

Tutkimuksia
N:o 67

Undersökningar

Studies

Ari Tyrkkö

Palkansaajien ansio- ja tulotason kehityksen mittaaminen

HELSINKI 1981



**Tilastokeskus
Statistikcentralen
Central Statistical Office of Finland**

Ari Tyrkkö

Palkansaajien ansio- ja tulotason kehityksen mittaaminen



Tilastokeskus
Statistikcentralen
Central Statistical Office of Finland

HELSINKI 1981

ISSN 0355-2071
ISBN 951-46-5230-4

Helsinki 1981. Valtion painatuskeskus

ALKUSANAT

1970-luvulla harjoitettuun tulopolitiikkaan liittyen on käyty keskustelua tulokehityksen kuvaamisesta entistä laajemman tulokäsitteen pohjalta. Tämä on kohdistanut paineita myös virallisten ansiotasoindeksien kehittämiseen. Oheisessa aktuaari Ari Tyrkön laatimassa tutkimuksessa tarkastellaan eräitä vaihtoehtoisia keinoja ansio- ja tulokehityksen laskemiseksi nykyistä laajemmilla tulokäsitteillä. Tutkimus on hyväksytty kansantaloustieteen pro gradu työnä Helsingin yliopistossa vuonna 1979.

Helsingissä, 3. joulukuuta 1980.

Olavi E. Niitamo

Tapio Leppo

SISÄLLYSLUETTELO

1.	Johdanto	1
2.	Teoreettiset käsitteet	4
2.1.	Reaalitulon käsite	4
2.2.	Teoreettiset tulokäsitteet	5
2.2.1.	Fisherin tulokäsitteet	5
2.2.2.	Lindahlin tulokäsitteet	6
2.2.3.	Hicksin tulokäsitteet	8
2.3.	Työpanoskäsitteen määrittely talousteoriassa	8
2.3.1.	Työpanoksen määrä	9
2.3.1.1.	Työn tarjonta rajahyödyn teoriassa	9
2.3.1.2.	Työn tarjonta ajankäytön teoriassa	10
2.3.2.	Työpanoksen laatu	11
2.3.2.1.	Yksilöiden väliset työpanoksen laatuerot	12
2.3.2.2.	Ammattien väliset työpanoksen laatuerot	14
2.3.2.3.	Elinkeinojen ja talouselämän sektoreiden väliset työpanoksen laatuerot	15
2.4.	Indeksiteorioista	16
2.4.1.	Lähestymistavat	16
2.4.2.	Tilastolliset indeksiteoriat	17
2.4.3.	Taloudelliset indeksiteoriat	21
2.4.4.	Indeksikaavat	23
3.	Käytännön tulokäsitteet	27
3.1.	Lähestymistapoja	27
3.2.	Tulokäsitteet tulonsaajan näkökannalta	28
3.2.1.	Palkkatulot	29
3.2.2.	Yrittäjätulot	29
3.2.3.	Omaisuuksitulot	30
3.2.4.	Tulonsiirrot	30
3.2.5.	Johdetut tulokäsitteet	31
3.2.6.	Muita tulokäsitteitä	32
3.3.	Tulokäsitteet työnantajien näkökannalta	33
3.4.	Tulokäsitteiden eroista	35
4.	Ansiotasoindeksi	37

4.1.	Peruskäsitteet	37
4.2.	Ansiotason muutoksen rakenne	39
4.3.	Ansiotason muutoksen mittaamisen käytännön ongelmia	40
5.	Nettoansiotaso- ja nettotuloindeksit	42
5.1.	Indeksikaavan muokkaus	42
5.2.	Käsitteet	44
5.3.	Nettotuloindeksit	45
5.3.1.	Kotitalouksien käytettävissä olevien tulojen käsitteen soveltaminen nettotuloindeksissä	45
5.3.2.	Nettotulonsiirtojen indeksi	47
5.4.	Nettoansiotasoindeksi	50
5.5.	Nettotulo- ja nettoansiotasoindeksien käytöstä ja tuottamisesta	51
6.	Reaalinen nettoansiotasoindeksi	54
6.1.	Reaaliensiotasoindeksi	54
6.2.	Kuluttajahintaindeksi	55
6.3.	Välittömän verotuksen arviointi reaaliensiotasoindeksissä	57
6.3.1.	Välittömät verot kuluttajahintaindeksissä	57
6.3.2.	Julkiskulutuksen hintaindeksi	60
6.4.	Säästämisen ongelma	62
6.5.	Julkiskulutuksen hintaindeksin käytöstä	64
7.	Päätelmiä	65

LÄHTEET

TIIVISTELMÄ

Tutkielmassa pyritään selvittämään niitä käytännön ongelmia, joihin törmätään laajennettaessa nykyisin käytössä olevien ansiaindeksien kuvaus- aluetta. Lähtökohtana on se taloudellinen keskustelu, jota Suomessa on käyty 1970-luvun alkupuoliskolta lähtien kiristyvän verotuksen huomioimisesta ansiotason kehityksen mittauksessa. Tutkielman päämääränä on kar- toittaa pääkohdittain niitä ongelmia, jotka ansiokäsitettä laajennetta- essa on ratkaistava, ja esittää joitakin vaihtoehtoisia keinoja ansio- ja tulokehityksen laskemiseksi nykyisiä laajemmilla tulokäsitteillä.

Tutkielman teoreettisessa osassa käsitellään tärkeimpiä teoreettisia tu- lokäsitteitä ja työpanokseen vaikuttavia tekijöitä sekä selvitetään in- deksien taustalla olevaa teoriaa. Tämän jälkeen esitetään ansiotason, tu- lonjaon, verotuksen ja työvoimakustannusten laskemisessa sovelletut käy- tännön tulokäsitteet. Nettotulojen kehityksen laskemiseksi tutkitaan mah- dollisuuksia käyttää kotitalouksien käytettävissä olevien tulojen käsitet- tä indeksin pohjana tai muodostaa erityinen nettotulonsiirtojen indeksi. Nettoansiotasoindeksin konstruoinnista tutkitaan nykyisen ansiotasoindek- sin ja erityisen välittömien verojen indeksin avulla. Reaalisen nettoan- siotasoindeksin muodostamisen yhteydessä selvitetään välittömien verojen arvioimista kuluttajahintaindeksin yhteydessä tai erityisen julkiskulutuk- sen hintaindeksin avulla. Tutkielmassa päädytään siihen, että nykyisiä an- siotaseja voitaisiin täydentää uusilla indekseillä edellyttäen, että kunkin indeksin kuvaama alue pystyittäisiin määrittelemään ja rajaamaan tyydyttävästi.

Tutkielmassa käytetty kirjallisuus hajaantuu aiheen mukaan varsin laajal- le alalle. Tärkeimmät lähde-tekstet käsittelevät vain osaa aiheesta.

Talousteoria: Parker, R. H. & Harcourt, G. C. Readings in the Concept and Measurement of Income. Cambridge, Cambridge University Press.

Indeksiteoria: Törnqvist, Leo Aikasarjojen konstruointi. (Toimittanut Anit- ta Kautio-Toikka), Helsinki, Gaudeamus.

Tulokäsitteet: Hjerpe, R. & Niitamo, O. E. Uuden SNA:n mukaisen kansanta- louden tilinpidon perusrakenne. Helsinki, Tilastokeskuksen tutkimuksia n:o 15.

Nettoansiot: Nettoprisindex. Betenkande avgivet av 1958 års indexutredning, Statens offentliga utredningar 1958:36, Stockholm.

1. JOHDANTO

Kotitalouksien verotus kiristyi voimakkaasti 1970-luvun alkupuoliskolla. Verotuksen painopiste siirtyi välillisistä veroista välittömiin, ja varsinkin kotitalouksien verotaakka kasvoi. Vuonna 1965 olivat kotitalouksien välittömät verot noin 13 % bruttokansantuotteesta ja 44 % kaikista julkisen vallan saamista verotuloista. Vuonna 1975 olivat vastaavat luvut 22 % bruttokansantuotteesta ja 58 % kaikista veroista (Huttunen, Roikonen, 1976, s. 1). Välittömän veron kiristyessä pienentyi samalla se osa palkasta, jonka käytöstä palkansaajat itse voivat päättää.

Vuosina 1965-73 luonnollisten henkilöiden palkkatulojen verotuskäytäntö pysyi lähes muuttumattomana. Ennallaan pidetyt tai kiristetyt veroasteikot merkitsivät palkansaajien verotuksen tiukentumista, kun inflaation ja tulojen nimelliskasvun vuoksi veroprogressio alkoi vaikuttaa myös melko alhaisiin tuloluokkiin. Verovähennyksiä ja veroluokkia alunperin säädettyä oli yleensä tähdätty mm. väestö- ja perhepoliittisiin päämääriin. Kun verovähennyksiä ei merkittävästi korotettu, niiden suhteellinen merkitys pieneni inflaation myötä. "Palkansaajien tuloverotuksen kiristyminen lisäsi verotukseen kohdistunutta kritiikkiä ja tämä kritiikki oli ainakin osasyynä siihen, että välittömä verotusta on vuodesta 1974 alkaen muutettu tiuhaan tahtiin. Eräät viime vuosien verouudistuksista säädettiin melko nopeasti poliittisina kompromisseina ja näyttää siltä, että ne eivät olleet ainakaan kaikilta osin loppuun asti harkittuja. Verotuslainsäädäntömme ei esimerkiksi yksinkertaistunut lainkaan. Verotuskäytännön muutosvauhti on parina viime vuotena ollut niin nopeaa, että ainakin veronmaksaja on pudonnut kärryiltä." (Huttunen, Roikonen, 1976, s. 1)

Tärkein palkansaajien ansiokehityksen seurantaväline Suomessa on Tilastokeskuksen laskema yleinen ansiotasoindeksi, joka perustuu bruttoansioiden kehitykseen. Myös nettoansion- bruttoansio miinus verot - seurantarve on käynyt viime aikoina ilmeiseksi välittömän verotuksen kiristymisen johdosta. Mm. eräät työmarkkinajärjestöjen edustajat ovatkin pyr-

kineet herättämään keskustelua nettoansion kehitystä seuraavan indeksin tarpeellisuudesta. Keskustelua on kuitenkin käyty varsin yleisellä tasolla. Sille on ollut tyypillistä se, että tarkat kannanotot nettoansion määritelmästä ja laskentakeinoista ovat puuttuneet. Täten on todennäköistä, että kaikki mielipiteiden esittäjät eivät ole tajunneet nettoansion mittausongelman vaikeutta ja mitattavien käsitteiden monimutkaisuutta käytännössä.

Käydyssä keskustelussa on esitetty myös sellaisia kannanottoja, jotka vaativat välittömien verojen lisäksi tulonsiirtojen ja muiden julkisen vallan tarjoamien palvelujen ottamista huomioon nettoansioindeksissä. On huomattava, että nettoansioindeksin avulla ei voida tehdä johtopäätöksiä kotitalouksien käytettävissä olevien tulojen kehityksestä. Tällöin on otettava huomioon se, että suuri osa veroihin menevästä ansion osuudesta palautuu palkansaaajille takaisin tulonsiirtoina ja julkisten palveluiden käyttömahdollisuutena. Nämä jakautuvat epätasaisesti koko väestön ja myös eri palkansaaajaryhmien kesken. Nettoansion kehityksen seuraaminen on kuitenkin tärkeää myös välittömien verojen osalta mm. siksi, että välittömän verotuksen kiristyessä kaventuu se osa ansiosta, jonka käytöstä palkansaaajat voivat itse päättää.

Tässä tutkielmassa on asetettu seuraavat tavoitteet:

- A. Pyritään selvittämään, miten nykyisin käytettyjä ansioindeksejä voitaisiin kehittää nettoansiokehityksen laskemiseksi.
- B. Pyritään selvittämään niitä ongelmia, jotka olisi ratkaistava laajennettaessa nykyisin käytettyjä ansiokäsitteitä välittömien verojen ja muiden julkisen vallan tarjoamien etuuksien huomioonottamiseksi nettoansioiden kehitystä laskettaessa. Samalla pyritään myös täsmentämään mahdollisesti mukaan otettavien käsitteiden sisältöä ja merkitystä kokonaistulojen kannalta.
- C. Esitetään joitakin vaihtoehtoisia keinoja nimellisten ja reaalisien nettoansioiden (tai nettotulojen) kehityksen laskemiseksi.

Luku kaksi sisältää tutkielman teoreettisen taustan. Talusteoreettisessa osassa määritellään reaalityulon käsite ja esitellään joitakin tunnetuimpia teoreettisia tulokäsitteitä. Samoin tässä osassa tarkastellaan melko laajasti työpanoksen määrään ja laatuun vaikuttavia tekijöitä. Indeksiteoreettisessa osassa selvitetään indeksiajattelun perusteita, esitetään tärkeimmät indeksikaavat, niille asetetut vaatimukset sekä eri indeksien ominaisuudet. Samalla esitetään lyhyesti ne perusteet, joiden mukaan nykyiset hinta(ansio)indeksien laskemisessa käytetyt indeksikaavat on valittu.

Kolmannessa luvussa esitellään tärkeimmät käytännön tilastollisessa mitaustyössä käytetyt tulokäsitteet. Siinä käsitellään ansiotason, tulonjaon, verotuksen ja työvoimakustannusten laskemisessa sovellettuja käsitteitä.

Luvussa neljä tarkastellaan nykyisin käytössä olevia ansioindeksejä, niiden periaatteita ja laskemistapoja sekä näiden indeksien tuottamisessa olevia puutteita.

Viidennessä luvussa keskitytään nettoansio- ja nettotuloindeksien laatimisessa kohdattaviin ongelmiin. Aluksi esitetään nettoansioindeksin kaavan muokkaus nykyisin käytössä olevan ansioindeksikaavan pohjalta. Edelleen pohditaan eräänlaisen nettotuloindeksin kehittämismahdollisuuksia tulonjakotilastoinnissa käytettyjen käsitteiden avulla. Tämän jälkeen tarkastellaan nettotulonsiirtojen indeksin muodostamista ja selvitetään nettoansiotasoindeksin (ansiotulot - välittömät verot) kehittämistä. Luvun lopussa pohditaan nettotulo- ja nettoansioindeksien käyttömahdollisuuksia ja näiden indeksien tuottamista käytännössä.

Luvussa kuusi tarkastellaan reaalisten nettoansioiden laskemisen problematiikkaa. Siinä selvitetään lyhyesti nykyisen reaaliansomittarin laskemista sekä esitetään eräänlaisen julkisen kulutuksen hintaindeksin muodostamismahdollisuuksia. Luvussa tarkastellaan myös välittömän ja välillisen verotuksen arvioimista kuluttajahintaindeksissä.

2. TEOREETTISET KÄSITTEET

2.1. REAALITULON KÄSITE

Palkansaaajatalousyksikön tulo määritellään yksikkökorvauksen (esim. tuntipalkan) ja tietyssä ajanjaksona luovutetun työpanoksen tulona. Reaalitulo voidaan määritellä tulon ja tulolla hankittavien hyödykkeiden ja palvelusten hintoja kuvaavan indeksin suhteena. Tällöin on sovittava tulokäsitteen ja hintaindeksin sisällöstä (Alho, 1977, s. 85).

Reaalitulotarkasteluissa rajoitutaan tutkimaan usein ansiotulojen eli työpanoksesta saadun korvauksen kehitystä. Palkansaaajatalousyksikön tulo I koostuu yksikköpalkan w ja työpanoksen L tulosta eli $I = wL$. Oletetaan, että tulo käytetään kokonaisuudessaan kulutushyödykkeiden ostamiseen (säästäminen on nolla). Hyödykkeitä ostetaan määrät $q_1, \dots, q_n$ hinnoilla $p_1, \dots, p_n$. Edellä olevien tietojen avulla voidaan muodostaa palkansaaajan kulutushyödykkeiden valintaa rajoittava ehto $I = \sum p_i q_i$. Tämän budjettiyhtälön mukaan palkansaaajan nimellistulojen on oltava yhtä suuret kuin kulutusmenojen. Palkansaaajan tehtäväksi jää valita, minkälaiset määrät hän ostaa kutakin hyödykettä budjettiehdon vallitessa. Erilaisten budjettivaihtoehtojen välillä suoritettava valinta voidaan esittää jonkin valintateorian puitteissa (Somervuori, 1972, s. 15-16.).

Oletetaan aluksi, että palkansaaajan utiliteetti U riippuu vain kulutuksesta $U = U(q_1, \dots, q_n)$. Jos työpanos on vakio, niin tulon suhteellinen muutos on silloin sama kuin yksikköpalkan suhteellinen muutos. Jos myös kaikki hinnat muuttuvat samassa suhteessa kuin palkka, kuluttajan valintatilanne ja sen ratkaisu pysyvät samana. Tällöin myös hyvinvointi pysyy ennallaan. Voidaan kirjoittaa ns. epäsuora utiliteettifunktio $U = U(p_1, \dots, p_n, w)$. Sillä on edellisen mukaan seuraava ominaisuus: $U(tp_1, \dots, tp_n, tw) = U(p_1, \dots, p_n, w)$, $t > 0$, eli se on nollannen asteen homogeeninen funktio (Alho, 1977, s. 86).

Epäsuora utiliteettifunktio saadaan muotoon

$$U = U\left(1, \frac{p_2}{p_1}, \dots, \frac{p_n}{p_1}, \frac{w}{p_1}\right)$$

kun määritellään $t = \frac{1}{p_1}$, jossa p_1 on yksikköhyödykkeen hinta (esim. kuluttajahintaindeksi). Jos hintojen p_i suhteet pysyvät muuttumattomina, hyvinvointi voidaan esittää reaalianstion w/p funktiona, jossa p on aggregaattihinta (indeksi) (Alho, 1977, s. 86).

Edellä olevissa tarkasteluissa oletettiin talousyksikön hyvinvoinnin riippuvan ainoastaan kulutuksesta. Talousteoriassa oletetaan yleensä, että hyvinvointiin vaikuttaa lisäksi tuotantopanosten luovuttaminen. Tämä vähentää hyvinvointia toisaalta esim. työnteon raskauden vuoksi ja toisaalta siksi, että pääomapanosten luovuttaminen eli säästäminen ymmärretään kulutuksen lykkäämiseksi. Työntekijän kannalta reaaliipalkka tasapainoittaa työnteon määrän ja kulutuksen välisen suhteen. Työpanoksen tarjontaa lisätään, kunnes lisästä työpanoksesta aiheutuva hyvinvoinnin väheneminen on yhtä suuri kuin tulonlisäyksen mahdollistaman kulutuksen kasvun tuottama lisähyvinvointi. Tasapainotilanteessa reaaliipalkka on yhtä suuri kuin työnteon rajahyödyn (oikeammin rajadisutiliteetin) ja kulutuksen rajahyödyn suhde (Alho, 1977, s. 88).

Julkisen vallan toimenpiteet aiheuttavat ongelmia reaalianstioden tulkinnaan ja mittaukseen. Tässä tutkielmassa pyritään jatkossa pohtimaan, miten nämä toimenpiteet pystyttäisiin ottamaan huomioon nimellis- ja reaalianstiolaskelmissa.

2.2. TEOREETTISET TULOKÄSITTEET

Tärkeimmät tuloteoriat ovat kehittäneet Irving Fisher, Erik Lindahl ja J. R. Hicks. Fisher ja Lindahl olettavat tulon ja pääoman välillä vallitsevan kiinteän yhteyden: tulo on pääomasta virtaavaa tuottoa. Hicksin kehittämän teorian perusajatuksena on se, että tulokäsitteen tarkoituksena on auttaa ihmisiä tajuaamaan se, miten paljon he voivat kuluttaa jonakin ajanjaksona tulevan kulutuskysynnän muuttumatta.

2.2.1. FISHERIN TULOKÄSITTEET

Fisher (1969) tarkastelee tuloja kolmelta näkökannalta. Laajin käsite on

psykkinen tulo, joka perustuu subjektiivisiin tunteisiin ja kokemuksiin. Tämä on eräänlainen perustulokäsite. Sitä on kuitenkin mahdotonta mitata käytännössä. Reaaliseksi tuloksi Fisher nimittää niitä ulkoisen maailman fyysisiä tapahtumia, jotka aiheuttavat sisäisiä tuntemuksia tulonsaajassa. Se on siis eräänlainen objektiivisen tulon mitta, joka sisältää yksilön käyttämät aineelliset ja aineettomat hyödykkeet. Myös reaalityulo koostuu hyvin heterogeenisista osista, joten sitäkään ei voida mitata suoraan. Realitytulon käytännöllisenä ja homogeenisenä mittana käytetään elinkustannuksia. Kolmas Fisherin kehittämä tulokäsite on rahatulo. Se on tuloa, jonka yksilö saa kulutusta varten eli maksaakseen elinkustannuksensa. Rahatulo ei täysin vastaa reaalitytulon käsitettä, koska se sisältää myös positiivisen tai negatiivisen säästämisen.

Fisher nimittää tuloksi pääomasta jonakin ajanjaksona koituvaa hyötyjen virtaa. Se sisältää myös inhimilliset palvelut. Pääoma on taas jonakin ajankohtana olemassa oleva varallisuusvaranto. Kun lasketaan yhteen pääomatavaroihin johtavia ja näistä virtaavia palveluita, on vältettävä kaksinkertaista laskemista. Tämä toteutetaan siten, että pääomaa tuottavat palvelut vähennetään siitä tulosta, joka saadaan pääomavarannosta. Hyötyvirtaa tarkastellaan siis nettomääräisenä. Yksilöt kohtaavat tämän hyötyvirran kuluttajina. Täten tulojen ja kulutuksen käsitteet ovat Fisherillä yhtenevät. Säästämistä ei tämän mukaan katsota tuloksi.

2.2.2. LINDAHLIN TULOKÄSITTEET

Lindahl (1969) ei hyväksy Fisherin näkemystä tulosta pelkästään kulutuksena. Sekä tieteellisessä että käytännön terminologiassa tuloon katsotaan sisältyvän myös säästäminen. Lindahlin mukaan vaikeinta onkin ratkaista säästämiskäsitteen sisältö. Lisäksi Lindahl tarkastelee tuloa korkona, ansiona ja tuottona. Ensimmäinen näistä käsitteistä on ex-ante-tyyppinen ja kaksi jälkimmäistä ovat ex-post-tyyppisiä. Lindahl samoin kuin Fisher johtaa tulokäsitteensä pääomasta lähteväksi tuotoksi. Kulutuksesta syntyvä tulo aiheutuu pääomatavaroista virtaavista palveluksista tietyn periodin aikana. Tähän kuuluvat myös inhimillisiltä yksilöiltä virtaavat palvelut. Tämä tulokäsite ei kuitenkaan ole täydellinen, koska se ei ota huomioon säästämistä.

