

OTDK-DOLGOZAT

2015

**HOGYAN NÖVELHETŐ A FOGLALKOZTATOTTSÁG?
RUGALMASSÁGI EGYÜTTHATÓK ÉS JÁRULÉKKULCSOK**

**HOW TO INCREASE THE EMPLOYMENT?
ELASTICITY COEFFICIENTS AND CONTRIBUTION RATES**

Kézirat lezárása: 2013. november 13.

Tartalomjegyzék

1. BEVEZETÉS	1
2. A MUNKAERŐPIACI DÖNTÉSEK	4
2.1. Helyzetkép Magyarország munkaerőpiacáról	4
2.2. A munkaerő-piaci modell	5
2.3. Munkakeresleti és –kínálati döntésekre ható tényezők	6
2.3.1. Átlagos és marginális adókulcs	7
2.3.2. Munkaerőköltség-index.....	8
2.3.3. Minimálbér.....	9
3. A SZEMÉLYI JÖVEDELEMADÓ-RENDSZER	11
3.1. Alapfogalmak	11
3.2. Az egykulcsos személyi jövedelemadó rendszere	12
3.2.1. Az egykulcsos adórendszer előnyei és hátrányai	13
3.3. A progresszív adórendszer	15
3.4. Egykulcsos VS progresszív adórendszer	16
3.5. Az adó és a munkaerőpiac kapcsolata	18
3.5.1. Adókulcsok	19
4. SZIMULÁCIÓ.....	20
4.1. Módszertan	20
4.2. A foglalkoztatás változásának vizsgálata	23
4.2.1. Vizsgálati eredmények	26
4.3. A költségvetési bevételek változásának vizsgálata	31
4.3.1. Vizsgálati eredmények	37
4.3.2. A modell korlátjai	42
5. ÖSSZEGZÉS	43
IRODALOMJEGYZÉK	47
MELLÉKLETEK	I
1. MELLÉKLET: 2010. ÉVI ÁTLAGOS ADÓKULCS.....	II
2. MELLÉKLET: 2011. ÉVI ÁTLAGOS ADÓKULCS.....	IV

3. MELLÉKLET: PÉLDA AZ ELSŐ SZIMULÁCIÓRA	VI
4. MELLÉKLET: PÉLDA A MÁSODIK SZIMULÁCIÓRA	X

TÁBLÁZAT- ÉS ÁBRAJEGYZÉK

1. táblázat: A munkaképes korú lakosság megoszlása Magyarországon, 2012	5
2. táblázat: A háztartások jövedelmének változás	14
3. táblázat: SZJA kulcsok változása	16
4. táblázat: Rugalmassági együttható	22
5. táblázat: Leegyszerűsített példa a két rendszer összehasonlításához	26
6. táblázat: 1. vizsgálati eredmény.....	27
7. táblázat: 2. vizsgálati eredmény.....	28
8. táblázat: 3. vizsgálati eredmény.....	30
9. táblázat: 4. vizsgálati eredmény.....	30
10. táblázat: 5. vizsgálati eredmény.....	30
11. táblázat: Becsült foglalkoztatási ráták (%)	33
12. táblázat: Foglalkoztatási ráták a KSH adatai alapján	33
13. táblázat: Módosított foglalkoztatási ráták.....	34
14. táblázat: Jövedelemmegoszlás népességtizedek szerint	34
15. táblázat: Bérek és keresetek (millió Ft)	34
16. táblázat: Számítás menete az első decilisre	35
17. táblázat: Bruttó jövedelem lebontása	36
18. táblázat: Decilis-intervallumok megállapítása	36
19. táblázat: Vizsgálati eredmények: 2010–2011	38
20. táblázat: Vizsgálati eredmények: 2011–2013	38
21. táblázat: Bevételeváltozás (millió Ft), delta=1	39
22. táblázat: Bevételeváltozás (millió Ft), delta=0,5	39
23. táblázat: Bevételeváltozás (millió Ft), delta=0	40
24. táblázat: Foglalkoztatási szintváltozás (%), delta=1	40
25. táblázat: Foglalkoztatási szintváltozás (%), delta=0,5	41
26. táblázat: Foglalkoztatási szintváltozás (%), delta=0	41

1. ábra: Munkapiaci egyensúly	6
2. ábra: A munkaerőköltség-index, a foglalkoztatottság és a munkanélküliség alakulása Magyarországon	9
3. ábra: 1. Vizsgálati eredmények.....	27
4. ábra: 2. Vizsgálati eredmények.....	29
5. ábra: Lineáris extrapoláció	32

1. BEVEZETÉS

Magyarországon az elmúlt években a legaktuálisabb társadalmi kérdés a munkanélküliség, a folyamatos munkaerő-piaci változások, az alacsony bérek, a magas járulékok és ezzel együtt az egykulcsos személyi jövedelemadó bevezetése. Utóbbiról folyamatos a vita mind a szakmabeliek, mind a lakosság tagjai között. Megérte-e? Igazságos-e? Hatékony-e? Szinte nap, mint nap felmerülő kérdés, hogy a progresszív vagy az egykulcsos rendszer volt-e a hatékonyabb és igazságosabb mindenki számára. Természetesen erre egyértelmű választ nehezen lehet adni, mert a progresszív jövedelemadó rendszer a magasabb jövedelműek körében okozott negatív visszhangot a hatványozott adóztatás miatt, az egykulcsos adórendszer viszont az alacsonyabb keresettel rendelkezők számára kedvezőtlen az adójóváírás kivezetése miatt.

A dolgozatom témájának kiválasztásában a legfőbb szempontom az volt, hogy egy aktuális társadalmi problémát találjak, ami alapján kérdéseket, problémákat tudok felvetni, hogy azután egy kutatás végeztével hozzáadott értéket teremtsék. Az általam megfogalmazott kérdés az egykulcsos személyi jövedelemadó rendszer bevezetésének a hatékonysága volt, vizsgálva a munkaerő-piacra tett hatásait, és az állami bevételek alakulásait. Ezen kívül igyekeztem választ találni arra, hogy vajon létrehozható-e egy olyan rendszer, mellyel pozitív eredmény érhető tetten a munkaerő-piacon, miközben az állam személyi jövedelemadóból és járulékokból befolyt bevételei nem sérülnek túlzottan. Itt szeretném leszögezni azt is, hogy bár jogi értelemben eltérő definícióval bír, de a jövedelmet, bért és keresetet egymás szinonimájaként fogom használni a dolgozatomban.

A 2. fejezet a munkaerőpiacról szól, mely 2.1. alfejezetében a magyarországi munkaerőpiac helyzetképét mérem fel, ismertetve a munkaképes korú népesség gazdaságilag aktív és passzív megoszlását. A 2.2. alfejezetben ismertetem a munkaerő-piaci modellt. Általános eljárás a klasszikus közgazdaságtanban, hogy egy helyzet leírásához a matematikát hívják segítségül, így van ez a munkaerőpiac esetében is, melyet munkakeresleti és –kínálati függvényekkel ábrázolnak. A 2.3. alfejezetben a munkakeresleti és –kínálati döntéseket foglalom össze, mellyel már előrevetítek a vizsgálati módszertanra, azaz hogy milyen tényezők figyelembevételével végzem majd a vizsgálatokat. Ezekre a döntésekre mind az átlagos, mind a marginális adókulcsaival bír, de eltérő mértékben az alsó és a felső jövedelemszinteken. A 2.3.2. pont a munkaerőköltség-indexet ismerteti, mely szintén fontos tényező a döntési helyzet elemzésé-

kor. Végül a 2.3.3. pontban röviden írok a minimálbér szerepéről is, mely a foglalkoztatás mellett a többi jövedelemszintre is hatást gyakorol.

A 3. fejezet a személyi jövedelemadó-rendszerről szól. A 3.1. alfejezet tartalmazza az adó, adórendszer fogalmát, az adórendszerrel szembeni elvárások klasszikus és modern alapelveit. 2011. január 1-jén került bevezetésre az egykulcsos személyi jövedelemadó-rendszer, mely 2013. január elsejével vált tisztán egykulcsossá. E rendszer jellemzőit foglalja össze a 3.2. alfejezet. Mint minden rendszernek, ennek is megvannak a maga előnyei és hátrányai, mely a 3.2.1. pontban olvasható. 3.3. alfejezet az egykulcsos rendszert megelőző progresszív adórendszert ismerteti, melynek fő jellemzője volt, hogy az adókulcsok és sávhatárok évről-évre változtak. A 3.4. alfejezetben az egykulcsos és a progresszív adórendszer kerül összehasonlításra, kitérve az eltérő adókulcsra, az adócsalás mértékére és az igazságosságra. A két rendszer más és más jövedelemszinteknek kedvez. Az egykulcsos adó a szuperbruttó kivezetésével leginkább a felső kereseti szintnek kedvez, míg a progresszív az alsó jövedelmi kategóriának, mert a felső szintek hatványozottan adóznak. A 3.5. alfejezetben a magas munkaerőköltségek okozta szürke- és feketegazdaságról, valamint az adótervezésről és adócsalásról írok. Utóbbi két fogalmat gyakran összekeverik, pedig lényeges különbség van a kettő között. Az adócsalás illegális tevékenység, míg az adótervezés az adórendszer hézagjainak legális kihasználása. A 3.5.1. pontban visszakanyarodok a dolgozat elején már ismertetett átlagos és marginális adókulcsokhoz, mert ezek hatnak leginkább a munkakeresletre és -kínálatra. Szépességük abban rejlik, hogy mindkét adókulcs más-más kategóriákban ösztönöz a foglalkoztatás növelésére.

A 4. fejezet a dolgozatom legfontosabb szakasza, amely az adórendszer és a munkaerőpiac kapcsolatát egy szimuláción keresztül ragadja meg. Célom, hogy a szimulációs vizsgálatok segítségével bemutassam az adórendszer hatásait a munkaerőpiacra nézve. Mi az, ami ösztönöz, mi az, amivel pozitív eredményeket lehet elérni? A 4.1. alfejezetben ismertetem a szimuláció elméleti hátterét, a módszertanát, azaz, hogy milyen logika mentén haladva végeztem a vizsgálatokat és milyen paramétereket használtam hozzá. A 4.2. alfejezetben rugalmassági együtthatók segítségével vizsgálom különböző jövedelemadó-rendszerek közötti különbséget. Arra keresem a választ, hogy a különböző jövedelemszinteken, egyik adórendszerről a másikra való áttérés, milyen hatással járt a foglalkoztatás szintjében. Nemcsak a progresszív és egykulcsos adórendszert vizsgálom meg, hanem saját scénáriókat is felállítok és annak le-

hetséges kimeneti következményeit is összevetem a hatályos jövedelemadó rendszerrel. Természetesen nem elég azt vizsgálni, hogy az adókulcsok változtatásával milyen eredményt érünk el a foglalkoztatás változásának terén. Figyelembe kell venni az állam bevételi pozícióját is, melyre vonatkozó vizsgálat a 4.3. alfejezetben foglal helyet. A második szimuláció során megbecsülöm a progresszívről az egykulcsos adórendszerre való átváltással keletkező bevétel különbséget; valamint becsléssel megállapítom, hogy mely járulék-munkaerőköltség opció jár a legkisebb bevételkieséssel, vagy éppen bevétel-növekedéssel.

