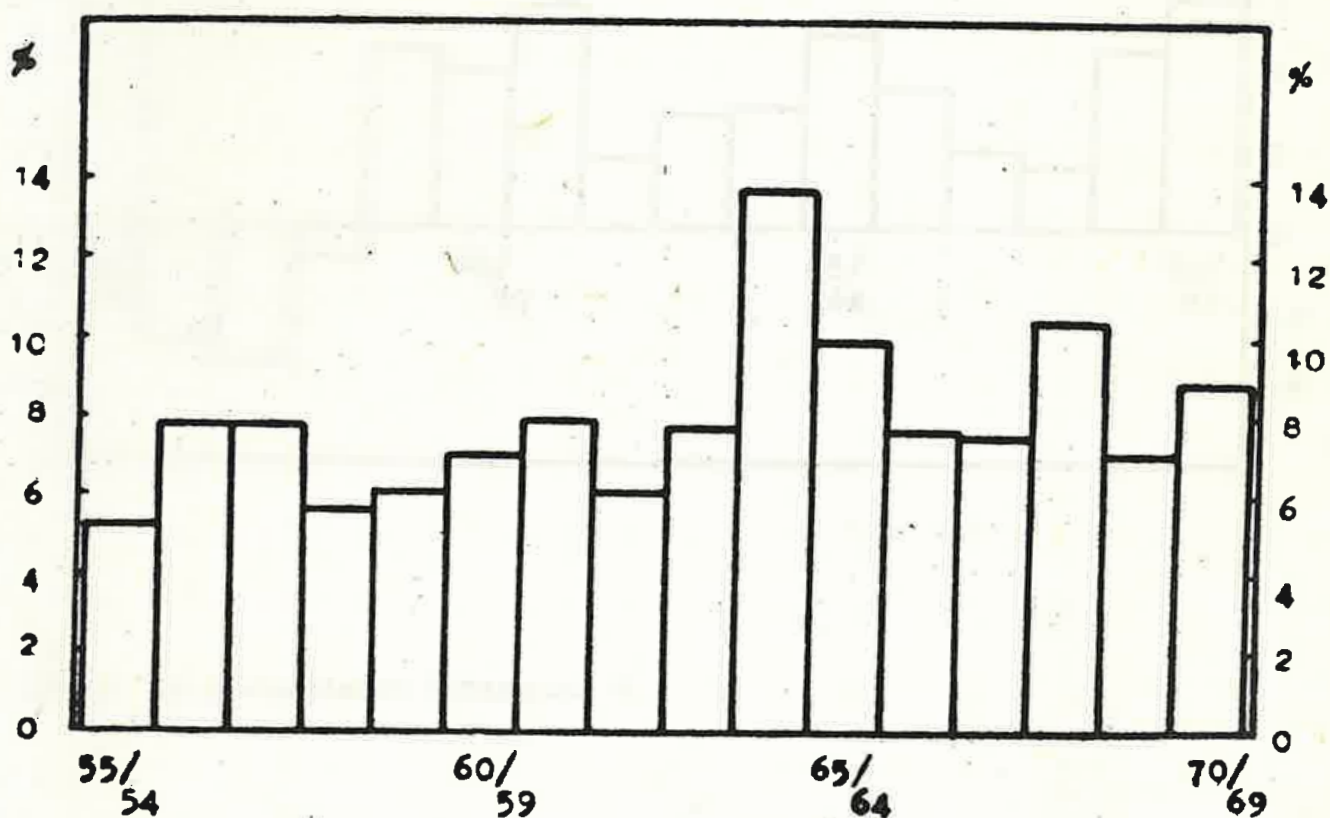
	1954-1960	1960-1965	1965-1970	1954-1970
Reaaliansioiden kasvu, %	9	19	19	55
Nimellisansioiden kasvu, %	47	54	48	235

Ylläolevan asetelman perusteella voidaan jo nähdä, että nimellisansioidenkin kasvu on suurimmillaan kaudella 1960-1965. Tällä kaudella koko

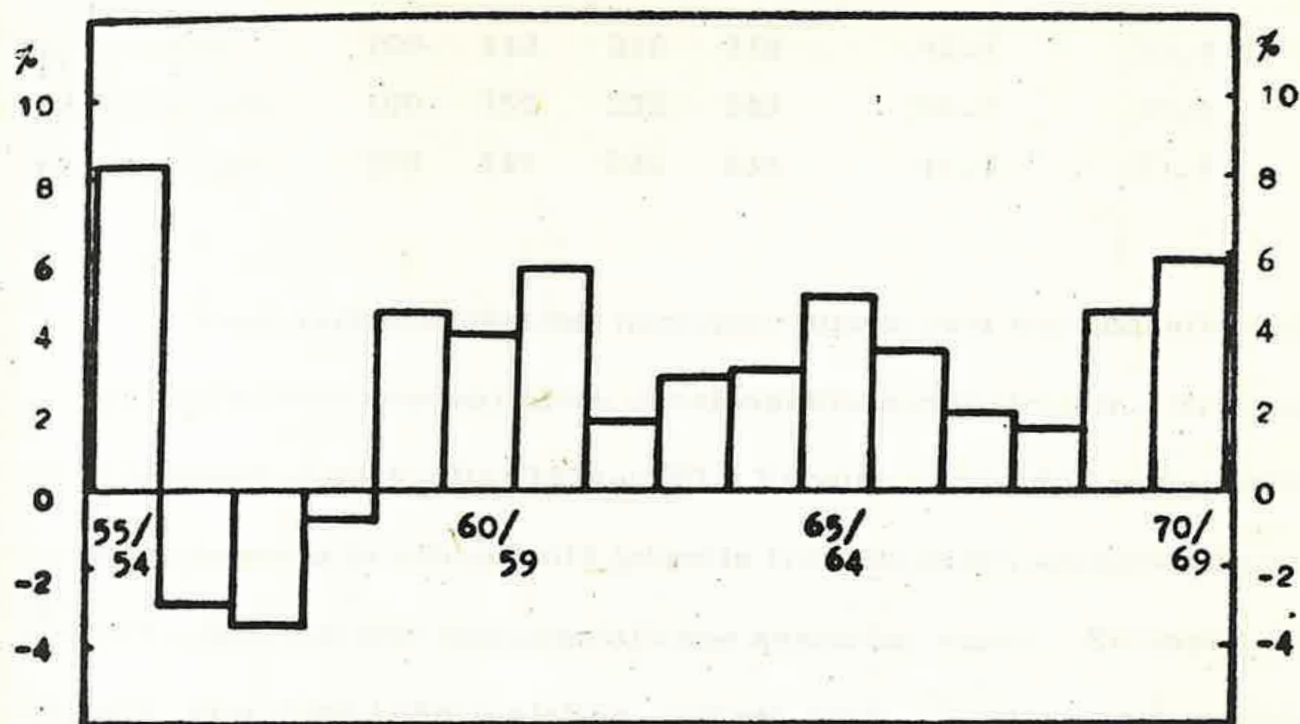
teollisuuden jakovaran kasvu oli pienimmillään ja tuottavuuden kasvu suurimmillaan.

Kuvio 9. Palkansaajien nimellisten ja reaalisten vuosiansioiden vuosittaiset muutokset koko teollisuudessa vuosina 1954-1970

a. Nimelliset muutokset



b. Reaaliset muutokset



Lähde ja perustiedot liitteessä 9.

3.4.2. Työntekijöiden ja toimihenkilöiden vuosiansioiden kasvu koko teollisuudessa

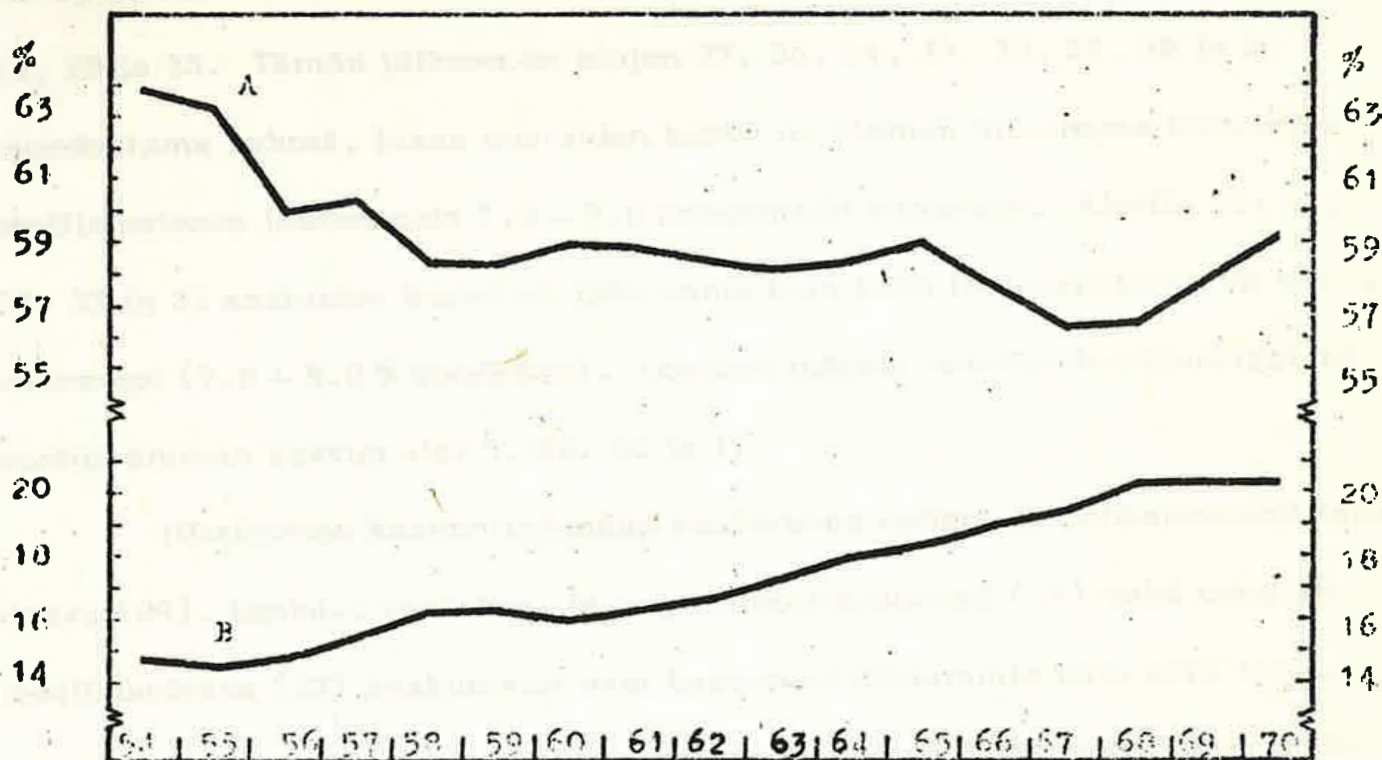
Seuraavassa asetelmassa on kuvattu koko teollisuudessa työskentelevien työntekijöiden ja toimihenkilöiden nimellisten vuosiansioiden kehitys vuosina 1954–1970 toisaalta indeksinä, jossa vuosi 1954 on 100, ja toisaalta eri

tarkastelukausia koskevinä kasvuprosentteina:

	indeksi 1954=100				kasvu, %		
	1954	1960	1965	1970	1954-1960	1960-1965	1965-1970
työntekijät	100	143	216	318	42.7	51.4	47.3
toimihenkilöt	100	155	235	343	54.7	51.6	46.0
palkansaajat	100	147	226	335	46.5	53.9	48.5

Koko tarkastelukauden huomioon ottaen ovat toimihenkilöiden vuosiansiot kehittyneet työntekijöiden vuosiansioita suotuisammin. Erityisesti näin on tapahtunut ajanjaksolla 1954-1960. Vuosina 1960-1965 ansiot kohoavat samassa suhteessa ja viimeisellä jaksolla työntekijöiden ansioiden kasvu on hieman suurempi kuin toimihenkilöiden ansioiden kasvu. Kuviosta 10 voidaan havaita, että tämä käänne ajoittuu vuoteen 1968 eli Liinamaa I -sopimukseen. Toimihenkilöiden osuus teollisuudessa työskentelevistä palkansaajista on kasvanut melko tasaisesti koko tarkastelukauden ajan. Tämä merkitsee muun muassa sitä, että kaikkien palkansaajien vuosiansioiden kasvu johtuu paitsi työntekijöiden ja toimihenkilöiden ansioiden kasvusta myös palkansaajien koostumuksessa tapahtuneesta rakennemuutoksesta.

Kuvio 10. Työntekijöiden vuosiansioiden suhde toimihenkilöiden vuosiansioihin (A) sekä toimihenkilöiden osuus kaikista palkansaajista (B) koko teollisuudessa vuosina 1954-1970, %



Lähde ja perustiedot liitteessä 10.

3.4.3. Palkansaajien vuosiansioiden kehitys toimialoittain

EFO-mallin mukaan taloudessa on mekanismeja, jotka johtavat siihen, että ansiot tulevat eri teollisuusaloilla kasvamaan samassa suhteessa.

Palkansaajien vuosiansioiden kasvu teollisuusryhmittäin vuodesta 1954 vuoteen 1970 on esitetty kuviossa 11. Taulukossa 2 on palkansaajien

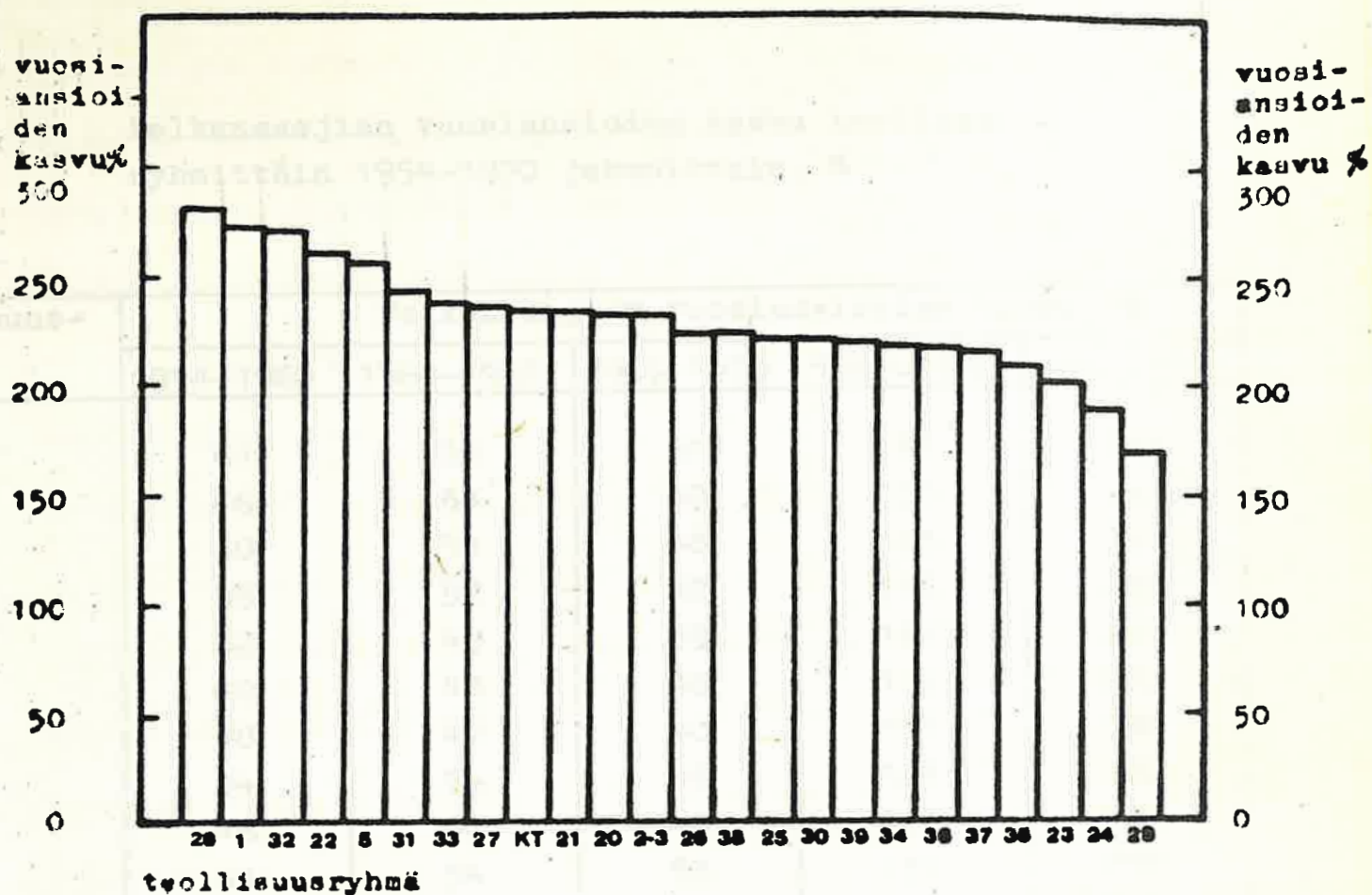
vuosiansioiden kehitys periodeittain.