Korkotulon Lindahl katsoo syntyvän jatkuvasta pääomatavaroiden arvonnoususta, jonka perustana on aikatekijä. Toisin sanoen korkotulo sisältää juoksevan koron sille pääoman arvolle, jota tavarat edustavat. Kaikki pääomasta virtaava tulo ei kuitenkaan välttämättä korota pääoman arvoa, vaan osa siitä voidaan käyttää kulutukseen. Korkotulo vastaa täten sitä kulutuksen ja säästämisen määrää, jonka oletetaan muodostuvan tiettyä ajanjaksona. Säästäminen ilmenee tällöin pääoman arvonnousuna. Lindahl olettaa korkotulon käsitteen pätevän yleisesti, toisin sanoen kaikkia tulomuotoja voidaan pitää juoksevina korkoina vastaaville pääoman arvoille. Teoreettisista eduistaan huolimatta tämä käsite ei ole tilastollisesti käyttökelpoinen, sillä se sisältää useita subjektiivisia tekijöitä.

Ansiotulo voidaan yksinkertaisimmin laskea lisäämällä korkotuloon tiettyä ajanjaksona syntyvät pääomavoitot ja -tappiot. Tässä hyvin laajas-
sa merkityksessä tulo voidaan laskea todellisen kulutuksen ja pääoman arvonnousun summana. Näitä molempia eriä voidaan käsitellä tilastollisesti, joten käytännön kannalta tämä käsite on hyödyllinen. Teoreettisesti ansiotulojen käsite ei kuitenkaan ole tyydyttävä. Syynä tähän on Lindahlin mukaan se, että pääomavoitot ja -tappiot eivät synny tiettyä ajanjaksona vaan ajankohtana. Täten niiden syntymisellä ei ole aikaulottuvuutta eikä niitä voida siten nimittää hyötyvirraksi.

Tuotteena määritelty tulo on analoginen tuotannon käsitteen kanssa. Nettotulo on yhtenevä sen nettoarvon kanssa, jonka tuotannontekijöiden omistajat saavat korvauksena osallistumisestaan tuotantoprosessiin. Tämä nettoarvo määritellään tiettyä ajanjaksona tuotettujen hyödykkeiden ja näiden tuottamisessa käytettyjen, aikaisempina periodeina valmistettujen hyödykkeiden välisenä erotuksena. Liiketaloustieteessä ja verolainsäädännössä tuotteena määritelty tulo on suositumpi kuin edellä esitetty ansiotulojen käsite. Tuotannosta johdettu tulokäsite on myös perustana kansantulolaskelmissa. Teoreettisesti ei tuotteena määritelty tulokäsite ole tyydyttävä, koska tuotannon nettoarvoa ei Lindahlin mukaan pystytä määrittelemään täysin yksikäsitteisesti. Täten ainoa teoreettisesti sopiva käsite on korkotulot, kun taas käytännön kannalta ovat soveliaita sekä ansiotulon että tuotannosta johdetun tulon käsitteet.

2.2.3. HICKSIN TULOKÄSITTEET

Hicks (1969) tarkastelee tulokäsitetä eri perusteiden kuin Fisher ja Lindahl. Hän ei esitä tuloille mitään selvää alkuperää. Hicks ei myöskään selvitä tulojen ja pääoman selvää yhteyttä. Hänen mukaansa tulolaskelmen tarkoituksena on käytännössä antaa ihmisille käsitys siitä, miten paljon he voivat kuluttaa jonakin ajanjaksona köyhdyttämättä itseään. Tämän mukaan yksilön tulo olisi määriteltävä suurimmaksi mahdolliseksi kulutuksen arvoksi jonakin ajanjaksona (esim. viikkona), jonka henkilö voi kuluttaa ja olettaa samalla hyvinvointinsa olevan saman ajanjakson lopussa kuin alussakin. Tätä tulon perusmääritelmää Hicks lähestyy kolmen lisämääritelmän avulla. Näissä määritelmissä hän pyrkii täsmentämään tulokäsitetä teorian ja käytännön kannalta. Hicksin mukaan jonkin ajanjakson suurin mahdollinen kulutus määräytyy seuraavasti. Ensimmäisessä tulokäsitteessä määräävänä tekijänä on oletus tulevaisuuden saatavien (rahas- sa ilmaistujen) pääoma-arvon pysymisestä muuttumattomana. Toisessa tulokäsitteessä laajennetaan ensimmäistä siten, että otetaan huomioon korko- tekijän vaikutus tuleviin saataviin. Jos koron oletetaan pysyvän muuttu- mattomana, ovat ensimmäinen ja toinen tulokäsite yhteneviä. Kolmannessa tulokäsitteessä tulevaisuuden saatavia tarkastellaan reaalisesti siten, että otetaan huomioon rahan arvon muutoksen vaikutus. Täsmällisissä tu- lolaskelmissa olisi edellä mainittujen tekijöiden lisäksi otettava huo- mioon kestokulutustavaroiden hankinta ja kuluttaminen. Hicksin kehittä- mät tulomääritelmät ovat kaikki ex-ante-tyyppisiä. Ottamalla edellä kä- siteltyjen erien lisäksi huomioon satunnaiset voitot ja tappiot saadaan määritelmästä ex-post-tyyppinen.

2.3. TYÖPANOSKÄSITTEEN MÄÄRITTELY TALOUSTEORIASSA

Työpanos voidaan jakaa määrälliseen ja laadulliseen komponenttiin. Työ- panoksen määrää tarkastellaan talousteoreettisesti työn tarjonnan ja ky- synnän kannalta. Yhteisenä tekijänä työn tarjonnan ja kysynnän välillä on työpanoksen hinta eli palkka. Työpanoksen yksikkönä on tällöin yleen- sä työaika. Tässä tutkielmassa työn tarjontaa tarkastellaan yksittäisen työntekijän (palkansaajan) kannalta. Kansantaloudessa käytetyn kokonais-

työpanoksen määrää ei voida selvittää näin kapeasta näkökulmasta. Tällöin on otettava huomioon myös työvoiman kysyntään vaikuttavat tekijät. Tarkastelua olisi laajennettava ottamalla mukaan muiden tuotannontekijöiden (pääoman yms.) käyttö tuotantoprosessissa sekä näiden ja työn yhdistämiseen liittyvät seikat.

Työpanoksen laadun määräävät mm. työntekijän koulutus ja ikä sekä hänen yleinen kyvykkyytensä suoriutua annetuista tehtävistä. Jälkimmäiseen tekijään vaikuttavat pääasiassa perinnölliset tekijät ja ympäristö.

2.3.1. TYÖPANOKSEN MÄÄRÄ

2.3.1.1. TYÖN TARJONTA RAJAHYÖDYN TEORIASSA

Rajahyödyn teoria perustaa työvoiman tarjonnan määräytymisen sille oletukselle, että työntekijä voi itse määrätä oman ajankäyttönsä. Työntekijä voi jakaa aikansa työn ja vapaa-ajan kesken. Työstä hän saa korvaukseksi tietyn rahamäärän. Työntekijä jakaa aikansa siten, että hän saa mahdollisimman suuren hyödyn palkastaan ja vapaa-ajastaan ts. hän pyrkii maksimoimaan hyvinvointifunktionsa. Maksimoinnin rajoituksina ovat työntekijän käytettävissä oleva aika sekä hänen yksikköpalkkansa. Työn tekemisen oletetaan sisältävän tiettyjä vastenmielisiä piirteitä (mm. raskaus ja likaisuus). Yksittäisen työntekijän hyvinvointifunktion maksimoiminen perustuu työntekijän subjektiivisille arvostuksille, joiden selvittämisen katsotaan rajahyödyn teoriassa kuuluvan taloustieteiden ulkopuolelle.

Yksittäisen työntekijän työn tarjonta lisääntyy teorian mukaan yksikköpalkan kasvaessa. Yksikköpalkka voi olla joko reaali- tai nimellispalkka. Tietyllä korkealla palkkatasolla palkan lisääminen kuitenkin johtaa työajan vähentämiseen. Tällöin palkkojen korotuksen tulo-vaikutus ylittää substituutiovaikutuksen.

2.3.1.2. TYÖN TARJONTA AJANKÄYTÖN TEORIASSA

Työhön käytetyn ajan lyhentyessä ja vapaa-ajan merkityksen kasvaessa on huomiota alettu kiinnittää myös vapaa-ajan allokoinnin vaikutukseen taloudelliseen hyvinvointiin ja työaikaan. Hyvinvointiaan maksimoiva yksikkö ei tällöin ole enää yksityinen palkansaaja, vaan kotitalous. Kotitalouden hyvinvointifunktiossa ovat muuttujina kotitalouden tulot, kotona valmistetut tuotteet ja vapaa-aika. Käytettävissä olevan ajan jakaminen työssäkäyntiin, kotitaloustyöhön ja vapaa-aikaan kotitalouden jäsenten kesken riippuu yksittäisten jäsenten subjektiivisista haaluista ja kunkin jäsenen mahdollisten ansioiden suuruudesta (McCormick, 1969, s. 41). Täten jonkun perheen jäsenen ansiotulojen lisääntyminen saattaa johtaa jonkun muun jäsenen työajan vähentämiseen.

Becker (1965) tarkastelee kotitalouksia hyvinvointiaan maksimoivina yksikköinä. Kotitaloudet maksimoivat hyvinvointifunktiotaan kuluttamalla markkinoilta ostamiaan ja itse valmistamiaan hyödykkeitä. Kotitaloudet voivat itse valmistaa hyödykkeitä yhdistämällä aikaa ja markkinoilta ostamiaan perushyödykkeitä tai niiden tuottamia palveluksia (ovat mukana kotitalouden hyvinvointifunktiossa). Kotitalouksien hyvinvoinnin maksimointia rajoittavat tavara-, aika- ja tuotantofunktiorajoittimet. Kotitalouksien markkinoilta ostamien tavaroiden määrää rajoittaa niiden saama kokonaistulo. Tämä sisältää sekä ansiotulot että muut tulot. Markkinoilta ostettujen tavaroiden määrää rajoittaa myös niiden hinta. Aikarajoitin on käytettävissä oleva kokonaisaika (vuorokausi, viikko tms.), joka voidaan käyttää työntekoon tai kulutukseen. Tuotantofunktiorajoittimet sisältävät kunkin kotitalouden itsensä valmistamien tavaroiden ja markkinatavaroiden tuotantofunktiot. Kutakin tavaraa voidaan valmistaa tietyistä perushyödykkeistä joko kotona tai markkinoilla. Ainoa ero tuotantofunktioiden välillä on kunkin hyödykkeen tuottamisessa tarvittavan ajan määrä.

Jos kotitaloudet käyttävät kaiken käytettävissään olevan ajan työhön, he kuluttavat kokonaistulonsa ainoastaan markkinoilta saataviin hyödykkeisiin. Vähentämällä työhön käytettyä aikaa (ja samalla ansiotulojaan) voivat kotitaloudet käyttää aikaansa kotona valmistettujen hyödykkeiden tuottamiseen.

Kuten tuotantofunktiorajoittimista nähdään, kotitaloudet voivat vaihdella kuluttamiensa tavaroita niiden tuottamiseen tarvittavan ajan mukaisesti. Ansiotulojen kasvaessa kotitaloudet voivat kuluttaa enemmän sellaisia tavaroita, joiden valmistamiseen kotona kuluva aika on pieni. Tällöin kotitaloudet voivat lisätä työhön käyttämäänsä aikaa. Tämä ei kuitenkaan ole välttämätön seuraus ansiotulojen kasvusta, sillä työaikaan vaikuttaa lisäksi ansiotulojen nousun tulo- ja substituutiovaikutus. Kun kotitalouksien ansiotulot pysyvät ennallaan, mutta muut tulot kasvavat, kotitalouksien työhön käyttämä aika pienenee. Tällöin kotitalouksien kulutukseen käyttämä aika lisääntyy, joten ne vähentävät työaikaansa.

Kotitalouksien työaikaan vaikuttaa myös työn ja kulutuksen tuottavuuden kehitys. Työn tuottavuuden kasvu merkitsee sitä, että tietyn tuotoksen aikaansaamiseksi tarvitaan vähemmän aikaa kuin aikaisemmin. Täten kotitalouksien ansiotulot kasvavat ja työhön käytetty aika vähenee. Kulutukseen tarvittavaa aikaa vähentävät monet kotitalouden koneet, autot yms. Myös tähän sisältyy tulo- ja substituutiovaikutus, joka on päinvastainen kuin ansiotulojen nousun aiheuttama.

2.3.2. TYÖPANOKSEN LAATU

Henkilökohtaisten tulojen jakautumista selittävät teoriat perustuvat yleensä johonkin tilastollisesti havaittuun jakautumaan. Jonkin verran harvinaisemmassa lähestymistavassa lähtökohtana on joidenkin inhimillisten käyttäytymistapojen esiintyminen ja näiden oletettu vaikutus tulojen jakautumiseen (Lydall, 1968, s. 13). Yleensä näissä teorioissa tarkastellaan tulojen jakautumista Pareton, normaali- tai lognormaalijakauman mukaisesti. Tilastollisesti havaitut tulojakautumat eivät kuitenkaan noudata selvästi mitään edellä luetelluista jakautumista, vaan ne ovat useimmiten jonkinlaisia Pareton ja lognormaalijakautuman väli-
muotoja (McCormick, 1969, s. 107).

2.3.2.1. YKSILÖIDEN VÄLISET TYÖPANOKSEN LAATUEROT

A. PERUSKÄSITTEIDEN RAJAUS

Selvitettäessä henkilöiden tulojen erilaisuuteen vaikuttavia yksilöllisiä tekijöitä on määriteltävä käytettävät tulo- ja työaikakäsitteet sekä rajattava kuvauksen kohteena oleva väestön osa.

Työajan käsitteen on oltava sama kaikille tarkasteltaville yksilöille, ts. työtuntien määrä on vakioitava samaksi. Tämä työpanoskäsitteen raja-
aus ei ole täysin tyydyttävä, koska se ei ota huomioon työn raskauden vaihtelua. Ihanteellisinta olisi saada selville se tulon määrä, jonka jokainen yksilö saa samansuuruisesta vapaa-ajan, yrityksen tai terveyden "uhrauksesta" (Lydall, 1968, s. 44).

Tulokäsite rajoitetaan ainoastaan palkkatuloihin, joita käsitellään ennen välittömien verojen vähentämistä. Mikäli välittömien verojen vaikutus halutaan ottaa huomioon, se voidaan parhaiten arvioida laskemalla keskimääräiset veroasteikot tietyille tulorajoille ja olettaa näiden soveltuvan yksittäisten työntekijöiden tuloihin. Tulojen jakautumista tarkastellaan ainoastaan palkansaajaryhmän osalta.

B. ÄLYKKYYS JA YMPÄRISTÖ

Lydallin (1968) mukaan tärkein henkilökohtaisten tulojen suuruuteen vaikuttava tekijä on yksilön yleinen kyvykkyys. Tämän määräävät yksilön perinnölliset tekijät, koti- ja sosiaalinen ympäristö sekä hänen saamansa koulutus (Lydall, 1968, s. 71). Ihmisen perinnöllisen älykkyyden oletetaan yleensä jakautuvan normaalijakautuman mukaisesti. Älykkyystestit osoittavat kuitenkin älykkyyden jakautuman olevan tietyn iän (noin 13 v.) jälkeen vinon siten, että suurempi osa väestöstä on keskimääräisen älykkyystason alapuolella. Tätä älykkyyden epätasaista jakautumista korostaa ympäristön vaikutus. Älykkyys ja ympäristötekijät korreloivat positiivisesti keskenään yleisen kyvykkyyden määrääjinä. Ihmisen kehityksen alkuvuosina ympäristön positiivinen vaikutus älykkyyteen ilmenee siten, että

vanhemmat rohkaisevat ja kannustavat lapsiaan. Yksilön yleiseen kyvykkyyteen vaikuttavat lisäksi henkilön energisyys ja kiinnostuksen suuntautuminen. Myös näiden tekijöiden voidaan olettaa lisäävän kyvykkyyden vinoa jakautumista (Lydall, 1968, s. 88).

C. KOULUTUS

Koulutus on tärkein ympäristöllinen tekijä, joka voi lisätä henkilön yleistä kyvykkyyttä. Koulutuksen vaikutusta ansioeroihin on tutkittu vertaamalla toisiinsa maataloustyöntekijöiden, siirtotyöläisten yms. kouluttamattoman työvoiman osuutta kokonaistyövoimasta ja ansioiden jakautumisen kehitystä. Tällöin on havaittu, että mitä pienempi on näiden ryhmien osuus, sitä tasaisemmin ovat ansiot jakautuneet (Lydall, 1968, s. 219).

D. IKÄ

Työntekijöiden keskimääräisten ansioiden kehityksen on havaittu olevan riippuvainen heidän iästään. Nuorien, vasta työmarkkinoille astuneiden henkilöiden ansiot ovat pienet. Ansiot kohoavat aluksi voimakkaasti. Keski-ikä myötä ansioiden nousu tasoittuu jollekin keskimääräiselle tasolle. Työntekijän lähestyessä eläkeikää hänen ansionsa alkavat pienentyä.

Iän mukana tapahtuva ansioiden nousu on tyypillistä korkeakouluopintoja harjoittaneille. Muiden työntekijäryhmien ansiot nousevat melko vähän iän myötä.

Työntekijöiden työkokemus lisää heidän kyvykkyyttään ja taitoaan suorittaa tehtäviään. Työkokemus kasvaa iän myötä ja niin kauan kuin työntekijöiden terveys ja energisyys pysyvät ennallaan, heidän on mahdollista lisätä ansioitaan. Mutta keski-ikä jälkeen työntekijöiden aisti- ja havaintokyky sekä motorinen kyvykkyys heikkenevät. Samoin heikkenevät muisti ja kyky oppia uusia asioita. Nämä muutokset alkavat jo 30. ikävuoden jälkeen, mutta vasta 50. ikävuoden jälkeen ne ilmenevät selvästi. Alku-

vaiheessa ihmisen lisääntyvä työkokemus vaikuttaa hänen työkykynsä voimakkaammin kuin vanheneminen. Vanhenemisen vaikutukset ilmenevät kuitenkin yksilöllisesti ja vaihtelevat huomattavasti.

E. TULOJAKAUTUMAN HUIPPU

Tulojakautuman huipulla olevien työntekijäryhmien kyvykkyyttä ja ansioiden määräytymistä ei voida tarkastella samoin perustein kuin muiden työntekijäryhmien. Hierarkian yläosassa olevien johtajien yms. henkilöiden ansiot määräytyvät heidän statuksensa mukaan. Statusta pidetään jonkinlaisena vastuullisuuden ja päätöksentekovallan mittarina (McCormick, 1969, s. 109). Tulojakautuman yläosa eroaakin muusta tulojakautumasta siten, että se noudattaa muodoltaan lähinnä Pareton jakautumaa, kun taas muu osa on yleensä lognormaalijakautuman mukainen

2.3.2.2. AMMATTIEN VÄLISET TYÖPANOKSEN LAÄTUEROT

Tutkittaessa niitä ammattien välisten palkkaerojen syitä, jotka johtuvat työpanoksen laadullisista vaihteluista, voidaan vertailuvälineenä käyttää ns. taitoeron käsitettä. Se määritellään yleensä tietyn toimialan ammattitaitoa vaativan työn suorittajien ja ammattitaidottoman työvoiman palkkojen suhteena (Lydall, 1968, s. 163). Taitoero lasketaan useimmiten täysi-ikäisten miesten palkoista. Sillä pyritään mittaamaan erilaatuisen työn suhteellista hintaa. Tällöin on implisiittisesti oletettava, että työn laatu on selvästi määriteltävä käsite ja että tällaisella työllä on tietyllä tavalla rajatuilla markkinoilla yksi hinta. Käytännössä työn hinta kuitenkin vaihtelee sekä toimialoittain että toimipaikoittain hyvin suppeallakin alueella. Mittausta vaikeuttaa myös sopivan työn hinta- eli palkkakäsitteen valinta. Sopimuspalkat voivat kehittyä aivan toisella tavalla kuin ansiotulot, koska jälkimmäisessä näkyy myös palkkaliukuman vaikutus. Näiden määrittely- ja mittausvaikeuksien vuoksi taitoerokäsitteen käyttäminen edellyttää suurta huolellisuutta.

Reder (1955) analysoi ammattien välisiä palkkaeroja taitoerokäsitteen avulla. Hänen mukaansa taitoerokäsitteen käyttöä vaikeuttaa se, että palkattavan työvoiman pätevyys vaihtelee työvoiman kysyntätilanteen mukaan (Reder, 1955, s. 834). Tämä ilmenee siten, että työnantajat laskevat minimipätevyysvaatimuksia työvoiman tarjonnan ollessa niukkaa ja nostavat niitä päinvastaisessa tapauksessa. Työnantaja voi tietysti vaihdella myös työstä maksettavan palkan suuruutta. Mutta palkkaerot eivät tällöin kuvasta täysin luotettavasti työpanoksen laadullisia eroja. Myös empiirisesti voidaan todeta taitoerojen pienenevän työvoiman ylikysyntätilanteessa. Taitoerojen kasvua ei sitä vastoin ole havaittu työttömyyden lisääntyessä. Reder perustelee tätä sillä, että suurteollisuus on mahdollistanut työn jakamisen osiin. Täten koko työprosessin hallitsevien ammattitaitoisten työntekijöiden tarve on vähentynyt. Toisaalta myös työvoiman koulutustason nousu on lisännyt tarjolla olevan ammattitaitoisen työvoiman määrää (Reder, 1955, s. 844).

2.3.2.3. ELINKEINOJEN JA TALOUSELÄMÄN SEKTOREIDEN VÄLISET TYÖPANOKSEN LAATUEROT

Eri elinkeinoissa maksettujen ansioiden rakenteeseen vaikuttavat palkansaajien taitoerot, ikä- ja sukupuolirakenteet, palkanmaksuperusteet ja alueelliset tekijät. Talousteoriassa on elinkeinojen välisiä palkkaeroja tutkittu hyvin vähän. Jos työvoimamarkkinoilla vallitsee kilpailu, on yritysten maksettava samaa palkkaa samanlaatuiselle työvoimalle. Täten elinkeinojen väliset palkkaerot ilmentävät pitkällä aikavälillä työvoiman taitoeroja (McCormick, 1969, s. 113). Empiirisesti onkin voitu todeta, että elinkeinojen välinen palkkarakenne on pysynyt melko vakaina pitkällä aikavälillä (McCormick, 1969, s. 114).

Talouselämän sektoreiden väliset palkkaerot ilmenevät selvimmin teollisuudessa ja maataloudessa. Maataloussektorin pienien palkkojen on osaksi selitetty johtuvan maataloustyöläisten alhaisesta koulutustasosta (McCormick, 1969, s. 119).

2.4. INDEKSITEORIOISTA

Indeksiteoriat ovat syntyneet tarpeesta yhdistää useita aikasarjoja, joiden sisältämää informaatiota on muutoin vaikeata hallita kerralla (Törnqvist, 1974, s. 21). Taloudellisilla indekseillä pyritään yhdistämään vastaavasti taloudellisia aikasarjoja. Nämä indeksit ovat yleisesti olleet hinta- ja volyymi-indeksejä. Ansioindekseille ei ole kehitetty omaa teoriaa, vaan niihin on sovellettu suoraan hintaindeksien laskentamenetelmiä. Täten työpanosta on tarkasteltu eräänä hyödykkeenä, jonka hinta on yksikköpalkka.