Az 5. fejezet a dolgozatom során felmerült kérdésekre adott válaszokat foglalja össze, hangsúlyt fektetve a szimuláció eredményeinek értékelésére, a főbb következtetések levonására, valamint további kutatási irány megfogalmazására.

2. A MUNKAERŐPIACI DÖNTÉSEK

A fejezet elején néhány alapfogalom ismertetése után képet adok Magyarország munkaerőpiaci helyzetéről, majd kitérek a munkaerőpiac egyensúlyának elméleti vonalára, végül bemutatom a munkakeresleti és –kínálati döntésekre ható tényezőket.

2.1. HELYZETKÉP MAGYARORSZÁG MUNKAERŐPIACÁRÓL

A munkaerőpiac a munkaerő adásvételének helyszíne. A munkaerő egy termelési tényező, mely a javak előállítására és feldolgozására képes. A munkakínálat a háztartások által felajánlott munkaerő, a munkakereslet, pedig a vállalat munkaerő iránti igénye. A foglalkoztatott a munkaadónál főállásban, teljes időben dolgozó alkalmazott.

Kiindulási alapként az ország teljes népességét vesszük alapul. A munkaképes kor alsó határa 15 és 18 év között határozódik meg, a felső határ szélesebb sávban mozog, ez gazdaságunként eltér. Magyarországon jellemzően a nyugdíjkorhatárral esik egybe, ami az utóbbi években a törvénymódosítások által fokozatosan emelkedik. (Az öregségi nyugdíjkorhatár 2010. január 1-jétől fokozatosan 62-ről 65 évre emelkedett.) A munkaképes korúak között az inaktív és az aktív csoportot különíthetjük el. Az inaktívak közé soroljuk a lakosságnak azon részét, amely különböző okokból nem kíván munkát vállalni. Például ide soroljuk a nyugdíjasokat; azokat, akik nem regisztrálják magukat a munkaügyi hivatalban; a még tanulni vágyókat; az eltartottakat; de a statisztikában itt jelennek meg a feketemunkások is. Az aktív csoporthoz a munkaképes korúak azon része tartozik, amely munkát szeretne vállalni, tehát a munkapiac kínálati oldalán jelennek meg. Az aktívak lehetnek foglalkoztatottak és munkanélküliek (Hausmann, 2009).

Az 1. táblázat bemutatja a munkaképes korú lakosság megoszlását Magyarországon a 2012. év adatai szerint. Látható, hogy a munkaképes népesség mintegy 43%-a gazdaságilag inaktív, míg 57%-a aktív. A gazdaságilag aktívak körében mintegy 11%-os munkanélküliséggel kell szembenéznünk. A szimuláció alapgondolata ebből az értékből indul ki. A célom az, hogy a foglalkoztatás mértéke növekedjen, és a munkanélküliség csökkenjen. A gyakorlati megvalósítás előtt azonban szükséges a szimuláció elméleti megalapozása.

1. táblázat: A munkaképes korú lakosság megoszlása Magyarországon, 2012, ezer fő

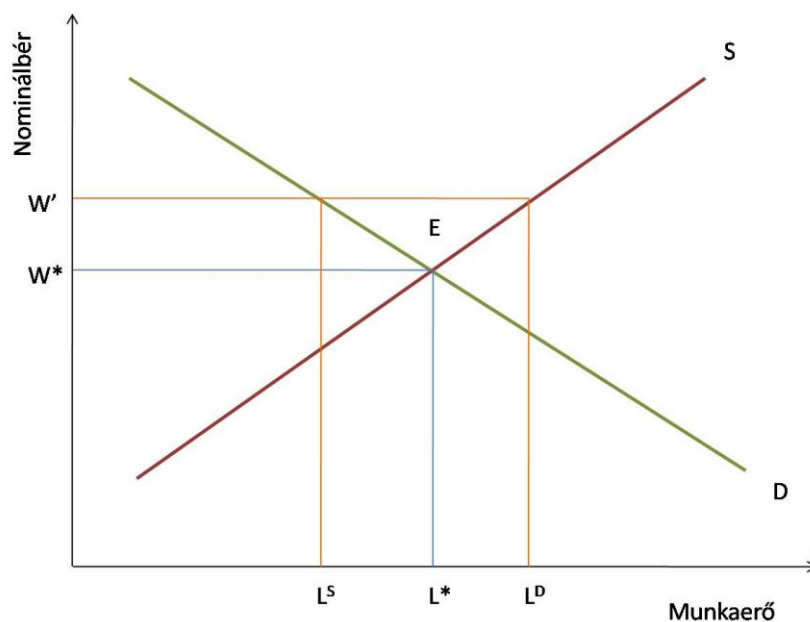
Munkaképes korú népesség		
7 656,6		
Gazdaságilag aktív 3 303,2 (43%)		Gazdaságilag inaktív 4 353,4 (57%)
Foglalkoztatott	Munkanélküli	
3 877,9 (89%)	475,6 (11%)	

Forrás: KSH (2012)

2.2. A MUNKAERŐ-PIACI MODELL

A klasszikus közgazdasági elemzés a keresleti és kínálati oldal elemzéséből indul ki, melyeket függvényként ábrázolnak, így egyszerűsítve a piac jellemzését, mely a munkaerőpiac leírásában is használatos. A munkaerőpiac kínálati oldalán a munkavállalók állnak, akik munkaerejüket kínálják a reálbér fejében, míg a keresleti oldalon a munkáltató áll, ahol a keresleti függvény a munkakeresletet mutatja a reálbér függvényében. A két függvény metszéspontja az egyensúlyi pont. Az egyensúlyi pont függőleges tengelyen felvett koordinátája az egyensúlyi bér (w^*) és a vízszintes tengelyen pedig a foglalkoztatási szint (L^*) helyezkedik el. Egyensúly esetén pont annyi a munkaerő-kínálat, mint amennyi rá a kereslet.

Abban az esetben, ha a bérek nem követik a munkaerő-piaci kereslet és kínálat mozgását, nincs lehetőség az egyensúly kialakulására. Az 1. ábra jelöli a munkakínálatot (S), munkakeresletet (D) és az egyensúlyi pontot (E). Rugalmatlan bérek esetén a vállalkozásnak (vagy a munkavállalónak) nincs szabad keze abban, hogy a bérek szintjét változtassa. Ha a bér (w') az egyensúlyi bér (w^*) fölé emelkedik, akkor a munkakereslet (L^D) kisebb lesz az egyensúlyi munkaerőszintnél (L^*), a munkakínálat (L^S) pedig nagyobb. Látható, hogy az egyén dolgozna az adott bér esetén, de mivel a munkakínálat nagyobb, mint a munkakereslet, arra várnak, hogy új munkahelyek szabaduljanak fel. Ez a várakozási, azaz a kényszerű munkanélküliség, amikor a munkanélküliséget a kevés számú munkahely okozza. (Mankiw, 2005)



1. ábra: Munkapiaci egyensúly

Forrás: Saját szerkesztés

A bérrugalmasság kérdése, hogy a munkaerőpiac visszaáll-e az egyensúlyi pontra. Ha a kínált és a keresett mennyiség a függvények mentén megváltozik, és képes az egyensúlyi ponthoz alkalmazkodni, megszűnik a kényszerű munkanélküliség, és már csak az önkéntes áll fenn. Ebben az esetben a lehetőség adott, hogy az egyén munkát vállaljon, de ilyen bér mellett nem hajlandó munkát vállalni. (Mankiw, 2005)

A függvények meredeksége utal a munkakeresleti és –kínálati rugalmasságra. Függőleges görbe esetén teljes rugalmatlanságról, míg vízszintes görbe esetén végtelen rugalmasságról beszélünk. A szimulációs vizsgálatkor látni fogjuk, hogy a minimálbér alatti szinteken a rugalmassági együttható nulla, így a munkakínálati oldalon történő változásra nem is fognak reagálni ezen a szinten, míg a minimál bér felett, már tapasztalható elmozdulás.

2.3. MUNKAKERESLETI ÉS –KÍNÁLATI DÖNTÉSEKRE HATÓ TÉNYEZŐK

A munkakeresleti és –kínálati döntésekre több tényező hat. Az egyik legfontosabb az átlagos és a marginális adókulcs, de lényeges befolyással bír a munkaerőköltség nagysága és a minimálbér szintje is.

2.3.1. Átlagos és marginális adókulcs

A munkakínálati és munkakeresleti hatások kifejtése előtt, szükséges néhány fogalmat ismertetni, ehhez Benczúr és szerzőtársai (2010) tanulmányát hívom segítségül.

Átlagos adókulcs: megmutatja, hogy az adóalany a jövedelmének hány százalékát fizeti be adóként. Az alany tényleges adóterhelését határozza meg. Például Magyarországon 2010-ben a progresszív rendszerben a személyi jövedelemadó évi 5 000 000 Ft jövedelemig 17% volt, az afölötti összeg 32%-kal adózott. Az egyéni járulékok mértéke összesen 17% volt, így az átlagos adókulcs évi 5 000 000 Ft-ig 34%, tehát a teljes bér 34%-át fizette be adóként a munkavállaló. Ha a munkavállaló bére emelkedett 100 Ft-tal, az átlagos adókulcs 34,0003%-ra módosult. Minél nagyobb volumenű volt a növekedés, az átlagos adókulcs, annál nagyobb volt. Az előbbi példából kiindulva, 10 000 Ft-nyi növekedés már 34,03-ra növelte az átlagos adókulcsot.

Marginális adókulcs: megmutatja, hogy mennyivel több adót kell fizetnie az adóalany-nak, ha 1 forinttal nő a jövedelme. Ezt számszerűsítve az effektív marginális adókulcs (METR) fejezi ki. $METR = 1 - (\text{nettó jövedelem változása}) / (\text{bruttó jövedelem változása})$ (Bakos és szerzőtársai, 2007). Ha a munkavállaló bére emelkedett 100 Ft-tal, a személyi jövedelemadó 17,0003%-ra növekedett. Az előző számítást folytatva, 100 Ft-os bérnövekedés plusz 3 200 Ft befizetendő adót jelent. A képletbe behelyettesítve a marginális adókulcs ebben az esetben 32%.

