

Keskusteluaiheita Discussion papers

Christian Edgren

MARGINAALIVEROTUKSEN MITTAAMINEN JA

KEHITYS SUOMESSA VUOSINA 1960-1985

No. 190

31.12.1985

ISSN 0781-6847

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



Sisällysluettelo

	Sivu
1. Johdanto	1
2. Tulonsaajien rakenne ja verotuksen kiristyminen vuosina 1960-83	2
2.1. Tulonsaajajoukon rakenne ja kehitys	2
2.2. Yleiskuva verotuksen kiristymisestä	7
3. Marginaaliverotuksen mittaamisesta	10
3.1. Marginaaliverotuksen yleismääritelmä	10
3.2. Marginaaliverotuksen kohdentuminen	10
3.2.1. Marginaaliveroasterajat	12
3.2.2. Marginaaliverotuksen jakautuminen	14
3.3. Marginaaliverotuksen kehitys	19
3.3.1. Kuvaustapa	19
3.3.2. Kehitys 1960-luvulla	20
3.3.3. Kehitys 1968-76	23
3.3.4. Kehitys vuosina 1976-85	23
3.4. Marginaaliverotuksen jakautuminen hypoteettisten tunnuslukujen avulla	29
3.5. Keskiarvojen käyttö marginaalisverotuksen kehityksen kuvauksessa	33
3.5.1. Tulo-osuuksilla painotetun keskiarvon soveltamiseen liittyvät oletukset	35
3.5.2. Tilanne, jossa vähennysten sallitaan muuttua	37
4. Marginaaliverotuksen uudistamisesta	40
4.1. Marginaaliverotuksen alentamisvaihtoehtoja	43
4.2. Veroasteikon progressio ja verotuksen kohdentuminen	45

	Sivu
Kirjallisuusluettelo	52
Liite 1. Valtion "veropajazzo" vuodelta 1983 sekä tiedot väestön, tulonsaajien ja veroa maksavien henkilöiden lukumäärän kehityksestä vuosina 1960-83	53
Liite 2. Proportionaalinen verotus vuosina 1960-85	58
Liite 3. Henkilöiden lukumäärä marginaaliveroasteen mukaan vuosina 1960-83	59
Liite 4. Henkilöiden lukumäärillä painotettu keskimääräinen marginaaliveroaste	66
Liite 5. Mediaanituloja ylempien desilitulojen hypoteettiset marginaaliveroasteet	66
Liite 6. Keskimääräinen marginaaliveroaste valtionverotuksessa laskettu eri painotuksella	67
Liite 7. Henkilöllisen tuloverotuksen kokonaistasoa kuvaavien tunnuslukujen kehitys vuosina 1960-81	68
Liite 8. Esimerkkilaskelma marginaaliveroasteen rajoittamisesta tietyn rajan alapuolelle	74
Liite 9. Kuvaus tulonsaajien jakautumisesta veronalaisen tulon mukaan vuosina 1975-78	76
Liite 10. Laskelma verotuksen tuloja tasaavista vaikutuksista v. 1981	81

1. Johdanto

Marginaaliverotuksesta Suomessa ja sen uudistamisesta on puhuttu jo jonkin aikaa. Sekä poliitikot että työmarkkinoiden etujärjestöt ovat ilmaisseet kantansa asiassa.

Suurin piirtein ollaan yhtä mieltä siitä, että korkea marginaalivero heikentää työ- ja yrityshalukkuutta. Edelleen korkea marginaalivero aiheuttaa tietyissä oloissa ja tiettyjen tulopoliittisten asetelmien vallitessa ns. veropaineinflaatiota kun bruttomääräisestä palkankorotuksesta on verotuksen jälkeen jäänyt yhä vähemmän käteen.

Marginaaliveroa alentamalla voidaan vaikuttaa työvoiman tarjontaan ja säästämiseen kun myös pääomatulojen verotus lievenee mutta vaikutusten suuruudesta ei olla vakuuttuneita varsinkin kun marginaaliverotusta voidaan uudistaa monella tavalla. Sekä suorat että kerrannaisvaikutukset voivat sen mukaan vaihdella melkoisestikin. On myös tuotu esille se näkökohta, että maltillisempiin tuloratkaisuihin olisi mahdollista päästä marginaaliverotusta uudistamalla ja että todennäköisesti Suomen hintakilpailukyky näin ollen olisi kohennettavissa.

Korkea marginaaliverotus kohtaa joidenkin mielestä erityisesti suurituloisia joidenkin mielestä keskituloisia varsin ankarasti. Se tapa jolla uudistusta toteutettaisiin on kuitenkin pohjimmiltaan tulonjakokysymys.

Tarkastelut erityyppisten marginaaliverouudistusten tulonjakovaikutuksista on useimmiten suoritettu varsin staattisella tavalla. Tästä syystä on myös eri kannanotoissa vaihtoehtoisten uudistusten puolesta jätetty tarkastelun ulkopuolelle palkansaajien eri koulutuksesta, ammattitaidosta ja työkokemuksesta eli yleisesti hyväksytyistä tekijöistä johtuvat tuloerot. Progressiivinen tuloverotus tuloeroja tasoittavilla vaikutuksillaan, vaikuttaa henkilön koulutuksen hankkimisen kannattavuuteen eli hänen koulutusta koskevaan investointipäätökseen ja siten pitkällä aikavälillä myös talousjärjestelmän toiminnan tehokkuuteen.

Seuraavassa selvitetään miten marginaaliverotusta voitaisiin tutkia ja miten aihe olisi rajattava erityyppisten kysymysten asettelussa. Näin voitaisiin ehkä jossain määrin edesauttaa hyödyllisten keskustelujen syntymistä.

Koska marginaaliverouudistusehdotuksia on monta ja niillä on erilaisia distributiivisia vaikutuksia on syytä aluksi pohtia minkä tyyppisiä tulonsaajaryhmiä voisi olla jakaumatarkastelun kohteena.

2. Tulonsaajien rakenne ja verotuksen kiristyminen vuosina 1960-83

2.1. Tulonsaajajoukon rakenne ja kehitys

Väestön määrä on viimeisten 25 vuoden aikana lisääntynyt melko tasaisesti. Vuodesta 1960 vuoteen 1983 se kasvoi keskiväkiluvuilla mitattuna 425.000 henkilöllä. Tulonsaajien lukumäärä lisääntyi samanaikaisesti runsaalla 1.600.000 henkilöllä. Väestön ja tulonsaajien määrän toisistaan poikkeavaan kehitykseen on ollut syynä mm.

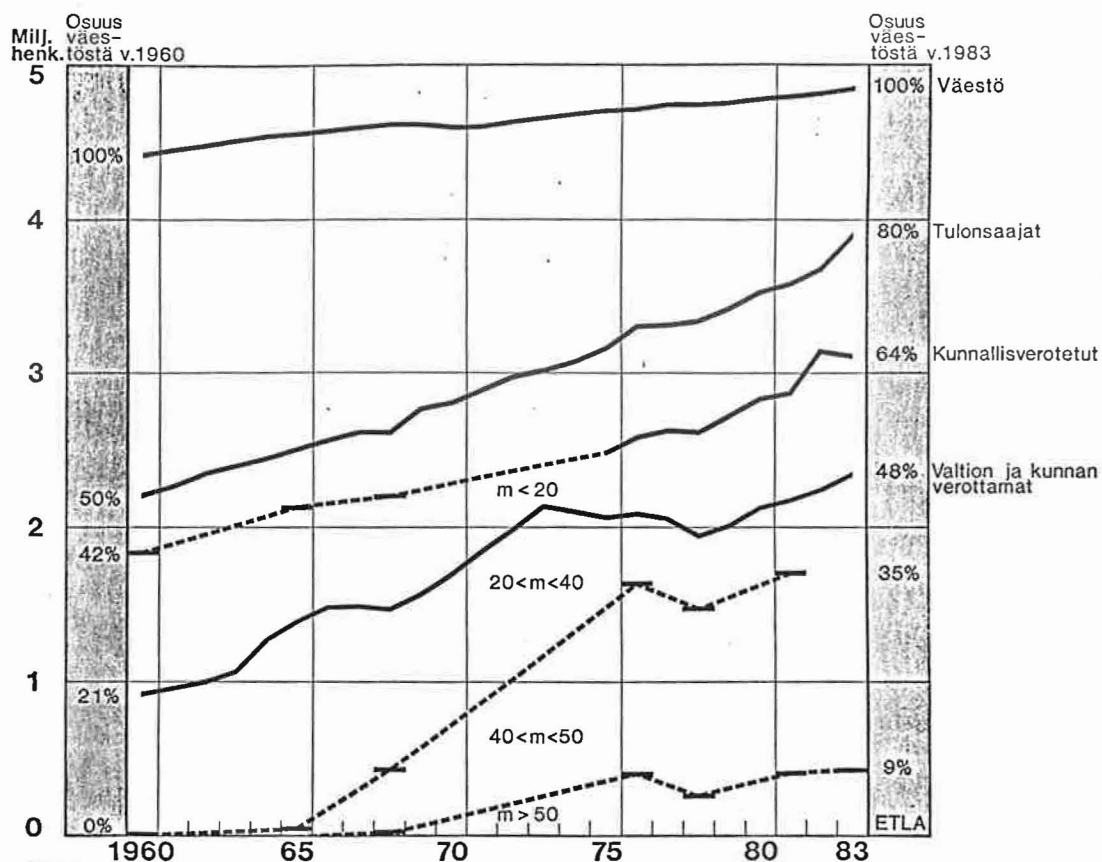
väestön ikärakenteen muutos ja nouseva työhönosallistumisaste. Todet-
takoon edelleen että sekä tulon että veronalaisen tulon käsitteiden
sisältö johon tulonsaajaluokittelu perustuu on pidemmällä aikavälillä
huomattavasti muuttunut.

Työikäisen väestön (15-74 vuotiaiden) osuus koko väestöstä nousi 67
prosentista vuonna 1960 76 prosenttiin vuonna 1983. Tulonsaajien osuus
väestöstä nousi vastaavana aikana hyvin tasaisella vauhdilla 50 prosen-
tista 80 prosenttiin.¹⁾

Tulonsaajia oli vuonna 1983 noin 3.890.000. Niistä 80 % maksoi vähin-
tään kunnallisveroa sekä vakuutetun sosiaaliturvamaksuja (kansaneläke-
ja sairausvakuutusmaksuja). Kutsukaamme tämä henkilöjoukko nimellä
proportionaalista veroa maksavat. Noin 60 % tulonsaajista maksoi edel-
listen verojen lisäksi myös valtion tuloveroa. Olkoon tämän henkilöryh-
män nimi valtion tuloveroa maksavat. Siten tulonsaajista 20 % eli noin
800.000 henkilöä ei maksanut vuonna 1983 veroa ollenkaan ja vajaat 20 %
eli 750.000 henkilöä vain proportionaalista veroa (pelkästään propor-
tionaalista veroa maksavat). Proportionaalisiksi veroiksi luetaan
yllämainitut kunnallisvero ja sosiaaliturvamaksut. Näiden tulonsaaja-
ryhmien kehitys vuosina 1960-83 käy tarkemmin ilmi kuviosta 1 ja
taulukosta 1 ja 2. Kuviossa 1 havaitaan pelkästään proportionaalista
veroa maksavien henkilöiden lukumäärää kunnallisverotettujen ja
valtion ja kunnan verottamien henkilöiden erotuksena.

1) Katso lähemmin liite 1.

Kuvio 1. Väestön ja eri tulonsaajaryhmien henkilöiden lukumäärän kehitys vuosina 1960-83, milj. henkilöä.¹⁾



1) Tulonsaajaryhmien marginaaliveroasteiden vaihtelurajat on kuviossa merkitty symbolilla m.

Mikäli tulonsaajien väestöosuuden kehitys suurin piirtein heijastaa väestön ikärakenteen ja työvoiman työhönosallistumisasteen muutoksia, on valtionverotuksessa verotettujen henkilöiden tulonsaaja-osuuden kehitys ollut varsin dramaattinen. Sekä valtion tuloveroa että proportionaalista veroa maksavien henkilöiden osuus tulonsaajista oli vuonna 1960 42 % ja vuonna 1983 60 %. Korkeimmillaan osuus oli vuonna 1973, jolloin se nousi peräti 70 prosenttiin. Henkilöosuuden muutosta on luonnollisesti seurannut henkilöiden vastaavan tulo-osuuden muutosta ns. keskittymiskäyrän (Lorenz-käyrän) osoittamassa suhteessa kuten lähemmin käy ilmi kuvioista 2. Voidaan todeta hieman kärjistäen, että suhteellinen köyhyys tulonsaajaosuudella ja tulo-osuudella mitattuna on vuosien varrella vaihdellut melkoisesti.

Taulukko 1. Eräiden keskeisten tulonsaajaryhmien osuus väestöstä ja kaikista tulonsaajista sekä näitä ryhmiä koskevat alimmat marginaaliveroprosentit.

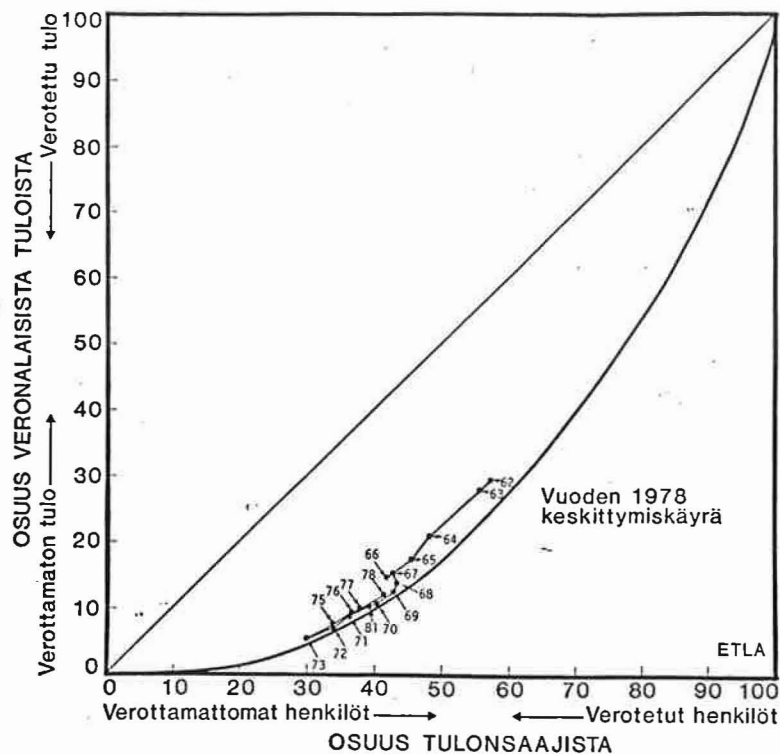
Vuosi	Kaikki tulonsaajat, osuus väestöstä, %	Kunnallisverotetut			Valtion ja kunnan verottamat		
		Alin marginaaliveroprosentti	Osuus tulonsaajista, %	Osuus väestöstä, %	Alin marginaaliveroprosentti	Osuus tulonsaajista, %	Osuus väestöstä, %
1960	50	13.5	83	42	21.0	42	21
1965	55	14.8	85	47	24.8	55	31
1968	57	16.5	84	48	29.5	56	32
1976	70	19.4	78	55	29.4	63	44
1978	71	18.7	78	55	28.7	58	41
1981	75	18.9	80	60	24.9	61	45
1983	80	18.7	80	64	24.7	60	48
1985	..	19.8	..	..	25.8	..	..

Taulukko 2. Tulonsaajaryhmät vähimmäismarginaaliveroasteen (m) mukaan, lkm ja osuus tulonsaajista, %.

Vuosi	Tulonsaajat lkm.	Veroa maksamattomat tulonsaajat			Proportionaalista veroa maksavat			Valtion tuloveroa ja proportionaalista veroa maksavat	
		lkm.	osuus, %	m	lkm.	osuus, %	m	lkm.	osuus, %
1960	2.215.873 ¹⁾ (1.906.326)	~372.000 ¹⁾ (319.514)	16.8	≥ 13.5	~1.844.000 ¹⁾ (1.586.812)	83.2	≥ 21	~919.000 ¹⁾ (790.633)	41.5
1965	2.515.268	376.315	15.0	≥ 14.8	2.138.953	85.0	≥ 24.8	1.393.970 ¹⁾ (1.006.944)	55.4
1968	2.615.772	415.740	15.9	≥ 16.5	2.200.032	84.1	≥ 29.5	1.477.119 ¹⁾ (1.142.486)	56.5
1976	3.307.133	719.677	21.8	≥ 19.4	2.587.456	78.2	≥ 29.4	2.085.688	63.1
1978	3.358.473	735.256	21.9	≥ 18.7	2.623.217	78.1	≥ 24.7	1.950.109	58.1
1981	3.594.854	718.016	20.0	≥ 18.9	2.876.838	80.0	≥ 24.9	2.179.546	60.6
1983	3.893.456	778.691	20.0	≥ 18.7	3.114.765	80.0	≥ 24.7	2.347.539	60.3

1) Yhteisverotettavat yhtenä yksikkönä.

Kuvio 2. Vuoden 1978 veronalaisten tulojen keskittymiskäyrä sekä veroa maksavien ja ei veroa maksavien osuudet tulonsaajista ja näitä henkilöosuuksia vastaavat tulo-osuudet vuosina 1962-1981, %¹⁾



- 1) Esim. v. 1981 39 % tulonsaajista eivät maksaneet veroa ja veronalaisten tulojen kokonaismäärästä 10 % jäi tällöin verottamatta. Kääntäen sitten 61 % tulonsaajista maksoi valtion tuloveroa ja heidän tulo-osuus veronalaisista tuloista oli 90 %.

Valtion tuloveroa maksavien henkilöiden lukumäärän tulonsaajien lukumäärää voimakkaampi lisäys on eräs indikaattori verotuksen kiristymisestä. Verotettavien henkilöiden lukumäärä valtion verotuksessa säätelee nimittäin mm. vähennykset ja verotettavan tulon alaraja. Jos tätä alarajaa ei nosteta samassa tahdissa kuin nimellistulot kasvavat, verotuksen piiriin joutuu yhä enemmän suhteellisesti pienituloisia.

Kuten rakennetarkastelusta käy ilmi voi useampikin henkilöryhmä olla mielenkiinnon kohteena, ja tarkasteltavaksi valittu ryhmä on osa suurempaa kokonaisuutta. Tämä huomautus lienee paikallaan siitä syystä, että suurin osa selvityksistä käsittelee vain nk. tyyppihenkilön

verotuskohtelua eri tulotilanteissa kuitenkin osoittamatta tarkastelun edustavuutta.

2.2. Yleiskuva verotuksen kiristymisestä

Henkilölliseen tuloverotukseen luetaan seuraavassa tarkastelussa valtion tuloverotus, joka on progressiivinen, kunnallisverotus ja vakuutetun sosiaaliturvamaksut; viimeksi mainitut muodostavat proportionaalisen tuloverotuksen. Sosiaaliturvamaksut ovat vakuutetun kansaneläke- ja sairausvakuutusmaksut.

Verotuksen yleisen kehityksen kuvaamiseksi soveltuu esim. n.k. efektiivinen veroaste, mitta joka ilmoittaa verojen osuutta kaikista veronalaisista tuloista. Yllä mainittujen välittömien verojen tulo-osuus näin mitattuna nousi vuosina 1960-75 14.8 prosentista 29.6 prosenttiin. Valtion verotus kiristyi näistä veroista eniten 3.6 prosentista 12.7 prosenttiin. Kunnallisverotuksessa nousu oli maltillisempi sillä verot kohosivat tasaisesti 9.9 prosentista 13.8 prosenttiin veronalaisista tuloista. Mukaanlukien sosiaaliturvamaksut proportionaalisten verojen osuus tuloveroista pieneni vuoden 1960 75 prosentista 57 prosenttiin vuonna 1975. Vuoden 1975 jälkeen veroaste on madaltunut; se oli vuonna 1983 vajaat 26 %. Veroasteen alenemista tapahtui sekä progressiivisessä että proportionaalisisessa verotuksessa joskin kunnallisverotuksen veroasteen nousu jatkui vielä 1970-luvun loppupuoliskolla.

Inflaatio-olosuhteissa nimellisten tulojen kasvaessa proportionaalinen tuloverotus ei yleensä tuota ongelmia koska esim. veroäyrin hinnan pitäminen vakaana takaa sen, että verot ja tulot kasvavat samassa

suhteessa. Progressiivisessa verotuksessa, joka perustuu periaatteen, jonka mukaan suuremmasta tulosta kannetaan suhteellisesti suurempi vero, verotus kiristyy nimellisten tulojen kasvaessa mikäli tätä ilmiötä ei estetä muuttamalla verolakeja.

Verolaissa on veroasteikon osalta säädetty marginaaliveroasteille kiinteät markkamääräiset tulorajat. Myös monille vähennyksille on merkitty ylimmät sallitut vähennykset markkamääräisinä. Progressiivisessa verotuksessa veroasteen kehitys siten yleisesti ottaen riippuu siitä miten tarkkaan verosäädösten kyetään tai halutaan, niitä muuttamalla, pitää tasatahdissa nimellisten tulojen tai hintojen kehityksen kanssa. Voidaan todeta, että täysmääräisesti toteutetut inflaatio-tarkistukset kuitenkin johtavat reaalitulojen progressiiviseen verotukseen.

Valtion tuloveroasteikkojen verotusta kiristävä vaikutus voidaan havaita tarkkailemalla keskimääräisen marginaaliveroasteen kehitystä esim. vuosina 1960-75, jolloin veroasteikkoja pidettiin eräitä vuosia lukuunottamatta ennallaan. Keskimääräinen marginaaliveroaste kaksinkertaistui; se kohosi näet 15.5 prosentista lähes 32 prosenttiin. Tämä mittari, joka on konstruoitu valtion tuloveron maksavien henkilöiden marginaaliveroasteiden ja verotettavien tulojen jakaumien avulla, sisältää kaiken olennaisen tiedon kiristymisen ymmärtämiseksi. Nimellistulojen nopeasti kasvaessa verotetut henkilöt siirtyivät yhä korkeampiin tuloluokkiin jossa edellistä korkeampaa marginaaliveroastetta sovellettiin. Edelleen yhä enemmän suhteellisesti pienituloisia joutuivat verotuksen piiriin; nimittäin veroa maksavien henkilöiden osuus, joka huomioidaan tätä keskimääräistä marginaaliveroastetta laskettaessa, kaikista tulonsaajista nousi 70 prosentista 1960-luvun alussa 95 pro-

senttiin 1970-luvun puolivälissä. Näiden henkilöiden vastaava tulo-osuus nousi 40 prosentista 70 prosenttiin. Keskimääräisen marginaaliveroasteen kaksinkertaistuessa keskimääräinen veroaste 2.5-kertaistui. Yhdistetyssä progressiivisessa-proportionaalisessa verotuksessa keskimääräinen marginaaliveroaste kohosi 23.0 prosentista vuonna 1960 42.3 prosenttiin vuonna 1975 ja keskimääräinen veroaste samassa suhteessa 17.8 prosentista 33.5 prosenttiin.