2.4.1. LÄHESTYMISTAVAT

Somervuori (1972, s. 26) jakaa indeksiteoriat tilastotieteelliseen ja taloudelliseen indeksilukujen teoriaan. Tilastotieteellisessä teoriassa ovat lähtökohtana yksityisten lukujen (atomistinen ja testiteoreettinen lähestymistapa) tai vektoreiden (aksiomaattinen lähestymistapa) suhteille asetettavat yleiset ominaisuudet, jotka indeksilukujen on täytettävä. Tällöin ei niinkään kiinnitetä huomiota siihen ilmiömaailmaan ja sen teoriaan, jota indeksiluvuilla mitataan.

Indeksilukujen taloudellinen teoria eroaa periaatteelliselta lähtökohdaltaan tilastotieteellisestä siinä, että mittareiden ominaisuudet siirretään teorian avulla mahdollisimman läheisesti tutkittavaan ilmiömaailmaan. Täten mittareiden ominaisuudet riippuvat jonkin verran teoreettisten käsitteiden sisällöstä.

Suurin ero indeksilukujen tilastotieteellisen ja taloudellisen teorian välillä on lähestymistavassa. Tilastotieteellisen teorian lähestymistapa on induktiivinen eli yksittäisistä tiedoista pyritään yleisiin. Talousteoreettisessa lähestymistavassa taloudelliset mittarit pyritään johtamaan yleisen talousteorian pohjalta eli näkökulma on deduktiivinen (Somervuori, 1972, s. 27-28.). Operationaalisesti molemmista lähtökohdista johdetuilla indekseillä on paljon yhteistä. Somervuoren mukaan "itse asiassa monet taloudellisen teorian perusteella johdetut indeksilukujen likiarvot yhtyvät tilastotieteellisiin indekseihin".

2.4.2. TILASTOLLISET INDEKSITEORIAM

A. ATOMISTINEN LÄHESTYMISTAPA

Atomistisessa lähestymistavassa hyödykkeiden hintoja $p_1, \dots, p_N$ ja määriä $q_1, \dots, q_N$ pidetään - ainakin pääasiassa - kahtena riippumattomana hyödykejoukkona. Päämääränä on määritellä tietty näiden $2N$ muuttujan funktio, joka antaa hyväksyttävän ilmaisun yleiselle hintojen muutokselle (Frisch, 1936, s. 3).

Hinta- ja volyyymi-indeksien laskemiseksi tarvitaan seuraavat tiedot kahdelta ajanjaksolta:

(I)	hyödykkeet	$1, 2, \dots, i, \dots, N$
(II)	hyödykkeiden hinnat	$p_1, p_2, \dots, p_i, \dots, p_N$
(III)	hyödykkeiden määrät	$q_1, q_2, \dots, q_i, \dots, q_N$
(IV)	hyödykkeiden arvot	$v_1, v_2, \dots, v_i, \dots, v_N$

Ansio- ja työpanosindeksejä laskettaessa vastaavat tiedot ovat: (I) työntekijät, (II) työntekijöiden palkat, (III) työntekijöiden työpanokset ja (IV) työntekijöiden ansiot. Tiedot tarvitaan sekä perusajanjaksolta (t_0) että vertailuajanjaksolta (t_1). Atomistisessa lähestymistavassa pyritään muodostamaan tietyt matemaattiset säännöllisyysvaatimukset täyttävä indeksi, joka jollakin tapaa keskimääräisesti kuvaa hintojen (palkkojen) ja määrien (työpanosten) yleistä muuttumista. Eräs tapa olisi laskea jonkinlainen keskiarvo hinta(palkka)muutoksista

$$\frac{p_1(t_1)}{p_1(t_0)}, \dots, \frac{p_N(t_1)}{p_N(t_0)}$$

ja vastaavasti määrä(työpanos)muutoksista. Hinta(palkka)muutokset olisi tämän jälkeen kuitenkin arvostettava kokonaisuuden kannalta. Toinen vaihtoehto olisi laskea eräänlainen aggregatiivinen indeksiluku eli muodostaa kummallekin vuodelle oma hinta(palkka)tasonsa ja verrata näitä toisiinsa

$$\frac{\sum p_i(t_1)}{\sum p_i(t_0)}.$$

Määrät tai työpanokset voidaan laskea yhteen samalla tavoin. Tässä on ongelmana se, että hyödykkeiden tai työpanosten määrät eivät ole yhteismitallisia. Vastaavasti hintojen tai palkkojen yhteenlaskeminen on mielivaltaista, koska ne ovat riippuvaisia määräyksikön valinnasta.

Edellä olevissa vaihtoehdoissa päädyttiin suhteiden arvostamisen ja suureiden yhteismitattomuuden ongelmaan. Eräänä ratkaisuna hinta- ja määräsuhteiden (palkka- ja työpanossuhteiden) arvostamiseen ovat hyödykkeiden arvo-osuudet (työntekijöiden ansiot) jonakin ajanjaksona eli rahasummat $v_i(t_0)$ ja $v_i(t_1)$. Samalla kun hinta- ja määrätason lausekkeissa painotetaan hinnat määrillä ja määrät hinnoilla, ovat lausekkeet rahassa ilmaistuja ja siten yhteismitallisia.

B. TESTITEOREETTINEN LÄHESTYMISTAPA

Aksiomaattinen lähestymistapa jättää indeksin valintaan paljon epämääräisyyttä. Tämän vuoksi on kehitetty useita testejä ja kriteerejä "hyvien" indeksikaavojen löytämiseksi. Tunnetuimmat kriteerit on kehittänyt Irving Fisher. Hän on johtanut indeksitestit yksityisten hinta- ja määräsuhteiden ominaisuuksista olettaen, että indeksiluvuilla tulee olle samat ominaisuudet (Somervuori, 1972, s. 9). Törnqvist (1974, s. 22-23.) esittää Fisherin testit seuraavasti:

$$(A) \quad \frac{P(t_1)}{P(t_0)} \cdot \frac{Q(t_1)}{Q(t_0)} = \frac{V(t_1)}{V(t_0)} \quad (\text{kertomakriteeri})$$

$$(B) \quad \frac{P(t_1)}{P(t_0)} \text{ ja } \frac{Q(t_1)}{Q(t_0)} : n \quad \text{pitää olla sellaisia hintojen ja määrien (palkkojen ja työpanosten) funktioita, että hinta(palkka)indeksi muuttuu volyymi(työpanos)indeksiksi ja volyymi(työpanos)indeksi hinta(palkka)indeksiksi, jos hinnat ja määrät (palkat ja työpanokset) vaihtavat paikkaa. (symmetriakriteeri)}$$

$$(C) \quad \frac{P(t_2)}{P(t_0)} = \frac{P(t_1)}{P(t_0)} \cdot \frac{P(t_2)}{P(t_1)}$$

(ketjutuskriteeri)

$$\frac{Q(t_2)}{Q(t_0)} = \frac{Q(t_1)}{Q(t_0)} \cdot \frac{Q(t_2)}{Q(t_1)}$$

$$(D) \quad \frac{P(t)}{P(t_0)} = k \cdot \frac{P(t_1)}{P(t_0)}, \text{ jos } p_i(t) = k \cdot p_i(t_1), \text{ kaikilla } i$$

$$\frac{Q(t)}{Q(t_0)} = k \cdot \frac{Q(t_1)}{Q(t_0)}, \text{ jos } q_i(t) = k \cdot q_i(t_1), \text{ kaikilla } i$$

(suhdekriteeri)

$$(E) \quad \frac{P(t)}{P(t_0)} \neq 0 \text{ ja } \frac{Q(t)}{Q(t_0)} \neq 0, \text{ kun } V(t) \neq 0$$

(nollakriteeri)

Suhdekriteeri antaa erikoistapauksessa $k = 1$ niin kutsutun identiteettikriteerin:

$$(F) \quad \frac{P(t)}{P(t_0)} = \frac{P(t_1)}{P(t_0)}, \text{ jos } p_i(t) = p_i(t_1)$$

$$\frac{Q(t)}{Q(t_0)} = \frac{Q(t_1)}{Q(t_0)}, \text{ jos } q_i(t) = q_i(t_1)$$

Identiteettikriteeri merkitsee sitä, että jos kaikki hinnat ja määrät (palkat ja työpanokset) jonkin ajan kuluttua ovat samat kuin ne ovat aikaisemmin olleet, niin myös hinta(palkka)indeksin ja volyyymi(työpanos)-indeksin pitää antaa sama tulos kuin edellisellä kerralla. Yhdistettynä ketjutuskriteerin kanssa identiteettikriteeri antaa nk. inversiokriteerin:

$$(G) \quad \frac{P(t)}{P(t_0)} \cdot \frac{P(t_0)}{P(t)} = 1$$

$$\frac{Q(t)}{Q(t_0)} \cdot \frac{Q(t_0)}{Q(t)} = 1$$

Tärkeä ominaisuus indekseillä on lisäksi niiden konsistenssi aggregoinnissa. Tämä tarkoittaa sitä, että kokonaisindeksi, joka on laskettu hyödykkeistä muodostettujen ositteiden indeksien pohjalta, yhtyy koko hyödykejoukon indeksiin. Ansioindekseissä tämä tulkittaisiin siten, että työntekijäositteiden indekseistä laskettu indeksi ja koko työntekijäjoukon indeksi yhtyvät samaan arvoon. Jos hyödykkeet (työntekijät) 1, ..., N jaetaan k:hon ositteeseen, niin

$$(1) \quad \frac{P(t_1)}{P(t_0)} = \frac{\bar{P}(t_1)}{\bar{P}(t_0)}$$

jossa $\bar{P}(t_1)/\bar{P}(t_0)$ on k:n ositteen osaindekseistä laskettu indeksi hyödyke(työntekijä)joukolle 1, ..., N (Vartia, 1974, s. 36).

Fisher tutki useita indeksikaavoja ja totesi, ettei mikään niistä toteuttanut hänen indeksikriteereitään yhdellä kertaa. Syynä indeksiongelman ratkaisemattomuuteen on se, että suhdekriteeristä seuraa, että hinta(palkka)indeksi on vain hintojen (palkkojen) yksikäsitteisesti määräämä funktio ja volyymi(työpanos)indeksi vastaavasti vain määrien (työpanosten) yksikäsitteisesti määräämä funktio. Jotta näiden funktioiden tulo voisi olla yhtä suuri arvosuhteen $V(t_1)/V(t_0)$ kanssa, täytyisi hintojen ja määrien (palkkojen ja työpanosten) välillä olla funktioyhteys, mikä ei yleensä pidä paikkaansa (Törnqvist, 1974, s. 23-24.).

C. AKSIOMAATTINEN LÄHESTYMISTAPA

Tässä tilastotieteellisessä lähestymistavassa pyritään indeksiluvuille määrittelemään joitakin ehtoja. Ero testiteoreettiseen lähestymistapaan on melko pieni. Somervuoren (1974, s. 13) mukaan "testiteoreettisessa lähestymistavassa lähdettiin yksityisten hinta- ja määrasuhteiden ominaisuuksista, jotka yleistettiin koskemaan myös indeksejä. Aksiomaatti-

sessä lähestymistavassa esitetään indekseille ominaisuuksia, jotka niiden tulisi täyttää. Näiden ei välttämättä tarvitse olla samoja kuin yksittäisten hinta- ja määräsuhteiden ominaisuudet. Tämän lähestymistavan ei välttämättä tarvitse johtaa yhteen määrättyyn indeksikaavaan, vaan sen tarkoituksena on rajoittaa valittavien indeksikaavojen määrää. Kun rajoitus on tehty tällaisen yleisen teorian puitteissa, voidaan sen jälkeen ongelmakohtaisesti tutkia, mikä indeksi on riittävän "hyvä" kyseessä olevaan tarkoitukseen."

Tämän lähestymistavan edustajat ovat arvostelleet Fisherin esittämiä lähtökohtia. Somervuori (1974, s. 14) mainitsee esimerkkinä R. W. Pfouts'in, joka korostaa indeksikaavojen valinnassa ongelmakohtaista näkökulmaa ja toteaa, että indeksin on vastattava johonkin järkevään kysymykseen. Fisherin esittämistä kriteereistä Pfouts pitää mielekkäänä ainoastaan kertolaskukriteeriä.

2.4.3. TALOUDELLISET INDEKSITEORIAT

Kuten edellä todettiin, taloudellisen lähestymistavan mukaan indeksien ominaisuudet sidotaan teorian avulla mahdollisimman läheisesti tutkittavaan ilmiöalueeseen. Tämä vaikuttaa lähinnä sovellettavan indeksikaavan valintaan ja käsitteiden määrittelyyn. Indeksia laadittaessa onkin ensiksi määriteltävä, mitä sillä pyritään mittaamaan ja millä operaatio-naalisilla käsitteillä mittaus suoritetaan.

Myös tässä tutkielmassa myöhemmin esitettävät indeksisovellutukset on johdettu taloudellisen lähestymistavan mukaan. Kuluttajahintaindeksillä pyritään mittaamaan malliltaan ja laadultaan muuttumattoman hyödykevalikoiman hintakehitystä. Hintatiedoille valitaan jokin perusajanjakso t_0 , johon vertailuajanjakson t_1 hintatietoja verrataan. Kullekin hyödykkeelle i voidaan muodostaa alla oleva hintasuhte, kun oletetaan hyödykkeiden pysyneen malliltaan ja laadultaan muuttumattomina (Tuominen, Puustinen, 1976, s. 4).

$$(2) \quad I_i = \frac{p_i(t_1)}{p_i(t_0)}$$

jossa

$$\begin{aligned} I_i &= \text{hyödykkeen } i \text{ hintasuhte ajanjaksona } (t_0, t_1) \\ p_i(t_0) &= \text{hyödykkeen } i \text{ hinta perusajanjaksona } t_0 \\ p_i(t_1) &= \text{hyödykkeen } i \text{ hinta vertailuajanjaksona } t_1 \end{aligned}$$

Hintasuhte I_i kertoo, paljonko hyödykkeen i hinta on muuttunut perusajanjaksosta t_0 vertailuajanjaksoon t_1 . Näistä suhteista päästään kokonaisindeksiin painottamalla ne yhteen hyödykkeiden suhteellisten arvo-osuuksien avulla (Tuominen, Puustinen, 1976, s. 11).

Ansioindekseillä mitataan palkan, työpanoksen ja ansion kehitystä. Teoreettisena lähtökohtana indekseille on homogeeninen työpanosten joukko, työpanosten hinnat eli yksikköpalkat sekä ansio, joka on arvosuure ja muodostuu työpanoksen ja yksikköpalkan tulona. Siirryttäessä perusajanjaksosta t_0 vertailuajanjaksoon t_1 muuttuvat hinnat ja määrät. Näiden rakenteen oletetaan pysyvän muuttumattomana. Tällöin on mahdollista laskea yksittäisten hinta - määrä-kombinaatioiden suhteellinen muutos, joka muodostaa indeksin perustan. Näistä suhteista päästään kokonaisindeksiin painottamalla ne yhteen.

Kuluttajahinta- ja ansioindeksien laskemiseksi tarvitaan sivulla 17 esitetyn ryhmittelyn (I)-(IV) mukaiset tiedot kahdelta ajanjaksolta. Tiedot oletetaan vertailukelpoisiksi keskenään. Tarkastellaan hyödykkeiden kokonaisarvoa

$$(3) \quad V = \sum v_i = \sum p_i q_i$$

Ansioindekseissä V tulkitaan työntekijöiden yhteisiksi ansioiksi eli palkkasummaksi. Pyrkimyksenä indeksijärjestelmässä on määritellä kokonaisarvon (palkkasumman) "hintaa" P ja "määrä" Q siten, että molemmilla ajanjaksoilla pätee

$$(4) \quad V(t) = P(t) Q(t) = \sum p_i(t) q_i(t)$$

ja että mittayksiköistä riippumatta suhteet

$$(5) \quad \frac{P(t)}{P(t_0)} \text{ ja } \frac{Q(t)}{Q(t_0)}$$

ilmaisevat keskimääräisesti hintojen ja määrien (palkkojen ja työpanosten) muuttumisen (Vartia, 1974, s. 25-26.).

2.4.4. INDEKSIKAAVAT

Hintojen ja määrien suhteille voidaan muodostaa aggregaatit periaatteessa kahdella tavalla (Tuominen, Puustinen, 1976, s. 6):

- 1) Valitaan perusajanjakson mukaisesti se hyödykejoukko, jonka hinta- ja volyymikehitystä seurataan ja pidetään tämä hyödykejoukko vakiona usean vertailuajanjakson ajan (kiinteäkantaiset indeksit).
- 2) Lasketaan indeksi vertaamalla aina peräkkäisiä ajanjaksoja ja muuttamalla indeksien rakennetta hyödykejoukossa tapahtuneita muutoksia vastaavasti (ketjuindeksit).

Vastaavat laskemistavat palkkojen ja työpanosten aggregaateille ovat seuraavat:

- 1) Valitaan perusajanjakson mukaisesti se työntekijäjoukko, jonka palkka- ja työpanoskehitystä seurataan ja pidetään tämä joukko vakiona usean vertailuajanjakson ajan (kiinteäkantaiset indeksit).
- 2) Lasketaan indeksi vertaamalla peräkkäisiä ajanjaksoja ja muuttamalla indeksien rakennetta työntekijäjoukossa ja työpanoksessa tapahtuneita muutoksia vastaavaksi (ketjuindeksit).

Kiinteäkantainen hinta(palkka)indeksi voidaan esittää seuraavasti:

$$(6) \quad I = \frac{\sum p_i(t_1) q_i}{\sum p_i(t_0) q_i}$$

Tästä yleisestä tapauksesta päästään Laspeyresin hinta(palkka)indeksiin valitsemalla määrät (työpanokset) perusajanjakson t_0 mukaisesti ja Paaschen hinta(palkka)indeksiin valitsemalla määrät (työpanokset) vertailuajanjakson t_1 mukaisesti.

$$(7) \quad I_{LA} = \frac{\sum p_i(t_1) q_i(t_0)}{\sum p_i(t_0) q_i(t_0)} = \sum \frac{p_i(t_0) q_i(t_0)}{\sum p_i(t_0) q_i(t_0)} \cdot \frac{p_i(t_1)}{p_i(t_0)}$$

$$(8) \quad I_{PA} = \frac{\sum p_i(t_1) q_i(t_1)}{\sum p_i(t_0) q_i(t_1)}$$

Vastaavat määrä(työpanos)indeksit saadaan soveltamalla symmetriakriteeriä.

Indeksin painot voidaan valita myös perus- ja vertailuajanjakson määrien (työpanosten) keskiarvona, kuten on tehty Edgeworth'in indeksikaavassa:

$$(9) \quad I_{ED} = \frac{\sum p_i(t_1) \cdot \frac{1}{2} (q_i(t_1) + q_i(t_0))}{\sum p_i(t_0) \cdot \frac{1}{2} (q_i(t_1) + q_i(t_0))}$$

Laspeyresin ja Paaschen indeksien puutteena on se, että ne eivät toteuta kertoma- eivätkä inversiokriteeriä. Näiden indeksien geometrinen keskiarvo, ns. Fisherin ihanneindeksi

$$(10) \quad I_{FI} = \sqrt{I_{LA} \cdot I_{PA}} = \sqrt{\frac{\sum p_i(t_1) q_i(t_0)}{\sum p_i(t_0) q_i(t_0)} \cdot \frac{\sum p_i(t_1) q_i(t_1)}{\sum p_i(t_0) q_i(t_1)}}$$

toteuttaa kertoma- ja inversiokriteerin, mutta ei ole konsistenssi aggregoinnissa. Ketjutuskriteeriä eivät mainitut indeksikaavat toteuta.

Kiinteäkantaisten indeksien puutteena on lisäksi se, että ajan mittaan niiden rakenne vanhenee ja indeksin antama kuva kehityksestä vääristyy. Tämä haitta on poistettu ketjuindekseissä. Ne lasketaan seuraamalla hin-

tojen ja määrien (palkkojen ja työpanosten) kehitystä ajan mukana ja muuttamalla indeksien rakennetta kehityksessä havaittujen muutosten mukaan. Tunnetuin ketjuindeksi on Divisia-Törnqvistin käyräintegraaleihin perustuva hintaindeksi. Se voidaan esittää integraalimuodossa seuraavasti (Törnqvist, 1974, s. 28-33.):

$$(11) \quad \log \frac{P(t_1)}{P(t_0)} = \sum_{t_0}^{t_1} \int w_i(t_1) d(\log p_i(t_1))$$

jossa $w_i(t_1)$ on hyödykkeen i kulutusosuus ajankohtana t_1 . Painot $w_i(t_1)$ voidaan arvioida yksinkertaisimmin olettamalla ne vakioiksi w_i . Integroimalla saadaan kaava (11) tällöin muotoon:

$$(12) \quad \log \frac{P(t_1)}{P(t_0)} = \sum \bar{w}_i \log (p_i(t_1) / p_i(t_0))$$

Ketjuindeksi on teoreettisesti kiinteäpainoista parempi, koska se ottaa huomioon muutokset suhteiden painoissa. Divisia-Törnqvistin indeksin etuna on lisäksi se, että se toteuttaa ketjutus- ja symmetriakriteerin. Teoreettisena haittana on se, ettei se ole konsistentti aggregoinnissa. Divisia-Törnqvistin indeksi saadaan käytännössä helpommin laskettavaan muotoon käyttämällä perus- ja vertailuajanjakson välistä differenssiä vastaavan differentiaalin likiarvona:

$$(13) \quad I_t = I_{t-1} \cdot \frac{P(t)}{P(t-1)}$$

jossa

I_{t-1} = ajanjakson $t-1$ indeksi

I_t = ajanjakson t indeksi

$\frac{P(t)}{P(t-1)}$ = ajanjakson $(t-1, t)$ indeksi

Ketjuindeksien heikkoutena käytännössä on niiden vaatima lähes täydellinen informaatio kuvattavasta ilmiöstä (Törnqvist, 1974, s. 35).

Myös Vartian (1974) kehittämä indeksi perustuu logaritmisiin muutoksiin. Merkitsemällä positiivilukujen X ja Y logaritmista keskiarvoa

$$(14) \quad L(Y, X) = \frac{Y - X}{\log Y - \log X}$$

voidaan Vartia I-indeksi esittää seuraavasti (Vartia, 1974, s. 59):

$$(15) \quad \log \frac{P(t_1)}{P(t_0)} = \sum w_i \log \frac{p_i(t_1)}{p_i(t_0)}$$

jossa

$$w_i = \frac{L(v_i(t_1), v_i(t_0))}{L(V(t_1), V(t_0))}$$

$$\text{ja } V = \sum v_i = \sum p_i q_i$$

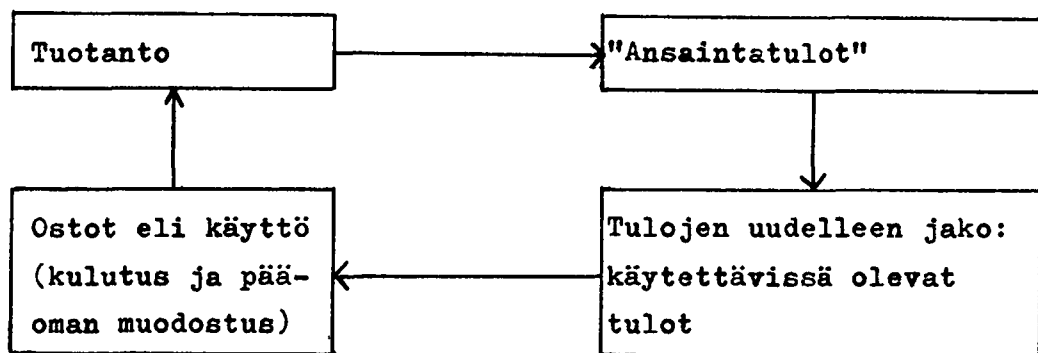
Vartia I-indeksi toteuttaa mm. kertoma-, symmetria-, inversio- sekä ketjutuskriteerin ja on lisäksi konsistenssi aggregoinnissa. Indeksien erityispiirre on se, että painojen summa ei ole yksi lukuunottamatta tapausta, jossa $v_i(t_1) = v_i(t_0)$ kaikilla hyödykkeillä i . Painojen summan pitäisi kertoa kunkin hyödykkeen suhteellisen osuuden siitä kokonaisuudesta, johon se kuuluu. Lisäksi Vartia I-indeksin laskemista käytännössä rajoittaa sama ongelma kuin Divisia-Törnqvistinkin indeksiä: se vaatii melko täydellisen informaation kuvattavan ilmiön kehityksestä.