Az egyén munkakínálati döntését az intenzív és az extenzív határ is befolyásolja. Az intenzív határ a munkaintenzitást fejezi ki, míg az extenzív határ a munkába állási hajlandóságot mutatja.

A munkakínálati hatás esetében az egyén az alapján dönti el, hogy mennyit dolgozik, hogy számára mekkora a szabadidő és a fogyasztás hasznossága. Ezt vizsgálhatjuk a jövedelemhatás oldaláról, amikor a nettó bér csökkenésével kevesebb szabadidőt engedhet meg magának, illetve a helyettesítési hatással, mely esetében a kevesebb szabadidő párhuzamosan alacsonyabb elszalasztott bérjövedelem nagyságot jelent.

Az extenzív és az intenzív határ a jövedelemadó-kulcsokkal van összefüggésben. Egyrészt hat a munkába állásra, másfelől a munkaórák számára. Az intenzív határ esetében a marginális kulcs oly módon befolyásolja a munkavállalót, hogy ha a marginális adókulcs csökken, akkor az, az egyént a munkaóráinak növelésére ösztönzi, mert a csökkenő marginális kulcs, növekvő nettó bért jelent a munkavállalónak. Az átlagos adókulcs a munkába állási haj-

landóságra hat. Pozitív ösztönzést akkor jelent, ha az átlagos adókulcs csökken, mert ebben az esetben nő a munkába állás haszna (Benczúr és szerzőtársai, 2010).

A munkavállalói terhek csökkenése a nettó bérre, a munkakínálatra hatnak közvetlenül, ezzel párhuzamosan a munkakeresleti hatása attól függ, hogy az egyéni járulékok csökkenése milyen arányban csökkentik a bruttó bért, tehát egy áttételes hatásról beszélünk. A munkaerőköltség csökkentése közvetlenül a munkakeresletet befolyásolja, és a munkakínálati hatás annak a függvénye, hogy a munkaerőköltség csökkenése milyen arányban növeli a bruttó bért (Benczúr és szerzőtársai, 2010).

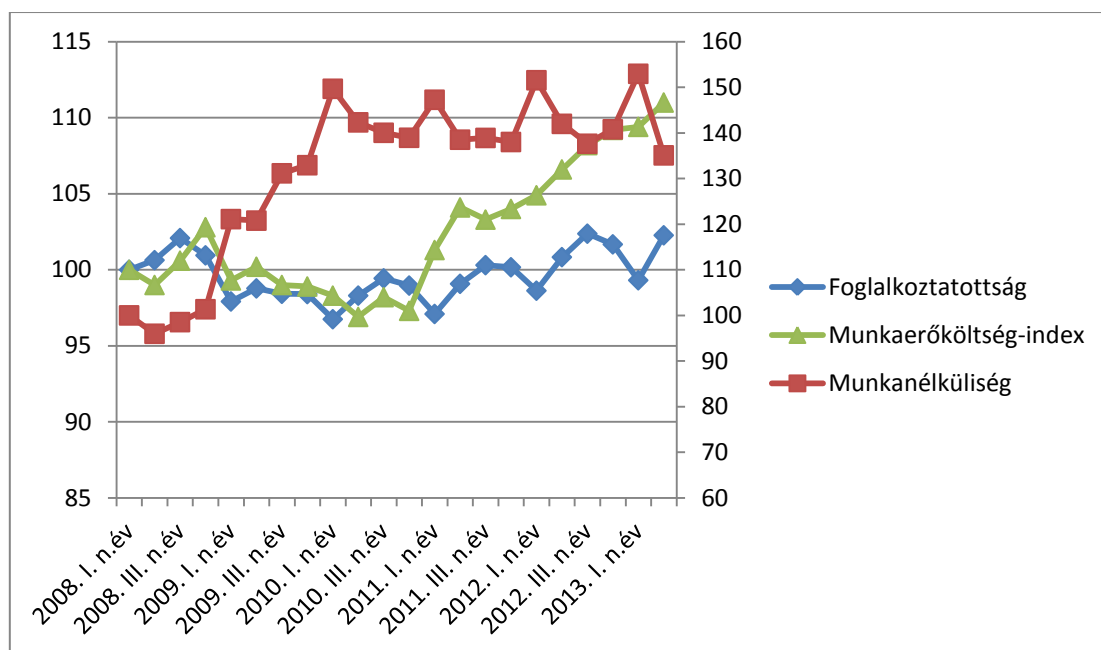
2.3.2. Munkaerőköltség-index

A munkaerő-piaci döntésekre a munkaerőköltség-index is hatással van. A munkaerőköltség-index egy órára vetítve mutatja meg annak a teljes költségnek a rövidtávú alakulását, amely a munkáltatókat terheli és a munkaerő alkalmazásával függ össze. A munkaerő-költség a bruttó munkajövedelemből (bérek és keresetek, egyéb munkajövedelem), valamint a munkáltató által fizetett társadalombiztosítási járulékokból és a foglalkoztatáshoz kapcsolódó támogatások adókkal csökkentett összegéből áll. (KSH, é.n.)

A 2. ábra szemlélteti a magyar munkaerőköltség-index, a foglalkoztatás és a munkanélküliség alakulását, utóbbi a jobb tengelyen van ábrázolva. „A munkaerőköltség-index Laspeyres típusú, láncolással képzett index, amelynek bázisa 2008. Az index a munkanaphatástól és szezonális hatásoktól megtisztított formában közölt.”¹ A munkanélküliség és a foglalkoztatottság esetében szezonális hatásoktól megtisztított adatokat nem találtam, de így is szemlélteti az ábra ezeknek az értékeknek az alakulását. A bázisév 2008, és az ábra azt mutatja, hogy 2008-hoz képest a munkaerőköltség-index, a foglalkoztatás és a munkanélküliség milyen mértékben változott Magyarországon. Látható, hogy a bázisévhez képest a munkanélküliség növekedett a legnagyobb értékben, miközben a foglalkoztatásban csak kisebb növekedés érhető tetten. Utóbbinál 1-2%-os növekedés vagy csökkenés figyelhető meg. A válság éveiben ugrott meg a munkanélküliek száma, mely kisebb ingadozásokkal ugyan, de 2012. év végéig tartja a mértékét, a csökkenés 2013. év elején volt a legszembetűnőbb. A munkaerőköltség

¹http://www.ksh.hu/docs/hun/eurostat_tablak/tabl/teilm100.html

ség-index 2011. évtől mutatott növekedést a bázisévhez képest, 2013-ban már 11%-kal volt magasabb a 2008-as állapothoz képest.



2. ábra: A munkaerőköltség-index, a foglalkoztatottság és a munkanélküliség alakulása Magyarországon

Forrás: KSH (2013) adatai alapján, saját szerkesztés

2.3.3. Minimálbér

Mindenképpen érdemes szót ejteni a minimálbér munkaerő-piaci hatásairól is. A minimálbér az a kötelezően fizetendő minimum összeg, amelyet a teljes munkaidőben dolgozó munkavállalónak a munkaadó fizetni köteles. Mivel alsó határt szab a béreknek, a minimálbér emelkedése növeli a munkakínálatot, de csökkenti a munkakeresletet egyrészt a megemelkedett bérköltségek miatt, másrészt lesznek olyanok, akiknek a termelékenysége kisebb lesz, mint a megemelkedett minimálbér, tehát már nem éri meg őket foglalkoztatni (Benczúr és szerzőtársai, 2010).

Összegzésképpen, ha a munkavállalói termelékenység értéke alacsonyabb a minimálbérnél, akkor kényszerű munkanélküliség alakul ki, mert csökken a munkakereslet. Ilyenkor a minimálbér csökkentésével lehetne emelni a foglalkoztatást. A minimálbér nem csak a foglalkoztatásra van közvetlen hatással, hanem a többi jövedelemszintre is. Ha emelkedik a mi-

nimálbér, ezzel együtt a vállalatnak meg kell emelnie a többi bérszintet is, mert csak így maradhat meg a minimál és a magasabb bér közötti különbség.

3. A SZEMÉLYI JÖVEDELEMADÓ-RENDSZER

Ebben a fejezetben röviden kitérek az adó és adórendszer fogalmára, a klasszikus és modern alapelvekre és elvárásokra. Mivel a szimulációm egyik célja a jövedelemadó-rendszerváltozás hatásának a vizsgálata, ezért ismertetem és összehasonlítom az egykulcsos és a progresszív személyi jövedelemadó-rendszert egymással. Végül kitérek az adó és a munkaerőpiac kapcsolatára is.

3.1. ALAPFOGALMAK

A dolgozatban az adórendszer munkabérekre vonatkozó részeit vizsgálom meg, de szükséges az adó és adórendszer átfogó rövid ismertetése.

Az adó az állam vagy más erre feljogosított közhatalmi testület által, törvényben meghatározott módon megállapított és beszedett, kötelezően teljesítendő szolgáltatás, vagyoni mozgás. Az adó egy nem önkéntes hozzájárulás, tehát az adózó nem várhat közvetlen ellenszolgáltatást (Herich szerk., 2013). Az adórendszer egy adott országban kivetett adók összessége, az adók beszedési módját, adóigazgatás intézményeit foglalja magába (Bedő és szerzőtársai, 2006).

Az adóztatással szembeni társadalmi elvárások klasszikus és modern alapelvek szerint alakult ki. A XVIII. század klasszikus alapelvek legfontosabb pillérei az arányos adózás, adók egyértelmű és pontos meghatározása. Fontos, hogy az adókötelezettség ne terhelje túl az adózókat, valamint az adózás se az államnak, se az adózónak ne legyen költséges. (Herich szerk., 2013)

A modern alapelvek a XX. században fogalmazódtak meg: a semlegesség elve szerint az adó legyen semleges hatással a hosszú távú gazdasági döntésekre. A diszkriminációmentes elv szerint az adórendszer ne tegyen különbséget az adóalanyok között. Az adórendszer legyen kiszámítható és stabil. Érvényesüljön a méltányosság elve horizontális és vertikális szinteken: *„Az egyformákat egyenlően, a nem egyenlőeket pedig különböző módon kell kezelni.”* (Herich szerk., 2013. 11.o.) Az igazságosság elve szerint, a teherviselő-képesség szerint adóznak az adóalany. A létminimum adómentesség elve kimondja, hogy az adóalanyok létminimumához szükséges minimális jövedelemszint legyen biztosítva, ne veszélyeztesse a létminimum fenntartását az adózás. Az ekvivalencia elve szerint az adóalanyoknak érezniük kell az

adózással szembeni állami ellenszolgáltatást. Utolsó alapelvként megemlíthető, hogy az adórendszer legyen rugalmas, a gazdaságpolitikai célokra reagáló, azok elérését segítő.