Vuonna 1976 otettiin käyttöön valtionverotuksessa yksi yleinen veroasteikko ja siirryttiin ansiotulojen erillisverotukseen, jolloin ainoastaan pääomatulot jäivät yhteisverotettaviksi tuloiksi. Samanaikaisesti muutettiin vähennysjärjestelmää.

1980-luvun kehityksen kannalta voidaan todeta että sekä veroasteikkoa ja tärkeimpiä vähennyksiä on tarkistettu yleensä edellisen vuoden inflaatiota vastaavasti ja että kunnallisveroäyrin hinta on pysynyt vakaana. Veropohjaa on laajennettu mm. kansaneläkkeillä ja sairausvakuutuksen päivärahoilla mutta tämä on verotuksen tason kannalta osittain näennäistä koska verotuksen kiristymistä on estetty esim. säättämällä vastaavaa eläkevähennystä. Kuluvan vuoden alusta työttömyyden päivärahat myös luetaan veronalaisiksi tuloiksi. Korko- ja sairauskuluvähennyksille on säädetty omavastuuosat, mikä on jonkin verran vaikuttanut verotusta kiristävästi.

Verotuksen rakenne ei ole oleellisesti muuttunut 1980-luvun alkupuoliskolla. Vuonna 1983, kaikkien tulonsaajien ja myös veroa maksavien henkilöiden keskitulot valtionverotuksessa olivat 24 % vuoden 1981 tuloja korkeampia, ja verojen osuus veronalaisista tuloista aleni samanaikaisesti jonkun verran.

3. Marginaaliverotuksen mittaamisesta

3.1. Marginaaliveron yleismääritelmä

Marginaalivero tarkoittaa sitä veronlisäystä, joka aiheutuu tulojen lisäyksestä. Marginaaliveroaste on veron ja tulon lisäysten suhde. Useimmiten käytetään ilmaisua hypoteettinen tulonlisäys, jolla korostetaan että kysymyksessä on kontrolloitu osittaistarkastelu. Osittaistarkastelulla taas tarkoitetaan että tarkastelutilanteessa kaikki muu pysyy ennallaan. Tästä myös seuraa, että tulonlisäyksen on oltava riittävän pieni jotta marginaaliveroaste saadaan arvioitua tulotason tietyssä pisteessä. Määritelmä on yleinen siinä mielessä, että tulokäsitemä ei ole määritelty. Se voi näet olla veronalainen yhtä hyvin kun verotettava tulo. Edelleen tulo voi olla työ-, ansio- tai pääomatulo, joilla kaikilla on mm. vähennysten kautta ja yhteisverotuksesta johtuen erilainen verokohtelu.

3.2. Marginaaliverotuksen kohdentuminen

Seuraavassa tarkastellaan marginaaliverotuksen kohdentumista proportionaalista veroa maksavien (2.9 milj. henkilöä v. 1983) ja valtion tuloveroa maksavien (2.3 milj. henkilöä v. 1983) henkilöiden osalta. Ainoastaan koko kansantalouden tarkasteluissa saatetaan esim. keskiarvotarkasteluihin sisällyttää ei veroa maksavia tulonsaajia.¹⁾

1) Huomautuksena voidaan mainita että henkilöitä, joilla oli verotettavaa tuloa valtionverotuksessa mutta eivät maksaneet valtion tuloveroa oli vuonna 1983 noin 1.2 milj. Voidaan kysyä: Pitäisikö nollamarginaaliverohenkilöitä ottaa tarkasteluun mukaan? (ks. liite 1)

Marginaaliverotuksen jakautumista voidaan havainnollistaa esim. ilmoittamalla niiden henkilöiden lukumäärää tai osuutta tulonsaajista joilla on vähintään tietyn suuruinen marginaaliveroprosentti. Kuva marginaaliverotuksen kehityksestä taas saadaan havaitsemalla kiinnitettyä marginaaliveroastetta ylittävien henkilöiden lukumäärän lisäystä vuodesta toiseen tai marginaaliveroasteen muutosta määrätylle osalle tulonsaajista.

Marginaaliveron käsitteen määrittely mm. marginaaliveroasteiden ja -rajojen kiinnittämiseksi, oletetaan seuraavassa että jokaiselle henkilölle tapahtuu äärettömän pieni bruttotulojen lisäys esim. vuositasolla yksi markka. Tulonlisäyksen ajatellaan lisäävän sekä verotettavaa tuloa valtionverotuksessa että kunnallisveroäyrien määrää samalla markkamäärällä aiheuttamatta muutoksia tulo- tai verovähennyksissä. Toisin sanoen tulojen hypoteettisesta lisäyksestä määräytyvä vero(marginaalivero), voidaan suoraan laskea tuloveroasteikon avulla kun tiedetään henkilön verotettavan tulon marginaaliveroaste.

Bruttotulojen lisäyksen ollessa markkamääräisesti yhtä suuri jokaisella henkilöllä erikseen tai yhdessä voidaan suoraan käyttää tuloveroasteikkoon merkittyjä marginaaliveroprosentteja, kunnallisveroäyrien keskihintaa ja vakuutetun sosiaalivakuutusmaksuja, jotka tällöin ovat additiivisia.

Tulonlisäyksen on oltava riittävän pieni, esim. 1 mk, jotta vähennykset eivät muuttuisi ja henkilöiden liukumista suurempiin marginaaliveroluokkiin ei tapahtuisi. Tarkasti ottaen jotkut vähennykset silti muuttuvat kun kysymyksessä on esim. ansiotulo. Kun tulotaso on korkea ansiotulovähennys on vakio, mikäli matala vähennys muuttuu vähennys-

funktion osoittamassa suhteessa. Jos kysymyksessä on pääomatulo vero mahdollisesti ei muutu ollenkaan mikäli pääomatulovähennyksen yläraja sen sallii.

Suurten tulonlisäysten tapauksessa (esim. vuositulon 1 000 markan lisäys) on varmasti relevantimpaa olettaa, että vähennykset myös muuttuvat. Vähennykset muuttuvat lisäksi eri tavalla valtionverotuksessa ja kunnallisverotuksessa. Voidaan edelleen todeta, että suuret verotettavan tulon muutokset saavat aikaan tulonsaajien liukumista korkeimpiin marginaaliveroluokkiin. Mikäli tulonlisäys on jokaisella henkilöllä suhteellisesti yhtä suuri tämä merkitsee, että suurituloisilla absoluuttinen tulonlisäys on erittäin suuri verrattuna pientuloisten tulonlisäykseen. Tällöin ei saada riittävän pientä markkamääräistä tulonlisäystä samanaikaisesti pient- ja suurituloisille.¹⁾ Tätä problematiikkaa pohditaan kuitenkin lähemmin vasta keskimääräisiä marginaaliveroasteita esittelevässä osassa.

3.2.1. Marginaaliveroasterajat

Valtion tuloveroasteikosta saadaan alin ja ylin marginaaliveroaste, ja niihin lisäämällä proportionaalisen verotuksen veroaste saadaan yhteensä marginaaliverotukselle alin ja ylin raja proportionaalista veroa maksavalle tulonsaajaryhmälle sekä sen osajoukolle joka käsittää valtion tuloveroa maksavat henkilöt.

1) Voidaan kuitenkin todeta, että veroasteikko on laadittu siten, että mitä suuremmasta tulosta on kysymys sitä suurempi voi absoluuttinen tulonlisäys periaatteessa olla aiheuttamatta henkilöiden valumista korkeampaan marginaaliveroluokkaan.

Taulukko 3. Valtion tuloveroasteikon alin ja ylin marginaaliveroprosentti sekä proportionaalisen verotuksen veroasteen prosentti.

Vuosi	Kolmelle veroluokalle omat asteikot						Proportio- naalinen verotus ¹⁾	Valtion tuloverotus ja propor- tionaalinen	
	I		II		III			alin	ylin
	alin	ylin	alin	ylin	alin	ylin			
1960	8.5	46	7.5	45	9.5	44	13.5	21.0	59.5
1965	10	46	10	45	10	44	14.8	24.8	60.8
1968	13	53	13	52	13	51	16.5	29.5	69.5
	Yksi ainoa asteikko: alin ylin								
1976					10	51	19.4	29.4	70.4
1978					6	51	18.7	24.7	69.7
1981					6	51	18.9	24.9	69.9
1983					6	51	18.7	24.7	69.7
1985					6	51	19.8	25.8	70.8

1) Kunnallisveroäyrin hinta ja sosiaaliturvamaksut tarkastellaan erikseen liitteessä 2.

Kunnallisveroäyrin hinta ja sosiaaliturvamaksut yhteensä olivat taulukossa 3 tarkasteltavina vuosina alimmillaan vuonna 1960 (13.5 %) ja suurimmillaan vuonna 1976 (19.4 %). Kuluvana vuonna vastaava luku on lähellä 20 %. Valtion tuloverotuksessa ja proportionaalisessa verotuksessa tarkasteltuna yhdessä marginaaliveroasteen alin raja oli korkeimmillaan, noin 29.5 %, vuosina 1968 ja 1976. Vuonna 1968 oli alin marginaaliveroaste valtionverotuksessa 3 prosenttiyksikköä vuoden 1976 asteikkoa suurempi, ja vuonna 1976 oli proportionaalisen verotuksen veroaste 3 prosenttiyksikköä vuoden 1968 veroastetta suurempi.

Taulukon 3 marginaaliveroasteen alimmat rajat on merkitty taulukossa 2 tulonsaajaryhmien argumenteiksi. Todettakoon, että kuvion 1 näitä

tulonsaajaryhmiä kuvaaviin käyriin liittyvät eri vuosina eri suuruiset alimmat marginaaliveroasteet. Koko tarkasteluperiodilla kunnallisverotettujen henkilöiden alin marginaaliveroaste oli kuitenkin alle 20 prosenttiin, ja valtion tuloveroa maksavien henkilöiden alin raja oli suurempi kuin 20 %.

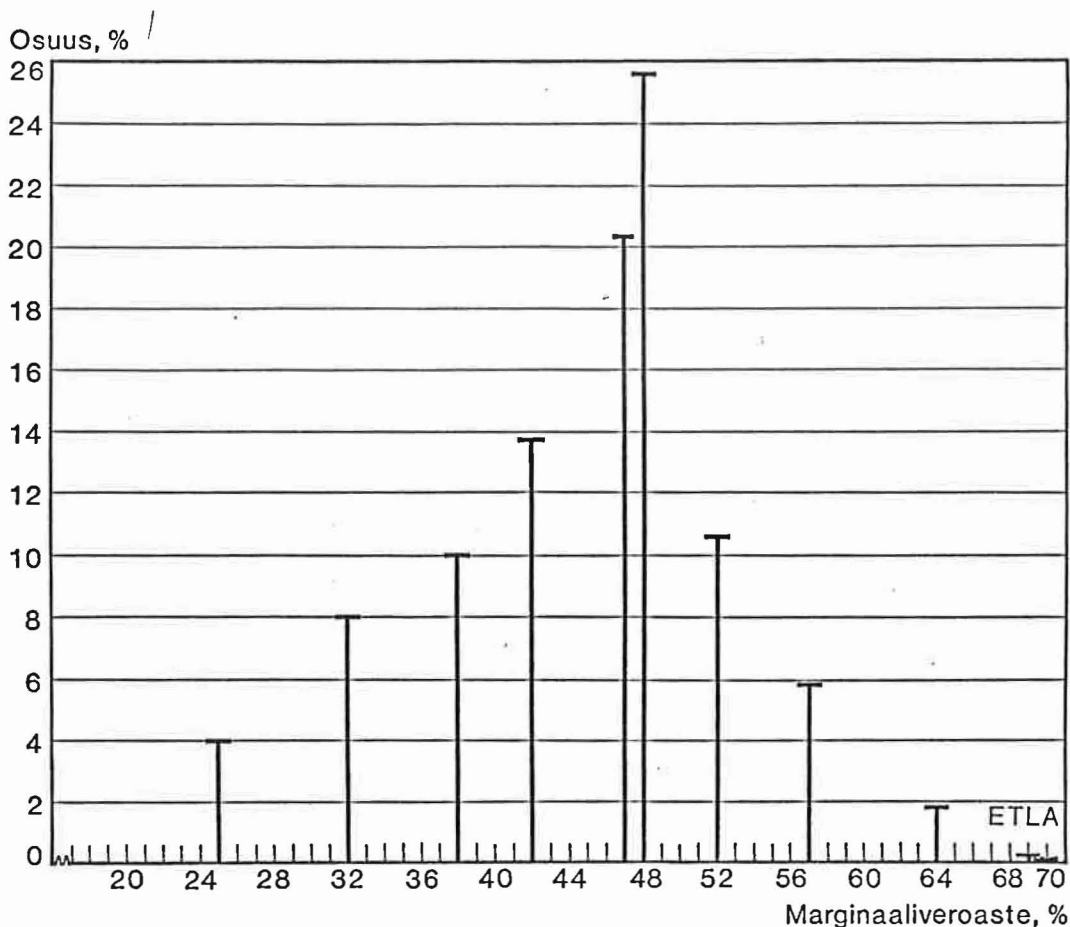
3.2.2. Marginaaliverotuksen jakautuminen

Tarkastellaan yksityiskohtaisemmin marginaaliverotuksen sisäistä jakautumaa. Kokonaismarginaaliveroaste etenee muuttujana hyppäyksittäin esim. vuonna 1981 19 prosentista 70 prosenttiin muodostaen 12 diskreettiä lukua tai pistettä, jotka valtionverotuksen osalta on määritelty eri pituisille verotettavan tulon muuttujan väleille.

Ensimmäinen lukuarvo on tällöin proportionaalisen verotuksen veroaste; tämän jälkeen seuraavat valtion tuloveroasteikon portaikosta löytyvät marginaaliveroasteet johon on lisätty proportionaalisen verotuksen veroaste.

Näitä diskreettejä lukuarvoja käyttäen voidaan taulukosta 4 lukea veroa maksavien henkilöiden kumulatiivinen lukumäärä sen mukaan kun marginaaliveroaste laskee, eli nähdään niiden ihmisten määrä, joilla on vähintään kyseistä marginaaliveroastetta. Edelleen tätä jakaumaa voidaan lukea eri suuruisten populaatioiden osuuksina. Mikäli kysymyksessä on valtion tuloveroa maksavat henkilöt alin marginaaliveroaste on noin 25 %, mikäli esim. kaikki tulonsaajat, alin marginaaliveroaste on 0.

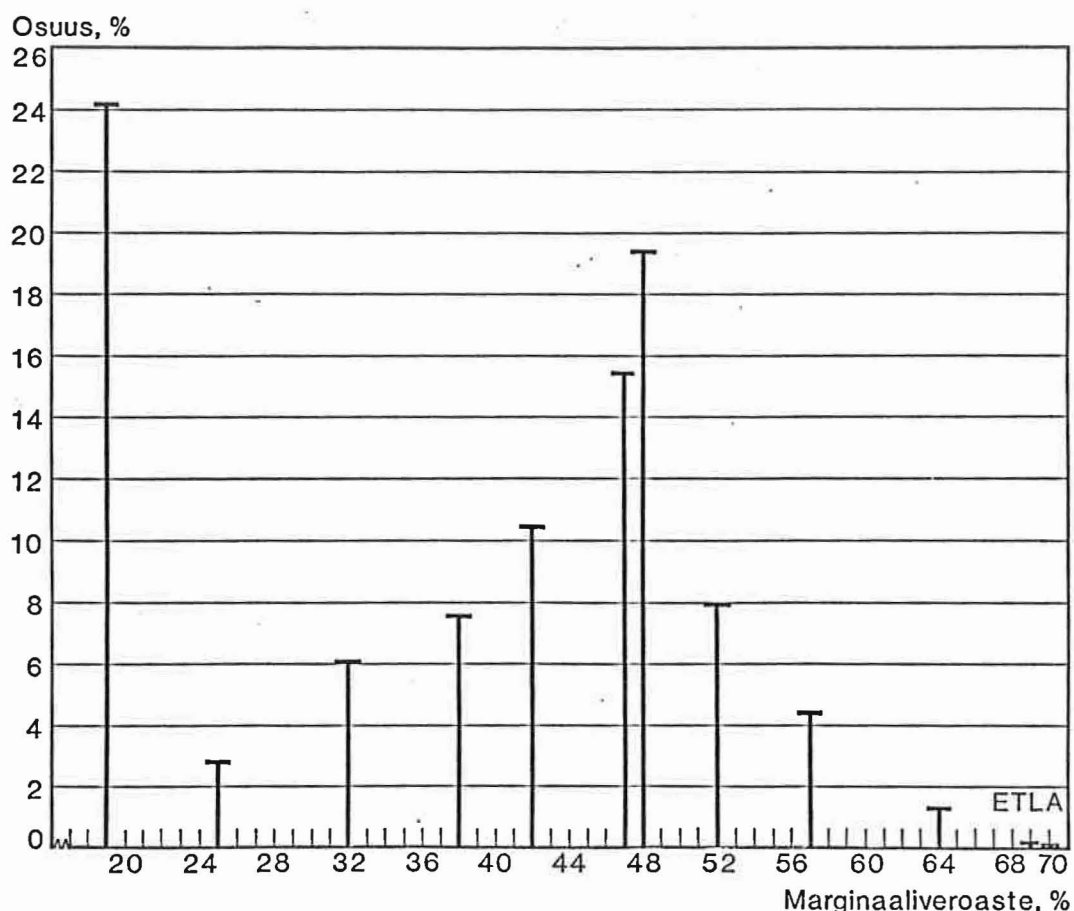
Kuvio 3. Henkilöiden lukumäärän jakauma marginaaliveroasteen mukaan v. 1981, osuus %. Tulonsaajaryhmä: valtion tuloveroa ja proportionaalista veroa maksavat.



Kuvioista 3 ja 4 nähdään tarkemmin eri diskreettien marginaaliveroasteiden kohdalle sijoittuneiden henkilöiden osuus tulonsaajaryhmän henkilöiden kokonaislukumäärästä. Epäjatkuviin marginaaliveroasteisiin liittyvät havainnot on kuvioissa piirretty jatkuvalle marginaaliveroasteskaalalle, ja osuudet muodostavat eri pituisiin tulointervalleihin kuuluvia tulojakauman henkilöfrekvenssejä. Itse asiassa tämä esitysmuoto merkitsee tulojakauman, eli henkilöiden muodostaman tiheysfunktion eri suuruisten rajattujen pinta-alojen esittäminen marginaaliveroasteen mukaan, jossa tulointervallit on nimetty epäjatkuvasti etenevillä marginaaliveroasteen lukuarvoilla. Asian havainnollistamiseksi on kuvioon 5, joka kuvaa valtion tuloveroa maksavien henkilöiden jakaumaa veronalaisen tulon mukaan, veronalainen tulo jaettu eripituisiksi

tulointervalleiksi sen mukaan kun intervallien tuloista määräytyy eri suuruinen marginaalivero. Tulointervallien perusteella saadaan vastaavat henkilöosuudet tulointervallien määräämän pinta-alan suhteena.

Kuvio 4. Henkilöiden lukumäärän jakauma marginaaliveroasteen mukaan v. 1981, osuus %. Tulonsaajaryhmä: proportionaalista veroa maksavat



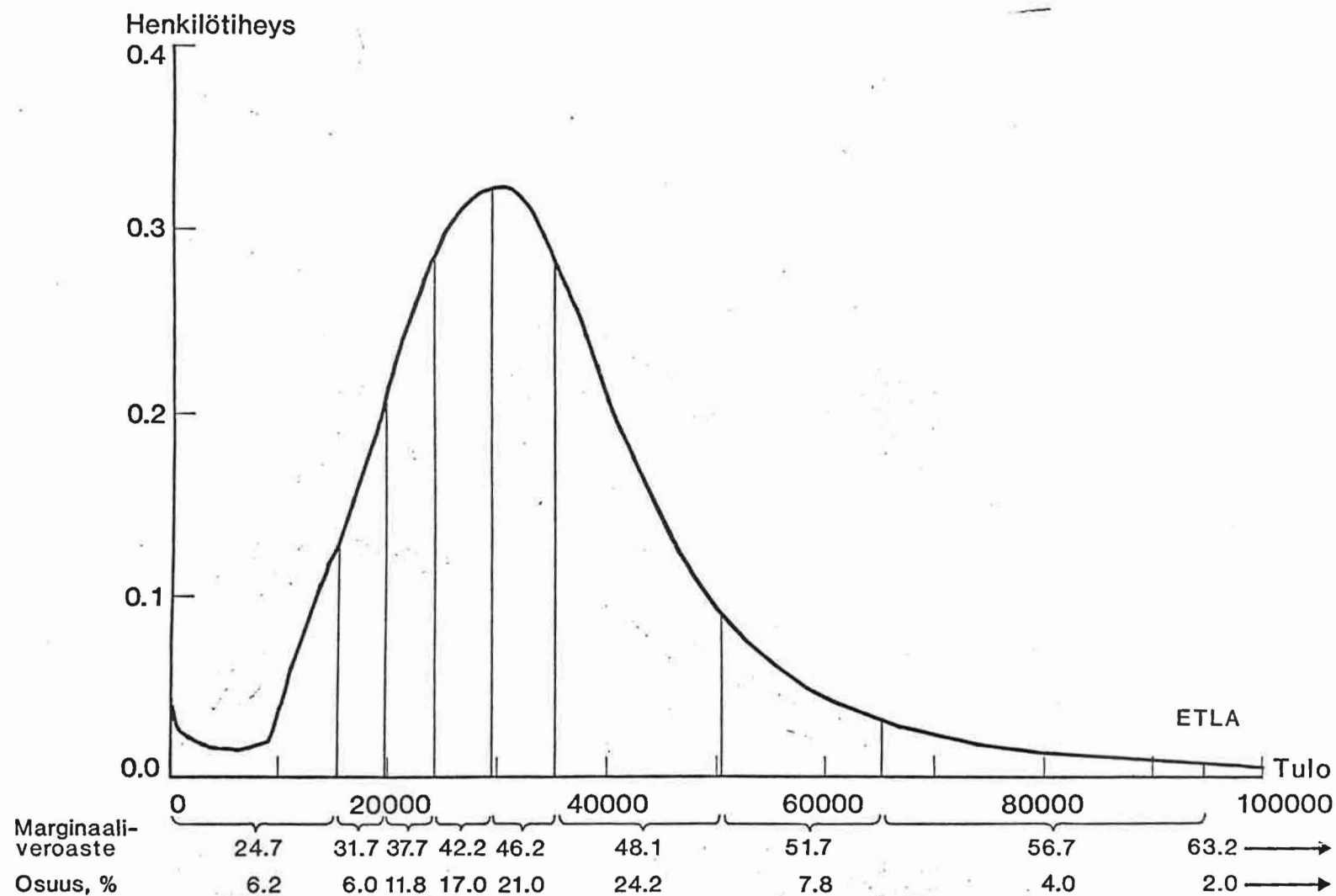
Koska marginaaliveroaste verotuksessa toimii epäjatkovana muuttujana ja marginaaliveroasteet muuttuvat vuodesta toiseen - vuoden 1978 jälkeen lähinnä proportionaalisten verojen muutoksista johtuen - päätelmät, jotka perustuvat määrätyn kiinnitetyn marginaaliveroasteen ylittävien henkilöiden lukumäärään tai tulonsaajaosuuteen saattavat olla vertailumielessä hyvinkin epätarkkoja, joskin oikeita, jollei oteta huomioon tarkkailtavan marginaaliveroasterajan alapuoella olevan

henkilömäärän painoa ja etäisyyttä tarkasteltavaan rajaan nähden.¹⁾ Epäjatkuvuuteen perustuva strikti mittaus osoittautuukin siten olevan varsin herkkä ja tietyissä tilanteissa johtavan jopa "yllätyksiin".