3. KÄYTÄNNÖN TULOKÄSITTEET

3.1. LÄHESTYMISTAPOJA

Tuloja voidaan tarkastella osana taloudellisten objektien varannoissa (varallisuudessa) tapahtuvista muutoksista eli virroista. Näistä virroista keskeisimmät ovat tuotannosta syntyvät tulot, niiden uudelleenjako sekä käyttö. Alla oleva kuvio selventää kansantalouden virtasuureiden yhteyksiä toisiinsa (Hjerppe, Niitamo, 1971, s. 22):

Kuvio 1. Tuotannosta syntyvä ja siihen palaava virtapiiri



Tässä tutkielmassa rajoitutaan tarkastelemaan kuvion 1. prosessia palkansaajakotitalouksien osalta. Käytännössä sovellettuja tulokäsitteitä selvitetään työnantajan ja työntekijän näkökannalta. Tätä jaottelua käytetään yleensä palkkatuloille (Helelä, Grönlund, Molander, 1965, s. 5), mutta tässä yhteydessä sen käyttö on perusteltua myös muille tulokäsitteille varsinkin myöhemmin tehtyjen indeksitarkastelujen vuoksi. Vaikka työnantajien ja työntekijöiden tarkastelukulmat eroavatkin toisistaan, käyttävät molemmat osapuolet samaa palkkakäsitettä. Työnantajalle työpanoksesta maksettu korvaus on kustannuserä ja palkansaajalle tuloerä.

Työnantajan kannalta palkoilla tarkoitetaan niitä kustannuksia, jotka aiheutuvat työvoiman käyttämisestä tuotannon tekijänä tuotantoprosessissa. Työvoimalle maksettu korvaus rahana tai luontaisetuina on kuitenkin vain osa työvoimakustannuksista. Maksettujen palkkojen lisäksi työvoimakustannuksia ovat kaikki muutkin työvoiman käyttöön välittömästi liit-

tyvät menot. Tällaisia ovat mm. työnantajan sosiaalimenot. Työnantajat arvioivat palkka- tai työvoimakustannuksensa yleensä tuotosyksikköä kohden (Helelä ym., 1965, s. 5-6.).

Työntekijän kannalta palkalla tarkoitetaan työpanosyksiköstä saatua korvausta. Palkkatulojen suuruuteen vaikuttavat tehdyn työpanoksen määrä ja laatu. Jos tarkastelun kohteena ovat palkansaajakotitaloudet, voidaan tehdä ero ansaittujen tulojen ja käytettävissä olevien tulojen välillä. Kun palkkatuloihin lisätään muut saadut tulot ja näistä vähennetään välittömät verot yms. maksetut tulonsiirrot sekä lisätään julkisen vallan ja muiden talouden sektoreiden kotitaloudelle tekemät tulonsiirrot, saadaan kotitalouden käytettävissä olevien tulojen käsite.

Kokonaistaloudellisesti palkkoja voidaan tarkastella kansantalouden kokonaistulon osana. Palkkatulojen kehitys vaikuttaa kokonaiskysyntään ja tätä kautta esim. hintatasoon ja tuonnin kehitykseen. Toisaalta palkat ovat keskeinen kustannustekijä, joka muutoksillaan vaikuttaa tuotannon kilpailukykyyn. Tätä kautta palkkakustannukset vaikuttavat mm. kotimaisen tuotannon määrään ja työllisyyteen (Helelä ym., 1965, s. 7).

3.2. TULOKÄSITTEET TULONSAAJAN NÄKÖKANNALTA

Edellisessä kappaleessa esitettyä virtapiirikuviota (kuvio 1.) voidaan täydentää kotitalouksien osalta seuraavalla budjettiyhtälöllä, joka kuvaa kotitalouksien saamaa tuloa ja sen käyttöä (Kotitaloustiedustelu 1971, 1976, osa I, s. 2):

$$Y_t + T_s - V - T_m = C + S$$

jossa

Y_t = tuotantotoiminnasta saadut tulot

T_s = saadut tulonsiirrot

V = maksetut välittömät verot

T_m = muut maksetut tulonsiirrot

C = kulutus

S = säästäminen

Yhtälön vasen puoli esittää kotitalouksien käytettävissä olevaa tuloa ja oikea puoli tulon käyttöä kulutukseen ja säästämiseen. Tuotantotoiminnasta saadut tulot eli tuotannontekijätulot voidaan edelleen ryhmitellä palkka-, yrittäjä- ja omaisuustuloihin. Yllä olevassa muodossaan budjettiyhtälö ei täysin peittävästi kuvaa kotitalouksien tuloja, vaan niihin on lisättävä julkisen vallan tarjoamien ns. ilmaispalveluiden osuus.

3.2.1. PALKKATULOT

Palkat sisältävät kaikki maksut, jotka työntekijät saavat rahana tai luontaisetuina työstään ennen välittömien verojen ja palkansaaajien sosiaaliturvamaksujen vähentämistä (U.N., 1977, s. 42). Palkkatuloon sisältyy perus- tai sopimuspalkan lisäksi erilaisia ylimääraisä korvauksia ja lisiä. Tällaisia ovat mm. ylityökorvaukset ja muut työajan vaihtelusta johtuvat palkkaerät. Säännölliseltä työajalta maksettuihin liisiin kuuluvat esim. työpanoksen kasvamisesta maksetut urakkatyölisät. Niihin kuuluvat myös erilaiset työntekijän henkilökohtaiset lisät ja ikälisät. Palkkatulot eivät sisällä eria, joista työnantajat saavat korvauksen sairausvakuutuksesta. Tällaisia maksuja ovat esim. sairausajan ja äitiysloman palkat.

Luontaisedut sisältävät tavaroita ja palveluksia, jotka palkansaaajat saavat työnantajaltaan ilmaiseksi tai huomattavasti todellisia hintoja halvemmalla ja joista on palkansaaajille välitöntä hyötyä (Hjerppe, Nii-tamo, 1971, liite 2, s. 41). Luontaiseluihin kuuluvat esim. ilmaiset ateriat, työsuudeasunnot ja -autot.

Palkkoihin kuuluvat myös sivutoimen hoitamisesta saadut tulot sekä koko joukko erilaisia palkkioita.

3.2.2. YRITTÄJÄTULOT

Yrittäjäätulo lasketaan siten, että yrityksen tuotannosta ja omaisuudesta saamasta tulosta vähennetään maksetut korot ja vuokrat. Osingot kuu-

luvat yrittäjätuloon (Hjerppe, Niitamo, 1971, liite 2, s. 14). Kotitalouksien yrittäjätulo käsittää kotitalouksiin kuuluvien ei-yhteisömuotoisten yritysten¹ nettotulot ja omistajien yksityiskäyttönsä tekemät siirrot yhteisömaisten yritysten¹ tuloista (U.N., 1977, s. 43).

Yrittäjätulon määräämiseksi on laskettava ei-yhteisömuotoisten yritysten toimintaylijäämä. Tämä lasketaan siten, että yrityksen tuottaja-arvoisesta kokonaistuotoksesta vähennetään ostaja-arvoinen välituotekäyttö, palkansaajien työtulot, kiinteän pääoman kuluminen ja välilliset verot nettona (Hjerppe, Niitamo, 1971, liite 2, s. 30). Kun toimintaylijäämästä vähennetään omaisuustulot sekä maksetut ja saadut tulonsiirrot, jää jäljelle yrittäjätulon erä.

3.2.3. OMAISUUSTULOT

Omaisuustulot koostuvat todellisista maksuista ja tuloista, jotka kertyvät rahoitusvarojen, maan ja aineettomien varojen (esim. kustannusoikeuksien ja patenttien) omistamisen perusteella (Hjerppe, Niitamo, 1971, liite 2, s. 34). Kotitalouksien saamat omaisuustulot jaotellaan korkoihin, osinkoihin ja erilaisiin vuokriin. Korko määritellään todelliseksi tai laskennalliseksi tuloksi, jonka kotitalous maksaa tai saa pankki- tai muista talletuksista, vekseleistä, obligaatioista ja muista lainoista sekä osuuksista henkivakuutus- ja eläkerahastoihin (Hjerppe, Niitamo, 1971, liite 2, s. 26). Osingot ovat kotitalouksien saamaa tuloa yhteisöyritysten¹ osakkeista ja muista pääomaosuuksista (Hjerppe, Niitamo, 1971, liite 2, s. 12). Vuokrat sisältävät rakennuksista ja maasta maksettuja tai saatuja meno- ja tuloeria.

3.2.4. TULONSIIRROT

Tulonsiirrot määritellään taloustoimien suorittajien välisiksi tulojen siirroiksi. Maksaja suorittaa ne juoksevista tuloistaan vastaanottajalle,

1) Tässä käytetyt nimitykset viittaavat kansantalouden tilinpidon institutionaalisten sektoreiden luokitukseen. Nämä sektorit ovat: 1) yhteisö- ja yhteisömäiset yritykset pl. rahoituslaitokset, 2) rahoituslaitokset, 3) julkisyhteisöt, 4) kotitaloudet, 5) yleishyödylliset yhteisöt (Hjerppe, Niitamo, 1971, liite 2, s. 25).

jonka juoksevia tuloja ne lisäävät. (Hjerppe, Niitamo, 1971, liite 2, s. 10)

Tulonsiirrot jaetaan vastikkeellisiin ja vastikkeettomiin. Vastikkeelliset tulonsiirrot sisältävät vahinkovakuutukseen ja yksityisiin eläkkeisiin ja henkivakuutuksiin liittyvät korvaukset ja maksut. Nämä taloustoimet tapahtuvat kotitalouksien ja vakuutusyhtiöiden tai eläkerahastojen kesken.

Vastikkeettomat tulonsiirrot voivat olla joko pakollisia tai vapaaehtoisia. Niillä on suuri merkitys tarkasteltaessa tulojen uudelleen jakautumista. Kotitaloudet voivat saada vastikkeettomia tulonsiirtoja julkisyyhteisöiltä, yrityksiltä ja muilta kotitalouksilta. Useimmat julkisyyhteisöiltä saadut ja niille maksetut tulonsiirrot ovat lakisääteisiä, kun taas muut ovat enimmäkseen vapaaehtoisia. Tärkeimpiä kotitalouden maksamia vastikkeettomia tulonsiirtoja ovat välittömät verot ja sosiaaliturvamaksut. Saatujen tulonsiirtojen suurimpia eriä ovat sosiaaliturvaetudet ja sosiaaliavustukset.

3.2.5. JOHDETUT TULOKÄSITTEET

Johdetuiksi tulokäsitteiksi nimitetään tässä niitä käsitteitä, jotka määritellään edellä tarkasteltujen tulokäsitteiden avulla. Näistä käsitteistä käytetään erikseen ainoastaan palkkatuloja säännöllisen tulokehityksen kuvaamiseen.

Ansiotulot määritellään palkka- ja yrittäjätulojen summaksi. Ne ovat työntekijänä tai työnantajana tuotantoprosessiin osallistumisesta saatuja tuloja (U.N., 1977, s. 45).

Jaetut tuotannontekijätulot ovat palkkojen, yrittäjätulojen ja netto-omaisuustulojen (saadut- maksetut) summa. Ne kuvaavat kotitalouksien tuotantotoimintaan osallistumisesta saamia kaikkia tuloja (U.N., 1969, s. 11). Jaettujen tuotannontekijätulojen ja ansiotulojen käsitteitä käytetään lähinnä tutkimuksissa, joissa pyritään selvittämään tuotantoon osallistumi-

sesta eli tuotantopanoksesta saadun korvauksen suuruutta ja jakautumista.

Kotitalouksien käytettävissä olevat tulot kuvaavat sitä tuloerää, jonka kotitaloudet voivat käyttää kulutukseen ja muihin vapaaehtoisin menoihin sekä säästämiseen (U.N., 1977, s. 49). Tämä käsite lasketaan siten, että jaettuihin tuotannontekijätuloihin lisätään saadut tulonsiirrot ja niistä vähennetään maksetut tulonsiirrot. Käytettävissä olevien tulojen käsitettä käytetään pääasiassa tarkasteltaessa väestön toimeentulomahdollisuuksien jakautumista. Sitä tarvitaan myös silloin, kun halutaan selvittää tulojen jakautuminen kulutukseen ja säästämiseen.

Väestön kokonaistulon tai lähes samansisältöisen väestön käytettävissä olevan tulon käsite saadaan, kun kotitalouksien käytettävissä oleviin tuloihin lisätään niiden saamat ilmaispalvelut (Kotitaloustiedustelu 1971, 1977, osa II, s. 27 ja U.N., 1977, s. 13). Ilmaispalveluja väestö voi saada ilmaiseksi tai alennettuun hintaan julkiselta vallalta, yksityisiltä yleishyödyllisiltä yhteisöiltä ja yrityksiltä. Ilmaispalveluiksi nimetään tässä yhteydessä yleensä ainoastaan sellaisia palveluita, jotka ovat selvästi kohdistettavissa väestölle tai jollekin väestöryhmälle. Näitä ovat mm. koulutus-, terveydenhoito-, hyvinvointi-, asumis- ja kulttuuritoiminnan palvelut (Kotitaloustiedustelu 1971, 1977, osa II, s. 28). Kokonaistulon käsitettä käytetään pääasiassa tarkasteltaessa väestön hyvinvoinnin jakautumista.

3.2.6. MUITA TULOKÄSITTEITÄ

Edellä tarkastellut tulon määritelmät ovat käytännön tilastotoimessa sovellettuja kansainvälisiin suosituksiin perustuvia käsitteitä. Edellisistä poikkeavasti on määritelty mm. verotuksessa perustana olevat tulokäsitteet. Myös nämä ovat käytännössä sovellettuja käsitteitä, mutta niissä on taustalla kunkin maan lainsäädäntö.

Suomen tulo- ja varallisuusverolain mukaan veronalaista tuloa on määrättyin poikkeuksin kaikki verovelvollisen rahana tai rahanarvoisena etuutena saa-

ma tulo. Kunkin verolähteen puhdas tulo lasketaan siten, että veronalaisista tuloista vähennetään niiden hankkimisesta ja säilyttämisestä aiheutuneet menot (luonnolliset vähennykset). Kokonaistulo on verovelvollisen eri tulolähteiden puhtaiden tulojen yhteismäärä. Verotettava tulo saadaan siten, että kokonaistulosta vähennetään muut kuin luonnolliset vähennykset. (Verohallitus, 1977, s. 33 - 34.)

Verotettava tulo jaetaan valtion- ja kunnallisveron alaiseen tuloon, jotka eroavat toisistaan sisällöltään jonkin verran. Nämä tulot ryhmitellään tulolajin mukaan seuraavasti. Työtulot vastaavat suurin piirtein edellä selvitettyä palkkatulojen käsitettä. Eläketulot sisältyvät edellä mainittuun saatujen tulonsiirtojen ryhmään. Maatilatalouden tulot samoin kuin liike- ja ammattitulot olivat edellä yrittäjätuloja. Kiinteistö- ja omaisuus tulot käsiteltiin aikaisemmin omaisuus tuloina. Verotuksen muut tulot sisältävät pääosin edellä selvitettyjä saatujen tulonsiirtojen ryhmän eriä. (SVT, 1978, s. 9 - 10.)

Vaikka verotuksessa ja käytännön tilastotoimessa käytetyt tulomääritelmät saattavat yksittäisten tuloerien osalta vastata sisällöltään melko hyvin toisiaan, on verotuksen tulokäsite kokonaisuudessaan suppeampi kuin tilastojen tulokäsite. Verotuksessa käytetty tulokäsite kuvaa vain veronalaisia tuloja. Täten esim. julkiselta sektorilta saadut sosiaaliturvaetuudet ja -avustukset sekä pankkitalletusten ja obligaatioiden korot eivät kuulu verotuksen tulokäsitteeseen.

3.3. TULOKÄSITTEET TYÖNANTAJIEN NÄKÖKANNALTA

Työnantajan kannalta palkkoja ja muita palkansaajien työstään saamia etuuksia pidetään kustannuksina. Työvoimakustannukset määritellään niiksi kuiluiksi, jotka työnantajat joutuvat maksamaan työvoiman käyttämisestä (ILO, 1976, s. 61).

Työvoimakustannukset voidaan jaotella lakisääteisiin ja vapaaehtoisiin. Lakisääteisiksi nimitetään niitä kustannuksia, jotka työnantaja on velvollinen maksamaan työehtosopimusten ja sosiaalipoliittisen lainsäädännön

perusteella. Vapaaehtoiset työvoimakustannukset ovat yritysten henkilöstöpolitiikasta ja tuotannon edistämiseen läheisesti liittyvistä toiminnoista aiheutuvia kuluja. (Sihtola, 1972, s. 23 - 25.)

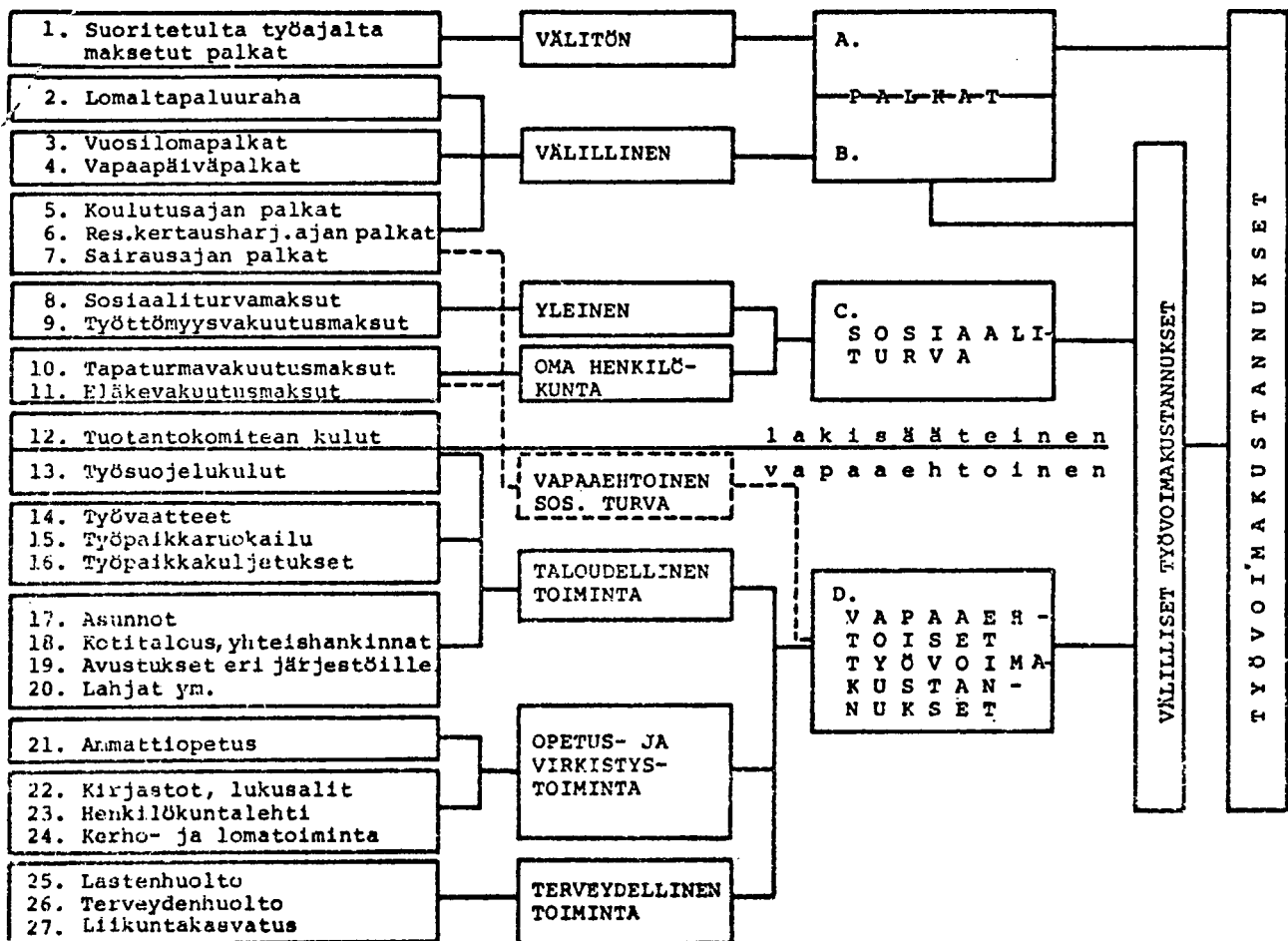
Lakisääteiset työvoimakustannukset voidaan edelleen jakaa palkkoihin ja sosiaaliturvamaksuihin. Välittömät palkkakustannukset käsittävät suoritetulta työajalta maksetun palkan (Sihtola, 1972, s. 26). Tämä käsite vastaa suurin piirtein työntekijöiden palkkatulojen käsitettä. Välilliset palkkakustannukset ovat lakisääteisiä kuluja, jotka työnantaja maksaa muulta kuin tehdyltä työajalta. Näihin kuuluvat esim. erilaiset loma-aikojen palkat. Työnantajan maksamiin välillisiin työvoimakustannuksiin sisältyvät kaikki muut työvoimasta aiheutuneet menot välittömiä palkkakustannuksia lukuun ottamatta. Lakisääteisiä työvoimakustannuksia ovat edellä mainittujen palkkakustannusten lisäksi työnantajan huolehtimat sosiaaliturvamaksut.

Vapaaehtoiset työvoimakustannukset voidaan jakaa taloudellisen, terveydellisen ja henkisen sosiaalipolitiikan aiheuttamiin välillisiin menoihin (Sihtola, 1972, s. 26). Taloudellisen sosiaalipolitiikan erä sisältää työaikana työntekijöille tarjottavia etuuksia, kuten työvaatteet ja työpaikkaruokailun. Se sisältää myös eräitä työntekijöiden vapaa-aikaan liittyviä etuuksia, kuten esim. työnantajan tarjoamat asunnot. Terveystaloudellisen sosiaalipolitiikan erään kuuluvat työnantajan kustantamat terveydenhoitopalvelut. Henkisen sosiaalipolitiikan kustannuksiin sisältyvät erilaiset vapaa-ajan opetus- ja harrastepalvelut.

