

Keskusteluaiheita - Discussion papers

No. 401

Juhani Turkkila

TULOVEROTUKSEN REAALINEN KIRISTYMINEN SUOMESSA

Tämä on yhteenveto tekijän tutkimushankkeesta tuloverotuksen kireydestä ja sen mittaamisesta. Tutkimus on hyväksytty kansantaloustieteen lisen-
siaattityönä Helsingin yliopistossa v. 1991. Tutkimushanke muodostuu
kokonaisuudessaan julkaisuista Turkkila (1980), (1983) ja (1989).

This series consists of papers with limited circulation
intended to stimulate discussion. The papers must not
be referred to or quoted without the authors' permission.

TURKKILA, Juhani, TULOVEROTUKSEN REAALINEN KIRISTYMINEN SUOMESSA. Helsinki : ETLA, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, The Research Institute of the Finnish Economy, 1992. 36 s. (Keskusteluaiheita, Discussion Papers, ISSN 0781-6847; no. 401).

TIIVISTELMÄ: Tutkimuskokonaisuuden keskeisenä tavoitteena on ollut arvioida luonnollisten henkilöiden ja erityisesti palkansaajien tuloverotuksen reaalin kiristyminen Suomessa vuosina 1949-1988. Tarkastelu on kohdistunut sen selvittämiseen, miten samaa reaalituloa on eri vuosina verotettu. Jos samasta reaalitulosta on kannettu veroa tarkasteluvuonna enemmän kuin perusvuonna, niin tuloverotus on tämän reaalitulon kohdalla reaalisesti kiristynyt.

Tutkimuskokonaisuus muodostuu kolmesta erillisestä tutkimuksesta. Tutkimuksissa on erikseen arvioitu valtion tuloveroasteikkojen, suhteellisen tuloverotuksen ja vähennysjärjestelmän vaikutus tuloverotuksen reaaliin muuttumiseen. Näiden eri tekijöiden vaikutukset on myös yhdistetty, jolloin on kuvattu julkisen vallan verotuksellisista toimenpiteistä aiheutuva tuloverotuksen kiristyminen tai lieveneminen. Vuotuisten muutostietojen perusteella on laskettu reaalin tuloveroaste, joka kertoo kansantalouden kokonaistasolla samoista reaalituloista lasketun veroasteen eri vuosien todellisen lainsäädännön mukaan.

Koska Suomessa reaaliensiot ovat kohonneet lähes poikkeuksetta koko sodanjälkeisen kauden, niin maksuunpantujen verojen suhteellinen osuus tuloista on kasvanut nopeammin kuin edellä todettu reaalin tuloveroaste.

ASIASANAT: tuloverotus, tuloverotuksen kiristyminen, vähennysjärjestelmä

SISÄLLYS

	Sivu
1. TUTKIMUKSEN KYSYMYKSENASETELU	1
1.1 laustaksi	1
1.2 Kysymyksenasettelu	4
2. TARKASTELUKULMAN TÄSMENTÄMINEN	5
3. TUTKIMUKSISSA KÄYTYYT MENETELMÄT JA SAADUT TULOKSET	11
3.1 Valtion tuloveroasteikko	12
3.2 Suhteellisen tuloverotuksen reaalinen kiristyminen	24
3.3 Tuloverotuksen vähennysjärjestelmä	25
3.4 Eri tekijöiden yhteisvaikutus - tiivistelmä tuloverotuksen reaalisesta kiristymisestä	29
3.5 Vertailua muihin verotuksen kehittymistä koskeviin kuvaajiin	32
Lähdeluettelo	35

1. TUTKIMUKSEN KYSYMYKSENASETELU

1.1 Taustaksi

Taloustieteellijöiden mielenkiinnon lisääntyminen verotuskysymyksiä kohtaan on johtunut lähinnä kahdesta syystä. Verotuksen taso on yleisesti ottaen kohonnut useimmissa kehittyneissä kansantalouksissa lähes koko toisen maailmansodan jälkeisen ajanjakson hallitusten roolin kasvun seurauksena. Hyvinvointivaltioiden luominen ja kehittäminen on vaatinut veronsa. Lähän on liittynyt finanssipolitiikan merkityksen lisääntyminen talouspoliittisessa päätöksenteossa varsinkin kun pääomanliikkeet ovat nykyoloissa käytännössä vapaat.

Verotuksen tason kohoamisen seurausta on ollut se, että verojärjestelmiin liittyvät epäjohtonmukaisuudet ja vinoutumat johtavat nyt pahoihin taloudellisiin vääristymiin ja veroarbitraasin houkuttelevuuden kasvuun. Veronkorotukset ovat osaltaan johtaneet verojen siirtämis- ja välttämisyrittämyksiin sekä veropakoiluun ja -vilppiin (OECD 1978, ss. 59-65). Niin sanotun hyvän verojärjestelmän vaatimus on tullut entistä ajankohtaisemmaksi.¹⁾ Tämä on ollut ponttina viime vuosina useissa maissa toteutettuihin verouudistuksiin.

Suomessa verotuksen taso suhteessa kansantuotteeseen on tällä hetkellä kehittyneiden talousmaiden keskitasoa eli esimerkiksi bruttoveroasteella mitattuna noin 37 prosenttia.²⁾ Vaikka kokonaisverotuksen taso vastaa

1) Hyvälle verojärjestelmälle asetettavista tavoitteista katso Musgrave ja Musgrave (1976, s. 210) sekä erityisesti operationaaliselta kannalta esimerkiksi Verotuksen uudistusehdotusten arviointitoimikunnan lausunto kokonaisverouudistukseen liittyviin selvityksiin sisältyvistä omaisuustulojen verotusta koskevista kannanotoista (Arviointitoimikunta 1987, ss. 1-10).

2) Verotuksen tason kansainvälisestä vertailusta katso esimerkiksi OECD (1990, s. 244) ja erityisesti Suomen osalta valtiovarainministeriön kansantalousosasto (1990, s. 139).

OECD-maiden keskiarvoa, niin henkilöllisen tuloverotuksen taso on ollut Suomessa huomattavan korkea verrattuna muihin maihin. Vuotta 1989 koskevan tilaston (OECD 1990, s. 56) mukaan suomalaisen keskituloisen palkansaajan tuloverojen osuus bruttotuloista oli OECD-maiden kolmanneksi korkein ja edellä olivat ainoastaan tanskalainen ja ruotsalainen keskituloisen palkansaaja.

Niinpä on ollut luonnollista, että Suomessa julkisen talouden ja erityisesti verotuksen teoreettinen tutkimus ja käytännönläheinen selvitystyö on lisääntynyt. Kiinnostuksen kasvuun on vaikuttanut myös julkisen talouden seuranta ja ennustaminen.

Kansantalouden kehitystä koskevat ennusteet laaditaan yleensä kokonaistaloudellisten mallien avulla.¹⁾ Kaikkiin merkittäviin suomalaisiin kokonaistaloudellisiin malleihin liittyy verolohko, jossa arvioidaan toisaalta verotulojen kehitystä ja toisaalta verojen muuttamisen vaikutuksia kokonaistaloudelliseen kehitykseen eli lähinnä tuotantoon, työllisyyteen, hintatasoon ja ulkoiseen tasapainoon. Verolohkoissa merkittävä rooli on nimenomaan henkilöllisellä tuloverotuksella, joka korostuu valtion progressiivisen tuloverotuksen vuoksi.

1) Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen kokonaistaloudellisen mallin peruskuvauksesta ks. Vartia, P. (1974). Mallin verolohkon perusratkaisuisista ks. Edgren, C., Iurkkila, J. ja Vartia, Y. (1977). Kokonaistaloudellista mallia ja sen verolohkoa on alkuperäisestä versiosta tarkennettu ja laajennettu. Mallin rakentaminen uudelleen on parhaillaan työn alla. Suomen Pankin kokonaistaloudellisesta mallista on ilmestynyt äskettäin uusi versio, ks. BOf4. Malliin liittyvä verolohko on kuvattu myös Suomen Pankin keskusteluaiheita-sarjassa, ks. Iarkka ja Willman (1990). Mallilla tehdyistä simuloinneista, jotka koskevat erityisesti finanssipolitiikan vaikutusten arviointia liberalisoiduilla rahoitusmarkkinoilla, ks. Kostiainen ja Männistö (1990). Valtiovarainministeriön käyttämän KESSU-mallin nykykuvauksesta ks. Hetemäki (1990).

Verolainsäädäntö Suomessa koostuu monista erillisistä laeista ja alemmanasteisista säännöksistä.¹⁾ Säännösten "pukeminen" kokonaistaloudellisen mallin tarpeisiin merkitsee yleensä säännösten voimakasta yksinkertaistamista, jotta verotuksen ja muun talouden olennaisimmat vaikutussuhteet voitaisiin parametrien muodossa arvioida. Ensimmäisessä vaiheessa onkin kysymys yleensä verolainsäädännön keskeisimpien taloudellisten piirteiden kuvaamisesta. Kuvaus voidaan suorittaa historia-aineistoon tukeutuen, jolloin veroparametrien arvot estimoidaan erilaisin matemaattis-tilastollisin keinoin.

Tässä tutkimuskokonaisuudessa on verotuksen kuvauksessa lähdetty etenevästi eri tavalla muun muassa tutkimuksen kysymyksenasettelun vuoksi. Tutkimuksessa on korostunut nimenomaan veronmaksajan näkökulma eli miten henkilöllinen tuloverotus on kehittynyt. Tämän arvioimiseksi verosäännökset on pyritty kuvaamaan mahdollisimman tarkkojen matemaattisten funktioiden muodossa.²⁾

Toinen tässä tutkimuskokonaisuudessa korostuva piirre on ollut indeksi-teoriaan perustuvien laskelmien suorittaminen, kun on pyritty arvioimaan tuloverotuksen kehitystä koko kansantalouden tasolla. Tällaisia laskelmia ei tietävästi ole aiemmin suoritettu. Sittemmin tulopoliittinen

1) Ks. Verolait 1990.

2) Saadut tulokset pätevät siten vain näiden kuvattujen riippuvuuksien tarkastelussa. Kuten viimeaikainen Suomessa verouudistuksesta käyty keskustelu osoittaa, niin termi marginaaliveroaste (eli rajaveroaste) voidaan käsittää hyvin monella tavalla tai liittää moneen eri tulokäsitteeseen. Niinpä ei ole ihme, että julkaistut mielipiteet rajaveroasteiden kehityksestä Suomessa verouudistuksen toimeenpanon myötä voivat olla ristiriidassa keskenään. Vertaa esimerkiksi ETLA tutkii -julkaisun kuvio 2 ja Jouko Ylä-Liedenpohjan puheenvuoro Kansantaloudellisessa Yhdistyksessä 3.10.1990.

selvitystoimikunta on talous- ja tulopoliittiseen kokonaisveroratkaisuun liittyviä laskelmia tehdessään käyttänyt samantapaista menetelmää arvioi-
dessaan veroperustemuutosten vaikutuksia (IUPOSEFO 1990).

1.2 Kysymyksenasettelu

Kansantalouden vuorovaikutussuhteiden selvittäminen vaatii lietoa muun muassa relevanteista veroparametreista. Kun tutkitaan verotuksen vaikutuksia tai arvioidaan, miten verotulot kehittyvät, on välttämätöntä tun-
tea riittäväällä tarkkuudella veroparametrit ja niiden muuttamisen seu-
raukset.

Tutkimuskokonaisuudessa on keskitytty Suomen henkilöllisen tuloverotuk-
sen järjestelmään ja siinä tapahtuneitten muutosten kuvaukseen. Tarkoi-
tuksena on ollut konstruoida mittareita, jotka kertovat edellä mainitut
seikat. Henkilöllisen tuloverotuksen järjestelmää sekä mikrotasolla että
makrotasolla tarkasteltaessa onkin tässä tutkimuskokonaisuudessa ollut
keskeisenä kysymyksenä:

Kunka paljon verotuksen taso muuttuu, kun tuloverotuksen
jotakin toimintaparametria muutetaan (ceteris paribus)?

lätä seikkaa selvitettäessä on siis oletettu muiden tekijöiden vakioi-
suus eli se, että muut verotuksen tasoon mahdollisesti vaikuttavat teki-
jät pysyvät yksilötasolla (tai kokonaistasolla) muuttumattomina. Tämä
ceteris paribus -ehto vastaa matematiikassa funktion osittaisderivaatan
käsitettä.

farkoituksena on ollut selvittää, millä tavoin nimenomaan tuloverotuksen lainsäädännölliset muutokset ovat heijastuneet (taloudellisessa mielessä) verotuksen tasoon ja sitä kautta verokertymiin. Muutoksilla on mahdollisesti välillisiä vaikutuksia välittömästi tai myöhemmin myös henkilöiden käyttäytymiseen sekä sitä kautta kokonaistaloudellisia vaikutuksia. Iässä tutkimuksessa ei ole tarkasteltu näitä mahdollisia välillisiä vaikutuksia.