Vuonna 1981 keskittyi 47 ja 48 prosentin marginaaliveroasteisiin yhteensä noin 1.3 miljoonaa henkilöä. Mikäli proportionaalisessa verotuksessa (mahdollisesti lisättynä kirkollisverolla) olisi ollut 2 prosenttiyksikköä korkeampi, olisi 50 prosentin marginaaliveroaste-rajalla olevia ja sitä ylittäviä henkilöitä ollut jo noin 600 000 enemmän. Henkilöitä, joilla marginaaliveroaste oli vähintään 52 % oli 403 000 ja sellaisia joilla se oli vähintään 48 % oli 961 000. Tarkkaillavan hypoteettisen 50 prosentin rajalla voidaan mieluummin käyttää approksimoitua lukumäärää 610.000 kuin "todellista" vakioituun vertailuun huonosti sopivaa 403.000.

1) Tätä ongelmaa ei synny henkilöiden osuuksilla painotettujen keskiarvoja laskettaessa, koska laskeimat tehdään todellisia havaintoja käyttäen.

Kuvio 5. Tulojakauma, verotetut henkilöt valtionverotuksessa veronalaisen tulon mukaan vuonna 1978.



Taulukko 4. Henkilöiden lkm. vähimmäisveroasteen (m) mukaan v. 1981, osuus tulonsaajista, osuus proportionaalista veroa maksavista ja valtion tuloveroa maksavista, %.

Marginaali- veroaste vähintään	Henkilöiden lukumäärä	Osuus tulon- saajista	Osuus prop. veroa maksavista	Osuus valtion tuloveroa maksavista
> 63.9	45 046	1.2	1.6	2.1
> 56.9	172 930	4.8	6.0	7.9
> 51.9	402 763	11.2	14.0	18.5
> 47.9	961 356	26.7	33.4	44.1
> 46.9	1 405 498	39.1	48.9	64.5
> 41.9	1 705 627	47.4	59.3	78.3
> 24.9	2 179 546	60.6	75.8	100.0
> 18.9	2 876 838	80.0	100.0	-
= 0	718 016	20.0	-	-
Tulonsaajat	3 594 854	100.0	-	-

Arvioinnissa voidaan ottaa huomioon henkilöiden lukumäärän kiihtyvällä nopeudella havaintopisteiden välillä etenevä lisäys kun marginaali-veroaste alenee. Huomautettakoon, että esim. kuviossa 6 marginaali-veroasteen esittäminen jatkuvana muuttujana merkitsee että marginaaliveroasteen eri diskreettien havaintopisteiden välit sisältävät eri pituisia verotettavan tulon välejä. Käyrän paloittainen kulmakerroin riippuu siten paitsi henkilöiden muodostamasta kumulatiivisesta jakaumasta myös tulointervallin pituudesta havaintojen välillä.

3.3. Marginaaliverotuksen kehitys

3.3.1. Kuvaustapa

Marginaaliverotuksen kehitystä voidaan kuvata monella eri käyttökelpoisella tavalla, lähtien liikkeelle ylläesitetystä tarkastelu-

kehikosta. Voidaan tarkastella henkilöiden lukumäärän kehitystä kiinnittämällä marginaaliveroasteelle rajat. Tulonsaajien osuuksia tarkasteltaessa henkilöiden lukumäärällinen kehitys on vakioitu siihen perusjoukkoon nähden, jota halutaan tutkia. Voidaan myös tarkkailla, marginaaliveroasteiden kehitystä kiinnitetyn henkilömäärän suhteen tai esim. desiilitulojen hypoteettisia marginaaliveroasteita eri vuosina. Tällöin arviot perustuvat oletukseen, että todellisten epäjatkuvien marginaaliveroasteiden välit voidaan muuntaa jatkuviksi intervalleiksi.

Marginaaliverotuksen kehitys kokonaisuutena voidaan tarkastella keskiarvojen avulla. Henkilöiden lukumäärällä painotettu keskiarvo soveltuu tarkasteluun silloin kun kaikille tulonsaajajoukon henkilöille tapahtuu markkamääräisesti yhtä suuret tulonlisäykset. Tulo-osuuksilla painotetut keskiarvot sen sijaan sopivat kysymykseen: paljonko verot muuttuvat keksimäärin kun jokaisella henkilöllä tulot muuttuvat suhteellisesti yhtä paljon? Tämä vastaa tilannetta, jossa suhteelliset tuloerot pysyvät ennallaan.

Keskiarvoilla on se ominaisuus että niissä tulee otetuksi huomioon myös tulojakauman alkupäässä verotuksen piiriin tulevat uudet veroa maksavat henkilöt.

3.3.2. Kehitys 1960-luvulla

Marginaaliverotus kiristyi jo varsin voimakkaasti 1960-luvulla. Taulukosta 5 nähdään valtion tuloveroa maksavien henkilöiden lukumäärä tasavälein merkittyjen marginaaliveroasteiden mukaan vuosina 1960, 1965 ja 1968. Taulukosta voidaan lukea, että henkilöiden lukumäärä, joilla oli

vähintään 35 % (35 % ja sitä suurempi marginaaliveroaste), oli vuonna 1960 28 000 ja vuonna 1968 lähes 450 000. Voidaan todeta, että alin marginaaliveroaste valtion tuloveroa maksaville oli vuonna 1960 21 % ja vuonna 1968 29.5; ylin raja marginaaliverolle oli vuonna 1960 59.5 ja vuonna 1968 69.5. Tämän tulonsaajaryhmän henkilömäärillä painotettu marginaaliveroasteen keskiarvo nousi vuoden 1960 26.4 prosentista 35.7 prosenttiin vuonna 1968. Nousuun vaikutti eniten kiristyminen valtion-verotuksessa.¹⁾

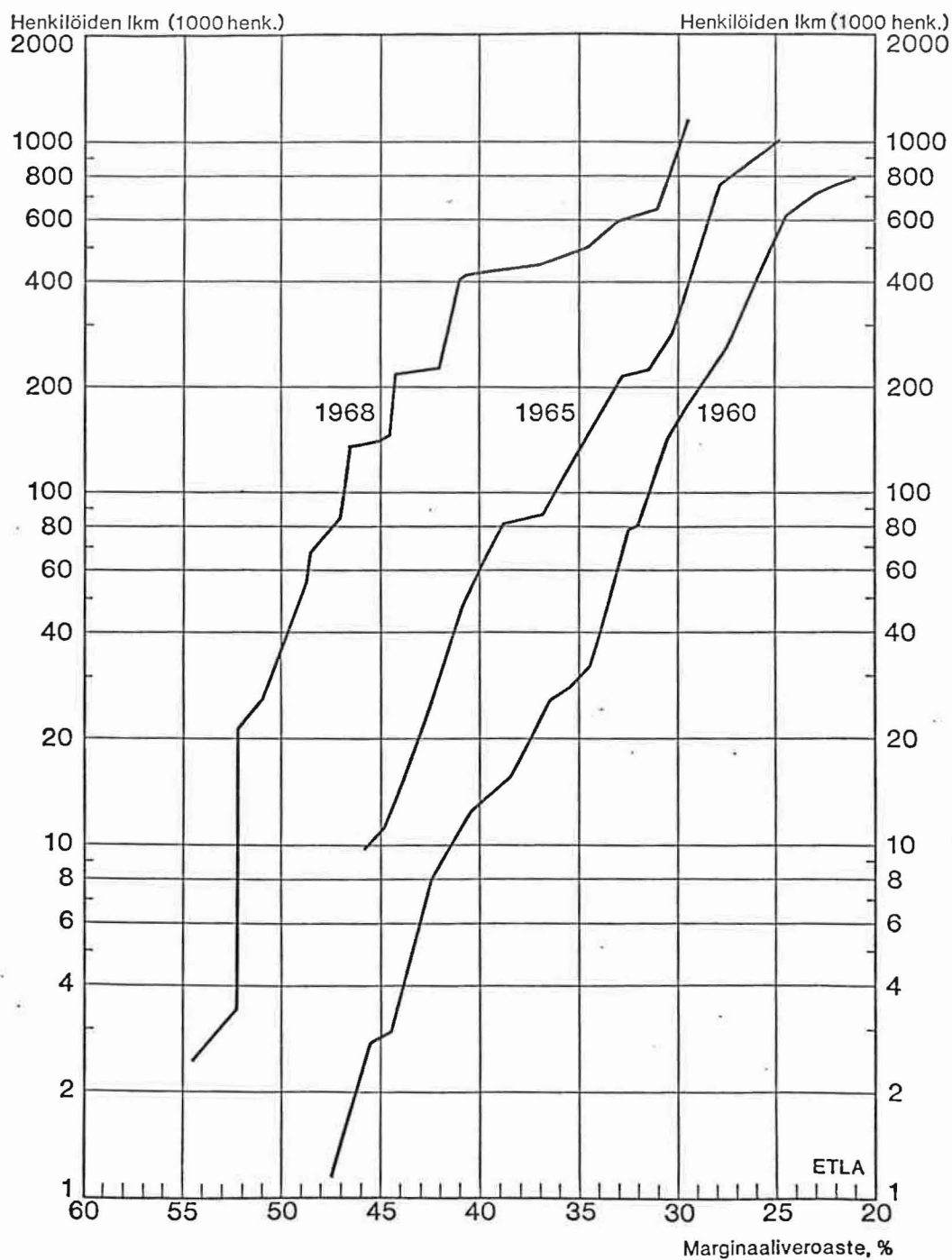
Taulukko 5. Henkilöiden lkm. ja osuus valtion tuloveroa maksavista, joilla marginaaliveroaste on vähintään m%.

Marginaali- veroaste m%	1960		1965		1968	
	lkm.	osuus, %	lkm.	osuus, %	lkm.	osuus, %
50	262	0	..		25 748	2
45	2 766	0	9 823	1	140 321	12
40	12 266	2	47 766	5	434 968	38
35	28 086	4	110 856	11	449 748	39
30	141 925	18	284 087	28	641 452	56
25	346 955	44	766 125	76	1 142 486	100
20	790 633	100	1 006 944	100		

Kuvio 6 havainnollistaa selkeästi kiristymisen voimakkuutta. On syytä huomauttaa että avioapuolisot esiintyvät laskelmissa yhtenä yksikkönä ja että kumulatiivinen käyrä on muodostettu kolmen veroluokan yhdistelmäjakautuman perusteella. Kiinnittämällä marginaaliveroaste kuvion vaaka-akselilla, voidaan pystysuoralla akselilla lukea niiden henkilöiden lukumäärä, joilla kyseisinä vuosina on ollut vähintään

1) Katso lähemmin liite 4.

Kuvio 6. Henkilöiden lukumäärän kumulatiivinen kertymä marginaaliveroasteen laskiessa vuosina 1960, 1965 ja 1968.



tämä marginaaliveroaste. Toisaalta voidaan pystysuoralla akselilla kiinnittämällä henkilöiden lukumäärää esim. 100 000, lukea vähimmäismarginaaliveroasteet eri vuosina tälle henkilömäärälle.

3.3.3. Kehitys vuosina 1968-76

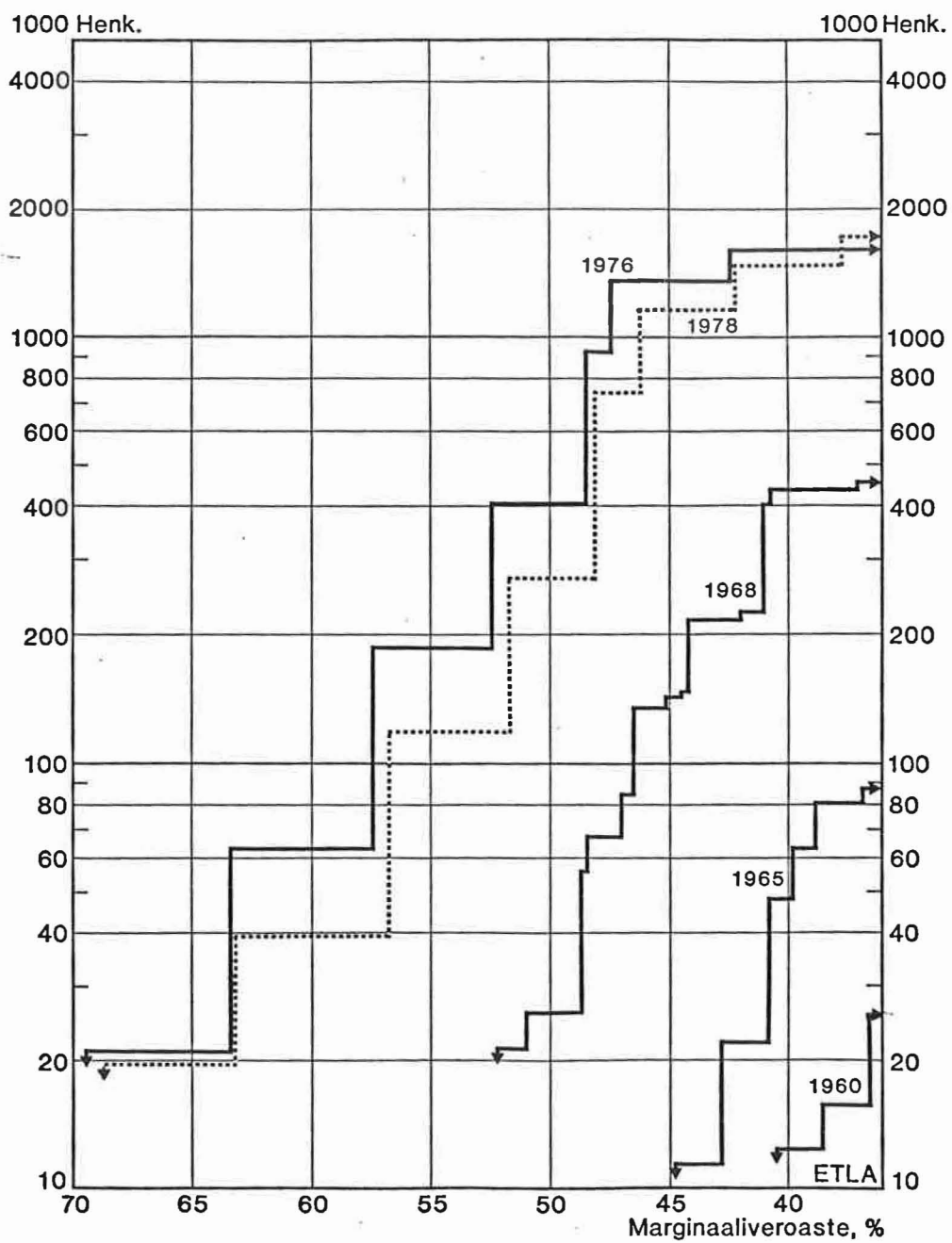
Vuosien 1968 ja 1976 vertailua häiritsee siirtyminen yhteisverotuksesta erillisverotukseen vuonna 1976. Vuoden 1968 jakaumassa avio- puoliset lasketaan yhtenä yksikkönä yhteenlasketun tulon mukaan, kun sen sijaan erillisverotuksessa ne käsitellään kahtena yksikkönä kukin omilla tuloluokissaan. Kuvio 7 osoittaa kuitenkin kumulatiivisen kertymäkäyrän siirtymistä ylös ja vasempaan. Valtion tuloveroa maksavia henkilöitä oli, yhteisverotettavat kahtena yksikkönä laskettaessa, noin 600 000 enemmän vuonna 1976 kuin vuonna 1968. Henkilöiden lukumäärällä painotettu marginaaliveroasteiden keskiarvo nousi tällä aikavälillä 9.3 prosenttiyksikköä, josta 6.4 yksikköä johtui valtionverotuksen, 1.9 kunnallisverotuksen ja 1.0 sosiaalivakuutusmaksujen kiristymistä.

3.3.4. Kehitys vuosina 1976-85

Vuosien 1976-83 veroa maksavien henkilöiden lukumäärän kehityksessä tapahtui suuria muutoksia. Henkilöiden lukumäärän lisäykset olivat vuosina 1976-83 seuraavasti:

	Henkilöiden lukumäärän lisäys, 1000 henkilöä
- Väestö	129
- Tulonsaajat	586
- Proportionaalista veroa maksavat	528
- josta vain proportionaalista veroa maksavat	268
- Valtion tuloveroa maksavat	260

Kuvio 7. Henkilöiden lukumäärän kumulatiivinen kertymä marginaaliveroasteen laskiessa vuosina 1960-78.



Taulukko 6. Henkilöiden lkm. ja osuus valtion tuloveroa maksavista, joilla marginaaliveroaste on vähintään m%.

Marginaali- veroaste m%	1976		1978		1981	
	lkm.	osuus, %	lkm.	osuus, %	lkm.	osuus, %
60	62 600	3.0	38 900	2.0	45 000	2.1
55	185 700	8.9	116 800	6.0	172 900	7.9
50	406 700	19.5	268 700	13.8	402 800	18.5
45	1 345 300	64.5	1 148 700	58.9	1 405 500	64.5
40	1 616 400	77.5	1 479 700	75.9	1 705 600	78.3
35	1 772 800	85.0	1 709 400	87.7	1 924 000	88.3
30	1 918 800	92.0	1 826 200	93.6	2 099 000	96.3
25	2 085 700	100.0	1 826 200	93.6	2 179 500	100.0
20			1 950 100	100.0		

Marginaali- veroaste m%	1983*		1985E	
	lkm.	osuus, %	lkm.	osuus, %
60	53 400	2.3	70 000	..
55	203 300	8.7	223 900	..
50	423 100	18.0	506 800	..
45	1 555 800	66.3	1 602 900	..
40				
35				
30				
25	2 347 500	100.0		
20				

Taulukon 6 ja kuvioiden 7-9 perusteella voidaan vuoden 1976 jälkeisen kehityksen osalta todeta, että marginaaliverotus lieveni vuonna 1978, kiristyi jonkin verran vuosina 1981 ja 1983 jolloin kuitenkin taso oli vielä matalampi kuin vuonna 1976.

Marginaaliverotus lieveni kauttaaltaan vuonna 1978, koska henkilöiden lukumäärä pienei jokaisella marginaaliveroasteen vähimmäisrajalla. Osuustarkastelun perusteella on syytä olettaa, että se kuitenkin lieveni vähemmän pientituloisten kohdalla kuin muiden osalta.

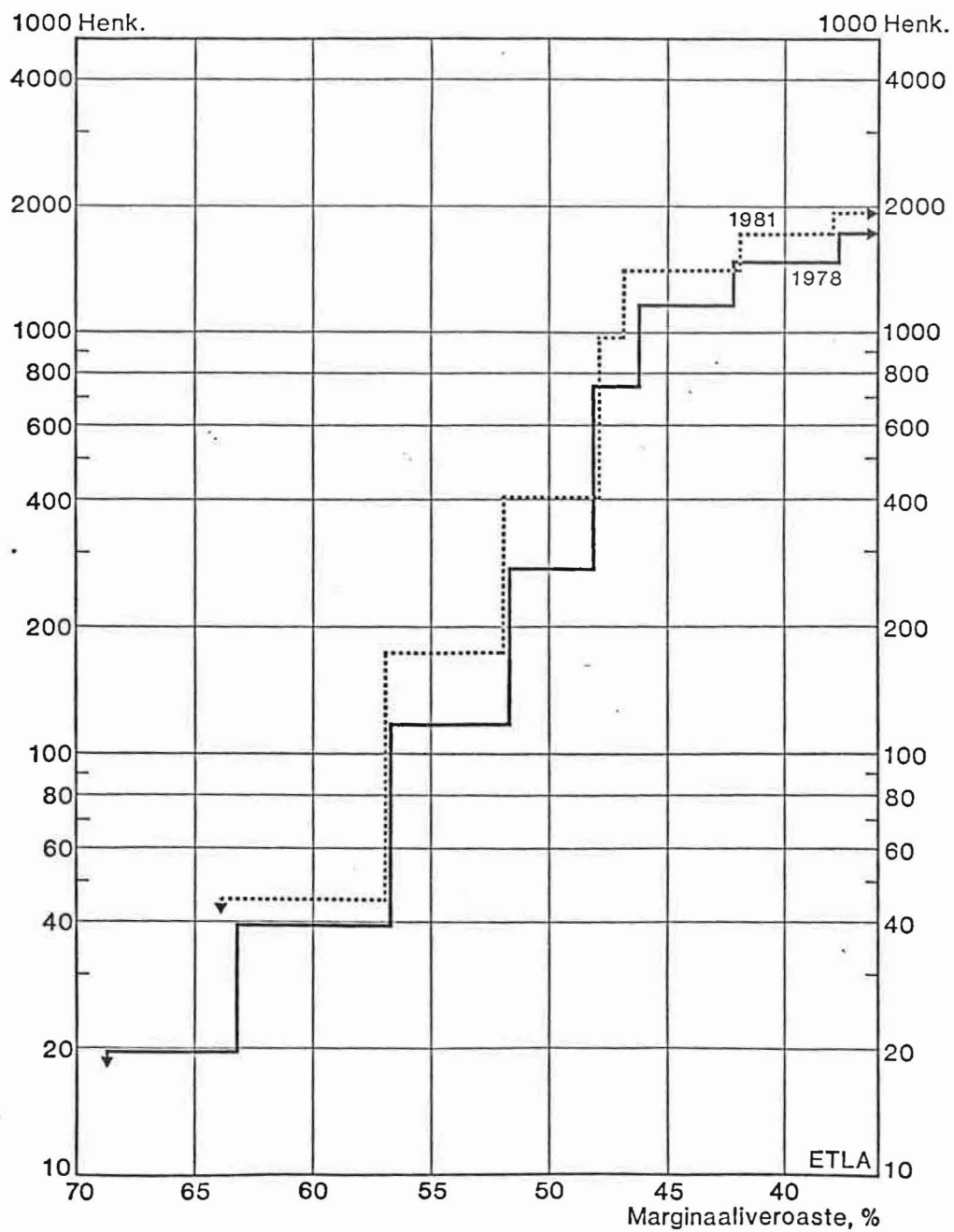
Proportionaalisisessa verotuksessa veroaste aleni 0.7 prosenttiyksikköä. Valtion tuloverotuksessa alin marginaaliveroaste oli vuonna 1978 6 % kun se vuonna 1976 oli 10 %. On syytä todeta, että proportionaalista veroa maksavien henkilöiden lukumäärä nousi 36 000 henkilöllä kun valtion tuloveroa maksavien lukumäärä samanaikaisesti väheni 136 000 henkilöllä, joten marginaaliverotuksen lieventymistä ei voida selittää pelkästään proportionaalisen verotuksen alenemisella.