Kuvion 11 perusteella teollisuusalat voitaisiin luokitella neljään eri ryhmään. Ensiksikin on hitaan kasvun ryhmä, johon kuuluvat alat 29, 24, 23 ja 35. Tämän jälkeen on alojen 37, 36, 34, 39, 30, 25, 38 ja 26 muodostama ryhmä, jossa ansioiden kasvu on hieman hitaampaa kuin koko teollisuudessa jääden noin 7.5 - 7.6 prosenttiin vuodessa. Aloilla 20, 21, 27, 33 ja 31 ansioiden kasvu on joko sama kuin koko teollisuudessa tai hieman suurempi (7.8 - 8.0 % vuodessa). Lopuksi tulevat selvästi keskimääräistä suotuisamman kasvun alat 5, 22, 32 ja 1.

Hitaimman kasvun ryhmään kuuluvassa nahka- ja nahkateosteollisuudessa (29), kenkä-, vaatetus- ja ompeluteollisuudessa (24) sekä tekstiiliteollisuudessa (23) keskiansiot ovat kasvaneet hitaammin kuin koko teollisuudessa jokaisen tarkastelujakson aikana (taulukko 2) ja ovat vuonna 1970 — kuten myös vuonna 1954 — koko teollisuuden alhaisimmat.

Kun tarkastellaan seuraavaan ryhmään kuuluvia aloja, huomataan, että joukossa ovat toisaalta metalliteollisuuteen kuuluvat alat ja toisaalta ryhmään kuuluu aloja, joilla ansiotaso oli keskimääräistä alhaisempi vuonna 1954. Metalliteollisuuden aloilla ansiokehitys jäi jälkeen koko teollisuudesta jaksoina 1954-1960 ja 1960-1965. Sen sijaan jaksolla 1965-1970 metalliteollisuuden palkansaajat paransivat suhteellista asemaansa ja kuuluivat yhä vuonna 1970 keskimääräistä paremmin ansaitsevien palkansaajien joukkoon.

Kuvio 11. Palkansaajien vuosiansioiden kasvu vuosina 1954-1970 teollisuusryhmittäin, %



- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Kaivannaisteollisuus | 30. Kumiteollisuus |
| 2-3 Tehdasteollisuus | 31. Kemian teollisuus |
| 20. Elintarviketeollisuus | 32. Kiviöljy- ja asfalttiteollisuus |
| 21. Juomia valmistava teollisuus | 33. Savi-, lasi- ja kivenjalostusteoll. |
| 22. Tupakkateollisuus | 34. Metallien perusteollisuus |
| 23. Tekstiiliteollisuus | 35. Metallituoteteollisuus |
| 24. Kenkä-, vaatetus- ja ompeluteoll. | 36. Koneteollisuus |
| 25. Puuteollisuus | 37. Sähköteknillinen teollisuus |
| 26. Huonekalu- ja rakennuspuusepät. | 38. Kulkuneuvoteollisuus |
| 27. Paperiteollisuus | 39. Muu tehdasteollisuus |
| 28. Graafinen teollisuus | 5. Sähkö-, kaasu-, vesijohtoyms. laitokset |
| 29. Nahka- ja nahkateosteollisuus | Koko teollisuus (KT) |

Lähde ja perustiedot liitteessä 11.

Taulukko 2.

Palkansaajien vuosiansioiden kasvu teollisuus-
ryhmittäin 1954-1970 jaksoittain, %

teollisuus- ryhmä	Palkansaajien vuosiansioiden kasvu, %				
	1954-1960	1960-1965	1965-1970	1960-1970	1954-1970
1	61	53	51	132	273
2-3	46	54	49	128	233
20	50	51	48	123	234
21	55	52	42	116	235
22	52	49	59	137	261
23	40	48	46	116	202
24	40	47	40	107	190
25	44	54	45	123	222
26	46	50	48	121	224
27	44	54	53	135	237
28	53	65	52	150	282
29	41	40	38	93	171
30	45	58	41	122	222
31	50	53	51	130	244
32	52	60	53	145	272
33	50	51	50	126	239
34	39	48	55	129	219
35	41	46	51	120	210
36	44	49	48	120	218
37	43	51	46	122	217
38	46	48	50	123	224
39	42	44	57	126	221
5	51	59	49	136	257
KT	47	54	48	129	235

L ä h d e ja perustiedot liitteessä 11.

Keskimääräistä suurempiin ansion lisäyksiin yltäneitä aloja tarkasteltaessa kiinnittyy ensimmäiseksi huomio seikkaan, että kaikki sulkeisen sektorin alat sijoittuvat näihin ryhmiin. Kaikkein suotuisimman kasvun aloista kolme kuuluu sulkeisen sektorin aloihin (28, 22, 5) ja kaksi muuta alaa ovat kaivannaisteollisuus (1) ja kiviöljy- ja asfalttiteollisuus (32) eli alat, joilla jakovaran kasvu oli suurin.

Käsittelyn kohteena ollut palkansaajien vuosiansio on tarkasti ottaen palkkasumma palkansaajaa kohden. Se on siten keskimääräisluku, jonka avulla ei voida vetää kovinkaan selkeitä johtopäätöksiä palkkarakenteen kehityksestä. Palkansaajan vuosiansion kehitykseenhän vaikuttavat esimerkiksi työntekijöiden ja toimihenkilöiden palkkojen kehityksen lisäksi palkansaajien rakenteessa tapahtuvat muutokset. Koska toimihenkilöiden ja palkansaajien suhde vaihtelee aloittain, ei ansiotasoa kuvaavan indeksin sisältöäkään ole aivan helppo tulkita.

Verrattaessa toimihenkilöiden osuutta palkansaajista (taulukko 3) sekä ansiotasorakennetta (liite 11) voidaan havaita, että aloilla, joilla toimihenkilöiden osuus palkansaajista on keskimääräistä korkeampi, myös ansiotaso näyttää olevan koko teollisuuden ansiotasoa korkeampi. Tämä on havaittavissa sekä vuonna 1954 että vuonna 1970. Näitä aloja on juomia valmistava teollisuus (21), kemian teollisuus (31), kiviöljy- ja asfalttiteollisuus (32), metalliteollisuuden piiriin kuuluvat alat (34-38) sekä sähkö-, kaasu-, vesi- johto- yms. laitokset (5). Myös toimihenkilöiden osuuden kasvulla näyttää olevan vaikutusta ansioiden kasvuun. Näin voidaan sanoa olevan ainakin kai-

Liikenne 3 Toimihenkilöiden osuus palkansaajista 1954 ja 1970, %, toimihenkilöiden osuuden kasvu 1954-1970, %, sekä työntekijöiden vuosiansioiden suhde toimihenkilöiden vuosiansioihin 1954 ja 1970

Teollisuus- ryhmä	Toimihenkilöiden osuus palkansaajista, %		Toimihenkilöiden osuuden kasvu	Työntekijöiden vuosi- ansiot: toimihenki- löiden vuosiansiot	
	1954	1970	1954-1970, %	1954	1970
1	13.2	23.4	77.2	0.704	0.541
2-3	14.3	19.9	39.1	0.631	0.593
20	14.0	17.5	25.0	0.658	0.605
21	19.1	24.6	28.7	0.600	0.614
22	9.3	20.0	115.0	0.398	0.419
23	8.3	13.9	67.4	0.464	0.469
24	10.5	13.0	23.8	0.515	0.499
25	8.9	10.0	12.3	0.629	0.575
26	12.3	13.6	10.5	0.647	0.600
27	15.4	19.5	26.6	0.631	0.594
28	25.8	32.8	27.1	0.705	0.755
29	10.5	11.6	10.4	0.473	0.481
30	14.9	18.1	21.4	0.507	0.561
31	21.7	32.2	48.3	0.610	0.562
32	20.9	46.5	122.4	0.762	0.747
33	15.6	19.0	21.7	0.673	0.635
34	16.4	22.0	34.1	0.704	0.616
35	14.8	19.2	29.7	0.649	0.595
36	17.5	24.7	41.1	0.750	0.651
37	21.8	24.4	11.9	0.691	0.574
38	15.0	22.1	47.3	0.797	0.724
39	15.7	19.2	22.2	0.656	0.572
5	22.9	31.2	36.2	0.824	0.668
KT	14.6	20.4	39.7	0.639	0.594

Lähde: SVT XVIII Teollisuustilastot vuosilta 1954 ja 1970.

vannaisteollisuudessa (1), tupakkateollisuudessa (22), kemian teollisuudessa (31) sekä kiviöljy- ja asfalttiteollisuudessa (32).

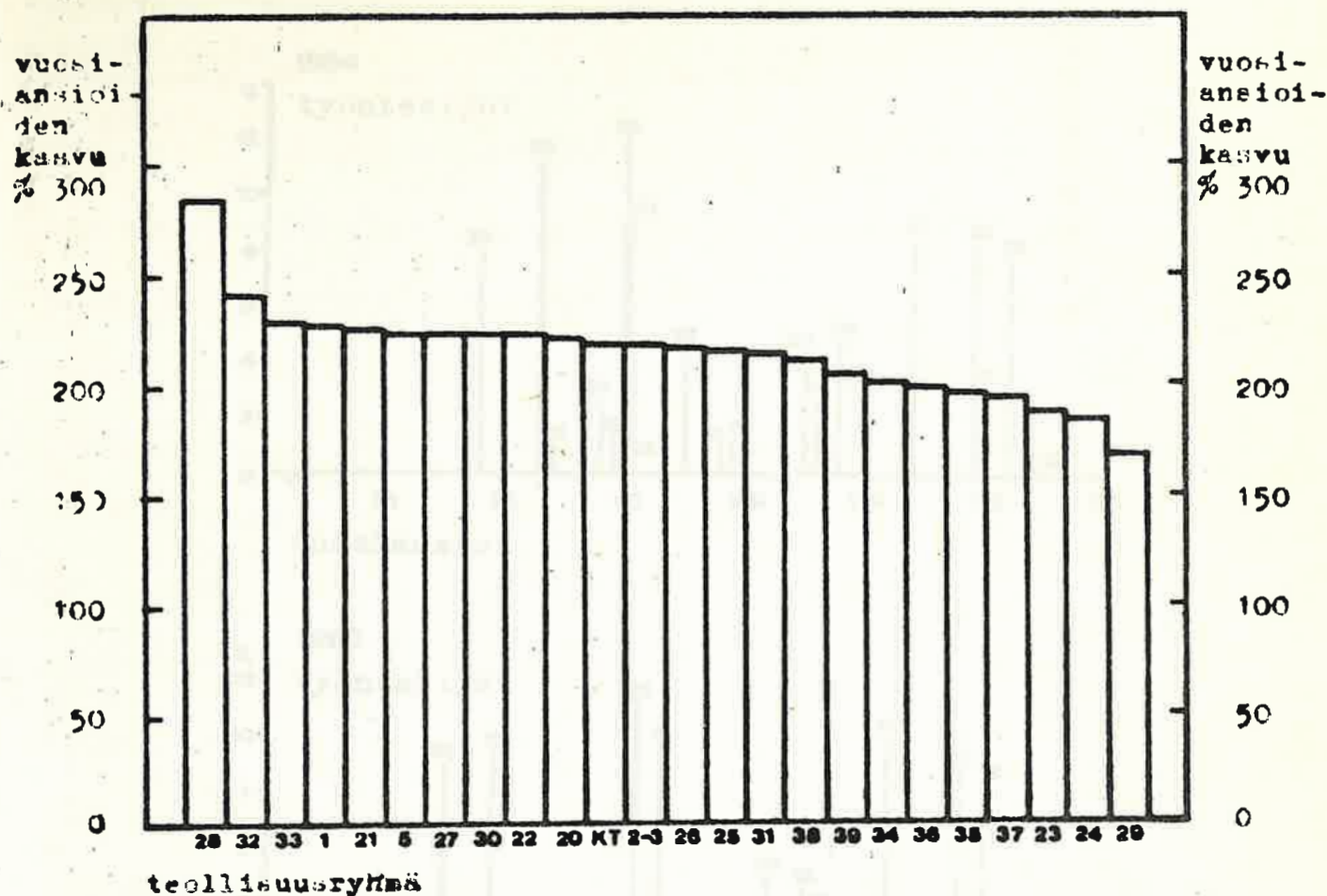
3.4.4. Palkkarakenteen kehitys työntekijöiden vuosiansioiden avulla tarkasteltuna

Koska toimihenkilöiden osuus palkansaajista sekä tämän osuuden muutokset vaikuttavat olennaisesti palkansaajien ansioihin ja ansioiden kehitykseen, tullaan palkkarakenteen kehitystä tarkastelemaan työntekijöiden vuosiansioiden avulla. Vaikka työntekijöiden vuosiansioiden perusteella voidaankin ehkä hieman paremmin kuvata palkkarakenteen kehitystä, on sekin yhä keskimääräisluku.