3.2. AZ EGYKULCSOS SZEMÉLYI JÖVEDELEMADÓ RENDSZERE

A jó adórendszerrel szemben támasztott követelmények közül az igazságosságot a modern alapelvek közé sorolja a szakirodalmak többsége. Mivel a vizsgálatom egyik lépése az egykulcsos adórendszer értékelése, ezért a következőkben bemutatom ennek a rendszerét, majd az igazságosság elvét szem előtt tartva felvonultatom az előnyeit, illetve a hátrányait.

Az egykulcsos jövedelemadó-rendszer lényege, hogy minden jövedelemszinten azonos adókulcs kerül kivetésre, mindenki egyetlen adókulcs szerint adózik (Stiglitz, 1988).

Magyarországon az Országgyűlés 2010. november 16-án szavazta meg az egykulcsos személyi jövedelemadó 2011. január 1.-jétől való bevezetését. Azonban ez nem egy „fiatal” adó. Mint lehetőség, már a ’80-as években is felmerült és a ’90-es években több országban is bevezették, mint például Észtország és Lettország 1994-ben, Litvánia 1995-ben. Összességében a világ önálló 202 országa közül már 22-ben bevezették. (Szilovics, 2012).

A személyi jövedelemadó megállapítás módja önadózás formájában valósul meg. A magánszemély köteles megállapítani a jövedelmét és az adót, az adót bevallani és megfizetni, valamint nyilvántartást vezetni és azt megőrizni. Az adóbevallás történhet önadózással, munkáltatói megállapítással és nemleges nyilatkozattal. Törvény által meghatározott tételekkel kell az adóalapot növelni, illetve csökkenteni. *„A személyi jövedelemadó törvény 2011. évtől általános szabályok között fő szabályként rendelkezik az adó mértékéről, amely az összevont adóalapra és valamennyi külön adózó jövedelemre egyaránt 16%.”* (Herich, 2013. 109. o.)

Az egykulcsos adó bevezetésével párhuzamosan 2012-re kiveztették az adójóváírást, mely már 2011-ben is korlátozottan volt igénybe vehető. 2011-ben az adójóváírás 16%-ra csökkent, legfeljebb havi 12 000 forint lehetett, és a jogosultság felső határa 2 millió 750 ezer forint volt. E fölött 3 millió 960 ezer forintos jövedelemhatárig 12% volt a mértéke. 2012. január 1-től pedig teljesen megszűnt, ezzel jelentős jövedelem kiesést okozva a bérszint alsó osztályaiban.

2013. január 1-től a szuperbruttósítás is teljes mértékben kivezetésre került. Az eddig félig progresszív egykulcsos rendszer tisztán egykulcsossá vált, az évi 2 millió 424 ezer forintot meghaladó jövedelemre már megszüntették az 1,27-szeres adóalap kiegészítést.

3.2.1. Az egykulcsos adórendszer előnyei és hátrányai

A következőkben Szilovics (2012) által megfogalmazott előnyöket kívánnám összevetni a magyarországi helyzettel, hogy nálunk ezek az előnyök milyen szinten tudtak érvényesülni, vagy egyáltalán érvényesültek-e, figyelembe véve az igazságosság alapelvét, miközben az egykulcsos adó gazdasági hatásait is felvonultatom.

Az első előny, hogy a csökkenő adókulcsok és a megszüntetett progresszív adósávok a társadalom aktívabb tagjait nagyobb teljesítményre serkenthetik, és ez által nőhet a GDP az országban, amely magával vonja a szélesedő adóalapot (Szilovics, 2012). De ez valóban ilyen egyszerű? Az alacsonyabb marginális adókulcs valóban serkentőleg hathat, de főként csak a jövedelmek felső 20%-ban, melyet a szimuláció is alátámaszt. Az alacsony és a középjövedelműek a marginális és az átlagos adókulcs növekedését érzékelik. A csökkenő marginális kulcs csak a felső 20%-ban érezhető.

Emellett az adójóváírás és a szuperbruttósítás kivezetése, valamint a járulékok emelése egyes tanulmányok szerint csak a felső 20%-ban növeli a háztartások jövedelmét, abban a rétegben, ahol már amúgy is jól jártak az egykulcsos adó bevezetésével. A jövedelemcsoport alsó 80%-ban az adójóváírás kivezetései vagyonsíkiesést jelentett. Benczúr és szerzőtársai 2011-ben megvizsgálták, hogyan hatott a háztartások jövedelmére az új egykulcsos jövedelemadó-rendszer bevezetése, melyet a 2. táblázatban foglal össze (Benczúr, 2011).

2. táblázat: A háztartások jövedelmének változása

A háztartások jövedelmének változása, csak adóváltozások				
		<i>Rosszul jár</i>	<i>Semleges</i>	<i>Jól jár</i>
1. ötöd	<i>érintettek száma (ezer fő)</i> <i>éves jövedelem változása (ezer Ft)</i> <i>éves jövedelem változása (%)</i>	1464 -65 -3,9%	561 - -	542 99 4,8%
2. ötöd	<i>érintettek száma (ezer fő)</i> <i>éves jövedelem változása (ezer Ft)</i> <i>éves jövedelem változása (%)</i>	1020 -132 -5,6%	492 - -	578 166 5,2%
3. ötöd	<i>érintettek száma (ezer fő)</i> <i>éves jövedelem változása (ezer Ft)</i> <i>éves jövedelem változása (%)</i>	795 -173 -6,1%	526 - -	484 223 6,0%
4. ötöd	<i>érintettek száma (ezer fő)</i> <i>éves jövedelem változása (ezer Ft)</i> <i>éves jövedelem változása (%)</i>	762 -161 -5,0%	414 - -	607 352 7,5%
5. ötöd	<i>érintettek száma (ezer fő)</i> <i>éves jövedelem változása (ezer Ft)</i> <i>éves jövedelem változása (%)</i>	424 -132 -3,5%	202 - -	1021 976 12,4%
Összesen	<i>érintettek száma (ezer fő)</i> <i>éves jövedelem változása (ezer Ft)</i> <i>éves jövedelem változása (%)</i>	4464 -122 -4,8%	2195 - -	3232 454 8,0%

Forrás: Benczúr és társai (2011) p. 19.

Látható, hogy a háztartásokat öt jövedelmi csoportra bontották, és megvizsgálták, hogy jól vagy rosszul jártak-e, esetleg semlegesek maradtak-e (2. táblázat). Közel 4,3 millió főt figyelt meg. Ebből hozzávetőlegesen 32,7% járt jól, ebben az esetben az éves jövedelem 8%-kal emelkedett, 22% semleges maradt és 45% járt rosszul, amelynek következtében 4,8%-kal esett vissza az éves jövedelmük. Az eredményből az is látható, hogy a legmagasabb jövedelműek közül (közel 62%) jártak jól a legtöbben, és a legrosszabbul legtöbben a legalacsonyabb jövedelmű csoportból (57%) jártak. Összegezve többen jártak rosszabbul, mint jól.

Ha mindezt továbbgondoljuk a munkakeresleti és –kínálati oldalra, akkor nem jelenthetjük ki egyértelműen, hogy az egykulcsos adórendszer serkentőleg hathat a teljesítményre. Az adóelkerülés hazánkban is jelentős, nagyarányú az elrejtett jövedelem, mely után adóvonzat nem keletkezik. Az úgynevezett szürkegazdaság aránya nehezen mérhető, azonban véleményem szerint, mivel a táblázat is megmutatja, hogy többen jártak rosszul, mint jól, ezért a

szürkegazdaság volumene nem csökkent, hanem stagnált, vagy sokkal inkább nőtt az alsó jövedelmi szinteken. Mindez pedig negatívan hat az adóalapra, nem szélesíti, ezáltal közvetve negatívan hat a GDP-re. Az adóterhelés visszafogásával a cél a teljesítmény növelése volt, ezzel segítve a gazdasági növekedés megvalósulását. Azonban ez, az alsó jövedelmi szintek elégedetlensége miatt, nehezen valósulhat meg. Az Index oldalán 2011-ben megjelent egy cikk, mely az akkori szürkegazdaságról írt. Magyarországon mintegy 22 milliárd euró a rejtett gazdaság mérete, mely, a Visa Eurpe tanulmánya szerint, a GDP 24%-át teszi ki.

„A korábbi adókedvezmények megszüntetésével az egykulcsos adórendszer igazságosabbá és átláthatóbbá válhat”(Szilovics, 2012. 37. o.) Azzal teljes mértékben egyetértek, hogy a személyi jövedelemadó-rendszer egyszerűsítésével átláthatóbb lett, ami csökkentheti az adminisztrációs költségeket, illetve önmagában a jogkövetést is javíthatja, mert az egyszerű és átlátható adórendszerben kisebb a csalás lehetősége. Az igazságosság viszont nehezebb kérdés, attól függ, hogyan közelítjük meg. Ha a fent vázolt táblázatot megnézzük, egyértelműen látszik, hogy sokakat rosszul érintett az egykulcsos személyi jövedelemadó bevezetése, és mindez az alsó keresetszinteken jelentős, melyet a szimuláció is alátámaszt. Az adójóváírás kivezetésével nagyon sok adózó szorult helyzetbe került, akik már eleve minimálbért kerestek, így még kevesebből kell gazdálkodniuk. Az ő szemszögükből nézve az egykulcsos adórendszer nem mondható igazságosnak véleményem szerint.

A felső jövedelemszinteken a progresszív adózás rendszerében hatványozottan több adót fizettek, az egykulcsos adó bevezetése óta az adóterhük mérséklődött, amit a fenti táblázat is alátámaszt. Ezen a kereseti szinten igazságosnak tekintik az egykulcsos jövedelemadó-rendszert. Az alsó jövedelem szint viszont nem így vélekedik erről, amikor azt tapasztalják, hogy az alacsonyabb adókulcs és a szuperbruttósítás kivezetése is túlnyomó többségben csak a felső jövedelem szinten hozott jövedelemnövekedést. Az újklasszikus makroökonómia hívei azonban támogatják ezt a formát, mert szerintük az igazságosság elvének nem az adórendszerben, hanem a szociális újraelosztásban kell érvényesülnie.

