

Tuloveromuutosten hyvinvointivaikutukset - Empiirinen tutkimus ansiotuloveron kevennyksen itserahoittavuudesta Suomessa

Kansantaloustiede

Maisterin tutkinnon tutkielma

Joonas Turunen

2012

TIIVISTELMÄ

Tutkimuksen tavoitteet ja motivaatio

Tämän tutkimuksen tavoitteena on esittää arvio ansiotuloveron kevennyksen itserahoittavuudesta Suomessa.

Tuloveromuutosten hyvinvointivaikutuksia koskevat arviot ovat poliittisesti erityisen relevantteja. Vuonna 2011 julkisyhteisöt perivät kotitalouksilta liki 24 miljardia euroa tuloveroja. Arviot veromuutosten hyvinvointitappioista tai itserahoittavuudesta vaikuttavat poliittiseen päätöksentekoon esimerkiksi verotuksen rakennetta ja ansiotuloveron tasoa koskien.

Kirjallisuuskatsaus ja metodologia

Tutkimuksessa esitellään verotuksen hyvinvointitappio käsitteenä, veromuutosten hyvinvointivaikutusten ja itserahoittavuuden yhteys sekä luodaan katsaus Suomea koskevaan verotuksen hyvinvointitappioita koskevaan tutkimukseen. Tutkimuksen toisessa osassa esitellään työvoiman tarjonnan ja verotettavan tulon jouston käsitteet ja esitellään keskeisimmät Suomea koskevat tutkimustulokset.

Tutkimuksen empiirinen tarkastelu perustuu Harbergerin (1964), Feldsteinin (1999) ja Sørensenin (2010a) malleihin. Tarkastelussa paino on Sørensenin neljän eri verolajin kertymävaikutuksiin perustuvassa mallissa.

Tulokset ja päätelmät

Empiirisen tarkastelun perusteella marginaaliveron kiristäminen aiheuttaisi Suomessa merkittäviä hyvinvointitappioita ja vastaavasti marginaaliveron keventäminen aiheuttaisi merkittäviä hyvinvointivoittoja. Sørensenin mallin perusteella kautta linjan tehtävä marginaaliveron kevennys olisi verokertymävaikutusten kautta noin 30-85 –prosenttisesti itsensä rahoittava.

Kun tarkastelussa huomioidaan verokevennyksen vaikutukset julkisyhteisöjen tulonsiirtomenoihin ja arvion pohjana käytetään huomattavan varovaista arviota verotettavan tulon kompensoidusta joustosta (0,32), marginaaliveron kevennys olisi noin 60-prosenttisesti itserahoittava.

Avainsanat

Verotuksen hyvinvointitappio, veromuutosten itserahoittavuus, tuloverotus, julkinen talous

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ	1
SISÄLLYSLUETTELO	2
KUVAAJAT	4
TAULUKOT	4
1. JOHDANTO	5
1.1. Tutkimuksen taustaa	5
1.2. Tutkimuksen tavoite ja tutkimusmenetelmät	7
1.3. Tutkimuksen rakenne	8
2. TEOREETTINEN VIITEKEHYKSEK: VEROTUKSEN HYVINVOINTITAPPIOT ...	10
2.1. Yleinen määritelmä	10
2.2. Ansiotulojen verotuksen hyvinvointitappiot	13
2.1. Veromuutoksen hyvinvointivaikutusten ja verotuotto vaikutusten yhteys	15
2.2. Ansiotuloveron kevennyksen itserahoitavuudesta	17
2.3. Ansiotulojen verotus ja Lafferin käyrä Suomessa	20
3. TYÖVOIMAN TARJONNAN JA VEROTETTAVAN TULON JOUSTOT	23
3.1. Työvoiman tarjonnan palkkajoustot	24
3.2. Verotettavan tulon joustot	26
3.2.1. Verotettavan tulon kompensoimattomat joustot suhteessa nettopalkkaan	27
3.2.2. Verotettavan tulon kompensoidut joustot suhteessa nettopalkkaan	29
4. EMPIIRINEN TARKASTELU: ANSIOTULOVERON KEVENNYKSEN ITSERAHOITAVUUS SUOMESSA	31
4.1. Harbergerin (1964) malli	31

4.2.	Feldsteinin (1999) malli	32
4.3.	Sørensenin (2010) malli	34
4.3.1.	Ansiotulojen verotus	35
4.3.2.	Kuluttamisen verotus	37
4.3.3.	Yritystulojen verotus	40
4.3.4.	Säästämisen verotus	43
4.4.	Arvio ansiotulo veron kevennyksen itserahoittavuudesta yhteensä	45
4.5.	Empiiristen tulosten arviointi	47
5.	JOHTOPÄÄTÖKSET	50
5.1.	Vastaukset tutkimuskysymyksiin	50
5.2.	Talouspoliittiset johtopäätökset	50
5.3.	Tutkimuksen luotettavuus ja tutkimuksen tavoitteiden saavuttaminen	51
5.4.	Jatkotutkimusehdotukset	52
	LÄHTEET	54
	LIITE 1: SØRENSENIN MALLIN YKSITYISKOHTIA	61

KUVAAJAT

Kuva 1. Verotuksen hyvinvointitappio, mukaillen Harberger 1964	11
Kuva 2. Verotuksen hyvinvointitappio veron määrällä T/2, mukaillen Harberger 1964	12
Kuva 3. Tuloveron hyvinvointitappio, mukaillen Harberger 1964	14

TAULUKOT

Taulukko 1. Keskimääräisen ansiotuloveron kevennyksen itserahoittavuus ansiotuloverokertymän osalta Harbergerin mallissa	32
Taulukko 2. Keskimääräisen ansiotuloveron kevennyksen itserahoittavuus ansiotuloverokertymän osalta Feldsteinin mallissa	33
Taulukko 3. Marginaaliveron kevennyksen itserahoittavuus ansiotuloverokertymän osalta Sørensenin mallissa	36
Taulukko 4. Marginaaliveron kevennyksen itserahoittavuus kulutusverokertymän osalta Sørensenin mallissa	39
Taulukko 5. Marginaaliveron kevennyksen itserahoittavuus yritysverokertymän osalta Sørensenin mallissa	42
Taulukko 6. Marginaaliveron kevennyksen itserahoittavuus säästämisen verokertymän osalta Sørensenin mallissa	45
Taulukko 7. Marginaaliveron kevennyksen itserahoittavuus yhteensä Sørensenin mallissa	46

1. JOHDANTO

1.1. Tutkimuksen taustaa

Tämän tutkimuksen tavoitteena on esittää arvio ansiotuloveron kevennyksen itserahoittavuudesta Suomessa. Tutkimuksen aihe on taloudellisesti ja poliittisesti merkittävä. Kotitalouksien maksama tulovero on keskeinen tulonlähde sekä valtiolle että kunnille. Julkisyhteisöt perivät kotitalouksilta vuonna 2011 liki 24 miljardia euroa tuloveroja. Valtio peri tuloveroa kotitalouksilta noin 7,7 miljardia euroa (4,1 prosenttia suhteessa bruttokansantuotteeseen), josta valtion ansiotuloveron osuus oli noin 75 prosenttia ja pääomatuloveron osuus noin 25 prosenttia. Kunnat perivät tuloveroa kotitalouksien ansiotuloista noin 16,3 miljardia euroa (8,6 prosenttia suhteessa bruttokansantuotteeseen) (Tilastokeskus 2012, Valtiovarainministeriö 2011b).

Valtio ja kunnat tekevät vuosittain lukuisia päätöksiä tuloveron suuruudesta. Päätöksiin vaikuttavat osaltaan arviot verotuksen vääristävistä vaikutuksista sekä arviot veromuutosten vaikutuksista eri verolajien verokertymiin. Kuten tässä tutkimuksessa jäljempänä esitetään, veromuutoksen hyvinvointivaikutuksia voidaan käyttää estimaattina veronkevennyksen itserahoittavuudesta. Tästä seuraa, että verotuksen hyvinvointivaikutuksiin liittyvä tutkimus vaikuttaa poliittiseen päätöksentekoon hyvin konkreettisella tavalla. Verojen korottamiseen ja keventämiseen liittyviin päätöksiin vaikuttaa olennaisesti arvio siitä, mikä on veromuutoksen vaikutus julkisyhteisöjen rahoitusasemaan.

Veromuutosten hyvinvointivaikutuksilla viitataan verotuksen tehokkuustappioihin (eng. *deadweight loss*). Verotuksen hyvinvointitappio tarkoittaa taloudellista hukkaa: verotuksen aiheuttamien käyttäytymisvaikutusten vuoksi verotus vähentää yhteiskunnan taloudellista hyvinvointia. Tässä tutkimuksessa taloudellisella hyvinvoinnilla tarkoitetaan kuluttaja- ja tuottajajäljäämien summaa.

Arvioimalla erilaisiin veromuutoksiin liittyviä hyvinvointivaikutuksia voidaan johtaa politiikkasuosituksia verotuksen aiheuttaman taloudellisen hukan vähentämiseksi. Kysymys verotuksen hyvinvointitappioista on poliittisesti arka, sillä useissa kohdin verotuksen tehokkuuteen ja esimerkiksi tulontasaukseen liittyvät tavoitteet ovat osittain ristikkäisiä. Esimerkiksi ansiotulojen verotuksen osalta könttäsommaverotus olisi suhteellista tai

progressiivista veroa vähemmän vääristävä ja siten lisääisi yhteiskunnan taloudellista hyvinvointia, mutta sen yleinen hyväksyttävyyys Suomessa mm. tulontasauksen näkökulmasta on alhainen.

Verotuksen hyvinvointitappiot riippuvat hyödykkeen kysynnän ja tarjonnan joustoista. Verotuksen vääristävä vaikutus on suurempi silloin, kun kysyntä ja/tai tarjonta on joustavaa. Vastaavasti tämä tarkoittaa myös sitä, että joustavan kysynnän ja tarjonnan oloissa verotuksen kiristämisestä aiheutuu suurempia hyvinvointitappioita ja puolestaan verotuksen keventämisestä suurempia hyvinvointivoittoja. Tutkimalla eri hyödykkeiden kysynnän ja tarjonnan joustoja voidaan näin laatia suosituksia verotuksen tehostamiseksi.

Kuten tässä tutkimuksessa jäljempänä esitetään, veromuutosten hyvinvointivaikutukset ovat suorassa yhteydessä veromuutosten aiheuttamiin muutoksiin eri verolajien kokonaisverokertymissä. Verolajin veromuutoksen hyvinvointivaikutusta voidaan käyttää arviona siitä, kuinka suurelta osin veromuutos olisi itsensä rahoittava (veronkevennys) tai kuinka paljon veromuutoksen dynaamiset vaikutukset vähentävät veromuutoksen tuomaa verokertymää (veronkiristys).

Monet valtiontalouteen liittyvät päätökset, kuten päätökset veroasteiden muutoksista perustuvat suoraan tai välillisesti oletuksille siitä, mikä veromuutoksen vaikutus verokertymiin on staattisesti ja dynaamisesti arvioituna, eli käyttäytymisvaikutukset huomioiden. Arviot hyvinvointivaikutuksista vaikuttavat olennaisesti myös poliittisten puolueiden kannanmuodostukseen.

Veromuutosten dynaamisia vaikutuksia on Suomessa tutkittu erikoisen vähän, kun huomioidaan niiden merkittävät vaikutukset poliittiseen päätöksentekoon. Tuorempia arvioita verokevennyksen itserahoittavuudesta Suomessa ovat esittäneet esimerkiksi Spolander ja Tarkka (2005), Pirttilä ja Uusitalo (2005) sekä Kurjenoja (2005), mutta erityisesti ansiotuloveron muutosten hyvinvointivaikutuksia koskevaa, tuoretta empiiristä tutkimusta Suomea koskien ei ole olemassa. Edellä viitatu tutkimukset sekä katsaus kansainväliseen tutkimukseen on esitelty tämän tutkimuksen luvussa 3.

Tutkimuksen aihe on erityisen ajankohtainen. Suomen julkisen talouden kantokykyyn kohdistuu tulevina vuosina yhä suurempia paineita. Esimerkiksi valtiovarainministeriö arvioi, että Suomen

julkista taloutta rasittaa kestävyysvaje, joka on suuruudeltaan noin viisi prosenttia suhteessa bruttokansantuotteeseen (VM 2010a). Tämän vuoksi politiikkasuositukset, joilla pyritään torjumaan verotuksen aiheuttamaa taloudellista hukkaa, ovat tarpeellisia. Käytännössä tämä tarkoittaa esimerkiksi veromuutoksia, joilla pyritään vähentämään verotuksen aiheuttamia hyvinvointitappioita. Tässä yhteydessä on syytä huomauttaa, että verotuksen hyvinvointitappioiden tuntuvakaan vähentäminen ei automaattisesti tarkoita pienempiä kokonaisverokertymiä: myös verotuksen painopisteen siirtämisellä vähemmän vääristävien verojen suuntaan voidaan saavuttaa suurempi taloudellisen hyvinvoinnin taso.

Verotuksen tehokkuuden parantaminen on tavoittelemisen arvoinen päämäärä: tehokkaampi verotus lisää yhteiskunnan taloudellista hyvinvointia. Suhteelliseen välilliseen verotukseen liittyy empiirisen tutkimuksen perusteella vähemmän tehokkuustappioita kuin progressiiviseen ansiotulojen verotukseen. Verotuksen tehokkuuden parantamista onkin vastustettu erityisesti tulontasaukseen liittyviin argumentteihin vedoten. Tehokkaampi verotus on kuitenkin tavoittelemisen arvoinen päämäärä myös silloin, jos tavoitteena on pienentää tuloeroja: tehokkaampi verorakenne mahdollistaisi esimerkiksi kohdennettuja veronkevennyksiä ja tulonsiirtoja, joilla voidaan tasata tuloeroja markkinoita vähemmän vääristävällä tavalla. Aihetta koskevat tutkimukset antavat viitteitä siitä, että Suomessa verotuksen tehokkuustappioiden vähentäminen olisi mahdollista, vaikka premissiksi asetettaisiin se, että kokonaisverokertymä ei saa vähentyä eikä tuloerojen tasaisuus Gini-kertoimella mitattuna saa olennaisesti heikentyä. Suurempi taloudellinen hyvinvointi loisi liikkumavaraa poliittisille päätöksille esimerkiksi tulontasauksen suhteen.

1.2. Tutkimuksen tavoite ja tutkimusmenetelmät

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää ansiotuloveron kevennyksen itserahoittavuutta Suomessa. Tutkimusongelmaa lähestytään kolmen erilaisen veromuutosten hyvinvointivaikutuksia kuvaavan mallin avulla. Tutkimuksessa käytetään veromuutoksen hyvinvointivaikutusta arviona veromuutoksen itserahoittavuudesta. Tutkimuksessa esitetään lisäksi herkkyysoanalyysi, jonka avulla voidaan esittää veromuutoksen itserahoittavuuden herkkyyttä suhteessa työvoiman tarjonnan joustoon suhteessa nettopalkkaan tai verotettavan tulojen joustoon suhteessa nettopalkkaan. Tutkimus on rajattu siten, että empiirisen tutkimuksen

kohteena ovat ainoastaan ansiotuloveron muutoksen hyvinvointivaikutukset. Tulosten analysoinnin yhteydessä esitetään kuitenkin katsaus muussa tutkimuksessa esitettyihin arvioihin eri verolajien hyvinvointivaikutusten suuruudesta suhteessa ansiotuloveromuutoksen hyvinvointivaikutuksiin.

Tutkimuksen tavoitteena on tuottaa uutta tutkimustietoa ja poliittisen päättäjän kannalta relevantti arvio ansiotuloveron kevennyksen itserahoittavuudesta.

Tutkimusongelmaa lähestytään seuraavien kysymysten kautta:

1. Mikä olisi ansiotulojen marginaaliveron kevennyksen itserahoittavuus Suomessa?
2. Miten erilaiset arviot työvoiman tarjonnan joustosta suhteessa nettopalkkaan tai verotettavan tulon joustosta suhteessa nettopalkkaan vaikuttavat arvioon ansiotulojen marginaaliveron kevennyksen itserahoittavuudesta?

1.3. Tutkimuksen rakenne

Tutkimuksen teoriaosuus koostuu kahdesta osasta. Ensimmäisessä osassa esitellään verotuksen hyvinvointitappio käsitteenä, esitellään kolme mallia tuloverotuksen hyvinvointivaikutusten arviointiin ja esitellään veromuutoksen hyvinvointivaikutusten ja sen itserahoittavuuden yhteys. Toisessa osassa esitellään työvoiman tarjonnan ja verotettavan tulon jouston käsitteet ja luodaan katsaus keskeisimpään joustoja koskevaan tutkimukseen erityisesti Suomea koskien.

Tutkimuksen empiirinen osuus koostuu kolmesta osasta: ensimmäisessä osassa esitetään arvio ansiotuloveron muutoksen hyvinvointivaikutuksesta Harbergerin (1964) perinteisen hyvinvointitappiomallin pohjalta, toisessa osassa vastaava arvio Feldsteinin (1999) laajennetun mallin pohjalta ja kolmannessa osassa laajempi tarkastelu Sørensenin (2010a) neljään eri verolajiin perustuvan mallin pohjalta.

Luvuittain tutkimus etenee seuraavasti: seuraavassa luvussa käydään läpi aiheeseen liittyvää teoriataustaa ja keskeistä verotuksen hyvinvointitappioihin liittyvää tutkimusta. Tämän jälkeen tutkimuksessa esitetään katsaus työvoiman tarjonnan ja verotettavan tulon joustoihin liittyvään tutkimukseen. Luvussa 4 esitetään empiirinen tarkastelu ansiotuloveron kevennyksen

itserahoittavuudesta Suomessa. Tämän jälkeen esitetään tulosten analyysi. Lopuksi arvioidaan tutkimustulosten relevanttiutta sekä esitetään ehdotuksia jatkotutkimuksesta.

2. TEOREETTINEN VIITEKEHYS: VEROTUKSEN HYVINVOINTITAPPIOT

2.1. Yleinen määritelmä

Verotuksen hyvinvointitappio (eng. *deadweight loss of taxation*) tarkoittaa verotuksen aiheuttamaa taloudellista epätehokkuutta. Verotuksen hyvinvointitappio tarkoittaa, että kun hyödykkeelle asetetaan vero, tuottajan ja kuluttajan taloudellinen ylijäämä supistuu enemmän kuin verolla kyetään keräämään. Tätä taloudellista hukkaa kutsutaan verotuksen hyvinvointitappioksi.