Seuraavalla sivulla oleva kuvio 2. selventää edellä selostettua työvoimakustannusten ryhmittelyä (Sihtola, 1972, s. 23).

Työvoimakustannuksia laskettaessa on otettava huomioon se, että myös julkinen valta ja työntekijät itse ottavat osaa joidenkin välillisten menojen maksamiseen. Nämä erät on vähennettävä kyseisistä kustannuksista, jotta pystyttäisiin arvioimaan työnantajien maksaman osuuden määrä.

Kuvio 2. Työvoimakustannusten jakokaavio



3.4. TULOKÄSITTEIDEN EROISTA

Tulokäsitteiden välisiä eroja on edellä sivuttu lähinnä erilaisten näkökulmien ja käytännön lähtökohtien yhteydessä. Mutta myös samaa tulokäsitettä kuvaavat suositukset voivat poiketa toisistaan jonkin verran. Tulokäsitteiden yksityiskohtainen tarkastelu osoittaisi eroja, jotka aiheutuvat siitä, että muutamat tuloerät on määritelty eri tulonimikkeiden yhteydessä. Yleensä kuitenkin käytännön tilastotoimessa sovelletut käsitteet pyritään saamaan saman sisältöisiksi, joten määritelmien erot ovat merkityksettömiä. Mikäli suosituksia ei käytännössä pystytä täysin

noudattamaan, voi tästä aiheutua ylimääräisiä eroja käsitteiden sisäl-
lössä. Tulokäsitesuosituksset muuttuvat ajan myötä, joten eri ajankohdil-
ta olevat tiedot eivät ole täysin vertailukelpoisia keskenään.

Varsinaisten käsitteellisten erojen lisäksi tulotietojen keruutapa ja
arvostusperusteet vaihtelevat. Myös tietojen kuvaama kohdejoukko on jois-
sakin tapauksissa erilainen laajuudeltaan ja sisällöltään.

4. ANSIOTASOINDEKSI

4.1. PERUSKÄSITTEET

Palkansaaajan ansio voidaan laskea yksikköpalkan ja työpanoksen tulona. Yksikköpalkka kuvaa työpanosyksikön hintaa ja tehty työpanos työpanosyksiköiden määrää. Palkansaaajan ansio on siis työpanosyksikön arvo.

Palkansaaajien ansioiden kehitystä kuvataan useimmiten erilaisten indeksien avulla, koska indeksimuotoinen tieto on havainnollisempaa ja helpokäyttöisempää kuin puhdas tilastoaineisto. Palkansaaajien ansiotasoindeksin teoreettiseksi tavoitteeksi on asetettu yksikköpalkkaindeksi (Niitamo, 1958, s. 53), joka mittaa homogeenisten työsuoritusten korvauksena maksettujen yksikköpalkkojen kehitystä perusajankohdan ja vertailuajankohdan välillä. Ansiotasoindeksin laskemiseksi palkansaaajat jaetaan täysin homogeenista työsuoritusta tekeviin ryhmiin. Suurempien työntekijäryhmien palkkojen kehitys lasketaan näiden pienempien ryhmien yksikköpalkkojen painotettuna summana.

Yksikköpalkkaindeksin laskemisessa käytetään seuraavia peruskäsitteitä (Virtanen, 1977, s. 100):

- Työpanosyksikkö voi käytännössä olla työaikayksikkö (työtunti, -päivä, -viikko tai -kuukausi) tai työsuoritusyksikkö (kiloissa, metreissa tai kappaleissa mitattu työmäärä).
- Työpanosyksikön hinta eli yksikköpalkka voi olla esim. tunti-, kuukausi- tai kappalepalkka. Yksikköpalkka voi olla työ- tai virkaehtosopimuksessa sovittu sopimuspalkka tai todella maksettu palkka.
- Työpanoksella tarkoitetaan jonakin ajanjaksona tehdyn työn määrää, jota käytännössä mitataan esim. työtunteina, viikkotunteina tai työkuukausina.
- Palkkasumma on ajanjakson työpanoksen arvo. Se lasketaan kertomal-

la jakson työpanoksen määrä työpanoksen hinnalla eli yksikköpalkalla.

Yksikköpalkkaindeksissä vertailuajankohdan palkkasummaa verrataan perusajankohdan palkkasummaan. Indeksien painoiksi voidaan valita joko perusajankohdan painot (Laspeyresin indeksikaava) tai vertailuajankohdan painot (Paaschen indeksikaava). Laspeyresin kaavan mukainen indeksi on seuraavanlainen (mm. Suomessa lasketaan palkansaajien ansiotason muutosta kuvaavat indeksit tällä kaavalla):

$$(7) \quad I_{LA} = \frac{\sum p_i(t_1) q_i(t_0)}{\sum p_i(t_0) q_i(t_0)}$$

jossa

I_{LA} = Laspeyresin kaavalla laskettu palkkatason indeksi

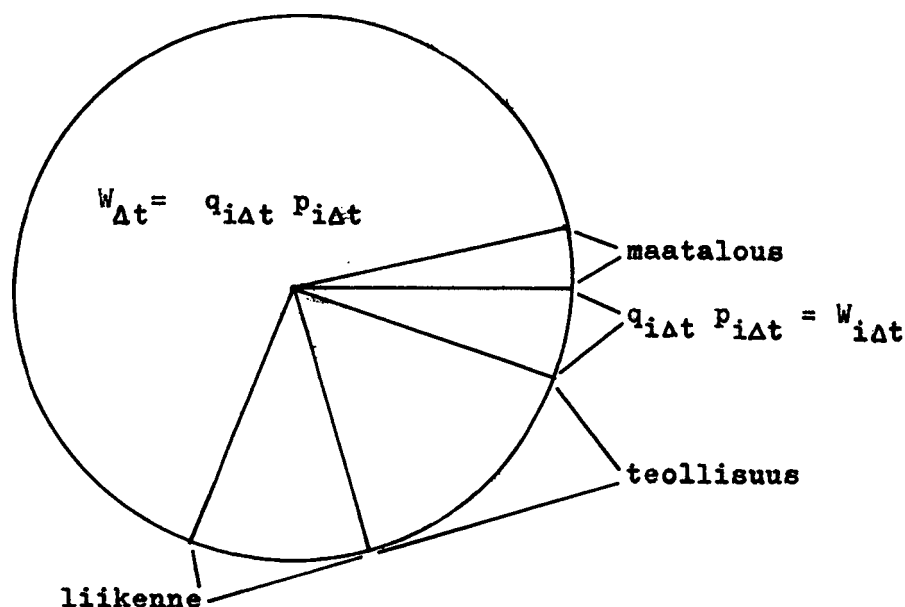
$p_i(t_1)$ = työntekijäryhmän i yksikköpalkka vertailuajankohtana t_1

$p_i(t_0)$ = työntekijäryhmän i yksikköpalkka perusajankohtana t_0

$q_i(t_0)$ = työntekijäryhmän i työpanoksen määrä perusajankohtana t_0

Yksikköpalkkaindeksiä voidaan havainnollistaa kuviolla 3., jossa ympyrä kuvaa kaikkien palkansaajien työpanoksen määrää ajanjaksona Δt (Virtanen, 1976, s. 101).

Kuvio 3. Yksikköpalkkaindeksin laskentaperiaate

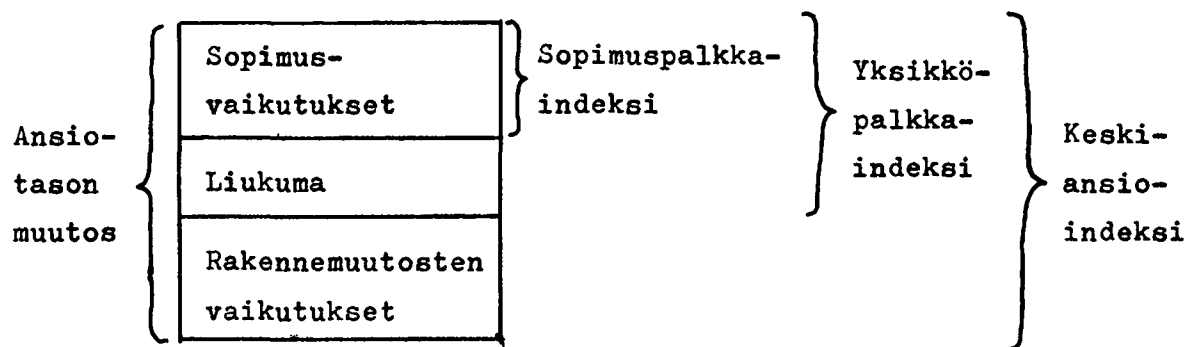


Yksikköpalkkaindeksissä palkansaaajien työpanos jaetaan tasarakenteisiin ositteisiin alueen, ammatin, iän ja sukupuolen, työtehtävän, palkkaustavan tms. tekijöiden mukaan. Kuviossa 3. $q_{i\Delta t}$ kuvaa i:n ositteen työpanoksen määrää ajanjaksona Δt . $p_{i\Delta t}$ on i:n ositteen työpanoksen hinta vastaavana ajanjaksona. Näiden tulo on ositteen palkkasumma $w_{i\Delta t}$. Koko kansantalouden palkkasumma on $W_{\Delta t}$.

4.2. ANSIOTASON MUUTOKSEN RAKENNE

Palkansaaajien ansiotason muutos voidaan jakaa kolmeen osaan kuvion 4. osoittamalla tavalla (Tilastokeskus, 1976, s. 38).

Kuvio 4. Ansiotason muutoksen rakenne



Sopimuspalkkaindeksi kuvaa työ- ja virkaehtosopimusten vaikutuksia palkanmuutokseen edellisen sopimuskauden lopun ansiotasosta laskettuna (maksettujen palkkojen tasosta). Sopimuskorotuksina pidetään sellaisia palkankorotuksia, jotka juridisesti tulkiten johtuvat solmituista sopimuksista.

Yksikköpalkkaindeksi on rakennemuutoksista puhdistettu ansiaindeksi. Se kuvaa sopimusvaikutusten ja liukuman yhteisvaikutusta ansiotason muutokseen. Liukuma syntyy silloin, kun yksityisille palkansaaajille maksetaan palkkasopimusten mukaisten korotusten lisäksi palkanlisää, joka ei edellytä muutosta työpanoksen määrässä tai laadussa.

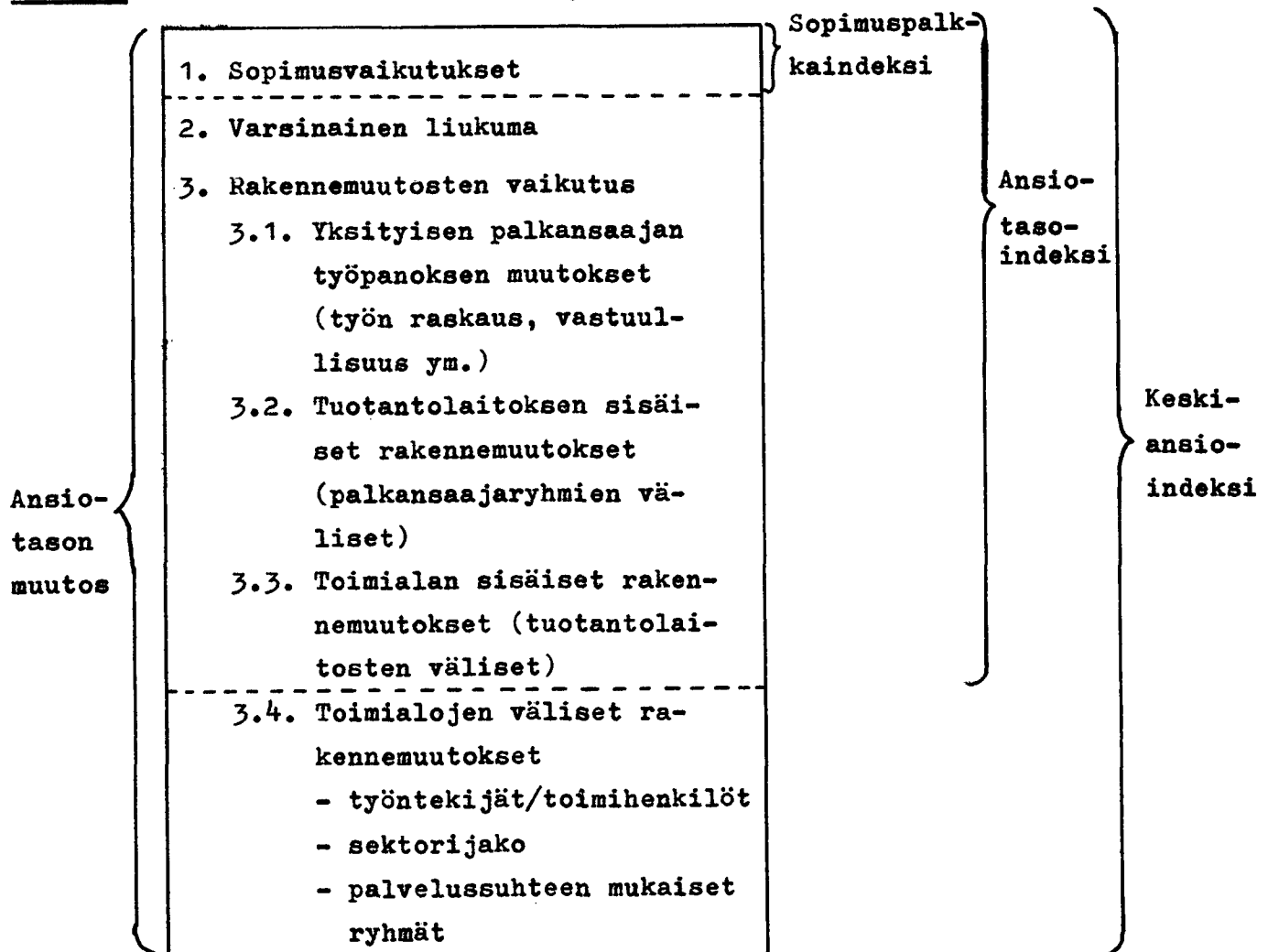
Keskiansioindeksi lasketaan jakamalla koko kansantaloudessa tietyntä

ajanjaksona maksettu palkkasumma työpanoksen määrällä. Se sisältää sopimusvaikutusten ja liukuman lisäksi kaikki ansiotasoon vaikuttavat kansantalouden rakennemuutokset. Rakennemuutos tapahtuu yksittäisen palkansaajan kohdalla silloin, kun hänen palkkansa kohoaa työkokemuksen, koulutuksen, työn vastuullisuuden tai raskauden tai muun vastaavan syyn vuoksi enemmän kuin sopimuksessa on määrätty. Rakennemuutoksia tapahtuu myös tuotantolaitosten ja toimialojen tasolla.

4.3. ANSIOTASON MUUTOKSEN MITTAAMISEN KÄYTÄNNÖN ONGELMIA

Käytännön mittaustyössä liukuman ja rakennemuutosten erottaminen toisistaan ei ole täysin onnistunut aineiston puutteellisuuden vuoksi. Rakennemuutoksista puhdistetun ansiotasoindeksin laadinta edellyttäisi palkkatilastojen perusaineistolta sitä, että tiedot saataisiin yksilöittäin. Näin ei kuitenkaan ole todellisuudessa ja täten ansiotasoindeksi ei vastaa sille asetettuja teoreettisia tavoitteita. Kuvio 5. selventää indeksien kuvaamaa ansiotason muutosta käytännössä (Tilastokeskus, 1976, s. 48).

Kuvio 5. Ansioindeksien sisältö käytännössä



Ansiotasoindeksiin liittyvistä käsitteellisistä ongelmista on käytännössä tärkein ansio- ja työpanoskäsitteiden määrittely ja soveltaminen. Työntekijän saama palkka voidaan jakaa säännöllisen työpanoksen ja tehdyn työajan palkkaan. Säännöllisen työpanoksen palkka kuvaa normaalia työsuorituksesta maksettavaa yksikkökorvausta. Se sisältää palkkasopimuksen mukaisen yksikkökorvauksen eli ohjepalkan ja sellaiset säännöllisesti maksettavat palkanlisät, jotka eivät edellytä työpanoksen muuttamista. Tehdyn työajan palkka sisältää edellisten erien lisäksi työpanoksen (työajan tai -määrän) muuttumisen perusteella maksettavat korvaukset.

Työpanoskäsitteen määrittelyssä on otettava huomioon se seikka, että sen avulla on voitava erottaa ansiotasonmuutoksesta esim. yli- ja urakatöiden osuuksissa tapahtuneet muutokset. Työpanos voidaan jakaa säännölliseen ja epäsäännölliseen työpanokseen ja sitä voidaan mitata työaikana, -määränä tai ammattitaitona. Työaika määritellään työ- tai virkasuhteen perusteella työskennellyksi ajaksi. Se voidaan jakaa säännölliseen ja epäsäännölliseen työaikaan. Näiden summa on tehty työaika. Työmäärä on työ- tai virkasuhteen perusteella tehty tuotosmäärä aikayksikössä. Myös se voidaan jakaa työaikäksitettä vastaavasti säännölliseen ja epäsäännölliseen työmäärään. Näiden summa on tehty työmäärä. Epäsäännöllinen työmäärä on työpanoksen muuttumisesta johtuva työmäärän muutos. Ammattitaidon mittauksessa voidaan käyttää erilaisia laadunmuutosindikaattoreita, kuten koulutusta, työkokemusta, palvelua samassa työpaikassa tai ammatissa jne.

Edellisten palkka- ja työpanoskäsitteiden avulla voidaan määritellä säännöllisen ja tehdyn työpanoksen ansiot. Säännöllisen työpanoksen ansio ei sisällä työpanoksen muuttumisesta maksettavia lisiä. Tehdyn työpanoksen ansio sisältää myös nämä erät. (Järvenpää, 1978, s. 37-43.)

Koska yksikköpalkkaindeksin tavoitteena on kuvata muuttumattoman työpanoksen hinnan kehitystä tietyssä ajanjaksona, on säännöllisen työpanoksen ansiokäsite soveliaain tähän tarkoitukseen. Samaa ansiokäsitettä on tällöin käytettävä myös sopimuspalkkaindeksissä, jotta se olisi vertailukelpoinen ansiotasoindeksin kanssa.

5. NETTOANSIOTASO- JA NETTOTULOINDEKSIT

Nykyiset ansioindeksit mittaavat työpanoksesta saadun yksikkökorvauksen bruttomääräistä kehitystä. Viimeaikaisissa ansiotason mittausta koskevis-
sa keskusteluissa on pohdittu sitä, miten kasvanut verorasitus on vaikut-
tanut palkansaajien nettoansioihin. Eräs tapa tämän kehityksen arvioimi-
seksi on pyrkiä kehittämään eräänlainen nettoansioindeksi, joka kuvaa yk-
sikköpalkasta "käteen jäävän" osan kehitystä, tai nettotuloindeksi, jolla
mitataan käytettävissä olevien tulojen kehitystä. Tässä tutkielmassa kons-
truoiduissa indekseissä on pidetty lähtökohtana nykyistä kiinteäpainoista
ansiotasoindeksiä. Muokkauksessa on sovellettu nettointaindeksin laske-
misessa käytettyä menettelytapaa (SOU, 1958). Vaihtoehtoista lähestymis-
tapaa nettoansiokehityksen arvioimiseksi edustaa julkisen kulutuksen huo-
mioonottaminen reaaliensiotason muutosta laskettaessa. Tätä lähestymistä-
paa on selvitetty kappaleessa 6.

5.1. INDEKSIKAAVAN MUOKKAUS

Kuten edellä todettiin, palkansaajan ansio koostuu yksikköpalkan ja työ-
panoksen tulosta. Yksikköpalkka kuvaa työpanosyksikön hintaa ja käytetty
työpanos työpanosyksiköiden määrää. Palkansaajan ansio on siis työpanos-
yksikön arvo (Virtanen, 1977, s. 100).

Nykyisissä ansioindeksilaskelmissa käytetään Laspeyresin kiinteäpainois-
ta indeksikaavaa. Painoina käytetään perusajankohdan työpanosmääriä.

$$(7) \quad I_{BR} = \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0}$$

jossa

- I_{BR} = Laspeyresin kaavalla laskettu bruttopalkkatason indeksi
- q_0 = työpanoksen määrä perusajankohtana
- p_0 = yksikköpalkka perusajankohtana
- p_1 = yksikköpalkka vertailuajankohtana

Työpanosyksikön hinta eli yksikköpalkka voidaan jakaa nettopalkkaan p_i^N ja nettotulonsiirtoihin p_i^T (maksetut tulonsiirrot - saadut tulonsiirrot) eli vertailuajankohtana

$$(16a) \quad p_1 = p_1^N + p_1^T$$

ja vastaavasti perusajankohtana

$$(16b) \quad p_0 = p_0^N + p_0^T$$

Tällöin nettoansiotasoindeksi I_N voidaan määritellä seuraavasti

$$(17) \quad I_N = \frac{\sum p_1^N q_0}{\sum p_0^N q_0}$$

Yhtälöiden (16a) ja (16b) avulla saadaan

$$(18) \quad I_N = \frac{\sum p_1 q_0 - \sum p_1^T q_0}{\sum p_0 q_0 - \sum p_0^T q_0}$$

Nettotulonsiirtoille voidaan muodostaa oma indeksinsä I_T .

$$(19) \quad I_T = \frac{\sum p_1^T q_0}{\sum p_0^T q_0}$$

Tällöin yhtälö (18) voidaan kirjoittaa seuraavaan muotoon:

$$(20) \quad I_N = \frac{(\sum p_0 q_0) I_{BR} - (\sum p_0^T q_0) I_T}{\sum p_0 q_0 - \sum p_0^T q_0}$$

Seuraavassa tarkastellaan esimerkin avulla nettoansiotasoindeksin reagoimista ansiotason ja nettotulonsiirtojen muutoksiin. Oletetaan, että nettotulonsiirtojen keskimääräinen osuus bruttotuloista on perusajankoh-

tana 20 prosenttia. Ansiotason oletetaan vertailuajankohtana olevan 10 prosenttia korkeampi kuin perusajankohtana eli ansiotasoindeksin arvo on 110. Samana ajanjaksona oletetaan nettotulonsiirtojen osuuden kasvaneen 5 prosenttia eli nettotulonsiirtojen indeksiluku on 105. Nettotulonsiirtojen osuuden kasvu on tässä tapauksessa siis pienempi kuin ansiotason nousu. Tällöin nettoansiotasoindeksin muutos lasketaan seuraavasti

$$I_N = \frac{1.0 \cdot 110 - 0.2 \cdot 105}{1.0 - 0.2} \approx 111$$

Nettoansiotasoindeksin muutos on tässä tapauksessa suurempi kuin ansiotasoindeksin.