Kuviosta 12 voidaan todeta, että työntekijöiden vuosiansioiden kasvu on tasaisempaa aloittain kuin kaikkien palkansaajien vuosiansioiden kasvu. Vain viidellä teollisuudenalalla työntekijöiden vuosiansioiden keskimääräinen kasvuvauhti poikkeaa enemmän kuin puoli prosenttiyksikköä koko teollisuudessa tapahtuneesta työntekijöiden ansioiden vuotuisesta kasvusta (7.5 % vuodessa). Kahdellatoista alalla työntekijöiden vuosiansioiden kasvuvauhti on ollut 7.3 - 7.7 % vuodessa.

Työntekijöiden vuosiansioiden kasvuvauhti on ollut pienin nahka- ja nahkateosteollisuudessa (29), kenkä-, vaatetus- ja ompeluteollisuudessa (24) ja tekstiiliteollisuudessa (23). Samoilla aloilla työntekijöiden vuosiansio oli

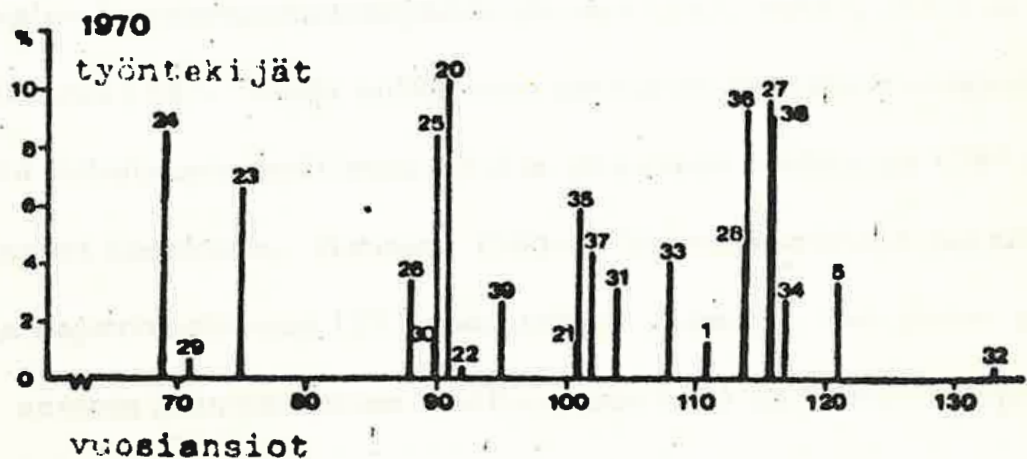
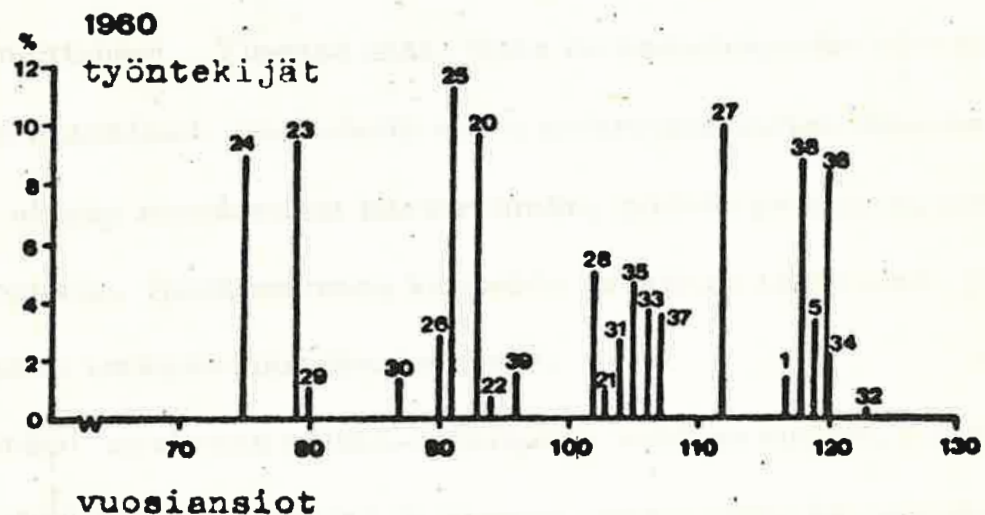
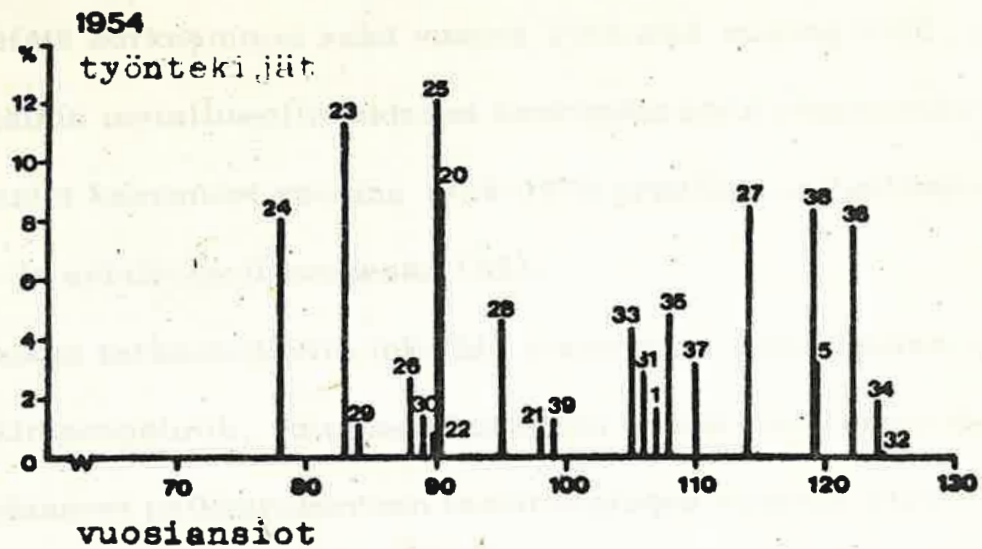
Kuvio 12. Työntekijöiden vuosiansioiden kasvu vuosina 1954-1970 teollisuusryhmittäin, %



- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Kaivannaisteollisuus | 30. Kumiteollisuus |
| 2-3 Tehdasteollisuus | 31. Kemian teollisuus |
| 20. Elintarviketeollisuus | 32. Kiviöljy- ja asfalttiteollisuus |
| 21. Juomia valmistava teollisuus | 33. Savi-, lasi- ja kivenjalostusteoll. |
| 22. Tupakkateollisuus | 34. Metallien perusteollisuus |
| 23. Tekstiiliteollisuus | 35. Metallituoteteollisuus |
| 24. Kenkä-, vaatetus- ja ompeluteoll. | 36. Koneteollisuus |
| 25. Puuteollisuus | 37. Sähköteknillinen teollisuus |
| 26. Huonekalu- ja rakennuspuusepänt. | 38. Kulkuneuvoteollisuus |
| 27. Paperiteollisuus | 39. Muu tehdasteollisuus |
| 28. Graafinen teollisuus | 5. Sähkö-, kaasu-, vesijohto- yms. |
| 29. Nahka- ja nahkateosteollisuus | laitokset |
| | Koko teollisuus (KT) |

Lähde ja perustiedot liitteessä 12.

Kuvio 13. Työntekijöiden suhteellinen vuosiansio teollisuusaloittain vuosina 1954, 1960 ja 1970 indekseinä, kun koko teollisuus on 100 (vaaka-akseli) sekä teollisuustyöntekijöiden jakautuminen teollisuusaloittain, % (pystyakseli).



Lähde perustiedot liitteissä 12 ja 13.

pienin suhteessa työntekijöiden keskimääräisiin vuosiansioihin koko teollisuudessa. Metalliteollisuudessa työskentelevien työntekijöiden ansiot olivat keskimääräistä korkeammat sekä vuonna 1954 että vuonna 1970, vaikka ansioiden kasvu jäikin metalliteollisuudessa keskimääräistä pienemmäksi. Nopeimmin ovat ansiot kasvaneet vuosina 1954-1970 graafisessa teollisuudessa (28) ja kiviöljy- ja asfalttiteollisuudessa (32).

Vaikka tarkasteltaviin lukuihin sisältyykin monia epävarmuustekijöitä ja tulkintaongelmia, voitaneen kuitenkin todeta, että ansioiden muutokset eivät ole johtaneet palkkarakenteen tasoittumiseen vuosina 1954-1970 (kuvio 13). Tällöin joudutaan tosin olettamaan, että alojen sisäiset palkkarakenteet eivät ole muuttuneet. Yleensä alat, jotka tarkastelukauden alussa ovat palkka-asteikon alapäässä, ovat siellä myös tarkastelukauden lopussa. Samoin alat, jotka alussa muodostivat kärkiryhmän, pitävät paikkansa myös tarkastelukauden lopussa, (poikkeuksena kuitenkin graafinen teollisuus, joka liittyi tähän ryhmään tarkastelukauden lopussa).

Joitakin siirtymiä palkka-asteikossa voidaan kuitenkin havaita. Kautena 1954-1960 asemiaan näyttävät hieman parantaneen kaivannaisteollisuus (1), huonekalu- ja rakennuspuusepänteollisuus (26), savi-, lasi- ja kivenjalostusteollisuus (33). Myös sulkeiseen sektoriin kuuluvat tupakkateollisuus (22), juomia valmistava teollisuus (21) ja graafinen teollisuus (28) ovat hieman parantaneet asemiaan. Kautena 1960-1970 ovat asemiaan parantaneet kumi- (30) ja paperiteollisuus (27) sekä sähkö-, kaasu-, vesijohto- yms. laitteet (5), samoin kuin graafinen teollisuuskin (28) on edelleen jatkanut ase-

mansa parantamista. Nahka- ja nahkateosteollisuuden (29) asema näyttää hieman heikentyneen samoin kuin metallituote-(35) ja sähköteollisuudenkin (37). Kone- (36) ja kulkuneuvoteollisuudet (38) ovat vaihtaneet paikkaa, edellisen annettua johtopaikkansa jälkimmäiselle.

Polkästään ääripalkkoja tarkastelemalla voidaan palkkahaitarin väittää leventyneen, sillä ääripalkkojen indeksit vuonna 1954 olivat 124 ja 78, kun vastaavat luvut vuonna 1970 olivat 133 ja 69. "Haitaria" näyttää huomattavammin venyttäneen ainakin kiviöljy- ja asfalttiteollisuuden kohoaminen entisestäänkin palkka-asteikossa sekä kolmen alapäässä olevan alan (24, 29, 23) aseman huononeminen muihin aloihin verrattuna. Palkkahaitarin leventyminen näyttää ajoittuneen suurimmaksi osaksi 1960:n ja 1970:n välille, ajalle jolloin palkkasäännöstelyn purkautuminen ei enää vaikuttanut ja palkkasopimukset voitiin tehdä "normaalilla" tavalla.

Jos havaitut tulokset sovi tetaan EFO-malliin, merkitsisi palkkarakenteen suhteellinen jäykkyys prosentuaalisesti samansuuruisia korotuksia kaikille aloille, mikä liittyy EFO-mallin perusoletukseen solidaarisen palkkapolitiikan noudattamisesta.¹ Kuitenkin palkkahaitarin venyminen ja eräät muutokset palkkajärjestyksessä viittaisivat siihen, että palkkojen määräytymiseen on vaikuttamassa myös muita tekijöitä.

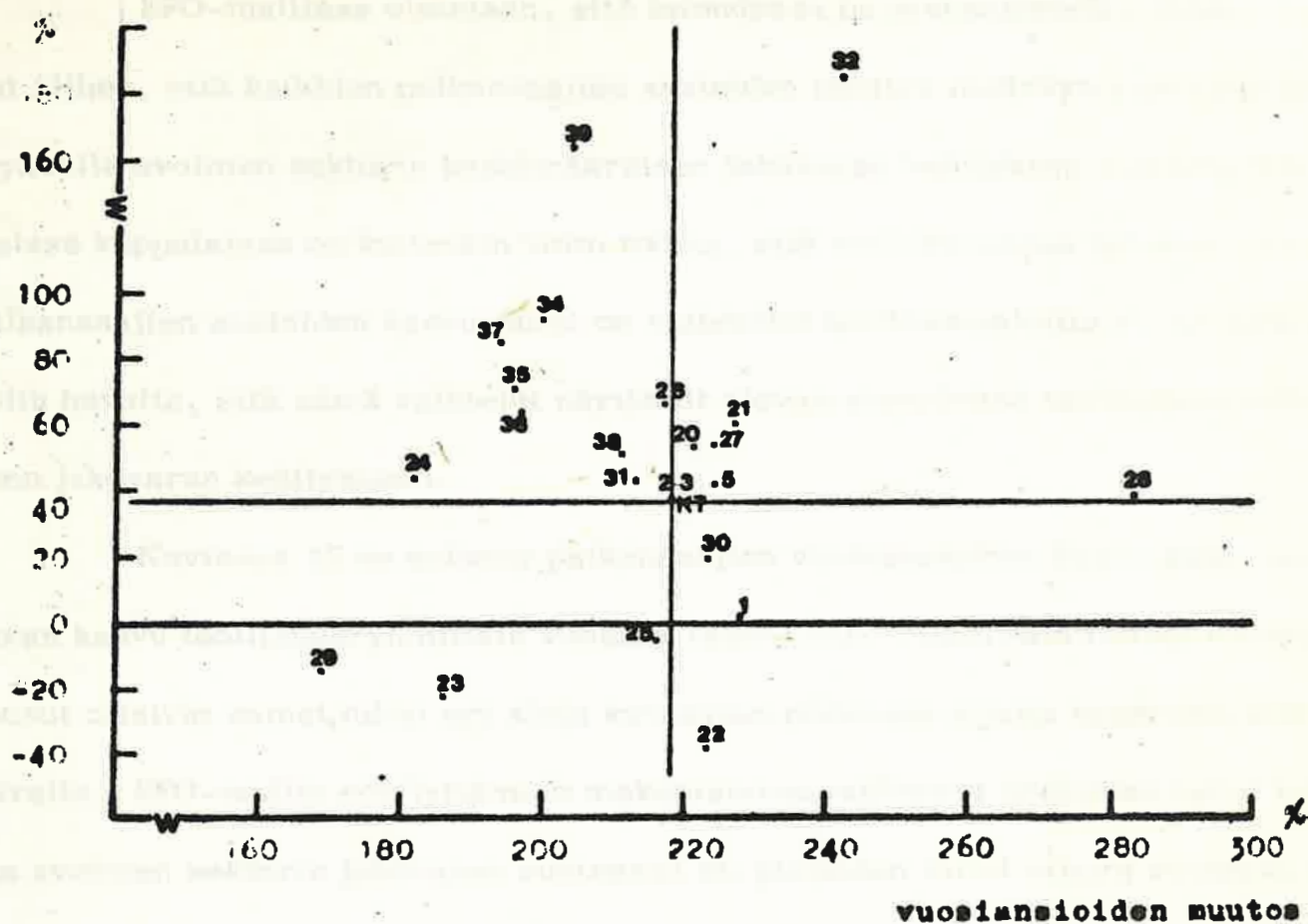
Aikaisemmin todettiin, että työntekijöiden vuosiansiot olivat kasvaneet eri aloilla eri vauhdilla. Samoin havaittiin työntekijöiden aloittaisen jakautuman muuttuneen tarkastelukaudella.