3.3. A PROGRESSZÍV ADÓRENDSZER

Az egykulcsos adórendszer bevezetése előtt a jövedelemadó-rendszer progresszív volt. Jellemző volt még, hogy az adókulcsok és sávhatárok évről-évre változtak.

A Nemzeti Adó- és Vámhivatal portálján 1988-ig visszakereshető a személyi jövedelemadó kulcsa. 1988 és 1998 között több sávhatár volt meghatározva, majd 1999-től már csak 3 sáv szerint kellett adózni. 2003-ig az adókulcs 20% volt, majd 2004-től 18%-ra csökkent a személyi jövedelemadó kulcsa, és 2005-től már csak 2 sávhatár maradt, a további adókulcsok és sávhatárok változását a 3. táblázat mutatja. 2010-ben az adókulcs tovább csökkent 17%-ra, majd 2011-től érvényes a 16%-os adókulcs, amikor már nincsenek sávhatárok, helyette a szuperbruttósítás élt a kivezetéséig, 2012. december 31-ig.

3. táblázat: SZJA kulcsok változása

2013	
16%	
2012	
Az összevont adóalap a jövedelem és az adóalap-kiegészítés összege. Az adóalap-kiegészítés összegét: – az összevont adóalapba tartozó jövedelem 2 millió 424 ezer forintot meg nem haladó része után nem kell megállapítani, – az összevont adóalapba tartozó jövedelem 2 millió 424 ezer forintot meghaladó része után 27 százalékos mértékkel kell megállapítani.	
2011	
16%	
Az összevont adóalap a jövedelem adóalap-kiegészítéssel (27 százalékkal) megnövelt összege.	
2010	
0 - 5 000 000 Ft	17%
5 000 001 Ft-tól	850 000 Ft és az 5 000 000 Ft-on felüli rész 32%-a
Az összevont adóalap a jövedelem adóalap-kiegészítéssel (27 százalékkal) megnövelt összege.	

Forrás: Nemzeti Adó- és Vámhivatal (2013)

3.4. EGYKULCSOS VS PROGRESSZÍV ADÓRENDSZER

A szimulációk vizsgálatát mindkét esetben a progresszív adórendszerről az egykulcsos adórendszerre való átváltás hatásával kezdem, így szükségesnek tartom mindezek előtt a két jövedelemadó-rendszer összehasonlítását, számba véve a két rendszer előnyeit és hátrányait.

Mindkét rendszer tekintetében közvetlen adóról van szó, aminek a viselője a jövedelem tulajdonosa. Különbség az adó mértékében rejlik. A progresszív adózás esetében, ha az éves jövedelem nem haladtam meg az 5 000 000 forintot, a személyi jövedelemadó kulcsa 17% volt 2010-ben. Az 5 000 000 forint feletti rész viszont már 32%, tehát a magasabb jövedelem-

szintű csoportok hatványozottan adóztak a jövedelmük után. Ezt szüntette meg a 2011. január 1-től bevezetett egykulcsos adó, mellyel párhuzamosan 16%-ra csökkent az adókulcs, mely minden jövedelemszintre egységes 2013. január 1-től. E két időszak között az adózás még progresszívnek volt tekinthető, mert a 2 millió 424 ezer forintot meghaladó jövedelemre 27%-os kulcsot vetettek ki. A progresszív adózás idejében igénybe vehették az adójóváírást az alacsonyabb jövedelműek, az egykulcsos adó bevezetésével a már leírt módon ez is kivezetésre került 2012-re.

A progresszív adó sávos rendszere, valamint az adójóváírás sokkal bonyolultabb rendszert eredményezett, mint az egykulcsos esetében. A bonyolultabb adórendszer több adminisztrációval és ellenőrzéssel párosult, mely jelentős költségeket is generáltak mindkét területen. Az egykulcsos adó mellett ezek a költségek mérséklődtek. A jogkövetés tekintetében is javulás következett be, mert az átláthatóbb, egyszerűbb adórendszerben sokkal kisebb a csalás lehetősége (Szilovics, 2012).

A csökkenő adminisztrációs költségek az államháztartásra jó hatást gyakorol, azonban az alacsonyabb adókulccsal adóbevételek jelentősen lecsökkentek, ennek pótlása a kormány reményei szerint a növekvő teljesítmény és fogyasztás megvalósulásában rejlik. Hosszabb távon viszont még nem látszik, hogy ez valóban meg fog valósulni-e. Teljesítmény tekintetében kedvez a növekedésnek, követi azt az elvet, hogy aki többet dolgozik, többet nyereségre tehet szert. A progresszív adórendszer mellett az államháztartás jóval nagyobb bevételt tudhatott magáénak, azonban az adókulcs nemzetközi viszonylatban magasnak számított, ami nem feltétlen vonzza a külföldi befektetőket. Emellett a többsávós rendszer visszatarthatja a teljesítményt a magas adókulcs miatt a magas jövedelemszinteken. De nem kizárólag csak a magasabb szinteken. Az egyént nem készíti magasabb teljesítményre az alacsonyabb bér mellett sem, mert ha a jövedelme a magasabb teljesítmény mellett meghaladja az 1 millió 700 ezer forintot, nem biztos, hogy megéri neki a többlet jövedelemért többlet teljesítenie. Lehet, hogy a szabadidő ebben az esetben nagyobb hasznosságot hoz számára (Szilovics, 2012).

Az igazságosság a két jövedelemadó-rendszer esetében eltérően valósul meg. Míg a progresszív adózásnál a magas jövedelműek hatványozottan többlet adóznak a fajlagos adóterhelésnek megfelelően, addig az egykulcsosnál a jövedelemhez arányosan fizetnek adót. Utóbbi a haszonelvűség alapján tekinthető igazságosnak (Szilovics, 2012).

A két személyi jövedelemadó-rendszer különböző jövedelemszinteknek kedvez. A progresszív adórendszer a fizetőképességre koncentrál, egyértelműen az alacsonyabb jövedelmi csoportoknak a legkedvezőbb, míg a magasabb jövedelműeket hatványozottan adóztat-

ja. Ez a felső jövedelem csoportokban adócsalásra, adókikerülésre ösztönözheti az egyéneket. Az egykulcsos adó ennek az ellenkezője, azaz a felső keresetszinteken járnak jól a legtöbben, mert a korábbi 32%-os adókulcs lecsökkent 16%-ra, így jelentős jövedelmet takaríthatnak meg. Ez segítheti a jogkövetési hajlandóság javulását, csökkenhet az adócsalás, adókikerülés aránya.

Az adócsalás mértéke nem csak az adókulcsok nagyságától függ. Ahogy már említettem, a több sávós, bonyolult adórendszerben sokkal nehezebb az ellenőrzés, és sokkal könnyebb a kiskapuk megtalálása, ami kedvez az adócsalásnak. Az egykulcsos adó bevezetésével, a szuperbruttó kivezetésével a rendszer átlátható és könnyen értelmezhető lett, ezáltal a lebukás veszélye is megnőtt, az adócsalás mértékére csökkenő hatással lehet. Pozitív példának említhető Oroszország esete, ahol az egykulcsos adó alkalmazásával az adóbevételek 26%-kal nőttek, amely nem a foglalkoztatás növelésének, hanem az adócsalás csökkenésének volt köszönhető (Szilovics, 2012).

3.5. AZ ADÓ ÉS A MUNKAERŐPIAC KAPCSOLATA

A magas munkaerőköltségek magyarázzák a fekete és a szürkegazdaság meglétét a munkaerőpiacon, ezzel együtt az adóelkerülést. Az adóelkerülést az adótervezéssel és az adócsalással magyarázzuk. Sokan összekeverik a két fogalmat, holott van különbség a kettő között. Az adótervezés azt jelenti, hogy az adórendszerben lévő hézagokat a vállalat még legális szinten kihasználja, leszorítva a költségeket, és nagyobb hozzáadott értéket teremtve. Ezt úgy lehet kivédeni, hogy az adórendszert úgy alakítják át, hogy minél kisebb esély legyen a kiskapuk kihasználására. Az adócsalás már az illegális kategóriába tartozó cselekvés, amikor az adóalany adókötelezettségének megállapítása szempontjából adatokat hallgat el, vagy őt nem megillető adókedvezménnyel, illetve adómentességgel él.

Az adóelkerülés mindegyik formája jóléti veszteséget okoz, ami sérti a horizontális elvet, ugyanis nem lesz azonos az adóterhelés az azonos jövedelműek között, ahogy sértheti a vertikális elvet is, tehát nem minden esetben érvényesül az, hogy a magasabb jövedelműek magasabb adót is fizessenek. A jóléti veszteség abból adódik, hogy az adóelkerülés csökkenti a hatékonyságot, mert torzítja az újraelosztást, nem lesz hatékony az erőforrások eloszlása, és indokolatlan versenyelőnyhöz jutnak az ezzel élő vállalatok. Ennek hatására a szabály szerint adózó vállalatok kiszorulnak a versenyből (Krekó – Kiss, 2008).

A magas béradó miatt több vállalkozás fekete- és szürkegazdaságra kényszerül. A feketegazdaság arányát nehéz pontosan megállapítani, egyes tanulmányok 13-17%-ra becsülik (Ádám-Kutas, 2004; Elek és társai 2008). A feketegazdaság munkaadói szempontból jelentheti azt, hogy a foglalkoztatottak nincsenek bejelentve, a bérük nincs elkönyvelve. A munkaadónak ez jó, mert nem kell befizetnie a kötelező járulékokat. A munkavállaló ugyan megkapja a teljes bruttó bérét, azonban semmilyen szociális juttatásban nem részesül. A szürkegazdaság már legális kategória. A munkavállaló be van jelentve, azonban nem a teljes bérén. Gyakori a minimálbéren történő bejelentés – ez a minimálbérések között egyharmad arányt jelent (Kátay, 2009) – és a be nem jelentett fennmaradó összeget „zsebbe fizetik”. A ferde jövedelembevallással azonban tovább rontják a jóléti hatásokat, és az adómorált. A magas béradóval magasabb a munkaköltségük, így a vállalkozások jövedelme csökken, ez magával hozza a lét-számkereslet és a beruházás csökkenését is (Kátay, 2009).

3.5.1. Adókulcsok

Hogyan érdemes változtatni? Elsősorban érdemes megvizsgálni az adókulcsok hatásait. Az átlagos adókulcs leginkább az alacsony jövedelműekre van hatással. Ha az átlagos adókulcs nő, akkor azzal nő a munkába állás alternatív költsége, és ez az alacsony jövedelműeknél negatív ösztönző. Ez tehát az extenzív határ, ami a munkapiaci aktivitást méri. Az alacsonyabb bérszinteken az átlagos adókulcsok alacsonyan tartásával lehet pozitív ösztönzést elérni, míg a magas marginális adókulcs ezen a szinten kevésbé jelent problémát.