Muutetaan asetelmaa siten, että nettotulonsiirtojen osuuden oletetaan nousevan enemmän kuin ansiotulojen esim. voimakkaan veroprogression vuoksi. Nettotulonsiirtojen indeksi olkoon tällöin 115. Nettoansiotasoindeksin arvo on nyt

$$I_N = \frac{1.0 \cdot 110 - 0.2 \cdot 115}{1.0 - 0.2} \approx 109$$

Nettoansiotason muutos on tällöin pienempi kuin ansiotason. Jos ansiotasoa ja nettotulonsiirtojen indeksi osoittavat yhtä suurta kehitystä, myös nettoansiotasoindeksi saa saman pisteluvun. Näiden kolmen indeksin muutokset edellä kuvatuissa tapauksissa olivat siis seuraavat:

$$I_T < I_{BR} < I_N \text{ tai } I_N < I_{BR} < I_T \text{ tai } I_N = I_{BR} = I_T.$$

5.2. KÄSITTEET

Nettoansiotaso- ja nettotuloindeksin laskemisessa ei hankalin ongelma ole sopivan indeksikaavan valinta, vaan sovellettavien tulokäsitteiden määrittely. Vaikeinta on ennenkaikkea tulonsiirtojen vaikutuksen arviointi. Vain pientä osaa tulonsiirroista voidaan käsitellä yksilökohtaisesti. Tulonsiirrot (ml. verot) ovat julkisen vallan käyttämä keino tulojen uudelleenjakamiseksi ja niiden suuruus määräytyy pääasiassa koti-

talouskohtaisesti. Nettoansiotasoindeksillä tarkoitetaan seuraavassa indeksiä, jolla mitataan nettopalkan kehitystä. Se kuvaa siis sen rahamäärän kehitystä, jonka työntekijä "saa käteensä" korvauksena työpaoksen luovuttamisesta. Tässä indeksissä ovat mukana bruttopalkat määrättyine lisineen (samat kuin ansiotasoindeksissä) sekä välittömät verot, joissa on pyritty ottamaan huomioon myös tärkeimpien vähennysten vaikutus. Nettotuloindeksi sisältää edellä mainittujen erien lisäksi muut tulonsiirrot (saadut ja maksetut) sekä mahdollisesti yrittäjä- ja omaisuustulot. Nettotuloindeksi kuvaa siis mahdollisimman laajasti kotitalouksien tai yksityisten työntekijöiden kulutukseen ja säästämiseen käytettävissä olevien tulojen kehitystä.

5.3. NETTOTULOINDEKSIT

5.3.1. KOTITALOUKSIEN KÄYTETTÄVISSÄ OLEVIENTULOJEN KÄSITTEEN SOVELTAMINEN NETTOTULOINDEKSISSÄ

Eräänlaisena "oikotienä" palkansaajien nettotulojen kehityksen laskemiseksi saattaisi olla tulonjakotilastoinnissa sovellettu käytettävissä olevien tulojen käsite. Tämä kuvaa kaikkia kotitalouksien kulutukseen käytettävissä olevia tuloja. Siihen sisältyvät palkkatulojen ja tulonsiirtojen lisäksi myös yrittäjä- ja omaisuustulot.

Käytettävissä olevien tulojen käsitteen soveltaminen palkansaajien nettotulotason mittauksessa aiheuttaa kuitenkin useita ongelmia. Nämä johtuvat ennen kaikkea siitä, että käytettävissä olevien tulojen käsitteellä mitataan pääasiassa koko kotitalouden tuloja. Jos yrittäjä- ja omaisuustulojen ja toisaalta palkkatulojen verotuksen kehitys poikkeavat toisistaan, aiheuttaa tämä vaikeuksia nettotulotason muutoksen laskemisessa. Kotitaloudet luokitellaan palkansaajatalouksiksi niiden päämiehen ammatin mukaan (Kotitaloustiedustelu 1966, osa I, 1972, s. 55). Yrittäjäntulojen mukaan ottaminen johtaa siihen, että jos joku muu perheen jäsenistä toimii pääasiallisesti yrittäjänä, myös hänen tulonsa lasketaan palkansaajakotitalouksien tuloksi. Samalla tavalla tulevat mukaan ammatissa toimimattomien perheenjäsenten tulot. Jos kotitaloudessa on eläkkeen-

saajia, sen saamat tulonsiirrot ovat huomattavasti suuremmat kuin puhtaan palkansaaajatalouden. Edellä luetelluista syistä johtuen kotitalouksien käytettävissä olevien tulojen käsitteellä ei voida mitata pelkästään palkansaaajien tuloja, ellei mittauksen kohdejoukkoa rajoiteta ns. puhtaisiin palkansaaajatalouksiin. Nämä ovat kotitalouksia, joiden jäseninä ei ole yrittäjiä tai ammatissa toimimattomia henkilöitä (paitsi lapsia). Käytettävissä olevien tulojen käsitettä voitaisiin muokata jättämällä yrittäjä- ja omaisuustulojen erät pois. Tällöin se ei kuitenkaan kuvastaisi kotitalouden kulutusmahdollisuuksia.

Pelkän palkkatulokäsitteenkään käyttö ei ole täysin vaivatonta. Tulonjakotilastoinnissa kuuluvat palkkatuloihin rahapalkan lisäksi myös luontaisedut. Tärkeimpiä näistä ovat asunto-, ravinto- ja autoetu. Ne jakautuvat epätasaisesti eri palkansaaajaryhmien kesken. Luontaisetuja saavat eniten suurituloiset palkansaaajaryhmät (Kotitaloustiedustelu 1976, 1978, s. 33). Samoin palkansaaajien luontaisedut kohdistuvat yleisemmin yksityisten kuin julkisyhteisöjen palveluksessa oleville työntekijöille ainakin suurituloisissa palkansaaajaryhmissä (Kotitaloustiedustelu 1976, 1978, s. 22). Luontaisedusta saatua tuloa arvioitaessa on otettava huomioon, että se on veronalaista tuloa. Nettotuloindeksiä varten olisi pyrittävä laskemaan luontaisedusta koituva nettotulo palkansaaajalle ja täten verojen osuus on pystyttävä vähentämään bruttotulosta. Lisäksi on huomattava, että luontaisetuna saatujen hyödykkeiden ja palveluiden arvo vaihtelee yksilöittäin. Näiden arviointivaikkeuksien vuoksi näyttäisi parhaalta ratkaisulta se, että luontaiseduista saatu nettotulo arvioitaisiin keskimääräisenä eri tulo- ja palkansaaajaryhmille.

Myös sopivan työpanoskäsitteen löytäminen on ongelmallista, jos tulojen kehitystä mitataan käytettävissä olevilla tuloilla. Työpanosta on tarkasteltava kotitalouden työhön käyttämänä aikana. Arviointi on suoritettava vuositasolla, koska osa tulonsiirroista on sellaisia, että ne eivät kohdistu säännöllisesti jollekin kuukaudelle tai tätä lyhyemmälle ajalle. Tällöin on kuitenkin vaikeutena se, että kaikki kotitalouden jäsenet eivät välttämättä ole olleet työssä koko vuotta. Myös osa-aikaisten ja lyhennettyä työviikkoa tekevien palkansaaajien työpanos on normaalia pienem-

pi. Työpanoksen muutos olisikin ilmeisesti arvioitava varsin karkealla tasolla. Vuotuista työpanosta on ansiotason kehitystä koskevissa tutkimuksissa usein mitattu työvuosina. Sillä tarkoitetaan vuoden aikana työlistetyn täysi-ikäisen työvoiman määrää. Kotitalouden työpanosta arvioitaessa on lisäksi otettava huomioon se, että jäsenet kuuluvat useimmiten eri ammattiryhmiin, ovat eri sukupuolta jne. Täten kotitalouden tuloja on mahdotonta mitata joltakin homogeeniselta työpanosyksiköltä. Näyttääkin siltä, että käytettävissä olevien tulojen käsitteen yhteydessä työpanoksen muutos on pyrittävä arvioimaan erikseen jollakin karkealla tasolla (esim. miestyövuodet).

Käytettävissä olevien tulojen käsitteen soveltaminen nettotulomittauksissa edellyttäisi edellä käsiteltyjen ongelmien ratkaisemista. Tämän käsitteen hyvänä puolena on se, että se mittaa hyvin yksityiskohtaisesti ja laajasti kotitalouksien kulutukseen ja säästämiseen käytettävissä olevan tulon kehittymistä. Käytettävissä olevien tulojen käyttö eroaisi ansiotasoindeksin laskemisen perustavoitteista siten, että se ei mittaisi jonkin homogeenisen työpanosyksikön hintaa. Tällainen indeksi olisi lähimpänä jonkinlaista keskituloindeksiä, jonka muutokseen vaikuttaa sekä työvoimarakenteen kehitys että kaikki palkkauksessa ja tulonsiirroissa tapahtuneet muutokset. Näyttäisi siltä, että tämä indeksi olisi mahdollista laskea ainoastaan kokonaisindeksinä kaikille palkansaajille tai koko väestölle. Laskemisajanjaksona tulisi olla vuosi. Ansiotasoindeksistä tämä indeksi eroaisi myös perusaineistoltaan. Ansiotasoindeksit perustuvat lähinnä työnantajilta kerättyihin kokonaistietoihin (Tilastokeskus, 1976, s. 51 - 52.). Käytettävissä olevien tulojen arvioiminen perustuu kotitalouksien ilmoittamille tuloille.

5.3.2. NETTOTULONSIIRTOJEN INDEKSI

Kappaleessa 5.1. konstruoitua indeksikaavaa voitaisiin käyttää hyväksi nettotulokehityksen arvioimisessa, jos käytettävissä olevien tulojen käsitettä muokattaisiin siten, että siitä otettaisiin mukaan vain ansiotulot ja jotkin määrätyt tulonsiirtojen erät. Tulonsiirtojen valintakriteerinä on tässä pidetty sitä, että ne ovat selvästi kohdistettavissa

jollekin kotitaloustyypille tai yksilölle ja että ne maksetaan säännöllisesti ja jatkuvasti (Puustinen, 1977, s. 113). Tulonsiirtojen laske-
misessa olisi päästävä siihen, että ne voitaisiin määritellä yksilökohtaisesti. Tällöin välttyttäisiin edellä käsitellyistä vaikeuksista, jotka johtuivat suureksi osaksi siitä, että tulonsiirrot määräytyivät kotitalouskohtaisesti.

Mikäli nettotuloindeksi laskettaisiin kaavan (20) mukaisesti, olisi huolehdittava ansiotasoindeksin ja nettotulonsiirtojen indeksin käsitteiden yhdenmukaisuudesta. Ansiotasoindeksissä tulot lasketaan säännöllisen työajan työpanokselta. Siihen eivät sisälly ylitöiden yms. erien ansiot (Tilastokeskus, 1976, s. 43). Tällöin myös nettotulonsiirtojen indeksin verotustietojen (jos välitön verotus otetaan mukaan) olisi koskettava säännöllisen työajan palkasta maksettua veroa. Ylitöistä saatujen palkkojen verotus saattaa poiketa säännöllisen työajan ansioiden verotuksesta. Jos nettotulonsiirtojen indeksin verotuserä lasketaan tehdyn työajan ansioiden perusteella, aiheuttaa tämä todennäköisesti pientä harhaa nettotuloindeksissä.

Jos nettotulonsiirtojen kehitystä arvioidaan joidenkin valittujen tulonsiirtoerien avulla, olisi kaikkien tulonsiirtojen rakennetta kuitenkin seurattava säännöllisesti. Nettotuloindeksiin mukaan otettavien ja sen ulkopuolelle jäävien tulonsiirtojen erilainen kehitys aiheuttaa sen, että indeksi ei kuvaa luotettavasti todellista nettotulojen kehitystä. Jos esimerkiksi ansiotulojen verotus kiristyy, mutta samanaikaisesti jotkin indeksin ulkopuolisten saatujen tulonsiirtojen erät kasvavat keskimääräistä enemmän, nettotuloindeksi osoittaa liian alhaista tulojen kehitystä. Samalla tavalla muutkin tulonsiirtojen painopisteen siirtymiset voivat vääristää nettotuloindeksiä. Tämän vuoksi tulonsiirtojen rakenteen kehityksen seuraaminen on välttämätöntä.

Jos nettotulonsiirtojen tarkastelu rajoitetaan kotitalouksien ja julkisen vallan välisiin tulonsiirtoihin, ovat tärkeimpiä palkansaajien maksamia tulonsiirtoja välittömät verot. Myös työntekijöiden osuus kansaneläke- ja sairausvakuutusmaksuista on arvioitavissa yksilökohtaisesti.

Työmarkkinajärjestöille maksetut jäsenmaksut ja kirkollisvero ovat myös säännöllisiä ja yksilökohtaisia, mutta ne eivät sisälly kotitalouksien ja julkisen vallan välisiin tulonsiirtoihin. Ne eivät myöskään kohdistu sellaisille palkansaajille, jotka eivät kuulu ammattiliittoihin tai kirkkoon. Välittömien verojen osalta on huomattava, että palkansaaajien kunnallisverorasitus vaihtelee kunnittain.

Vaikeutena välittömien verojen laskemisessa on se, että niiden suuruus ei määräydy ainoastaan tulojen mukaan. Myös erilaisten vähennysten vaikutus olisi pystyttävä arvioimaan. Vähennysten merkitys palkansaaajalle vaihtelee tulon, omaisuuden, perheen koon, puolison työssäkäynnin yms. seikkojen mukaan (Verohallinnon käsikirja, 1977, s. 90-137.). Näiden kaikkien seikkojen arvioiminen indeksissä on mahdotonta, joten mukaan otettavat vähennykset on rajattava tai niiden merkitys tulonsaaajaryhmille on arvioitava keskimääräisesti. Tärkeimpiä palkansaaajien suorittamia vähennyksiä vuoden 1976 verotuksessa olivat työtulovähennykset, erilaiset tulonhankkimiskustannukset ja matkakustannukset (Verohallitus, 1978, s. 20). Näistä ainoastaan työtulovähennys kohdistuu säännöllisesti kaikille palkansaaajille. Senkin suuruuteen voivat vaikuttaa palkansaaajan tulot. Muita kaikille palkansaaajaryhmille kohdistuvia vähennyksiä ovat palkkatulovähennykset ja eläkevakuutusmaksut. Edellä luetellut (niinkuin kaikki muutkin) vähennykset tehdään vuosituloista, mutta säännöllisyytensä vuoksi niiden vaikutus on arvioitavissa myös lyhyemmälle aikavälille. Lisäksi niiden mukaanottoa puoltaa se seikka, että ne kohdistuvat ainoastaan palkkatuloihin. Tosin vaikeutena myös tässä on säännöllisen työajan palkkaan kohdistuvien vähennysten arviointi. Tulonhankkimis- ja matkakustannukset voitaisiin arvioida keskimääräisinä eri palkansaaajaryhmille. Näiden erien käyttöä vaikeuttaa lisäksi se, että ne eivät kuvastaisi varsinaisesti indeksin laskentavuoden kehitystä. Tietoja voitaisiin käyttää siltä vuodelta, jolta ne ovat viimeksi saatavilla. Tärkeitä indeksistä poisjätettäviä vähennyksiä olisivat erilaiset korkomenot, sairauskulut ja puoliso vähennys. Näiden merkitys yksittäisille palkansaaajille on suuri, mutta niiden arviointi palkansaaajaryhmittäin olisi vaikeaa.

Työntekijöiden saamien tulonsiirtojen rajaaminen nettotuloindeksiä varten on hyvin vaikeaa. Tärkeimmän erän kotitalouksien saamista tulonsiirroista muodostavat erilaiset eläkkeet ja sosiaaliturvaetuudet (Kotitaloustiedustelu 1976, 1978, s. 19). Nämä ovat säännöllisesti saatuja ja yksilökohtaisia maksuja, mutta niistä kohdistuu vain pieni osa palkansaajille (Kotitaloustiedustelu 1976, 1978, s. 22). Sairausvakuutus- ja työtapaturmavakuutuskorvaukset ovat yksilökohtaisia, mutta eivät säännöllisesti maksettuja tulonsiirtoja. Sosiaaliavustuksien suuruus riippuu kotitalouksien koosta ja ne eivät kohdistu säännöllisesti millekään palkansaajaryhmälle. Julkinen valta käyttää verotuksesta saatuja tuloja kotitalouksille tarjoamiensa palveluiden aiheuttamien kustannusten peittämiseksi. Tämän toiminnan vaikutusta palkansaajien reaaliensioihin on käsitelty seuraavassa kappaleessa.

Näyttää siltä, että nettotulonsiirtojen indeksi painoittuisi palkansaajien maksamien tulonsiirtojen mittariksi. Tätä johtopäätöstä tukee myös se, että palkansaajien maksamat tulonsiirrot ovat huomattavasti suuremmat kuin niiden saamat tulonsiirrot. Vuosien 1971 ja 1976 kotitaloustiedustelujen mukaan maksetut tulonsiirrot ovat kotitaloutta kohti noin neljä kertaa saatuja suuremmat palkansaajien kokonaisryhmässä (Kotitaloustiedustelu 1976, 1978, s. 36). Suhde kuitenkin vaihtelee huomattavasti palkansaajaryhmittäin.

5.4. NETTOANSIOTASOINDEKSI

Nettoansiotasoindeksi eroaa siis nettotuloindeksistä siinä, että se mittaa ainoastaan ansiotulojen ja välittömien verojen kehitystä. Nettoansiotasoindeksi voitaisiin laskea "suoraan" siten, että työnantajilta kerättäisiin tiedot maksetuista nettopalkoista. Vähennysten osuus olisi tällöin kuitenkin pyrittävä arvioimaan erikseen. Nettoansiotasoindeksi voitaisiin laskea soveltamalla edellä muokattua nettohintaindeksin kaavaa. Tässä tapauksessa olisi mahdollista käyttää apuna nykyisin laskettua ansiotasoindeksiä. Välittömät verot ja vähennykset olisi laskettava omana indeksinään nettotulonsiirtoja vastaavasti. Välittömien verojen indeksiä muodostettaessa on ratkaistava samat verotusta ja vähennyksiä kos-

kevat ongelmat, joita edellä käsiteltiin nettotulonsiirtojen indeksin yhteydessä. Koska nettoansiotasoindeksissä ei oteta huomioon tulonsiirtoja eikä rahapalkan lisäksi muita tuloja, sen laskeminen on huomattavasti yksinkertaisempaa kuin nettotuloindeksin. Täten nettoansiotasoindeksi voitaisiin laskea yksityiskohtaisesti palkansaajaryhmittäin. Samoin sen laskemisessa olisi mahdollista käyttää ansiotasoindeksin muodostamisessa sovellettavia periaatteita ja täten näiden indeksien vertaileminen toisiinsa olisi helpompaa.

5.5. NETTOTULO- JA NETTOANSIOTASOINDEKSIEN KÄYTÖSTÄ JA TUOTTAMISESTA

Nykyisten ansiotasoindeksien tärkeimmät käyttötarpeet ovat yleisen informaatiotarpeen tyydyttämisen lisäksi seuraavat (Tilastokeskus, 1976, s. 39):

- työehto- ja virkaehtosopimusneuvottelut
- tulopoliittiset neuvottelut
- kansantalouden tilinpito
- erilaisen suunnittelun ja tutkimuksen vaatimat tiedot

Nettoansiotaso- ja nettotuloindeksien käyttö kohdistuu pääosalta myös näihin tarpeisiin. Nettotuloindeksiä voidaan lisäksi käyttää tulo- ja kehityksen mittarina erilaisten väestö- ja palkansaajaryhmien kesken. Nettoansiotasoindeksillä on mahdollista seurata välittömän verotuksen kehitystä eri palkansaajaryhmissä ja kaikkien palkansaajien osalta yhteensä vertaamalla tätä indeksiä ansiotasoindeksiin.

Nettoansiotaso- ja nettotuloindeksien käyttäminen kiinnittäisi entistä enemmän huomiota julkisen vallan asemaan tulokehitykseen vaikuttajana. Mikäli näitä indeksejä ryhdytään joskus tuottamaan, niiden suunnittelu ei varmasti ole kovin helppoa. Työmarkkinajärjestöjen kesken olisi päästävää yksimielisyyteen siitä, mitä tuloeria indekseihin otetaan mukaan, millaiset painot näille annetaan jne. Koska tuloerien merkitys vaihtelee eri palkansaajaryhmissä ja varsinkin yksittäisten palkansaajien kohdalla, käsitteiden rajausta on hyvin vaikeaa. Lisäksi indeksien käyttö

edellyttää, että samanaikaisesti seurataan tarkasti myös indeksien ulkopuolisten verovähennysten ja tulonsiirtojen (ja mahdollisesti myös muiden tuloerien) kehitystä. On todennäköistä, että ansiotasoindeksin asemaa tärkeimpänä tulokehityksen mittarina eivät nettoansiotaso- ja nettotuloindeksi pysty horjuttamaan. Varsinkin nettotuloindeksiä laadittaessa on tehtävä useita kompromisseja mukaan otettavien käsitteiden arvioinnissa, joten sen antamat tiedot etenkin yksittäisten palkansaajaryhmien osalta olisivat ainoastaan suuntaa antavia. Nettotuloindeksiä olisikin parasta käyttää koko palkansaajaryhmän tulojen kehityksen mittaamiseen. Nettoansiotasoindeksi voitaisiin sitä vastoin laatia kaikille palkansaajaryhmille. Sen laskeminen on huomattavasti helpompaa kuin nettotuloindeksin. Nettoansiotasoindeksin merkitys tulokehityksen seuraamisessa olisi suuri, koska se kuvaisi tärkeimmän tulolähteen eli ansiotuloista "käteen jäävän" osan kehitystä varsin tarkasti.

Ansiotasoindeksin laskemisen samoin kuin muidenkin palkkatietojen tilastoinnin suorittaa nykyään Tilastokeskuksen palkkatilastoyksikkö. Tulojen jakautumista koskevat tiedot on vuoteen 1976 asti kerätty kotitaloustiedustelujen yhteydessä. Tästä eteenpäin tiedot tuottaa erillinen tulonjakotilasto. Samalla tulonjakoa koskevia tietoja on alettu tuottaa vuosittain. Kotitaloustiedustelujahan suoritetaan ainoastaan viiden vuoden väliajoin. Palkka- ja tulonjakotilastojen käyttämä käsitteistö ja tietojen keruutapa ovat varsin erilaiset. Palkkatilastot kuvaavat sopimusten mukaisten ja todellisten palkkojen sekä keskiansioiden rakennetta ja kehitystä. Tilastoja tuotetaan neljännesvuosittain (tuntipalkkaisten osalta) ja vuosittain (kuukausipalkkaiset). Tilastoyksikkönä on henkilö, henkilöryhmä tai toimipaikka ja palkkatiedot tuotetaan tunti-, päivä- ja kuukausikeskiansiaina. Perustiedot kerätään joko suoraan työnantajilta tai työnantajien keskusjärjestöjen kautta (Tilasto-opas, 1975, s. 63). Tiedoissa pyritään mahdollisimman suureen peittävyyteen. Tulonjakotilaston perustiedot kerätään vuosittain tietyn suuruisen otoksen avulla. Tilastoyksikkönä on yksityinen kotitalous ja henkilö. Tulonjakotilasto on eräänlainen poikkileikkaustutkimus kotitalouksien koko vuoden tuloista. Tarkoituksena ei niinkään ole tuottaa tiettyjä aikasarjoja tulojen kehityksestä, vaan tutkia mahdollisimman laajasti tulojen jakautumista usei-

den taustamuuttujien suhteen. Palkka- ja tulonjakotilaston tuottamisen päämäärät ovat siis varsin erilaiset.