¹ Huomautettakoon, että vaikka EFO-mallissa solidaarisen palkkapolitiikan käsitteellä tarkoitetaan prosentuaalisesti samansuuruisia palkankorotuksia kaikilla aloilla, liittyy nykyään solidaarisen palkkapolitiikan käsitteeseen pyrkimys nostaa matalapalkka-alojen ansioita suhteellisesti enemmän muiden alojen ansioihin verrattuna.

Missä määrin sitten alat, joilla vuosiansioiden kasvu on ollut keskimääräistä nopeampaa, ovat myös aloja, joilla työntekijöiden lukumäärä on kasvanut keskimääräistä enemmän (kuvio 14)? Mikäli näiden seikkojen välillä on yhteyttä, voidaan ajatella tässä yhteydessä palkkojen keskimääräistä suuremman nousun toimivan houkuttimena työntekijöiden siirtymiseksi alalta toiselle. Näitä aloja, jotka kuviossa 14 sijoittuvat oikeaan ylälohkoon, ei näytä olevan kovinkaan monta, vaan suurin osa aloista on sijoittunut neljännekseen, jossa ansiot ovat nousseet keskimääräistä vähemmän mutta työntekijämäärä on noussut keskimääräistä enemmän. Toisaalta on otettava huomioon, että mikäli ansiotaso on ollut keskimääräistä korkeampi, vaikka kasvu onkin jäänyt heikoksi, on se sinänsä voinut houkutella alalle työntekijöitä. Näin on ilmeisesti käynyt metalliteollisuuteen kuuluvissa teollisuusryhmissä (34-38).

Kuvio 14. Työntekijöiden vuosiansioiden ja työntekijöiden lukumäärän muutosten suhde teollisuusryhmittäin vuosina 1954-1970, %

Työntekijöiden lukumäärän muutos



Lähde: SVT XVIII Teollisuustilastot vuosilta 1954 ja 1970.

3.5. Palkansaajien vuosiansioiden suhde jakovaraan vuosina 1954-1970

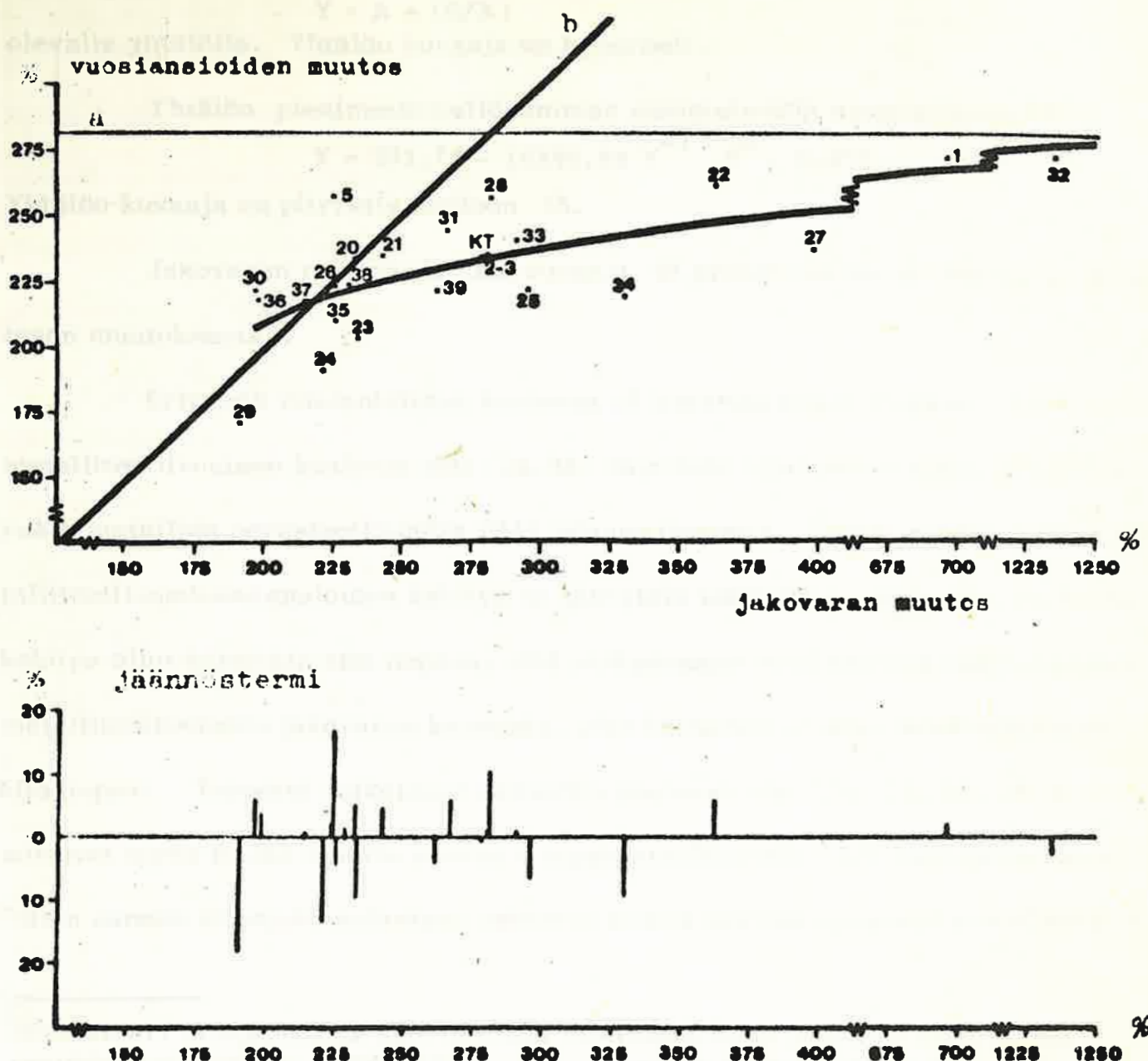
3.5.1. Palkansaajien vuosiansioiden suhde jakovaraan teollisuusryhmittäin

EFO-mallissa oletetaan, että taloudessa on mekanismeja, jotka johtavat siihen, että kaikkien palkansaajien ansioiden kehitys määräytyy pitkällä tähtäyksellä avoimen sektorin keskimääräisen jakovaran kehityksen mukaan. Edellisissä kappaleissa on kuitenkin voitu todeta, että teollisuudessa työskentelevien palkansaajien ansioiden kasvuvauhti on vaihdellut teollisuusaloittain. Lisäksi on voitu havaita, että nämä vaihtelut näyttävät olevan yhteydessä teollisuusaloittaiseen jakovaran kehitykseen.

Kuviossa 15 on esitetty palkansaajien vuosiansioiden kasvu sekä jakovaran kasvu teollisuusryhmittäin vuosina 1954-1970. Mikäli aloittaiset ansioiden nousut olisivat samat, tulisi eri aloja kuvaavien pisteiden sijaita vaakasuoralla viivalla. EFO-mallin edellyttämien mekanismien vallitessa ansioiden tulisi kasvaa avoimen sektorin jakovaran suhteessa eli pisteiden tulisi sijaita kuviossa 15 suoralla a, kun avoimen sektorin jakovaran kasvua on kuvattu koko teollisuuden jakovaran kasvulla. Jos taas ansioiden nousu olisi vakiosuhteessa kunkin alan jakovaran kasvuun, tulisi aloittaista kehitystä kuvaavien pisteiden sijaita origon kautta kulkevalla suoralla. Kuviossa 15 suora b kuvaa erityistapausta, jolloin kunkin alan vuosiansiot kasvavat samaa vauhtia kuin saman alan jakovara.

Kuviosta 15 voidaan nähdä, että aloja kuvaavat pisteet eivät sijaitse suoralla a eivätkä suoralla b. Sen sijaan ne näyttävät keskittyvän sellaisen uran ympärille, joka aluksi kulkisi suoraa b pitkin ja poikkeaisi sitten tästä oikealle ja lähestyisi asteittain suoraa a. Kuvion mukaan aloittainen ansiokehitys näyttäisi

Kuvio 15. Palkansaajien vuosiansioiden ja jakovaran muutosten suhde teollisuusryhmittäin vuosina 1954-1970, estimoitu palkansaajien vuosiansioiden ja jakovaran muutosten suhdetta kuvaava regressiokäyrä sekä siihen liittyvä jäännöstermi



Lähde ja perustiedot liitteissä 6 ja 11.

olevan yhteydessä aloittaiseen jakovaran kasvuun siten, että jakovaran kasvun suuressa ansioiden kasvukin suurenee, mutta jatkuvasti vähenevässä suhteessa.

Tehtyä havaintoa ansioiden ja jakovaran muutosten välisestä suhteesta tulee myös tilastoillisin menetelmin suoritettu testi. Ansioiden ja jakovaran muutosten välisen suhteen selvittämiseksi kokeiltiin eri tyyppisiä yksinkertaisia regressiomalleja.¹ Paras selitysaste (korkein yhteiskorrelaatiokertoimen neliö) saa-

¹Seuraavia yhtälöitä kokeiltiin:

1. $Y = A + (B \cdot X)$

2. $Y = A \cdot \exp(B \cdot X)$

4. $Y = A + (B/X)$

5. $Y = 1/(A + BX)$

tiin muotoa

$$Y = A + (B/X)$$

olevalle yhtälölle. Yhtälön kuvaaja on hyperbeli.

Yhtälön pienimmän neliösumman menetelmällä estimoitu muoto on

$$Y = 291.76 - 16146.44 X^{-1} \quad R^2 = 0.458 .$$

Yhtälön kuvaaja on piirretty kuvioon 15.

Jakovaran muutos selittää runsaat 45 prosenttia saman toimialan ansiotason muutoksesta¹.

Erityistä mielenkiintoa kuviossa 15 herättää kaksi seikkaa. Ensiksikin metalliteollisuuteen kuuluvat alat (34-38) näyttävät sijaitsevan hyvin lähellä suoraa b metallien perusteollisuutta (34) lukuunottamatta. Toisin sanoen vaikka metalliteollisuudessa ansioiden kehitys on jäänytkin suhteellisen hitaaksi, on ansiokehitys ollut kuitenkin niin nopeaa, että palkansaajat ovat saaneet vakio-osuuden metalliteollisuuden jakovaran kasvusta, joka kuitenkin on ollut keskimääräistä hitaampaa. Toiseksi sulkeiseen sektoriin kuuluvat alat (20, 21, 22, 28 ja 5) sijoittuvat myös melko lähelle suoraa b tupakkateollisuutta (22) lukuunottamatta. Toisin sanoen tulonjako sulkeisen sektorin aloilla näyttää pysyneen ennallaan.

¹ Hieman eri lähtökohdista suoritettussa tutkimuksessa, jossa on testattu eri tekijöiden vaikutusta palkkarakenteeseen Kreikan tehdasteollisuudessa, on pystytty eristämään palkkojen ja työntekijöitä kohden lasketun jalostusarvon (jakovaran) välinen riippuvuus muista vähemmän selittävästä tekijöistä.

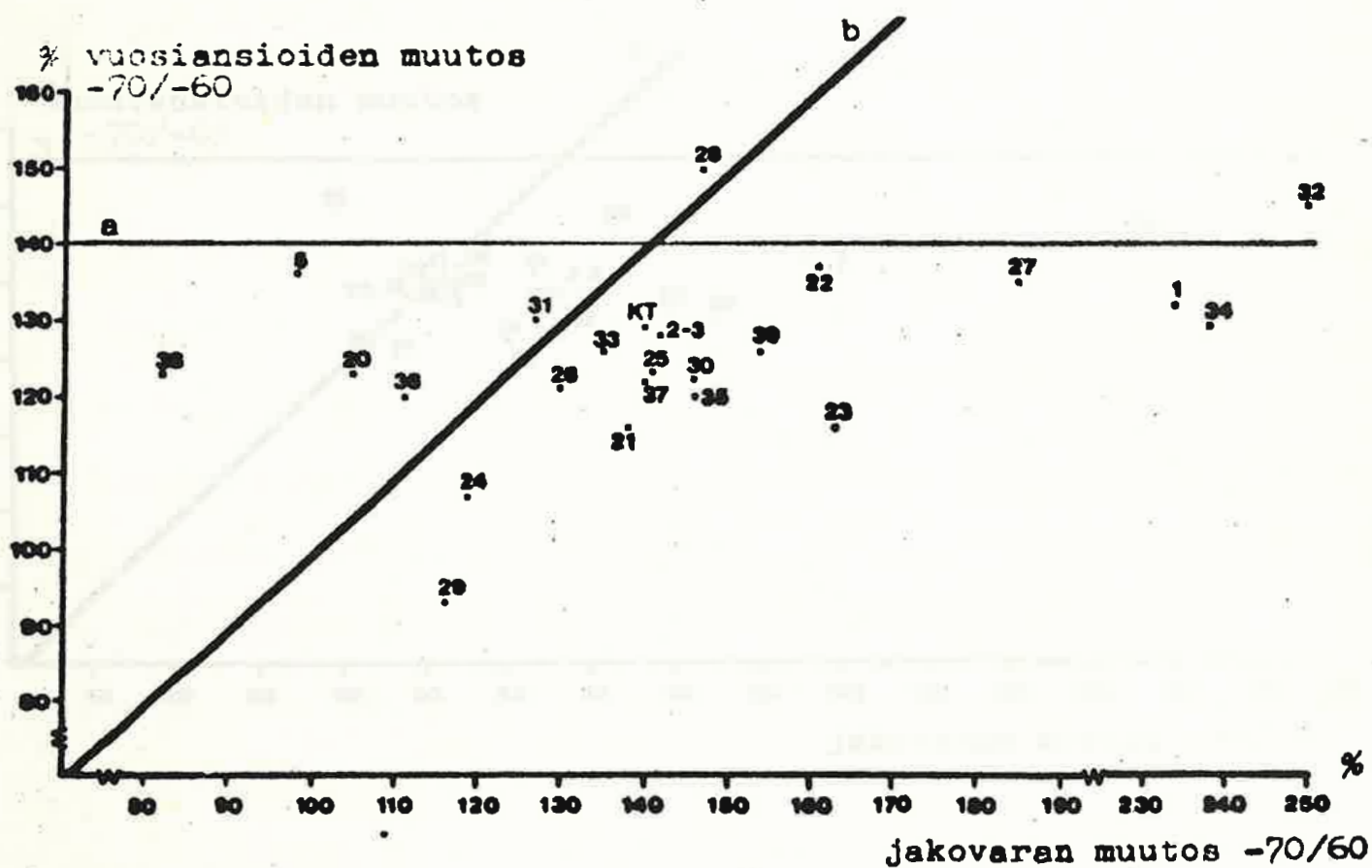
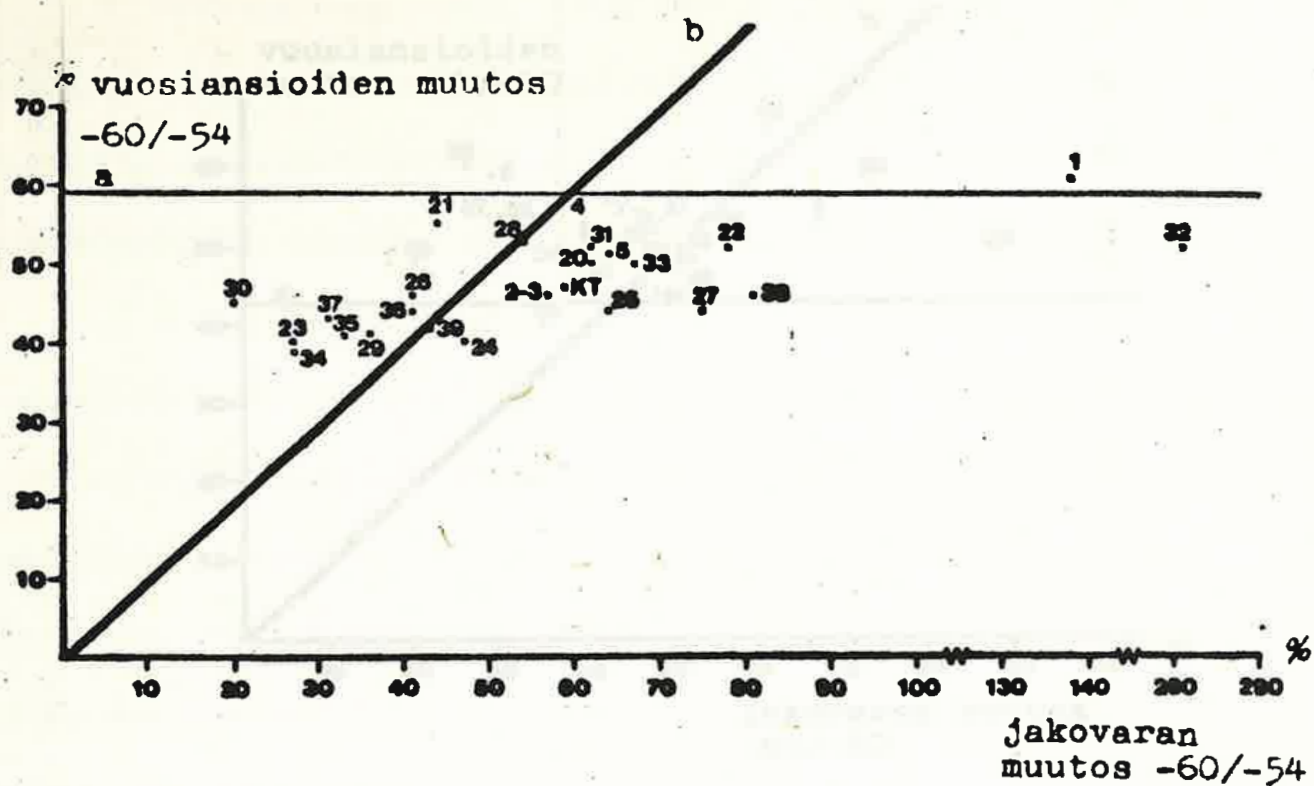
P.G. Pavlopoulos: Determining factors of interindustry wage level differentials in Greek manufacturing, European Economic Review Number 1/1975, ss.59-75.