Syynä valtion tuloveroa maksavien henkilöiden vähenemiselle ja pelkästään proportionaalista veroa maksavien henkilöiden lisääntymisille on voinut olla mm. vuonna 1978 tehdyt matalapalkkaratkaisut. Marginaaliveroasteen keskiarvo putosi prosenttiyksikön verran lähinnä sosiaaliturvamaksujen alentumisesta johtuen, mutta myös jonkun verran valtionverotuksessa josta voidaan päätellä jonkunasteista muutoksesta tulonsaajaryhmän jakaumassa. Proportionaalista veroa maksavien henkilöiden marginaaliveroasteen keskiarvo pieneni noin 2.5 prosenttiyksikköä, koska pelkästään proportionaalista veroa maksavien henkilöiden osuus tuolloin nousi.

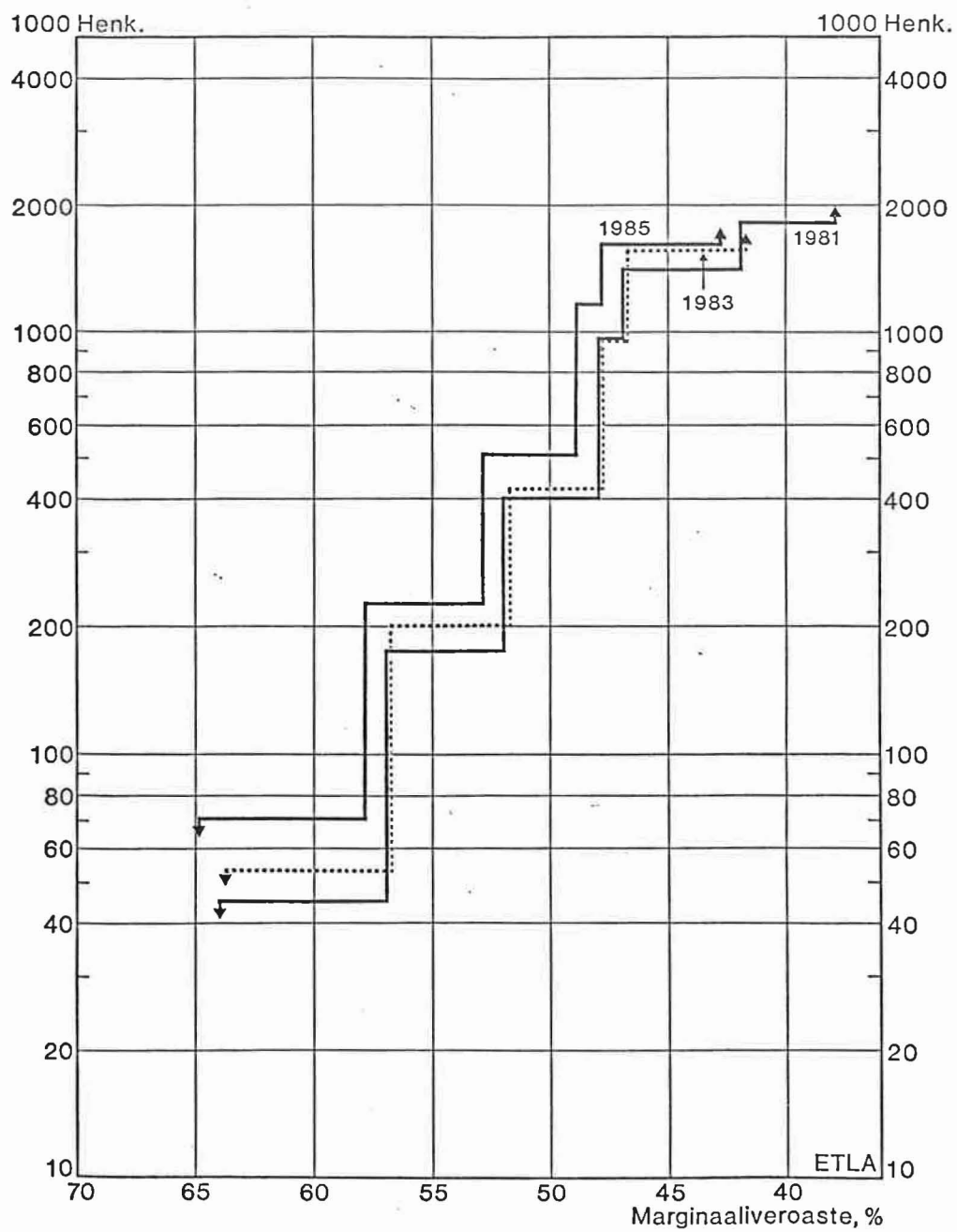
Vuonna 1981 oli henkilöitä, joiden marginaaliveroaste oli vähintään 45 % lukumäärällisesti enemmän mutta suhteellisesti yhtä paljon kuin vuonna 1976. Marginaaliverotus kiristyi vuoteen 1978 verrattuna sekä lukumäärällisesti että suhteellisilla osuuksilla mitattuna. Sekä valtion tuloveroa maksavien henkilöiden että proportionaalista veroa maksavien henkilöosuuksilla painotetut keskiarvot olivat vuonna 1981 runsaan prosenttiyksikön korkeammalla kuin vuonna 1978.

Vuosina 1983 ja 1985 marginaaliverotus on edelleen jonkun verran kiristynyt. Vuoden 1985 henkilöiden lukumäärien kehitykseen vaikuttavat

Kuvio 8. Henkilöiden lukumäärän kumulatiivinen kertymä marginaaliveroasteen laskiessa vuosina 1978 ja 1981.



Kuvio 9. Henkilöiden lukumäärän kumulatiivinen kertymä marginaalivero-
asteen laskiessa vuosina 1981-85.



ansiotason nousu, vuonna 1984 9.4 %, ja kuluvana vuonna noin 8 %. Valtion tuloveroasteikkoa tarkistettiin näitä lukuja vähemmän, vuonna 1984 8 % ja kuluvana vuonna 5 %. Siten inflaatiotarkistusta ylittävä ansiotasokehitys oli v. 1984 1.4 ja on kuluvana vuonna arviolta 3 prosenttiyksikköä. Lisäksi otettiin käyttöön eräiden vähennysten kohdalla ns. omavastuusäännöt. Sosiaalivakuutusmaksut ovat kuluvana vuonna vuoden 1983 tasoa yhden prosenttiyksikön verran korkeammalla.

Koska julkisuudessa on esitetty arvioita sellaisten henkilöiden lukumäärästä joilla marginaaliveroaste on vähintään 50 %, voidaan todeta, että arviot riippuvat mm., oletusta tulokehityksestä ja marginaaliveroasteiden aggregointitavasta, eli siitä odotetaanko esim. vähennysten pysyvän ennallaan ja huomioidaanko laskelmissa valtion tuloverotuksen, verotettavan tulon ja kunnallisveroäyrien lukumäärän tasoeroja. Arvioon vaikuttaa edelleen se, mitkä verot sisällytetään laskelmaan, onko esim. kirkollisvero mukana ja pyöristetäänkö marginaaliveroaste tasaluvuksi? Tässä tehdyn laskelman mukaan oli sellaisia henkilöitä, joiden marginaaliveroaste oli vähintään 52.8 % 506 800 ja vähintään 48.8 % noin 1150 000. Laskelmissa ei ole mukana kirkollisvero, joka on runsas yksi prosentti. Hypoteettista 50 prosentin rajalla olevia ja sitä ylittäviä henkilöitä on kuluvana vuonna arvioiden mukaan noin 900 000. Mikäli kirkollisvero otetaan mukaan ja pyöristetään tasaluvuksi päästään lukumäärään 1150 000.

3.4. Marginaaliverotuksen jakautuminen hypoteettisten tunnuslukujen avulla

Edellä on tarkasteltu henkilöiden jakautumista marginaaliverotuksen kanalta sekä luonnehdittu marginaaliverotuksessa tapahtunutta kehitystä.

Niihin liittyvät laskelmat perustuvat tällöin marginaaliveroastemuuttujan epäjatkuvuuteen. Mikäli eri vuosien välillä tehdään vertailuja on kuitenkin syytä vertailukelpoisuutta lisätä. Tasavälein kiinnitettyjen marginaaliveroasterajojen mukainen henkilöiden lukumäärällinen kehitys voidaan täsmentää arvioimalla rajoja vastaavia hypoteettisia henkilömääriä. Näin on menetelty taulukossa 7 esitettyjen lukumäärien suhteen. Arviointimenetelmä perustuu oletukseen, että todellisten ja siten epäjatkovien havaintojen välillä marginaaliveroasteen absoluuttista asteikkoa vastaa henkilökertymän potenssifunktion mukaista esitystä. Taulukon perusteella voidaan tällöin todeta, että esim. henkilöitä, joiden marginaaliveroaste oli vähintään 45 % oli vuonna 1960 2700, vuonna 1968 jo 14 500 ja vuonna 1976 1450 000. Vuonna 1981 niitä oli noin 1500 000 ja niiden arvioidaan kuluvana vuonna olevan 1600 000. Näiden henkilöiden osuus tulonsaajista on kuitenkin esim. vuosina 1976-81 laskenut.

Jakamalla valtion tuloveroa maksavat henkilöt desilleihin voidaan arvioida desillitulota vastaavia hypoteettisia marginaaliveroasteita. Kuten kuviosta 10 nähdään mediaanitulon hypoteettinen marginaaliveroaste on siirtynyt noin 26 prosentista vuonna 1960 noin 48 prosenttiin vuonna 1983. Sen oletetaan olevan lähempänä 49 % kuluvana vuonna. Mediaanin ja ylimmän desillitulon marginaaliveroasteiden väli on vaihdellut 5.7-8.8 marginaaliveroprosenttiyksikköä lukuunottamatta 1968 jolloin se oli lähes 14 prosenttiyksikköä. Ylimmän desillitulon ja ylimmän mahdollisen marginaaliveroasteen väli on kutistunut 27 prosentista 13 prosenttiin ja mediaanitulon ja alimman mahdollisen marginaaliveroasteen väli suurentunut 5 prosentista 23 prosenttiin.

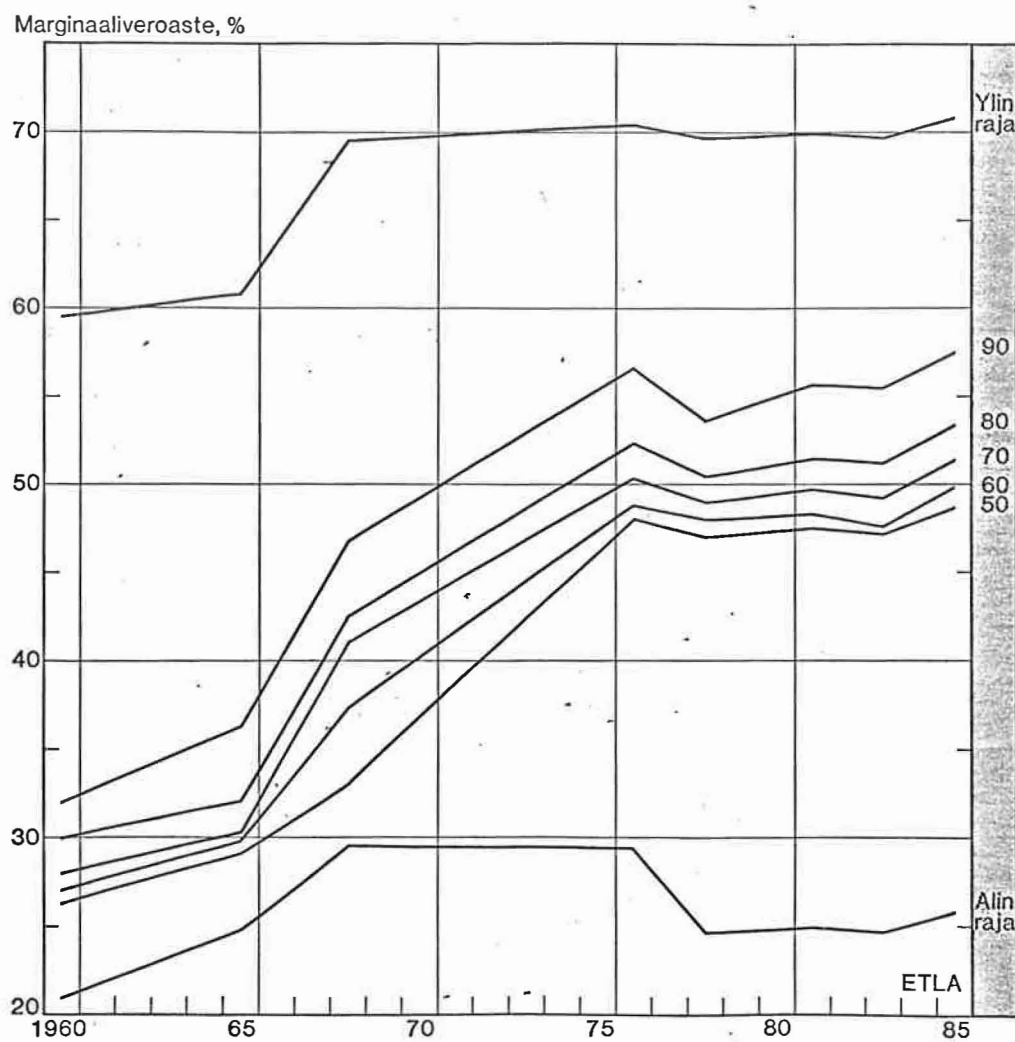
Taulukko 7. Henkilöiden lkm. ja osuus valtion tuloveroa maksavista, joilla marginaaliveroaste on vähintään m%.

Marginaali- veroaste m%	1960		1965		1968	
	lkm.	osuus, %	lkm.	osuus, %	lkm.	osuus, %
60	-		..		..	
55	..		..		..	
50	..		..		33 000	2.9
45	2 700	0.3	11 000	1.1	145 000	12.7
40	13 000	1.6	60 000	6.0	420 000	36.8
35	29 000	3.7	126 000	12.5	490 000	42.9
30	155 000	19.6	200 000	19.9	900 000	78.8
25	580 000	73.4	1 000 000	99.3	1 142 500	100.0
20	790 000	100.0	1 007 000	100.0		

Marginaali- veroaste m%	1976		1978		1981	
	lkm.	osuus, %	lkm.	osuus, %	lkm.	osuus, %
60	120 000	5.8	68 000	3.5	96 000	11.4
55	275 000	13.2	155 000	7.9	240 000	11.6
50	680 000	32.6	480 000	24.6	610 000	28.0
45	1 450 000	69.5	1 250 000	64.1	1 500 000	68.8
40	1 650 000	79.1	1 580 000	81.0	1 800 000	82.6
35	1 700 000	81.5				
30	2 000 000	95.9				
25	2 085 700	100.0			2 180 000	100.0
20			1 950 000	100.0		

Marginaali- veroaste m%	1983*		1985 ^E	
	lkm.	osuus, %	lkm.	osuus, %
60	110 000	4.7	150 000	..
55	260 000	11.1	350 000	..
50	600 000	25.6	900 000	..
45				
40				
35				
30				
25	2 348 000	100.0		
20				

Kuvio 10. Mediaanituloa ylempien desiilitulojen hypoteettiset marginaaliveroasteet sekä valtion tuloveroa maksavien henkilöiden ylin ja alin mahdollinen marginaaliveroaste¹⁾.



1) Havainnot vuosilta 1960, -65, -68, -76, -78, -81, -83* ja -85^E.

Desiilitulojen marginaaliveroasteiden erot ovat tarkasteltavina vuosina olleet suhteellisen stabiileja varsinkin vuoden 1976 jälkeen. Erojen vaihteluun vaikuttavat mm. tuloveroasteikkoon tehdyt sisäiset muutokset, vähennysten muutoksista aiheutuvat verotettavaa tuloa distribuivat vaikutukset ja bruttotulojen jakaumassa tapahtuneet muutokset.

3.5. Keskiarvojen käyttö marginaaliverotuksen kehityksen kuvauksessa

Henkilömäärällä painotettu marginaaliveroasteiden keskiarvo antaa vastauksen kysymykseen paljonko vero muuttuu kun jokaisen henkilön tulot muuttuvat esim. yhdellä markalla eli markkamääräisesti yhtä paljon. Kuten edellä kävi ilmi oletetaan, että vähennykset pysyvät ennallaan.

Henkilöiden tulo-osuuksilla painotetun marginaaliveroasteen keskiarvon avulla voidaan tarkastella tilannetta, jossa jokaisen henkilön tuloa kasvatetaan suhteellisesti yhtä paljon. Näiden molempien keskiarvojen käsitteellisiä eroja voidaan havainnollistaa seuraavalla esimerkillä:

Olkoon kaksi tulonsaajaa a_1 ja a_2 , joiden marginaaliverot ovat 30 % ja 60 % ja lähtötulot vastaavasti 100 mk ja 1000 mk.

Tulon-saaaja	marginaali-veroaste, %	lähtötulo y^0 , mk
a_1	30	100
a_2	60	1000
Yhteensä		1100

Jos molemmilla henkilöillä on 100 markan tulonlisäys ($\Delta y_1 = 100$ mk, $\Delta y_2 = 100$ mk) on keskimääräinen marginaaliveroaste 45 %. Jos kokonaistulon lisäys 200 mk jaetaan henkilöiden kesken lähtötulojen suhteessa, jolloin tulon suhteellinen lisäys on molemmille henkilöille sama, on keskimääräinen marginaaliveroaste 57.3 %.

Tulon- saaaja	Yhtäsuuret markkamääräiset tulonlisäykset		Suhteellisesti yhtäsuuret tulonlisäykset	
	tulon lisäys	veron lisäys	tulon lisäys	veron lisäys
a ₁	100	30	18	5.40
a ₂	100	60	182	109.20
Yhteensä	200	90	200	114.60

Keskimääräinen marginaaliveroaste on kokonaisverojen ja kokonaistulojen lisäysten suhde $\Delta v / \Delta y$.

Yhtä suurten markkamääräisten tulonlisäysten tapauksessa keskiarvoksi ($\bar{m}_n$) tulee henkilöiden, henkilömäärillä painotetut marginaaliveroasteet. Suhteellisesti yhtä suurten tulonlisäysten tapauksessa keskiarvoksi ($\bar{m}_y$) tulee henkilöiden, tulo-osuuksilla painotetut marginaaliveroasteet. Esitettyinä kaavan avulla:

$$\bar{m}_n = \sum \frac{N_i}{N} m_i \text{ ja } \bar{m}_y = \sum \frac{N_i y_i}{N\bar{y}} m_i ,$$

joissa N_i = henkilöiden lukumäärä, joilla on marginaaliveroaste m_i

N = henkilöiden kokonaismäärä

$N_i y_i$ = niiden henkilöiden tulomäärä, joilla on marginaaliveroaste m_i

$N\bar{y}$ = tulojen yhteenlaskettu määrä

Laskentatavasta riippumatta henkilökohtaiset marginaaliveroasteet pysyvät ennallaan. Keskimääräinen marginaaliveroaste on yhtä suurten suhteellisten tulonlisäysten tapauksessa suurempi koska tällöin markkamääräinen

tulonlisäys on suurempi henkilöllä, jonka henkilökohtainen marginaaliveroaste on 60 %, kuin henkilöllä, jonka marginaaliveroaste on 30 %.

3.5.1. Tulo-osuuksilla painotetun keskiarvon soveltamiseen liittyvät oletukset

Tilanteessa, jossa tarkastellaan yhtä suuret markkamääräiset tulonlisäykset, voidaan tehdä oletus, että bruttotulonlisäykset heijastuvat yhtä suurina lisäyksinä valtion verotettavassa tuloissa ja kunnallisveroäyrien määrässä. Kun kysymys on yhtä suurista proportionaalisista tulojen lisäyksistä, on todettava, että yhtä suuret suhteelliset bruttotulojen lisäykset johtavat eri suuruisiin verotettavien tulojen suhteellisiin lisäyksiin.

Verotettava tulo kokonaisuudessaan kasvaa bruttotuloja suhteellisesti voimakkaammin mm. matalamman tasonsa johdosta. Edelleen verotettava tulo kasvaa keskiarvoa voimakkaammin tulojakauman alkupäässä ja hitaammin sen yläpäässä. Siksi tarkastellaan ensiksi tapausta, jossa jokaisen henkilön verotettava tulo kasvaa suhteellisesti yhtä paljon. Myös veroäyrien lukumäärän kunnallisverotuksessa oletetaan kasvavan suhteellisesti yhtä paljon. Valtionverotuksen verotettavan tulon ja kunnallisveroäyrien lukumäärän eri suuruisista vähennyksistä johtuvien tasoerojen oletetaan pysyvän ennallaan.