Tietyn veroinstrumentin veromuutoksen hyvinvointivaikutuksessa on kyse hyvinvointitappiosta tai -voitosta käytännössä riippuen siitä, onko kyse veronkevennyksestä vai veronkiristyksestä. Yleistäen voidaan todeta, että verotuksen kiristämisestä aiheutuu hyvinvointitappio, keventämisestä hyvinvointivoitto.

Kun markkinatasapaino on Pareto-optimaalinen, myyjän tai ostajan asemaa ei voida parantaa huonontamatta toisen osapuolen asemaa. Pareto-optimissa taloudellinen kokonaisylijäämä maksimoituu. Jos hyödykkeelle asetetaan vero, verottaja vangitsee osan kuluttajan ja/tai tuottajan ylijäämästä. Tällöin ostajien hyödykkeestä maksama hinta nousee ja myyjien hyödykkeestä saama hinta laskee. Tällöin hyödykkeen vaihdettu määrä laskee kysynnän ja tarjonnan hintajoustojen seurauksena. Se markkinaosapuoli maksaa verosta suuremman osan, jonka käyttäytyminen on joustamattomampaa.

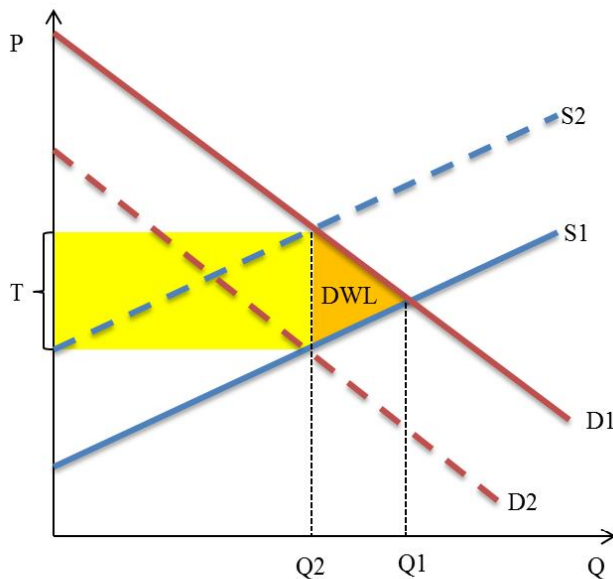
Veroista johtuvista käyttäytymisvaikutuksista seuraa, että taloudellinen kokonaisylijäämä laskee enemmän kuin mikä on veron suuruus: hintajoustavan kysynnän ja tarjonnan oloissa vero vangitsee vain osan ylijäämän muutoksesta. Veron aiheuttama hyvinvointitappio on kokonaisylijäämän muutoksen ja kerätyn veron suuruuden erotus. Mitä joustavampi kysyntä ja tarjonta, sitä suurempi on veron aiheuttama hyvinvointitappio. Hyvinvointitappion suuruuteen vaikuttaa myös veroaste: hyvinvointitappio kasvaa suhteessa veroasteen neliöön.

Verotuksen vääristävät vaikutukset ovat olleet taloustieteellisen tutkimuksen aiheena pitkään. Ensimmäiset tieteelliset artikkelit verotuksen tehokkuustappioista on julkaistu jo 1800-luvulla

(esimerkiksi Dupuit 1844 ja Jenkin 1872). Vielä 1950-luvulla erityisen kiistelyn aiheena olivat suoran ja epäsuoran verotuksen vääristävät vaikutukset. Tutkimuksessa arvioitiin, että epäsuorien verojen seurauksena eri hyödykkeiden hinnat eivät vastanneet niiden marginaalisia tuotantokustannuksia ja siten vääristivät hyödykkeiden markkinoita. Suoria veroja, kuten tuloveroa, pidettiin tämän vuoksi tuolloin vähemmän markkinoita vääristävänä (Harberger 1964).

Arnold Harberger (1964) laati artikkelissaan ”Taxation, Resource Allocation, and Welfare” tunnetuksi tulleen esityksen verotuksen aiheuttamasta hyvinvointitappiosta. Tämä esitys tappion suuruudesta tunnetaan yleisesti taloustieteessä Harbergerin kolmiona. Tutkimuksessa veron hyvinvointitappio arvioidaan kolmiona, joka on yksinkertaisuudessaan hyödykkeen hinnan muutoksen ja hyödykkeen kysynnän muutoksen tulo jaettuna kahdella.

Harbergerin kolmiota havainnollistaa kuva 1 alla:

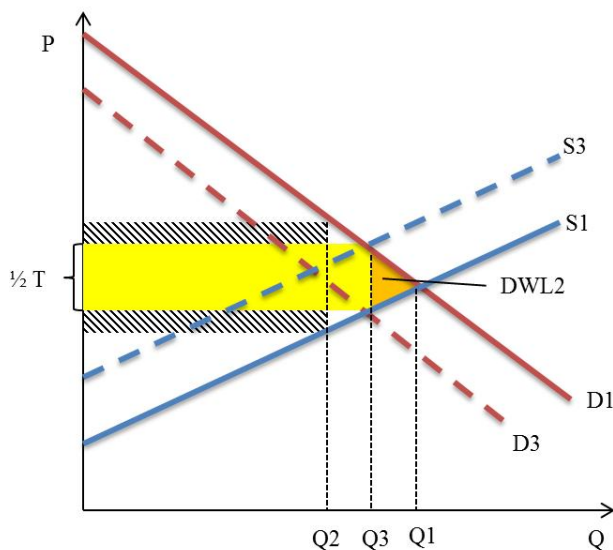


Kuva 1. Verotuksen hyvinvointitappio, mukailen Harberger 1964

Kun hyödykkeelle asetetaan vero T , markkinatasapaino siirtyy määrästä Q_1 määrään Q_2 . Kerätyn veron määrä on vastaavasti $T \cdot Q_2$. Tällöin veron aiheuttamaa hyvinvointitappiota kuvaa kolmio DWL .

Verotuksen hyvinvointitappioita arvioivassa tutkimuksessa tappioita arvioidaan usein Harbergerin mallin pohjalta partiaalianalyysinä. Tällöin Harbergerin kolmio aliarvioi voimakkaasti todelliset hyvinvointitappiot: malli ei huomioi esimerkiksi hyödykemarkkinoiden ja työmarkkinoiden keskinäisriippuvuuksia (Sørensen 2011). Esimerkiksi Goulder ja Williams (2003) arvioivat, että tyypillinen Harbergerin kolmioon perustuva tutkimusasetelma aliarvioi hyödykeverotuksen hyvinvointitappiot jopa kymmenkertaisesti.

Politiikkasuositusten kannalta oleellinen kysymys on, että minkälaisia hyvinvointivaikutuksia hyödykkeelle asetetun veron muutoksella on. Tilannetta havainnollistaa kuva 2 alla. Tilanteessa veron määrä T puoliintuu. Tällöin kerätyn veron määrä on yhteensä $\frac{T}{2} \cdot Q_3$. Veron supistuessa taloudellinen kokonaisylijäämä kasvaa ja hyvinvointitappio DWL laskee tasolle DWL_2 . Vaikka hyödykekohtainen vero supistuu puoleen, veron kokonaistuotto supistuu vähemmän, koska alhaisemman veron seurauksena vaihdettu määrä kasvaa määrään Q_3 .



Kuva 2. Verotuksen hyvinvointitappio veron määrällä $T/2$, mukailen Harberger 1964

Joustavan kysynnän ja tarjonnan oloissa veron supistaminen on julkisyhteisöjen näkökulmasta ainakin osittain itsensä rahoittava. Yllä esitetystä esimerkistä veron kokonaistuotto supistuu määrällä $\frac{T}{2} \cdot Q_2$, mutta hyvinvointitappion supistuessa verotuotto vastaavasti kasvaa määrällä

$(Q_3 - Q_2) \cdot \frac{T}{2}$. Esimerkki yllä osoittaa, että hyvinvointitappion supistuminen johtaa sekä suurempaan kuluttajaylijäämään että tuottajaylijäämään.

Mikäli hyödykkeen kysyntä ja tarjonta ovat täysin joustamattomia, vero ei aiheuta hyvinvointitappioita. Vastaavasti, jos hyödykkeen kysyntä- ja tarjontajoustot ovat pieniä, tällöin myös veron muutoksesta aiheutuva hyvinvointitappion muutos on lähes sama kuin vaihdetun määrän kasvusta seuraava veron määrän kasvu. Yllä esitettyihin esimerkkeihin viitaten tällöin $(DWL - DWL_2) \sim (Q_3 - Q_2) \cdot \frac{T}{2}$.

Tämä tarkoittaa, että veromuutoksen hyvinvointivoitto on karkea arvio veromuutoksen itserahoittavuudesta. Hyvinvointivoitto on joustamattomien hyödykkeiden osalta hieman itserahoittavuutta suurempi, joustavien hyödykkeiden osalta erotus voi olla merkittävä.

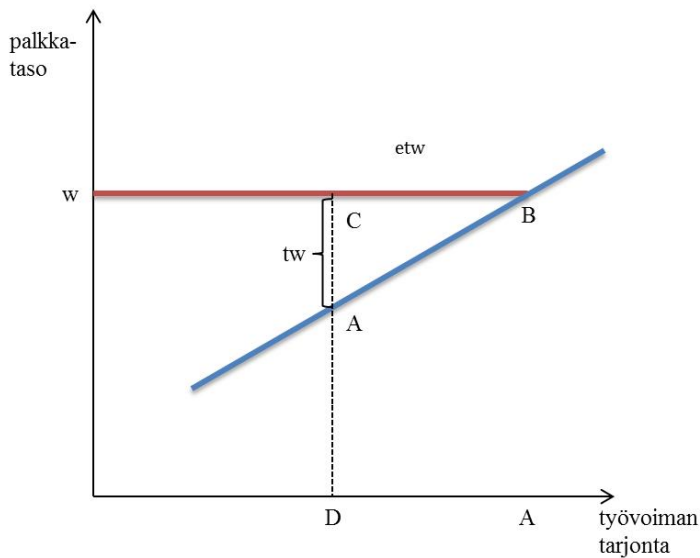
2.2. Ansiotulojen verotuksen hyvinvointitappiot

Kuten edellä todettu, vielä 1950-luvulla suoria veroja, kuten tuloveroja, pidettiin vähemmän markkinoita vääristävänä kuin epäsuoria veroja. Ian Little (1951) esitti artikkelissaan ”Direct Versus Indirect Taxes”, että oletus suorien verojen pienemmästä vääristävästä vaikutuksesta voi pitää paikkaansa ainoastaan, mikäli työvoiman tarjonta oletetaan täysin joustamattomaksi tulojen suhteen. Little esitti mallin, jossa henkilöllä on valittavana kolme eri hyödykettä: välttämättömyshyödykkeet, ylellisyshyödykkeet ja vapaa-aika. Little huomautti, että tulovero on vaikutuksiltaan tuki vapaa-ajalle (eng. *subsidy on leisure*).

Harberger (1964) laajensi Littlen analyysii ja esitti tuloverotuksen hyvinvointitappion työntekijän optimointiongelmana, jossa työntekijä tekee valinnan vapaa-ajan (L) ja kuluttamisen (C) välillä. Näin ongelma on muotoa:

$$\max U(L, C), \text{ kun } C = (1 - t)w(1 - L) \text{ ja kun kokonaisaika on } 1.$$

Harbergerin yksinkertaisessa mallissa työntekijän tarjontapäätökseen vaikuttaa tuloveroaste (t) ja työntekijän bruttopalkka (w). Tällöin seuraa, että suhteellisen tuloveron osalta hyvinvointitappio on muotoa $\frac{1}{2}et^2wL$, missä e on työvoiman tarjonnan tulojousto ($\frac{\partial L}{\partial w} \frac{w}{L}$) (sisältäen substituutiovaikutuksen) ja t on tuloveroaste.



Kuva 3. Tuloveron hyvinvointitappio, mukailten Harberger 1964

Kuten yllä esitetty kuvassa 3, Harbergerin kolmio tuloveron osalta on suorakulmainen kolmio ABC, jonka kateetit ovat tw ja etw .

Vastaavasti progressiivisessa tuloverojärjestelmässä hyvinvointitappio on muotoa $\frac{1}{2} \sum_i e_i m_i^2 W_i$, missä m_i on marginaaliveroaste tuloluokassa i , W_i on tuloluokan i kokonaistulot (i.e. $w_i L_i$) ja e_i vastaavasti työvoiman tarjonnan tulojousto tuloluokassa i . On syytä huomauttaa, että Harberger (1964) ottaa hyvinvointitappion arvioinnissa palkkatason w annettuna, vaikka on ilmeistä, että ainakin pitkällä aikavälillä tuloverotuksen taso vaikuttaa joltakin osin myös palkkavaatimuksiin (ks. katsaus Suomea koskevaan empiiriseen tutkimukseen esimerkiksi Kiander 2007).

Tuloverotuksen hyvinvointitappioita voidaan arvioida myös verotettavan tulon joustojen avulla. Edellä kuvattua Harbergerin mallia on laajentanut esimerkiksi Feldstein (1999) siten, että se huomioi verottomat etuudet (E) ja verovähennykset (D). Feldsteinin laajentama optimointiongelma on näin muotoa:

$$\max U(L, C, E, D), \text{ kun } (1 + \tau)C = w - wL - E - D, \text{ jossa } (1 + \tau) = \frac{1}{(1-t)}$$

Mallissa tulovero t vastaa tavanomaiselle kulutukselle asetettua veroa, jolloin tulovero nostaa vapaa-ajan suhteellista hintaa kertoimella $(1 + \tau)$ ja tavanomaisen kulutuksen suhteellista hintaa

kertoimella $(1 - t)w$, mutta ei muuta vapaa-ajan, verottomien etuuskien ja verovähennysten hintaa. Tällöin tuloveron hyvinvointitappio vastaa tavanomaiselle kulutukselle asetetun veron hyvinvointitappiota määrällä τ (Feldstein 1999). Tällöin hyvinvointitappio on muotoa:

$$DWL = -\frac{1}{2} \frac{t^2}{(1-t)} \varepsilon_T TI$$

Hyvinvointitappio on näin kolmio, jonka ala riippuu tuloveron tasosta t , verotettavan tulon joustosta suhteessa nettotuloon (ε_T) sekä verotettavan tulon tasosta (TI , Taxable Income).

Kuismanen (2000) esittää, että Suomessa progressiivisen ansiotuloveron hyvinvointitappio suhteessa koko verotuottoon on noin 15 %. Arviota ei kuitenkaan ole syytä sekoittaa veromuutoksen aiheuttamaan marginaaliseen hyvinvointitappioon, jota käsitellään jäljempänä tässä tutkimuksessa.

2.1. Veromuutoksen hyvinvointivaikutusten ja verotuottovaikutusten yhteys

Feldsteinin (1999) artikkelin keskeinen kontribuutio aihetta koskevaan tutkimukseen on verotettavan tulon joustolla lasketun verotuottovaikutuksen ja hyvinvointivaikutuksen välinen yhteys. Kuten artikkelissa esitetään, verotusta kiristettäessä verokertymämuutosta voidaan käyttää arviona veromuutoksen aiheuttamasta hyvinvointitappiosta. Vastaaavasti verokevennyksen osalta verokertymävaikutusta voidaan käyttää arviona veromuutoksen tuomasta hyvinvointivoitosta.

Kuten esimerkiksi Chetty (2009) tai laajemmin Giertz, Saez ja Slemrod (2012) esittävät, tämä esitys ei kuitenkaan ole ongelmaton.

Esimerkiksi Chetty (2009) toteaa, että jotta verokertymämuutoksen avulla voidaan arvioida veromuutoksen todellista hyvinvointivaikutusta, on mallia täydennettävä ottamalla huomioon verolta suojautumisen vaikutuksia kuten tulojen säätiöintiä tai laitonta veronkiertoa.

Kuten Giertz et al (2012) toteavat, Feldsteinin malli ei anna totuudenmukaista kuvaa veronkiristykseen hyvinvointitappiosta, jos yhden verolajin verotuoton supistuminen

kompensoituu verotuoton kasvulla jonakin toisena vuonna (vaikutus verotettavan tulon jaksotukseen) tai jos se kompensoituu jonkin toisen verolajin verotuoton kasvulla (esimerkiksi tulonmuuntovaikutus).

Peter Birch Sørensen esittää Ruotsin valtiovarainministeriölle vuonna 2010 laatimassaan tutkimuksessa “Calculating the deadweight loss from taxation in a small open economy” mallin, joka laajentaa Feldsteinin (1999) mallia huomioimalla veromuutosten vaikutukset muiden verolajien verokertymiin (Sørensen 2010a).

Kuten Sørensen huomauttaa, tuloverotus aiheuttaa hyvinvointitappioita myös muilla tavoin kuin supistamalla työvoiman tarjontaa ja kysyntää. Tuloverotus supistaa nettopalkkoja ja siten vähentää palkansaajien kulutusmahdollisuuksia. Tuloverotus samoin nostaa palkansaajien nimellispalkkavaatimuksia, joka supistaa työvoiman kysyntää ja samalla vähentää yritysten investointeja investointien kannattavuusvaikutuksen kautta. Tuloverotus supistaa myös kokonaisansioita ja siten vähentää säästämistä. Vaikka vaikutussuhteet ovat intuitiivisia, laajempia ansiotulojen verotuksen aiheuttamia hyvinvointitappioita koskevia tutkimuksia on vain vähän: tieteelliset tutkimukset keskittyvät lähinnä hyvinvointitappion johonkin yksittäiseen osatekijään, kuten ansiotulojen verotuksen vaikutuksiin yksin ansiotuloverokertymään (Sørensen 2010b)

Sørensen (2010b) esittää tutkimuksessaan laajennetun mallin hyvinvointitappioiden arviointiin. Mallissa esitetään pienen marginaalituloveron muutoksen hyvinvointitappioita neljän keskeisen verolajin – tuloverojen, kulutusverojen, yritysverojen ja säästämisen verojen – kertymämuutosten kautta.

Mallin avulla voidaan tutkia, miten ansiotuloveron kevennys vaikuttaa verotettavan tulon jouston kautta ansiotuloverokertymään, nettotulojen nousun kautta kulutusverokertymään, yritysten suuremman nettoarvonlisäyksen kautta yritysverokertymään ja nettotulojen nousun aiheuttaman korkeamman säästämisen kautta säästämisen verokertymiin. Sørensenin mallin vahvuus on myös se, että se kykenee ainakin rajallisesti ottamaan huomioon yhden verolajin veromuutoksen tulonmuuntovaikutuksia. Sørensenin malli on yksityiskohtaisesti esitelty tämän työn luvussa neljä.