A felső 20%-ba tartozó jövedelemcsoportnál a helyettesítési, tehát a marginális, és a jövedelmi hatás, azaz az átlagos adókulcs is jelentős, bár utóbbi valamivel kisebb arányban. A felső 20%-ban a munkavállalásra a minél alacsonyabb marginális kulcsok ösztönöznek a munkavállalásra - melyet a szimulációban látni is fogunk -, mert az alacsony marginális kulcs alacsonyabb adónövekedést jelent, ha a munkavállalónak nő a jövedelme. Ez viszont magával vonja az átlagos kulcsok magasán tartását az személyi jövedelemadó rendszer kialakításának szempontjából, mert csak így lehet társadalmilag is igazságos a rendszer (Benczúr és szerzőtársai, 2010).

4. SZIMULÁCIÓ

Dolgozatomban a progresszív személyi jövedelemadó-rendszerről az egykulcsos adórendszerre való átváltás; valamint a jelenlegitől eltérő rendszer létrehozásának a hatását vizsgálom a munkaerőpiacra és a jövedelemadóból befolyt állam bevételi pozíciójára nézve; amely gyakorlati megvalósításához szimulációs modellt alkalmazok. Az első alfejezetben a szimuláció módszertanára térek ki, majd a következő alfejezetekben az elvégzett két szimuláció menetét és eredményét részletezem.

4.1. MÓDSZERTAN

A szimulációs módszertan a modellezés egyik típusa, mely széleskörűen elismert eljárás arra, hogy valamely társadalmi, tudományos rendszert felmérjünk és elemezzünk. Az eljárásban a valós rendszert, vagy struktúrát egyszerűsítjük le a vizsgálatok elvégzéséhez (Gilbert – Troitzsch, 2005). Majd a valós rendszer megfigyelése, annak formális leírása után, bizonyos paraméterek használatával kísérleteket, megfigyeléseket hajtunk végre (Benedek, 2005).

Fontos leszögezni, hogy a szimulációban kapott eredmények becsült értékek. Tekintve, hogy a tényleges értékek nem ismertek, a célom az volt, hogy a rendelkezésre álló információk felhasználásával és tendenciaszerű összefüggések felismerésével, a két szimulációs eljárással megbecsüljem a foglalkoztatási szint változását a progresszív adózásról az egykulcsos adórendszerre való áttérés, valamint az adókulcsok módosításának hatására, illetve a foglalkoztatottak átlagos jövedelmét decilisenként. A második szimulációs eljárás fő korlátozó tényezője az volt, hogy néhány szükséges adatot a KSH adattáblái nem tartalmaztak, így azokat szintén becsléssel kellett meghatároznom.

Az első szimulációban a kiválasztott minta az éves jövedelem. Azt vizsgáltam, hogy a különböző jövedelmet terhelő adókulcsok változtatása milyen hatással van a munkaerőkínálatra, valamint a munkaerőköltség változtatása mennyire fogja vissza a munkáltatók munkaerő-keresletét, és ezt milyen változtatással lehet pozitív irányba elmozdítani. A hatások vizsgálatához munkakeresleti és –kínálati rugalmassági együtthatókat rendeltem, melyek a Benczúr és szerzőtársai (2010) számításain alapulnak. A munkakeresleti rugalmassági együttható megmutatja, hogy a munkaerőköltség 1%-os változása hány százalékos munkakeresleti

változást produkál. Míg a munkakínálati rugalmassági együttható azt mutatja meg, hogy hány százalékos munkakínálati változást indukál a nettó bér 1%-os változása.

A vizsgálathoz alkalmazott képlettel, tulajdonképpen egy becslést végzünk. A munkakínálati oldalon álló munkavállaló a nettó bér változására fog reagálni, amivel a munkakínálati rugalmasságot is magyarázzuk. A munkakeresleti rugalmassági együtthatót a munkaerőköltséggel lehet összefüggésbe hozni, ennek megfelelően a munkáltató a munkaerőköltség változására fogja a munkakeresletét változtatni. Azzal a feltételezéssel használom a képletet, hogy ha a kereslet nő, akkor ezzel szemben van nagyobb kínálat, illetve, ha a kínálat nő, akkor ezzel szemben lesz nagyobb kereslet is.

$$W\% \cdot \varepsilon^S + C\% \cdot \varepsilon^D = L\%$$

ahol:

$W\%$ = a nettó bér százalékos változása

$C\%$ = a munkaerőköltség százalékos változása

ε^S = a munkakínálat rugalmassági együtthatója

ε^D = a munkakereslet rugalmassági együtthatója

$L\%$ = a foglalkoztatás százalékos változása

Fontos megjegyezni, hogy a fenti képlet önmagában azon alapul, hogy amikor a személyi jövedelemadó-kulcs vagy az egyéni járulékkulcsok változnak, akkor a bruttó bér változatlan, tehát a csökkenésből eredő nyereség vagy a növekedésből eredő veszteség teljes egészében a munkavállalónál jelentkezik. Ugyanígy, ha a munkáltatói teher nő, vagy csökken, az a munkáltatót érinti pozitívan vagy negatívan, de a bruttó bér változatlan marad. Azonban érdemes ezt a tényezőt feloldani. Mindezt, egy delta paraméter bevezetésével oldottam meg, ahol a paraméter 1 értéke azt jelenti, hogy a munkavállalónál csapódik le minden nyereség, ha 0, akkor a munkáltatónál. A két szélsőséges eseten kívül megvizsgáltam még a nyereség megosztásának lehetőségét is, ekkor a delta 0,5 értéket vett fel.

A szimuláció során 2 scenáriót hasonlítottam egymáshoz. A 0. scenárióra három esetet alkalmazok: a 2010-es progresszív adórendszer, a 2011-es egykulcsos jövedelemadórendszer és a 2013-as tisztán egykulcsos rendszer. Az első scenárió az előbb említett 2011. és 2013. évi jövedelemadórendszer, valamint utóbbiból kiindulva változó járulék és munkáltatói kulcsok kombinációi. Megvizsgáltam, hogy a 0. scenárióban a nettó bér hány százaléka a bruttó bérnek. Ez a lépés a munkakínálat rugalmassági együttható miatt lényeges, mert a munkavállaló a nettó bér változásával módosítja a munkakínálatának volumenét. Az 1. szce-

nárióban módosítottam a járulékok volumenét, majd ismét kiszámoltam, hogy a nettó bér mekkora hányadát teszi ki a bruttó bérnek. A két eredményt összevetve látható a nettó bér változása, melyet a képletben alkalmaztam. Ezután kiszámítottam a munkaerőköltség százalékos változását, ehhez az 1. és a 0. scenárió munkáltatói kulcs hányadosát vettem. A kiszámolt százalékos változásokhoz a megfelelő jövedelmi szint rugalmassági együtthatóját hozzárendeltem – nettó bérváltozáshoz a munkakínálati, míg a munkaerőköltség változáshoz a munkakeresleti együtthatót – és megkaptam a foglalkoztatás szintjének százalékos változását.

Az előbb leírtak alapján, a 2010. évi jövedelemadó-rendszerről a 2011. évre való átváltás és 1 értékű delta esetén, például 4 900 000 forint éves jövedelem 4,065% nettó bércsökkenés és ezzel együtt 0,264% foglalkoztatás csökkenés figyelhető meg. A munkaerőköltség volumenében változás nem történt, mert mindkét évben 127% volt a mértéke.

Az előző példát követve mindegyik jövedelemszintre kiszámításra került a megfelelő W% és C% érték. Az éves jövedelmet 0-tól 10 000 000 forintig vizsgáltam, melyet 100 000 forintos közökben osztottam fel. A munkakínálati rugalmassági együtthatók alapján három jövedelmi csoportot (Benczúr és társai, 2010) alkottam, mellyel egyszerűbb a kapott eredményeket értelmezni. Az első csoport a minimálbér alatti szint, ahol a munkakínálati rugalmassági együttható 0. Ennek az intervalluma 1 100 000 forintig terjed. A második csoportot a minimálbér és a 4900 000 Ft-os szint közötti éves jövedelmek alkotják 0,065-es rugalmassági együtthatóval, a harmadik csoport az évi 5 millió feletti jövedelmek, ahol a rugalmassági együttható 0,34. A munkakeresleti rugalmassági együttható -0,6 és -0,8 között mozog Benczúr tanulmánya szerint, azonban más kutató által ajánlott értékeket is bemutatva: Kőrösi 2002-ben -0,5 és -0,8 közötti rugalmassági együtthatókat vonultatta fel, míg Jakab és Kaponya 2010-ben a -0,67-es értéket ajánlotta. Ezek alapján a számításhoz egy átlagosan elfogadott értéket használok, -0,6-ot. A rugalmassági együtthatók felosztását az 4. táblázat foglalja össze.

4. táblázat: Rugalmassági együttható

Jövedelem	Munkakínálati rugalmassági együttható	Munkakeresleti rugalmassági együttható
0 – 1 100 00	0	-0,6
1 200 000 – 4 900 000	0,065	-0,6
5 000 000 – 10 000 000	0,34	-0,6

Forrás: Saját szerkesztés

A második szimulációban az első szimuláció eredményét felhasználva megvizsgáltam, hogy a járulék és a munkaerő költség kulcsainak változtatása milyen hatást gyakorol az állam jövedelem megadóztatásából származó bevételeire. A KSH által 2011-ben közzétett jövedelmi decilisek szolgáltak a vizsgálat kiindulópontjául. Decilisenként, figyelembe véve a foglalkoztatás változásának volumenét, meghatároztam, hogy az eredeti állapothoz képest a bevétel hány százalékkal csökkent, illetve nőtt. Az első két eset a már lezajlott módosításokat mutatja be a személyi jövedelemadó-rendszerben. Elsőként a 2011-ben bevezetett egykulcsos rendszert hasonlítottam a 2010-es rendszerhez. Majd, a szuperbruttósítás kivezetésével a rendszer tisztán egykulcsossá vált 2013. január elsejétől, és ennek a kivezetésnek is számszerűsítettem a bevételi hatásait a 2011-es állapothoz képest. A további esetek a 2013-as rendszerhez való viszonyítás eredményeit mutatják az egyéni járulékok és a munkáltatói teher volumenének csökkentése után.