Vuodelle 1981 saadaan tulo-osuuksilla painotetut keskiarvot: valtion tuloveroa maksavien osalta 42.92 % ja proportionaalista veroa maksavien osalta 41.04 % (katso painotuslaskelmat taulukossa 8.1 ja 8.2). Valtion verotuksessa tulo-osuuksilla painotettu keskiarvo oli v. 1981 29.77 % kun se henkilöiden lukumäärillä painotettuna oli 25.45 %.

Taulukko 8.1. Valtion tuloveroa maksavien henkilöiden tulo-osuuksilla painotettu keskimääräinen marginaaliveroaste ja veroaste vuonna 1981.

	Verotettava tulo, milj.mk	Paino, %	Vero- aste %	Marginaali- veroaste, %
Verotettava tulo valtionverotuksessa	80345.6	81.56	35.07	48.41
- josta valtionverotus			16.43	29.77
- josta prop. verotus			18.64	18.64
Proportionaalinen verotus johtuen suu- remmasta tulopohjasta	18165.9	18.44	18.64	18.64
Yhteensä	98511.5		32.04	42.92

Taulukko 8.2. Proportionaalista veroa maksavien henkilöiden tulo-osuuksilla painotettu keskimääräinen marginaaliveroaste ja veroaste vuonna 1981.

	Verotettava tulo, milj.mk	Paino, %	Vero- aste %	Marginaali- veroaste, %
Verotettava tulo valtionverotuksessa	80345.6	75.18	35.07	48.41
Proportionaalinen verotus johtuen suu- remmasta tulopohjasta	18165.9	17.00	18.64	18.64
Tulo verotettu ainoas- taan proportionaali- sessa verotuksessa	8357.6	7.82	18.94	18.94
Yhteensä	106869.1	100.00	31.02	41.04

Voidaan todeta, että tulo-osuuksilla painotetun ja henkilömäärillä painotetun marginaaliveroasteen suhde on ykköstä suurempi jos tulojakauma (verotettava tulo) on vino, ja mitä vinompi on kysymyksessä, sitä suurempi tämän suhteen arvo on.

Verotettavan tulon jakauman vinoutta, verrattuna bruttotulojen vastaavaan jakaumaan, lisää yleensä vähennysjärjestelmä ja siten myös vinouden muutokset voivat johtua paitsi muutoksista bruttotulojen suhteellisissa tuloeroissa, myös muutoksista vähennysjärjestelmässä.¹⁾

Valtiontuloveroa maksavien henkilöiden tulo-osuuksilla painotettu progressiivinen ja proportionaalisen verotuksen yhdistetty marginaaliveroaste on henkilöiden osuuksilla painotettua vastaavaa marginaaliveroastetta pienempi (42.9 versus 45.2), koska edellisessä on huomioitu veroäyrien lukumäärän valtionverotuksessa verotettavia tuloja korkeampi taso.

Proportionaalista veroa maksavien henkilöiden vastaavien yhdistettyjen marginaaliveroasteiden suhde on päinvastainen (41.0 versus 38.8). Tämä johtuu mm. siitä, että ainoastaan proportionaalista veroa maksavien henkilöiden tulo-osuus on pieni (7.8 %) ja lukumäärällinen osuus on suuri (24.2 %).

3.5.2. Tilanne, jossa vähennysten sallitaan muuttua

Seuraavassa tarkastellaan sellaista tilannetta, jossa sallitaan vähennysten muuttua kun bruttotulot muuttuvat. Kysymyksen asettelu on tällöin seuraava: Paljonko olisi määräytynyt enemmän veroa keskimäärin

1) Katso lähemmin liite 6.

ottaen mikäli bruttotulot tarkasteltavana vuonna olisivat kasvaneet toteutunutta kasvua aavistuksen verran nopeammin? Bruttotulojen lisäys olisi edelleen ollut jokaisella henkilöllä suhteellisesti yhtä suuri. Ajatuksena on tällöin että tulosisidonnaisten ja myös muiden kuin tulosisidonnaisten vähennysten sallitaan muuttua.

Kuten taulukosta 9 voidaan havaita keskimääräinen marginaaliveroaste pienenee verrattuna edelliseen tarkasteluun valtion tuloveroa maksaville 42.92 prosentista 41.91 prosenttiin ja proportionaalista veroa maksaville 41.04 prosentista 39.90 prosenttiin. Valtion tuloverotuksessa marginaaliveroaste laskee 29.77 prosentista 25.27 prosenttiin.

Taulukko 9. Valtion tuloveroa maksavien henkilöiden ja proportionaalista veroa maksavien henkilöiden tulo-osuuksilla painotetut keskimääräiset (bruttotuloihin nähden määriteltynä) marginaaliveroasteet ja veroasteet vuonna 1981.

	Veronalainen tulo, milj.mk	Paino, %	Vero- aste %	Marginaali- veroaste, %
Valtion tuloveroa maksavat	109906.4	92.05	28.66	41.91
- valtionverotuksessa			12.02	25.27
- proportionaalisisessa verotuksessa			16.64	16.64
Pelkästään proportionaalista veroa maksavat	9497.6	7.95	16.64	16.64
Yhteensä (proportionaalista veroa maksavat)	119404.0	100.00	27.70	39.90

Vähennykset madaltavat siten kokonaismarginaaliveroastetta, koska bruttotulojen lisäyksen ja siitä johtuvan verotettavan tulon lisäyksen suh-

de on keskimäärin ykköstä pienempi. Tämä suhde on edelleen keskiarvoa pienempi pienituloisilla kuin suurituloisilla. Vähennysjärjestelmä toimii progressiivisesti koska verotettavan tulon lisäyksen suhde bruttotulojen lisäykseen on suurempi kuin verotettavan tulon suhde bruttotuloon. Siten verotettavan tulon osuus bruttotulosta on veronalaisen tulon mukaan keskimäärin nouseva; tämä on eräs progressiiviselle asteikolle tunnusomainen piirre. Liitteessä 7 on taulukoituna marginaaliverotuksen kehitystä kuvaavia keskimääräisiä tunnuslukuja.

4. Marginaaliverotuksen uudistamisesta

Viime vuosina on käyty keskustelua progressiivisen verotuksen osittaisesta uudistamisesta. Vähennysjärjestelmän yksinkertaistaminen on ajoittain ollut esillä. Se on vuosien varrella monimutkaistunut ja paikattu uusilla säännöksillä jotka lyhyessä ajassa ovat syntyneet mm. sosiaalisten uudistusten sivutuotteena ja jotka eivät verotuksen toimittamisen kannalta välttämättä ole olleet sopivia.

Esillä olleella marginaaliveron uudistamisella on paitsi vaikutusta verotuksen rakenteeseen ja kohdentumiseen myös verotuksen kokonaistasoon. Henkilöllisen progressiivisen tuloverotuksen osittaisuudistus - jos mahdollista verotuoton menetyistä ei kompensoida esim. nostamalla välillisiä veroja - liittyy siten budjetin tasapainottamiseen ja niihin tavoitteisiin, jotka on asetettu valtiontalouden rakenteellisen alijäämäongelman ratkaisemiseksi ja valtion velan tulevaan kehitykseen.

Marginaaliverotusta voidaan muuttaa monella tavalla. Seuraavassa käsitellään valtion tuloveroasteikkoon tehtävien muutosten vaikutusta marginaaliverotukseen ja valtion tuloveroihin. Tarkastelut ovat partiaalisia, koska esim. marginaaliverouudistuksen vaikutuksia työn tarjontaan ja tämän takaisinkytkentävaikutuksia budjetin tulopuolelle on hyvin vaikea arvioida koska kyseessä ovat pitkän ajan vaikutukset. Marginaaliverotuksen alentamisella on positiivisia kokonaistaloudellisia vaikutuksia tuloratkaisujen jäädessä maltillisemmiksi ja kilpailukyvyyn parantuessa. Myöskään näitä vaikutuksia ei ole seuraavassa pyritty arvioimaan. Tässä ollaan siten kiinnostuneita lähinnä vaihtoehtoisella tavalla suoritettujen verotusmuutosten vaikutuksista keskimääräiseen marginaaliverotukseen, muutosten aiheuttamista verotuksen

kohdentumisvaikutuksista, niiden välittömistä budjettitaloudellisista vaikutuksista sekä vaikutuksista kokonaisverotuksen kannalta.

Nykyinen tuloveroasteikko on intervalli- ja marginaaliveroaste rakenteeltaan peräisin vuodelta 1979 sillä marginaaliveroasteiden profiili on nykyisin sama kuin silloin. Vuoteen 1981 verrattuna kuluvan vuoden veroasteikon kaikki tulorajat ovat esim. melko tarkkaan 1.40-kertaisia. Tarkastelussa otetaan seuraavassa vertailuvuodeksi vuosi 1981.

Taulukossa 10 on esitetty eräitä vuoden 1981 ja 1983 tuloveroasteikkojen ja tulonjakaumatietojen perusteella laskettuja tunnuslukuja jotka koskevat valtion tuloveroa maksavia henkilöitä. Keskimääräinen marginaaliveroaste joka on näiden henkilöiden marginaaliveroasteiden yhteenpainotettu keskiarvo oli vuonna 1981 noin 30 %. Verojen osuus verotettavista tuloista, eli keskimääräinen veroaste, oli runsaat 17 %. Keskimääräistä veroastetta vastaava tulo oli vuonna 1981 noin 43 000 mk joka on 6 000 mk keskimääräistä verotettavaa tuloa korkeampi.¹⁾

Veroa maksavien henkilöiden keskitulo osuu asteikon tulointervalliin jossa marginaaliveroaste on 29 %. Veroaste on keskitulon kohdalla 15.3 %. Kun otetaan mukaan kunnallisverotus ja sosiaaliturvamaksut marginaaliveroaste nousee noin 48 prosenttiin. Tällöin on kuitenkin pidettävä mielessä se, että proportionaalisen verotuksen veropohja on tulosta suoritettavien vähennysten tasoerojen takia valtionverotuksen verotettavaa tuloa huomattavasti suurempi, ja että esim. vero-osuuksia

1) Huomautettakoon että jos tarkastelu perustuu kaikkiin henkilöihin, joilla oli verotettavaa tuloa ja joiden keskitulo oli vain noin 26 000 mk, edellä mainittujen tunnuslukujen tasot ovat huomattavasti alhaisempia.

Taulukko 10. Eräitä keskeisiä vuoden 1981 ja 1983 tuloveroasteikkojen ja tulonjakamatietojen perusteella laskettuja verotuksen tunnuslukuja sekä niiden perusteella tehtyjä oletuksia vuodelle 1985.

	1981	1983*	1985**
<u>Asteikkotunnuslukuja</u>			
Keskimääräinen marginaaliveroaste, %	30.19	30.4	
Keskimääräinen veroaste, %	17.18	17.50	
- ml. vähennykset verosta, %	16.43	16.31	
- verojen osuus kaikista verotettavista tuloista, %	15.17	15.23	
Keskimääräinen progressio, %	13.01	13.1	
Keskimääräistä veroastetta vastaava verotettavan tulon taso, mk	42927	54348	60100
Verotettava tulo keskim. mk			
- veroa maksavat	36985	44872	51780
- kaikki henkilöt, joilla on verotettavaa tuloa	25726	32683	

Kokonaistason lukuja

Veronalaiset tulot keskim., mk			
- veroa maksavat henkilöt	50593	62813	70830
- kaikki tulonsaajat	34644	42984	
Verojen osuus veronalaisista tuloista, %			
- veroa maksavat henkilöt	12.02	11.72	
- kaikki tulonsaajat	10.80	10.51	

Veroasteikon ja verotuksen kokonaistason vertailu valtionverotuksessa sekä proportionaalisen verotuksen merkitys verotuksen kokonaistasolla vuonna 1981 veroa maksavien henkilöiden osalta

	Valtionverotus		Verotuksen kokonaistaso ml. proportionaalinen verotus
	Asteikko	Kokonaistaso	
Keskimääräinen marginaaliveroaste, %	30.19	25.27	39.97
Keskim. veroaste, %	17.18	12.02	27.72
Keskim. progressio, %	13.01	13.25	12.25
Verotuoton jousto	1.76	2.10	1.44

ei voida samalla tavalla laskea yhteen. Siksi esim. laskelma joka perusuu kunnallisveroäyrien määrään antaa keskimääräiseksi marginaaliveroasteeksi 41 %.

Progressiivisen ja proportionaalisen verotuksen yhteistarkastelu olisi siten tehtävä kokonaistasolla, jolloin aggregointiin liittyviä tulkintaongelmia voidaan välttää. Taulukossa on esillä keskimääräinen marginaaliveroaste ja keskimääräinen veroaste, kun tulomuuttuja on veronalaiset tulot.

4.1. Marginaaliverotuksen alentamismahdollisuudet

1. "Ylimääräinen" inflaatiotarkistus

Marginaaliverotusta voidaan valtionverotuksessa alentaa esim. suorittamalla veroasteikossa "ylimääräinen" inflaatiotarkistus. Keskimääräinen marginaaliveroaste alenee tämän vaikutuksesta. Asteikon tulovälien ylä- ja alarajat kerrotaan samalla ykköistä suuremmalla luvulla (esim. 1.08 tarkoittaa 8 %:n tarkistusta) marginaaliveroasteiden tuloluokissa pysyessä ennallaan. Marginaaliveroasteen ja veroasteen erotus eli asteikko-progressio eri tulojen kohdalla pysyvät siten myös ennallaan.

Tarkistamalla nykyistä veroasteikkoa yhdellä prosenttiyksiköllä veroaste laskee noin 0.13 prosenttiyksikköä. Keskimääräinen marginaaliveroaste alenee saman verran, koska asteikkoprogressio ei muutu tarkistettujen tulointervallien kohdalla.

Tällaiselle tarkistukselle on ominaista se, että keskimääräinen veroaste, eli veron osuus tulosta, laskee melko tarkkaan yhtä paljon verotet-

tavan tulon eri kohdissa. Siten verot suhteellisesti vähenevät eniten pienituloisilla, ja mitä suuremmasta tulosta on kysymys, sitä pienempi on veron suhteellinen muutos, koska veroaste on progressiivisessa verotuksessa tulojen mukaan nouseva. Yhden keskimääräisen marginaaliveroasteen alentamiseksi asteikkoa on tarkistettava noin 8 prosenttia. Verotuotto vähenee tällöin noin 1300 milj. mk kuluvan vuoden tasolle arvioituna.

2. Marginaaliveroasteikon tasainen alentaminen

Eniten pohdittu tapa alentaa marginaaliverotusta on se, jossa marginaaliveroastetta alennetaan kauttaaltaan. Siten kaikissa tuloluokissa nykyistä marginaaliveroastetta alennetaan yhtä monella prosenttiyksiköllä. Keskimääräiset veroasteet alenevat tällöin kaikilla tulotasoilla, mutta marginaaliveroasteen alenemista vähemmän.

Alentamalla marginaaliveroastetta yhdellä prosenttiyksiköllä läpi koko asteikon keskimääräinen marginaaliveroaste alenee myös yhden prosenttiyksikön, jos tulojakauma oletetaan samaksi eri tilanteissa. Keskimääräinen veroaste sen sijaan alenee vähemmän eli noin 0.72 prosenttiyksikköä, mikä vastaa verotuoton vähentymistä noin 880 milj. markalla v. 1985 tilanteessa. Veroaste laskee vähemmän pienituloisilla ja enemmän suurilla tuloilla ja siten verot alenevat suhteellisesti tasiasemmin marginaaliveroasteita yleisesti alennettaessa kuin asteikkoa tarkistamalla. Tulonjakovaikutukset ovat siten erilaisia.

Marginaaliveroaste vähenee molemmissa vaihtoehtoissa, mutta ylimääräistä tarkistusta suoritettaessa jokaisen tulon kohdalla vain keskimäärän verran. Asteikolla suoritettun yhden keskimääräisen marginaaliveroas-

teen alentuminen heijastuu 0.84 prosentin suuruisena verotuksen kokonaistasolla.

3. Marginaaliveroasteen rajoittaminen tietyn rajan alapuolelle

Nykyisen valtion tuloveroasteikon ylin marginaaliveroaste on 51 %. Mikäli ylimmäksi marginaaliveroasteeksi asetetaan 45 %, on tästä aiheutuva verotulojen menetys tänä vuonna vain 65 milj.mk. Tämä johtuu siitä, että niiden henkilöiden määrä, joita muutos koskisi on pieni. Varsinainen veroaste ei suurimmalle osalle heistäkään oleellisesti muuttuisi.

Mikäli korkeimmaksi marginaaliveroasteeksi kiinnitetään 40 %, (142 000 mk ylittävälle verotettaville tuloille), tuotto vähenisi arviolta 300 milj.mk. Tämä on vain noin yksi prosentti koko valtion luonnollisilta henkilöiltä kertyvästä verotuotosta. Jos marginaalivero alennettaisiin esim. 29 prosenttiin (47 000 mk ylittävälle verotettaville tuloille) olisi verotuoton vähennys 1 500 milj.mk. Tällöin päästäisiin tilanteeseen, jossa kunnallisverotus, sosiaaliturvamaksut ja kirkollisvero mukaan lukien korkein marginaaliveroaste olisi noin 50 %.

4.2. Veroasteikon progressio ja verotuksen kohdentuminen

Kahden veroasteikon, joilla on samat tulovälit mutta marginaaliveroasteen porraskäyrän profiili on erilainen, vertailusta on yleensä vaikea vetää johtopäätöksiä vaikutuksista koska molemmat erikseen sovellettuna tulonjakaumaan tuottavat verotuoton kannalta erilaisia tuloksia. Sen sijaan voidaan tutkia marginaaliverotuksen sisäiseen kohdentumiseen liittyviä vaihtoehtoja kun verotuotto on vakioitu.

LASKELMA MARGINAALIVEROTUKSEN ALENTAMISVAIHTOEHTOJEN VAIKUTUKSISTA VERO-KERTYMÄÄN

Henkilöiden lukumäärä marginaaliveroasteen mukaan, (kunnallisverotus, sosiaaliturvamaksut ja kirkollisvero yhteensä noin 21 %)

	Marginaali- veroaste, %		Henkilöiden lkm.	Osuus veroa maksavista henkilöistä, %
	valtion verotuk- sessa	tulo- verotuk- sessa		
vähintään	45	66	100 000	4
vähintään	33	54	530 000	22
vähintään	29	50	1 000 000	42

Eräitä vaihtoehtoja marginaaliveroasteen rajoittamisesta tietyn rajan alapuolelle valtion verotuksessa

	Korkein marginaali- veroaste, %	Tuloraja verotettavaa tuloa, mk	Henkilöt, joi- hin uudistus vaikuttaa, lkm.	Verokertymän väheneminen milj.mk
1.	45	142 000	24 000	65
2.	40	142 000	96 000	300
3.	33	68 000	190 000	900
4.	29	47 000	480 000	1 500

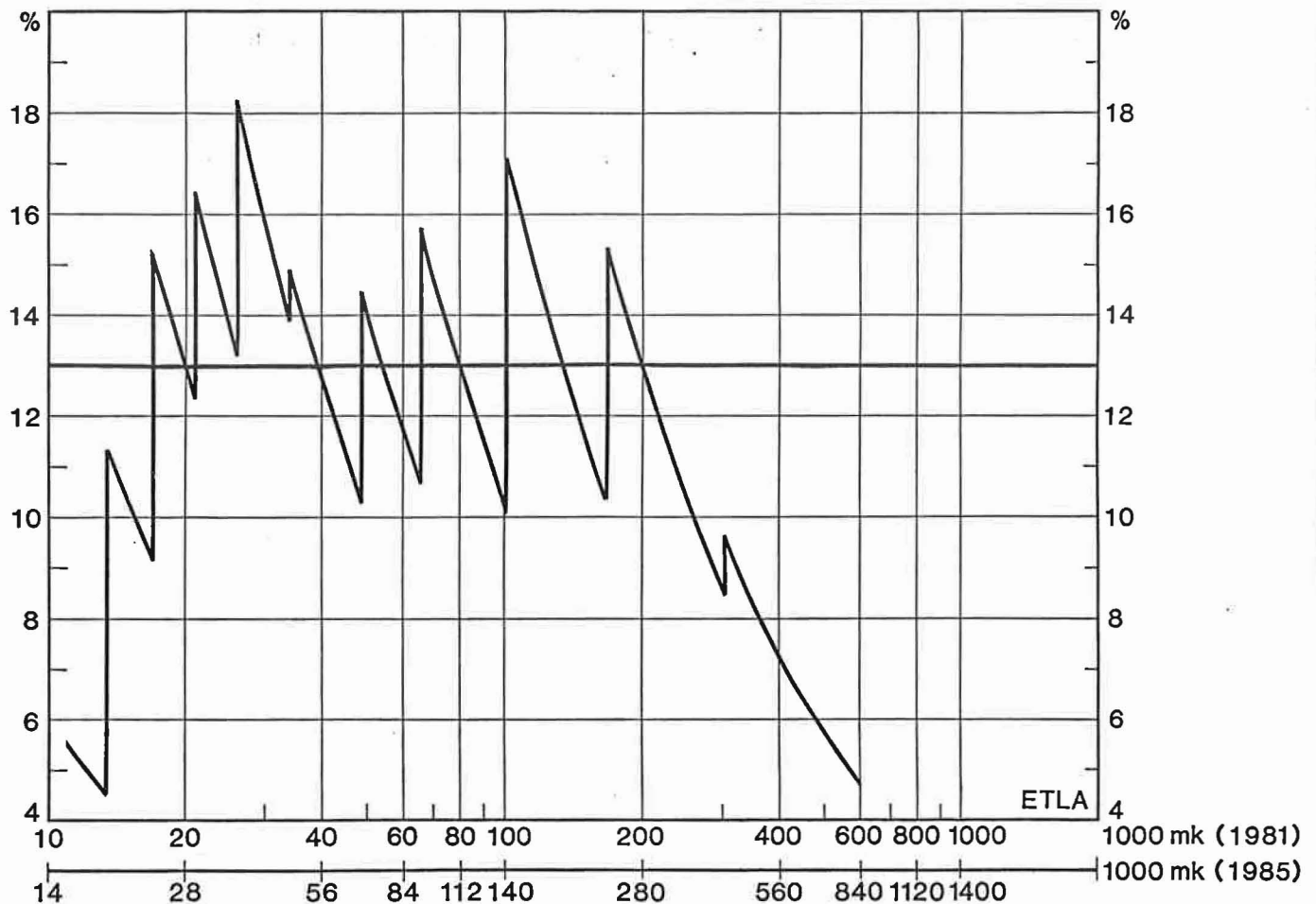
Jokaisen tulon kohdalla oleva asteikkoprogressio, joka on määriteltä kyseessä olevan tulovälin marginaaliveroasteen ja vastaavan veroasteen erotuksella näkyy kuvioista 11. Veroaste on edeltävien tulovälien margi-naaliveroasteiden avulla kumuloidun veron määrä suhteessa tuloon, ja siten asteikkoprogressio riippuu edellisten tulovälien marginaalivero-

asteiden porrastuksesta. Asteikkoprogression vaihtelu riippuu paitsi marginaaliveroasteiden porrastuksesta ja etenemisestä suhteessa tuloihin myös siitä miten tiheäksi porraskunktio on laadittu. Keskimääräinen progressio (v. 1981 13 %) on asteikkoprogression henkilöiden tulosuukilla painotettu summa, joka logaritmisessa asteikossa antaa marginaaliveroaste- ja veroastesuorien keskimääräisen (painotetun) kulmakertoimen.