2.2. Ansiotuloveron kevennyksen itserahoittavuudesta

Arvio ansiotuloveron kevennyksen itserahoittavuudesta vaikuttaa poliittiseen päätöksentekoon. Kyse on merkittävästä kysymyksestä: valtio ja kunnat perivät yhteensä yli 22 miljardia euroa ansiotuloveroja vuonna 2011, kun siis julkisyhteisöjen perimät pääomatuloverot jätetään tarkastelun ulkopuolelle (Tilastokeskus 2012, VM 2011b).

Itserahoittavuutta arvioitaessa on määriteltävä tarkasti, mitä käsitteellä tarkoitetaan. Itserahoittavuutta voidaan ansiotuloveron osalta tarkastella esimerkiksi kolmesta alla esitetystä näkökulmasta:

Ensimmäinen näkökulma on puhtaasti ansiotuloverokertymään liittyvä näkökulma. Tällöin itserahoittavuus on suuruudeltaan karkeasti veronkevennyksen käyttäytymisvaikutusten aiheuttama (laajentava) vaikutus veropohjaan ja tämän vaikutuksen aiheuttama hyvinvointivoitto. Käyttämällä arviota verotettavan tulon joustosta suhteessa nettopalkkaan voidaan arvioida, mikä olisi verotettavan tulon muutos suhteessa veromuutoksen aiheuttamaan muutokseen nettopalkassa. Vastaavasti näin on mahdollista arvioida, kuinka suuri hyvinvointitappio ansiotuloveron kiristämisestä aiheutuisi suhteessa veromuutokseen. Tähän tarkasteluun perustuvat esimerkiksi Feldsteinin (1999) mallin yksinkertaisimmat sovellutukset.

Toinen näkökulma on arvioida verotuottovaikutuksia laajemmin: arvioimalla ansiotuloveromuutoksen dynaamisia työntarjontavaikutuksia ja edelleen niiden aiheuttamia verotuottovaikutuksia muissa verotuloissa saadaan kattavampi käsitys ansiotuloveromuutoksen itserahoittavuudesta. Tähän tarkasteluun perustuvat arviot, joita ovat esittäneet esimerkiksi Sørensen (2010a) sekä Thoresen, Aasness ja Zhiyang (2010).

Kolmas näkökulma on laajentaa edelleen toisen näkökulman mukaista tarkastelua siten, että itserahoittavuutta arvioidaan lisäksi myös siten, että laskelmassa huomioidaan ansiotuloveromuutoksen aiheuttaman mm. korkeamman työllisyyden aiheuttamat vaikutukset tulonsiirtoihin ja muutosten muut fiskaaliset vaikutukset julkisyhteisöille. Tällaisen laajan tarkastelun huolellinen laatiminen edellyttäisi käytännössä simulaatiomallin käyttämistä tutkimuksen apuna.

Suomen osalta ansiotuloveron kevennyksen itserahoittavuudesta on esitetty erilaisia arvioita. Trabandt ja Uhlig (2011) esittävät tutkimuksessaan arvion, jonka mukaan verotuksen käyttäytymisvaikutusten seurauksena Suomessa ansiotuloveron kevennykset olisivat 70-prosenttisesti itserahoittavia. Saman tutkimuksen mukaan pääomatuloveron kevennykset olisivat Suomessa jopa 92-prosenttisesti itserahoittavia.

Spolander ja Tarkka (2005) esittävät Suomen Pankin Euro ja Talous -julkaisussa regressiomallin, joka osoittaa, että työvoiman tarjonnan ja veroasteen välillä on voimakas ja tilastollisesti erittäin merkitsevä negatiivinen riippuvuus. Regressiomallin mukaan yhden prosenttiyksikön suuruinen kokonaisveroasteen aleneminen lisäisi keskimääräistä viikkotyöaikaan noin 1,2 %. Mallin pohjalta Spolander ja Tarkka arvioivat, että Suomessa kokonaisveroasteen alentaminen yhdellä prosenttiyksiköllä rahoittaisi noin puoliksi itsensä: 49 % verotulojen välittömästä laskennallisesta menetyksestä palautuisi takaisin julkisyhteisöille.

Myös Pirttilä ja Uusitalo (2005) esittävät tutkimuksessaan yksinkertaistetun laskelman tutkimuksessa arvioidun veromuutoksen itserahoittavuudesta. Pirttilä ja Uusitalo huomauttavat, että veromuutoksen tarjontavaikutusten lisäksi osa ansiotuloverokertymästä saadaan takaisin kasvaneen kulutuskysynnän aiheuttaman välillisen verotuksen tuoton kasvun kautta. Pirttilä ja Uusitalo laskevat, että jos kaikki veromuutoksen tuoma lisätulo kulutetaan, keskimääräisellä arvonlisäveroasteella laskien noin 17 % veromuutoksen aiheuttamasta ansiotuloverokertymän menetyksestä saataisiin takaisin välillisen verotuoton kasvun kautta.

Kurjenoja (2005) esittää tutkimuksessaan arvion vuosien 1996–2003 veronalennusten kustannuksista. Kurjenoja päätyy tutkimuksessaan arvioon, jonka mukaan staattisesti arvioituna 4,8 miljardin euron veronalennusten kustannukset jäävät vain noin 475 miljoonaan euroon. Kurjenojan laskelma on saanut osakseen kuitenkin myös kritiikkiä: Haaparanta ja Pirttilä (2005) esittävät artikkelissaan arvostelua mm. Kurjenojan tutkimuksessa estimoitavasta yhtälöstä ja estimointeja mahdollisesti häiritsevistä simultaanisuusongelmista.

Pirttilä ja Uusitalo (2006) esittivät vuonna 2006 kyselyn 117 kansantaloustieteen päiville osallistuneelle suomalaiselle ekonomistille. Kyselyn mukaan vastaajat arvioivat ansiotuloveron kevennyksien kasvattavan veropohjaa ja maksavan itse itsensä takaisin noin puoliksi. Itserahoittavuutta koskevien arvioiden mediaani oli 40 %, keskiarvo 46 %.

Thoresen et al (2010) esittävät tuoreessa tutkimuksessaan huolellisen analyysin Norjan vuoden 2006 tuloverokevennyksen itserahoittavuudesta. Tutkimuksessa esitetään erilliset arviot naimissa ja yksin elävien miesten ja naisten työvoiman tarjonnan joustoista sekä ekstensiivisellä että intensiivisellä marginaalilla. Tutkimuksen mukaan Norjassa tuloveron kevennys oli noin 60-prosenttisesti itserahoittava.

Sørensen on mallinsa pohjalta esittänyt kaksi erillistä arviota ansiotuloveron kevennyksen itserahoittavuudesta Ruotsissa. Konservatiivisemmän joustoarvion perusteella hän arvioi, että marginaaliveron kevennys olisi noin 24-prosenttisesti itserahoittava (Sørensen 2010a). Myöhemmässä tutkimuksessaan hän arvioi eri joustoarvolla itserahoittavuudeksi 33 % (Sørensen 2011).

Iso-Britanniassa otettiin vuonna 2010 käyttöön uusi 50 prosentin rajaveroasteporras, joka nosti maan ylintä rajaveroastetta kymmenellä prosenttiyksiköllä (Brewer, Browne ja Johnson 2012). Tällä verolla arvioitiin staattisesti kerättävän 6,5 miljardia puntaa. Jälkikäteen Iso-Britannian valtiovarainministeriö HMT arvioi, että jos verotettavan tulon jousto veron koskettamassa tuloluokassa on 0,35, tällöin verolla onnistuttiin keräämään vain 2,7 miljardia puntaa (mt.). Brewer et al arvioivat pohjaten Brewerin, Saezin ja Shepardin (2010) joustoarvioon, että verolla onnistuttiin keräämään ainoastaan 1,1 miljardia puntaa. Tällä arviolla Britannian solidaarisuusveron poistaminen olisi yli 80-prosenttisesti itsensä rahoittava.

Suomea koskevissa tutkimuksissa ei ole laajemmin arvioitu veromuutosten vaikutuksia tulonsiirtoihin ja tätä kautta julkiseen talouteen. Esimerkiksi Mustonen ja Viitamäki (2004) arvioivat tutkimuksessaan työmarkkinatuelta yksityiselle sektorille työllistyvän synnyttämää hyötyä julkiselle taloudelle. Arvion mukaan työllistämisestä syntyy valtiolle hyötyä työmarkkinatuen vähentymisenä ja asumistukimenojen säästönä yli 9000 euroa vuodessa yhtä työllistynyttä kohden. Kun säästöjen lisäksi huomioidaan julkisyhteisöjen verotulojen lisäys, koko julkisen sektorin nettohyöty yhtä työllistynyttä kohden on tutkimuksen mukaan lähes 20 000 euroa vuodessa. Esimerkiksi Hakola-Uusitalo et al (2007) arvioivat, että kaikkien palkansaajien marginaaliveron keventäminen yhdellä prosenttiyksiköllä, jonka nettokustannus julkiselle taloudelle olisi noin 585 miljoonaa euroa, nostaisi työllisyyttä 5500 hengellä. Näin karkeasti arvioiden 585 miljoonan euron kautta linjan tehtävä ansiotuloverokevennys vähentäisi

julkisen sektorin tulonsiirtomenoja noin 50 miljoonalla eurolla. Verokevennyksen itserahoittavuus olisi näin yksin tulonsiirtomenojen supistumisen osalta noin yhdeksän prosenttia.

2.3. Ansiotulojen verotus ja Lafferin käyrä Suomessa

Suomessa kotitalouksien ja yhteisöjen maksamat tuloverot ovat noin kolmanneksen kokonaisverotuloista (35,7 %), kulutusverot (31,5 %) ja sosiaaliturvamaksut (29,8 %) vajaan kolmanneksen ja omaisuusverot muutaman prosentin (2,7 %) (OECD 2011a). Ansiotuloista maksettavista veroista ja maksuista keskeisimmät ovat valtion tulovero ja kunnallisvero. Molemmat em. veromuodot ovat Suomessa progressiivisia: suuremmista tuloista on maksettava myös tulojen suhteessa suurempi vero.

Valtion ansiotuloveron perintään sovelletaan valtion ansiotuloveroasteikkoa, joka määrää, miten verovelvollisen tulot vaikuttavat valtionveron määrään. Ansiotuloveroasteikko on progressiivinen: vuoden 2012 tuloveroasteikkolain mukaan palkkatulon veroaste on 5000 euron palkkatuloilla 6,12 % ja 120 000 euron palkkatuloilla 44,96 % (Vuoden 2012 tuloveroasteikkolaki).

Kunnallisvero on kuntakohtainen ja kunnallisveroprosentin suuruinen tasavero. Myös kunnallisvero on erityisesti pienien tulojen osalta progressiivinen tulosisonnaisten vähenemisen vaikutuksesta. Vuonna 2012 kunnallisveroprosentti vaihtelee 16,25–21,75 prosentin välillä. Keskimääräinen kunnallisveroprosentti vuonna 2012 on 19,25 % (VM 2012a).

Suomessa korkeimpaan mahdolliseen marginaaliveroprosenttiin, 56,8 %, päädyttiin vuonna 2011 74 000–93 000 euron vuosituloilla (Punakallio 2011). Korkein mahdollinen marginaaliveroprosentti nousee tulevina vuosina tuntuvasti. Pääministeri Jyrki Kataisen hallitus on sopiessaan valtiontalouden kehyksistä 22.3.2012 päättänyt jättää ansiotuloveroasteikon inflaatio- ja/tai ansiotasotarkistukset vuosina 2013–2014 sekä päättänyt uuden, yli 100 000 euroa vuodessa ansaitsevien veroluokan luomisesta (”solidaarisuusvero”) (Valtioneuvoston viestintäyksikkö 2012). Seuraavassa esiteltyjen tutkimusten tuloksiin viitaten on mahdollista, että esimerkiksi solidaarisuusveron vaikutus valtion ansiotuloverokertymään on lähellä nollaa tai jopa negatiivinen.

Korkeimpien marginaaliverojen osalta ns. Lafferin käyrän tutkiminen on politiikkasuositusten kannalta olennaista. Jos Suomessa korkein marginaaliveroaste nousee niin korkeaksi, että ollaan Lafferin käyrän lakipisteessä, verotuksen kiristäminen aiheuttaisi käyttäytymisvaikutusten seurauksena sen, että verotulot laskisivat verotuksen kiristymisen seurauksena.

Julkisuudessa Lafferin käyrän lakipisteeseen viitataan usein ”optimaalisena” pisteenä. On olennaista ymmärtää, että Lafferin käyrän lakipiste osoittaa ainoastaan pisteen, jossa veroasteen nousu supistaa kokonaisverotuottoa. Lakipisteen ympäristössä veronkiristykseen aiheuttama veropohjan supistuminen supistaa kokonaisverotuottoa karkeasti saman verran kuin veronkiristys staattisesti sitä lisää. Tällöin veronkorotuksella aiheutetaan käytännössä ainoastaan taloudellista hukkaa – tätä ei ainakaan taloustieteellisestä näkökulmasta voi luonnehtia optimaaliseksi.

Pirttilä (2009) arvioi Riihelän, Sullströmin ja Tuomalan (2009) Pareto-parametriarvion perusteella, että jos ylimpien tulojen jousto veroasteen suhteen olisi puoli, verotulot maksimoiva ylin rajaveroaste Suomessa olisi 60 %. Pirttilä ja Tuomala (2009) toteavat, että kun vuonna 2009 ylin rajaveroaste Suomessa keskimääräisellä kunnallisveroasteella oli 53 % ja efektiivinen kulutusveroaste vuonna 2009 oli 19 %, ylin efektiivinen ansiotulojen rajaveroaste oli noin 61%. Pirttilä ja Tuomala arvioivat edelläkin viitatus tutkimuksen perusteella verotettavan tulon joustoksi Suomessa 0,5.

Trabandt ja Uhlig (2011) hahmottelevat tutkimuksessaan 14 EU-maan Lafferin käyriä. Tutkimuksen perusteella verotulot maksimoiva ylin rajaveroaste Suomessa olisi 62 %, joka vastaa edellä siteerattuja Pirttilän (2009) sekä Pirttilän ja Tuomalan (2009) esittämiä arvioita.

Kleven ja Kreiner (2006) arvioivat tutkimuksessaan eri OECD-maiden verotuksen hyvinvointitappioita. Tutkimuksen perusteella ansiotuloveron osalta ollaan yli verotulot maksimoivan ylimmän rajaveroasteen ainakin kolmen ylimmän tulodesiilin osalta. Kyse on valtion kannalta taloudellisesti merkittävästä kysymyksestä: Suomessa kolme ylintä tulodesiiliä maksaa kolme neljäsosaa valtion ansiotuloveron tuotosta (Nyberg 2008).

On joka tapauksessa olennaista hahmottaa, että esimerkiksi Pirttilän (2009), Pirttilän ja Tuomalan (2009) sekä Klevenin ja Kreinerin (2006) tutkimusten tulokset tarkoittavat, että Suomessa ollaan monin paikoin yli verotulot maksimoivan ylimmän rajaveroasteen. Näin

korkeimpia marginaaliveroja korottamalla ei voida kerätä lisää verotuloja, vaan niiden korottaminen johtaa pienempään verokertymään. Verotuksen kiristäminen tällaisessa tilanteessa aiheuttaa ainoastaan taloudellista hukkaa. Tilanteen implikaatio on vastaavasti se, että Suomessa julkisyhteisöt voisivat saavuttaa korkeamman kokonaisverotuoton laskemalla korkeimpia rajaveroasteita. Tällöin korkeimman marginaaliveron kevennyksessä olisi kyse taloustieteellisestä näkökulmasta Pareto-parannuksesta: kaikkien osapuolten asema paranisi ilman, että kenenkään asema huononisi.

Valtiovarainministeriön (2012d) selvityksen mukaan joillakin oletuksilla suomalaiset kunnat joutuisivat korottamaan kunnallisveroa vuoteen 2024 mennessä keskimäärin yli kuudella prosenttiyksiköllä ja osa kunnista jopa yli kymmenellä prosenttiyksiköllä (korotustarpeen maksimi 13,75 prosenttiyksikköä). Tämä kehitys aiheuttaisi sen, että Suomen korkein mahdollinen marginaaliveroprosentti kohoaisi osassa kuntia lähelle 70 prosenttia.

Edellä todettuun viitaten on selvää, että mikäli esimerkiksi valtiovarainministeriön ennakoima kehitys kuntatalouden osalta toteutuu kuntaveron korotusten muodossa, Lafferin käyrän lakipistellä lukuisissa kunnissa ohittamaan reilusti. Tällöin koko julkistalouden näkökulmasta veronkorotukset monilta osin supistavat, eivät kasvata kokonaisverotuloja. Kuntatalouden merkittävien ongelmien vuoksi kyse on todella merkittävästä kansantaloudellisesta ongelmasta: keskimääräisen kunnallisveron merkittävä nousu aiheuttaisi valtavia hyvinvointitappioita ja ainakin joidenkin tulodesiilien osalta se supistaisi eikä kasvattaisi verotuloja. Joka tapauksessa ennakoitu kehitys ansiotulojen verotuksen osalta uhkaa aiheuttaa suomalaiselle yhteiskunnalle massiivisia hyvinvointitappioita, jotka heikentävät talouden kantokykyä. Tällöin verot eivät palvelisi tavoitettaan julkisten palveluiden rahoituksen lähteenä, vaan päinvastoin.

3. TYÖVOIMAN TARJONNAN JA VEROTETTAVAN TULON JOUSTOT

Nettopalkan muutoksella on kaksi keskeistä käyttäytymisvaikutusta: tulovaikutus ja substituutiovaikutus. Tulovaikutus tarkoittaa, että reaalityulojen kasvaessa normaalihiyödykkeitä kysytään enemmän. Jos vapaa-aika on normaalihiyödyke, niin käytettävissä olevien tulojen kasvu nostaa vapaa-ajan kysyntää. Substituutiovaikutus puolestaan tarkoittaa suhteellisten hintojen muutosta: nettopalkan kasvaessa vapaa-ajan vaihtoehtoiskustannus nousee, jolloin vapaa-ajan kuluttaminen on kalliimpaa ja sen kysyntä näin ollen laskee.