Tutkimuksen keskeinen tarkastelukulma on ollut, millä tavoin tuloverotuksen toimintaparametreissa tapahtuneet muutokset ovat reaalisesti kehittyneet. Tuloverotuksen reaalin muuttuminen on määritelty yksilötasolla samasta reaalitylostasta eri vuosina maksettavan tuloveron ja tämän reaalitylon suhteen (= reaalisen tuloveroasteen) muutoksena. Yksilötason tarkastelukulma voidaan yleistää myös makrotasolle kuten myöhemmin esitetään.

2. TARKASTELUKULMAN TÄSMENTÄMINEN

Tuloverotuksen toimintaparametreissa tapahtuvat muutokset heijastuvat tuloverojen muutoksina. Tuloverotuksen reaalin muuttuminen on yhtä kuin samasta reaalitylostasta maksettavan tuloveroasteen muutos.

Tarkastellaan aluksi tuloveroasteen määräytymistä.

Verovelvollisen a_1 tuloveroaste θ_1^B bruttotulosta on

$$(1) \quad \theta_1^B = T_1/Y_1 \cdot$$

jossa Y_i on verovelvollisen veronalaiset tulot.¹⁾ Tulovero T_i koostuu puolestaan valtion tuloverosta T_i^V ja suhteellisesta tuloverosta T_i^S , joten

$$(2) \quad \theta_i^B = [T_i^V + T_i^S]/Y_i .$$

Tarkastellaan, millä tavoin tuloverojen kokonaiskertymän (makrotason) määräytyminen voidaan esittää. Kunkin henkilön a_i kokonaisverot T_i riippuvat tulosta Y_i ja (laveasti tulkitusta) verolainsäädännöstä, jota edustaa tuloveroaste θ_i^B . Henkilötasolla $T_i = Y_i \theta_i^B$ ja makrotasolla kokonaisverot ovat siten kaikkien henkilöiden yhteenlasketut verot eli:

$$(3) \quad \tilde{T} = \sum T_i = \sum Y_i \theta_i^B .$$

Näistä lausekkeista puuttuvat mm. argumenttien ym. parametrien symbolit. Tarkennetaan merkintöjä ja esitystä vaiheittain. Henkilöittäinen kokonaisveroaste θ_i^B riippuu verovelvollisen tulosta ja hänen muista sosio-ekonomisista ominaisuuksista, jotka otetaan tuloverotuksessa huomioon. Merkittävään tätä henkilön a_i relevanttien sosioekonomisten ominaisuuksien järjestyttävää joukkoa (vektoria) X_i :llä. Se koostuu yleensä useammasta (esim. k) kappaleesta ominaisuuksia x_i , joten $X_i = (x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{ik})$ on k -ulotteinen vektori.

1) Valtionveronalaisten tulojen valitsemista bruttotulojen operationaaliseksi vastineeksi puoltaa mm. se, että julkaistuissa tilastoissa se on keskeinen tulokäsitemerkintä ja veronalaiset tulot ovat lähtökohtana vähennysten ja verojen määräämiselle. Tarkastelussa voitaisiin lähteä liikkeelle ns. laajasta tulokäsitteestä, joka sisältää myös esimerkiksi varallisuuden arvon muutoksen "tavanomaisten" tulojen lisäksi. Laajan tulokäsitteen operationaalinen mittaaminen on kuitenkin hyvin vaikea alue, eikä siitä ole vielä olemassa julkaistua virallista tilastotietoa. Tämän vuoksi tarkastelussa ja käytännön laskelmia tehtäessä on käytetty veronalaisia tuloja. Mikään ei tietenkään estä lukijaa ajattelemasta Y_i :tä "ideaalitulona". Itse tulokäsitemerkintä ei kuitenkaan vaikuta konstruoitavan mittarin perusteella saatavaan kuvaan tuloverotuksen reaalisesta kiristymisestä.

Henkilöittäinen tuloveroaste (2) voidaan siis tarkentaa seuraavaan muotoon:

$$(4) \quad T_1/Y_1 = \Theta_1^B = \Theta^B(Y_1, X_1).$$

Merkintä korostaa, että Θ_1^B on sekä tulon Y_1 että useiden henkilökohtaisten ominaisuuksien X_1 funktio. Kun valitaan tarkasteltavat ominaisuudet verolainsäädännön edellyttämällä tavalla, niin funktio (4) on argumenttiensa yksikäsitteinen funktio. Tämä yksikäsitteisyysehto on välttämätön sekä verotuksen julkisuusperiaatteen kannalta että veroparametrien vaikutusten täsmällisessä selvittämisessä.

Tuloverotuksen reaalin kiristyminen määritellään tuloveroasteen kohoamiseksi samasta reaalitylostusta. Vastaavasti tämän tuloveroasteen aleneminen on reaalista lieventymistä. Täällä verrataan toisiinsa (minkä tahansa) valitun perusvuoden tulosta maksettavan veron suhteellista osuutta (tuloveroastetta) ja tarkasteluvuoden saman reaaliarvon säilyttävää tuloa vastaavaa veroastetta. Tarkastelu on siten ehdollistettu esimerkiksi valittuun tuloon ja on tulospesifiä. Täällä määritelmässä on mukana oletus verovelvollisten sosioekonomisten ominaisuuksien muuttumattomuudesta eli vakioisuudesta. Tarkastelu on myös sosioekonomisesti spesifiä.

Perusvuoden¹⁾ tulon Y_1^0 kanssa saman reaaliarvon omaava tulo vuonna t vuoden t hinnoissa on hypoteettinen tulo $Y_1^{t,h}$ eli

$$(5) \quad Y_1^{t,h} = P_0^t Y_1^0.$$

1) Perusvuoden merkintänä on käytetty yläindeksinä nollaa (0) ja tarkasteluvuoden merkintänä vastaavasti pikku teetä (t).

Yhtälössä termi P_0^t on elinkustannusten kehitystä kuvaavan indeksin pisteluku tarkasteluvuonna, kun perusvuoden pisteluku $P_0^0 = 1$ (eikä esimerkiksi yleisesti käyretty 100).

Edellä tarkasteltiin henkilöittäisen veroasteen muuttumista. Tarkastelu sidottiin perusvuoden tuloon. Täältä pohjalta tuloverotuksen reaalin muuttuminen voidaan arvioida kokonaistasolla seuraavasti. Lähtökohtana on saman verovelvollisten joukon vertailu eri ajankohtina. Kantaa ei oteta siihen, ovatko henkilöt joutuneet maksamaan veroa vai eivätkö.

Selvitetään, kuinka paljon tämä tietty verovelvollisten joukko olisi kaikkiaan maksanut tuloistaan veroja vallitsevien (aktuaalisten) verolainsäädäntöjen perusteella eri vuosina, kun tulotilanne olisi pidetty reaalisesti samanarvoisena. Verovelvollisten muut ominaisuudet, jotka määräävät osaltaan veron suuruuden, pidetään tarkastelussa muuttumattomina (vakioituina). Saatuja tarkasteluvuoden kiinteähintaisia veroja verrataan perusvuoden veroihin.

Kysymys siis kuuluu, kuinka paljon samat sosioekonomiset ominaisuudet omaava verovelvollisten joukko olisi maksanut tuloveroja eri vuosien voimassa olleiden verolakien mukaan samoista reaalityuloista? Täällä on esitetty yksi mahdollinen verotuksen reaalin kiristymisen arviointitapa. Tämä on kantaperiaatteen mukainen mittaustapa. Vaihtoehtoisia ja oleellisesti samaan tähtääviä (mahdollisesti parempia) tapoja on olemassa useita. Esimerkiksi sosioekonomiset tekijät voidaan spesifioida aina edellisen vuoden mukaisiksi, jolloin on kysymys eräänlaisesta ketjuperiaatteesta.¹⁾

1) Indeksisarjojen konstruointiperiaatteista ks. Vartia (1976).

Tarkastellaan nyt yli henkilöiden ($i = 1, \dots, n$) laskettuja kokonaisveroja. Perusvuoden kokonaisverot ovat

$$(6) \quad \tilde{T}^0 = \sum_{i=1}^n \bar{T}^0(Y_i^0, X_i^0) = \tilde{T}^0(Y^0, X^0),$$

jossa $\bar{T}^0(Y_i^0, X_i^0)$ on verotettavan a_i tuloa Y_i^0 ja ominaisuuksien joukkoa X_i vastaava perusvuoden verolainsäädännön mukainen vero. Symboli \bar{T} viittaa tässä koko tuloverolainsäädäntöön eli sekä valtion että muun henkilöllisen tuloverotuksen lainsäädäntöön. Symbolit Y^0 ja X^0 ilman alaindeksijä viittaavat makrotason tulovektoriin $Y^0 = (Y_1, \dots, Y_n)$ ja ominaisuusvektoriin $X^0 = (X_1, \dots, X_n)$, jotka ovat siis kokonaisverofunktion argumentit. Argumenttiavaruuden dimensio on siis valtavan suuri, mutta seuraavat tarkastelut osoittavat, ettei vaikuttavien tekijöiden suuri lukumäärä estä tuloksiin pääsemistä.

Tarkasteluvuoden (eli vertailuvuoden) kokonaisverot, kun reaalitytulot ja muut tekijät kuin verolainsäädäntö säilyvät samoina, ovat nimellisin hinnoin

$$(7) \quad \tilde{T}^{t,h} = \sum \bar{T}^t(Y_i^0 P_0^t, X_i^0) = \tilde{T}^t(Y^0 P_0^t, X^0),$$

jossa \bar{T}^t viittaa tarkasteluvuoden aktuaaliseen tuloverolainsäädäntöön. Termi $\tilde{T}^{t,h}$ tarkoittaa hypoteettisia ($h =$ hypoteettinen, laskennallinen) kokonaisveroja.

Nämä hypoteettiset verot ovat perusvuoden hinnoissa ilmaistuina

$$(8) \quad \tilde{T}_0^{t,h} = \tilde{T}^t(Y^0 P_0^t, X^0) / P_0^t.$$

Makrotasolla verotuksen reaalista kiristymistä perusvuodesta tarkasteluvuoteen kuvaa näiden perusvuoden hinnoissa ilmaistujen verojen suhde

$$(9) \quad \frac{\tilde{T}_0^{t,h}}{\tilde{T}_0} = \frac{\tilde{T}^t(Y_0^t, X_0^t)/P_0^t}{\tilde{T}_0(Y_0^t, X_0^t)}$$

Tarkasteluvuoden aktuaaliset verot, joiden suuruuteen vaikuttavat verolainsäädännössä tapahtuneitten muutosten ohella tarkasteltujen verovelvollisten ominaisuuksien muut muutokset, ovat:

$$(10) \quad \tilde{T}^t = \tilde{T}^t(Y_1^t, X_1^t) = \tilde{T}^t(Y^t, X^t),$$

jossa Y_1^t on verovelvollisen a_1 aktuaalinen nimellinen tulo tarkasteluvuonna ja Y^t verovelvollisten kokonaistulot vuonna t . Yleensä Y_1^t on eri suuri kuin $Y_1^{t,h}$. Tästä seuraa, että tarkasteluvuoden hypoteettiset kokonaistulot $Y_0^t = Y^{t,h}$ ja aktuaaliset kokonaistulot Y^t eroavat. Aktuaaliset ja hypoteettiset kokonaistulot eroavat myös tulonsaajien muiden sosioekonomisten muutosten vuoksi. Lisäksi on huomattava, että verovelvollisten joukko yleensä muuttuu lukumääräisesti, mutta tämä voidaan hoitaa esimerkiksi tarkastelemalla koko ajan kaikkien jonakin vuonna verotettujen henkilöiden joukkoa.