Keskimääräinen progressio riippuu, kun verotettavan tulon alaraja (tässä mallisemmin veroastesuoran leikkauspiste tuloakselilla) on kiinnitetty, ylimmän tulon - josta lähtien marginaaliveroaste on vakio (51 %) - ja alarajan tulovälin pituudesta, marginaaliveroasteen porrasturasta tällä tulovälillä sekä henkilöiden jakaumasta tulojen mukaan verotettavan tulon alarajan yläpuolelle. Veroastesuoran kulmakerroin eli progressio ilmoittaa paljonko veroaste keskimäärin nousee prosenttiyksiköissä mitattuna kun jokaisen veronmaksajan tulo nousee yhdellä prosentilla. Veroasteen tulojen logaritmien mukaan nouseva suora merkitsee edelleen että veroaste nousee tulojen yhden prosentin kasvusta lähes yhtä paljon kaikilla tulotasoilla ja siten myös yhtä monta prosenttiyksikköä jokaiselle henkilölle.

Keskimääräinen progressio laskee nykyisestään jos esim. tulonsaajia sijoittuu nykyistä suhteellisesti enemmän asteikon yläosaan ja vastavasti nousee jos tulojen painopiste siirtyy asteikon alempiin tuloväleihin (50000 markan verotettavan tulon alapuolelle). Kuvion 11 ja 12 mukaan progressio on keskimääräistä progressiota "globaalisesti" suurempi 290000-47000 markan välillä ja pienempi 29000 markan alapuolelle oleville verotettaville tuloille vuoden 1985 tuloasteikon mukaan

Kuvio 11. Valtion tuloveroasteikon progressio verotettavan tulon mukaan vuonna 1981, %¹⁾



1) Progressio mitataan eri verotettavan tulon kohdalla marginaaliveroasteen ja keskimääräisen veroasteen erotuksella. Keskimääräinen progressio (merkitty yhtenäisellä viivalla) saadaan painottamalla yhteen asteikkoprogessio eri tulojen kohdalla henkilöiden tulo-osuuksilla.

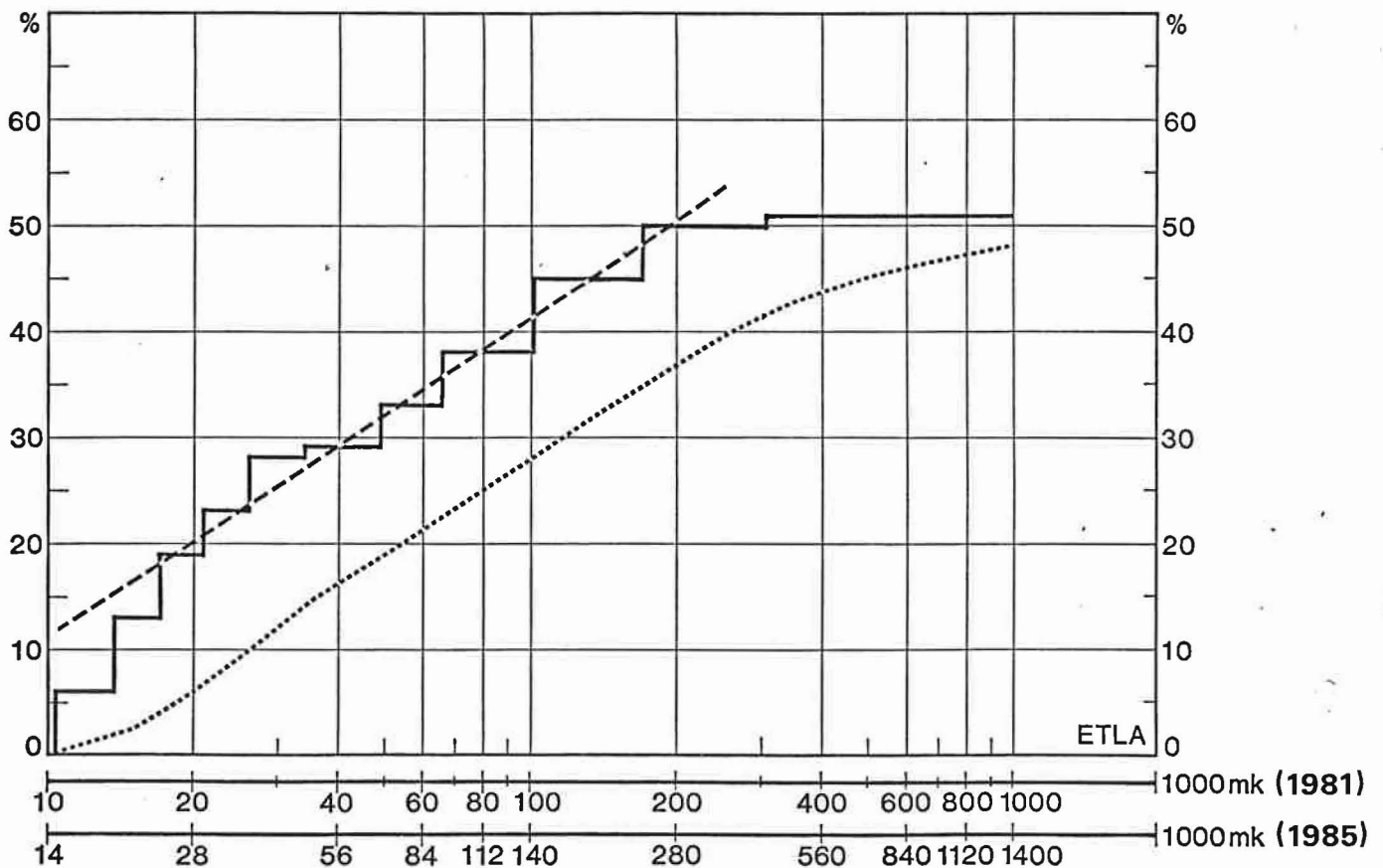
tarkasteltuna.¹⁾ Tämä merkitsee, että marginaaliveroaste nousee keskimääräistä nousua voimakkaammin veroasteikon alkupäässä.

Koska veroa maksavien henkilöiden osuus ja tulo-osuus pienenee mitä matalammasta tulosta on kysymys, pienikin marginaaliveroasteen alentaminen esim. tulovälillä 29000-47000 mk edellyttää suhteellisen suuren marginaalivero-

1) Tässä ei pohdita asteikon ylärajaan liittyviä ongelmia koska yli 280000 mk verotettavaa tuloa olevien henkilöiden osuus on erittäin pieni.

asteen korotus asteikon alaosassa, jotta verotuotto pysyisi ennallaan. Kuvaan 12 piirretyt marginaaliveroaste- ja veroastesuorat (logaritmisessa asteikossa) kuvaavat tilannetta jossa sekä globaaliset että tulovälien sisällä esiintyvät progressioerot on eliminoitu sillä marginaaliveroasteen ja veroasteen erotus on kauttaaltaan vakio.

Kuvio 12. Vuosien 1981 ja 1985 veroasteikkojen marginaaliveroportaikko ja veroastekäyrä sekä henkilöiden tulo-osuuksilla painotetun (keskimääräisen) progression avulla sovitettu tulojen mukaan jatkuvasti muuttuva marginaaliveroastesuora (log-asteikossa)



Mikäli ylintä marginaaliveroastetta sovellettaisiin nykyiseen käytäntöön verrattuna jo paljon alhaisemmalla tulotasolla, jolloin myös jouduttaisiin verotuoton vakioimisoletusta varten supistamaan veroasteikon muita marginaaliveroasteiden tulovälejä ja mahdollisesti nostamaan verotettavan tulon alarajaa, progressio nykyisestään jyrkkenisi. Prog-

ression jyrkentyessä kuvion 12 veroastesuoran kulmakerroin suurenee, suoran kääntyessä painopisteensä ympärillä. Keskimääräistä veroastetta ja sitä vastaavaa tuloa (painopiste) suurempien tulojen, eli tässä "rikkaiden" veroaste nousee ja sitä pienempien tulojen, eli "köyhien" veroaste vastaavasti alenee.

Suurimmalle osalle "rikkaista" myös marginaaliveroaste nousee; poikkeuksen muodostavat kuitenkin ne henkilöt, jotka jo ennestään verotetaan korkeimman marginaaliveroasteen mukaan. Myös osalle "köyhistä" marginaaliveroaste nousee joskin se yleisesti ottaen laskee. Niille henkilöille, jotka verotettavan tulon noustessa häviävät uudessa tilanteessa veroa maksavien joukosta, marginaaliveroaste supistuu nolllaksi.

Niiden henkilöiden työn tarjonta, joidenka sekä marginaaliveroaste että keskimääräinen veroaste nousee uudessa tilanteessa, yleisesti ottaen vähenee. Marginaaliveroasteen nousu aiheuttaa henkilön työn tarjonnan vähenemistä ja vastaavasti vapaa-ajan lisäämistä (substituutiovaikutus) jota lieventää toiseen suuntaan vaikuttava tulovaikutus joka johtuu veroasteen noususta. Veroasteen nousu näet vaarantaa sekä nykyisiä että tulevia kulutusmahdollisuuksia ja tätä voidaan välttää ainoastaan työpanosta nostamalla.

Kun toisaalta joidenkin "köyhien" sekä marginaaliveroaste että keskimääräinen veroaste laskee, työn tarjonta lisääntyy mikäli substituutiovaikutus, joka nyt on positiivinen on tulovaikutusta (negatiivinen) suurempi. Yleensä arvioidaan tilanteessa jossa progressio jyrkkenee ja jossa verotuotto on vakioitu, johtavan kokonaistasolla työn tarjonnan vähenemiseen.

Edellä selostetuista marginaaliverotuksen uudistamisesimerkeistä, marginaaliveroasteen rajoittaminen tietyn rajan alapuolelle, esim. 33 prosenttiin, voidaan olettaa johtavan suurempaan positiiviseen työn tarjontaefektiin verrattuna vaihtoehtoon, jossa marginaaliveroastetta alennettaisiin yhdellä prosenttiyksiköllä kautta linjan. Tätä voidaan perustella mm. sillä, että "rikkailla" lienee "köyhiin" verrattuna suuremmat mahdollisuudet lisätä työpanostaan. Vaihtoehto on myös pidemmällä aikavälillä "turvallisempi" koska se asettaa esim. verotuksen kiristytessä riittämättömien inflaatiotarkistusten tapauksessa, korkeimmalle marginaaliveroasteelle huomattavasti alemman rajan (33 %) verrattuna tasaisesti suoritettuun marginaaliveroasteen alentamisvaihtoehtoon (50 %). Todettakoon lisäksi, että veromenetys valtiolle kullekin vuodelle arvioituna on molemmissa vaihtoehtoissa lähes saman suuruinen.

Ainoana toteuttamiskelpoisena marginaaliverotuksen uudistamisvaihtoehtona voidaan pitää sellaista tässä esitettyjen esimerkkivaihtoehtojen välimuotoa, jossa marginaaliveroaste alenee nykyisestään kaikille henkilöille mutta joillekin ryhmille toisia ryhmiä enemmän.

Kirjallisuusluettelo

Edgren, Christian: Tuloverotuksen automatiikan kvantifioinnista. Keskusteluaiheita No. 74, ETLA, 1980.

- " - : En systematisk granskning av skattedata. Keskusteluaiheita No. 78, ETLA, 1981.

- " - : The Tax Elasticity - An Empirical Application. Discussion Papers No. 166, ETLA, 1984.

- " - : Automatic versus Discretionary Tax Policy Effects forthcoming paper. Discussion papers No. 174, ETLA, 1985.

- " - : Valtion tuloveron tuotto, vähennykset ja verotettavan tulon alaraja, ETLA C 37, Helsinki 1985.

Edgren-Turkkila-Vartia Y.: Tuloverotuksen analysoinnin matemaattisista ongelmista. Keskusteluaiheita No. 17, ETLA, 1978.

Hutton, John P. and Peter S. Lambert: Evaluating Income Tax Revenue Elasticities. Economic Journal, Vol. 90, No. 360, 1980.

- " - : Modelling the Effects of Income Growth and Discretionary Change on the Sensivity of U.K. Income Tax Revenues. Economic Journal, Vol. 92, No 365, 1982.

Jakobsson, Ulf: On the Measurement of the Degree of Progression. Journal of Public Economics, Vol. 5, No. 1,2, 1976.

Kakwani, Nanak C.: Income Inequality and Poverty, Methods of Estimation and Policy Applications, Washington D.C. 1980.

Nygård, Fredrik - Sandström, Arne: Measuring Income Inequality. Acta Universitatis Stockholmiensis, Stockholm Studies in Statistics 1, 1981.

Sandmo, Agnar: Progressive Taxation, Redistribution, and Labor Supply. The Scandinavian Journal of Economics, Vol. 85, No. 3, 1983.

Turkkila, Juhani: Valtion tuloveroasteikkojen reaalin kiristyminen Suomessa vuosina 1949-1979. ETLA B:27, Helsinki 1980.

Turkkila, Juhani: Tuloverotuksen vähennysjärjestelmä Suomessa vuosina 1948-1982. ETLA B:39, Helsinki 1983.

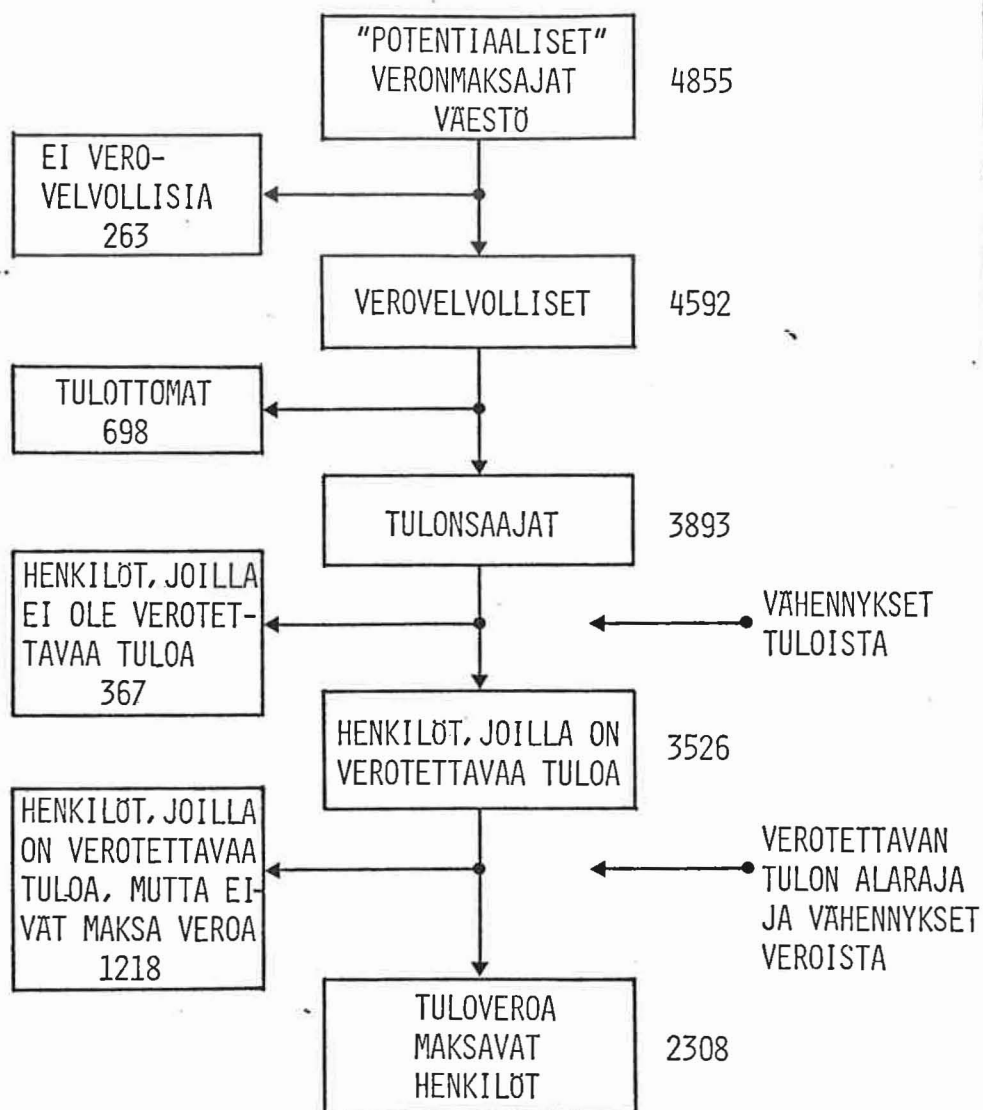
Kansantalouden kehitysnäkymät 1985-1989, No. 7, ETLA, 1985.

Tulo- ja varallisuustilastot: Suomen virallinen tilasto, Sarja IV B, Tilastokeskus.

Verohallituksen tiedotteet tulojen ja varallisuuden perusteella maksuminut verot eri vuosina toimitetuissa verotuksissa.

Tulopoliittisen selvitystoimikunnan selvitykset: Vuoden 1986 tuloverotuksen muutosten vaikutus palkansaajien verotukseen ja tulokehitykseen. 11.12.1985. Marginaaliverouudistusvaihtoehtojen vaikutuksista. 11.12.1985.

Liite 1. Valtion veropajazzo¹⁾ vuonna 1983, 1000 henkilöä.



1) Valtion "veropajazzolla" kerrotaan miten vähennykset ja verotettavan tulon alaraja vaikuttavat tulonsaajista lähtien valtion tuloveroa maksavien henkilöiden ryhmän muodostumiseen henkilöiden lukumäärän kannalta.

Paljonko henkilöllisiä tuloeroja on vähennysten ja verotettavan tulon alarajan - niiden toimiessa erottelumuuttujina - avulla on tasattu ennen- kuin valtion henkilöllinen tulovero määrätään valtion tuloveroa maksavien henkilöiden veronalaisista tuloista maksettavaksi, voidaan havainnollistaa ns. Gini-kertoimilla. Tämän kertoimen avulla - kertoimella mitataan yleisesti tulojen jakautumisen epätasaaisuutta - voidaan todeta, että valtion tuloveroa maksavien henkilöiden veronalaiset tulot jakautuvat kaikkien tulonsaajien tuloja huomattavasti tasaisemmin. Siten nykyiseen marginaaliverokeskusteluun viitaten on syytä todeta, että tarkastelut vaihtoehtois- ten marginaaliveromallien verotuksen tuloeroja tasaavista vaikutuksista liittyvät osajoukkoon ja siten kokonaisuuteen verrattuna jo tasaisempaan tulojen jakaumaan (katso myös liite 9).

Veronalaisten tulojen jakautumisen epätasaaisuudesta kertovat Gini-kertoimet.

Vuosi	Kaikki tulonsaajat	Verotetut tulonsaajat
1975	0.4612	0.2986
1976	0.4548	0.2942
1977	0.4537	0.2880
1978	0.4555	0.2726
1979	0.4564	0.3144
1980	0.4555	0.3126
1981	0.4567	0.3096

Väestö ja tulonsaajien lkm vv. 1960-83.

Vuosi	Väestö 1000 henk.	Yksit. henk.	Tulonsaajat		Osuus väestöstä,%
			Osuus väestöstä,%	Luonnoll. henk.	Osuus väestöstä,%
1960	4430	2215873	50.0		
1961	4461	2270697	50.9		
1962	4491	2354291	52.4		
1963	4523	2399575	53.1		
1964	4549	2455545	54.0		
1965	4564	2515268	55.1		
1966	4581	2566390	56.0		
1967	4606	2617451	56.8		
1968	4627	2615772	56.5		
1969	4624	2770455	59.9		
1970	4606	2813166	61.1	2695330	58.5
1971	4612	2890141	62.7	2761900	59.9
1972	4640	2982367	64.3	2891411	62.3
1973	4666	3023149	64.8	2949173	63.2
1974	4691			3079867	65.7
1975	4711			3169155	67.3
1976	4726			3307133	70.0
1977	4739			3327220	70.2
1978	4753			3358473	70.7
1979	4765			3434638	72.1
1980	4780			3536414	74.0
1981	4800			3594854	74.9
1982	4827			3680960	76.3
1983	4855			3893456	80.2

Tulonsaajat ja valtion verottamat henkilöt vv. 1960-83, 1km.

Vuosi	Yksityiset henkilöt ym.			Luonnolliset henkilöt		
	Tulon- saajat	Verottamat henk.	Osuus, %	Tulon- saajat	Verottamat henk.	Osuus, %
1960	2215873	919000	41.5			
1961	2270697	963000	42.4			
1962	2354291	1006725	42.8			
1963	2399575	1071787	44.7			
1964	2455545	1274753	51.9			
1965	2515268	1393970	55.4			
1966	2566390	1487592	58.0			
1967	2617451	1495618	57.1			
1968	2615772	1477119	56.5			
1969	2770455	1574941	56.8			
1970	2813166	1706556	60.7	2695330	1662820	61.7
1971	2890141	1852697	64.1	2761900	1802990	65.3
1972	2982367	1988830	66.7	2891411		
1973	3023149	2138503	70.7	2949173		
1974				3079867		
1975				3169155	2067916	65.3
1976				3307133	2090999	63.2
1977				3327220	2058183	61.9
1978				3358473	1950109	58.1
1979				3434638	2017404	58.7
1980				3536414	2134545	60.4
1981				3594854	2179546	60.6
1982				3680960	2259258	61.4
1983				3893456	2372501	60.9

Väestön määrä ja henkilöiden lkm eri tulonsaajaryhmissä vv. 1976-83, 1000 henkilöä.

Vuosi	Väestö	Vero- velvolliset	Tulon- saajat	Henk. joilla verotettavaa tuloa	Valtion tuloveroa maksavat
1976	4726	4248	3307	3110	2002
1977	4739	4341	3327	3146	1974
1978	4753	4351	3358	3166	1879
1979	4765	4393	3435	3273	1962
1980	4780	4431	3536	3390	2075
1981	4800	4474	3595	3448	2120
1982	4827	4529	3681	3544	2200
1983	4855	4592	3893	3526	2308

Valtion tuloverotuksen eri syistä ulkopuolelle jäävät henkilöt ja veroa maksavat henkilöt vv. 1976-83, 1000 henkilöä.