Tulo- ja substituutiovaikutukset vaikuttavat eri suuntiin työvoiman tarjontaan: nettopalkan muutoksen vaikutus riippuu siitä, kumpi vaikutus on voimakkaampi. Se, kumpi käyttäytymisvaikutuksista dominoi, riippuu siitä, missä kohtaa työn tarjontakäyrää ollaan.

Tavanomainen empiirinen tulos ja yleisesti hyväksytty premissi on, että yleisesti substituutiovaikutus dominoi: kun rajaveroa lasketaan, työvoiman tarjonta kasvaa, eli että työvoiman tarjonta on joustavaa suhteessa nettopalkkaan. Työstä maksettava nettopalkka vaikuttaa työvoiman tarjontapäätöksiin. Ekstensiivisellä marginaalilla nettopalkka vaikuttaa erityisesti päätökseen osallistua työmarkkinoille ja intensiivisellä marginaalilla se vaikuttaa erityisesti tarjotun työpanoksen määrään. Tuloverotuksen taso – Suomessa esimerkiksi valtion ansiotuloveron tai kunnallisveron taso – vaikuttaa työntekijän nettopalkkaan.

Hakola-Uusitalo et al (2007) ovat laatineet tuoreen tutkimuksen verotuksen ja työvoiman tarjonnan suhteesta, jossa arvioidaan erilaisia verotukseen ja sosiaaliturvaan tehtäviä perustemuutoksia. JUTTA-mikrosimulaatiomallilla laaditun arvion perusteella pienituloisille kohdistuvat veronalennukset ovat kannustinvaikutuksiltaan tehokkaampia kuin kaikille palkansaajille tasaiset veronalennukset. Tutkimuksessa huomionarvoista on myös, että työttömien perusturvan tasoa parantavat köyhyyspaketit vetävät ihmisiä pois työvoimasta ja vähentävät työllisyyttä. Tasaisesti jakautuva ansiotuloveron kevennys (fiskaalinen staattinen nettokustannus noin 600 miljoonaa euroa) korottaisi heterogeenisen skeeman perusteella Suomessa työllisyysastetta 0,24 prosenttiyksiköllä, pienituloisiin painottuva ansiotuloveron kevennys 0,47 prosenttiyksiköllä. Mallin perusteella Gini-kerroin on molempien veromuutosten jäljiltä sama.

Tutkimuksen kannalta on edelleen olennaista erottaa verotettavan tulon jousto suhteessa nettopalkkaan ja työvoiman tarjonnan jousto suhteessa nettopalkkaan. Verotettavan tulon jousto on hyvä verotuksen vääristävyyden mittari. Arvioimalla verotuksen vaikutusta verotettavaan tuloon voidaan suoraviivaisesti arvioida veromuutosten vaikutusta verotulokertymään siten, että se ottaa huomioon työvoiman tarjontapäätösten lisäksi myös verotuksen dynaamiset vaikutukset (Uusitalo 2009).

Onkin luonnollista, että verotettavan tulon jousto on suurempi kuin työvoiman tarjonnan jousto suhteessa nettopalkkaan. Tämän seurauksena myös verotettavan tulon joustolla arvioituna tuloverotuksen hyvinvointitappiot ovat suuremmat kuin yksin työvoiman tarjonnan muutoksia arvioiden. Verotuksen vaikutus työpanokseen on makroaineistoihin perustuvissa tutkimuksissa suurempi kuin mikroaineistoihin perustuvissa tutkimuksissa. (Rogerson ja Wallenius 2007, Hetemäki 2011).

3.1. Työvoiman tarjonnan palkkajoustopot

Kuten Uusitalo (2009) tiivistää, ”työtulojen verottaminen aiheuttaa tehokkuustappioita, mikäli verotus vaikuttaa ihmisten käyttäytymiseen”. Mitä joustavampi työvoiman tarjonta on suhteessa palkkaan, sitä suurempi vaikutus on ansiotuloveron muutoksella ja sitä suurempi on myös veromuutoksen hyvinvointivaikutus.

Arviot työvoiman tarjonnan joustoista vaihtelevat merkittävästi. Uusitalo (2009) tiivistää suomalaisen empiirisen kirjallisuuden keskeisimmät johtopäätökset seuraavasti:

”1. Parhaassa työiässä olevien miesten työvoiman tarjonta on suhteellisen joustamatonta. Pienet muutokset käteen jäävissä tuloissa tai marginaaliveroasteessa eivät siksi juuri vaikuta työvoiman tarjontaan.

2. Työvoiman tarjonnan jousto marginaalisissa työntekijäryhmissä on suurempi ja positiivinen. Siksi verotuksen vaikutuksiin reagoivat voimakkaimmin lähellä eläkeikää olevat, pienten lasten äidit, sosiaalietuuksia saavat matalapalkkaiset ja opiskelijat.

3. Työvoiman tarjonnan jousto ekstensiivisellä marginaalilla on tärkeämpi kysymys kuin työvoiman tarjonnan jousto intensiivisellä marginaalilla. Myös verotus vaikuttaa siksi enemmän työhön osallistumiseen kuin työllisten työtunteihin. (...)”

Tulokset vastaavat myös kansainvälisten tutkimusten valtavirran havaintoja: työvoiman tarjonnan jousto on suurempaa naisilla kuin miehillä ja ekstensiivisellä marginaalilla (osallistumis päätös) jousto on suurempi kuin intensiivisellä marginaalilla (työtuntipäätös) (ks. esim. Meghir ja Phillips 2010, Evers, De Mooij ja Van Vuuren 2008, VM 2010, Hetemäki 2011). Tosin osassa empiiristä tutkimusta naisten työvoiman tarjonnan jousto ei merkittävästi poikkea miesten vastaavasta joustosta (ks. esimerkiksi Holmlund ja Söderström 2011).

Osassa joustoja koskevaa tutkimusta käsitellään erikseen palkkajoustoa ekstensiivisellä marginaalilla (”osallistumisjousto”) ja intensiivisellä marginaalilla (”työtuntijousto”).

Empiirisen tutkimuksen mukaan osallistumisjoustot ovat korkeampia matalilla tulotasoilla, ulkomaalaistaustaisilla, naisilla ja nuorilla (Meghir ja Phillips 2010). Naisten, nuorten ja pienituloisten osallistumisjoustot ovat tutkimusten perusteella välillä 0,5–1,0 (VM 2010b). Esimerkiksi Kosonen (2011) arvioi kotihoidon tuen kuntalisän aiheuttamia vaikutuksia äitien työvoiman tarjontaan. Kososen tutkimuksen perusteella äitien työvoiman tarjonnan osallistumisjousto on noin 0,9.

Osallistumisjoustot ovat puolestaan erityisen pieniä parhaassa työiässä olevilla miehillä, joita ryhmänä luonnehtii korkea tuottavuus, korkea työhön osallistumisaste, matala työttömyys ja korkeat keskimääräiset työtunnit. Tämän ryhmän kohdalla verotuksen vaikutus työvoiman tarjontaan olisi näin alhainen (VM 2010b). Esimerkiksi Kleven ja Kreiner (2003) arvioivat parhaassa työiässä olevien miesten osallistumisjoustoksi 0,1. Tutkimusten perusteella vaikuttaisi siltä, että erityisesti koulutettujen miesten osallistumisjousto on lähellä nollaa, mutta hieman korkeampi vähän koulutettujen miesten joukossa (ks. esimerkiksi Meghir ja Phillips 2010).

Evers et al (2008) esittävät tutkimuksessaan laajan yhteenvedon empiirissä tutkimuksissa esitetystä arvioista työvoiman tarjonnan joustoista. Yhteensä 30 tutkimuksen 209 eri arvion keskimääräinen arvio miesten työvoiman tarjonnan kompensoimattomasta palkkajousta on 0,07 ja naisten 0,43.

Valtiovarainministeriön verotuksen kehittämistyöryhmä (VM 2010b) tiivistää väliraportissaan, että empiirisen tutkimuksen perusteella perinteiset työntarjonnan palkkajoustopot ovat suuruusluokkaa 0,05–0,15 miehillä ja 0,1–0,4 naisilla.

3.2. Verotettavan tulon joustot

Ansiotulojen verotuksen hyvinvointitappioita voidaan arvioida myös verotettavan tulon joustojen avulla. Verotettavan tulon jousto on hyvä verotuksen vääristävyyden mittari. Arvioimalla verotuksen vaikutusta verotettavaan tuloon voidaan suoraviivaisesti arvioida veromuutosten vaikutusta verotulokertymään siten, että se ottaa huomioon työvoiman tarjontapäätösten lisäksi myös verotuksen dynaamiset vaikutukset (Uusitalo 2009).

Verotettavan tulon jousto vangitsee samat vaikutukset kuin työvoiman tarjonnan palkkajousto. Pienempi työvoiman tarjonta myös supistaa verotettavan tulon määrää. Pienempi työllisyys tarkoittaa pienempää verotettavaa tuloa ja vastaavasti vähemmän työtunteja tarkoittaa pienempää verotettavaa tuloa.

Verotettavan tulon jousto on kuitenkin työvoiman tarjonnan palkkajoustoa kattavampi mittari verotuksen käyttäytymisvaikutuksista. Ansiotulojen verotuksella on vaikutuksia työvoiman tarjonnan (osallistuminen työmarkkinoille, tehtyjen työtuntien määrä) lisäksi vaikutuksia esimerkiksi työn tekemisen intensiteettiin, työssä osoitettuihin tuottavuusponnisteluihin, verovapaiden etujen suosimiseen palkan sijaan, maksetun kompensaaion muotoon ja ajoitukseen, työnjaon syvyyteen yhteiskunnassa, verosuunnitteluun tai veronkiertoon, työpaikan valintaan, ammatilliseen liikkuvuuteen ja urasuunnitteluun (ks. esim. Pykkänen 2010, Giertz et al 2012, Sørensen 2010a, VM 2010b). Suomessa on vuodesta 2005 ollut käytössä joustava vanhuuseläkeikä, joten on todennäköistä, että ansiotulojen verotuksella on Suomessa merkittävää vaikutusta verotettavaan tuloon myös palkansaajien eläkkeellesiirtymispäätösten kautta.

Tiivistetysti voidaan todeta, että ansiotulojen verottaminen supistaa verotettavaa tuloa usean erilaisen käyttäytymisvaikutuksen kautta.

Tutkimusten mukaan verotettavan tulon jousto on suurimmillaan suurituloisilla, joka voi johtua joiltakin osin esimerkiksi suurituloisten mahdollisuuksista tulonmuuntoon tai tulojen

jaksotukseen. Suurituloisilla verotettavan tulon jousto on selvästi suurempi kuin työtuntien jousto (ks. esim. VM 2010b). Esimerkiksi Saez (2004) arvioi Yhdysvaltojen vuosien 1960–2000 verotietojen perusteella korkeimpien tuloluokkien tulojoustoja suhteessa nettopalkkaan. Tutkimuksen mukaan esimerkiksi suurituloisimman promillen osalta jousto on moninkertainen verrattuna suurituloisimpaan prosenttiin väestöstä.

Koska verotettava tulo on joustavaa suhteessa nettopalkkaan (ks. viittauksia aihetta koskeviin tutkimuksiin seuraavassa luvussa), tämä indikoi samalla myös korkeita ansiotulojen verotukseen liittyviä hyvinvointitappioita. Tuloksiin on kuitenkin syytä suhtautua varauksella: verotettavan tulon jousto voi joiltakin osin tarkoittaa myös tulon ja kulutuksen siirtämistä verottomaksi kompensatioksi tai Suomen tapauksissa tulon erilaista jaksottamista tai muuntamista toiseen muotoon (esimerkiksi ansiotuloista pääomatuloksi). Verotettavan tulon joustoilla arvioitu hyvinvointitappio saattaa näin yliarvioida tappion suuruutta, kun puolestaan työvoiman tarjonnan joustoilla arvioitu hyvinvointitappio aliarvioi tappion suuruutta.

3.2.1. Verotettavan tulon kompensoimattomat joustot suhteessa nettopalkkaan

Ensimmäisiä empiirisiä tutkimuksia verotettavan tulon joustosta esittivät Lindsey (1987) ja Feldstein (1995a, 1995b). Esimerkiksi Lindsey esittää verotettavan tulon joustoksi 1,05 – 2,75, kuitenkin niin, että suurin osa tuloksista viittaa joustoon välillä 1,6–1,8 arvioidessaan Yhdysvaltojen vuosien 1982–1984 tuloveron kevennysten vaikutuksia verotettavaan tuloon.

Feldstein (1995b) arvioi Yhdysvaltojen vuoden 1986 verouudistuksen perusteella jouston arvoksi keskimmäisten ja korkeimpien marginaaliveroryhmien osalta 1,1–3,05. Auten ja Carroll (1999) arvioivat joustoksi 1,19 kun taas esimerkiksi Saez et al (2009) esittävät alhaisempia joustoarvioita: luotettavimmat arviot ovat vaihteluvälillä 0,12–0,4.

Gruber ja Saez (2002) esittävät yhden laajimmista tutkimuksista verotettavan tulon joustoista. Tutkimuksessaan he arvioivat Yhdysvaltojen 1980-luvun verouudistusten vaikutusten perusteella laajimmassa tutkimusasetelmassaan, että verotettavan tulon jousto suhteessa nettopalkkaan olisi 0,4 ja yli 100 000 dollarin ansaitsevien osalta 0,57. Saez (2004) puolestaan arvioi kattavan aikasarjan perusteella, että suurituloisimpien amerikkalaisten (ylin tulodesiili) kohdalla tulon

jousto suhteessa nettopalkkaan on vaihteluvälillä 0,1–0,96, kuitenkin niin, että jousto ylittää 0,4 vasta ylimmän tulopromillen kohdalla. Brewer et al (2010) arvioivat tutkimuksessaan pieni- ja keskituloisten verotettavan tulon joustoksi 0,25. Suurituloisimman prosentin osalta Brewer et al arvioivat verotettavan tulon joustoksi 0,46.

Holmlund ja Söderström (2011) arvioivat, että Feldsteinin (1995b) tutkimuksen jälkeen julkistetuissa, Yhdysvaltoja koskevissa tutkimuksissa joustoarviot ovat tyypillisesti vaihteluvälillä 0,2–0,5. Pirttilä (2009) arvioi, että ulkomaisissa tutkimuksissa ylimpien tulojen joustoksi on saatu 0,5 – 0,8.

Pirttilä ja Uusitalo (2005) arvioivat tutkimuksessaan verotettavan tulon joustoa Suomessa. Tutkimuksessaan Pirttilä ja Uusitalo arvioivat vuoden 2003 tulojakotilaston otokseen kuuluvia henkilöitä sekä vuoden 2003 että vuoden 1995 veroperustein. Arvion perusteella Suomessa verotettavan tulon jousto nettorajaveroasteen suhteen olisi 0,32. Pirttilä ja Uusitalo huomauttavat, että tämä on hyvin lähellä ruotsalaisesta aineistosta laskettuja joustoestimaatteja.

Ruotsia koskevia empiirisiä tutkimuksia joustosta on käytössä huomattavasti Suomea enemmän. Esimerkiksi Selén (2002) arvioi Ruotsin vuosien 1990–1991 verouudistuksen perusteella miesten verotettavan tulon kompensoimattomaksi joustoksi 0,2–0,4. Selén myös huomauttaa, että verotettava tulo joustaa eniten korkeimmissa tuloluokissa.

Myös Hansson (2007) arvioi tutkimuksessaan Ruotsin vuosien 1990–1991 verouudistuksen vaikutuksia. Hanssonin tutkimus perustuu laajempaan otokseen, useampiin kontrollimuuttujiin ja pyrkii erottamaan verotettavan tulon muutoksia sekä veroasteessa tapahtuneita muutoksia. Hanssonin tutkimuksessa arviot verotettavan tulon joustosta painottuvat välille 0,4–0,5. Hansson huomauttaa, että naisten osalta jousto on miehiä korkeampi ja että nuorten veronmaksajien verotettavan tulon jousto on vanhoja korkeampi.

Holmlund ja Söderström (2011) arvioivat tutkimuksessaan vuosia 1991–2002 koskevan paneelidatan avulla Ruotsin veromuutosten tulovaikutuksia. Tutkimuksen perusteella miesten verotettavan tulon jousto suhteessa nettotuloon on välillä 0,1–0,3 kun taas naisten osalta jousto on 95 prosentin luottamustasolla välillä -0,17–0,14, eikä tulos poikke tilastollisesti merkittävästi nolasta

Blomquist ja Selin (2010) arvioivat Ruotsia koskevassa tutkimuksessaan verotettavan tulon kompensoimattomaksi joustoksi naimisissa olevien miesten osalta 0,19 – 0,21 ja naisten osalta 0,96 – 1,44.

Norjan osalta joustoa ovat arvioineet esimerkiksi Aarbu ja Thorensen (2001). Tutkimuksessaan he arvioivat Norjan vuoden 1992 verouudistuksen vaikutuksia. Empiirisen tutkimuksensa pohjalta he arvioivat verotettavan tulon joustoksi Norjassa -0,6–0,2.

Valtiovarainministeriön verotuksen kehittämistyöryhmä tiivistää, että empiirisessä tutkimuksessa estimaatit verotettavan tulon kompensoimattomasta joustosta keskittyvät välille 0,2–0,55 (VM 2010b).

3.2.2. Verotettavan tulon kompensoidut joustot suhteessa nettopalkkaan

Työvoiman tarjonnan ja verotettavan tulon kompensoimaton jousto huomioi sekä veron tulo- että substituutiovaikutuksen. Verotuksen hyvinvointitappioiden arvioinnissa on kuitenkin hyödyllistä tarkastella, mikä jousto on, jos veromuutoksen tulovaikutus kompensoidaan palkansaajalle. Esimerkiksi Sørensen (2010a) arvioi mallissaan hyvinvointitappiota tilanteessa, jossa palkansaajan verotusta kiristetään ja samanaikaisesti luodaan vastaavan suuruinen tulonsiirto. Tällöin, kun palkansaajan käytettävissä olevat tulot eivät muutu, myöskään vapaa-ajan kysyntä ei muutu.

Kompensoitu jousto on näin työvoiman tarjonnan tai verotettavan tulon muutos suhteessa nettopalkan muutokseen vähennettynä tulojen muutoksella.

Tulovaikutus riippuu keskimääräisestä veroasteesta kun taas substituutiovaikutus riippuu marginaaliveroasteesta. Empiirisen tutkimuksen perusteella verotettava tulo sekä työvoiman tarjonta ovat joustavia suhteessa nettopalkkaan, joka tarkoittaa, että substituutiovaikutus dominoi. Tällöin myös kompensoitu jousto on suurempi kuin kompensoimaton jousto.