Suhdelukua, joka saadaan vertailemalla kiintein hinnoin ilmaistuja eri vuosien aktuaalisia kokonaisveroja, ei voida pitää tuloverotuksen reaalin kiristymisen mittarina. Tällainen mittari on soveltumaton kiristymisen mittaamiseen sen vuoksi, että eri vuosien kokonaisverojen määrään vaikuttavat edellä todetut useat seikat, jotka eivät välittömästi riipu verolainsäädännön muuttamisesta. Näin ollen eri vuosien tuloverojen kertymistä osoittavien aktuaalisten aikasarjojen perusteella ei voida millään suoraviivaisella tavalla luotettavasti arvioida tuloverotuksen reaalista kiristymistä. Tämä oivallus on eräs tutkimuksen peruslähtökohdista.

lässä suhteessa usein käytetty bruttoveroaste tai vastaavasti lasketut valtion ja muun verotuksen tuloveroasteet ja siinä tapahtuvat muutokset ovat huonoja verotuksen reaalisen kiristymisen mittareita. Nämä veroasteet eivät kuvaa riittävän täsmällisesti veroparametrien muuttumisesta aiheutuvaa verotuksen kiristymistä, koska kokonaistasolla laskettu tuloveroaste voi alentua edellisestä vuodesta reaalityulojen jakautuman muuttumisen vuoksi tilanteessa, jossa samanaikaisesti reaalityulojen verotusta on kiristetty.

3. TUTKIMUKSISSA KÄYTETYT MENETELMÄT JA SAADUT TULOKSET

Tutkimuskokonaisuuden keskeisenä tavoitteena on ollut arvioida luonnollisten henkilöiden ja erityisesti palkansaaajien tuloverotuksen reaalin kiristyminen Suomessa vuosina 1949-1988. Tutkimuksissa on esitetty yksityiskohtaisesti menetelmät verotuksen reaalin kiristymisen kvantitatiiviseksi arvioimiseksi. Lässä kuvaillaan menetelmien perusajatukset ja -valinnat sekä saadut tulokset.

Tarkastelu on kohdistunut sen seikan selvittämiseen, miten samaa reaalityuloa on eri vuosina verotettu. Jos samasta reaalityulosta on kannettu veroa tarkasteluvuonna enemmän kuin perusvuonna, niin tuloverotus on tämän tulon kohdalla reaalisesti kiristynyt. Tutkimuskokonaisuus muodostuu kolmesta erillisestä tutkimuksesta.

Ensimmäisessä tutkimuksessa Iurkkila (1980) tarkasteltiin valtion tuloveroasteikkojen reaalista kiristymistä. Toisessa tutkimuksessa Iurkkila (1983) kuvattiin tuloverotuksen vähennysjärjestelmän ja siinä tapahtuneiden muutosten vaikutukset verotuksen kehitykseen. Kolmannessa tutki-

muksessa Iurkkila (1989) on yhdistetty aikaisempien tutkimusten tulokset ja samalla tarkennettu tuloverotuksen reaalisen kiristymisen mittaamista muun muassa kehittyneen tietotekniikan avulla.

Tutkimuskokonaisuus jakautuu siten menetelmien ja tulosten kannalta kolmeen osaan, jotka kertovat valtion tuloveroasteikkojen, vähennysjärjestelmän ja suhteellisen tuloverotuksen muuttamisen vaikutukset verotuksen reaaliseen kiristymiseen. Eri tutkimuksissa tarkastelukulma on ollut sama, mutta käytetyt menetelmät ovat poikenneet jossain määrin toisistaan, koska tuloverotuksen luonne eroaa valtionverotuksessa ja kunnallisverotuksessa.

Suhteellisen tuloverotuksen vaikutus reaaliseen kiristymiseen voidaan todeta lähes suoraan veroäyrin hinnan muutoksesta. Valtion progressiivisen tuloverotuksen vaikutus on suhteellista tuloverotusta huomattavasti monimutkaisempi asia selvittää. Tarkastellaan valtion tuloveroasteikkoa ja sen mahdollisen muuttumisen vaikutusten analysointia.

3.1 Valtion tuloveroasteikko (Iurkkila (1980))

Valtion tuloverotuksessa sovelletuissa progressiivisissa asteikoissa esitetään yleensä verotettavan tulon tulo luokat, veron markkamääräiset vakioerät tulon alarajan kohdalla sekä veroprosentti alarajan ylimenevästä tulon osasta. Nimeellinen tuloveroasteikko ei yleensä ole sellaiseenaan kovinkaan käyttökelpoinen muutosten analysoinnissa. Kun asteikko esitetään yksikäsitteisenä matemaattisena funktiona, jota kutsutaan verofunktioksi ja jota voidaan matemaattisesti operoida, niin eri vuosien

asteikkoja voidaan helposti vertailla esimerkiksi tietokoneella suoritettavien laskelmien avulla.¹⁾

Verofunktio määrittellee tulon ja siitä maksettavan veron välisen yhteyden matemaattisen kaavan muodossa. Verofunktiosta voidaan johtaa verotuksen tasoa (veroastetta) ilmentävä veroastefunktio, joka kertoo verotettavan tulon ja sitä vastaavan veroasteen keskinäisen yhteyden. Verotuksen muuttumista kiristymisen tai lievenemisen mielessä voidaan tarkastella veroasteen avulla.

Kun ensiksikin tarkastellaan tiettyinä vuonna sovellettavaa valtion tulo-veroasteikkoa, niin veroaste kohoaa tulon kasvaessa. Tästä termi progressio johtuu. Verotus on siis sitä kireämpää, mitä korkeammat ovat verotettavat tulot. Veroastefunktio kertoo asteikon kireyden tietyn tulon kohdalla. Verotus kiristyy tulojen kasvaessa ja tätä voidaan kutsua kiristymiseksi asteikolla.

Kun tarkastelu ulotetaan koskemaan eri vuosia, niin vertailemalla eri vuosien asiaankuuluvia, saman vuoden hinnoin ilmaistuja veroastefunktioita voidaan todeta verotuksen ajallinen muuttuminen veroasteissa. Veroasteikkojen reaalisen kiristymisen toteaminen edellyttää tuloveroasteikkojen saattamista saman vuoden hintaiseksi tai yhtäpitävästi sen selvittämistä, miten samaa reaalitytuloa on eri vuosina verotettu eri asteikkojen mukaan. Termiä tuloveroasteikon reaalin kiristyminen käytetäänkin osoittamaan veroasteen muuttumista tietyn reaalitytulon kohdalla.

1) Verofunktioiden johtamista valtion tuloveroasteikosta on tarkasteltu Turkkila (1980) liitteessä I, jossa on esitetty myös verofunktioon liittyvät keskeiset käsitteet.

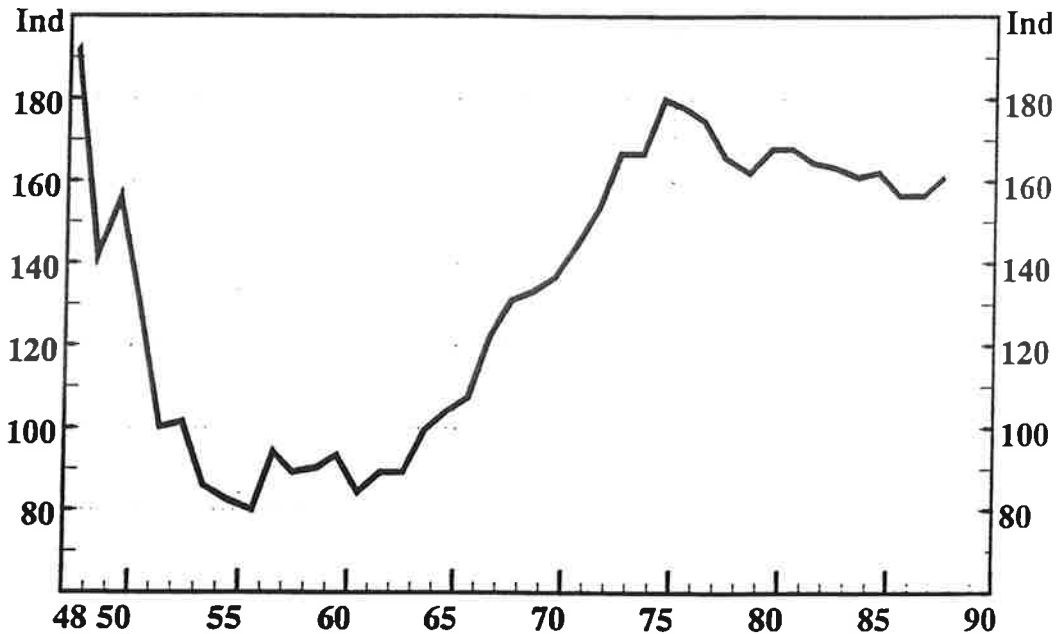
Tutkimuksessa Turkkila (1980) johdettiin esitys, jonka pohjalta voidaan todeta veroasteikkojen reaalin kiristyminen veroluokittain tai tehdä muut asiaankuuluvat vertailut. Tämä funktio, jota kutsutaan erotusfunktioiksi, kertoo täsmälleen veroasteikon reaalisesta kiristymisestä tai lieventymisestä tietyn reaalisen tulon kohdalla (Turkkila (1980) ss. 24-27).

Kun erotusfunktion kuvaamia vuotuisia muutoksia aggregoidaan, voidaan lähteä siitä, että tarkastelun kannalta on riittävää, kun kuvataan asteikkojen muutosten oleelliset piirteet. Täällöin luovutaan näistä täsmällisistä, joskin hyvin moniargumenttisista funktioista ja arvioidaan (approksimoidaan) erotusfunktioita niiden keskeisten ominaisuuksien esille tuomiseksi. Toisaalta nykyisen tietotekniikan avulla laajojenkin laskentaruutiinien suorittaminen on mahdollista. Tutkimuksessa käytettyä aggregointimenetelmää on selvitetty Turkkila (1980), ss. 60-72.

Veroasteikkojen keskimääräisen kiristymisen toteamiseksi erotusfunktiot aggregoitiin yli veroluokkien ja tulojen käyttämällä painoina vuoden 1964 verotetun tulon jakautumaa.¹⁾ Saadut tulokset vastaavat tällöin kysymykseen, mikä olisi ollut vuosittain keskimääräisen veroasteikon absoluuttinen muutos, jos vuoden 1964 reaalityuloja vastaavia (nimellisiä) tuloja olisi verotettu eri vuosien aktuaalisten veroasteikkojen mukaan. Näitä laskelmia täydennettiin ja täsmennettiin tutkimuksessa Turkkila (1989). Tulokset eivät olennaisesti poikenneet toisistaan.

1) Tulo- ja omaisuusverotilasto vuodelta 1964, s. 73. Jakautumalle ei tässä vaiheessa annettu matemaattisen funktion muotoa, kuten myöhemmässä tutkimuksessa Turkkila (1989), jossa laskelmat tehtiin asiaankuuluvilta osin myös vertailuvuoden 1979 verotettavan tulon jakautumaa hyväksi käyttäen.