Suoran b lähettyville kuviossa 15 sijoittuvat myös huonekalu- ja puusepänteollisuus (26) sekä kemian teollisuus (31). Yhdelläkään alalla ansiotason kasvu ei ylitä koko teollisuuden jakovaran kasvua ja vain neljällä alalla ansiotaso on kasvanut nopeammin kuin saman alan jakovara. Koko tarkastelujakson puitteissa ansiotaso kehittyy siten hitammin kuin koko teollisuuden jakovara ja useimpien alojen kohdalla myös hitaammin kuin oman alan jakovara.

Kuviossa 16 on esitetty palkansaajien vuosiansioiden ja jakovaran kasvun suhde sekä vuosina 1954-1960 että 1960-1970. Vuosina 1954-1960 aloittamista kehitystä kuvaavat pisteet sijoittuvat tasaisemmin suoran b ympärille kuin oli laita koko tarkastelukauden kohdalla. Peräti 9 alalla ansioiden kasvuvauhti on ollut suurempi kuin saman alan jakovaran kasvuvauhti. Näiden joukossa on neljä metalliteollisuuden viidestä alasta. Vuosiansioiden kasvu näyttää myös tässä kuviossa olevan sitä suurempi mitä suurempi jakovara on. Sama suhde näyttää vallitsevan myös kaudella 1960-1970.

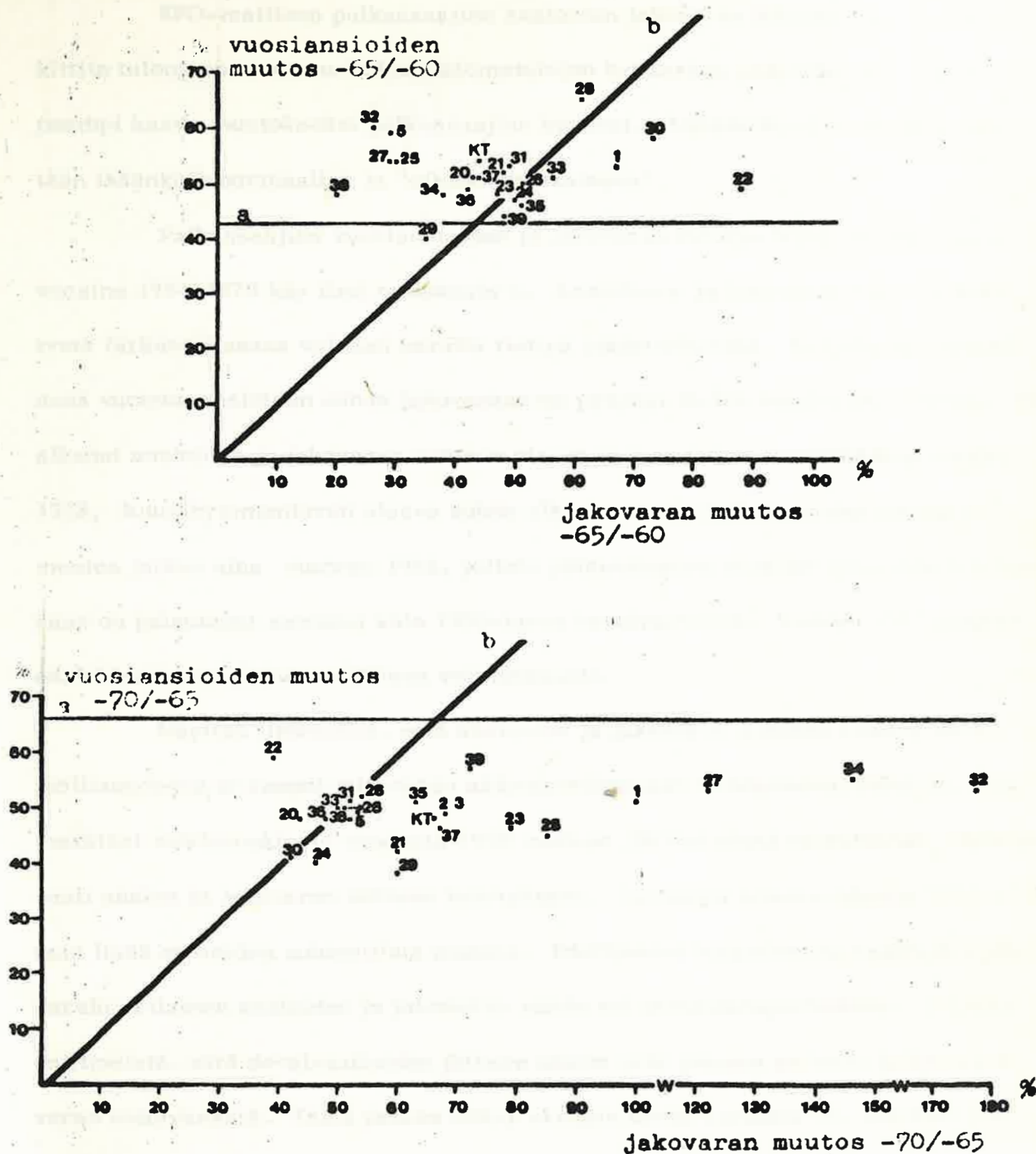
Kuviossa 17 kausi 1960-1970 on esitetty erikseen jaksojen 1960-1965 ja 1965-1970 puitteissa. Vuosina 1960-1965 kehitys näyttää poikkeavan täysin muista kausista, sillä vain nahka- ja nahkateosteollisuuden (29) ansioiden kasvu jää pienemmäksi kuin koko teollisuuden jakovaran kasvu. Tällä kaudella ei alan oman jakovaran ansiokehityksen välillä näytä olevan mitään yhteyttä. Vuosikymmenen jälkipuoliskolla kehitys on täysin erilaista. Vain kahden alan kohdalla ansiotaso kasvaa vuosina 1965-1970 oman alan jakovaraa nopeammin.

Kuvio 16. Palkansaajien vuosiansioiden ja jakovaran muutosten suhde teollisuusryhmittäin vuosina 1954-1960 ja 1960-1970



Lähde ja perustiedot liitteissä 6 ja 11.

Kuvio 17. Palkansaajien vuosiansioiden ja jakovaran muutosten suhde teollisuusryhmittäin vuosina 1960-1965 ja 1965-1970



Lähde ja perustiedot liitteissä 6 ja 11.

3.5.2. Vuosiansioiden suhde jakovaraan koko teollisuudessa

EFO-mallissa palkansaajien ansioiden jakovaraa hitaampi kasvu tulokittiin tulonjaon muuttumiseksi pääomatulojen hyväksi ja ansioiden jakovaraa nopeampi kasvu muutokseksi palkansaajien hyväksi. Alkuperäistä tulonjakoa pidetään ikäänkuin normaalina ja "oikeudenmukaisena".

Palkansaajien vuosiansioiden ja jakovaran kehitys koko teollisuudessa vuosina 1954-1970 käy ilmi taulukosta 4. Ansiotason ja jakovaran suhteen kehitystä tarkasteltaessa voidaan havaita tiettyä jaksottaisuutta. Neljänä ensimmäisenä vuotena ansioiden suhde jakovaraan on pysynyt melko tasaisena. Vuonna 1957 alkanut ansioiden ja jakovaran suhteen pieneneminen jatkuu voimakkaana vuonna 1958. Kuusikymmenluvun alussa suhde alkaa muuttua palkansaajien eduksi ja muutos jatkuu aina vuoteen 1966, jolloin palkansaajien vuosiansion suhde jakovaraan on palautunut samaksi kuin 1950-luvun keskivaiheilla. Vuoden 1967 jälkeen ansioiden osuus pienenee jälleen voimakkaasti.

Näyttää ilmeiseltä, että ansioiden ja jakovaran suhteen kehitys koko teollisuudessa ei reagoi mitenkään säännönmukaisesti suhdannevaihteluihin. Esimerkiksi suhdannekierto vuodesta 1958 vuoteen 1963 ei näytä vaikuttavan olennaisesti ansion ja jakovaran suhteen kehitykseen. Toisaalta noususuhdanne 1963-1965 taas lisää ansioiden suhteellista osuutta. Edellisessä kappaleessa todettiin myös varsin erilainen ansioiden ja jakovaran suhde eri tarkasteluperiodeina. Toiseksi on ilmeistä, että devalvaatioiden jälkeen ansiot ovat jääneet selvästi jälkeen jakovaran kehityksestä. Tämä seikka näkyy erittäin hyvin kuviosta 18, johon on piir-

Taulukko 4. Ansioiden suhde jakovaraan koko teollisuudessa vuosina 1954-1970 palkka/jakovara suhteena sekä indeksinä, kun palkka/jakovara suhde vuonna 1954 on 100

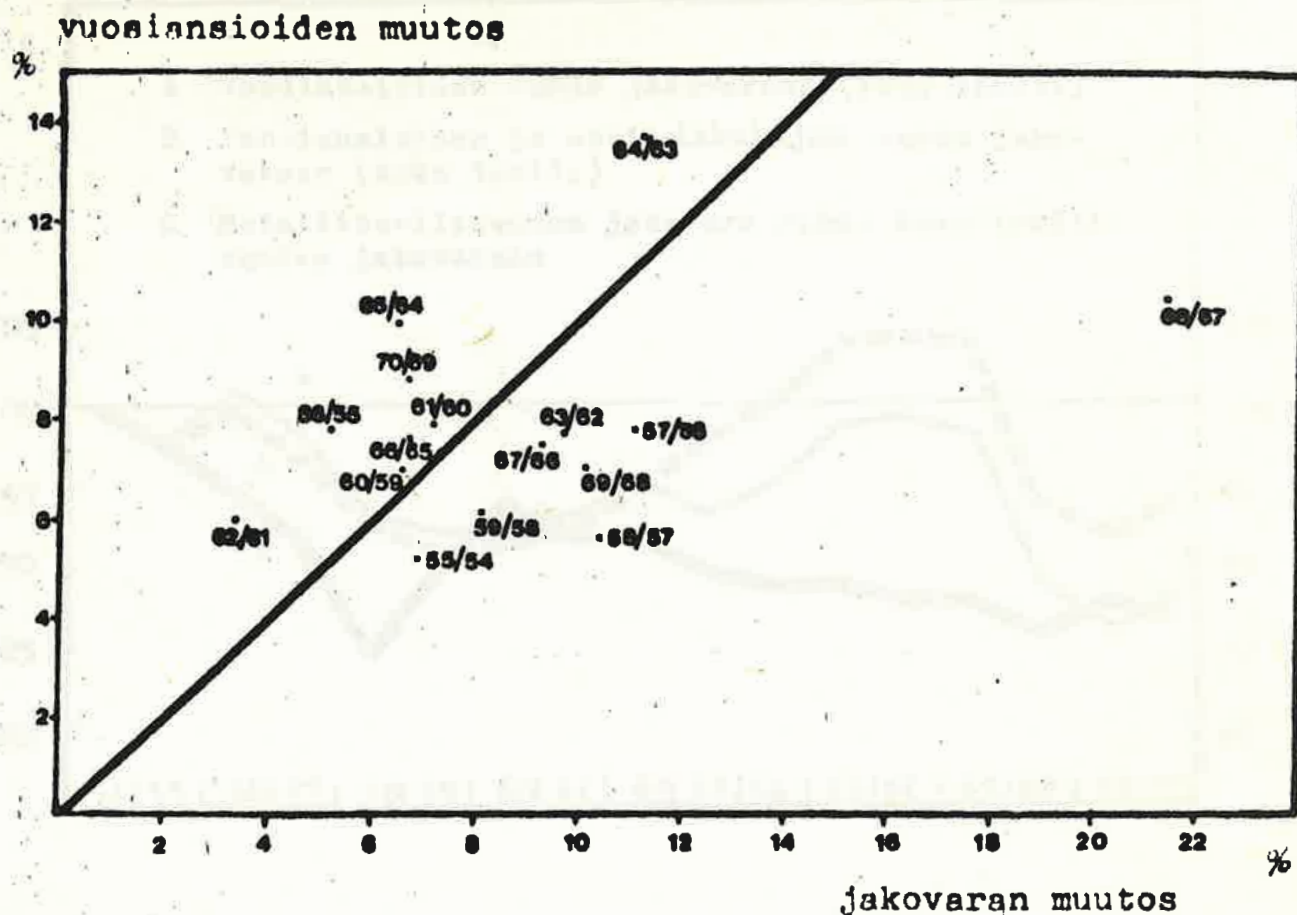
vuosi	ansion suhde jakovaraan	edellinen indeksinä 1954 = 100
1954	0.516	100
1955	0.507	98
1956	0.520	101
1957	0.504	98
1958	0.482	93
1959	0.473	92
1960	0.475	92
1961	0.478	93
1962	0.490	95
1963	0.481	93
1964	0.492	95
1965	0.507	98
1966	0.512	99
1967	0.503	98
1968	0.457	89
1969	0.444	86
1970	0.453	88

Lähde SVT XVIII Teollisuustilasto vuosilta 1954-1970.

retty ansioiden ja jakovaran vuosittaiset muutokset koko teollisuudessa. Palkansaajien vuosiansioiden ja jakovaran suhteen pieneneminen sattuu ajallisesti yhteen myös vuosien 1958 ja 1968 työttömyys huippujen kanssa.