Esimerkiksi Gruber ja Saez (2002) arvioivat tutkimuksessaan, että kompensoitu jousto olisi arvoltaan lähellä kompensoimatonta joustoa. Gruber ja Saez arvioivat tulojouston vaikutukseksi verotettavan tulon osalta -0,135. Näin kompensoitu jousto on hieman korkeampi kuin tutkimuksessa esitetty arvio kompensoimattomasta joustosta (0,4).

Esimerkiksi Blomquist ja Selin (2010) pyrkivät tutkimuksessaan arvioimaan verotettavan työtulon suhteessa muuhun tuloon ja näin eliminoimaan tulovaikutuksen. Tutkimuksen perusteella verotettavan tulon kompensoitu jousto on noin viisi prosenttiyksikköä korkeampi kuin kompensoimaton jousto (kompensoimaton jousto 0,19 ja kompensoitu jousto 0,24 naimisissa olevien miesten osalta).

Sørensen (2010a) viittaa tutkimuksessaan mm. Hanssonin (2007), Holmlundin ja Söderströmin (2007) sekä Blomquistin ja Selinin (2009) kompensoimattomiin joustoarvioihin ja pitää ”melko konservatiivisena” arviona verotettavan tulon kompensoidusta joustosta 0,2:a.

4. EMPIIRINEN TARKASTELU: ANSIOTULOVERON KEVENNYKSEN ITSERAHOITAVUUS SUOMESSA

Suomea koskevia arvioita tuloveron kiristysten aiheuttamista hyvinvointitappioista, tai kääntäen tuloveromuutosten itserahoittavuudesta, on olemassa vain vähän. Näin siitä huolimatta, että poliittisia päätöksiä tuloveron suhteen tehdään lukuisia joka vuosi: valtion ansiotuloveron lisäksi kunnat tekevät vuosittain päätöksiä kunnallisveron ja seurakunnat kirkollisveron tasosta.

Tutkimuksen vähäisen määrän vuoksi on aiheellista esittää empiirisiä arvioita hyvinvointitappioiden suuruudesta Suomessa. Tässä tutkimuksessa esitetään arvio marginaaliveron kevennyksen itserahoittavuudesta kolmen eri teoreettisen viitekehysten avulla: Harbergerin (1964), Feldsteinin (1999) ja Sørensenin (2010) malleihin pohjautuen.

Seuraavassa veromuutosten hyvinvointivaikutusta estimoidaan arvioimalla Harbergerin ja Feldsteinin mallien osalta keskimääräisen tuloveroasteen pientä muutosta, Sørensenin osalta keskimääräisen efektiivisen marginaaliveroasteen muutosta.

4.1. Harbergerin (1964) malli

Kuten aiemmin tässä työssä on kuvattu, Harberger (1964) esittää verotuksen hyvinvointitappion muodossa:

$$DWL = \frac{1}{2}et^2wL, \text{ missä } e \text{ on työvoiman tarjonnan tulojousto ja } t \text{ on tuloveroaste.}$$

Esitetään seuraavaksi veromuutoksen Δt aiheuttama hyvinvointitappio suhteessa veromuutoksen staattiseen verotuottovaikutukseen ($wL\Delta t$):

$$\frac{DWL - DWL_{\Delta t}}{wL\Delta t}$$

Tällöin hyvinvointitappio on muotoa:

$$\frac{DWL - DWL_{\Delta t}}{wL\Delta t} = \frac{1}{\Delta t} \left(\frac{1}{2}et^2 - \frac{1}{2}e(t - \Delta t)^2 \right) = et - \frac{1}{2}e\Delta t$$

Tulos kuvastaa, kuinka suuri hyvinvointitappio on suhteessa veromuutoksen Δt staattiseen verokertymävaikutukseen. Kun veromuutos on hyvin pieni (i.e. $\Delta t \rightarrow 0$), hyvinvointitappio suhteessa staattiseen verovaikutukseen on noin et . Kun veromuutos Δt on negatiivinen (i.e. verotus kevenee), tulos vastaa staattisesti arvioituna suuruudeltaan $wL\Delta t$ olevan verokevennyksen itserahoittavuutta.

Suomessa keskimääräinen efektiivinen tuloveroaste (sisältäen työntekijän ja työnantajan pakolliset sosiaalivakuutusmaksut) vuonna 2010 oli 42,0 % (OECD 2011a). Näin Harbergerin mallilla itserahoittavuus riippuu arviosta työvoiman tarjonnan palkkajoustopa:

Työvoiman tarjonnan palkkajoustopa	0,1	0,2	0,3	0,4
Itserahoittavuus / ansiotuloverokertymä	4 %	8 %	13 %	17 %

Taulukko 1. Keskimääräisen ansiotuloveron kevennyksen itserahoittavuus ansiotuloverokertymän osalta Harbergerin mallissa

Kuten edellä todettu, valtiovarainministeriön verotuksen kehittämistyöryhmä (VM 2010) tiivistää väliraportissaan, että empiirisen tutkimuksen perusteella perinteiset työntarjonnan palkkajoustopat ovat suuruusluokkaa 0,05-0,15 miehillä ja 0,1-0,4 naisilla.

Edellä esitetty laskelma osoittaa, että Harbergerin mallilla arvio tuloveron kevennysten itserahoittavuudesta on matala.

4.2.Feldsteinin (1999) malli

Kuten aiemmin tässä työssä on kuvattu, Feldstein esittää hyvinvointitappion muodossa:

$DWL = -\frac{1}{2} \frac{t^2}{(1-t)} \varepsilon_T TI$, missä ε_T on verotettavan tulon joustopa suhteessa nettotuloon ja t on keskimääräinen efektiivinen tuloveroaste.

Esitetään seuraavaksi veromuutoksen Δt aiheuttama hyvinvointitappio suhteessa veromuutoksen staattiseen verotuottovaikutukseen ($TI\Delta t$) (Feldstein 1999):

$$\frac{\Delta DWL}{\Delta t * TI} = \frac{0,5\varepsilon_T[t_1^2 - t_2^2]}{(1 - t_1)(t_1 - t_2)}$$

Merkitään $t_2 = t_1 + \Delta t$:

$$\begin{aligned} \frac{\Delta DWL}{\Delta t * TI} &= \frac{0,5\varepsilon_T[t_1^2 - (t_1 + \Delta t)^2]}{(1 - t_1)\Delta t} = \frac{0,5\varepsilon_T[t_1^2 - t_1^2 + 2t_1\Delta t + \Delta t^2]}{\Delta t - t_1\Delta t} \\ &= \frac{0,5\varepsilon_T[+2t_1\Delta t + \Delta t^2]}{\Delta t - t_1\Delta t} = \frac{0,5\varepsilon_T[+2t_1 + \Delta t]}{1 - t_1} \end{aligned}$$

Kun veromuutos on hyvin pieni, $\Delta t \rightarrow 0$, veromuutoksen hyvinvointitappio on muotoa:

$$\frac{\Delta DWL}{\Delta t * TI} = \frac{\varepsilon_T t_1}{1 - t_1}$$

Kun käytetään edellä esitettyä arviota Suomen keskimääräisestä efektiivisestä tuloveroasteesta (42 %), voidaan hyvinvointitappion muutos esittää seuraavasti:

$$\frac{\Delta DWL}{\Delta t * TI} = \frac{0,42\varepsilon_T}{0,58}$$

Näin veromuutoksen itserahoittavuus riippuu arviosta verotettavan tulon joustosta:

Verotettavan tulon jousto	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
Itserahoittavuus / ansiotuloverokertymä	7 %	15 %	22 %	29 %	36 %	43 %

Taulukko 2. Keskimääräisen ansiotuloveron kevennyksen itserahoittavuus ansiotuloverokertymän osalta Feldsteinin mallissa

Valtiovarainministeriö toteaa empiirisen tutkimuksen arvioivan verotettavan tulon kompensoimattoman jouston usein välille 0,2–0,55. Tämä arvio tarkoittaisi, että Feldsteinin mallilla arvioituna Suomessa ansiotuloveron kevennys, kun huomioidaan yksin vaikutukset tuloverokertymään, olisi vähintäänkin 15–40 -prosenttisesti itserahoittava.

Jos itserahoittavuutta arvioidaan esimerkiksi Pirttilän ja Uusitalon (2005) verotettavan tulon joustoarvion perusteella (0,32), tuloveron kevennys, kun huomioidaan yksin vaikutukset tuloverokertymään, olisi Feldsteinin mallilla arvioituna 23-prosenttisesti itserahoittava.

4.3.Sørensenin (2010) malli

Sørensen jakaa mallissaan veromuutoksen hyvinvointitappiot niiden staattisiin ja dynaamisiin vaikutuksiin (Sørensen 2010a):

$$\frac{dDWL}{dt^w} = \frac{dE}{dt^w} - \left(\frac{dR^s}{dt^w} + \frac{dR^d}{dt^w} \right) = -\frac{dR^d}{dt^w}$$

Yllä E kuvastaa sitä, kuinka paljon veronmaksajat olisivat valmiita maksamaan välttääkseen veronkorotuksen, kun veronmaksajan hyötytaso \bar{U} säilyy samana. Vastaavasti yllä veromuutoksen kertymävaikutus (dR) on jaettu staattisiin (dR^s) ja dynaamisiin (dR^d) eli veromuutoksen käyttäytymismuutosten aiheuttamiin vaikutuksiin.

Jos tällöin tehdään oletus, että veronkorotuksen (dt^w) vaikutus käytettävissä oleviin tuloihin kompensoidaan palkansaajalle vastaavan suuruisella tulonsiirrolla (dR^s), marginaalinen hyvinvointitappio suhteessa veromuutokseen on veromuutoksen dynaaminen kertymävaikutus (dR^d) suhteessa veromuutokseen.

Näin veroinstrumentin t^i muutoksen itserahoittavuus voidaan esittää suhteessa sen dynaamisiin vaikutuksiin:

$$DSF_{t^i} \equiv \frac{dDWL/dt^i}{dR^s/dt^i} = -\frac{dR^d/dt^i}{dR^s/dt^i}$$

Näin positiivinen marginaalinen hyvinvointitappio (hyvinvointivoitto, $dDWL$) vastaa positiivista itserahoitusosuutta (DSF_{t^i}). Itserahoitusosuus kuvastaa sitä, kuinka suurelta osin verokevennys

maksaisi itsensä veromuutoksen veropohjaa laajentavien käyttäytymisvaikutusten kautta (Sørensen 2010a).

Mallissa esitetään pienen marginaalituloveron muutoksen hyvinvointitappioita neljän keskeisen verolajin – tuloverojen, kulutusverojen, yritysverojen ja säästämisen verojen – kertymämuutosten kautta:

$$\frac{dDWL/dt^w}{dR^s/dt^w} = \left(\frac{t^w \varepsilon_w^L}{1 - t^w} \right) + \left(\frac{t^c (1 - t^w) \varepsilon_w^L}{1 - t^w} \right) + \left(\frac{m^k \theta^k \varepsilon_w^L}{1 - t^w} \right) + \left(\frac{p t^r \theta^s \varepsilon_w^S}{1 - t^w} \right)$$

Sørensenin malli ja siihen liittyvät keskeisimmät määritelmät on esitelty tämän työn liitteessä 1.

Kuten yllä ja tämän työn liitteessä 1 esitetään, tuloveromuutoksen vaikutus ansiotuloverokertymään riippuu marginaalisen ansiotuloveron (t^w) tasosta sekä verotettavan tulon kompensoidusta joustosta suhteessa marginaaliseen nettopalkkaan (ε_w^L).

Tuloveromuutoksen vaikutus kulutusverokertymään riippuu kuluttamisen keskimääräisestä efektiivisestä marginaaliverosta (t^c) ja verotettavan tulon kompensoidusta joustosta suhteessa nettopalkkaan (ε_w^L).

Vastaavasti tuloveromuutoksen vaikutus yritysverokertymään riippuu yritystulon efektiivisestä marginaaliveroasteesta (m^k), yritysten nettoarvonlisäyksen $((\rho - \delta_k)K)$ ja kokonaispalkkasumman (WL) suhteesta (θ^k) sekä verotettavan tulon kompensoidusta joustosta suhteessa marginaaliseen nettopalkkaan (ε_w^L).

Tuloveromuutoksen vaikutus säästämisen verokertymään riippuu puolestaan tulevan kulutuksen nykyhetken diskontatusta hinnasta ($p \equiv \frac{1}{1+r(1-t^r)}$), säästämisen keskimääräisestä marginaaliveroasteesta (t^r), varallisuudesta saatujen tulojen ja työtulojen suhteesta (θ^s) sekä säästämisen kompensoidusta joustosta reaalisen marginaalisen nettopalkkatason suhteen (ε_w^S).

4.3.1. Ansiotulojen verotus

Tuloveromuutoksen vaikutukset tuloverokertymään riippuvat Sørensenin mallissa keskimääräisestä efektiivisestä marginaalituloveroasteesta (t^w) ja verotettavan tulon

kompensoidusta joustosta suhteessa nettopalkkaan (ε_w^L) (ks. Sørensen 2010a s. 121). Keskimääräinen efektiivinen marginaalituloveroaste t^w sisältää verojen lisäksi työntekijän ja työnantajan pakolliset sosiaalivakuutusmaksut.

OECD:n Taxing Wages –tutkimuksen mukaan keskituloisen palkansaajan efektiivinen marginaalituloveroaste (eng. *marginal compulsory payment wedge*, sisältäen työntekijän ja työnantajan pakolliset sosiaalivakuutusmaksut) oli vuonna 2010 Suomessa 54,00 % (OECD 2011b). OECD:n vastaava arvio Ruotsin marginaaliveroasteesta vuonna 2010 on 47,9 % (OECD 2011b). Sørensenin käyttämä arvio vuoden 2008 marginaaliveroasteesta on 47,60 % (Sørensen 2010 a).

Näin pienen, kaikille palkansaajille identtisen marginaaliveron kiristyksen vaikutus ansiotuloverokertymään voidaan mallin perusteella esittää seuraavasti:

$$\frac{dDWL_{wage}/dt^w}{dR^s/dt^w} = \left(\frac{t^w \varepsilon_w^L}{1 - t^w} \right) = \left(\frac{0,54 \cdot \varepsilon_w^L}{1 - 0,54} \right)$$

Kuten alla esitetään, tulos on huomattavan herkkä riippuen siitä, mitä estimaattia työvoiman tarjonnan joustolle käytetään:

Verotettavan tulon jousto	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
Itserahoittavuus / ansiotuloverokertymä	12 %	23 %	35 %	47 %	59 %	70 %

Taulukko 3. Marginaaliveron kevennyksen itserahoittavuus ansiotuloverokertymän osalta Sørensenin mallissa

Kuten edellä todettu, mm. valtiovarainministeriö toteaa empiirisen tutkimuksen arvioivan verotettavan tulon kompensoimattoman jouston usein välille 0,2–0,55. Tämän lisäksi tulovaikutuksen huomioiminen nostaa joustoa. Tämä arvio tarkoittaisi, että Suomessa tuloveron kevennys, kun huomioidaan yksin vaikutukset tuloverokertymään, olisi vähintäänkin 23–65-prosenttisesti itserahoittava.

Jos itserahoittavuutta arvioi esimerkiksi Pirttilän ja Uusitalon (2005) verotettavan tulon joustoarvion perusteella (0,32), tuloveron kevennys, kun huomioidaan yksin vaikutukset tuloverokertymään, olisi 38-prosenttisesti itserahoittava.

4.3.2. Kuluttamisen verotus

Sørensenin mallissa tarkastellaan veromuutosta, jonka vaikutukset palkansaajille on kompensoitu tulonsiirrolla. Tämä tarkoittaa, että veron seurauksena yksittäisen veronmaksajan käytettävissä olevat tulot eivät muutu. Kun huomioidaan veromuutoksen aiheuttamat dynaamiset vaikutukset, on kuitenkin selvää, että kokonaiskulutus ja tällöin myös kuluttamisen verokertymät kasvavat.

Sørensen pyrkii mallissaan arvioimaan tätä joustoa: kuinka paljon veromuutos vaikuttaa käyttäytymisvaikutusten kautta kulutusverokertymiin? Sørensenin mallissa tämä vaikutus riippuu verotettavan tulon joustosta (ε_w^L), marginaalisesta nettotulosta ($1 - t^w$) ja kuluttamisen keskimääräisestä efektiivisestä marginaaliveroasteesta (t^c).

Kuluttamisen keskimääräisessä efektiivisessä marginaaliveroasteessa on kyse painotetusta keskiarvosta kaikesta kulutusta koskevasta verotuksesta sisältäen arvonlisäveron, valmisteverot ja asumiseen liittyvät verot kuten kiinteistöverot, luovutusvoittoverot ja varainsiirtoverot.

Suomessa yksityisen kulutuksen määrä vuonna 2010 oli Tilastokeskuksen mukaan 98,942 miljardia euroa (Tilastokeskus 2012). Julkisyhteisöjen yksilölliset kulutusmenot vuonna 2010 olivat 29,511 miljardia euroa (Tilastokeskus 2012). Tässä tutkimuksessa arvioidaan työn verotuksen muutoksen itserahoittavuutta, jonka vuoksi veromuutoksen vaikutukset julkisyhteisöjen verorasitukseen jätetään huomiotta.

Suomessa yleinen arvonlisäverokanta vuonna 2012 on 23 %. Tämän lisäksi käytössä on kaksi alennettua arvonlisäverokantaa. 13 %:n arvonlisäveroa peritään elintarvikkeista, ravintolaruoasta ja rehuaineista. 9 %:n arvonlisäveroa peritään lääkkeistä, kirjoista, henkilökuljetuksista, majoituspalveluista, yleisradion lupamaksuista, kulttuuri- ja viihdetilaisuuksien pääsymaksuista, liikuntatilojen käyttömaksuista sekä sanoma- ja aikakauslehtien tilausmaksuista. Arvonlisäverovapaata on mm. rahoitus- ja vakuutus toiminta, asuntojen omistus ja vuokraus sekä yksityinen terveydenhuolto ja sosiaalipalvelut (VM 2011c).

Valtioneuvoston kanslia arvioi, että vuonna 2002 Suomen keskimääräinen painotettu arvonlisäveroaste oli 20 prosenttia (VNK 2002). On syytä huomata, että yleistä arvonlisäverokantaa on tämän jälkeen korotettu yhdellä prosenttiyksiköllä ja vastaavasti esimerkiksi ravintolaruoan, elintarvikkeiden ja eläinten rehun arvonlisäveroa on kevennetty 13 prosenttiin.