Kuvio 1. Veroasteikkoindeksin kehitys

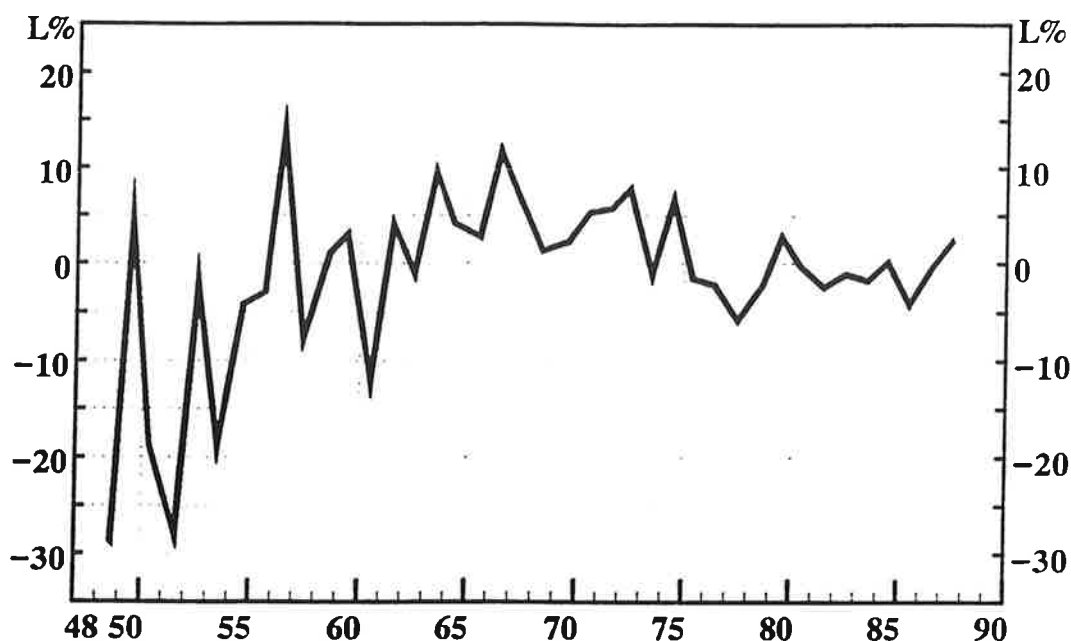


Tuloveroasteikkojen reaalista kiristymistä kuvaavasta aggregoidusta muuttujasta on käytetty nimitystä veroasteikkoindeksi. Tämä indeksi kertoo, miten eri vuosina sovellettujen aktuaalisten tuloveroasteikkojen mukaan perusvuoden verotettavista reaalityuloista kannetut reaaliset verot ovat suhteellisesti muuttuneet perusvuodesta tarkasteluvuoteen. Samalla indeksi kertoo, miten reaalin tuloveroaste on keskimäärin suhteellisesti muuttunut perusvuodesta tarkasteluvuoteen.

Kuviossa 1 on esitetty veroasteikkoindeksin kehitys vuosina 1948–1988.¹⁾ Tässä yhteydessä ei pohdita tarkemmin veroasteikkoindeksin kehitykseen

1) Tutkimuksessa Turkkila (1980) tarkasteluajanjakso sisältää vuodet 1948–79. Vuosien 1980–88 kehitys on arvioitu sekä vuoden 1964 että 1979 tulojakauman avulla. Veroasteikkoindeksin "1964=100" pisteluvut ja niiden muutokset löytyvät tutkimuksesta Turkkila (1989), liitteestä 5.

Kuvio 2. Veroasteikkoindeksin muutokset, L%



johtaneita valtiontaloudellisia tai muita syitä. Uminaista veroasteikkoindeksille on, että tuloveroasteikkojen reaalisesti kiristyneessä indeksin pisteluku kohoaa ja asteikkojen reaalisesti lieventyneessä indeksin pisteluku alenee. Veroasteikkoindeksin logaritmiset muutosprosentit (L%) on esitetty kuviossa 2. Seuraavissa jaksoissa tarkastellaan lyhyesti veroasteikkoindeksin kehitystä.

Valtion tuloveroasteikot lievenivät reaalisesti sodan jälkeiseltä korkealta tasolta 1950-luvun puoliväliin asti. 1960-luvun alusta tuloveroasteikot reaalisesti kiristyi aina 1970-luvun puoliväliin saakka.

Vuonna 1975 sovellettujen valtion tuloveroasteikkojen mukaan verotuksen reaalin tasoa oli yli kaksinkertainen vuoden 1961 tasoon verrattuna.

Taulukko 1. Inflaatiotarkistukset ja elinkustannusten kehitys

Inflaatiotarkistusprosentti			
Vuosi	Tulovero- asteikko (1)	Iyötulo- vähennys (2)	Inflaatio,% (3)
1976	-	-	14.3
77	16	16.0	12.7
78	13	12.1	7.6
79	8	7.7	7.3
1980	7.5	8.5	11.6
81	11	11.8	12.0
82	12	5.9	9.3
83	9	8.9	8.6
84	8	5.1	7.0
1985	5	4.8	5.9
86	7.3	5.6	3.6
87	4	3.5	3.7
88	2	0	5.1

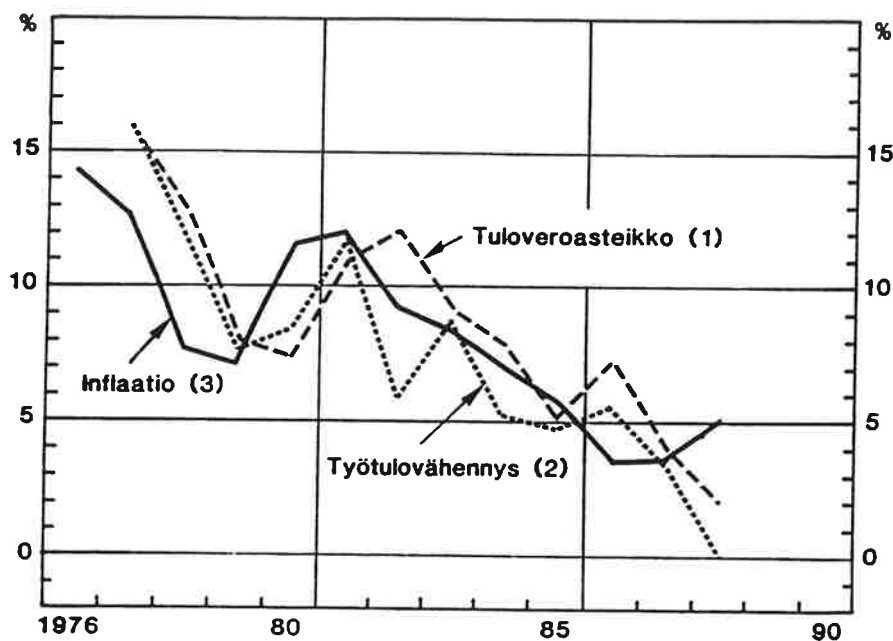
- (1) Kyseisen vuoden valtion tuloveroasteikkoon tehty, valtiovarainministeriön ilmoittama "keskimääräinen" inflaatiotarkistusprosentti.
- (2) Iyötulovähennyksen enimmäismarkkamäärän suhteellinen muutos edellisestä vuodesta.
- (3) Kuluttajahintaindeksin vuosikeskiarvon muutos edellisestä vuodesta.

Vuosina 1967-73 sovellettiin samoja nimellisiä tuloveroasteikkoja. Tämä johti tuloverotuksen reaaliseen kiristymiseen. Syinä haluttomuuteen muuttaa asteikkoja esimerkiksi Arimo (1972, s. 82) mainitsee selkiintymättömät tulonjakotavoitteet ja valtiontalouden verotuoton turvaamisen.

Vuodesta 1976 alkaen valtion tuloveroasteikkoihin on tehty säännönmukaisesti inflaatiotarkistus, jonka keskimääräisen suuruuden valtiovarainministeriö on yleensä ilmoittanut budjetin esittelyn yhteydessä. Taulukossa 1 on lueteltu tuloveroasteikkoihin tehdyt inflaatiotarkistukset vuosina 1977-88 ja toteutunut inflaatio vuosina 1976-88. Taulu-

kossa on lisäksi kerrottu vuoteen 1988 asti keskeisen vähennyksen eli työtulovähennyksen enimmäismarkkamäärään tehty inflaatiotarkistus. Tarkistukset ovat noudattaneet yleensä edellisen vuoden (arvioitua) inflaatiota, mikä ilmenee myös kuvioista 3.

Kuvio 3. Inflaatiotarkistukset ja elinkustannusten kehitys, muutos-%



Muun muassa tarkistusten suorittamistavasta johtuu, että asteikkoihin tehdyt inflaatiotarkistukset ovat yleensä kunakin tarkasteluvuonna ylittäneet toteutuneen inflaation. Poikkeuksina tästä ovat vuodet 1980, 1981, 1985 ja 1988. Koska inflaatiotarkistukset ovat ylittäneet toteutuneet inflaatiolukemat, tämä on merkinnyt tuloveroasteikkojen reaalista lieventymistä kuten edellä esitetyt kuviot 1 ja 2 osoittavat.

Taulukossa 2 on tarkasteltu asiaa hieman lähemmin. Vuosien 1977-88 kehityksen havainnollistamiseksi on laadittu veroasteikon "tarkistusindeksi", joka kuvaa tuloveroasteikkoon tehtyjen inflaatiotarkistusten kehitystä.

Merkitään vuotta 1976 indeksipisteluvulla 100, jota ketjutetaan vuosittain tarkistusprosentilla eli v. 1977 pisteluku on $(100) \times (1.16) = 116$, jne.

Taulukosta 2 voidaan havaita, että tarkistusindeksin pisteluku vuonna 1988 on 266. Kuluttajahintaindeksin pisteluku on vastaavasti 247. Kun kuluttajahintaindeksin pisteluku kohosi vuodesta 1976 vuoteen 1988 keskimäärin 7.8 % vuodessa, niin valtion tuloveroasteikkoja tarkistettiin vuosittain keskimäärin 8.5 % eli hieman inflaatiota nopeammin. Veroasteikkoindeksi aleni vuoden 1976 pisteluvusta 179 pistelukuun 162 vuonna 1988 eli aleneminen oli lähes prosentin vuodessa.

Inflaatiotarkistukset eivät ole olleet täsmälleen ottaen yhtä suuria eri tuloluokissa, vaan pienillä ja keskimääräisillä verotettavilla tuloilla tarkistukset ovat olleet suuremmat kuin suurten verotettavien tulojen luokassa. Taulukossa 2 on valaistu myös tätä kehitystä.

Taulukko 2. Eräiden valtion tuloveroasteikkoon liittyvien muuttujien kehitys vuosina 1976-88

Muuttuja	Vuosi		Muutos keskimäärin vuodessa, %
	1976	1988	
Verotettavan tulon alaraja y_1 , mk			
- alin luokka (y_1)	6000	15900	8.5
- keskimäinen (y_6)	20000	54000	8.6
- ylin luokka (y_{11})	200000	485000	7.7
Indeksit, pisteluku			
- tarkistusindeksi (1976=100)	100.0	266	8.5
- kuluttajahintaindeksi	100.0	247	7.8
- veroasteikkoindeksi (1964=100)	178.7	162	-0.9

Tarkastellaan lopuksi, millä tavoin vuosien 1977-88 asteikkoihin tehdyt inflaatiotarkistukset ovat heijastuneet tuloveroasteikon "muodon" kehitykseen ja sitä kautta tuloveroasteikkoon liittyvien tärkeimpien muuttujien kuten veroasteen, rajaveroasteen ja progressiivisuuden kehitykseen.¹⁾