4.2. A FOGLALKOZTATÁS VÁLTOZÁSÁNAK VIZSGÁLATA

Minden vizsgálat kiindulópontja egy 0. és egy 1. scenárió. Az adott jövedelemadó-rendszer sajátosságainak figyelembevételével meghatározzuk a nettó bér és a munkáltatói kulcs százalékos változását, hogy ezeket az értékeket behelyettesítve megkapjuk, hogy a foglalkoztatás szintjében milyen hatás figyelhető meg a 0. scenárióról az 1. scenárióra való áttérés következtében. Ehhez a már fent leírt képletet használom.

$$W\% \cdot \varepsilon^S + C\% \cdot \varepsilon^D = L\%$$

Első esetben a 0. scenárióm a 2010. évi személyi jövedelemadó-rendszer, és az 1. scenárió a 2011. évi hatályos egykulcsos személyi jövedelemadó-rendszer lesz a szuperbruttósítás kivezetése előtt.

A szimulációhoz először meg kellett határozni az átlagos adókulcsot mindkét évre. 2010-ben a személyi jövedelemadó ötmillió forintig 17% volt, majd az ötmillió forint feletti rész 32%-kal adózott (1. melléklet). Az átlagos adókulcsot a következő képlettel határoztam meg:

$$(W_1 \cdot 0,17 + W_2 \cdot 0,32) / W = \text{átlagos adókulcs}$$

ahol:

W = éves jövedelem

$W_1 = 17\%$ -kal adózó jövedelem

$W_2 = 32\%$ -kal adózó jövedelem

2011-ben ez úgy módosult, hogy a személyi jövedelemadó 2 424 000 forintig 16%, majd az afeletti rész már 20,32% (2. melléklet). Az átlagos adókulcsot hasonlóan számolom:

$$(W_1 * 0,16 + W_2 * 0,2032) / W = \text{átlagos adókulcs}$$

ahol:

W = éves jövedelem

$W_1 = 16\%$ -kal adózó jövedelem

$W_2 = 20,32\%$ -kal adózó jövedelem

A foglalkoztatás változásának a vizsgálatához szükséges a nettó bér, valamint a munkaerőköltség százalékos változásának a meghatározása is. A számítás levezetéséhez a következő jelöléseket használom:

PE – a munkavállaló nyeresége az adóváltozásból

PF – a munkáltató nyeresége az adóváltozásból

NB – nettó bér

BB – bruttó bér

MK – munkaerőköltség

szja – SZJA kulcs

ej – egyéni járulék kulcs

szh – SZOCHO kulcs

A jelölések mögötti 0 és 1 a 0. és 1. évet jelölik, valamint a kisbetűs jelölések az adott értékek, míg a nagybetűsök azok, amelyek változnak.

Ezekből a következő összefüggések vezethetők le:

$$NB_0 = BB_0 * (1 - szja_0 - ej_0)$$

$$NB_1 = BB_1 * (1 - szja_1 - ej_1)$$

$$MK_0 = BB_0 * (1 + szh_0)$$

$$MK_1 = BB_1 * (1 + szh_1)$$

$$PE = NB1 - NB0$$

$$PF = -(MK1 - MK0)$$

Ahhoz, hogy a változásból eredő nyereséget is el lehessen osztani, szükséges további két tényező bevezetése. Ez legyen a delta és az alpha.

A delta paraméter segítségével osztható szét a nyereséget, aminek az értéke 0 és 1 között van. Ha a delta 1, akkor minden nyereség a munkavállalónál csapódik le, ha 0, akkor minden a munkáltatónál, és ha például 0.5, akkor fele-fele arányban oszlik meg. A levezetés az alábbi:

Legyen $\text{delta} = PE / (PE + PF)$, vagyis delta azt mutatja, hogy a munkavállalók nyeresége mekkora hányada a teljes nyereségnek, így $\text{delta} = 0$ -nál a munkaadók, $\text{delta} = 1$ -nél a munkavállalók kapnak mindent.

$$\text{Behelyettesítve: } \text{delta} = (NB1 - NB0) / ((NB1 - NB0) + (MK0 - MK1))$$

Az alpha kiszámításával határozható meg, hogy a kulcsok ismeretében mekkora a két év között a bruttó bérek aránya. Ha adott $BB0$, akkor $BB1 = \alpha * BB0$. Így kiszámítható a bruttó bér, illetve a megfelelő kulcsok ismeretével megkapjuk, hogy mennyi az SZJA, az egyéni járulék és a SZOCHO, valamint a nettó bér és a teljes munkaerőköltség.

Képtelezve az alpha a következőképpen néz ki:

$$BB1 / BB0 = \alpha$$

$$BB1 / BB0 = (1 + (\text{delta} - 1) * \text{szja0} + (\text{delta} - 1) * \text{ej0} + \text{delta} * \text{szh0}) / (1 + (\text{delta} - 1) * \text{szja1} + (\text{delta} - 1) * \text{ej1} + \text{delta} * \text{szh1})$$

Az alpha bevezetésével az 1. scenárió bruttó bére így számítható ki:

$$BB1 = \alpha * BB0$$

A nettó bér számszerűsítéséhez (5. táblázat), az egyszerűség kedvéért tételezzük fel, hogy a bruttó bér 100 000 Ft. Ebből levonom az egyéni járulékot, mely 2010-ben 17%, valamint az átlagos adókulcsot, így 2010. évre megkapom a nettó bért. Tegyük fel, hogy a változásból eredő nyereség fele-fele arányban megoszlik, így a delta a 0,5 értéket veszi fel. A delta és a szükséges kulcsok ismeretében ($\text{szja1} = 16\%$, $\text{ej1} = 18,5\%$) meghatározható az alpha értéke,

ami ebben az esetben 1,002597403, mely felhasználásával kiszámítható BB1. $BB1 = \alpha \cdot BB0$, tehát 100 259,7403 Ft. Az szja1 és ej1 kulcsok segítségével megkapjuk, hogy így az $SZJA1 = BB1 \cdot 0,16$, tehát 16 041,56 Ft és az $EJ1 = BB1 \cdot 0,185$, tehát 18 548,05 Ft. A bruttó bérből levonva az előbb kiszámított értékeket, megkapjuk a nettó bért, mely 65 718,2 Ft. A két év eredményét összehasonlítva kiszámítható a nettó bér százalékos változása 2010-hez képest 2011-re. A példánál maradva, 2011-re a nettó bér 0,427%-kal csökkent.

Míg a nettó bér csökkent, addig a munkaerőköltség nőtt. Az új munkaerőköltség $MK1 = BB1 \cdot (1 + 0,27)$, számszerűsítve 127 070,1 Ft, így a munkaerőköltség az előző évhez képest 0,2597%-kal nőtt.

5. táblázat: Leegyszerűsített példa a két rendszer összehasonlításához

Megnevezés	2010	2011
<i>Munkaerőköltség</i>	127 000	127 070,1
<i>Bruttó bér</i>	100 259,7	100 000
<i>SZJA</i>	17 000	16 041,56
<i>Egyéni járulék</i>	17 000	18 548,05
<i>Nettó bér</i>	66 000	65 718,2

Forrás: Saját szerkesztés

4.2.1. Vizsgálati eredmények

Ezután már minden adott a foglalkoztatási szint változásának megállapításához (3. melléklet). $\Delta = 1$ esetén behelyettesítve a fenti képletbe a számítás eredménye azt mutatja (6. táblázat), hogy bár az első jövedelmi csoportban a nettó bér 0,758%-kal csökkent az előző évhez képest, a 0 értékű rugalmassági együttható miatt nincs változás a foglalkoztatásban. A második jövedelmi csoportban, a magasabb keresetek felé haladva már 4%-os nettó bér csökkenés is megfigyelhető, emellett 0,049% és 0,264% közötti egyenletes foglalkoztatás csökkenés látszik. Az évi 5 millió forint feletti jövedelem a vízválasztó, ahol ugyan 1,4%-os a csökkenés, de a magasabb jövedelemszintek felé haladva ez egyre kisebb arányú, és átlépve a 6,4 millió forintos jövedelmet már pozitív eredményre jutunk mind a nettó bér, mind a foglalkoztatás tekintetében. A legmagasabb jövedelem mellett már 2,16%-os a foglalkoztatás növekedés.

Ha a delta 0,5, akkor már az első jövedelmi csoportban is csökken a foglalkoztatottság 0,156%-kal, mely mellé alig fél százalékos nettó bér kiesés párosul. A középső kereseti kategóriában a nettó bér már eléri a 1,5-2%-os csökkenést is, amely következtében a foglalkoztatás a csoport magasabb bérei felé haladva már majdnem 1%-kal esik vissza. A magasabb bé-

rek esetében szintén 6,4 millió forintnál fordul át a nettó bérváltozás pozitív irányba és már akár 2,42%-os foglalkoztatás bővülés is elérhető.

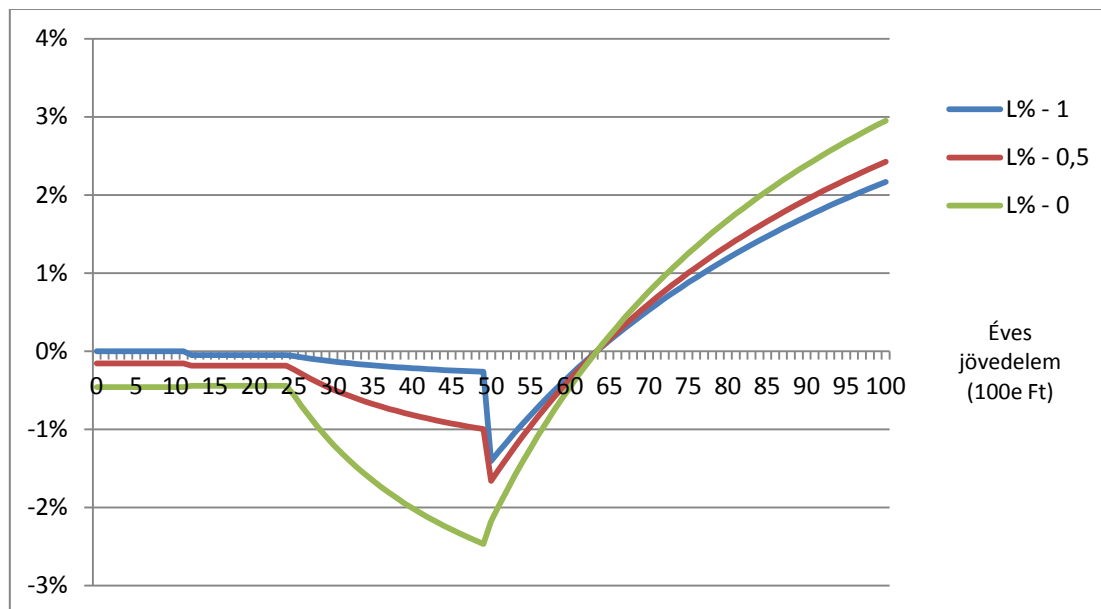
Abban az esetben, ha a nyereség kizárólag a munkáltatónál csapódik le, nagyobb mértékben csökken a foglalkoztatottság, illetve a nettó bér fordítva reagál, mint az előző két esetben, ugyanis 6,3 millió forintig a nettó bér átlagosan 0,2%-kal nő, míg a magasabb bérek esetén, pedig átlagosan 1,5%-kal csökken. A foglalkoztatás változásának tendenciája azért változatlan, mert 6,3 millió forintos jövedelem alatt a munkaerőköltség megnőtt, míg 6,4 millió felett pedig lecsökkent.