Valmisteveroa Euroopan unionin jäsenmaissa peritään alkoholista ja alkoholijuomista, tupakkatuotteista, nestemäisistä polttoaineista sekä sähköstä ja eräistä polttoaineista. Suomessa kannetaan myös kansallisia valmisteveroja makeisista, jäätelöstä, virvoitusjuomista, juomapakkauksista, kunnallisille kaatopaikoille toimitettavista jätteistä (VM 2010c).

Euroopan unionin komissio arvioi, että kuluttamisen implisiittinen veroaste Suomessa vuonna 2009 oli 25,7 % (Euroopan komissio 2011). Vastaava arvio Ruotsin osalta vuonna 2008 oli 27,8%. Komission arvio perustuu neljään osatekijään: arvonlisäveroon, energian valmisteveroihin, tupakan ja alkoholin valmisteveroihin ja residuaaliin.

Sørensen esittää tutkimuksessaan eri verolajeihin perustuvan arvion kuluttamisen keskimääräisestä efektiivisestä marginaaliveroasteesta perustuen mm. keskimääräiseen arvonlisäveroasteeseen Ruotsissa, vuokra-asumisen keskimääräiseen verorasitukseen, omistusasumisen keskimääräiseen verorasitukseen jne. Sørensen arvion mukaan kuluttamisen marginaaliveroaste oli Ruotsissa vuonna 2009 24,9%. (Sørensen 2010a).

Valtaosa Sørensenin ja komission arvioiden välillä olevasta erotuksesta selittyy sillä, että Sørensen huomioi laskelmassaan myös vuokra- ja omistusasumismenoihin liittyvän verorasituksen. Näiden menojen verorasitus on keskimäärin kevyempi kuin muun kulutuksen, jonka vuoksi Sørensenin arvio keskimääräisestä marginaaliveroasteesta on alhaisempi.

Suomessa asumismenot muodostavat yli neljänneksen kotitalouksien kulutusmenoista. Tilastokeskuksen arvion mukaan vuonna 2010 asuminen oli liki 27 % kaikista kotitalouksien kulutusmenoista.

Asumiseen kohdistuu suoraan ja välillisesti erilaisia veroja, kuten kiinteistövero, varainsiirtovero ja luovutusvoittovero. Myös arvonlisävero kohdentuu osittain asumiseen: esimerkiksi kiinteistöosakeyhtiöiden ostamat palvelut kuuluvat arvonlisäveron piiriin. Myös esimerkiksi

omakotitalon rakentajan tai asunto-osakeyhtiön ostamien rakentamispalveluiden hintaan sisältyy normaali arvonlisävero. Asumiseen kohdistuva arvonlisäverorasitus on kuitenkin huomioitu Euroopan komission arvioissa kuluttamisen implisiittisestä veroasteesta.

Tässä tutkimuksessa kuluttamisen keskimääräisen efektiivisen veroasteen arviona käytetään Euroopan komission arviota kuluttamisen implisiittisestä veroasteesta. On kuitenkin syytä huomata, että asumiseen käytettyjen menojen ja siihen suoraan ja välillisesti kohdistuvien verojen huomioiminen saattaisi alentaa arviota veroasteen osalta. Kuten aiemmin todettu, Ruotsin osalta Sørensenin laskelma tuottaa 1,9 prosenttiyksikköä (n. 7 %) alhaisemman arvion.

Näin pienen, kaikille palkansaajille identtisen marginaaliveron kiristyksen vaikutus kulutusverokertymään voidaan mallin perusteella esittää seuraavasti:

$$\frac{dDWL_{consumption}/dt^w}{dR^s/dt^w} = \left(\frac{t^c(1-t^w)\varepsilon_w^L}{1-t^w} \right) = \left(\frac{0,257 \cdot (1-0,54) \cdot \varepsilon_w^L}{1-0,54} \right)$$

Kuten alla esitetään, tulos on huomattavan herkkä riippuen siitä, mitä estimaattia verotettavan tulon joustolle käytetään:

Verotettavan tulon jousto	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
Itserahoittavuus / kulutusverokertymä	3 %	5 %	8 %	10 %	13 %	15 %

Taulukko 4. Marginaaliveron kevennyksen itserahoittavuus kulutusverokertymän osalta Sørensenin mallissa

Laskelma havainnollistaa, että valitulla arviolla työn kompensoidun jouston reaalisen nettorajaveroasteen suhteen työn verotuksen staattisella veromuutoksella on tuntuvasti pienempi vaikutus kulutusverokertymään kuin ansiotuloverokertymään.

4.3.3. Yritystulojen verotus

Kuten edellä esitetty, tulovero vaikuttaa palkansaajien nimellispalkkavaatimuksiin ja vaikuttaa yritysten investointien kannattavuuteen. Sørensen (2010a) esittää riippuvuussuhteen tuloverotuksen ja yritystuloverokertymän välillä. Mallin intuitio on se, että kun verotettava tulo kasvaa jouston ε_w^L mukaisesti, myös yritysten nettoarvonlisäys $((\rho - \delta_k)K)$ kasvaa suhteessa suurempaan kokonaispalkkasummaan (WL) suhdeluvulla θ^k . Suurempi nettoarvonlisäys kasvattaa yritysverokertymää yritystulon efektiivisen marginaaliveroasteen m^k mukaisesti. Verolajien osalta kyse on osakeyhtiöiden ja osuuskuntien tuloverosta.

Euroopan komission arvon mukaan yritystulon implisiittinen marginaaliveroaste Suomessa vuonna 2009 oli 18,6 % (Euroopan komissio 2011). Implisiittinen veroaste suhteuttaa eri veroasteet niiden veropohjaan. Ruotsin osalta vastaava arvio vuoden 2008 osalta on 17,4 %.

Yritystulon implisiittinen marginaaliveroaste ei laskelmassa kuitenkaan ole käyttökelpoinen, koska yritysten investoinneistaan maksamiin veroihin vaikuttaa voimakkaasti investoinnin pääomarakenne. Vieraan pääoman veroetujen (eng. *interest tax shields*) vuoksi keskimääräisen investoinnin efektiivinen marginaaliveroaste on huomattavasti implisiittistä marginaaliveroastetta alhaisempi.

Esitetään tämän vuoksi jaottelu pääoman käyttökustannukselle oman pääoman ja vieraan pääoman mukaan (Sørensen 2011):

$$\rho^e - \delta = \left(\frac{r}{1 - \tau}\right)(1 - \tau a), \quad \rho^d - \delta = r - \left(\frac{\tau}{1 - \tau}\right)(\pi - r a)$$

Investoinnin verokiila, t^k , voidaan näin esittää yritysten investointien marginaalisen bruttotuloasteen, $\rho - \delta$, ja reaalisen korkoasteen, r , erotuksena. Näin efektiivinen marginaaliveroaste on muotoa:

$$m^k = \frac{\rho - \delta - r}{\rho - \delta}$$

Sørensen tekee tutkimuksessaan oletuksen, jonka mukaan yritysten uusista sijoituksista 60 % rahoitetaan oman pääoman ehtoïsella rahoituksella ja 40 % vieraan pääoman ehtoïsella rahoituksella. Ruotsin osalta vastaavaan arvioon päätyy esimerkiksi Öberg (2003). Tällöin:

$$\rho = 0,4\rho^e + 0,6\rho^d.$$

Sørenseniä (2011) mukailten tehdään joitakin oletuksia laskelman pohjaksi:

Muuttuja a kuvastaa todellisten poistojen ja arvonalenemisten sekä verotuksessa tehtyjen poistojen ja arvonalenemisten suhdetta. Kun nämä ovat samat, $a = 0$. Jos todelliset poistot ovat δ ja verotuksessa tehdyt poistot $\hat{\delta}$, tällöin:

$$a = \frac{r(\hat{\delta} - \delta) - \pi\delta}{r(\hat{\delta} + r + \pi)}$$

Tämän jälkeen valitaan estimaatti todellisten poistojen ja arvonalenemisten määrästä. Sørensen arvioi, että koneiden ja laitteiden todellinen arvonaleneminen vuodessa olisi 15 % ja rakennusten vastaava arvonaleneminen 3 %. Sørensen esittää edellä mainittuun arvioon perustuen, että validi estimaatti todellisista poistoista ja arvonalenemisistä olisi näin $\delta = 0,090$

Sørensen arvioi, että koneiden ja laitteiden poistoaste verotuksessa ylittää todellisen taloudellisen arvonalenemisen 30 prosentilla ja vastaavasti rakennusten poistoaste yhdellä prosenttiyksiköllä / vuosi (i.e. 33 prosentilla).

Tehdään Suomen osalta vastaava oletus (ks. Sørensen 2010a s. 284). Tällöin poistoaste verotuksessa on $\hat{\delta} = 0,231$, jolloin todellisten poistojen ja arvonalenemisten ja verotuksessa tehtyjen poistojen suhde $a = 0,4$. Kun lisäksi merkitään Suomen yhteisveroaste $\tau = 0,245$, tällöin painotettu pääoman käyttökustannus $\rho = 0,144$ ja vastaavasti yritystulon marginaalinen veroaste:

$$m^k = \frac{\rho - \delta - r}{\rho - \delta} \approx 0,069$$

Yritystulon marginaalinen veroaste Suomessa on näin noin prosenttiyksikön alhaisempi kuin Ruotsissa.

Tuloveromuutoksen vaikutusten arviointi edellyttää lisäksi arviota yritysten nettokatteen (bruttokate – poistot, $(\rho - \delta_k)K$) ja kokonaispalkkasumman (WL) suhteesta (θ^k).

Tilastokeskuksen (2012) mukaan suomalaisten yritysten nettotoimintaylijäämä vuonna 2010 oli 20,962 miljardia euroa. Vuonna 2010 maksetut palkansaajakorvaukset olivat tilastokeskuksen mukaan 92,396 miljardia euroa sisältäen palkat ja palkkiot (74,571 mrd. euroa) ja työnantajan sosiaaliturvamaksut (17,825 mrd. euroa).

Luvuista voidaan johtaa yritysten nettoarvonlisäyksen ja kokonaispalkkasumman suhde:

$$\theta^k \equiv \frac{(\rho - \delta_k)K}{WL} = \frac{20962}{92396} = 0,227$$

Näin pienen, kaikille palkansaajille identtisen marginaaliveron kiristyksen vaikutus yritystuloverokertymään voidaan mallin perusteella esittää seuraavasti:

$$\frac{dDWL_{Business}/dt^w}{dR^s/dt^w} = \left(\frac{m^k \theta^k \varepsilon_w^L}{1 - t^w} \right) = \left(\frac{0,069 \cdot 0,227 \cdot \varepsilon_w^L}{1 - 0,54} \right)$$

Kuten alla esitetään, myös yritystulojen osalta tulos riippuu verotettavan tulon joustosta:

Verotettavan tulon jousto	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
Itserahoittavuus / yritysverokertymä	0,3 %	0,7 %	1,0 %	1,4 %	1,7 %	2,0 %

Taulukko 5. Marginaaliveron kevennyksen itserahoittavuus yritysverokertymän osalta Sørensenin mallissa

Kuten laskelma osoittaa, tuloveromuutoksen vaikutus yritystuloverokertymään on todella pieni. Tämä johtuu erityisesti siitä, että yritystulon efektiivinen marginaaliveroaste on alhainen.

Edellä on tehty Sørensenin tutkimuksen mukaisesti karkeita oletuksia, jonka perusteella on kyetty muodostamaan arvio yritystulon efektiivisestä marginaaliveroasteesta. Nämä estimaatit

voi hyvin kyseenalaistaa, mutta kuten edellä esitetty laskelma joustojen suhteen osoittaa, myös muilla arvioilla laskettuna ansiotuloverokevennyksen vaikutus yritystuloverokertymään jää joka tapauksessa alhaiseksi.

4.3.4. Säästämisen verotus

Kuten edellä esitetty, Sørensenin malli sisältää oletuksen, että veromuutoksen vaikutus palkansaajalle kompensoidaan vastaavan suuruisella tulonsiirrolla. Tällöin veromuutoksen aiheuttama vaikutus omaisuudesta saatuihin tuloihin riippuu nimenomaan verotettavan tulon kompensoidusta joustosta. Jos palkansaajien säästämisasteen oletetaan olevan vakio, voidaan esittää säästämisen kompensoitu jousto suhteessa nettopalkkatasoon (ε_w^S). Kuvataan lisäksi ansiotulojen ja varallisuudesta saatujen tulojen suhdetta muuttujalla θ^S .

Mallissa on lisäksi huomioitava, että säästämisestä saatavat tulot realisoituvat usein selvästi ansiotason nousua myöhemmin. Näin tuotot on diskontattava nykyhetkeen. Tätä diskonttokerrointia kuvataan mallissa termillä p . Näin voidaan esittää arvio ansiotason muutoksen aiheuttamasta muutoksesta säästämisestä saataviin tuloihin diskontattuna nykyhetkeen. Vaikutus verokertymään riippuu tämän muutoksen suuruudesta ja säästämisen keskimääräisestä efektiivisestä marginaaliveroasteesta Suomessa (t^r). Kyse on verolajeista kuten pääomatulovero sekä korkotulojen lähdevero.

Eurostatin (2011) arvion mukaan Suomessa kotitalouksien implisiittinen säästämisen marginaaliveroaste vuonna 2009 oli 21,2 %. Laskelmassa on kuitenkin arvioitava säästämisen reaalista marginaaliveroastetta. Jos tehdään edellä jo esitetyt oletukset reaalisesta korkoasteesta ja inflaatiosta, estimaatti säästämisen keskimääräisestä marginaaliveroasteesta on $t^r = 29,68$ %. Arvio on lähellä Sørensenin vastaavaa arviota Ruotsin osalta (31,5 %).

Suomessa tilastokeskus tuottaa arvion suomalaisten kotitalouksien omaisuustuloista. Tilastokeskus arvioi myös asuntotuloa, eli laskennallista nettovuokraa. Tilastokeskuksen tulonjakotilaston mukaan suomalaisten omaisuustulot vuonna 2010 olivat kokonaisuudessaan 19,2 miljardia euroa.

Näin voidaan muodostaa suhdeluku, joka kuvastaa varallisuudesta saatujen tulojen ja työtulojen suhdetta θ^s :

$$\theta^s \equiv \frac{rPS}{WL} = \frac{19205}{92396} = 0,208$$

Kuten edellä jo todettu, säästämistä saavat tulot realisoituvat usein selvästi ansiotason nousua myöhemmin. Esitetään siis diskonttokerroin, jolla tuotot diskontataan nykyhetkeen:

$$p \equiv \frac{1}{1 + r(1 - t^r)}$$

Edellä jo esitettyjen estimaattien pohjalta $p = 0,966$.

Lopuksi on muodostettava arvio säästämisen kompensoidusta joustosta reaalisen marginaalisen nettopalkkatason (ε_w^s) suhteen. Jousto vastaa kysymykseen: miten nettopalkkatason nousu vaikuttaa säästämiseen?

Kuten edellä todettu, työn verotuksen kiristyminen (dt^w) kompensoituu reaalihyödyn $\frac{B_1}{P}$ nousun kautta. Näin arvio säästämisen joustosta voidaan muodostaa käyttämällä hyväksi edellä esitettyä arviota työn kompensoidusta joustosta reaalisen nettorajaveroasteen suhteen:

$$\varepsilon_w^s = \left(\frac{1 - t^w}{1 - t^w + b_1} \right) \varepsilon_w^L,$$

$$\text{jossa } b_1 \equiv \frac{B_1}{WL} = \frac{\text{julkiset nettotulonsiirrot työkäisille}}{\text{kokonaispalkkasumma}} + t^w - \text{keskimääräinen tuloveroaste}$$

Kuten edellä viitattu, OECD:n arvion mukaan suomalaisten palkansaajien keskimääräinen tuloveroaste vuonna 2010, sisältäen työnantajien sosiaaliturvamaksut, oli 42,0 %.

Tilastokeskuksen mukaan suomalaisten saamat tulonsiirrot vuonna 2010 olivat yhteensä noin 12 000 euroa asuntokuntaa kohden (sisältää mm. sairausajan toimeentuloturvan, toimintarajoitteisuuteen liittyvän tuen, vanhuuden turvan, lesken ja muiden omaisten tuen, lapsiperheiden etuudet, työttömyysturvan, asumisen tuet, opintoetuudet, ja muun toimeentuloturvan).

Kun jätetään huomiotta vanhuuden turvaksi luettavat tulonsiirrot, karkea arvio työikäiselle väestölle maksetuista tulonsiirroista on 14,75 miljardia euroa. On syytä huomata, että arvio on karkea: esimerkiksi leskille maksettavaa tukea maksetaan myös ei-työikäisille.

Tällöin karkeana arviona voidaan esittää:

$$b_1 \approx \frac{14750}{92396} + 0,54 - 0,42 \approx 0,28$$

Tällöin arvio joustosta on vastaavasti:

$$\varepsilon_w^S = \left(\frac{1 - 0,54}{1 - 0,54 + 0,28} \right) \varepsilon_w^L \approx 0,622 \varepsilon_w^L$$

Näin pienen, kaikille palkansaajille identtisen marginaaliveron kiristyksen vaikutus säästämisen verokertymiin voidaan mallin perusteella esittää seuraavasti:

$$\frac{dDWL_{capital}/dt^w}{dR^s/dt^w} = \left(\frac{pt^r \theta^s \varepsilon_w^S}{1 - t^w} \right) = \left(\frac{0,966 \cdot 0,2968 \cdot 0,208 \cdot 0,622 \varepsilon_w^L}{1 - 0,54} \right)$$

Alla esitetään arvio verokertymävaikutuksesta eri arvioilla verotettavan tulon joustosta:

Verotettavan tulon jousto	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
Itserahoittavuus / säästämisen verokertymä	0,8 %	1,6 %	2,4 %	3,2 %	4,0 %	4,8 %

Taulukko 6. Marginaaliveron kevennyksen itserahoittavuus säästämisen verokertymän osalta Sørensenin mallissa

4.4. Arvio ansiotulo veron kevennyksen itserahoittavuudesta yhteensä

Edellä oleviin arvioihin pohjaten voidaan esittää arvio siitä, mikä olisi marginaaliveron kevennyksen itserahoittavuus Suomessa Sørensenin mallilla arvioituna eri joustoestimaateilla:

Verotettavan tulon jousto	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
Itserahoittavuus / ansiotuloverokertymä	12 %	23 %	35 %	47 %	59 %	70 %
Itserahoittavuus / kulutusverokertymä	3 %	5 %	8 %	10 %	13 %	15 %
Itserahoittavuus / yritysverokertymä	0,3 %	0,7 %	1,0 %	1,4 %	1,7 %	2,0 %
Itserahoittavuus / säästämisen verokertymä	0,8 %	1,6 %	2,4 %	3,2 %	4,0 %	4,8 %
Itserahoittavuus yhteensä	16,1 %	30,3%	46,4 %	61,6 %	77,7 %	91,8 %

Taulukko 7. Marginaaliveron kevennyksen itserahoittavuus yhteensä Sørensenin mallissa

Yhteenveto osoittaa, että tuloveron keventämisen keskeisimmät dynaamiset vaikutukset liittyvät ansiotuloveron veropohjan laajenemiseen: itserahoittavuus on ansiotuloverokertymän osalta suurempi kuin muiden verolajien osalta yhteensä.