Tuntuisi melko luonnolliselta, että nettoansiotasoindeksin laskenta olisi palkkatilastojen tehtävä ja nettotuloindeksin tuottaisi tulonjakotilasto. Tätä ajatusta puoltaa indekseissä käytetty käsitteistö. Nettoansiotasoindeksi voisi perustua, kuten edellä todettiin, työnantajilta kerättyihin nettopalkkatietoihin tai nykyisen ansiotasoindeksin ja erillisten, välitöntä verotusta koskevien tietojen yhdistämiseen. Nettoansiotasoindeksin tulisi peruskäsitteiltään olla mahdollisimman yhtenevä ansiotasoindeksin kanssa, jotta indeksien luotettava vertailukelpoisuus voitaisiin säilyttää. Nettotuloindeksi olisi otantatietoihin perustuva kotitalouksien käytettävissä olevan tulon (tai jonkin sen muunnoksen) kehitystä kuvaava indeksi. Nettoansiotaso- ja nettotuloindeksiä vertailtaessa olisi ehdottomasti muistettava peruskäsitteiden eroavuus ja erilainen tuottamistapa.

Nettotuloindeksin laskemisen ansiotasoindeksin ja nettotulonsiirtojen indeksin avulla voisivat palkka- ja tulonjakotilasto suorittaa yhdessä. Tällöin ansiotasoindeksin laskeminen olisi kuten nykyäänkin palkkatilastojen tehtävä ja tulonjakotilasto tuottaisi nettotulonsiirtojen indeksin. Myös tässä tapauksessa on huomattava tietojen erilainen tuottamistapa. On ilmeistä, että nettotulonsiirtojen indeksissä on tyydyttävä jaottelemaan palkansaajien tiedot korkeintaan pääryhmittäin. Samaa jaottelua on tällöin käytettävä myös ansiotasoindeksissä. Molempien nettotuloindeksien laskemista rajoittaa perustietojen keruu otannan avulla. Mitä yksityiskohtaisempiin ja pienempiin ositteisiin tiedot joudutaan jakamaan, sitä epäluotettavimmiksi tulokset muodostuvat. Näiden ositteiden aggregoiminen suuremmiksi ryhmiksi lisää edelleen virhemahdollisuuksia. Tämä on pääasiallinen syy siihen, että nettotuloindeksit voidaan tuottaa ainoastaan kokonaisindekseinä tai korkeintaan palkansaajien pääryhmätasolla.

6. REAALINEN NETTOANSIOTASOINDEKSI

6.1. REAALIANSIOTASOINDEKSI

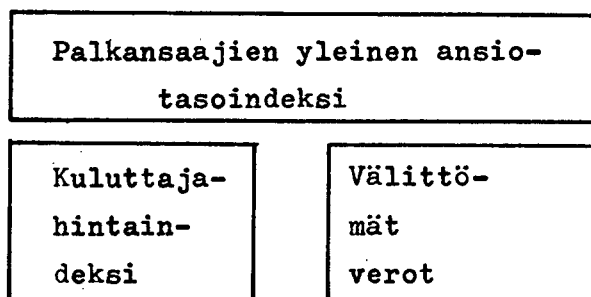
Nykyisen käytännön mukaan reaaliansiotasoindeksi lasketaan jakamalla palkansaajien yleinen ansiotasoindeksi kuluttajahintaindeksillä. Reaaliansiotasoindeksi mittaa siis nimellisansioiden kehityksen hintakehitykseen verrattuna (vrt. kappale 2.1.). Julkisen vallan vaikutus kuluttajahintaindeksiin tapahtuu mukana olevien hyödykkeiden välillisten verojen ja hintasubventioiden kautta. Myös välittömät verot sisältyvät tuotteiden hintoihin: hyödykkeiden hintoihin vaikuttaa niiden tuottamiseen käytetyn työvoiman bruttopalkka, joka sisältää välittömät verot. Bruttopalkkojen osuutta kunkin toimialan tuotannon arvosta on arvioitu keskimääräisesti panos-tuotostutkimusten avulla. Työntekijöille maksetut palkat ovat osa tuotannon arvonlisäyksestä, joka lasketaan vähentämällä tuottajahintaisesta kokonaistuotoksesta ostajahintainen välituo-tekäyttö. Täten myös arvonlisäys on määriteltä tuottajahintaisena (Panos-tuotostutkimus 1970, 1977, s. 91). Suomessa vuonna 1970 suoritetussa panos-tuotostutkimuksessa ei palkkojen osuutta ole jaettu nettopalkkoihin ja välittömiin veroihin. Myös YK:n talous- ja sosiaalineuvoston panos-tuotosanalyysia ja -tauluja käsittelevässä julkaisussa (1965) palkkoja käsitellään kokonaisuutena. Välittömien verojen osuutta panos-tuotostutkimusten avulla laskettujen bruttopalkkojen erästä on arvioitu joissakin erityistutkimuksissa. Lähteenä on käytetty tulo- ja varallisuustilaston elinkeinoittain luokiteltuja tietoja valtion tuloverosta ja kunnallisverosta. Arviot on jouduttu suorittamaan keskimääräisesti ja varsin karkealla tasolla. Yleisesti voidaan todeta, että palkkaerän jakaminen nettopalkkaan ja välittömiin veroihin on hyvin vaikeaa ja arvionvaraista.

On kuitenkin huomattava, että välillisillä ja välittömillä veroilla on erilainen vaikutus hyödykkeiden hintoihin. Välillisten verojen avulla pyritään vaikuttamaan suoraan tuotteiden hintoihin ja siten myös niiden kulutukseen. Välittömät verot kohdistuvat palkansaajan bruttoansioihin ja

vaikuttavat siten "käteen jäävien" ansioiden suuruuteen ja tätä kautta myös palkansaajan kysyntään. Välittömät verot eivät siis kohdistu suoraan mihinkään tuotteisiin. Välittömien verojen nostaminen tai laskeminen ei vaikuta hyödykkeiden tuottamiskustannuksiin ja kuluttajahintoihin. Tuotteiden hintoihin sisältyvien palkkojen taso määräytyy bruttopalkkojen mukaan, joista yleensä sovitaan palkkaneuvotteluissa. Voidaan siis todeta, että välittömät verot sisältyvät epäsuorasti kuluttajahintaindeksiin, vaikka ne eivät suoraan vaikutakaan mukana olevien hyödykkeiden hintoihin. Täten on perusteltua tutkia välittömien verojen vaikutusta reaaliensioihin erillisen indeksin avulla.

Tässä tutkielmassa välittömien verojen vaikutus reaaliensioihin pyritään laskemaan konstruoimalla välittömille veroille oma indeksinsä. Indeksien laskentamenetelmää selventää kuvio 6. (Puustinen, 1977, s. 112).

Kuvio 6. Reaaliensiotasoindeksin laskeminen



Asetelmassa olisi lisäksi otettava huomioon tulonsiirtojen vaikutukset ansiotasoon ja kulutusmahdollisuuksiin.

6.2. KULUTTAJAHINTAINDEKSI

Kuluttajahintaindeksin tarkoituksena on mitata yksityisessä kulutuksessa käytettävien tavaroiden ja palvelusten hintakehitystä kahden ajankohdan välillä koko yksityisessä kulutuksessa ja kulutuksen eri pääryhmissä (Tuominen, Puustinen, 1976, s. 2). Tämän lisäksi kuluttajahintaindeksillä mitataan hintakehitystä maan eri osissa ja eri väestöryhmissä verrattuna maan keskimääräiseen hintakehitykseen. Indeksien pohjana olevat

tiedot kulutuksen keskimääräisistä rakenteista koko maassa, maan eri osissa ja väestöryhmissä kerätään erityisillä kulutustutkimuksilla (kotitaloustiedusteluilla). Kotitaloustiedusteluita suoritetaan nykyään viiden vuoden väliajoin.

Kuluttajahintaindeksi on hintaindeksi, jonka teoreettisena lähtökohtana on malliltaan ja laadultaan muuttumattoman hyödykevalikoiman hintakehityksen mittaaminen. Kunkin tavaran ja palveluksen tämän päivän eli vertailuajankohdan hintaa verrataan sen keskimääräiseen hintaan perusajankohtana. Näin saadut hyödykkeittäiset hintasuhteet painotetaan tavaroiden ja palvelusten kulutusmeno-osuuksin keskimääräisiksi hintasuhteiksi (-indekseiksi).

Suomessa kuluttajahintaindeksit on aina laskettu Laspeyresin kiinteäkantaaisena hintaindeksinä. Se kuvaa perusajanjakson t_0 mukaisen hyödykevalikoiman hintakehitystä ajassa. Täten kulutustottumuksissa tapahtuneet muutokset eivät vaikuta hyödykejakautumaan eivätkä siis indeksiin. Indeksiksi vastaa kysymykseen, paljonko perusajanjakson mukaisen kulutustason ylläpitämiseen tarvittava rahamäärä on muuttunut. Tärkein syy Laspeyresin indeksikaavan käyttöön on se, että kotitaloustiedustelu tehdään määrävuosina (viiden vuoden väliajoin). Yksityiskohtaisia tietoja kulutuksessa tapahtuneista muutoksista hyödykekohtaisesti ei ole käytettävissä kulutustutkimusten välivuosina. Toinen peruste Laspeyresin kaavan käytölle on se, että kun perusvuosi on valittu ja painorakenne konstruoitu, tarvitaan ainoastaan hintatiedot vertailuajanjaksolta (Tuominen, Puustinen, 1976, s. 7).

Kuluttajahintaindeksin hyödykejoukko on harkintaa käyttäen poimittu otos koko yksityisessä kulutuksessa käytetystä hyödykejoukosta. Hyödykkeiden hintatiedot kerätään satunnaisesti valituilta alueilta ja liikkeistä.

Kuluttajahintaindeksin kokonaisindeksiä käytetään hintatason muutoksen osoittajana palkkaneuvotteluiden reaaliansiotasoindeksijä laskettaessa. Lisäksi sitä käytetään tapahtuneen hintakehityksen kompensatiotarkoitukseen esim. kansaneläkkeiden ja elatusapumaksujen tarkistuksissa. Kuluttajahintaindeksin kokonaisindeksiä pidetään myös rahan arvon muutoksen osoittajana.

6.3. VÄLITTÖMÄN VEROTUKSEN ARVIOINTI REAALIANSIOTASOINDEKSISSÄ

Välittömän verotuksen ja tulonsiirtojen vaikutus reaaliansoihin voitaisiin laskea jakamalla kappaleessa 5. konstruoitu nettotuloindeksi kuluttajahintaindeksillä. Tämä indeksi ottaisi huomioon sekä välillisen ja välittömän verotuksen että palkansaaajille maksetut tulonsiirrot ja tuottajille maksetut subventiot. Reaalinen nettoansiotasoindeksi sisältäisi julkisen vallan toimenpiteistä verotuksen ja tuottajille maksetut subventiot. Seuraavassa keskitytään kuitenkin toiseen, vaihtoehtoiseen tapaan välittömän verotuksen vaikutuksen arvioimiseksi. Tässä pyritään kehittämään erilaisia keinoja välittömän verotuksen arvioimiseksi kuluttajahintaindeksissä tai sen ohella. Muiden tulonsiirtojen vaikutusta ei näissä tarkasteluissa ole huomioitu, vaan ne on kussakin tapauksessa pyrittävä arvioimaan erikseen.

6.3.1. VÄLITTÖMÄT VEROT KULUTTAJAHINTAINDEKSISSÄ

Nykyisessä kuluttajahintaindeksissä otetaan huomioon julkisen vallan vaikutus välillisten verojen ja subventioiden muodossa. Täten saattaisi olla perusteltua ottaa mukaan myös välittömät verot ja tulonsiirrot. Nykyinen kuluttajahintaindeksi ei reagoi esim. siihen, että julkinen valta tarjoaa ilmaiseksi tai alennettuun hintaan kuluttajille hyödykkeitä tai palveluksia, joista he ovat aikaisemmin joutuneet maksamaan täyden hinnan. Todellisuudessa kuluttajien menot vähenevät näiltä osin.

Kuluttajahintaindeksi, joka sisältää välittömät verot, antaa vastauksen kysymykseen, miten paljon kuluttajan saamien bruttotulojen (tulot ennen verotusta) olisi lisäännäyttävä, jotta kuluttaja voisi säilyttää perusajankohtana vallinneen kulutustasonsa (SOU, 1958, s. 83). Välittömien verojen vaikutus kuluttajahintaindeksissä on mahdollista laskea kahdella tavalla. Se voidaan laskea tietyn muuttumattoman tulon mukaan, jolloin ainoastaan veroprosentin vaihtelu vaikuttaa välittömien verojen suuruuteen. Toinen tapa on laskea veroerän suuruus muuttuvan tulon mukaan. Tällöin verojen suuruus vaihtelisi sekä tulojen että veroprosentin muutosten mukaisesti. Jotta kuluttajahintaindeksi antaisi vastauksen kappaleen

alussa esitettyyn kysymykseen, täytyy käytettyä indeksikaavaa muokata jonkin verran. Merkitään kuluttajan bruttotuloja perusajankohtana u_0 :lla. Välittömien verojen osuuden bruttotuloista ilmaisee funktio $s(u)$. Tällöin kotitalouden käytettävissä oleva tulo perusajankohtana on

$$(21) \quad [u_0 - s(u_0)] = \sum p_0 q_0 ,$$

jossa p ja q kuvaavat hintaa ja määrää, kuten aikaisempienkin indeksikaavojen yhteydessä. Välittömät verot sisältävän kuluttajahintaindeksin kaava voidaan kirjoittaa seuraavasti (SOU, 1958, s. 84):

$$(22) \quad I_D = \frac{\sum p_1 q_0 + s(u_1^*)}{\sum p_0 q_0 + s(u_0)} = \frac{u_1^*}{u_0}$$

jossa

u_1^* = vertailuajankohdan bruttotulo, jonka kuluttaja tarvitsee säilyttääkseen kulutustasonsa muuttumattomana

$s(u_1^*)$ = välitön vero tulolle u_1

On muistettava, että kaavan (22) konstruoimisessa oletetaan muiden tulonsiirtojen ja säästämisen olevan nollan.

Välittömien verojen mukaanottaminen kuluttajahintaindeksiin synnyttää useita vaikeasti ratkaistavia ongelmia. Välillisten ja välittömien verojen ero kuluttajan kannalta on se, että hän voi jonkin verran vaikuttaa maksamiensa välillisten verojen suuruuteen siirtämällä kulutustaan vähemmän verotettuihin hyödykkeisiin. Välittömien verojen suuruuteen hän ei sitävastoin voi vaikuttaa, koska ne pidätetään suoraan hänen tuloistaan. Jos välittömät verot lasketaan mukaan kuluttajahintaindeksiin, se ei enää mittaa vapaaehtoisen kulutuksen hinnan muutosta. Välittömien verojen mukaanottaminen saattaa rajoittaa julkisen vallan finanssipoliittisia toimia. Jos valtiovalta haluaa jostakin suhdannepoliittisesta tms. syystä rajoittaa kulutuskysyntää, se voi pyrkiä tähän pienentämällä kuluttajien käytettävissä olevaa tuloa eli nostamalla välitöntä verotusta.

Tämä aiheuttaisi puolestaan kuluttajahintaindeksin kohoamisen. Jos palkat on sidottu indeksiin, on tästä seurauksena niiden nostaminen. Siten julkisen vallan toimenpiteillä ei olisi haluttua vaikutusta. Verotuksen kiristäminen edistäisi tässä tapauksessa inflaatiota. Modeenin (1952, s. 73) mukaan tärkein syy välittömien verojen poisjättämiseen nykyisistä indeksilaskelmista on erilaisten vähennysten arvioinnin hankaluus. Tällöin jouduttaisiin laskemaan eri tuloluokkia ja kotitaloustyyppejä varten joukko veromenoja, joiden suuruus vaihtelisi kotitalouden rakenteen mukaan. Kaikkien kuluttajien veromenot olisi laskettava keskiarvona näiden luokkien avulla. Laskemisessa olisi lisäksi pystyttävä huomioimaan julkisen vallan verotuksen ja vähennysten painopisteiden muutokset.

Jos välittömien verojen vaikutus kuluttajahintaindeksissä laskettaisiin yhtenä summana, ei sen avulla pystyttäisi arvioimaan julkisen vallan tarjoamien hyödykkeiden ja palvelusten yksikköhintaa (SOU, 1958, s. 83). Täten on myös mahdotonta arvioida erilaisten kuluttajarynnmien käyttämää julkisten palvelusten määrää. On otettava huomioon se, että julkisen vallan tarjoamien hyödykkeiden ja palvelusten määrä ei jakaudu kuluttajille heidän maksamiensa välittömien verojen suhteessa, vaan julkinen valta pyrkii myös tätä keinoa käyttäen tulojen uudelleen jakoon (julkisen vallan tarjoamien hyödykkeiden ja palvelusten kohtaannosta ks. esim. Suominen, 1976). Erityisen tärkeää julkisen vallan tarjoamien hyödykkeiden ja palvelusten kohtaannon selvittäminen on tämän työn kannalta, jossa kuluttajahintaindeksin avulla pyritään laskemaan palkansaajien reaalisten nettoansioiden kehitys. Lisäksi on huomattava, että läheskään kaikkia julkisia kulutuspalveluksia ei tuoteta aktiiviväestölle, joka maksaa suurimman osan veroista. Julkisen vallan tuottamia hyödykkeitä ja palveluksia tarkastellaan yksityiskohtaisemmin seuraavassa jaksossa, jossa selvitetään mahdollisuuksia konstruoida ns. julkiskulutuksen hintaindeksi.

Edellä käsitellyistä vaikeuksista johtuen kuluttajahintaindeksi lasketaan nykyään ilman välittömiä veroja.

6.3.2. JULKISKULUTUKSEN HINTAINDEKSI

Julkiskulutuksen hintaindeksin tarkoituksena on kuvata lähinnä veromarkoilla saatavien hyödykkeiden, etupäässä palvelusten hintakehitystä (Puustinen, 1977, s. 113). Nämä hyödykkeet tai palvelut ovat sellaisia, jotka kuluttajat saavat käyttöönsä ilmaiseksi tai niiden tuottamisen todellisia kustannuksia alhaisempaan hintaan. Julkiskulutuksen hintaindeksi olisi kuluttajahintaindeksin rinnalla laskettava indeksi, joka mittaisi julkisen vallan vaikutusta itse tuottamiensa palvelusten kulutushintojen kehitykseen. Julkisen kulutuksen hintaindeksin tarkoituksena olisi täydentää nykyistä reaaliansioiden mittauksia. Sen konstruointi olisi vaihtoehtoinen tapa arvioida välittömien verojen vaikutusta reaaliansioiden kehitykseen verrattuna kohdassa 6.3.1. esitettyyn välittömien verojen ja kuluttajahintaindeksin yhdistämiseen. Samoin kuin aikaisemmassa vaihtoehdossa myös julkisen kulutuksen hintaindeksin laskemisen yhteydessä jäisivät muut tulonsiirrot indeksin ulkopuolelle, joten niiden vaikutus reaaliansioiden kehitykseen olisi arvioitava erikseen.

Julkisen kulutuksen hintaindeksiä konstruoidessa olisi ensiksikin päätettävä siitä, mitä hyödykkeitä ja palveluksia indeksiin otetaan mukaan. Julkisen vallan tuottamat palvelut voidaan jakaa yksityisluonteisiin palveluksiin ja ns. julkisiin hyödykkeisiin (Alho, 1977, s. 94). Yksityisluonteisilla palveluilla on se ominaisuus, että yhden talousyksikön kulutus vähentää muiden mahdollisuuksia käyttää ko. palvelua. Näitä ovat esim. terveys- ja sairaanhoitopalvelut sekä useimmat koulutus- ja virkistyspalvelut. Samoin useimmat julkisen vallan ilmaiseksi tai alennettuun hintaan tarjoamat hyödykkeet, kuten esim. lääkkeet ja ilmaiset koulukirjat, kuuluvat yksityisluonteisiin palveluksiin. Julkisten hyödykkeiden osalta kaikkien kulutus on samalla tavoin mahdollista riippumatta siitä, kuinka paljon muut ko. palvelua käyttävät. Esimerkkinä voi mainita turvallisuuspalvelut.

Jos julkisen kulutuksen hintaindeksiin otettaisiin mukaan ainoastaan yksityisluonteiset palvelut, ne voitaisiin rajoittaa palveluihin, joiden mukaan lasketaan kotitalouden koko tulo. Nämä ns. ilmaispalvelut ovat

sellaisia palveluksia, jotka ovat selvästi kohdistettavissa jollekin kotitaloudelle tai henkilölle (Kotitaloustiedustelu 1971, osa II, 1977, s. 27). Ilmaispalvelua on se osa ko. palvelujen tuottamisesta koituneista kustannuksista, joita kotitalous ei itse maksa tai joista se ei saa korvausta esim. sairausvakuutuslain perusteella. Tällaisia palveluita ovat mm. koulutus-, terveydenhoito-, hyvinvointi-, asumis- sekä useat kulttuuripalvelut. Yksityisluonteisista palveluista on siis erotettava käyttäjälle aiheutuneet kustannukset eli kuluttajahinta sekä palvelun tuottamisesta aiheutuneet kokonaiskustannukset. Julkisen kulutuksen hintaindeksissä olisikin seurattava palveluiden yksikkökustannusten ja niiden kuluttajahintojen välistä erotusta, joka muodostaa verovaeroilla maksetun ilmaispalveluerän hinnan julkiselle vallalle. Sellaisia palveluita, jotka ovat täysin ilmaisia kuluttajille, pitäisi seurata ainostaan niiden aiheuttamien kustannusten osalta. Julkisten hyödykkeiden mukaan ottaminen julkisen kulutuksen hintaindeksiin olisi hyvin arvionvaraista. Näitä palveluita ei voida tarkasti kohdistaa millekään kotitaloudelle tai henkilölle. Samoin niiden kulutuksessa tapahtuneita muutoksia olisi melko mahdotonta tai ainakin hyvin vaikeata seurata.

Kun julkisen kulutuksen hintaindeksiä käytetään kuluttajahintaindeksin ohella palkansaaajien reaaliansiiokehityksen arvioimiseen, on otettava huomioon se, että vain osa julkisesta kulutuksesta kohdistuu palkansaa- jille. Esimerkiksi terveydenhoitopalveluiden suurin kuluttajaryhmä on ammatissa toimimattomat kotitaloudet (Suominen, Leppänen, 1976, s. 73). Terveystenhoitopalveluiden osuus edellä luetelluista ilmaispalvelueristä oli vuonna 1971 35 % (Suominen, Leppänen, 1976, s. 13). Julkisen vallan tarjoamat palvelut jakaantuvat epätasaisesti myös alueittain ja taajamittain. Samoin niiden käyttö vaihtelee esim. kotitalouden koon ja rakenteen sekä tulotason mukaan. Täten julkisen kulutuksen hintaindeksi edellyttää tarkkaa julkisen vallan tarjoamien palvelusten kohtaannon selvittämistä ja seuraamista. Indeksiksi olisi ehkä laskettava erikseen joillekin väestöryhmille alueittain. Näiden painotettuna summana voitaisiin laskea kokonaisindeksi.