Vuosi	Ei vero- velvollisia	Henk. joilla ei ole tuloa	Henk. joilla ei ole vero- tettavaa tuloa	Henk. joilla vero- tettavaa tuloa Ei veroa maksavia	Veroa maksavat
1976	477	941	196	1108	2002
1977	397	1013	181	1172	1974
1978	401	992	192	1287	1879
1979	372	958	161	1311	1962
1980	349	894	146	1315	2075
1981	326	878	147	1327	2120
1982	297	848	136	1344	2200
1983	263	698	367	1217	2308

Liite 2.Proportionaalinen verotus vuosina 1960-85

Kunnallisverotus: veroäyrien määrällä painotettu keskiarvo

Kansaneläke- ja sairausvakuutusmaksut: Lain mukaiset maksuprosentit

Vuosi	Kunnallis- veroäyrien keskihinta	Kansan- eläkevak. maksu	Sairaus- vakuutus- maksu	Yhteensä
1960	11.97	1.50	–	13.47
1965	12.52	1.50	0.75	14.77
1968	13.74	1.50	1.25	16.49
1976	15.66	2.25	1.50	19.41
1978	15.77	2.00	0.875	18.65
1981	15.85	2.00	1.00	18.85
1983	15.94	1.75	1.00	18.69
1985	16	2.05	1.70	19.75

Liite 3.

Henkilöiden 1km. marginaaliveroasteen mukaan v. 1960

Proportionaalinen verotus: 13.5 %

Marginaali- veroaste		Henkilöiden 1km.1)	
		Kun marginaali- liveroaste on vähintään m F(x)	Kun marginaali- veroaste on m f(x)
Yhteensä m	Valtion verotuksessa		
56.5	43	207	..
51.5	38	225	18
50	36.5	262	37
49.5	36	309	47
48.5	35	881	572
47.5	34	1 147	266
45.5	32	2 766	1 619
44.5	31	2 974	208
42.5	29	8 033	5 059
40.5	27	12 266	4 233
38.5	25	15 484	3 218
36.5	23	25 529	10 045
35.5	22	28 086	2 557
34.5	21	32 017	3 931
32.5	19	78 020	46 003
32	18.5	81 220	3 200
30.5	17	141 925	60 705
29.5	16	178 511	36 586
27.5	14	259 481	80 970
26.5	13	346 955	87 474
24.5	11	628 414	281 459
23	9.5	712 671	84 257
22	8.5	756 223	43 552
21	7.5	790 633	34 410
13.5	0	1586 812	796 179

1) Tarkkuus on seuraavissa taulukoissa osittain näennäinen.

Henkilöiden lkm. marginaaliveroasteen mukaan v. 1965

Proportionaalinen verotus: 14.8 %

Marginaali- veroaste		Henkilöiden lkm.	
		Kun marginaali- veroaste on vähintään m F(x)	Kun marginaali- veroaste on m f(x)
Yhteensä m	Valtion verotuksessa		
45.8	31	9 823	
44.8	30	11 356	1 533
42.8	28	22 161	10 805
40.8	26	47 766	25 605
39.8	25	63 511	15 745
38.8	24	81 474	17 963
36.8	22	86 571	5 097
35.8	21	110 856	24 285
32.8	18	215 718	104 862
31.5	16.7	225 454	9 736
30.3	15.5	284 087	58 633
27.8	13	766 125	482 038
24.8	10	1006 944	240 819
14.8	0	1545 087	538 143

Henkilöiden 1km. marginaaliveroasteen mukaan v. 1968

Proportionaalinen verotus: 16.5 %

Marginaali- veroaste		Henkilöiden 1km.	
		Kun marginaali- veroaste on vähintään m F(x)	Kun marginaali- veroaste on m f(x)
Yhteensä m	Valtion verotuksessa		
56.7	40.25	700	
54.5	38	2 466	1 766
52.3	35.8	3 447	981
52.2	35.75	21 312	17 865
51	34.5	25 748	4 436
48.7	32.2	55 655	29 907
48.5	32	67 205	11 550
47	30.5	84 165	16 960
46.5	30	135 175	51 010
45.1	28.6	140 321	5 146
44.5	28	146 545	6 224
44.2	27.7	218 338	71 793
42	25.5	226 308	7 970
41	24.5	402 328	176 020
40.7	24.25	434 968	32 640
37	20.5	449 748	14 780
34.6	18.15	502 508	52 760
33	16.5	598 261	95 753
31	14.5	641 452	43 191
29.5	13	1142 486	501 034
16.5	0	1701 627	559 141

Henkilöiden lkm. marginaaliveroasteen mukaan v. 1976

Proportionaalinen verotus: 19.4 %

Marginaali- veroaste		Henkilöiden lkm.	
		Kun marginaali- veroaste on vähintään m F(x)	Kun marginaali- veroaste on m f(x)
Yhteensä m	Valtion verotuksessa		
70.4	51	..	..
69.4	50	21 000	..
63.4	44	62 570	41 570
57.4	38	185 668	123 090
52.4	33	406 709	210 041
48.4	29	921 874	515 165
47.4	28	1345 268	423 394
42.4	23	1616 408	271 140
35.4	16	1772 834	156 426
32.4	13	1918 832	145 998
29.4	10	2085 688	166 856
19.4	0	2587 456	501 768

Henkilöiden lkm. marginaaliveroasteen mukaan v. 1978

Proportionaalinen verotus: 18.7 %

Marginaali- veroaste		Henkilöiden lkm.	
		Kun marginaali- veroaste on vähintään m F(x)	Kun marginaali- veroaste on m f(x)
Yhteensä m	Valtion verotuksessa		
69.7	51	..	..
68.7	50	19 500	..
63.2	44.5	38 939	19 439
56.7	38	116 817	77 873
51.7	33	268 679	151 862
48.1	29.4	739 843	471 164
46.2	27.5	1148 704	408 861
42.2	23.5	1479 689	330 985
37.7	19	1709 427	229 738
31.7	13	1826 244	116 817
24.7	6	1950 109	123 865
18.7	0	2623 217	673 108

Henkilöiden lkm. marginaaliveroasteen mukaan v. 1981

Proportionaalinen verotus: 18.9 %

Marginaali- veroaste		Henkilöiden lkm.	
		Kun marginaali- veroaste on vähintään m F(x)	Kun marginaali- veroaste on m f(x)
Yhteensä m	Valtion verotuksessa		
69.9	51	2 180	2 180
68.9	50	6 540	4 360
63.9	45	45 046	38 506
56.9	38	172 930	127 884
51.9	33	402 763	229 833
47.9	29	961 356	558 593
46.9	28	1405 498	444 142
41.9	23	1705 627	300 129
37.9	19	1924 000	218 373
31.9	13	2099 000	175 000
24.9	6	2179 546	80 546
18.9	0	2876 838	679 262

Henkilöiden lkm. marginaaliveroasteen mukaan v. 1983

Proportionaalinen verotus: 18.7 %

Marginaali- veroaste		Henkilöiden lkm.	
		Kun marginaali- veroaste on vähintään m F(x)	Kun marginaali- veroaste on m f(x)
Yhteensä m	Valtion verotuksessa		
69.7	51	..	..
68.7	50	..	..
63.7	45	53 300	..
56.7	38	207 800	154 500
51.7	33	438 600	230 800
47.7	29	981 800	542 400
46.7	28	1569 800	588 000
41.7	23	..	..
37.7	19	..	..
31.7	13	..	..
24.7	6	2308 489	..
18.7	0	2945 230	636 741

Liite 4.

Henkilöiden lukumäärillä painotettu keskimääräinen marginaaliveroaste.

Vuosi	Valtion- tulo- verotuk- sessa	Kunnal- lis- verotuk- sessa	Kansan- eläke- vakuutus- maksu	Sairaus- vakuutus- maksu	Yhteensä ¹⁾	
					A	B
1960	12.88	11.97	1.50	-	26.35	19.88
1965	14.33	12.52	1.50	0.75	29.10	24.11
1968	19.17	13.74	1.50	1.25	35.66	29.35
1976	25.60	15.66	2.25	1.50	45.00	40.04
1978	25.37	15.77	2.00	0.875	44.02	37.50
1981	25.45	15.83	2.00	1.00	45.20	38.82

- 1) A = valtion tuloveroa maksavat henkilöt
B = proportionaalista veroa maksavat henkilöt

B:n painotuslaskelma: $m_p \sum_{v,k} w_i m_i$

Vuosi	m_v	w_v	m_k	w_k	$\sum_{v,k} w_i m_i$
1960	26.35	0.498	13.47	0.502	19.88
65	29.10	0.652	14.77	0.348	24.11
68	35.66	0.671	16.49	0.329	29.35
76	45.00	0.806	19.41	0.194	40.04
78	44.02	0.743	18.65	0.257	37.50
81	45.20	0.758	18.85	0.242	38.83

Liite 5.

Mediaanituloa ylempien desillitulojen hypoteettiset marginaaliveroasteet, %

Perusjoukko: valtion tuloveroa maksavat henkilöt

Desilli	1960	1965	1968	1976	1978	1981	1983	1985
90	32.0	36.3	46.8	56.6	53.6	55.6	55.5	57.5
80	30.0	32.1	42.5	52.3	50.4	51.4	51.2	53.3
70	28.0	30.3	41.0	50.3	49.0	49.7	49.2	51.3
60	27.0	29.8	37.3	48.8	48.0	48.3	47.6	49.8
50	26.3	29.1	33.0	48.0	47.0	47.5	47.2	48.7

Liite 6.

Keskimääräinen marginaaliveroaste valtionverotuksessa laskettu eri painotuksella.

tulopohja: verotettava tulo

Vuosi	Painotettu		Keskiarvojen suhde
	tulo- osuuksilla	henkilöiden lukumäärillä	
1960	15.37	12.88	1.19
1965	17.76	14.33	1.24
1968	22.82	19.17	1.19
1976	30.76	25.60	1.20
1978	28.60	25.37	1.13
1981	29.77	25.45	1.17

Liite 7.

Henkilöllisen tuloverotuksen kokonaistason kuvaavien tunnuslukujen kehitys vuosina 1960-81

Verotuksen kokonaistason kehitykseen vaikuttavia ja verojärjestelmän ominaisuuksista kertovia keskimääräisiä tunnuslukuja on useampia. Tunnusluvut ovat lisäksi "naimisissa" toistensa kanssa sekä mikro- että eri makrotasolla. Mikrotasoa edustavat yksittäiset henkilöt, ja henkilöt yhdessä muodostavat eri taseisia yhdistettyjä kokonaisuuksia (makrotasoa). Tunnusluvuista voidaan siten muodostaa eri rakennelmaa seuraavien kriteerien avulla

1. Tulonsaajaryhmä

- valtion tuloveroa maksavat henkilöt
- proportionaalista veroa maksavat

2. Tuloverotuksen muoto

- valtion tuloverotus (progressiivinen)
- kunnallisverotus ja sosiaaliturvamaksut (proportionaalinen verotus)
- yhdistetty progressiivinen ja proportionaalinen tuloverotus

3. Verotuksen osa- ja kokonaistarkastelun kannalta

- ilman vähennysjärjestelmää
- ml. vähennysjärjestelmä

4. Aggregoinnin kannalta

- painotus henkilöosuuksilla
- painotus tulo-osuuksilla (tulo ennen verotusta)
- painotus vero-osuuksilla
- painotus tulo-osuuksilla (tulo verotuksen jälkeen)

Keskimääräisen marginaaliveroasteen ja keskimääräisen veroasteen rakennelmat havainnollistetaan taulukoissa 10 ja 11; luvut koskevat vuotta 1981. Näiden tunnuslukujen kehitys vuosina 1960-81 voidaan havaita tähän liitteeseen kootuista taulukoista. Henkilöosuuksilla painotetut marginaaliveroasteet löytyvät liitteestä 4.

Tunnuslukujen tarkempi määrittely:

1. Keskimääräinen veroaste ilmoittaa verojen osuus tuloista,
2. Tulo-osuuksilla painotettu (keskimääräinen) marginaaliveroaste ilmoittaa paljonko verotuotto kasvaa markoissa mitattuna kun

tulot lisääntyvät yhdellä markalla suhteellisten tuloerojen pysyessä ennallaan¹⁾).

3. Keskimääräinen progressio, joka on henkilöiden marginaaliveroasteiden ja keskimääräisten veroasteiden erotuksien tulo-osuuksilla painotettu keskiarvo, saadaan kokonaistason keskimääräisen marginaaliveroasteen ja keskimääräisen veroasteen erotuksena. Se ilmoittaa montako prosenttiyksikköä veroaste nousee keskimäärin kun jokaisen henkilön tulot (tai veropohja) kasvaa yhden prosentin.
4. Keskimääräinen verojousto, joka on henkilöiden vero-osuuksilla painotettujen henkilökohtaisten verojoustojen summa, ja joka myös kokonaistasolla on keskimääräisen marginaaliveroasteen ja keskimääräisen veroasteen suhde, ilmoittaa monellako prosentilla verotuotto kasvaa kun tulot kasvavat yhdellä prosentilla suhteellisten tuloerojen pysyessä ennallaan.
5. Verojen jälkeisen tulon jousto ilmoittaa vastaavasti monellako prosentilla verojen jälkeiset tulot kasvavat keskimäärin kun tulot kasvavat yhdellä prosentilla.²⁾
6. Tulojen deflaattori ilmoittaa monellako prosentilla bruttotulojen tai veropohjan (esim. verotettava tulo) pitää kasvaa, jotta tulot verojen jälkeen kasvaisivat yhden prosentin verran.

1) Henkilöosuuksilla painotettu (keskimääräinen) marginaaliveroaste ilmoittaa paljonko verotuotto kasvaa markoissa mitattuna kun tulot jokaisella henkilöllä lisääntyvät markkamääräisesti yhtä paljon (ks. liite 4).

2) Tätä suuretta on myös käytetty mitattaessa verotuksen tulojako-vaikutuksia. Proportionaalisessa verotuksessa se saa arvon 1. Mitä pienempi arvo sitä suurempi on verotuksen tuloa tasaava vaikutus.

Taulukko 11. Marginaaliveroaste keskimäärin vuonna 1981 ja vuonna 1960 (), %

		Henkilöpainot		Tulopainot
		ilman vähennyksiä	ml. vähennyksiä	ilman vähennyksiä
valtion tuloveroa maksavat	valtion tuloverotus	25.5 (12.9)	25.3	29.8 (15.4)
	valtion tuloverotus ja proportionaalinen verotus	45.2 (26.4)	41.9	48.4 ¹⁾ (28.8)
proportionaalista veroa maksavat	valtion tuloverotus ja proportionaalinen verotus	38.8 (19.9)	39.9	41.0 (23.0)

1) Huomioiden verotettavan tulon ja veroäyrien määrän tasoerot saadaan marginaaliveroasteeksi vuonna 1981 42.9 % (ks. taulukko 8.1).

Taulukko 12. Keskimääräinen veroaste vuonna 1981 ja vuonna 1960 (), %

		Tulopainot	
		ml. vähennyksiä	ilman vähennyksiä
valtion tuloveroa maksavat	valtion tuloverotus	12.0	16.4 (7.0)
	valtion tuloverotus ja proportionaalinen verotus	28.7	35.1 ¹⁾ (20.4)
proportionaalista veroa maksavat	valtion tuloverotus ja proportionaalinen verotus	27.7	31.0 (17.8)

1) Huomioiden verotettavan tulon ja veroäyrien määrän tasoerot saadaan keskimääräiseksi veroasteeksi vuonna 1981 32.0 % (ks. taulukko 8.1).

Kokonaistason tunnuslukujen arvot; tulokäsite: veronalaiset tulot
(siis ml. vähennysjärjestelmän vaikutuksia)

	1977	1978	1979	1980	1981
Valtion tuloverotus (valtion tuloveroa maksavat henkilöt)					
- marginaaliveroaste	0.252	0.256	0.252	0.256	0.253
- keskimääräinen veroaste	0.122	0.118	0.119	0.121	0.120
- progressio	0.130	0.138	0.133	0.135	0.133
- verojousto	2.066	2.169	2.118	2.116	2.102
- verojen jälkeisten tulojen jousto	0.852	0.844	0.849	0.846	0.849
- tulojen deflaattori	1.174	1.185	1.178	1.181	1.177

Valtion tuloverotus ja
proportionaalinen verotus
(proportionaalista veroa
maksavat henkilöt)

- marginaaliveroaste	0.4064	0.3989	0.3978	0.4032	0.3990
- keskimääräinen veroaste	0.2864	0.2717	0.2764	0.2794	0.2770
- progressio	0.1200	0.1272	0.1214	0.1238	0.1220
- verojousto	1.4190	1.4682	1.4392	1.4431	1.4404
- verojen jälkeisten tulojen jousto	0.8318	0.8253	0.8322	0.8282	0.8313
- tulojen deflaattori	1.2022	1.2116	1.2016	1.2074	1.2030

Kokonaistason tunnuslukujen arvot valtionverotuksessa; tulokäsité:
verotettava tulo (siis ilman vähennysten vaikutuksia)

Vuosi	Marginaa- livero- aste	Keskimää- räinen veroaste	Prog- ressio	Vero- jousto	Verojen jäl- keisten tulo- jen jousto	Tulojen deflaat- tori
1960	0.1537	0.0703	0.0834	2.1863	0.9107	1.0985
61	0.1581	0.0700	0.0881	2.2586	0.9053	1.1046
62	0.1612	0.0742	0.0870	2.1725	0.9060	1.1037
63	0.1656	0.0774	0.0882	2.1395	0.9044	1.1057
64	0.1897	0.0895	0.1002	2.1196	0.8900	1.1237
1965	0.1776	0.0885	0.0891	2.0068	0.9022	1.1083
66	0.1840	0.0944	0.0896	1.9492	0.9011	1.1098
67	0.2170	0.1117	0.1053	1.9427	0.8815	1.1345
68	0.2282	0.1216	0.1066	1.8766	0.8786	1.1381
69	0.2313	0.1274	0.1039	1.8155	0.8809	1.1352
1970	0.2402	0.1344	0.1058	1.7872	0.8778	1.1392
71	0.2513	0.1443	0.1070	1.7415	0.8750	1.1429
72	0.2682	0.1571	0.1111	1.7072	0.8682	1.1518
73	0.2844	0.1747	0.1097	1.6279	0.8671	1.1533
74	0.28*	0.1765	0.1035	1.5864	0.8743	1.1438
1975	0.3177	0.1958	0.1219	1.6226	0.8484	1.1787
76	0.3076	0.1751	0.1325	1.7567	0.8394	1.1914
77	0.2925	0.1655	0.1270	1.7674	0.8478	1.1795
78	0.2860	0.1573	0.1287	1.8182	0.8473	1.1803
79	0.2885	0.1603	0.1282	1.7998	0.8473	1.1802
1980	0.2969	0.1643	0.1326	1.8071	0.8413	1.1886
81	0.2977	0.1643	0.1334	1.8119	0.8404	1.1899

Kokonaistason tunnuslukujen arvot valtion tuloverotuksessa ja proportionaalisessa verotuksessa; tulokäsitteet: verotettava tulo ja veroäyrien lukumäärä, proportionaalista veroa maksavat henkilöt

Vuosi	Marginaaliveroaste	Keskimääräinen veroaste	Progressio	Verojousto	Verojen jälkeisten tulojen jousto	Tulojen deflaattori
1960	0.2297	0.1778	0.0519	1.2919	0.9369	1.0674
61	0.2192	0.1709	0.0483	1.2826	0.9417	1.0619
62	0.2238	0.1751	0.0487	1.2781	0.9410	1.0627
63	0.2275	0.1780	0.0495	1.2781	0.9398	1.0641
64	0.2563	0.1949	0.0614	1.3150	0.9237	1.0826
1965	0.2631	0.2047	0.0584	1.2853	0.9266	1.0793
66	0.2764	0.2159	0.0605	1.2802	0.9228	1.0836
67	0.3052	0.2347	0.0705	1.3004	0.9079	1.1015
68	0.3241	0.2491	0.0750	1.3011	0.9001	1.1110
69	0.3312	0.2567	0.0745	1.2902	0.8998	1.1114
1970	0.3470	0.2700	0.0770	1.2852	0.8945	1.1179
71	0.3627	0.2822	0.0805	1.2853	0.8879	1.1263
72	0.3809	0.2956	0.0853	1.2886	0.8789	1.1378
73	0.4046	0.3181	0.0865	1.2719	0.8731	1.1453
74	0.4233	0.3252	0.0981	1.3017	0.8546	1.1701
1975	0.4226	0.3347	0.0879	1.2626	0.8679	1.1522
76	0.4248	0.3241	0.1007	1.3107	0.8510	1.1751
77	0.4095	0.3147	0.0948	1.3012	0.8617	1.1605
78	0.3940	0.2997	0.0943	1.3146	0.8653	1.1556
79	0.3997	0.3045	0.0952	1.3126	0.8631	1.1586
1980	0.4097	0.3102	0.0995	1.3208	0.8558	1.1685
81	0.4104	0.3102	0.1002	1.3230	0.8547	1.1699

Liite 8.

Esimerkkilaskelma marginaaliveroasteen rajoittamisesta tietyn rajan alapuolelle.

Seuraavassa arvioidaan paljonko verokertymä alenisi kuluvana vuonna mikäli korkeimmaksi marginaaliveroasteeksi asetettaisiin 29 prosenttia. Tällöin tämä korkein marginaaliveroaste sovellettaisiin 47 000 mk korkeimmille verotettaville tuloille ja marginaalivero alenisi tällöin 68 000 markkaa ja sitä korkeimmille verotettaville tuloille. Viimeksi toimitettu verotus on vuodelta 1983, josta on tarkempia tietoja vaikutusten arvioimiseksi.