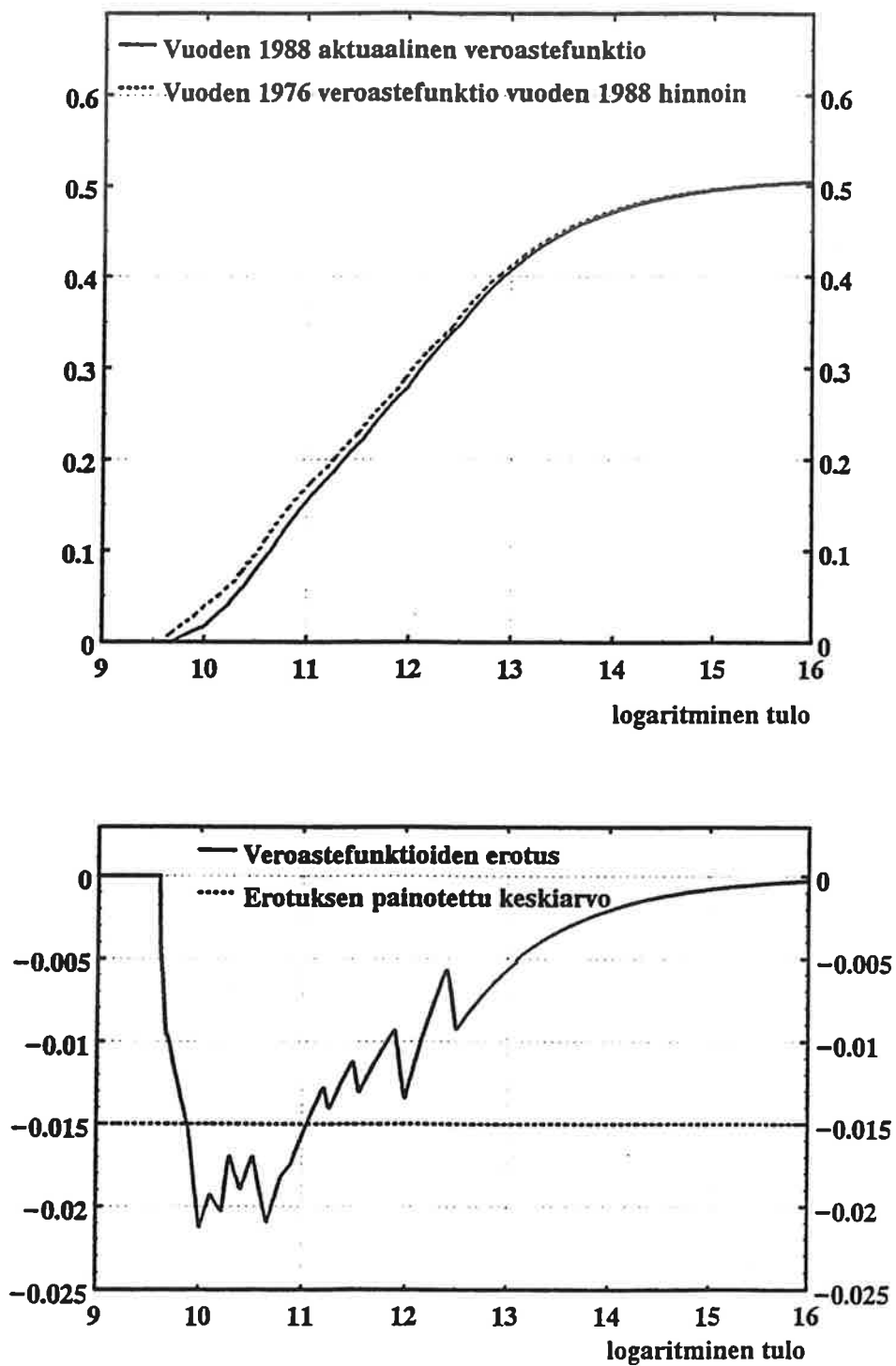
Kuvioon 4 on piirretty vuosien 1976 ja 1988 veroastefunktiot. Vuoden 1976 veroastefunktio on ilmaistu vuoden 1988 hinnoin. Kuviossa on esitetty myös näiden vuosien erotusfunktion kuvaaja. Verotusta on kevennetty keskeisissä tuloluokissa noin 1.5-2 prosenttiyksikköä asteikkojen tarkistusten muodossa. Kuten kuvioista voidaan havaita, muutokset ovat olleet veroasteissa mitattuna eri suuria eri tulokohdilla. Keskimääräinen kevenys vuoden 1979 tulojakautumalla painotettuna on 1.5 prosenttiyksikköä.

Kuviossa 5 on esitetty rajaveroasteiden kuvaajat vuosilta 1976 (vuoden 1988 hinnoin) ja 1988 sekä niiden erotusfunktion arvot eri tulokohdilla. Rajaveroasteet ovat pääsääntöisesti alentuneet, mutta poikkeuksiaakin ilmenee eräillä tulojen tasolla.

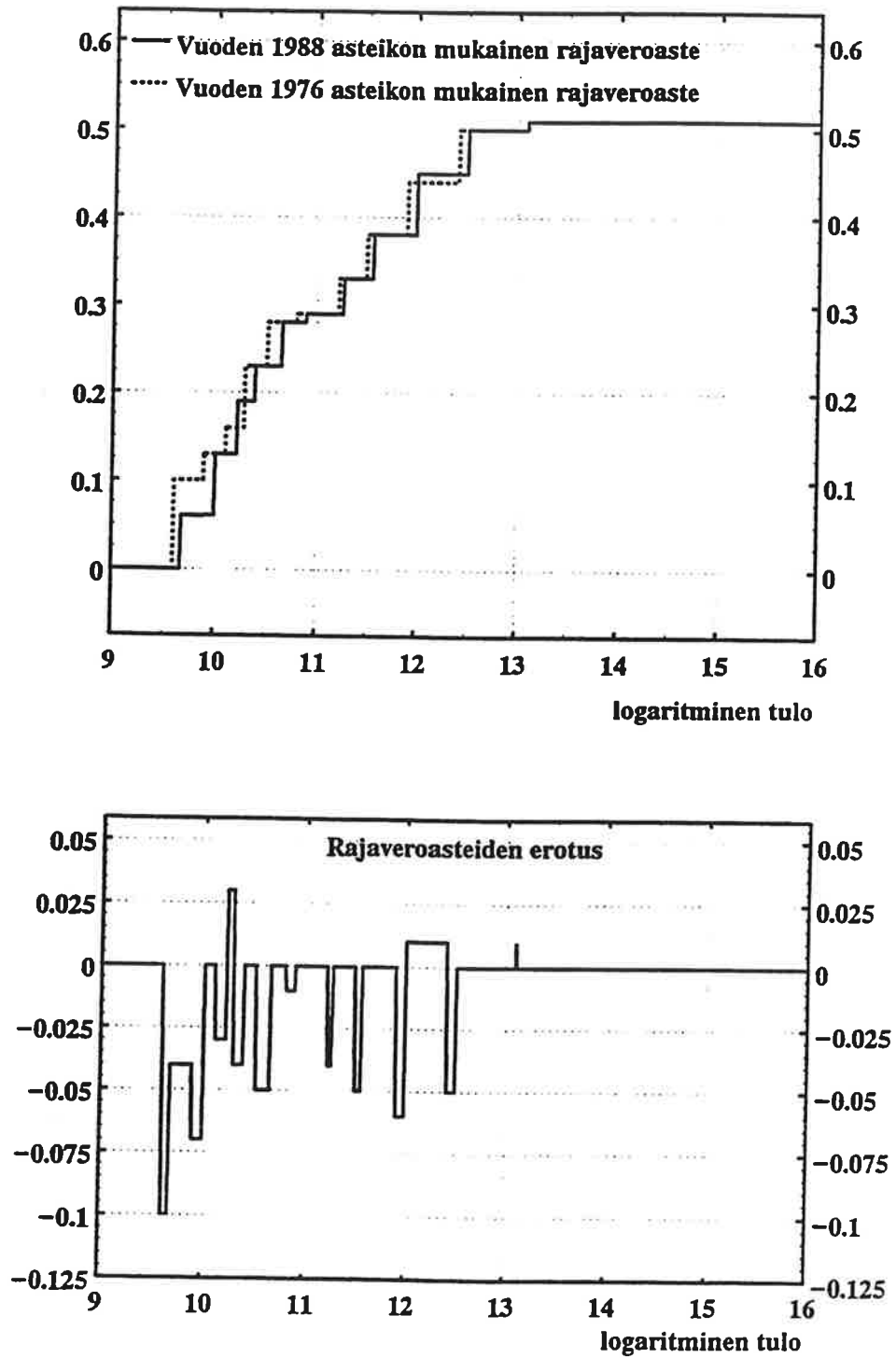
Entä sitten veroasteikon jyrkkyydestä kertova π -progressiivisuus? Sehan kertoo tulon suhteellista lisäystä vastaavan veroasteen lisäyksen ja tämän tulon lisäyksen suhteen. Kuten kuvion 6 kuvaajien erotuksesta voidaan havaita, kehitys on ollut varsin epäyhtenäistä. Aivan pienimmillä verotettavien tulojen kohdalla progressiivisuus on alentunut. Keskitulojen kohdalla jyrkkyyden muutokset ovat vaihdelleet enemmän tai vähemmän sattumanvaraisesti. Samoin on tapahtunut myös suurten tulojen kohdalla.

1) Tutkimuksessa käytettyjen muuttujien määrittämisestä tarkemmin ks. Turkkila (1980), ss. 93-94. Progression asteeseen liittyvistä erilaisista määritelmistä ks. esim. Lambert (1989), ss. 157-160.

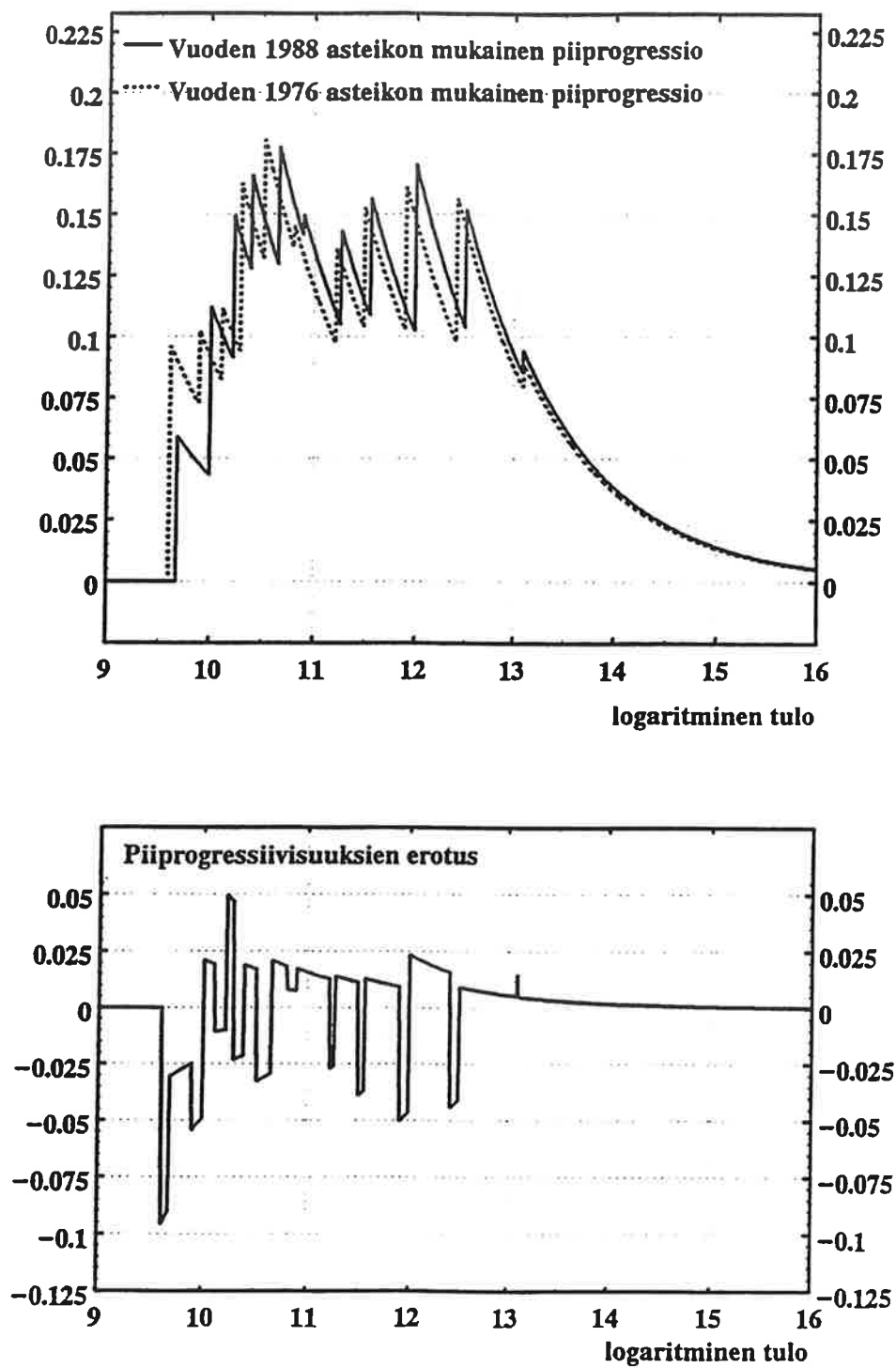
Kuvio 4. Vuoden 1988 aktuaalinen veroastefunktio ja vuoden 1976 veroaste-
funktio vuoden 1988 hinnoin ja niiden erotusfunktio.



Kuvio 5. Vuoden 1988 asteikon mukainen rajaveroasteen kuvaaja ja vuoden 1976 asteikon (vuoden 1988 hinnoin) mukainen rajaveroasteen kuvaaja sekä niiden erotusfunktio.



Kuvio 6. Vuoden 1988 asteikon π -progressiivisuuden kuvaaja ja 1976 asteikon (vuoden 1988 hinnoin) π -progressiivisuuden kuvaaja sekä niiden erotusfunktio.



3.2¹ Suhteellisen tuloverotuksen reaalin kiristyminen (Turkkila (1989))

Suhteellisen tuloverotuksen reaalista kiristymistä kuvaavana mittarina on käytetty kunnallisveroäyrin keskihinnan ja vakuutetun sosiaaliturvamaksun yhteenlaskettua summaa. Näiden muuttujien kehitys ilmenee sekä taulukosta 3 että kuvioista 7.