Eräänä mahdollisena selityksenä palkansaajien ansiokehityksen jälkeenkäänjäämiseen voitaisiin pitää metalliteollisuudessa ilmennyttä hidasta jakovaran ja tuottavuuden kasvua. Tämä ajatuskulku perustuu oletukseen, että metalliteollisuutta koskevat sopimukset määräävät jossain määrin puitteet muiden sopimusten

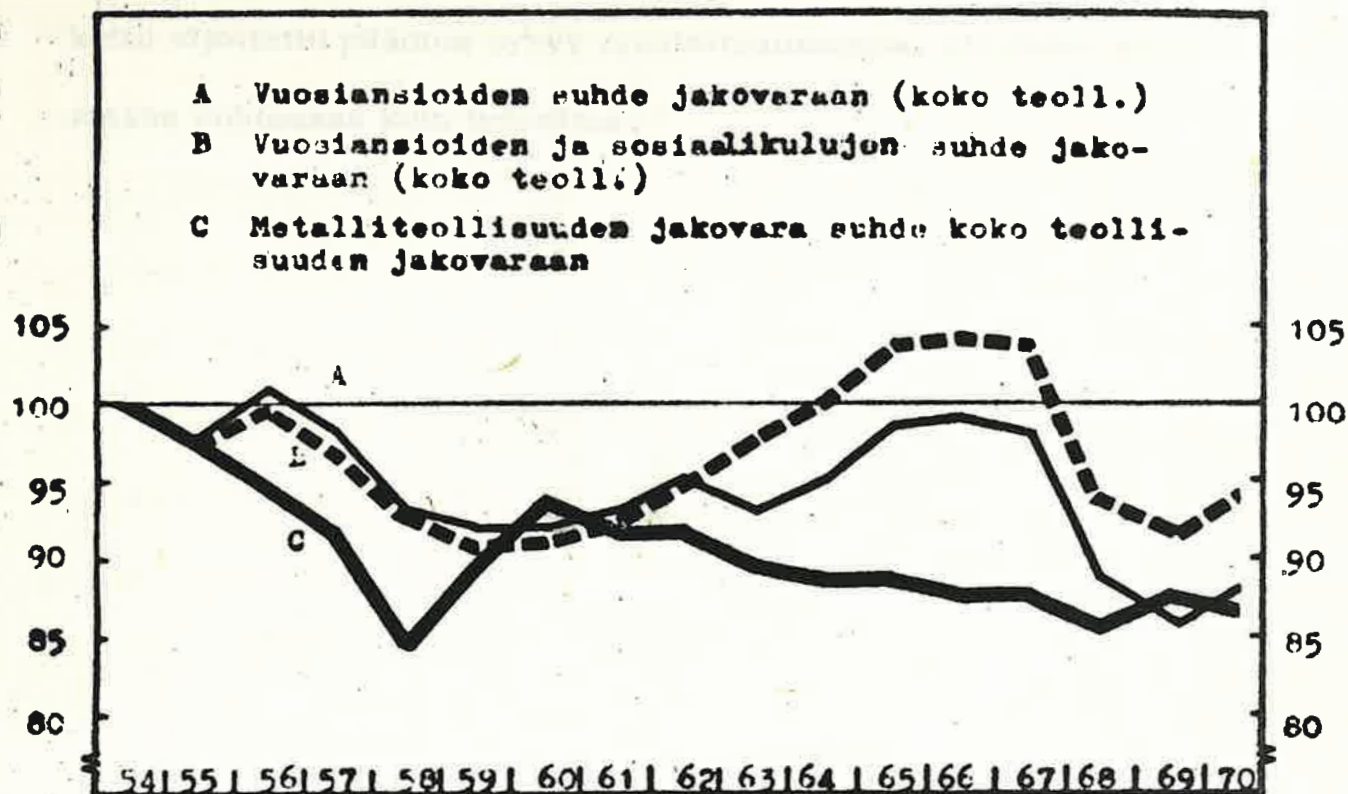
Kuvio 18. Palkan ja jakovaran vuosittaiset muutokset koko teollisuudessa vuosina 1954 - 1970, prosentteina



Lähde SVT XVIII Teollisuustilastot vuosilta 1954-1970.

solmimiselle ja että metalliteollisuudessa maksettavat palkankorotukset jäävät heikon jakovaran kehityksen vuoksi pakostakin koko teollisuuden keskiarvoa pienemmäksi. Kuvioon 19 on piirretty metalliteollisuuden jakovaran kehitys suhteessa koko teollisuuden jakovaran kehitykseen sekä ansion ja jakovaran suhteen kehitys koko teollisuudessa. Mitenkään selvästi ansion ja jako-

Kuvio 19. Palkansaajien vuosiansioiden ja jakovaran suhde (A, B) sekä metalliteollisuuden jakovaran suhde koko teollisuuden jakovaraan (C) vuosina 1954–1970, indeksinä, kun 1954 on 100



Lähde SVT XVIII Teollisuustilastot vuosilta 1954–1970

varan suhde ei seuraa metalliteollisuuden jakovaran kasvua.

Kuvioon 19 on piirretty myös jakovaran kehitys, kun palkansaajien ansioihin on sisällytetty sosiaalikulut. Sosiaalikulujen lisääminen työntekijöiden ansioihin nostaa ansioiden ja jakovaran suhteen yli arvon 100 vuosiksi 1964–1967.

Vuosiansioiden ja jakovaran suhde ei siis koko teollisuuden osalta ole pysynyt vakiona. Jotta johtopäätösten tekeminen tulonjaon kehityksestä tämän nojalla olisi mahdollista, on oletettava, että palkansaajaa kohden laskettu sijoitettu pääoma pysyy muuttumattomana, eli pääomakanta kasvaa samassa suhteessa kuin työvoima.

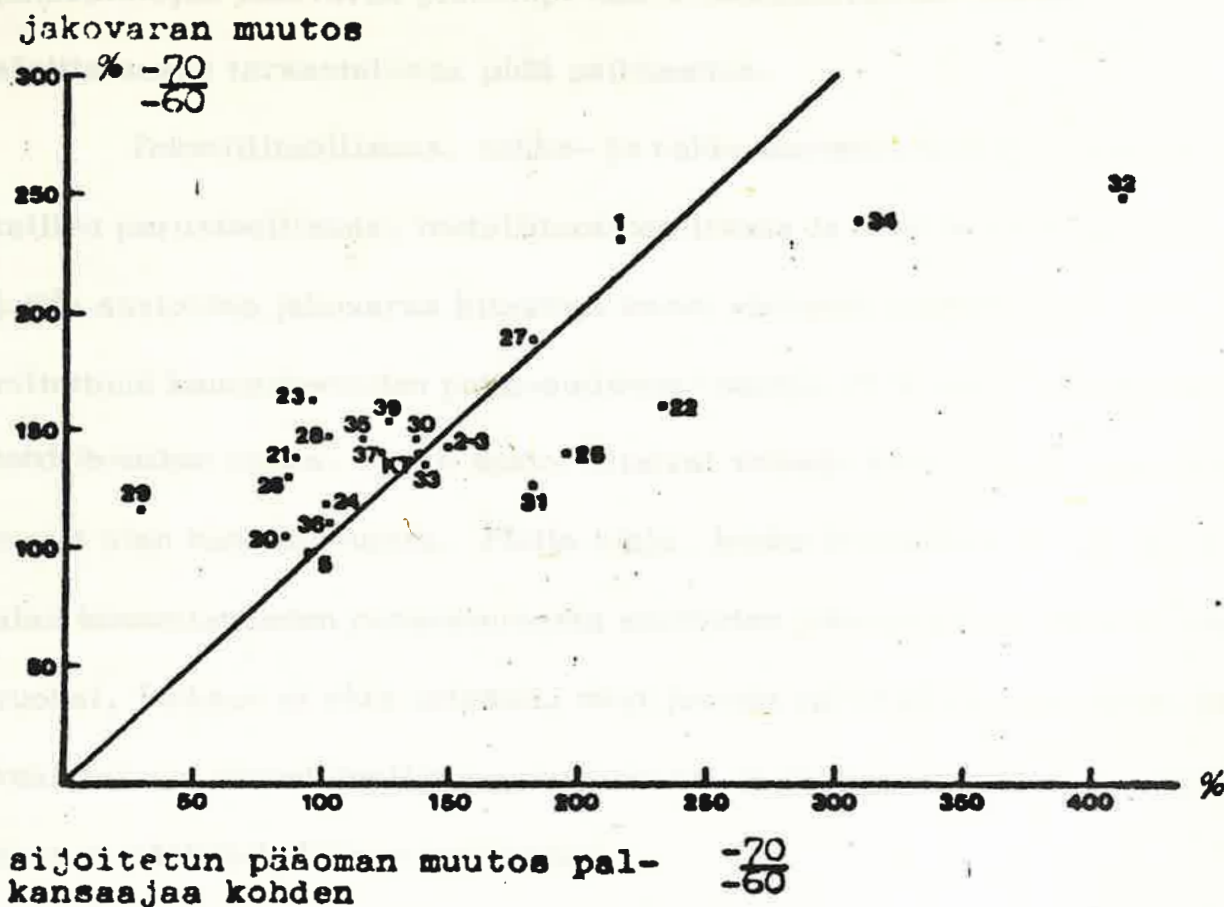
3.5.3. Tulonjako ja toimialojen kannattavuus

Palkkojen korotuksille on EFO-mallissa annettu tulkinta, että jakovaran ylittävät palkankorotukset johtavat alan kannattavuuden vähenemiseen ja jakovaran kasvun alittavat palkankorotukset kannattavuuden lisääntymiseen.

Toimialojen kannattavuuden mittarina ei kuitenkaan voida pitää pääomatuloja, jotka on saatu pelkästään vähentämällä jakovarasta palkkatulot. EFO-mallissa näin lasketut pääomatulot kannattavuuden mittarina edellyttävät, että sijoitettu pääoma kasvaa samassa suhteessa kuin jakovara. Näin ei kuitenkaan ole käynyt edes koko teollisuuden kohdalla ja toimialakohtaisessa tarkastelussa sijoitettu pääoma lisääntyy luonnollisesti hyvin eri lailla eri teollisuusryhmissä (kuviö 20). Jos siis palkan roolia EFO-mallin mukaisen kannattavuuden säätelijänä tarkastellaan aloittain, voidaan johtopäätöksiä tehdä lähinnä vain niiden alojen kohdalla, jotka kuviossa sijoittuvat 45 asteen kulmaa osoittavalle suoralla. Toisin sanoen vain niissä tapauksissa, joissa pääoman arvo työntekijää kohden kasvaa samassa suhteessa kuin jakovara, voidaan palkan ja jakovaran suhteen kehityksestä suoraan nähdä alan kannattavuuden kehitys.

Kannattavuuden osoittimena käytetään yleensä käyttökatesuhdetta, jolla tarkoitetaan pääomatulojen suhdetta sijoitettuun pääomaan. Pääomatuloista tulisi itse asiassa lisäksi poistaa pääoman kuluminen ja verrata näin saatua nettovoittoa sijoitettuun pääomaan, mutta tällaisen laskutoimituksen suorittaminen on usein mahdotonta käytettävissä olevien virallisten tilastojen pohjalta. Käytösuhteen käyttö alan kannattavuuden kehityksen osoittimena edellyttäisi lisäksi, että mm. hintojen noususta aiheutuva sijoitetun pääoman arvonnousu samoinkuin verotuksessa tapahtuneet muutokset otettaisiin huomioon.

Kuvio 20. Palkansaajaa kohden lasketun sijoitetun pääoman lisäyksen sekä jakovaran kasvun suhde kautena 1960-1970



Lähde SVT XVIII Teollisuustilastot vuodelta 1960 ja 1970.

Näin ollen käyttökatesuhteen osoittamaan kannattavuuden kehitykseen on suhtauduttava varauksellisesti.

Taulukko 5 osoittaa, että aloilla, joilla ansiot ovat nousseet enemmän kuin jakovara, ei kannattavuus aina ole heikentynyt (esimerkiksi graafinen teollisuus). Toisaalta aloilla, joilla vuosiansioiden suhde jakovaraan on pienentynyt, ei kannattavuus aina ole parantunut (esimerkiksi tupakkateollisuus).

EFO-mallin yksinkertaistettu näkemys, jonka mukaan palkkatulojen jakovaraa suurempi kasvu johtaisi automaattisesti kannattavuuden heikkenemiseen tai palkkatulojen jakovaraa pienempi kasvu kannattavuuden paranemiseen, ei aloittaisessa tarkastelussa pidä paikkaansa.

Tekstiiliteollisuus, nahka- ja nahkateosteollisuus, kumiteollisuus, metallien perusteollisuus, metallituoteteollisuus ja muu teollisuus ovat aloja, joilla ansioiden jakovaraa hitaampi kasvu yhdistyy käyttökatesuhteen avulla mitattuun kannattavuuden paranemiseen vuosina 1960-1970. Edellä lueteltujen aloj kohdalla voidaan sanoa, että ansiot olisivat voineet kasvaa enemmän vaarantamatta alan kannattavuutta. Muita aloja, joiden kohdalla voidaan myös puhua alan kannattavuuden paranemisesta ansioiden jakovaraa pienemmän kasvun vuoksi, joskaan ei yhtä selvästi, ovat juomia valmistava teollisuus, kenkä-, vaatetus- ja ompeluteollisuus, huonekalu- ja puusepänteollisuus, paperiteollisuus ja sähköteknillinen teollisuus.

Elintarviketeollisuus, koneteollisuus, kulkuneuvoteollisuus ja kemian teollisuus ovat puolestaan aloja, joilla ansioiden jakovaraa suurempi kasvu yhdistyy käyttökatesuhteen avulla mitattuun kannattavuuden heikentymiseen. Näillä aloilla voitaisiin siten sanoa ansioiden kohoamisen vaarantaneen kannattavuutta.