Yhteenveto osoittaa, että verotettavan tulon jousto on aivan keskeinen kysymys arvioitaessa veromuutoksen itserahoittavuutta. Edellä viitattu valtiovarainministeriön arvio verotettavan tulon kompensoimattomasta joustosta, jota siis on pidettävä kompensoidun jouston alarajana, on empiirisen tutkimuksen pohjalta 0,2 – 0,55. Tämä arvio tarkoittaisi, että tuloveron keventäminen olisi Sørensenin mallilla arvioiden noin 30 – 85-prosenttisesti itserahoittava.

Jos tarkastelun pohjaksi otetaan Pirttilän ja Uusitalon (2005) arvio verotettavan tulon kompensoimattomaksi joustoksi (0,32), jota on siis pidettävä alarajana kompensoidulle joustolle, tuloveron kevennys olisi 50-prosenttisesti itserahoittava. Sørensenin mallin perusteella voidaan

näin arvioida konservatiivisella joustoarviolla, että marginaalituloveron kevennys Suomessa on vähintään puoliksi itsensä rahoittava.

4.5.Empiiristen tulosten arviointi

Edellä esitetyt empiiriset arviot ansiotuloveron kevennyksen itserahoittavuudesta osoittavat, että veromuutokseen liittyvien käyttäytymisvaikutusten vuoksi merkittävä osa ansiotuloveron kevennyksen aiheuttamasta verotulojen menetyksestä saadaan takaisin veropohjien laajetessa.

Korkeimman arvion itserahoittavuudesta antaa Sørensenin (2010a) malli: kun lähtökohtana on valtiovarainministeriön arvio verotettavan tulon joustosta Suomessa, ansiotuloveron kevennys olisi 30–85 –prosenttisesti itserahoittava. Tulos on luonnollinen useasta syystä: malli arvioi hyvinvointivaikutusta verotettavan tulon jouston kautta, joka vangitsee veromuutoksen käyttäytymisvaikutuksia työvoiman tarjonnan palkkajousta laajemmin, ja malli huomioi veromuutoksen vaikutukset myös muihin verolajeihin kuin yksin ansiotuloveroon.

Tutkimus osoittaa lisäksi, että myös veromuutosten hyvinvointivaikutusten tutkimuksen kivijalkojen, Harbergerin (1964) ja Feldsteinin (1999) mallien perusteella itserahoitusosuus pienempi, mutta silti merkittävä. Joustoarviosta riippuen Harbergerin malli estimoit itserahoittavuuden ansiotuloverokertymän osalta olevan noin 8-17 %, Feldsteinin malli puolestaan arvioit itserahoittavuudeksi noin 15–40 %. Feldsteinin mallilla arvioiden itserahoittavuus on verraten lähellä Sørensenin mallin estimaatteja ansiotuloverokertymän osalta (Feldstein: 15–40 %, Sørensen: 23–65 %).

Sørensenin ja Feldsteinin mallien tuloksien vertailussa on huomioitava, että Sørensen tekee mallissaan oletuksen, että palkansaajille kompensoidaan veron tulovaikutus. Tällöin Sørensenin osalta tarkastellaan keskimääräistä efektiivistä marginaaliveroa sekä verotettavan tulon kompensoitua joustoa, kun taas Feldsteinin mallissa tulovaikutusta ei oleteta kompensoitavan, jolloin mallissa sovelletaan keskimääräistä efektiivistä tuloveroastetta.

Sørensenin mallilla saadut estimaatit osoittavat, että konservatiivisellakin joustoarvolla ansiotuloveron kevennys Suomessa on yksin verokertymävaikutusten on puoliksi itsensä rahoittava. Sørensenin mallilla saadut tulokset veromuutoksen itserahoittavuudesta Suomessa

ovat näin suurempia kuin Sørensenin arviot vastaavan veromuutoksen vaikutuksista Ruotsissa (itserahoittavuus 33 %, ks. Sørensen 2011). Itserahoittavuus on tulosten mukaan kuitenkin pienempi verrattuna Norjan vuoden 2006 veromuutosten perusteella arvioituun itserahoittavuuteen (itserahoittavuus 60 %, ks. Thoresen et al 2010).

Thoresen et al (2010) esittävät, että itserahoittavuudesta suhteessa staattiseen veromuutokseen 34 % aiheutuu ansiotuloveropohjan laajenemisesta. Edellä esitetty empiirinen tulos Suomen osalta vastaa samaa suuruusluokkaa. On silti huomautettava, että Sørensenin malli osoittaa, että kun tutkitaan ansiotuloveron kevennyksen itserahoittavuutta, myös vaikutus muihin verolajeihin on huomioitava laskelmassa.

On edelleen syytä painottaa, että arvio ansiotuloveron kevennyksen itserahoittavuudesta on huomattavan herkkä käytetyille joustoarviolle. Jos tarkastelun pohjaksi otetaan esimerkiksi valtiovarainministeriön arvioiman joustohaarukan korkeampia arvoja, ansiotuloveron kevennys on yksin verokertymävaikutusten puolesta lähes täysin itserahoittava. Jos lisäksi huomioidaan työllisyyden parantumisesta aiheutuvat vaikutukset valtiontalouteen (tulonsiirtojen tarve laskee), veromuutokset voivat hyvin realistisella joustoarviolla rahoittaa itse itsensä.

Esitetyt tulokset eivät myöskään ota huomioon pidemmän aikavälin dynaamisia vaikutuksia. Kuten esimerkiksi Feldstein (1995a) toteaa, marginaaliveron muutosten vaikutukset verotettavaan tuloon ovat suurempia pidemmällä aikavälillä. Tämä johtuu siitä, että esimerkiksi koulutukseen, asuinpaikkaan tai työuraan liittyvät valinnat vaikuttavat verotettavaan tuloon vasta pidemmällä aikavälillä.

Edellä esitettyjä empiirisiä tuloksia voi tulkita myös käänteisesti. Jos lähtökohdaksi otetaan Pirttilän ja Uusitalon (2005) joustoarvio, Sørensenin mallin perusteella staattisesti marginaaliveron kiristäminen aiheuttaa merkittäviä tehokkuustappioita niin, että staattisesti arvioiden yhden yksikön verokiristyksellä kyetään keräämään vain noin puolen yksikön verran verotuloja: taloudellista hukkaa aiheutuu puoli yksikköä. Yhden ”lisäeuron” kerääminen valtion kassaan ansiotuloveron avulla maksaa siis tämän arvion perusteella noin puolitoista euroa koko yhteiskunnalle. Vastaavaan arvioon päätyy esimerkiksi Honkatukia (2011) VATTAGE-malliin perustuvalla simulaatiolla. Tutkimuksen mukaan ansiotuloveron kiristämisen hyvinvointikustannus olisi verokertymävaikutusten kautta noin 1,5. Vastaavaan tulokseen

päätyvät myös Kleven ja Kreiner (2003), jotka arvioivat, että Suomessa marginaaliveron kiristyksen hyvinvointikustannus olisi verokertymävaikutusten kautta 1,48.

Jos Sørensenin mallia laajennetaan siten, että se ottaa huomioon työllisyyden parantumisesta seuraavan, tulonsiirtojen kysyntää vähentävän vaikutuksen julkiseen talouteen, arvio itserahoittavuudesta on julkisen talouden osalta vielä tuntuvasti suurempi. Jos tulonsiirtomenojen muutoksen arviona käytetään aiemmin tässä tutkimuksessa esitettyä karkeaa arviota, laajennetut estimaatit itserahoittavuudesta ovat yhdeksän prosenttiyksikköä korkeampia. Tällöin, jos Sørensenin mallia laajennetaan arviolla tulonsiirtojen vaikutuksesta, tuloverokevennyksen itserahoittavuus olisi 39–94 prosenttia. Jos arvio lasketaan Pirttilän ja Uusitalon (2005) kompensoimattoman joustoarvion perusteella, tuloveron kevennys tulonsiirtovaikutukset huomioiden olisi lähes 60 prosenttisesti itsensä rahoittava. Yli sadan prosentin itserahoittavuus saavutetaan, kun verotettavan tulon kompensoitu jousto on noin 0,6.

Kleven ja Kreiner (2003) päätyvät näiltä osin korkeampaan arvioon. Tutkimuksessaan he simuloivat marginaaliveron kiristyksen aiheuttamia vaikutuksia tulonsiirtojen kysyntään. Tällöin marginaaliveron kiristyksen hyvinvointikustannus Suomessa olisi jopa 1,98. Tulosten mittaluokka on kuitenkin sama, etenkin jos otetaan tarkastelun pohjaksi korkeampi arvio verotettavan tulon joustosta Suomessa.

5. JOHTOPÄÄTÖKSET

5.1. Vastaukset tutkimuskysymyksiin

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, mikä olisi ansiotulojen marginaaliveron kevennyksen itserahoittavuus Suomessa. Tutkimuksessa esitetyn empiirisen tarkastelun perusteella verokevennyksen itserahoittavuus olisi keskeisimpiin verolajeihin sekä tulonsiirtovaikutuksiin perustuvan, laajimman tarkastelun perusteella noin 39–94 prosenttia. Itserahoittavuuden suurin osatekijä on ansiotuloverokertymän nousu, jonka aiheuttaa ansiotuloveron kevennyksestä aiheutuva korkeampi työllisyys ja korkeammat verotettavat tulot. Myös korkeampien ansioiden vaikutus kulutusverokertymään sekä julkisyhteisöjen tulonsiirtomenojen supistuminen vaikuttavat merkittävästi verokevennyksen itserahoittavuuteen.

Tutkimuksen tavoitteena oli samoin selvittää, miten verotettavan tulon jousto suhteessa nettopalkkaa vaikuttaa arvioon verokevennyksen itserahoittavuudesta. Tutkimuksen perusteella arvio itserahoittavuudesta reagoi herkästi työvoiman tarjonnan ja verotettavan tulon joustoihin. Laajimmassa tarkastelussa ansiotuloveron kevennys olisi varovaisella joustoarviolla (verotettavan tulon kompensoitu jousto suhteessa nettopalkkaan 0,32) noin 60-prosenttisesti itserahoittava, kun huomioidaan veromuutoksen vaikutukset keskeisten verolajien verokertymiin sekä arvioidaan veromuutoksen vaikutuksia julkisyhteisöjen tulonsiirtomenoihin.

5.2. Talouspoliittiset johtopäätökset

Tutkimustulosten perusteella ansiotulojen verotusta keventämällä on mahdollista saavuttaa merkittäviä hyvinvointivoittoja ja vahvistaa näin kansantalouden kantokykyä. Veromuutokset ovat tutkimuksen perusteella yli puoleksi itserahoittavia. Vastaavasti ansiotuloverojen korottamiseen liittyy vastaavan suuruinen hyvinvointitappio. Tämä tarkoittaa, että ansiotuloverojen korottaminen yhdellä yksiköllä parantaa julkisyhteisöjen rahoitusasemaa alle puolella yksiköllä.

Maan hallitus on esimerkiksi keväällä 2012 tehnyt poliittisen päätöksen ansiotuloverojen tarkistuksista luopumisesta vuosina 2013–2014. Veromuutoksen staattinen tuottoarvio on noin 800 miljoonaa euroa (Valtioneuvoston viestintäyksikkö 2012). Tutkimuksen perusteella

veromuutos parantaisi valtion taloudellista asemaa varovaisestikin arvioiden vain 400 miljoonalla eurolla työllisyyden heikentyessä, verotettavan tulon vähentyessä, kulutusvero-, yritysvero- ja säästämisen verokertymien supistuessa ja tulonsiirtomenojen kasvaessa.

Tutkimuksen perusteella ansiotuloverotuksen keventäminen olisi perusteltua sen aiheuttamien hyvinvointivoittojen perusteella. Korkeat hyvinvointitappiot puoltavat myös veromuutoksia, joilla verotuksen painopistettä siirretään vähemmän vääristävien verojen suuntaan. Tässä tutkimuksessa ei ole erikseen selvitetty, onko, ja jos on, niin miltä osin Lafferin käyrän lakipiste on ylitetty joidenkin tulodesiilien ansiotulojen verotuksen osalta. Tässä tutkimuksessa on kuitenkin viitattu useaan tutkimukseen, joiden mukaan korkeimpien tulodesiilien osalta Lafferin käyrän lakipiste on ylitetty tai joiden mukaan se oltaisiin tuloverotuksen kiristyessä ylittämässä. On selvää, että verotuksen tehokkuuden näkökulmasta näiden tulodesiilien osalta verotuksen keventäminen on erityisen perusteltua: tuloverotuksen keventäminen saattaa jopa lisätä julkisyhteisöjen verotuloja.

Jos huomioidaan sekä ansiotulojen verotuksen korkeat hyvinvointitappiot että julkisen talouden heikkenemisestä kumpuavat tarpeet veroasteen korottamiselle on myös perusteltua esittää, että valtio ja kunnat koordinoisivat veropolitiikkaansa. Valtio on hallituksen kehysriihellä tekemillä päätöksillä päättänyt sopeuttaa valtiontaloutta ansiotuloverotusta kiristämällä, jonka lisäksi tulovero on ylivoimaisesti merkittävin tulonlähde kunnille. Jos sekä valtio että kunnat sopeuttavat talouttaan tuloverotusta kiristämällä (ks. esim. VM 2012d), tästä uhkaa aiheutua sietämättömiä hyvinvointitappioita, jonka lisäksi Lafferin käyrän lakipiste ollaan tässä tutkimuksessa esitetyn viittausten mukaan ylittämässä ainakin joidenkin tulodesiilien osalta.

5.3. Tutkimuksen luotettavuus ja tutkimuksen tavoitteiden saavuttaminen

Tutkimus vastaa empiirisen tarkastelun perusteella siinä asetettuihin tutkimuskysymyksiin. Tutkimus nojaa pääasiassa Sørensenin (2010a) itserahoittavuutta arvioivaan malliin. Tutkimustulosten luotettavuutta parantaa vertailu Harbergerin (1964) ja Feldsteinin (1999) mallien perusteella saatujen tulosten kanssa. Empiirisessä tarkastelussa Sørensenin malli on muokattu mahdollisimman tarkasti Suomen taloutta vastaavalla tavalla. Mallin soveltamisessa tehdyt oletukset on kuvattu empiirisen tarkastelun yhteydessä.

Tutkimustulokset vastaavat muissa samankaltaisissa tutkimuksissa esitettyjä tuloksia. Arviot itserahoittavuudesta ovat korkeampia kuin suppeissa, Suomea koskeissa tutkimusasetelmissa esitetyt arviot, mutta alhaisempia kuin tutkimuksissa kuten Thoresen et al (2010) tai Kleven ja Kreiner (2003).

Empiirinen tutkimus perustuu makrotason aineistoon, jonka lähde on pääosin Tilastokeskus. Voikin arvioida, että tutkimuksen suurimmat epävarmuustekijät liittyvät empiirisiin malleihin liittyviin yksinkertaistuksiin ja niistä kumpuaviin epätarkkuuksiin. Aineistoon liittyvät oletukset ja epätarkkuudet on esitetty empiirisen tarkastelun yhteydessä. Lopullisten tulosten kannalta merkittävin epävarmuustekijä on arvio verotettavan tulon joustosta Suomessa. Tutkimuksessa on käytetty yhtä arviota verotettavan tulon joustolle kaikissa tuloluokissa, vaikka tutkimuksessa kuvatulla tavalla verotettavan tulon jousto on esimerkiksi korkeiden tulojen osalta on korkeampi. Samoin Harbergerin (1964) mallissa käytetään yhtä arviota työvoiman tarjonnan palkkajoustolle, vaikka jousto on esimerkiksi naisten ja pienituloisten osalta keskimääräistä korkeampi.

5.4. Jatkotutkimusehdotukset

Tutkimuksen aihe on poliittisesti relevantti, jonka vuoksi olisi suotavaa, että tutkimusta aiheesta jatkettaisiin ja laajennettaisiin. Sørensenin esittämät mallit itserahoittavuuden arviointiin ovat erittäin käyttökelpoisia jatkotutkimusta varten.

Tarkempien tutkimustulosten kannalta keskeinen jatkotutkimusehdotus liittyy verotettavan tulon jouston arviointiin. Empiirinen tarkastelu, jossa arvioitaisiin verotettavan tulon joustoa Suomessa esimerkiksi tulodesiileittäin tarkentaisi itserahoittavuutta koskevia laskelmia tuntuvasti. Tällöin Sørensenin mallia olisi tarpeen muokata siten, että siinä huomioitaisiin esimerkiksi verokertymillä painotettu keskiarvo verotettavan tulon joustosta Suomessa.

Kuten Giertz et al (2012) esittävät, verotettavan tulon joustoon vaikuttaa osittain myös tulojen jaksotus. Sørensenin mallin laajentaminen siten, että se huomioisi verotettavan tulon joustot pidemmällä aikavälillä parantaisi tutkimustulosten tarkkuutta.

Itserahoittavuuden arvioinnin näkökulmasta myös veronkevennysten vaikutukset julkisyhteisöjen tulonsiirtomenoihin ovat relevantti näkökohta. Niiden osalta ei ole kyse veromuutoksen

hyvinvointivaikutuksesta, jota Sørensen mallissaan arvioi, mutta niiden arvioinnilla on poliittista relevanssia. Huomioimalla veromuutoksen vaikutukset tulonsiirtomenoihin voidaan antaa tarkempi kuva verokevennyksen itserahoittavuudesta kun sekä verokertymävaikutukset että tulonsiirtomenovaikutukset huomioidaan. Tässä tutkimuksessa on tulonsiirtomenovaikutusten osalta esitetty hyvin karkea, verokevennyksen työllisyysvaikutuksiin perustuva laskelma. Laskelma perustuu JUTTA-mikrosimulaatiomallilla laskettuun arvioon verokevennyksen työllisyysvaikutuksista, jota on pidettävä Suomen oloissa luotettavana. Arviota olisi kuitenkin syytä tarkentaa huomioimalla yksityiskohtaisemmin työllisyyden parantumisen vaikutuksia valtion ja kuntien tulonsiirtomenoihin.