Taulukko 3. Suhteellisen tuloverotuksen kehitys

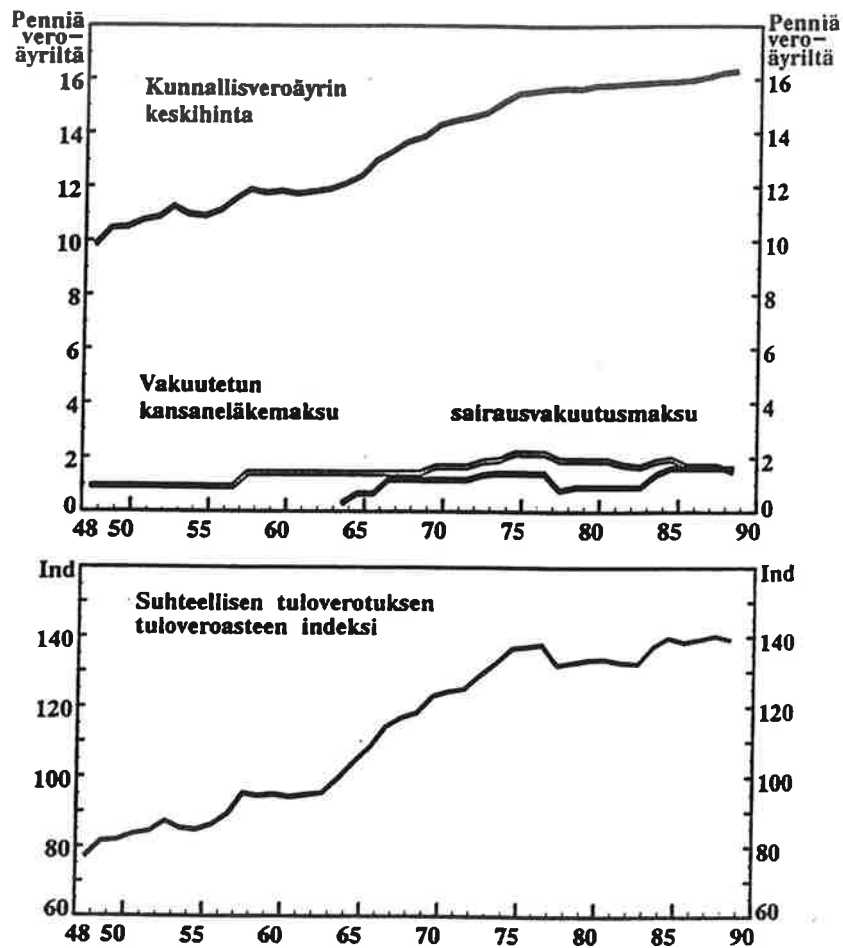
Vuosi	Kunnallis- veroäyrin keskihinta	Vakuutetun sosiaali- turvamaksu	Yhteensä
	penniä veroäyriltä		
1950	10.6	1.0	11.6
1960	12.0	1.5	13.5
1970	14.4	3.0	17.4
1980	15.9	3.0	18.9
1985	16.0	3.75	19.75
1988	16.33	3.5	19.83

Vuotuiset tiedot vuosilta 1948-1989 löytyvät esimerkiksi julkaisusta Turkkila (1989), liite 4.

Tarkasti ottaen suhteellisen verotuksen kiristämistä osoittava mittari on jossain määrin harhainen reaalisen kiristymisen kuvaaja, koska esimerkiksi kuntien välisen muuttoliikkeen vaikutusta ei ole eliminoitu. Tarkkojen teoreettisesti oikeiden laskelmien suorittaminen olisi kuitenkin edellyttänyt yksityiskohtaisia tietoja mm. muuttoliikkeestä eri veroäyrien kunnista toiseen ja erittäin laajaa laskentatyötä. Tällaisten laskelmien suorittaminen olisi käytännössä lähes mahdotonta, eikä sitä voida pitää tarkoituksenmukaisenaakaan, koska tulokset muuttuisivat vain hyvin vähän.

Kunnallisveroäyrin keskihinta on kohonnut jatkuvasti joskin viime vuosina varsin hitaasti. Vakuutetun sosiaaliturvamaksun kohoaminen ajoittuu samaan ajanjaksoon kuin valtion tuloveroasteikkojen reaalin kiristyminen ja kunnallisveroäyrin keskihinnan nousu.

Kuvio 1. Suhteellisen tuloverotuksen kehitys



3.3 Tuloverotuksen vähennysjärjestelmä (Turkkila (1983))

laskelmassa Turkkila (1983) on selvitetty vähennysjärjestelmän vaikutusta tuloverotuksen kiristymiseen. Tarkastelussa verrataan vaihtoehtoisia verotuksia keskenään samalla tavoin kuin veroasteikkoja koskevissa laskelmissa. Samojen henkilöiden reaalitylöjä kuvitellaan verotettavan todellisen eli aktuaalisen ja valitun vaihtoehtoisen eli hypoteettisen

vähennysjärjestelmän mukaan ja saatuja tuloksia verrataan keskenään. Käytännön toteutuksessa tyydytään tässä viittaamaan itse tutkimukseen.

Aktuaalisen vähennysjärjestelmän muodostaa vertailuvuoden todellinen vähennysjärjestelmä siten, kuin se lainsäädännössä on ilmaistu. Hypoteettisena vähennysjärjestelmänä voi olla minkä tahansa valitun vuoden järjestelmä kuitenkin siten muutettuna, että vähennyksiä on korjattu inflaatiota vastaavasti. Kaikki vähennysten suuruuteen vaikuttavat ulkopuoliset tekijät kuten perhesuhteet, sairastavuus jne. pidetään vertailussa tulotilanteen ohella muuttumattomina. Ainoastaan vähennysten markkamäärät tai niiden määräytymisen perustana olevat prosenttimäärät saavat eri vuosien lainsäädännön edellyttämällä tavalla poiketa toisistaan. Laskelman tarkoituksena on kertoa, missä määrin pelkkä vähennysjärjestelmän reaalin muuttaminen aikaansaa muuttumista verotuksessa (verojen muuttumisessa). Tämän vuoksi muut verotukseen vaikuttavat tekijät on vakioitu.

Jos aktuaalisen vähennysjärjestelmän mukaan kannetaan tietyn vuoden veronalaisista tuloista enemmän veroja kuin hypoteettisen vähennysjärjestelmän vallitessa, niin aktuaalinen vähennysjärjestelmä on verotuksen kannalta kireämpää kuin hypoteettinen vähennysjärjestelmä. Se, että vaikutus määritellään verojen muutoksena (enemmytenä tai vähemmytenä), johtuu vähennysjärjestelmän luonteesta toisin sanoen siitä, että osa vähennyksistä tehdään tuloista ja osa veroista. Vähennysjärjestelmää on siis tarkasteltava osana koko tuloverotusta eli suhteessa verofunktioon, joka määrää veron verotettavasta tulosta. Tietty vähennyksen markkamääräinen muutos tai vähennysasteen muutos vaikuttaa veroihin eri tavalla eri tulojen kohdalla.

Vähennysjärjestelmää kokonaisuutena tarkasteltaessa keskeinen tehtävä onkin selvittää, kuinka paljon kokonaisverot muuttuvat tietyn vähennysjär-

jestelmässä tapahtuvan muutoksen vuoksi. Tällöin verofunktio (tuloveroasteikko), tulojakauma ja väestön muut sosioekonomiset tekijät pidetään vakioituina. Tarkoituksena on arvioida, millä tavoin vähennysjärjestelmässä toteutetut muutokset vaikuttavat. Mietty muutos vähennysjärjestelmässä on kokonaisverotuksen kannalta indifferentti, jos muutoksen jälkeiset (reaaliset) kokonaisverot ovat yhtä suuret kuin ennen muutosta.¹⁾ Vähennysjärjestelmät ovat tällöin kokonaisuuden kannalta yhdenmukaisia ja niiden vallitessa kokonaisverokertymä on yhtä suuri.

Käytännön päätöksentekotilanteissa on kuitenkin vaikeata tehdä päätöksiä, jotka johtaisivat vähennysjärjestelmän säilymiseen indifferenttinä muuta kautta kuin suorittamalla tarpeelliset inflaatiokorjaukset sekä tuloista tehtäviin vähennyksiin että tuloverosta tehtäviin vähennyksiin. Näin ollen jäljempänä suoritettavassa tarkastelussa on lähdetty liikkeelle tältä pohjalta.

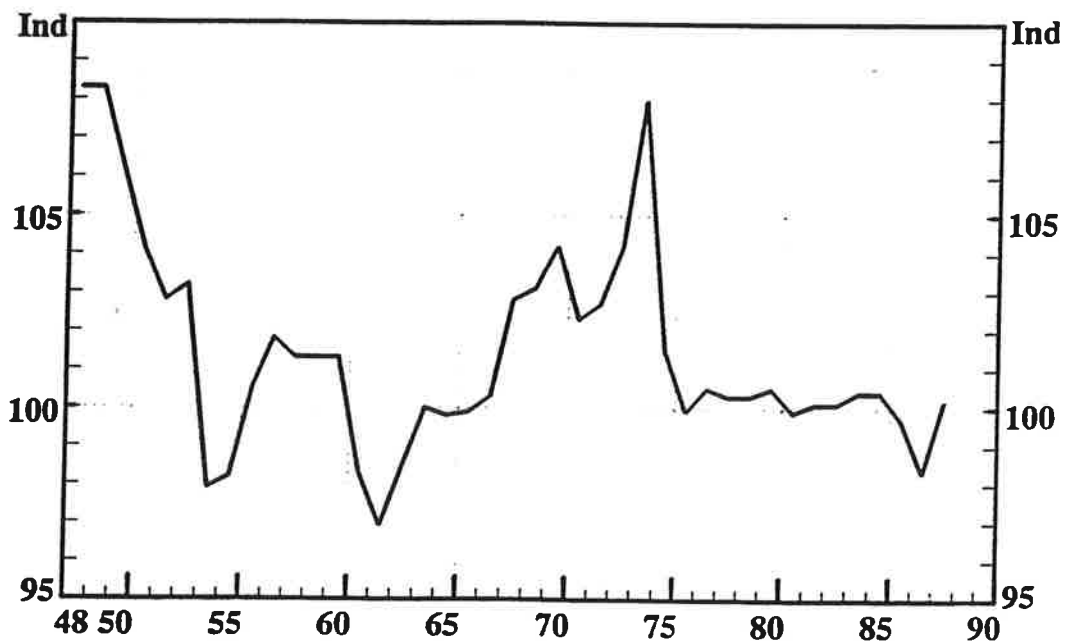
Laskelmia suoritettaessa hypoteettisessa verotuksessa henkilöiden vähennysaste veronalaisista tuloista pidettiin vuosittain samana, valitun perusvuoden tasolla ja veroista tehtäviä vähennyksiä muutettiin vuosittain inflaatiota vastaavasti perusvuoden tasosta. Laskelmien suorittamisessa omaksuttiin sama menettely kuin valtion tuloveroasteikkojen reaalistä kiristymistä koskevassa tutkimuksessa, jossa tuloveroasteikon reaalisuuden kiristymisen kertoi tarkasteluvuoden aktuaalisen asteikon ja perusvuoden hypoteettisen (verotuksen reaalisesti ennallaan säilyttävän) asteikon mukaan laskettujen verojen suhde. Vähennysjärjestelmään sovellet-

1) Selvää on, että yksityisten henkilöiden kannalta ei ole yhdentekevää, minkälaisia muutoksia vähennysjärjestelmissä toteutetaan. Paitsi tulojakautumavaikutuksia niin kokonaisuuden kannalta indifferenteilla vähennysjärjestelmillä voi olla henkilön käyttäytymisen kannalta vaikutuksia eri vähennyslajien priorisoinnin kautta.

tuna tämä merkitsi sitä, että samoista reaalityuloista laskettiin verot sekä tarkasteluvuoden (aktuaalisen) vähennysjärjestelmän että perusvuoden (hypoteettisen) vähennysjärjestelmän mukaan. Näitä veroja verrattiin keskenään.