On kuitenkin korostettava, että edellä suoritettu luokittelu on hyvin karkea, eikä se ota huomioon tulonjaossa vallitsevaa tilannetta vuonna 1960.

Taulukko 5.

Vuosiansioiden ja jakovaran suhde sekä kannattavuus käyttökatesuhteen avulla esitettynä teollisuusryhmittäin vuosina 1960 ja 1970.

Teollisuusryhmä	vuosiansiot jakovara		käyttökate- suhde	
	1960	1970	1960	1970
Tehdasteollisuus	0.507	0.478	22.8	22.1
Elintarviketeollisuus	0.393	0.427	31.1	30.1
Juomia valmistava teoll.	0.388	0.353	22.8	29.6
Tupakkateollisuus	0.319	0.290	40.0	31.2
Tekstiiliteollisuus	0.621	0.511	11.9	19.6
Kenkä-, vaatetus- ja ompelut.	0.603	0.571	53.5	56.8
Puuteollisuus	0.530	0.491	30.4	25.5
Huonekalu- ja rakennus- puusepänteollisuus	0.656	0.630	22.5	26.0
Paperiteollisuus	0.394	0.324	14.2	15.9
Graafinen teollisuus	0.508	0.513	46.9	52.9
Nahka- ja nahkateosteoll.	0.626	0.560	16.1	29.7
Kumiteollisuus	0.537	0.484	19.7	23.7
Kemian teollisuus	0.338	0.342	29.5	23.3
Kiviöljy- ja asfalttiteoll.	0.194	0.135	34.5	25.3
Savi-, lasi- ja kivenjalostus- teollisuus	0.550	0.529	17.4	16.8
Metallien perusteollisuus	0.553	0.375	17.0	19.7
Metallituoteteollisuus	0.646	0.578	20.1	25.4
Koneteollisuus	0.612	0.640	23.9	19.1
Sähköteknillinen teoll.	0.592	0.547	26.5	29.2
Kulkuneuvoteollisuus	0.582	0.712	37.7	16.3
Muu tehdasteollisuus	0.581	0.516	35.6	43.1
KOKO TEOLLISUUS	0.475	0.453	21.5	21.3

$$^1 R = 100 \frac{Va - (W + Lc)}{C_F}$$

Va = jalostusarvo

W = palkat

Lc = välilliset työvoimakulut

C_F = käyttöpääoma

Lähteet: Haavisto, Pirkko - Hagfors, Kari: Teollisuuden kannattavuus 1960-luvulla, Helsinki 1973, s. 41.

SVT XVIII Teollisuustilastot vuosilta 1960 ja 1970.

4. Loppupäätelmiä

Kun tässä tutkimuksessa lähdettiin EFO-mallia soveltamaan aloittaiseen tarkasteluun, oletettiin jakovaran kehittyvän avoimen sektorin aloilla hyvin eri lailla, sillä maailmanmarkkinahintojen ei voitu olettaa tasoittavan jakovaran kasvua yhden maan puitteissa. Sulkeisen sektorin aloilla jakovarojen sen sijaan oletettiin kasvavan tasaisesti, koska sulkeisen sektorin aloilla on mahdollisuus nostaa tuotteen hintoja kustannusten noustessa. Avoimen sektorin aloilla empiirinen kartoitus osoittikin jakovarojen kehittyneen hyvin eri lailla. Sulkeisen sektorin aloilla jakovarojen kehitys ei kuitenkaan näyttänyt olleen tasaisempaa kuin avoimen sektorin aloilla. Tosin sulkeisen sektorin aloilla oli havaittavissa, että aloilla, joilla tuottavuus oli kasvanut keskimääräistä nopeammin, hintojen nousu oli vähäisempää ja aloilla, joilla tuottavuus oli kasvanut keskimääräistä hitaammin, hinnat olivat kohonneet keskimääräistä enemmän. Tämä näyttäisi siten osittain tukevan EFO-mallin oletusta sulkeisen sektorin hintakehityksen jakovarojen kasvua tasoittavasta vaikutuksesta.

Ansioiden kehityksestä EFO-malli oletti, että ansiot pyrkivät kohoamaan prosentuaalisesti yhtä paljon niin sulkeisen kuin avoimenkin sektorin eri osa-aloilla. Tarkasteltaessa palkansaajan ansioiden kehitystä aloittain voitiin kuitenkin todeta, että ansioiden kehitys samoin kuin ansiotaso olivat varsin erilaisia eri teollisuudenaloilla. Eräs tähän vaikuttava syy oli, että

toimihenkilöiden suhteellinen osuus palkansaajista sekä tämän osuuden kehitys poikkesivat teollisuusaloittain varsin huomattavasti. Lisäksi voitiin havaita, että toimihenkilöiden ja työntekijöiden ansiotasot olivat hyvin erilaisia ja että, vaikka ansiotasot olivatkin lähentyneet 1960-luvun viimeisinä vuosina, koko tarkastelukauden puitteissa tasoero oli kuitenkin suurentunut.

Kun palkkarakennetta tarkasteltiin pelkästään työntekijöiden osalta, voitiin todeta ansioiden nousun olevan huomattavasti tasaisempaa kuin tarkasteltaessa kaikkia palkansaajia. Kuitenkin palkkahaitarin voitiin katsoa pikemminkin leventyneen kuin kaventuneen tarkastelukaudella. Tosin metalliteollisuuden suhteellisesti hyvin palkatuilla aloilla ansioiden kasvu oli jäänyt keskimääräistä pienemmäksi, mutta toisaalta pienimmät ansioiden kasvut tulivat niiden alojen työntekijöille, jotka jo tarkastelukauden alussa olivat suhteellisesti heikoimmin palkattuja.

EFO-mallissa väitettiin, että palkkatulot ja pääomatulot pyrkivät kohoamaan samassa suhteessa kuin jakovara. Kuitenkin tässä tutkimuksessa havaittiin koko tarkastelukaudella 1954-1970 ansioiden kasvun jääneen pienemmäksi kuin jakovaran kasvun. Ansioiden ja jakovaran suhteen kehityksessä havaittava jaksottaisuus näyttäisi kylläkin viittaavan siihen, että taloudessa olisi mekanismeja, jotka pyrkivät korjaamaan ansioiden ja jakovaran suhteessa ilmenivät poikkeamat. Tämän suhteen mahdollista korjautumista ovat kuitenkin haitanneet suoritetut devalvaatiot, jotka ovat äkillisesti muuttaneet tilannetta palkansaajien kannalta epäedullisemmäksi. EFO-mallissahan tällaiset ulkoiset tekijät jäävät vaille huomiota.

Kuten ansioiden ja jakovaran suhteen kehitys jo koko teollisuuden osalta osoitti, eivät ansiot toimialoittainkaan ole luonnollisesti nousseet yhtä paljon kuin koko teollisuuden jakovara. Koska ansiot yleensä jäivät alle koko teollisuuden jakovarankasvun, tarkasteltiin mahdollisuutta, että ansiot olisivat kohonneet jonkin johtavan teollisuusalan jakovaran mukaisesti. Tällaisen teollisuusalan voivat muodostaa metalliteollisuuteen kuuluvat toimialaryhmät, joilla ansioiden kehitys on pysynyt oman alan jakovaran kehityksen mukana, mutta joilla jakovararat ovat kasvaneet keskimääräistä hitaammin.

Vaikka toimialan jakovaran kasvu ei voinutkaan täysin selittää alan palkkakehitystä, voitiin kuitenkin palkkojen ja jakovaran välinen riippuvuus osoittaa. Havainnot viittaavat, että aloilla, joilla palkkojen korotukset ovat keskimääräistä pienempiä ja jotka suurimmaksi osaksi ovat myös matala-palkka-aloja, palkkojen nousu on keskimääräistä riippuvaisempi alan jakovarasta kuin alat, joilla palkankorotukset ovat olleet keskimääräistä suurempia. Selityksenä tälle ilmiölle voi olla esimerkiksi se, että markkinavoimat ja kilpailu tasoittavat helpommin huippuansioita alas kuin nostavat heikkojen alojen ansiotasoa ylös.

Lopuksi tarkasteltiin vielä, kuinka muutokset palkka- ja pääomatulojen suhteessa ovat vaikuttaneet kannattavuuskehitykseen. Todettiin, että EFO-mallin soveltaminen toimialakohtaiseen tarkasteluun edellyttää myös sijoitetun pääoman huomioon ottamista toimialan kannattavuutta tarkasteltaessa. On epärealistista olettaa, että kaikilla toimialoilla sijoitettu pääoma li-

sääntyisi samassa suhteessa kuin jakovara, mikä oli oletuksena EFO-mallissa koko teollisuuden osalta. Ottamalla huomioon sijoitetun pääoman määrien erot voitiin 1960-lukua koskevassa tarkastelussa todeta, että vain neljässä toimialaryhmässä ansioiden jakovaraa suurempi kasvu yhdistyi käyttökatesuhteen kuvaamaan heikkenevään kannattavuuteen. Sen sijaan yhdessätoista toimialaryhmässä palkkojen jakovaraa pienempi kasvu yhdistyi käyttösuhteen paranemiseen.

Lähdeluettelo

A Quarterly Model of the Finnish Economy by The Model Project Team of the Research Department. Suomen Pankin taloustieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja, Sarja D:20, Helsinki 1972.

Aukrust, Odd: PRIM I: A Model of the Price and Income Distribution of an Open Economy, The Review of Income and Wealth n:o 3, 1970.

Aukrust, Odd: Wage-Price interdependence in Competitive and Sheltered Sectors, Regional Trade Union Seminar on Prices Policy 21st-24th November, Paris 1972.

Edgren, Gösta - Faxén, Karl-Olof - Odhner, Clas-Erik: Lönebildning och samhällsekonomi, Surte 1973.

Haavisto, Pirkko - Hagfors, Kari: Teollisuuden kannattavuus 1960-luvulla, Elinkeinoelämän tutkimuslaitos, Helsinki 1973.

Halttunen, Hannu: Tuotanto, hinnat ja tulot Suomen kansantalouden ekonometrisessa kokonaismallissa, Suomen Pankin taloustieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja, Sarja D:30, Helsinki 1972.

Helelä, Timo - Grönlund, Paavo - Molander, Ahti: Muistio palkkaneuvotteluja varten, Suomen Pankin taloustieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja, Sarja D:12, Helsinki 1965.

Helelä, Timo: Tutkimus teollisuustyöntekijöiden palkkojen muutoksista ja niihin vaikuttavista tekijöistä, Suomen Pankin taloustieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisu, Sarja B:24, Helsinki 1963.

Knoellinger, Carl Erik: Arbetsmarknad, löner och priser i Svensk Ekonomi: I, Ekonomiska Samfundets tidskrift nr 2/1974.

Kunnas, Heikki J.: EFO-tutkimus, Kansantaloudellinen Aikakauskirja 1969.

Lahtinen, Simo: Työn kysyntä Suomen kansantalouden ekonometrisessa kokonaismallissa, Suomen Pankin taloustieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisu, Sarja D:31, Helsinki 1973.

Larsio, Rauno: Nesteen tie 1948-1973, Helsinki 1974.

Molander, Ahti - Aintila, Heikki - Salomaa, Jukka: Vakautuksen vaikutus hinta- ja palkkatasoon, SITRA, Sarja B n:o 5, Helsinki 1970.

OECD, The Problem of Rising Prices, Paris 1961.

Pavlopoulos, P.G.: Determining factors of interindustry wage level differentials in Greek manufacturing, European Economic Review Number 1/1975.

Recept mot inflation, Sex professor har ordet, Stockholm 1957.

Innstilling fra Utredningsutvalget for inntektsoppgjørene 1966.

Innstilling fra Utredningsutvalget for inntektsoppgjørene 1966.

Mål och medel i stabiliseringspolitiken, SOU 1961:42, Stockholm 1961.

Suomen virallinen tilasto (SVT). XVIII Teollisuustilasto vuosilta 1954-1970,
Helsinki 1957-1973.

Tilastollinen vuosikirja vuodelta 1969 ja 1970, Helsinki 1970 ja 1971.

Tulopoliittista informaatiota 2, Talousneuvosto, Tulopoliittinen jaosto:
Helsinki 1971 (moniste).

Liite 1.

Bruttokansantuote tuotantokustannushintaan vuosina 1954-1970.

Vuosi	Bruttokansantuote tuotantokustannus- hintaan, milj.mk	Bruttokansantuot- teen vuosittainen kasvu %
1954	7950.5	11.0
1955	8993.2	13.1
1956	9911.3	10.2
1957	10552.1	6.5
1958	11376.5	7.8
1959	12503.5	9.9
1960	14082.1	12.6
1961	15708.1	11.5
1962	16770.0	6.8
1963	18532.4	10.5
1964	21140.3	14.1
1965	23145.7	9.5
1966	24746.1	6.9
1967	26680.2	7.8
1968	30063.8	12.7
1969	34599.0	13.9
1970	38906.8	12.5

L ä h d e: Suomen tilastollinen vuosikirja vuosilta 1965,1972.

Liite 2.

Tuonti- (cif) ja vientitavaroiden (fob) hintaindeksit vuosina 1954-1970, kun 1949=100. Elinkustannusindeksi (1951=100) sekä elinkustannusindeksin vuosittaiset muutokset.

Vuosi	Tuonti- tavaroi- den hin- taindeksi	Tuonti- tavaroi- den hin- taindek- sin vuo- sittainen muutos %	Vienti- tavaroi- den hin- taindeksi	Vienti- tavaroi- den hin- taindek- sin vuo- sittainen muutos %	Elinkus- tannus- indeksi	EKI:n vuosit- tainen muutos
1954	136	-6.2	163	4.5	103	0.0
1955	135	-0.7	167	2.5	100	-2.9
1956	142	5.2	167	0.0	111	11.0
1957	160	12.7	183	9.6	124	11.7
1958	182	13.8	212	15.8	132	6.5
1959	175	-3.8	203	-4.2	134	1.5
1960	177	1.1	216	6.4	138	3.0
1961	173	-2.3	217	0.5	141	2.2
1962	176	1.7	212	-2.3	147	4.3
1963	183	4.0	218	2.8	154	4.8
1964	196	7.1	237	8.7	170	10.4
1965	193	-1.5	249	5.1	178	4.7
1966	191	-1.0	244	-2.0	185	3.9
1967	201	5.2	257	5.3	195	5.4
1968	243	20.9	303	17.9	212	8.7
1969	262	7.8	317	4.6	217	2.4
1970	277	5.7	343	8.2	223	2.8

L ä h d e: Suomen tilastollinen vuosikirja vuodelta 1972.

Liite 3.

Tavaroiden ja palvelusten vienti ja tuonti suhteessa markkina-
hintaan bruttokansantuloon (GNP at market prices) vuosina
1954-1970.