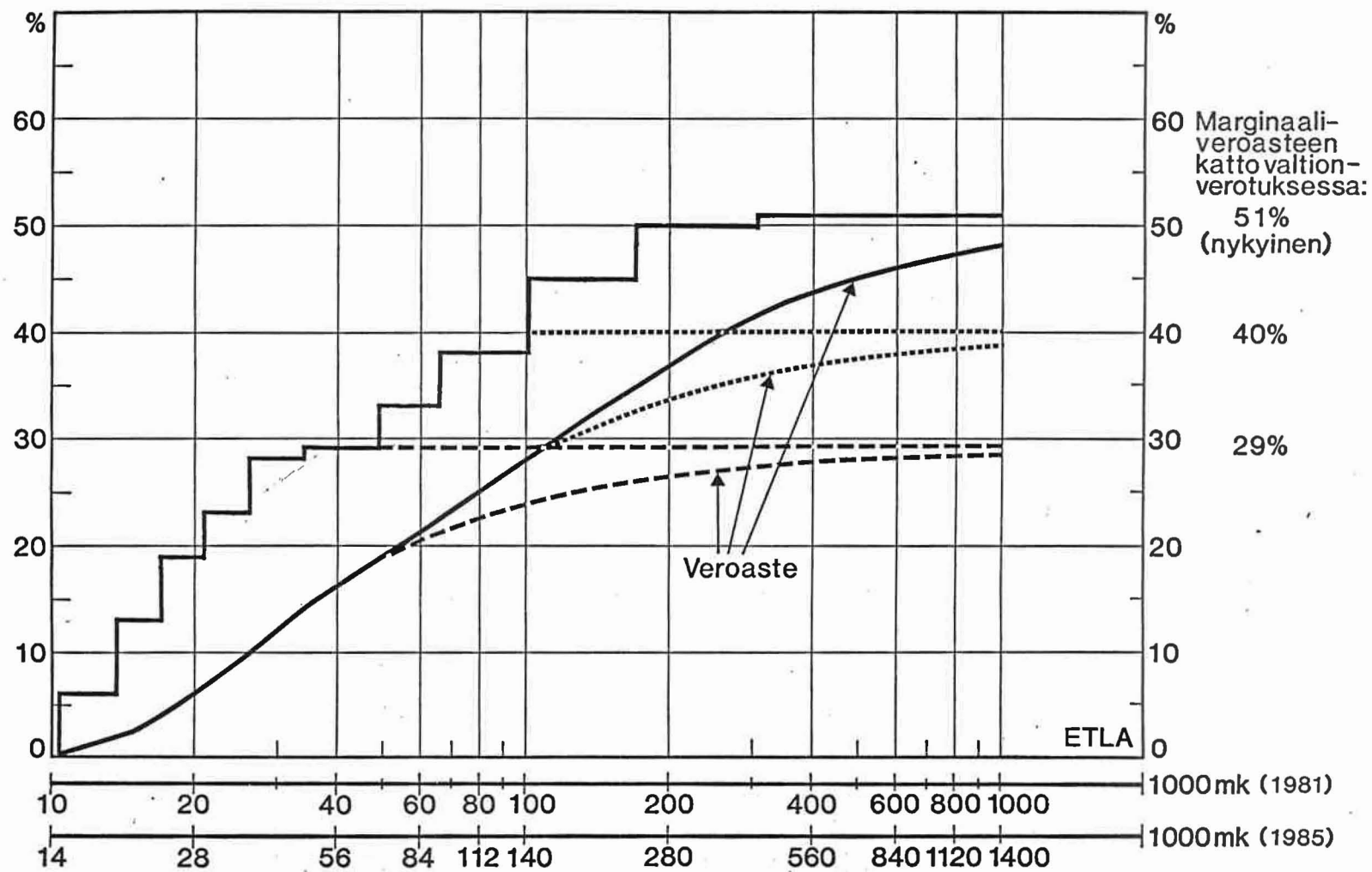
Vuonna 1983 29 prosentin marginaaliveroaste sovellettiin 42 000-60 000 markan verotettaville tuloille, joten tarkasteltuna vuoden 1983 vastaavana tilanteena marginaaliveroaste olisi alentunut keskimäärin 79 000 markkaa ja sitä suuremmille bruttotuloille. Verotettava tulo oli tällä bruttotulon tasolla noin 76 % veronalaista tulosta. Henkilöitä, joilla oli vähintään 80 000 mk veronalaista tuloa oli vuonna 1983 411 936 eli runsaat 17 % veroa maksavista henkilöistä. Näiden henkilöiden tulo-osuus tulonsaajaryhmän verotettavasta tulosta oli vastaavasti runsaat 36 %. Keskimääräinen veroaste alenee seuraavan laskelman mukaan noin 1.06 prosenttiyksikköä kun yllä esitettyä marginaaliveroasteen rajoittamisvaihtoehtoa verrataan voimassa olleeseen v. 1983 veroasteikkoon.

Veronalaisten tulon luokka 1000 mk	Henkilöiden lkm. tulo- luokassa 1000 henk.	Verotettava tulo keskim.	Verotettavan tulon osuus, %	Veroasteen muutos, %- yksikköä keskim. verotettavan tulon kohdalla
- 79	1 948		62.70	0.000
79 - 80	13	60 420	1.00	-0.028
80 - 90	129	64 890	7.88	-0.301
90 - 100	80	74 010	5.55	-0.757
100 - 150	150	95 794	13.49	-2.267
150 - 200	32	114 184	4.39	-3.351
200 -	21	253 248	4.99	-10.891
Yhteensä	2 373		100.00	-1.062

Niiden henkilöiden veroaste, joille vero alenisi laskee keskimäärin 2.85 prosenttiyksikköä. Mikäli verotuksen kiristymistä on tapahtunut vuonna 1984 ja kuluvana vuonna esim. siten että näiden henkilöiden osuus veronalaista tuloista olisi kaksi prosenttiyksikköä suurempi eli runsaat 39 %, veroaste alenisi kaikkien henkilöiden osalta keskimäärin 1.12 prosenttiyksikköä.

Vuonna 1983 oli veroa maksavien henkilöiden verotettavat tulot 106 434 milj.mrk. Verotettavien tulojen oletetaan kasvaneen vuoteen 1985 mennessä 22 % (ansiotasoon mukainen kasvu) jolloin verotettavat tulot olisivat kuluvana vuonna 130 mrd.mrk. Tällöin keskimääräisen veroasteen aleneminen 1.12 prosenttiyksiköllä merkitsisi verotuoton alentumista noin 1.5 mrd. markalla.

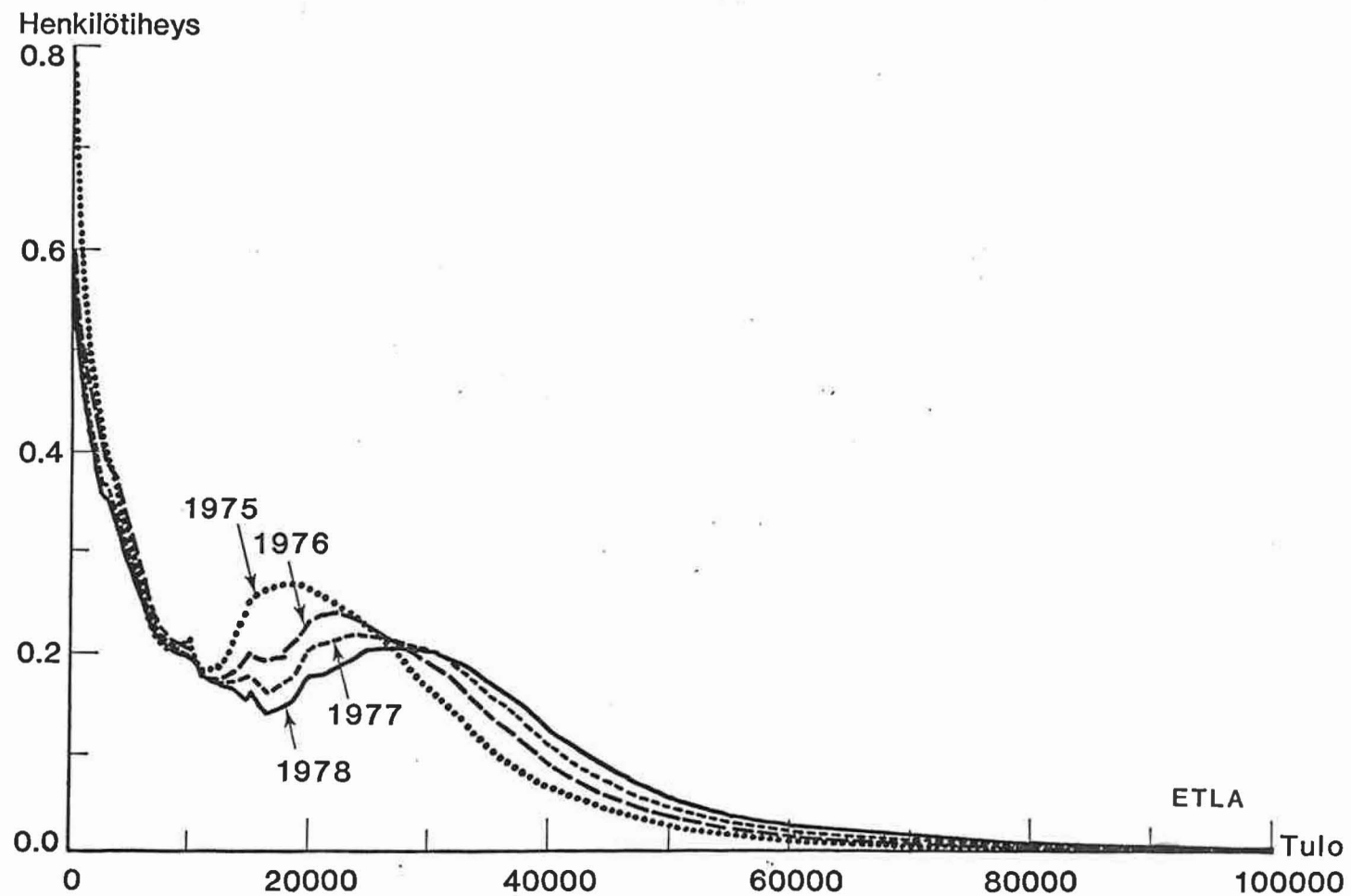
Marginaaliveroasteen rajoittaminen valtionverotuksessa vaihtoehtoisesti 40 tai 29 prosenttiin.



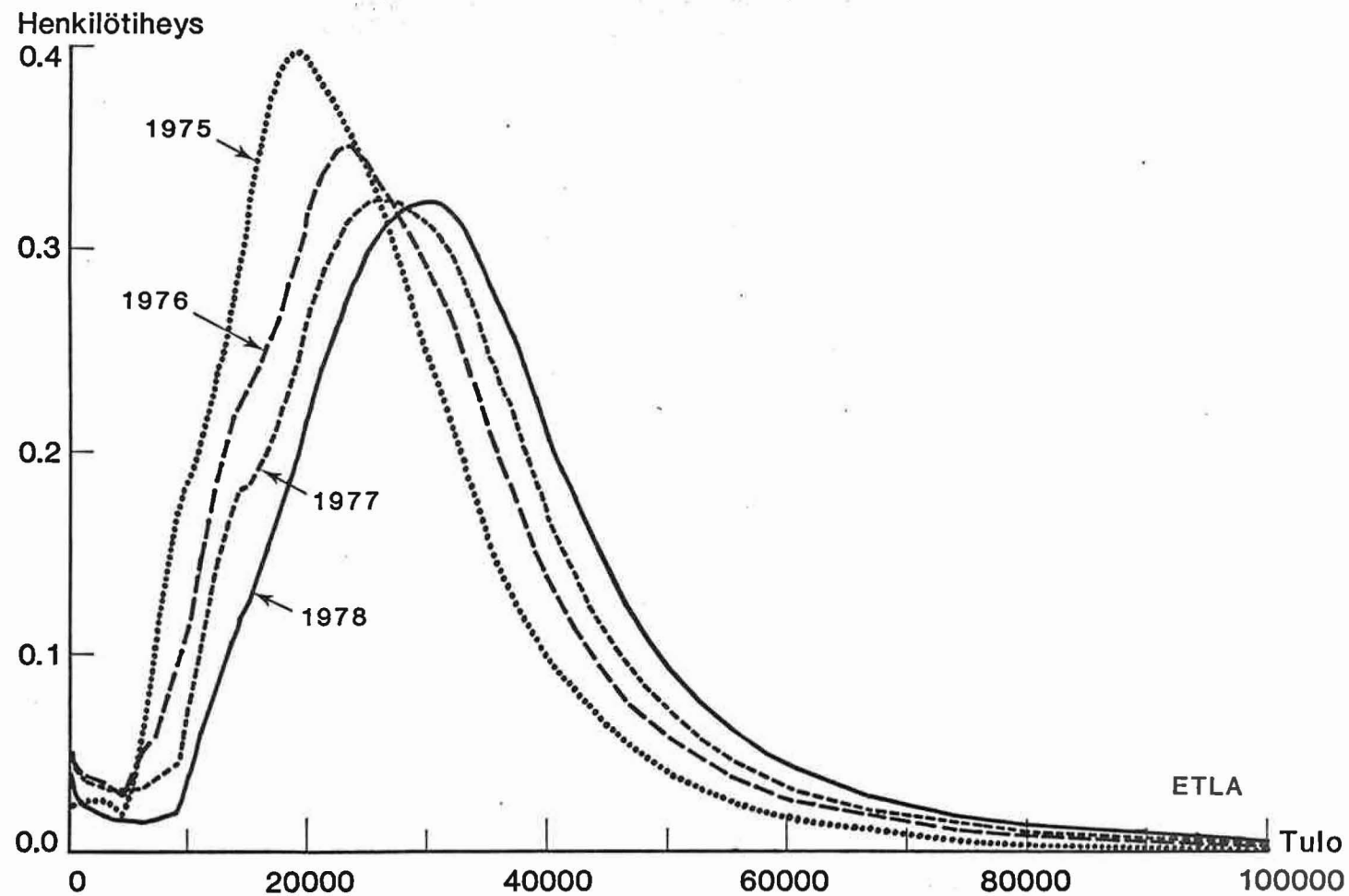
Liite 9. Kuvaus tulonsaajien jakautumisesta veronalaisen tulon mukaan vuosina 1975-78

Liitteessä esitetään henkilöiden jakaumat veronalaisen tulon mukaan sekä kaikkien tulonsaajien että valtion tuloveroa maksavien henkilöiden osalta. Kuviot esittävät poikkileikkauksia vuosilta 1975-1978. Liitetaulukosta voidaan todeta, että veroa maksavien henkilöiden keskitulo ja mediaani ovat 1.4-1.5 kertaa suuremmat kuin kaikkien tulonsaajien vastaavat tunnusluvut. Odotusarvolla standardoitu keskihajonta eli variaatiokerroin pienenee 67-71 % siirryttäessä kaikkien tulonsaajien joukosta veroa maksavien joukkoon. Veroa maksavien joukon jakauma, jonka muoto generoi verotettavan tulon alaraja ja vähennykset on tällöin 60-65 % kaikkien tulonsaajien jakaumaa tasaisempi.

TULOJAKAUTUMA, KAIKKI TULONSAAJAT 1975-1978



TULOJAKAUTUMA, VEROTETUT HENKILÖT 1975-1978



Kaikkien tulonsaajien (A) ja verotettujen tulonsaajien (B) veronalaisen tulon jakaumien eräät
tunnusluvut vuosilta 1975-78

	1975		1976		1977		1978	
	A	B	A	B	A	B	A	B
Aritmeettinen keskiarvo, mk	19 053	26 595	21 233	29 946	22 931	32 699	24 276	36 004
Tulontasausprosentti	32.94	20.79	32.64	20.31	32.55	19.80	32.79	18.78
Gini-kerroin	0.4612	0.2986	0.4548	0.2942	0.4537	0.2880	0.4555	0.2726
Varaatiokerroin	0.9771	0.6970	0.9476	0.6700	0.9463	0.6620	0.9418	0.6300
Mediaanitulo, mk	16 769	23 202	18 805	26 607	20 452	29 181	21 717	32 075
Geometrinen keskitulo, mk	10 420	22 604	12 177	25 232	13 085	27 684	13 694	31 097

Desiilitulot v. 1975-78 kaikki tulonsaajat (A) ja verotetut tulonsaajat (B), mk

Desiilit, %	1975		1976		1977		1978	
	A	B	A	B	A	B	A	B
10	1 487	11 586	1 944	13 139	2 049	14 730	2 085	17 652
20	3 832	15 276	4 536	17 407	4 894	19 446	5 051	22 276
30	7 356	17 982	8 310	20 768	9 078	22 942	9 414	25 780
40	12 432	20 519	13 661	23 664	14 689	26 068	15 240	28 955
50	16 769	23 201	18 805	26 607	20 452	29 181	21 717	32 075
60	20 534	26 147	23 140	29 834	25 170	32 458	26 898	35 441
70	24 630	29 656	27 669	33 565	29 994	36 317	31 928	39 478
80	29 645	34 416	33 117	38 654	35 609	41 681	37 855	45 216
90	37 968	43 304	41 957	48 217	44 958	52 019	47 733	56 292

Liite 10. Laskelma verotuksen tuloja tasaavista vaikutuksista v. 1981.

Liitteessä 7 esitettyjen keskiarvolukujen perusteella voidaan laskea paljonko verotuksella keskimäärin ottaen tuloja tasataan. Mittana käytetään verojen jälkeisten tulojen jousto veronalaisiin tuloihin nähden, eli nk. residual progression. Alla olevassa taulukossa ilmoitetaan jouston arvo sekä suluissa sen suhteellinen ykkösestä poikkeava luku (ja siten siis myös 1-jousto), eli tasausprosentti. Taulukosta voidaan havaita 1^o että verotus tasaa suhteellisesti enemmän verotettujen henkilöiden tuloja kuin kaikkien tulonsaajien tuloja ja 2^o että yhdistetty progressiivinen-proportionaalinen verotus tasaa tuloja suhteellisesti enemmän kuin pelkästään progressiivinen verotus vaikka proportionaalilla verotuksella yksistään sovellettuna ei ole tuloja tasaavaa vaikutusta. Kun maksimaalinen tulontasausprosentti (ks. liite 9) kaikkien tulonsaajien osalta v. 1981 oli 32.6 % ja verotettujen tulonsaajien osalta 22.0 %, maksimaalinen tulontasausprosentti yhdistetyn progressiivisen-proportionaalisen verotuksen jälkeen pienenee kaikkien tulonsaajien osalta 27.3 prosenttiin ja verotettujen henkilöiden osalta 19.1 prosenttiin.

	Valtion verotus	Valtion vero- tus ja pro- portionaalinen verotus
Valtionvero- tuksessa verotetut henkilöt	0.8494 (15.1 %)	0.8143 (18.6 %)
Vähintään proportionaalista veroa maksavat henkilöt (kunnallisverotetut)		0.8313 ³⁾ (16.9 %)
Kaikki tulonsaajat	0.8669 ¹⁾ (13.3 %)	0.8373 ²⁾ (16.3 %)

1)

	Tulo mlj.mk	Tulo- osuus, % w^Y	$1-\bar{m}$	$1-\bar{\theta}$	$1-\bar{m}/1-\bar{\theta}$	Tulo verojen jälkeen, osuus, % w^D
Verotetut henkilöt	109906.4	89.671	0.7473	0.8798	0.8494	88.423
Verottamat- tomat	12660.6	10.329	1.0000	1.0000	1.0000	11.577
Kaikki tulonsaajat	122567.7	100.000	0.7734	0.8922	0.8669	100.000

$$\frac{1-\bar{m}}{1-\bar{\theta}} = \frac{\sum w_i^Y (1-\bar{m})_i}{\sum w_i^Y (1-\bar{\theta})_i} = \sum w_i^D \left(\frac{1-\bar{m}}{1-\bar{\theta}} \right)_i$$

2)

Verotetut henkilöt						
- valtion v.	109906.4	89.670	0.5809	0.7134	0.8143	87.617
- ainoastaan prop. v.	9497.6	7.749	0.8336	0.8336	1.0000	8.847
Verottamat- tomat	3163.7	2.581	1.0000	1.0000	1.0000	3.536
Kaikki tulonsaajat	122567.7	100.000	0.6113	0.7301	0.8373	100.000

3)

Verotetut henkilöt						
- valtion v.	109906.4	92.05	0.5809	0.7134	0.8143	90.829
- ainoastaan prop. v.	9497.6	7.95	0.8336	0.8336	1.0000	9.171
Proportionaa- lista veroa maksavat	119404.0	100.00	0.6010	0.7230	0.8313	100.000

ELINKEINOELÄMÄN TUTKIMUSLAITOS (ETLA)
The Research Institute of the Finnish Economy
Lönnrotinkatu 4 B, SF-00120 HELSINKI Puh./Tel. (90) 601 322

KESKUSTELUAIHEITA - DISCUSSION PAPERS ISSN 0781-6847

- No 179 YRJÖ O. VARTIA, Tunnetuissa pisteissä epäsäännöllisen funktion numeerinen integrointi. 21.10.1985. 8 s.
- No 180 ERKKI KOSKELA, On Monopolistic Tax Evasion under Direct and Indirect Taxation. 23.10.1985. 17 p.
- No 181 PEKKA ILMAKUNNAS, Stochastic Constraints on Cost Function Parameters: Mixed and Hierarchical Approaches. 31.10.1985. 26 p.
- No 182 HIROKI TSURUMI - HAJIME WAGO - PEKKA ILMAKUNNAS, Gradual Switching Multivariate Regression Models with Stochastic Cross-Equational Constraints and an Application to the Klem Translog Production Model. 01.11.1985. 28 p.
- No 183 HANNU TÖRMÄ, Panossubstituution rakennemuutos Suomen teollisuudessa. 06.11.1985. 23 s.
- No 184 FREDRIK NYGÅRD, Lifetime Incomes in Finland - Desk Calculations Based on Civil Servant Salaries 1985. 18.11.1985. 28 p.
- No 185 FREDRIK NYGÅRD, Relative Income Differences in Finland 1971-1981. 18.11.1985. 22 p.
- No 186 ERKKI KOSKELA, Tax Cuts, Risk-Sharing and Capital Market 'Imperfections'. 18.11.1985. 40 p.
- No 187 ROBERT A. HART, Working Time and Employment within an International Perspective. 25.11.1985. 43 p.
- No 188 HANNU HERNESNIEMI - SYNNÖVE VUORI, Palvelutoimialojen kehitysnäkömät vuosina 1985-89. 12.12.1985. 47 s.
- No 189 JUKKA LASSILA, ETLAn mallin käyttäytymisyhtälöt: huomioita kertoimien stabiilisuudesta. 31.12.1985. 40 s.
- No 190 CHRISTIAN EDGREN, Marginaaliverotuksen mittaaminen ja kehitys Suomessa vuosina 1960-1985. 31.12.1985. 82 s.
- No 191 TARMO VALKONEN, Kotitaloussektorin korkovirtojen laskentakehikko. 06.01.1986. 33 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.

0033A/06.01.1985