Vähennysjärjestelmän reaalista kiristymistä kuvaa tutkimuksessa lurkkila (1983) vähennysindeksi. Tämä indeksi osoittaa, kuinka paljon eri vuosina sovellettujen vähennysjärjestelmien mukaan kannettiin suhteellisesti enemmän tai vähemmän veroja samoista reaalityuloista kuin perusvuoden vähennysjärjestelmän mukaan.

Kuvio 8. Vähennysindeksin "1964=100" kehitys vuosina 1948-88



Kuviossa 8 on esitetty vähennysindeksin kehitys vuosina 1948-88. Indeksipisteluvun kohotessa vähennysjärjestelmä on reaalisesti kiristynyt. Indeksipisteluvun alentuessa vähennysjärjestelmä on reaalisesti kevennyt tuloverotusta edellisestä vuodesta.

Makrotasolla tarkasteltuna vähennysjärjestelmän vaikutukset ovat eräinä vuosina olleet merkittäviä. 1960-luvulla ja 1970-luvun alkuvuosina vähennysjärjestelmä pääsääntöisesti kiristi tuloverotusta, koska keskeiset vähennykset pidettiin nimellisesti muuttumattomina.

Viime vuosina vähennysjärjestelmä ei ole kokonaisuutena ottaen merkittävästi reaalisesti kiristänyt eikä lieventänyt luonnollisten henkilöiden tuloverotusta. Tämä on johtunut siitä, että taloudellisesti merkittävimpiin vähennyksiin on tehty inflaation mukaiset korjaukset. Vuonna 1988 vähennykset pidettiin nimellisesti samoina kuin vuonna 1987, mikä aiheutti vähennysindeksin kohoamisen.

3.4 Eri tekijöiden yhteisvaikutus - tiivistelmä tuloverotuksen reaalisesta kiristymisestä

Tässä on tarkasteltu valtion tuloveroasteikkojen, suhteellisen tuloverotuksen ja vähennysjärjestelmän reaalista kiristymistä. Seuraavaksi koostaan yhteen saadut erilliset tulokset. Tämän pohjalta esitetään arvio, millä tavoin julkisen vallan veropoliittiset toimenpiteet ovat vuosittain reaalisesti kiristäneet tai lieventäneet tuloverotusta koko kansantalouden tasolla tarkasteltuna.

Laskelmassa on yhdistetty eri tekijöiden vaikutukset seuraavasti. Valtion tuloveroasteikkojen reaalin kiristyminen ja suhteellisen tuloverotuksen reaalin kiristyminen on painotettu veronsaajien asianomaisilla verosuuksilla. Toisin sanoen esimerkiksi valtion tuloveroasteikkojen reaalin muuttumisen kontribuutio kokonaisverojen reaaliiseen kertymään saatiin kertomalla veroasteikkoindeksin logaritminen muutos valtion tulove-

ron osuudella kaikista tuloveroista. Vero-osuuksien laskemisessa käytettiin Vartia 1-indeksin mukaista kaavaa (ks. Vartia (1976)).

Vähennysjärjestelmän vaikutuksen kertoo suoraan vähennysindeksin logaritminen muutos.

Kuviossa 9 on esitetty näiden eri tekijöiden vaikutuksen suuruusluokka. Kuvioista siis ilmenee, kuinka paljon eri tekijät saivat aikaan muutoksia kokonaisverojen kertymään.

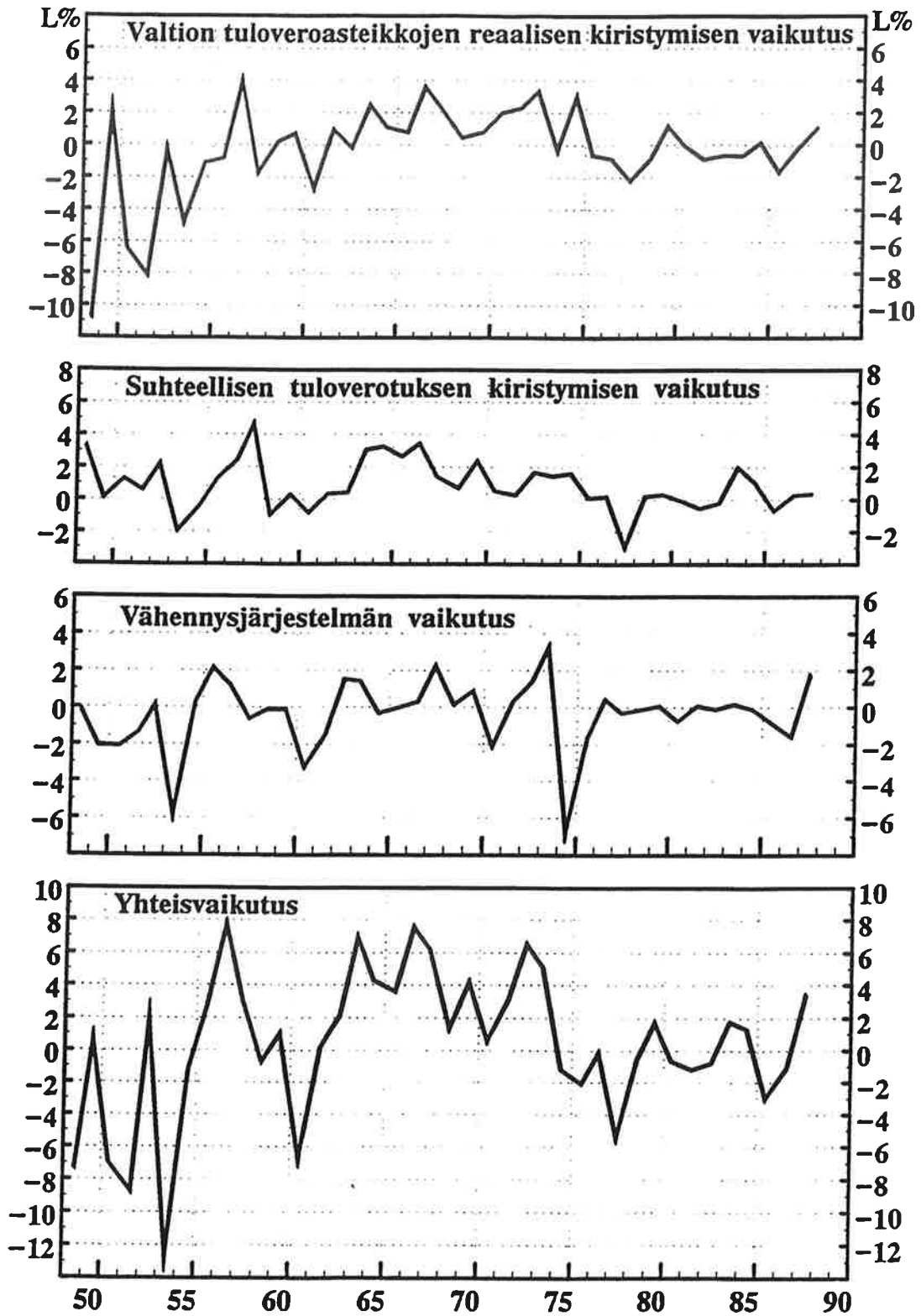
Esimerkiksi vuonna 1967 tuloverotus kiristyi reaalisesti 7.8 log-prosenttia tai loogista prosenttia, L%.¹⁾ Tästä valtion tuloveroasteikkojen reaalisen kiristymisen aiheuttama kontribuutio oli 3.8 L%, suhteellisen tuloverotuksen vaikutus 3.6 L% ja vähennysjärjestelmän vaikutus 0.4 L% eli yhteensä $3.8+3.6+0.4 = 7.8$ L%.

Kokonaisverojen suhteellinen (logaritminen) muutos on sama kuin bruttotuloista laskettujen keskimääräisten veroasteiden suhteellinen muutos, jos veronalaiset reaalitulot ovat samat eri vuosina. Niinpä yhteisvaikutuksen osoittavat laskelmat kertovat myös, miten samasta reaalitulosta laskettu veroaste on kokonaistasolla suhteellisesti muuttunut eri vuosien aktuaalisen lainsäädännön mukaan.

Tällä tavoin laskettua veroastetta voidaan nimittää vaikkapa reaaliseksi tuloveroasteeksi. Se kertoo siis samoista veronalaisista reaalituloista lasketun veroasteen kunkin vuoden aktuaalisen lainsäädännön mukaan. Rea-

1) Logaritmissen muutoksen käyttöön liittyvistä tarkasteluista ks. Törnqvist, L., Vartia, P. ja Vartia, Y. (1980).

Kuvio 9. Eri tekijöiden vaikutus tuloverotuksen reaaliseen kiristymiseen, L%.



lisen tuloveroasteen muuttuminen kuvaa tuloverotuksen reaalista kiristymistä tai lieventymistä.¹⁾

Veroasteikkoindeksin, suhteellisen tuloverotuksen indeksin ja vähennysindeksin perusvuotena oli vuosi 1964. Tuona vuonna yksityisten henkilöiden veronalaiset tulot olivat noin 13.5 miljardia markkaa. Valtion tuloveroa (ilman lisäveroa), kunnallisveroa ja vakuutetun sosiaaliturvamaksua maksuunpantiin yksityisille henkilöille lähes 2.3 miljardia markkaa. Veroaste bruttotuloista oli lähes 17 %. Myös palkansaajien veroaste oli samaa suuruusluokkaa.

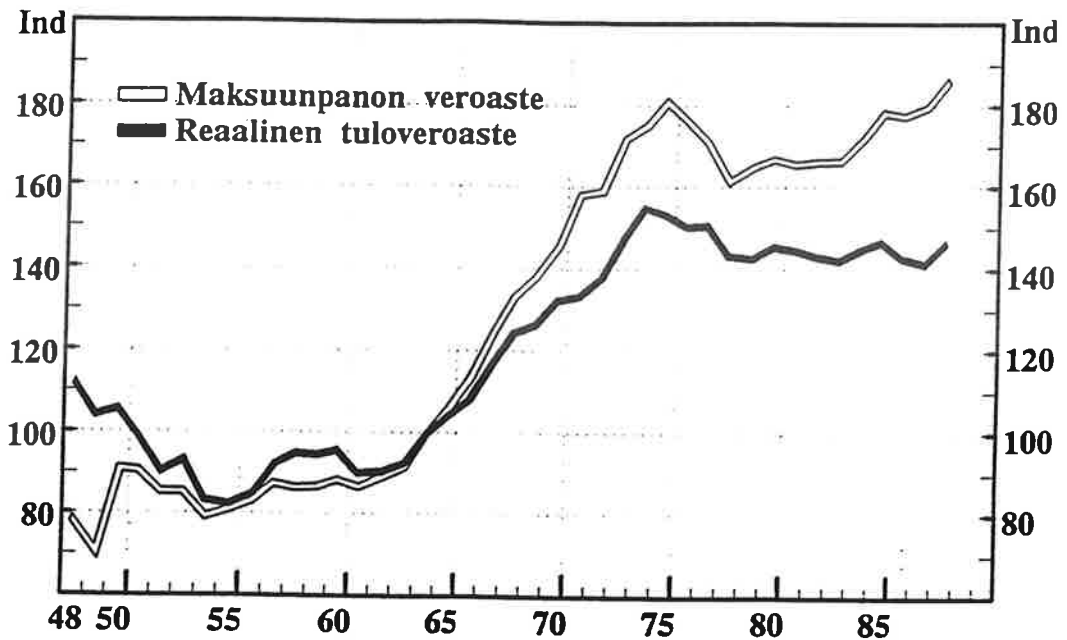
Reaalinen tuloveroaste voidaan esittää indeksinä. Perusvuoden veroasteen arvo (=16.7%) vastaa indeksin arvo 100. Kuviossa 10 on esitetty palkansaajien reaalisen tuloveroasteen kehitys indeksin muodossa. Matalimmillaan reaalinen tuloveroaste on ollut 1950-luvun puolivälissä ja korkeimmillaan 1970-luvun puolivälissä.

3.5 Vertailua muihin verotuksen kehittymistä koskeviin kuvaajiin

Reaalista tuloveroastetta on nyt mielenkiintoista verrata kunkin vuoden tuloveroasteeseen, joka on laskettu palkansaajille maksuunpantujen verojen ja valtionveronalaisten tulojen suhteena. Kuvioon 10 on piirretty myös tämän lukusarjan kehitys.