Jos julkisen kulutuksen hintaindeksiä käytetään suoraan nykyisen kuluttajahintaindeksin rinnalla, on huomattava, että myös kuluttajahintaindeksiin vaikuttavat julkisen vallan toimenpiteet. Nykyinen kuluttajahintaindeksi sisältää mukana olevien hyödykkeiden ja palvelusten välilliset verot ja subventiot. Osa välillisistä veroista saatetaan käyttää julkisen kulutuksen hintaindeksissä olevien palvelusten tuottamiseen. Nämä erät tulisivat siten lasketuiksi kahteen kertaan silloin, kun indeksejä käytetään yhdessä. Välillisillä veroilla peitettyä osuutta julkisen vallan tuottamien hyödykkeiden kustannuksista on varmasti mahdotonta arvioida (varsinkin jos julkiset hyödykkeet jätetään laskelmien ulkopuolelle), joten reaaliasioiden kehityksen arviointi näiden indeksien avulla sisältää jonkin verran harhaa. Tätä harhaa voitaisiin välttää laskemalla kuluttajahintaindeksi ilman välittömiä veroja ja subventioita. Se voitaisiin tehdä soveltamalla samaa kaavaa kuin edellä nettoansiotasoindeksin yhteydessä. Välittömien verojen ja subventioiden poisjättämiseen liittyy kuitenkin muutamia vaikeasti ratkaistavia ongelmia. Kuluttajahintaindeksissä olevista lopputuotteista välillisten verojen ja subventioiden osuus on melko helppoa poistaa. Mutta näiden tuottamisessa käytettyjen välituotteiden ja raaka-aineiden sekä koneiden yms. välilliset verot ja subventiot ovat erittäin vaikeita osoittaa yksittäisten hyödykkeiden hinnoille. Tämän vuoksi kuluttajahintaindeksi lasketaankin nykyään tuotteiden kuluttajahintojen mukaan.

6.4. SÄÄSTÄMISEN ONGELMA

Edellä käsitellyissä reaalisissa nettoansiotasoindekseissä on taustalla ollut oletus, että palkansaajat kuluttavat koko tulonsa eli heidän säästämisensä on nolla. Käytännössä tämä on kuitenkin varsin epärealistinen lähtökohta. Tässä ei ole kuitenkaan tarkoituksena esittää mitään käytännön menetelmää säästämisen arvioimiseksi kuluttajahintaindeksissä, vaan osoittaa se, miten säästäminen vaikuttaa kuluttajan käyttäytymiseen. Säästäminen riippuu kuluttajan subjektiivisista odotuksista ja arvostuksista, joiden arvioiminen indeksissä olisi hyvin vaikeaa.

Kuten aikaisemmin todettiin, täytyy kuluttajalla säilyttääkseen kulutus-
 tasonsa muuttumattomana olla vertailuajankohtana ostovoimaltaan saman suu-
 ruinen käytettävissä oleva tulo kuin perusajankohtanakin. Jos osa perus-
 ajankohdan käytettävissä olevasta tulosta säästetään, täytyy tämä summa
 jotenkin sisällyttää perusajankohdan kulutustasoon. Jos näin ei tehtäi-
 si, riippuisi se kulutustaso, minkä kuluttaja voi saavuttaa tietyn suu-
 ruisella käytettävissä olevalla tulolla, hänen valinnastaan välittömän
 ja tulevaisuuden kulutuksen välillä. Ongelma voidaan yksinkertaistaa in-
 deksitarkastelua varten siten, että pyritään selvittämään, kuinka suuri
 kuluttajan säästämisen on oltava vertailuajankohtana, jotta tällä raha-
 summalla olisi sama ostovoima kuin perusajankohdan säästöillä (SOU, 1958,
 s. 85). Tässä kysymyksen asettelussa on taustalla se ajatus, että säästä-
 minen on eräs hyödyke kuluttajan hyödykekorissa. Vertailuajankohdan sääs-
 tämisen kasvu voidaan arvioida muiden kulutushyödykkeiden hintojen muu-
 toksella perusajankohtaan verrattuna. Jos hinnat nousevat esim. 6 %,
 myös säästämisen on kasvettava samoin. Mikäli säästäminen arvioitaisiin
 tätä keinoa käyttäen kuluttajahintaindeksissä, olisi tämä indeksi riip-
 pumaton säästämisen tasosta ja siten verrattavissa aikaisempiin indekseihin,
 joissa säästäminen oletettiin nollaksi (SOU, 1958, s. 85). Tämän me-
 netelmän heikkoutena on mm. se, että siinä oletetaan säästöt käytettäväk-
 si samoin kuin muutkin kulutusmenot. Säästämisen tarkoituksena on kuitenkin
 usein jonkin kalliin kestokulutushyödykkeen tai investointitavaran
 (esim. asunnon) hankkiminen. Edellä kuvattu menetelmä ei myöskään ota
 huomioon sitä, että säästäminen on luonteeltaan tulevaisuuteen siirret-
 tyä kulutusta. Tällöin kulutustavaroiden nykyisellä hintakehityksellä
 ei ole samaa merkitystä kuin edellä, vaan kuluttajan kannalta ratkaise-
 vinta on säästöjen odotettu ostovoima tulevaisuudessa. Oletetaan, että
 kuluttaja säästää perusajankohtana jonkin rahasumman ostaakseen tietty-
 nä ajankohtana tulevaisuudessa haluamansa hyödykkeen. Kuluttajan sääs-
 tämän rahasumman suuruus riippuu siitä, miten paljon hän odottaa osto-
 ajankohtana joutuvansa maksamaan hyödykkeestä. Indeksilaskelmissa voi-
 daan lähtökohtana pitää sitä, että kuluttaja säästää vertailuajankohta-
 na sen rahasumman, jonka hän silloin olettaa tarpeelliseksi pystyäkseen
 ostamaan tulevaisuudessa saman hyödykkeen (perusajankohdan säästämissää-
 töstä tehtäessä valittu hyödyke). Täten perus- ja vertailuajankohdan sa-
 maa hyödykettä vastaavien säästöjen suhde riippuu siitä, miten kulutta-
 jan odottama tulevaisuuden hintakehitys on muuttunut ajankohtien välil-
 lä (SOU, 1958, s. 86).

6.5. JULKISKULUTUKSEN HINTAINDEKSIIN KÄYTÖSTÄ

Julkiskulutuksen hintaindeksiä voidaan reaaliansiolaskelmien lisäksi käyttää myös muihin tarkoituksiin. Sen avulla voidaan esim. arvioida julkisen vallan tarjoamien palveluiden kohtaannon kehitystä, jos indeksi lasketaan eri palkansaajaryhmille (ja mahdollisesti myös muille väestöryhmille). Kun julkiskulutuksen hintaindeksiä verrataan välittömän verotuksen indeksiin, on mahdollista arvioida mitkä väestöryhmät ovat hyöttyneet eniten julkisen vallan tarjoamien palveluiden lisääntymisestä verokehitykseen verrattuna. Julkiskulutuksen hintaindeksin avulla voidaan myös seurata julkisen vallan tarjoamien palveluiden hintakehitystä muihin kuluttajahintoihin nähden, jos indeksiä verrataan kuluttajahintaindeksiin. Julkiskulutuksen hintaindeksin laskeminen olisikin suositeltavaa monipuolisten käyttömahdollisuuksiensa vuoksi.

7. PÄÄTELMIÄ

Nettotulojen ja -ansioiden kehityksen tarkkaa ja luotettavaa mittausta vaikeuttaa ilmiöalueen laajuus ja monimutkaisuus. Bruttomääräisten ansioiden tarkastelu voidaan rajoittaa työnantajan ja työntekijän välisiin taloustoimiin. Myös ansio- ja työpanoskäsite on tällöin helpompi määrittellä ja standardisoida. Nettoansioita ja -tuloja tarkasteltaessa mukaan tulevat kotitalouksien ja julkisen vallan, vakuutuslaitosten, eläkekassojen yms. väliset taloustoimet. Tulokäsitteistö laajenee ja monimutkaisuus huomattavasti ja työpanoskäsitteen tarkka määrittely on lähes ylivoimainen tehtävä. Tulonsiirtojen ja käytettävissä olevien tulojen mukaanotto aiheuttaa sen, että tulokehityksen laskemisessa painopiste siirtyy yhä enemmän tulonjaon kehityksen mittaamiseen. Tämän vuoksi nykyisten ansioindeksien laskemisen perusperiaatteita ei voidakaan suoraan soveltaa uusiin indekseihin. Nykyiset ansioindeksit tuottavat suhteellisen tarkkaa ja yksityiskohtaista tietoa tarkasti rajatun taloustoimen kehityksestä. Jos tätä taloustoimen käsitettä laajennetaan, tietojen tarkkuudesta ja yksityiskohtaisuudesta on samalla tingittävä. Laaja perusaineisto tarvitsee myös enemmän käsittelyaikaa, joten tietojen tuottamisnopeus hidastuu. Mikäli nettoansio- ja nettotuloindeksijä ryhdytään tuottamaan, on kunkin indeksin kuvaama alue pystyttävä määrittelemään ja rajaamaan huolellisesti. Myös raja nykyisiin bruttoansioindekseihin on oltava selvä. Eri indeksejä vertailtaessa on nämä rajoitukset otettava huomioon.

Nettoansio- ja nettotuloindeksien tehtävänä ei ole korvata nykyisin laskettavia ansioindeksejä, vaan ne antavat ansioindeksien ohella kokonaisvaltaisemman kuvan tulokehityksestä. Kuten edellä todettiin nettoansio- ja nettotuloindeksit eivät varmasti tule syrjäyttämään bruttoansioindeksejä. Esimerkiksi tulopoliittisissa neuvotteluissa nettopalkkakäsitteen käyttö sopimusperustana aiheuttaisi sen, että työnantaja- ja työntekijäpuoli joutuisivat käyttämään erilaista käsitteistöä sopimusvaikutuksia arvioidessaan. Työvoimakustannuksethan muodostuvat bruttopalkkojen mukaan. Myös palkansaajan kannalta nettopalkan seuraaminen on melko hankalaa. Bruttopalkan muuttuessa olisi verotuksen osuus arvioitava joka kerta uudestaan.

Tärkeimmät edellä käsitellyistä indeksivaihtoehtoista voidaan koota seuraavasti:

- a) nettotuloindeksi
- b) nettoansiotasoindeksi
- c) julkiskulutuksen hintaindeksi

Kunkin indeksin tuottamista voidaan perustella useammastakin lähtökohdasta. Parhaiten nykyisten ansioindeksien rinnalla laskettavaksi tulokehityksen mittariksi soveltuisi nettoansiotasoindeksi. Se kuvastaisi tärkeimmästä tuloerästä "käteen jäävän" osan kehitystä. Nettoansiotasoindeksin peruskäsitteistö olisi myös suhteellisen helppo sovittaa nykyisiin indekseihin. Julkiskulutuksen hintaindeksin tuottamista puoltaa se, että sitä voitaisiin käyttää reaaliansiolaskelmien lisäksi myös muihin tärkeisiin tarkoituksiin (esim. julkisen vallan tarjoamien hyödykkeiden ja palveluiden hintakehityksen seuraamiseen). Nettotuloindeksi olisi käsitellyistä indekseistä mahdollisesti laaja-alaisin. Sen tuottamistapa eroaa huomattavasti nykyisistä ansioindekseistä. Sitä voitaisiin käyttää tulokehityksen mittaamisen lisäksi tulonjaon kehityksen kuvaajana.

Jotta nettoansioiden ja -tulojen kehityksen seuraamisesta käydystä keskustelusta edettäisiin varsinaisten indeksien suunnitteluun, olisi kaikkien osapuolien selvennettävä näkemyksiään ja indekseille asettamiaan vaatimuksia. Selkeän tavoitekehikon laatimisesta voitaisiin edetä käsitteistön määrittelyyn ja rajaamiseen ja tätä kautta lopulta indeksien tuottamiseen.

LÄHTEET:

- ALHO, KARI (1977) Reaalitulon käsitteestä ja sen mittauksesta. Suomen Tilastoseuran Vuosikirja 1976, Helsinki, s. 85 - 97.
- BECKER, GARY S. (1965) A Theory of the Allocation of Time. The Economic Journal, vol LXXV, s. 493 - 517.
- FISHER, IRVING (1969) Income and Capital. Teoksessa Readings in the Concept and Measurement of Income (ed. R. H. Parker ja G. C. Harcourt), s. 33 - 53. Cambridge, Cambridge University Press.
- FRISCH, RAGNAR (1936) Annual Survey of General Economic Theory: The Problem of Index Numbers. Econometrica 1936, vol IV, s. 1 - 38.
- HELELÄ, T., GRÖNLUND, P.,
MOLANDER, A. (1965) Muistio palkkaneuvotteluja varten. Helsinki, Suomen Pankin taloustieteellinen tutkimuslaitos, Sarja D:12.
- HICKS, J. R. (1969) Income. Teoksessa Readings in the Concept and Measurement of Income (ed. R. H. Parker ja G. C. Harcourt), s. 74 - 82. Cambridge, Cambridge University Press.
- HJERPPE, R., NIITAMO, O. E.
(1971) Uuden SNA:n mukaisen kansantalouden tilinpidon perusrakenne. Helsinki, Tilastokeskuksen tutkimuksia n:o 15.

HUTTUNEN, JUHANI, ROI-
KONEN, SEPPO (1976)

Reaalinen nettopalkka perhetyypeittäin
1965 - 1976. Helsinki, Väestön tutki-
muslaitoksen julkaisusarja D, n:o 3.

ILO (1976)

International Recommendations on
Labour Statistics. Geneva.

JÄRVENPÄÄ, MATTI (1978)

Palkansaajien ansiotason muutosten
mittaaminen indeksillä. Helsinki, Kan-
santaloustieteen pro gradu-työ, Helsin-
gin yliopiston kansantaloustieteen lai-
tos.

KOTITALOUSTIEDUSTELU 1966
(1972)

Kotitaloustiedustelu 1966. Tekstiosa.
Helsinki, Tilastollisia tiedonantoja
n:o 51, Tilastokeskus.

KOTITALOUSTIEDUSTELU 1971
(1976)

Kotitaloustiedustelu 1971. Osa I. Ko-
titalouksien kulutusmenot. Helsinki,
Tilastollisia tiedonantoja n:o 55,
Tilastokeskus.

KOTITALOUSTIEDUSTELU 1971
(1977)

Kotitaloustiedustelu 1971. Osa II. Ko-
titalouksien tulot ja tulojen jakautu-
minen. Helsinki, Tilastollisia tiedon-
antoja n:o 55, Tilastokeskus.

KOTITALOUSTIEDUSTELU 1976
(1978)

Kotitalouksien tulot suuralueittain ja
väestöryhmittäin. Ennakkotietoja vuoden
1976 kotitaloustiedustelusta. Helsinki,
Tilastotiedotus TU 1978:3, Tilastokes-
kus.

- LINDAHL, ERIK (1969) The Concept of Income. Teoksessa Readings in the Concept and Measurement of Income (ed. R. H. Parker ja G. C. Harcourt), s. 54 - 62. Cambridge, Cambridge University Press.
- LYDALL, HAROLD (1968) The Structure of Earnings. Oxford, Oxford University Press.
- MCCORMICK, B. J. (1969) Wages. Manchester, Penquin Modern Economics.
- MODEEN, GUNNAR (1952) Elinkustannusindeksi. Helsinki, Sosiaalipoliittisen Yhdistyksen julkaisuja n:o 4, Tammi.
- NIITAMO, O. E. (1958) Palkansaaajien ansiotasoa ja palkkasum-
mia kuvaava neljännesvuositilasto. Helsinki, Tilastokatsauksia 1958:10, Tilastollinen Päätoimisto.
- PANOS-TUOTOSTUTKIMUS 1970
(1977) Suomen kansantalouden panos-tuotosra-
kenne vuonna 1970. Helsinki, Tilastol-
lisiä tiedonantoja n:o 59, Tilastokes-
kus.
- PUUSTINEN, TIMO (1977) Valmisteltu puheenvuoro ansiotasoindek-
siproblematiikkaan. Suomen Tilastoseu-
ran vuosikirja 1976, Helsinki s. 109 -
114.
- REDER, M. W. (1955) The Theory of Occupational Wage Differ-
entials. American Economic Review,
vol 45, s. 833 - 852.

SIHTOLA, KARI (1972)

Teollisuuden välilliset työvoimakustannukset v. 1970. Helsinki, Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen julkaisu- ja B1.

SOU (1958)

Nettoprisindex. Betenkande avgivet av 1958 års indexutredning, Statens offentliga utredningar 1958:36, Stockholm.

SUOMINEN, RISTO (1977)

Sosiaalisten tulonsiirtojen kohtaanto. Helsinki, SVT, Sosiaalisia Erikoistutkimuksia XXXII:51.

SUOMINEN, RISTO, LEPPÄNEN
VELI-JUKKA (1976)

Sosiaalisten tulonsiirtojen kohtaanto.
Osa: Yhteiskunnallisten hyödykkeiden
kohtaanto. Helsinki, Sosiaali- ja terveysministeriön tutkimusosasto, Julkaisuja 6/1976.

SVT (1978)

Tulo- ja omaisuustilasto 1975. Helsinki, SVT IV B:41, Tilastokeskus.

TILASTOKESKUS (1976)

Palkkatilastojen kehittämistyöryhmän muistio. Helsinki, Tilastokeskuksen muistio n:o 37.

TILASTO-OPAS (1975)

Tilasto-opas. Helsinki, Käsikirjoja n:o 3, Tilastokeskus.

TUOMINEN, PENTTI, PUUSTI-
NEN, TIMO (1976)

Kuluttajahintaindeksi, menetelmät ja käytäntö. Helsinki, Tilastokeskuksen tutkimuksia n:o 38, Tilastokeskus.

TÖRNQVIST, LEO (1974)

Aikasarjojen konstruointi. (Toimittanut Anitta Kautio-Toikka), Helsinki, Gaudemus.

- U.N. (1969) A Draft Complementary System of Statistics on the Distribution of Income and Wealth. New York, E/CN.3/400.
- U.N. (1977) Provisional Guidelines on Statistics of the Distribution of Income, Consumption and Accumulation of Households. New York, Studies in Methods, Series M No 61.
- VARTIA, YRJÖ (1974) Suhteelliset muutokset ja taloudelliset indeksit. Helsinki, Tilastotieteen lisensiaattityö, Helsingin Yliopisto.
- VEROHALLITUS (1977) Verohallinnon käsikirja, Henkilö- ja varallisuusverotus sekä verotusmenettely, Verovuosi 1976. Helsinki, Verohallituksen julkaisu n:o 86.
- VEROHALLITUS (1978) Tulojen ja varallisuuden perusteella maksuunpannut verot vuodelta 1976 toimitetussa verotuksessa. Helsinki, Verohallituksen tiedote 95.
- VIRTANEN, ERKKI (1976) Palkkakehityksen mittaaminen ansiotasoindeksillä. Suomen Tilastoseuran Vuosikirja 1976, Helsinki, s. 98 - 108.
- YK (1965) Panos-tuotostaulujen ja -analyysin ongelmia. YK:n Talous- ja sosiaalineuvosto, 1965, (Suomenkielinen käännös, Helsinki, 1968.).

TILASTOKESKUS

TUTKIMUKSIA

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

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

54. *Hannele Sauli*, Kuolleisuus, Ammatti ja kuolleisuus 1971–75. Joulukuu 1979. 156 s.
55. *Carita Putkonen*, Tupakkatuotteiden kulutus, Tupakkatuotteiden kokonaiskulutus Suomessa vuosina 1960–1978. Tammikuu 1980. 23 s.
56. *Pentti Tuominen*, Tuottajahintaiset indeksit, Menetelmät ja käytäntö, Teollisuuden tuottajahintaindeksi 1975=100, Kotimarkkinoiden perushintaindeksi 1975=100, Vientihintaindeksi 1975=100, Tuontihintaindeksi 1975=100, Maaliskuu 1980. 124 s.
56. *Pentti Tuominen*, Producer Price Indices, Methods and Practice, Producer Price Index for Manufactured Products 1975=100, Basic Price Index for Domestic Supply 1975=100, Export Price Index 1975=100, Import Price Index 1975=100, August 1980. 125 p.
57. *Risto Kolari*, Kuolleisuus, Kohorttikuolleisuus Suomessa v:sta 1851 lähtien. Maaliskuu 1980. 94 s.
58. *Vihavainen – Valppu – Suokko – Björk*, Kansantalouden tilinpito, Pääomakanta vuosina 1965–1977, Huhtikuu 1980. 101 s.
59. *Pekka Mäkelä*, Maatalouden yritystilastojärjestelmän kehittäminen, Toukokuu 1980. 35 s.
60. Tuotantomenetelmien kehittäminen, Tilastokeskuksen pitkän tähtäyksen suunnitelman erillisselvitys. Joulukuu 1980. 38 s.
61. *Pekka Mäkelä – Raimo Nurminen*, Kansantalouden tilinpito, Maa-, metsä- ja kalatalous sekä metsästys kansantalouden tilinpidossa. Syyskuu 1980. 129 s.
62. *Uotila – Leppä – Katajala*, Kansantalouden tilinpito, Neljännesvuosittainen kansantalouden tilinpito. Marraskuu 1980. 58 s.
63. *Heikki Sourama – Olli Saariaho*, Kansantalouden tilinpito, Rakenne, määritelmät ja luokitukset. Joulukuu 1980. 87 s.
64. *Hannu Pääkkönen*, Työttömyyden keston mittaaminen Suomessa. Maaliskuu 1981. 35 s.
65. *Iiris Niemi – Salme Kiiski – Mirja Liikkanen*, Suomalaisten ajankäyttö 1979. Maaliskuu 1981. 143 s.
66. *Sinikka Askelo*, Opettajien työmäärätutkimus 1979, Peruskoulu, Lukio, Harjoittelukoulut, Iltakoulut, Huhtikuu 1981. 234 s.
67. *Ari Tyrkkö*, Palkansaajien ansio- ja tulotason kehityksen mittaaminen, Toukokuu 1981. 74 s.

Tätä julkaisua myy	Denna publikation säljes av	This publication can be obtained from
VALTION PAINATUSKESKUS MARKKINOINTIOSASTO	STATENS TRYCKERICENTRAL MARKNADSFÖRINGSÄVDELNINGEN	GOVERNMENT PRINTING CENTRE MARKETING DEPARTMENT
Postimyynti PL 516 00101 HELSINKI 10 Puh. 90-539011	Postförsäljning PB 516 00101 HELSINGFORS 10 Tel. 90-539011	Mail-order business P.O. Box 516 SF-00101 HELSINKI 10 Phone 90-539011
Kirjakauppa Annankatu 44 00100 HELSINKI 10 Puh. 90-17341	Bokhandel Annegatan 44 00100 HELSINGFORS 10 Tel. 90-17341	Bookshop Annankatu 44 00100 HELSINKI 10 Phone 90-17341