Vuosi	Vienti suhteessa bruttokansantu- loon, %	Tuonti suhteessa bruttokansantu- loon, %
1954	20.7	19.2
1955	21.9	20.4
1956	19.8	21.0
1957	21.6	21.8
1958	22.7	20.8
1959	22.6	22.0
1960	23.7	24.6
1961	22.9	24.2
1962	22.8	24.3
1963	21.9	22.3
1964	21.4	22.3
1965	21.5	23.8
1966	21.2	24.0
1967	21.4	23.5
1968	24.7	23.0
1969	26.6	26.5
1970	27.7	29.0

L ä h d e: National Accounts of OECD Countries 1953-1969.

Liite 4.

Jalostusarvo, palkansaajat, jakovara, tuotannon volyyymi-indeksi sekä tuotannon bruttoarvo koko teollisuudessa vuosina 1954-1970.

Vuosi	Jalostusarvo (milj.mk)	Palkansaajat	Jakovara (jalostusarvo palkansaajaa kohti), mk	Tuotannon volyyymi-indeksi		Tuotannon bruttoarvo (milj.mk)
				54=100	59=100	
1954	2326.7	344 489	6754	100		6738.5
1955	2617.9	362 651	7219	111		7536.8
1956	2841.4	374 067	7596	114		8347.6
1957	3085.9	365 531	8442	117		9116.4
1958	3282.5	352 185	9320	113		9655.5
1959	3654.2	362 591	10078	123	100	10682.7
1960	4230.3	393 693	10745	140	113	12439.1
1961	4755.6	412 886	11518	154	126	13706.0
1962	5040.2	423 061	11914		133	14484.3
1963	5490.8	419 893	13077		138	15521.8
1964	6181.3	425 134	14540		148	17451.6
1965	6707.3	433 240	15482		159	19377.1
1966	7272.2	440 349	16515		167	20944.1
1967	7976.0	441 904	18049		172	22190.4
1968	9720.7	443 499	21918		182	26033.0
1969	11363.6	470 973	24128		207	30676.0
1970	13054.0	506 842	25756		232	35575.0

L ä h d e: SVT XVI Teollisuustilastot vuosilta 1954-1970.

Liite 5.

Jakovaran, palkansaajaa kohden lasketun tuotannon volyymi-indeksin sekä lopputuotteiden bruttohintojen vuosittaiset muutokset koko teollisuudessa vuosina 1954-1970, %

Vuosi	Jakovaran kasvu, %	Volyymin muutos työntekijää kohden %	Bruttoto- jen muutos %
1955	6.9	5.4	0.7
1956	5.2	-0.5	8.0
1957	11.1	4.7	6.7
1958	10.4	-0.2	10.1
1959	8.1	6.2	1.2
1960	6.6	4.8	2.3
1961	7.2	5.5	-0.4
1962	3.4	3.6	-0.5
1963	9.8	4.8	3.1
1964	11.2	5.9	4.9
1965	6.5	4.8	3.9
1966	6.7	3.3	3.0
1967	9.3	2.6	2.9
1968	21.4	5.4	10.9
1969	10.1	7.4	3.3
1970	6.7	4.2	3.5

L ä h d e: SVT XVIII Teollisuustilastot vuosilta 1954-1970.

Liite 6.

Jakovara teollisuusryhmittäin vuosina 1954, 1960, 1965 ja 1970.

Teollisuusryhmä	Jakovara, mk			
	1954	1960	1965	1970
1. Kaivannaisteollisuus	7324	17459	29116	58371
2-3. Tehdasteollisuus	6364	9964	14381	24142
20. Elintarviketeollisuus	7331	11877	16925	24396
21. Juomia valmistava teollisuus	9835	14168	21026	33718
22. Tupakkateollisuus	8929	15863	29834	41450
23. Tekstiiliteollisuus	5190	6597	9700	17339
24. Kenkä-, vaatetus- ja ompeluteollisuus	4335	6385	9578	13954
25. Puuteollisuus	5081	8330	10851	20111
26. Huonekalu- ja rakennuspuusepänteollisuus	4773	6741	10212	15525
27. Paperiteollisuus	8363	14610	18786	41701
28. Graafinen teollisuus	6613	10194	16407	25230
29. Nahka- ja nahkateosteoll.	5022	6808	9198	14689
30. Kumiteollisuus	7357	8827	15267	21740
31. Kemian teollisuus	10616	17164	25566	38958
32. Kiviöljy- ja asfalttiteoll.	8731	33286	42086	116495
33. Savi-, lasi- ja kivenjalostusteollisuus	5923	9889	15441	23223
34. Metallien perusteollisuus	8417	10730	14766	36297
35. Metallituoteteollisuus	6202	8226	12419	20239
36. Koneteollisuus	6917	9769	13906	20583
37. Sähköteknilinen teollisuus	7169	9410	13508	22541
38. Kulkuneuvoteollisuus	5479	9909	11935	18065
39. Muu tehdasteollisuus	5930	8458	12531	21509
5. Sähkö-, kaasu-, vesijohto ym. laitokset	17036	27969	36133	55415
Koko teollisuus (KT)	6754	10745	15482	25756

L ä h d e: SVT XVIII Teollisuustilastot vuosilta 1954, 1960, 1965, 1970

Liite 7.

Palkansaaajien lukumäärän muutos vuosina 1954-1970, % .

Teollisuusryhmä	Palkansaaajien lukumäärän muutos, %
1. Kaivannaisteollisuus	16
2-3. Tehdasteollisuus	47
20. Elintarviketeollisuus	59
21. Juomia valmistava teollisuus	71
22. Tupakkateollisuus	-29
23. Tekstiiliteollisuus	-17
24. Kenkä-, vaatetus- ja ompeluteollisuus	48
25. Puuteollisuus	- 3
26. Huonekalu- ja rakennuspuusepänteollisuus	69
27. Paperiteollisuus	62
28. Graafinen teollisuus	52
29. Nahka- ja nahkateosteoll.	-13
30. Kumiteollisuus	25
31. Kemian teollisuus	65
32. Kiviöljy- ja asfalttiteoll.	322
33. Savi-, lasi- ja kivenjalostusteollisuus	34
34. Metallien perusteollisuus	106
35. Metallituoteteollisuus	81
36. Koneteollisuus	79
37. Sähköteknillinen teollisuus	91
38. Kulkuneuvoteollisuus	64
39. Muu tehdasteollisuus	175
5. Sähkö-, kaasu-, vesijohto ym. laitokset	59
Koko teollisuus (KT)	47

L ä h d e: SVT XVIII Teollisuustilastot vuosilta 1954 ja 1970.

Liite 8.

Elintarviketeollisuuden, graafisen teollisuuden, koko metalliteollisuuden (34-38) ja paperiteollisuuden jakovaran suhde koko teollisuuden jakovaraan vuosina 1954-1970, indeksinä, kun koko teollisuus kunakin vuonna on 100.

Vuosi	Elintarvike- teollisuus	Graafinen teollisuus	Koko metalli- teollisuus (34-38)	Paperi- teollisuus
1954	109	98	95	124
1955	108	100	94	124
1956	119	101	91	121
1957	115	97	87	130
1958	115	92	81	150
1959	116	94	86	137
1960	111	95	89	136
1961	109	96	87	138
1962	110	101	88	123
1963	111	105	86	128
1964	110	103	85	127
1965	109	106	84	121
1966	110	107	84	115
1967	111	97	84	120
1968	109	92	82	146
1969	104	91	83	153
1970	95	98	83	162

L ä h d e: SVT XVIII Teollisuustilastot vuosilta 1954-1970.

Liite 9.

Palkansaajien vuosiansiot koko teollisuudessa nimellisenä ja reaalisena, vuosina 1954-1970.

Vuosi	Palkansaajien nimellinen vuosiansio, mk	Nimellisen vuosiansion vuosittainen muutos, %	Palkansaajien reaali-ansioindeksi 1954=100	Reaali-ansioiden vuosittainen muutos, %
1954	3483	-	100	-
1955	3663	5.2	108	8.3
1956	3949	7.8	105	-2.9
1957	4257	7.8	102	-3.5
1958	4494	5.6	101	-0.8
1959	4769	6.1	105	4.5
1960	5104	7.0	109	3.9
1961	5507	7.9	115	5.6
1962	5841	6.1	118	1.7
1963	6288	7.7	121	2.8
1964	7150	13.7	124	3.0
1965	7855	9.9	130	4.9
1966	8449	7.6	135	3.5
1967	9079	7.5	138	1.9
1968	10021	10.4	140	1.5
1969	10722	7.0	146	4.5
1970	11663	8.8	155	5.8

L ä h d e: SVT XVIII Teollisuustilastot vuosilta 1954-1970.

Liite 10.

Työntekijöiden ja toimihenkilöiden vuosiansiot vuosina 1954-1970 koko teollisuudessa, työntekijöiden vuosiansiot toimihenkilöiden vuosiansioista, %, sekä toimihenkilöiden osuus palkansaajista, %.

Vuosi	Työntekijöiden vuosiansiot mk	Toimihenkilöiden vuosiansiot mk	Toimihenkilöiden osuus palkansaajista, %	Työntekijöiden vuosiansiot % toimihenk. vuosiansioista
1954	3217	5032	14.7	63.9
1955	3377	5335	14.6	63.3
1956	3594	5989	14.8	60.0
1957	3866	6400	15.5	60.4
1958	4029	6884	16.3	58.5
1959	4273	7313	16.3	58.4
1960	4590	7786	16.1	59.0
1961	4941	8405	16.3	58.8
1962	5219	8923	16.8	58.5
1963	5587	9616	17.4	58.1
1964	6338	10853	18.0	58.4
1965	6949	11807	18.6	58.9
1966	7405	12867	19.1	57.6
1967	7879	13993	19.6	56.3
1968	8671	15328	20.3	56.6
1969	9341	16119	20.4	58.0
1970	10233	17237	20.4	59.4

L ä h d e: SVT XVIII Teollisuustilastot vuosilta 1954-1970.

Liite 11.

Palkansaaajien vuosiansiot teollisuusryhmittäin vuosina 1954, 1960, 1965 ja 1970.

Teolli- suus- ryhmä	Palkansaaajien vuosiansiot							
	mk				ind.kun koko teoll.=100			
	-54	-60	-65	-70	-54	-60	-65	-70
1.	3649	5869	8985	13597	105	115	114	117
2-3.	3460	5055	7760	11531	99	99	99	99
20.	3119	4666	7034	10408	90	91	90	89
21.	3553	5497	8360	11888	102	108	106	102
22.	3322	5057	7550	12006	95	99	96	103
23.	2934	4100	6079	8867	84	80	77	76
24.	2742	3849	5675	7964	79	75	72	68
25.	3062	4415	6784	9867	88	87	86	85
26.	3022	4421	6618	9788	87	87	84	84
27.	4007	5759	8852	13506	115	113	113	116
28.	3384	5157	8522	12943	97	101	108	111
29.	3033	4265	5961	8228	87	84	76	71
30.	3271	4741	7470	10527	94	93	95	90
31.	3870	5798	8844	13315	111	114	113	114
32.	4246	6443	10310	15775	122	126	131	135
33.	3623	5436	8184	12277	104	107	104	105
34.	4275	5939	8797	13627	123	116	112	117
35.	3769	5317	7772	11699	108	104	99	100
36.	4140	5976	8887	13176	119	117	113	113
37.	3898	5567	8428	12340	112	109	107	106
38.	3966	5771	8561	12863	114	113	109	110
39.	3453	4915	7069	11098	99	96	90	95
5.	4014	6061	9640	14331	115	119	123	123
Koko teoll.	3483	5104	7855	11663	100	100	100	100

L ä h d e: SVT XVIII Teollisuustilastot vuosilta 1954, 1960, 1965 ja 1970.

Liite 12.

Työntekijöiden vuosiansiot teollisuusryhmittäin vuosina 1954, 1960, 1965 ja 1970.

Teollisuusryhmä	Työntekijöiden vuosiansiot							
	mk				ind. kun koko teoll.=100			
	1954	1960	1965	1970	-54	-60	-65	-70
1.	3457	5347	7862	11344	108	117	113	111
2-3.	3192	4549	6881	10145	99	99	99	99
20.	2908	4276	6412	9339	90	93	92	91
21.	3150	4731	7370	10291	98	103	106	101
22.	2909	4302	5874	9392	90	94	85	92
23.	2676	3616	5205	7656	83	79	75	75
24.	2495	3423	4916	7040	78	75	71	69
25.	2909	4166	6338	9187	90	91	91	90
26.	2831	4107	6112	8972	88	90	88	88
27.	3676	5150	7790	11915	114	112	112	116
28.	3055	4680	7862	11700	95	102	113	114
29.	2714	3673	5157	7309	84	80	74	71
30.	2856	3993	6366	9218	89	87	92	90
31.	3398	4766	7083	10644	106	104	102	104
32.	3986	5655	8469	13624	124	123	122	133
33.	3366	4869	7410	11064	105	106	107	108
34.	3998	5496	7888	11981	124	120	114	117
35.	3489	4799	6951	10340	109	105	100	101
36.	3912	5490	7964	11632	122	120	115	114
37.	3552	4900	7098	10445	110	107	102	102
38.	3820	5391	7883	11863	119	118	113	116
39.	3190	4396	6163	9700	99	96	89	95
5.	3827	5476	8367	12399	119	119	120	121
Koko teoll.	3217	4590	6949	10234	100	100	100	100

L ä h d e: SVT XVIII Teollisuustilastot vuosilta 1954, 1960, 1965 ja 1970.

Liite 13.

Työntekijöiden lukumäärä teollisuusryhmittäin sekä työntekijöiden jakautuminen eri teollisuusryhmiin (%) vuosina 1954, 1960 ja 1970.

Teollisuusryhmä	Työntekijät			Työntekijöiden prosentuaalinen jakautuminen		
	1954	1960	1970	-54	-60	-70
1.	4727	4411	4837	1.6	1.3	1.2
2-3.	279957	315063	385339	95.2	95.3	95.5
20.	27279	31837	41680	9.3	9.6	10.3
21.	2940	2727	4698	1.0	0.8	1.2
22.	1856	1573	1157	0.6	0.5	0.3
23.	33262	30614	25938	11.3	9.3	6.4
24.	23927	29065	34181	8.1	8.8	8.5
25.	35662	36895	34026	12.1	11.2	8.4
26.	7902	9379	13149	2.7	2.8	3.3
27.	24846	32989	38255	8.5	10.0	9.5
28.	13536	16664	18628	4.6	5.0	4.6
29.	3157	2575	2704	1.1	0.8	0.7
30.	4195	4280	5051	1.4	1.3	1.3
31.	8488	8692	12149	2.9	2.6	3.0
32.	414	976	1181	0.1	0.3	0.3
33.	12591	12153	16148	4.3	3.7	4.0
34.	5653	7031	10862	1.9	2.1	2.7
35.	13728	15238	23490	4.7	4.6	5.8
36.	22893	27563	37504	7.8	8.3	9.3
37.	9318	11569	17216	3.2	3.5	4.3
38.	24360	28614	36694	8.3	8.7	9.1
39.	3950	4629	10428	1.3	1.4	2.6
5.	9312	10964	13217	3.2	3.3	3.3
Koko teoll.	293996	330438	403393	100	100	100

L ä h d e: SVT XVIII Teollisuustilastot vuosilta 1954, 1960 ja 1970.