1) Tulopoliittinen selvitystoimikunta on julkaissut tämänkaltaisia laskelmia vuosilta 1987-1990 tuoreessa raportissaan: "Arvioita tuloveroasteista vuosina 1987-1990" (TUPOSETO 1990).

Kuvio 10. Maksuunpanon veroasteen ja reaalisin tuloveroasteen kehitys (1964=100)



Kuvaajien kulut poikkeavat toisistaan. Tilastojen osoittama tuloveroaste kohosi 60-luvun puolivälistä 70-luvun puoliväliin nopeammin kuin reaalin tuloveroaste. Vuodesta 1978 alkaen vuoteen 1988 maksuunpanon tuloveroaste on lähes poikkeuksetta kohonnut, kun taas reaalin tuloveroaste on sekä kohonnut että alentunut.

Tarkastellaan vielä lähemmin vuosien 1965-75 kehitystä. Verolainsäädännölliset toimenpiteet kiristivät tuloverotusta siten, että samoista reaaliituloista olisi kerätty 70-luvun puolessa välissä yli 50 % enemmän reaali veroja kuin vuosikymmen aikaisemmin. Keskimääräinen reaalin tuloveroaste oli vuonna 1975 yli 25 %.

Merkillepantavaa on, että 9 prosenttiyksikön nousu jakautuu melko tarkkaan puoliksi valtion tuloverotuksen ja suhteellisen tuloverotuksen kes-

ken. Molemmissa verotusmuodoissa tapahtuneet muutokset ovat myötävaikuttaneet yhtä paljon reaalisen tuloveroasteen kohoamiseen.

Palkansaajien maksuunpanon tuloveroaste oli vuonna 1975 noin 30.5 %. Tuloverotuksen reaalisen kiristymisen ohella muut tekijät aiheuttivat sen, että vuoden 1975 tuloveroaste oli lähes 5 prosenttiyksikköä korkeampi kuin reaalin tuloveroaste. Merkittävin vaikutus lienee ollut reaalityulojen yleisellä kohoamisella, mikä on merkinnyt verotuksen kiristymistä valtion tuloveroasteikkojen progressiivisuuden vuoksi. Kuitenkin myös eräät muut seikat ovat voineet vaikuttaa keskimääräisen tuloveroasteen kohoamiseen nopeammin kuin reaalin tuloveroaste.

Jossain määrin pohdinnan arvoiseksi kysymykseksi jää, onko veroasteen kohoaminen itse valtion tuloveroasteikkoon sisältyvän progression johdosta reaalista kiristymistä, toisin sanoen julkisen vallan toimenpiteestä johtuvaa tietoista kiristämistä. Jos henkilön tulot kohoavat nopeammin kuin hintataso, hänen ostovoimansa lisääntyy ja häntä voidaankin verottaa suhteellisesti entistä enemmän kohentuneen taloudellisen aseman vuoksi.

Tässä tutkimuksessa progressiosta johtuva reaalityulojen kasvun aiheuttama verotuksen kiristyminen on ajateltu johtuvaksi yleisesti hyväksytystä verotuksen rakenteesta. Sen olennainen osa on progressiivinen valtion tuloveroasteikko. Jos tuloverotuksen vähennysjärjestelmään ja valtion tuloveroasteikkoon tehdään vuosittain inflaation mukaiset korjaukset samalla kun reaalityulot kohoavat, niin tämä ei ole tuloverotuksen reaalista kiristämistä valittuun perusvuoteen verrattuna, jos kylläkin luonnollisesti tuloverotuksen kiristymistä.

LÄHDELUEITELO:

- Arimo, A. (1973): Kotitalouksien tulovero talouspolitiikan välineenä, Taloustieteellisen seuran vuosikirja 1972, Helsinki.
- Arviointitoimikunta (1987): Lausunto kokonaisverouudistukseen liittyviin selvitykseen sisältyvistä omaisuustulojen verotusta koskevista kannanotoista.
- BOF4(1990): The BOF4 Quarterly Model of the Finnish Economy, Bank of Finland D:73, Helsinki.
- Edgren, C., Turkkila, J. ja Vartia, Y. (1978): Tuloverotuksen analysoinnin matemaattisista ongelmista, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitoksen Keskusteluaiheita-sarja No 17, Helsinki.
- ETLA TUTKII (Marraskuu 1990): Julkisen talouden tutkimus ETLAssa, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitoksen tiedote.
- Hetemäki, M. (1990): KESSUIV: An Econometric Model of the Finnish Economy, julkaisematon käsikirjoitus, Helsinki.
- Kostiainen, S. ja Männistö, H-L. (1990): Tulo- ja finanssipolitiikan mahdollisuudet vaihtotaseen tasapainottamiseen liberalisoitujen rahoitusmarkkinoiden olosuhteissa, Suomen Pankin kansantalouden osaston työpaperi 4/90, Helsinki.
- Lambert, P. (1989): The Distribution and Redistribution of Income, Southampton.
- Musgrave, R. ja Musgrave, P. (1976): Public finance in Theory and Practice, McGraw-Hill Book Company, New York.
- OECD (1978): Public Economic Trends, Paris.
- OECD (1990): The Tax/Benefit Position of Production Workers 1986-1989, Paris.
- Tarkka, J. ja Willman, A. (1990): Income Distribution and Government Finances in the BOF4 Model of the Finnish Economy, Suomen Pankin keskustelualoitteita 1/90, Helsinki.
- TUPOSETO (1990): Arvioita tuloveroasteista 1987-1990, tulopoliittisen selvitystoimikunnan muistio 16.5.1990, Helsinki.
- Turkkila, J. (1980): Valtion tuloveroasteikkojen reaalin kiristyminen Suomessa vuosina 1949-79, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitoksen B-sarja No 27, Helsinki.
- Turkkila, J. (1983): Tuloverotuksen vähennysjärjestelmä Suomessa vuosina 1948-1982, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitoksen B-sarja No 39, Helsinki.
- Turkkila, J. (1989): Tuloverotuksen reaalin kiristyminen Suomessa vuosina 1949-1988, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitoksen B-sarja No 59, Helsinki.

- Törnqvist, L., Vartia, P. ja Vartia, Y. (1980): How Should Relative Changes be Calculated, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitoksen Keskusteluaiheita-sarja No 68, Helsinki.
- Valtiovarainministeriön kansantalousosasto (1990): Taloudellinen Katsaus, Helsinki.
- Vartia, P. (1974): An Econometric Model for Analyzing and Forecasting Short-Term Fluctuations in the Finnish Economy. The Research Institute of the Finnish Economy, Series A2, Helsinki.
- Vartia, Y. (1976): Relative Changes and Index Numbers, The Research Institute of the Finnish Economy, Series A 4, Helsinki.
- Verolait 1990, toim. Erkki Onikki, Lakimiesliiton kustannus.
- Ylä-Liedenpohja, J. (1990): Puheenvuoro Kansantaloudellisessa Yhdistyksessä 3.10.1990, julkaisematon.

Tutkimuskokonaisuuteen liittyvien tilastojulkaisujen käytöstä ks. Turkkila (1989) s. 120.

ELINKEINOELÄMÄN TUTKIMUSLAITOS (ETLA)
THE RESEARCH INSTITUTE OF THE FINNISH ECONOMY
LÖNNROTINKATU 4 B, SF-00120 HELSINKI

Puh./Tel. (90) 609 900 Telefax (90) 601 753
Int. 358-0-609 900 Int. 358-0-601 753

KESKUSTELUAIHEITA - DISCUSSION PAPERS ISSN 0781-6847

- No 374 JUHA KETTUNEN, A Search Theoretical Analysis of the Finnish Unemployment Insurance System. 28.08.1991. 25 p.
- No 375 JUHA KETTUNEN, Regional Mobility of Unemployed Workers. 28.08.1991. 19 p.
- No 376 JUHA KETTUNEN, Työttömyysturvajärjestelmän vaikutukset työnetsintään: Tutkimusaineistokuvaus. 28.08.1991. 13 s.
- No 377 WIDGRÉN MIKA, Voting Power in the EC Decision Making and the Consequences of two Different Enlargements. 04.09.1991. 24 p.
- No 378 JUKKA LASSILA, Income Tax Indexation in an Open Economy. 11.09.1991. 17 p.
- No 379 KARI ALHO - KATARIINA LEIKAS, Arvio kotitalouksien varallisuudesta 1960-1990. 14.10.1991. 28 s.
- No 380 TIMO TIAINEN, Viennin markkinaosuudet ja kilpailukyky Suomen teollisuuden eri toimialoilla 1970-1985. 21.10.1991. 148 s.
- No 381 JUSSI RAUMOLIN, Prospects for Logistics in Europe in the 1990s. 21.10.1991. 24 p.
- No 382 SYNNOVE VUORI, Teknologiapanosten vaikutukset ja teknologian diffuusio: Kirjallisuuskatsaus. 21.10.1991. 29 s.
- No 383 PEKKA VALKONEN - RAIMO LOVIO: Suomalaiset patenttoijat Yhdysvalloissa 1980-luvulla: Menestyksen suhteellisuus. 21.10.1991. 19 s.
- No 384 ROBERT HAGFORS, Kulutusmenojen arviointia kotitaloustyypeittäin Suomessa vuosille 1960-1985. 04.11.1991. 30 s.
- No 385 GEORGE F. RAY, Innovations Diffused - A Random Walk in History. 15.11.1991. 46 p.
- No 386 HARRI LUUKKANEN, Diffusion of Numerically Controlled Machine Tools in Finnish Engineering Industry. 18.11.1991 37 p.
- No 387 JUHA KETTUNEN, A Programme for Estimating Nonlinear Maximum Likelihood Models with an Application to Duration Models of Unemployment. 27.11.1991. 25 p.

- No 388 JUKKA LASSILA, Tax Threats and Wage Formation. 10.12.1991. 23 p.
- No 389 WILLIAM C. BRAINARD - JAMES TOBIN, On the Internationalization of Portfolios. 10.12.1991. 39 p.
- No 390 RISTO MURTO, Duration, Immunization and Models of the Term Structure of Interest Rates. 27.12.1991. 31 p.
- No 391 VESA KANNIAINEN, Diffusion, R&D and Public Policy: Is it Better to be a First Mover or Fast Second? 14.01.1992. 25 p.
- No 392 RISTO MURTO, Testing Continuous Time Models of the Term Structure of Interest Rates in the Finnish Money Market. 22.01.1992. 42 p.
- No 393 RAIMO LOVIO, The Influence of Foreign Companies on the Birth and Development of the Finnish Electronics Industry. 29.01.1992. 9 p.
- No 394 JUHA KETTUNEN, Time-Dependent in Semi-Parametric Models of Unemployment Duration. 05.02.1992. 27 p.
- No 395 OLAVI LEHTORANTA, Estimating Stocks of Fixed Capital: Methods used in Different Countries. 13.02.1992. 73 p.
- No 396 HANNU JAAKKOLA, The Diffusion of Information Technology in Finnish Industry: State-of-the-art & Analysis. 14.02.1991. 33 p.
- No 397 Elinkeinoelämän Tutkimuslaitoksen toiminta vuonna 1991. 25.02.1992.
- No 398 OLAVI RANTALA, An Econometric Diffusion Model of Exchange Rate Movements within a Band - Implications for Interest Rate Differential and Credibility of Exchange Rate Policy. 06.03.1992. 19 p.
- No 399 MARKKU KOTILAINEN, Exchange Rate Unions: A Comparison to Currency Basket and Floating Rate Regimes - A Three-Country Model. 09.03.1992. 120 p.
- No 400 VEIJO KAITALA - MATTI POHJOLA, Acid Rain and International Environmental Aid: A Case Study of Transboundary Air Pollution Between Finland, Russia and Estonia. 23.03.1992. 15 p.
- No 401 JUHANI TURKKILA, Tuloverotuksen reaalin kiristyminen Suomessa. 22.04.1992. 36 s.

Elinkeinoelämän Tutkimuslaitoksen julkaisemat "Keskusteluaiheet" ovat raportteja alustavista tutkimustuloksista ja väliraportteja tekeillä olevista tutkimuksista. Tässä sarjassa julkaistuja monisteita on rajoitetusti saatavissa ETLAn kirjastosta tai ao. tutkijalta.

Papers in this series are reports on preliminary research results and on studies in progress; they can be obtained, on request, by the author's permission.

E:\sekal\DPjulk.chp/22.04.1992