LÄHTEET

Aarbu, K., ja Thorensen, T. (2001). *Income responses to tax changes – evidence from the norwegian tax reform*. National Tax Journal Vol. 54 No. 2.

Auten, G., Carroll, R. (1999). *The Effect of Income Taxes on Household Income*. The Review of Economics and Statistics Vol. 81 No. 4.

Blomquist, S., ja Selin, H. (2010). *Hourly wage rate and taxable labor income responsiveness to changes in marginal tax rates*. Journal of Public Economics Vol. 94.

Brewer, M., Browne, J., Johnson, P. (2012) *The 50p income tax rate: what is known and what will be known?* Teoksessa Emmerson, C., Johnson, P., Miller, H. (toim.) The IFS Green Budget. The Institute for Fiscal Studies. ISBN 978-1-903274-88-0.

Brewer, M., Saez, E., ja Shepard, A. (2010). *Means-testing and tax rates on earnings*. Teoksessa Mirrlees, J. (toim.), Dimensions of tax design: The Mirrlees Review. Oxford University Press. ISBN 978-0-19-955375-4.

Chetty, R. (2009). *Is the taxable income elasticity sufficient to calculate deadweight loss? The implications of evasion and avoidance*. American Economic Journal: Economic Policy, American Economic Association Vol 1.

Dupuit, J. (1844). *De la mesure de l'utilité des travaux publics*.

Euroopan komissio. (2011). *Taxation trends in the European Union*. Viitattu 20.7.2012.

Saatavana:

http://ec.europa.eu/taxation_customs/taxation/gen_info/economic_analysis/tax_structures/index_en.htm

Eurostat. (2011). *Tax revenue statistics*. Viitattu 20.7.2012. Saatavana:

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Tax_revenue_statistics

Evers, M., De Mooij, R., Van Vuuren, D. (2008) *The Wage Elasticity of Labour Supply: A Synthesis of Empirical Estimates*. De Economist Vol. 156.

Feldstein, M. (1995a). *Behavioral responses to tax rates: Evidence from the tax reform act of 1986*. American Economic Review Vol. 85 Issue 2.

Feldstein, M. (1995b). *The effect of marginal tax rates on taxable income: A study of the 1986 tax reform act*. Journal of Political Economy Vol. 103 No.3.

Feldstein, M. (1999). *Tax avoidance and the deadweight loss of the income tax*. Review of Economics and Statistics Vol. 81 No. 4.

Giertz, S., Saez, E. ja Slemrod, J. (2012). *The elasticity of taxable income with respect to marginal tax rates: A critical review*. Journal of Economic Literature, American Economic Association Vol. 50.

Goulder, L., Williams, R. (2003). *The substantial bias from ignoring general equilibrium effects in estimating excess burden, and a practical solution*. Journal of Political Economy Vol. 111 No. 4.

Gruber, J., ja Saez, E. (2002). *The elasticity of taxable income: Evidence and implications*. Journal of Public Economics Vol. 84.

Haaparanta, P., ja Pirttilä, J. (2005). *Verotutkimuksen vaikeudesta*. Kansantaloudellinen Aikakauskirja, 101.vsk, nro 1/2005.

Hakola-Uusitalo, T., Honkanen, P., Jäntti, M., Mattsson, A., Pirttilä, J., Tuovinen, M. (2007). *Miten työnteke saadaan kannattamaan? Laskelmia sosiaaliturvan ja verotuksen muutosten vaikutuksista työllisyyteen ja tulonjakoon*. Palkansaajien tutkimuslaitos. Työpapereita 235.

Hansson, Å. (2007). *Taxpayers' responsiveness to tax rate changes and implications for the cost of taxation in Sweden*. International Tax and Public Finance Vol. 14 No. 5.

Harberger, A. (1964). *Taxation, resource allocation, and welfare*. Teoksessa J. Due (toim.), The role of direct and indirect taxes in the federal revenue system. Princeton University Press. ISBN 0-87014-469-3.

Hetemäki, M. (2011). *Köyhyys, työttömyys, tuottavuus ja kestävyys*. Kansantaloudellinen Aikakauskirja, 107. vsk, nro 1/2011.

Holmlund, B., Söderström, M. (2007). *Estimating income responses to tax changes: a dynamic panel data approach*. Working Paper 25/2007. Department of Economics, Uppsala University.

Holmlund, B., ja Söderström, M. (2011). *Estimating dynamic income responses to tax reforms: Swedish evidence*. Journal of Economic Analysis & Policy, Vol. 11 No. 1.

Honkatukia, J. (2011). *The marginal cost of funds from different taxes in Finland - an AGE evaluation*. VATT-julkaisu 58. ISBN 978-952-274-006-9 (pdf).

Jenkin, F. (1872). *On the principles which regulate the incidence of taxes*.

Kiander, J. (2007). *Verotus ja työllisyys - taloustieteen opetuksia*. Työpoliittinen Aikakauskirja, 2/2007.

Kleven, H., ja Kreiner, C. (2003). *The marginal cost of public funds in OECD countries; hours of work versus labor force participation*. CESifo Working Paper Series No. 935.

Kleven, H., ja Kreiner, C. (2006). *The marginal cost of public funds: Hours of work versus labor force participation*. Journal of Public Economics Vol. 90, Issue 10-11.

Kosonen, T. (2011). *To work or not to work? The effect of child-care subsidies on the labour supply of parents*. VATT Working Papers 23. ISBN 978-951-561-971-6 (pdf).

Kuismanen, M. (2000). *Labour Supply and Income Tax Changes: A Simulation Study for Finland*. Suomen Pankin keskustelualoitteita 5/2000. ISBN 951-686-658-1 (pdf).

Kurjenoja, J. (2005). *Veropoliittikka ja verotuotot. Tilastollinen analyysi henkilöverotuksen, arvonlisäverotuksen ja yhteisöverotuksen tuotoista 1980-2003*. Veronmaksajat, Verotietoa 42.

Lindsey, L. (1987). *Individual taxpayer response to tax cuts: 1982-1984 with implications for the revenue maximizing tax rate*. Journal of Public Economics Vol. 33.

Little, I. (1951). *Direct Versus Indirect Taxes*. The Economic Journal, 61. vsk, nro 243.

Meghir, C., ja Phillips, D. (2010). *Labour supply and taxes*. Teoksessa J. Mirrlees (toim.), *Dimensions of tax design: The Mirrlees Review*. Oxford University Press. ISBN 978-0-19-955375-4.

Mirrlees, J. (1971). *An exploration in the theory of optimum income taxation*. *The Review of Economic Studies* Vol. 38 No. 2.

Mustonen, E., ja Viitamäki, H. (2004). *Työmarkkinatueltta ansiotyöhön: Vaikutukset valtion ja kuntien tuloihin ja menoihin*. VATT-Muistioita 65.

Nyberg, M. (2008). *Verokeskustelu hukassa: Mikä verotuksessa on tärkeää?* EVA Analyysi 6/2008.

OECD. (2011a). *Taxation: Key tables from OECD*. Viitattu 20.7.2012. Saatavana: http://www.oecd-ilibrary.org/taxation/taxation-key-tables-from-oecd_20758510

OECD. (2011b). *Taxing wages 2010*. OECD Publishing. ISBN 9789264097544 (pdf).

Pirttilä, J. (2009). *Mirrlees review ja Suomen verojärjestelmä*. Teoksessa Eerola, E., Kari, S., Pehkonen, J. (toim.) *Verotuksen ja sosiaaliturvan uudistaminen – miksi ja mihin suuntaan?* VATT-julkaisuja 54. ISBN 978-951-561-883-2 (pdf).

Pirttilä, J., ja Tuomala, M. (2009). *Suomen verojärjestelmän uudistamisesta*. Teoksessa Alaja, A. (toim.), *Oikeudenmukainen verotus – mistä rahat yhteiseen hyvinvointiin*. Kalevi Sorsa-säätiö. ISBN 978-952-5689-17-4 (pdf).

Pirttilä, J., ja Uusitalo, R. (2005). *Veronalennukset vähentävät verotuloja*. *Kansantaloudellinen Aikakauskirja*, 101. vsk, nro 4/2005.

Pirttilä, J., ja Uusitalo, R. (2006). *Kysely: Ekonomistit erimielisiä veronalennuksista*. *Kansantaloudellinen Aikakauskirja*, 102. vsk, nro 2/2006.

Punakallio, M. (2011). *Kansainvälinen palkkavertailu 2011*. Veronmaksajat. Verotietoa 63.

Pyökkänen, E. (2010). *Työn tarjonta ja ansiotuloverotus*. Valtiovarainministeriö. Taustamuistio valtiovarainministeriön verotyöryhmälle.

- Riihelä, M., Sullström, R., Tuomala, M. (2009). *Miten suurituloisia pitäisi verottaa?* Talous & Yhteiskunta 2/2009.
- Rogerson, R., ja Wallenius, J. (2007). *Micro and macro elasticities in a life cycle model with taxes.* Journal of Economic Theory Vol. 144 No. 6.
- Saez, E. (2004). *Reported incomes and marginal tax rates, 1960-2010: Evidence and policy implications.* Tax Policy and the Economy Vol. 18.
- Selén, J. (2002). *Taxable income responses to tax changes – a panel analysis of the 1990/91 Swedish reform.* FIEF Working Paper Series Vol. 177.
- Sørensen, P. (2010a). *Calculating the deadweight loss from taxation in a small open economy - A general method with an application to Sweden (supplement to the report to the expert group on public economics).* Technical Working Paper. Department of Economics, University of Copenhagen.
- Sørensen, P. (2010b). *Swedish tax policy: Recent trends and future challenges.* Report to the expert group on public economics.
- Sørensen, P. (2011). *Measuring the deadweight loss from taxation in a small open economy; A general method with an application to Sweden.* Working Paper. Department of Economics, University of Copenhagen.
- Spolander, M. ja Tarkka, J. (2005). *Verotus ja työllisyys – kansainvälistä vertailua.* Euro & talous 1/2005.
- Thoresen, T., Aasness, J., ja Zhiyang, J. (2010). *The short-term ratio of self-financing of tax cuts: An estimate for Norway's 2006 tax reform.* National Tax Journal Vol. 63. No. 1.
- Tilastokeskus. (2012). *Verot ja veroluonteiset maksut.* Viitattu 20.7.2012. Saatavana: <http://www.stat.fi/til/vermak/index.html>
- Trabandt, M., ja Uhlig, H. (2011). *The Laffer curve revisited.* Journal of Monetary Economics Vol. 58. No 4.

Uusitalo, R. (2009). *Työn verotuksesta ja työllisyydestä*. Valtiovarainministeriö. Taustamuistio valtiovarainministeriön verotyöryhmälle.

Valtioneuvoston kanslia. (2002). *Verotus kansainvälisessä toimintaympäristössä*. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 5/2002.

Valtioneuvoston viestintäyksikkö. (2012). *Hallitus sopi valtiontalouden kehyksistä ja lisäbudjetista: Velkaantuminen pysäytetään, työllisyyttä ja kasvua tuetaan*. Viitattu 9.7.2012. Saatavana: <http://valtioneuvosto.fi/a/jankohtaista/tiedotteet/tiedote/fi.jsp?oid=353895>

Valtiovarainministeriö. (2010a). *Suomen vakausohjelman tarkistus 2009*. Viitattu 9.7.2012. Saatavana: http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/01_julkaisut/02_taloudelliset_katsaukset/2010_0204Suomen/Suomen_vakausohjelman_tarkistus_2009.pdf

Valtiovarainministeriö. (2010b). *Verotuksen kehittämistyöryhmän väliraportti*. Viitattu 9.7.2012. Saatavana: http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/01_julkaisut/075_verotus/20100621Verotu/Verotuksen_kehittaemistyoryhman_valiraportti.pdf

Valtiovarainministeriö. (2011a). Valtiovarainministeriön esitys vuoden 2011 talousarvioksi. Viitattu 9.7.2012. Saatavana: http://budjetti.vm.fi/indox/sisalto.jsp?year=2011&lang=fijamaindoc=/2011/TAE/he/he.xml&ajaid=/2011/TAE/he/os11/os11tl01_1.html

Valtiovarainministeriö. (2011b). *Verokatsaus*. Viitattu 9.7.2012. Saatavana: http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/01_julkaisut/075_verotus/20110708Veroka/Verokatsaus_080711.pdf

Valtiovarainministeriö. (2012a). *Ansiotulojen verotus*. Viitattu 9.7.2012. Saatavana: http://www.vm.fi/vm/fi/10_verotus/01_henkiloverotus/01_ansiotulojen_verotus/index.jsp

Valtiovarainministeriö. (2012b). *Arvonlisäverokannat Suomessa*. Viitattu 9.7.2012. Saatavana: http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/03_muut_asiakirjat/20120207Arvonl/name.jsp

Valtiovarainministeriö. (2012c). *Valmisteverotus*. Viitattu 9.7.2012. Saatavana: http://www.vm.fi/vm/fi/10_verotus/05_valmisteverotus/index.jsp

Valtiovarainministeriö (2012d) Kuntien talouden kehittyminen 1997-2024. Viitattu 9.7.2012. Saatavana: http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/01_julkaisut/08_muut_julkaisut/20120201/Kuntatalous_31012012_NETTI.pdf

Öberg, A. (2003). *Essays on capital income taxation in the corporate and housing sectors*. Uppsala universitet. Nationalekonomiska institutionen. ISBN 978-918-726-879-3.

LIITE 1: SØRENSENIN MALLIN YKSITYISKOHTIA

Sørensen (2010a, 2010b) esittää tutkimuksessaan seuraavan mallin ansiotulojen verotuksen (t^w) muutoksen hyvinvointitappioiden arviointiin:

$$\frac{dDWL/dt^w}{dR^s/dt^w} = \left(\frac{t^w \varepsilon_w^L}{1 - t^w} \right) + \left(\frac{t^c (1 - t^w) \varepsilon_w^L}{1 - t^w} \right) + \left(\frac{m^k \theta^k \varepsilon_w^L}{1 - t^w} \right) + \left(\frac{p t^r \theta^s \varepsilon_w^S}{1 - t^w} \right)$$

Sørensenin mallissa käytetään hyvinvointitappion arviointiin neljän eri verolajin verotuottovaikutusta.

Ansiotuloveron tuottoon vaikuttavat keskimääräisen marginaalituloveron taso (t^w) sekä verotettavan tulon jousto suhteessa nettopalkkaan (ε_w^L). Sørensenin malli perustuu oletukseen, että käytössä on henkilökohtainen progressiivinen ansiotulovero, ja keskimääräinen marginaalitulovero (t^w) on marginaalituloveron kaikkien veronmaksajien veroasteilla painotettu keskiarvo.

Kulutusverojen tuoton osalta malli on suoraviivainen: verotettavan tulon (ε_w^L) joutaessa nettopalkka $(1 - t^w)$ käytetään kulutukseen, jonka keskimääräinen efektiivinen marginaaliveroaste on (t^c).

Yritysverojen tuoton osalta todetaan, että ansiotuloveroasteen muutos vaikuttaa työvoiman tarjontaan, joka vaikuttaa yritysten pääomakantaan. Jos yrityksen tuotantofunktio on muotoa:

Kun tuotantofunktio on muotoa $Y = F(K, L)$, tällöin yrityksen nettovoittofunktio voidaan esittää muodossa:

$$\pi = Y - (c + \delta_k)K - WL$$

Tällöin Y on yrityksen liikevaihto, c on yrityksen pääoman nettokustannus poistojen jälkeen, δ_k on yrityksen pääoman kulumisaste, K on pääoman määrä, W on työllistämisen reaalinen kustannus työnantajalle ja L on työvoiman määrä.

Käsittelemättä työvoiman tarjonnan ja pääoman joustoja tässä yhteydessä tarkemmin (ks. Sørensen 2010a, s. 18-19) tehdään oletus, että yritykset pyrkivät säilyttämään optimaalisen

työvoiman ja pääoman suhteen sopeuttamalla pääoman määrää työvoiman tarjonnan muutokseen. Tällöin $dK = \left(\frac{K}{L}\right) dL$. Muutoksen suuruus riippuu verotettavan tulon joustosta suhteessa nettopalkkaan sekä nettokorkotasoon (korko verojen jälkeen).

Nettoyrittystulojen $((\rho - \delta_k)K)$ ja palkkatulojen (WL) suhde (θ^k) kyetään empiirisesti arvioimaan. Tällöin voidaan tehdä oletus, että verotettavan tulon (ε_w^L) joutaessa yritysten nettoyrittystulot kasvavat. Tällöin yritysverokertymä kasvaa suhteessa yritysten suurempiin tuloihin yritystulojen efektiivisen marginaaliveroasteen (m^k) mukaisesti.

Säästämisen verojen tuoton osalta määritellään ensin säästäminen: $S = s\left(wL + \frac{B_1}{P}\right)$

Jos marginaalinen säästämisaste on sama kuin keskimääräinen säästämisaste, voidaan säästämisen muutos esittää suhteessa työvoiman tarjonnan muutokseen: $dS = s \cdot w dL$

Tällöin säästämisen muutos suhteessa palkkatason muutokseen: $\frac{dS}{dw} = sL \frac{dL}{dw} \frac{w}{L}$.

Näin voidaan esittää säästämisen jousto suhteessa nettopalkkatasoon: $\varepsilon_w^S = \frac{swL}{S} \varepsilon_w^L$.

Varallisuudesta saatujen tulojen (rPS) ja työtulojen (WL) suhde (θ^s) kyetään empiirisesti arvioimaan. Tällöin voidaan olettaa, että säästämisen joutaessa nettopalkkatason muuttuessa (ε_w^S) säästämisen verokertymä kasvaa suhteessa korkeampiin omaisuustuloihin efektiivisen säästämisen veroasteen (t^r) mukaisesti. Koska omaisuustulot realisoituvat ansiotason nousua myöhemmin, tulot on diskontattava nykyhetkeen. Tällöin p on tulevan kulutuksen suhteellinen hinta suhteessa nykyiseen kulutukseen: $p \equiv \frac{1}{1+r(1-t^r)}$.