A három eset közötti különbséget még jobban szemlélteti az 3. ábra, ahol a L% után lévő érték a delta paramétert jelöli.

6. táblázat: 1. vizsgálati eredmény

Jövedelemszintek (100 000 Ft)	L% delta=1	L% delta=0,5	L% delta=0
0 - 11	0%	-0,156%	-0,458%
12 - 49	-0,049%-tól -0,264%-ig	-0,184%-tól -0,996%-ig	-0,444%-tól -2,46%-ig
50 - 100	-1,4%-tól 2,16%-ig	-1,66%-tól 2,42%-ig	-2,17%-tól 2,95%-ig

Forrás: Saját szerkesztés



3. ábra: 1. vizsgálati eredmények

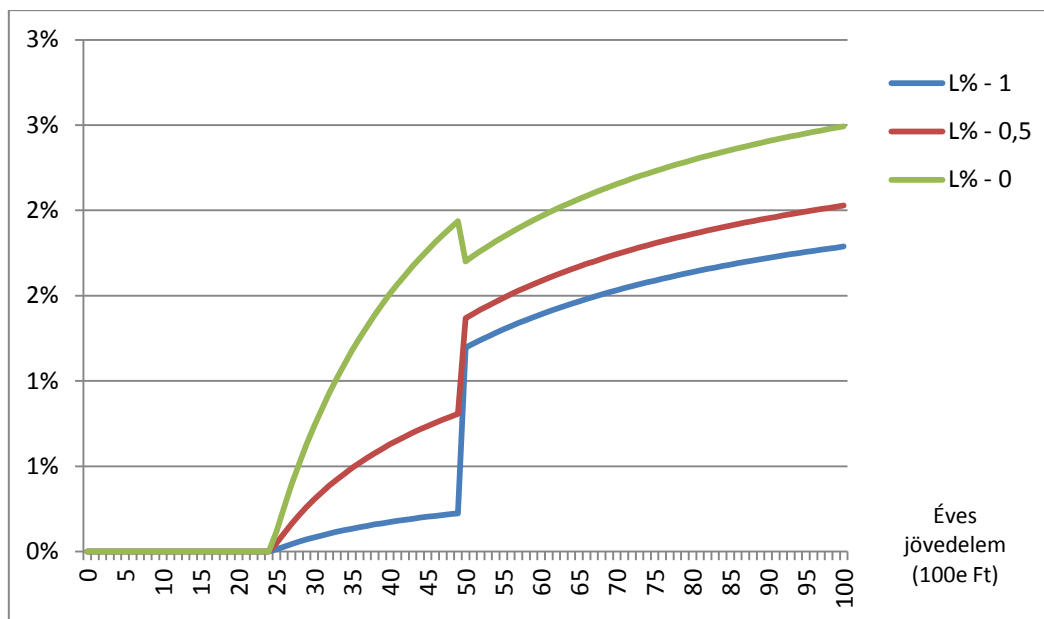
Forrás: Saját szerkesztés

A második esetben a 2011. évet hasonlítom össze a mai hatályos személyi jövedelemadó-rendszerrel, amelyben már kivezetésre került a szuperbruttósítás, és az átlagos adókulcs minden jövedelemszinten azonos mértékű, így azokon a szinteken, ahol a korábbi évben 16%-nál magasabb volt az átlagos adókulcs, nettó bérnövekedés következett be. A képletet változatlanul felhasználva a következő eredményre jutottam (7. táblázat): a minimálbér alatti szinten nem változik a foglalkoztatás aránya, amely részben a 0 értékű rugalmassági együtthatónak, részben a változatlan, mindkét esetben érvényes 16%-os jövedelemkulcsnak köszönhető. A második csoportban 1 200 000 és 2 400 000 forint között szintén nem csökkent és nem is nőtt a foglalkoztatás szintje. A szuperbruttósításnak köszönhetően 2 500 000 forinttól 4 900 000 forintig 0,02% és 3,4% közötti nettó bér, valamint 0,013% és 0,22% közötti foglalkoztatás növekedés figyelhető meg, amennyiben a nyereség csak a munkavállalónál csapódik le. 5 000 000 forint fölött pedig 1,19% és 1,78% közötti értékben nő a foglalkoztatás, ami az akár 5%-os nettó bérnövekménynek köszönhető. Általános tendenciaként megállapítható, hogy minél inkább közelít a delta a 0-hoz, a változás mértéke annál inkább jelentősebb. Ezt a mozgást szemlélteti a 4. ábra.

7. táblázat: 2. vizsgálati eredmény

Jövedelemszintek (100 000 Ft)	L % delta=1	L % delta=0,5	L % delta=0
0 - 11	0%	0%	0%
12 - 49	0,013%-tól 0,22%-ig	0,048%-tól 0,8%-ig	0,117%-tól 1,93%-ig
50 - 100	1,19%-tól 1,78%-ig	1,36%-tól 2,03%-ig	1,7%-tól 2,5%-ig

Forrás: Saját szerkesztés



4. ábra: 2. vizsgálati eredmények

Forrás: Saját szerkesztés

A két esetet megvizsgálva látható, hogy ha a delta 1, az első jövedelmi csoport esetében nincs különbség, ugyanis ezen a szinten, a használt rugalmassági együtthatók alapján a munkavállalók nem reagálnak se bér csökkenésre, se a bérnövekedésre, mivel a rugalmassági együttható 0. Ha a nyereség nem csak kizárólag a munkavállalónál jelentkezik, akkor már a legalacsonyabb jövedelemkategóriában is változás figyelhető meg a 2010. évi személyi jövedelemadó-rendszerről a 2011. évre átváltva.

A magasabb jövedelműek esetében már jelentős javulásokat tapasztalhatunk a szuperbruttósítás kivezetése miatt, főként a harmadik csoportban, mert ott jóval magasabb, 0,34 értékű az együttható.

A következőkben a járulékokat fogom változtatni. A 0. scenárió a hatályos személyi jövedelemadó-rendszer, melyben a személyi jövedelemadó 16%, az egyéni járulékok mértéke 18,5% és a munkaerőköltség 27%. Az 1. scenárióban a személyi jövedelemadó változatlanul 16%, és a járulékkulcsok kerülnek módosításra. A hatályos törvény szerint az egyéni járulék 18,5%-ot tesz ki, melyből a nyugdíjbiztosítási járulék 10%, az egészségbiztosítási járulék 7% és a munkaerő piaci járulék 1,5%. Mindegyiket egyszerre lecsökkenteni elég drasztikus lenne, de megvizsgáltam ennek a lehetőségét is, így 18,5%-ról 15,5%-ra csökkentettem az egyéni járulék mértékét. A vizsgálat szempontjából mindegy, hogy melyik elemet csökkentem, de tételizzük fel, hogy mindegyiket 1-1 százalékponttal. A minimálbér alatti szinteken továbbra

sincs változás 1 értékű delta esetén (8. táblázat), ezt a 0 értékű rugalmassági együttható magyarázza, azonban ahogy közelítjük a deltát a nullához, annál inkább látszódik itt is a foglalkoztatás bővülése. A második és a harmadik jövedelmi csoportban is leolvasható az a tendencia, hogy ahogy csökkentjük a delta mértékét, annál inkább növekszik a foglalkoztatottság. Érdekes még megfigyelni azt is, hogyha a nyereség teljes egészében a munkaadónál jelentkezik, akkor a foglalkoztatás szintje az alsó jövedelmi kategóriákban nagyobb arányban nő, mint a felső bérszinteken.

8. táblázat: 3. vizsgálati eredmény

Jövedelemszintek (100 000 Ft)	L % delta=1	L % delta=0,5	L % delta=0
0 - 11	0%	0,92%	2,63%
12 - 49	0,3%	1,09%	2,56%
50 - 100	1,56%	1,81%	2,28%

Forrás: Saját szerkesztés

A negyedik vizsgálatnál azt az esetet figyeltem meg, amikor az egyéni járulék kulcs változatlanul 18,5% marad, míg a SZOCHO 27%-ról 26%-ra csökken (9. táblázat). Ha a delta 1, illetve 0,5, akkor jövedelmi csoportonként eltérő eredményekre juthatunk, azonban ha a munkaadónál mutatkozik meg minden nyereség, akkor egységesen 0,47%-kal nő a foglalkoztatás szintje.

9. táblázat: 4. vizsgálati eredmény

Jövedelemszintek (100 000 Ft)	L % delta=1	L % delta=0,5	L % delta=0
0 - 11	0%	0,16%	0,47%
12 - 49	0,07%	0,21%	0,47%
50 - 100	0,35%	0,39%	0,47%

Forrás: Saját szerkesztés

Érdekes még megvizsgálni azt az esetet is, amikor mind a munkáltatói, mind a munkavállalói terhet csökkentjük 1-1 százalékponttal, tehát 26% és 17,5%-kal számolunk. Az eredményeket a 10. táblázat foglalja össze.

10. táblázat: 5. vizsgálati eredmény

Jövedelemszintek (100 000 Ft)	L % delta=1	L % delta=0,5	L % delta=0
0 - 11	0%	0,47%	1,37%
12 - 49	0,17%	0,57%	1,34%
50 - 100	0,87%	0,99%	1,23%

Forrás: Saját szerkesztés

4.3. A KÖLTSÉGVETÉSI BEVÉTELEK VÁLTOZÁSÁNAK VIZSGÁLATA

Az első vizsgálatból kiindulva, fontos figyelni arra is, hogy ahogy változik az adókulcs, az hogyan hat az állam költségvetésére. Ugyanis a járulékok csökkentése bevételecsökkenéssel jár, azonban ha ez a foglalkoztatás szintjét növeli, ezzel együtt nő a bevétel is. Ebből a két hatásból kiindulva fontos elvégezni a következő vizsgálatot, hogy lássuk, együtt milyen változást eredményeznek a bevételek alakulásában.

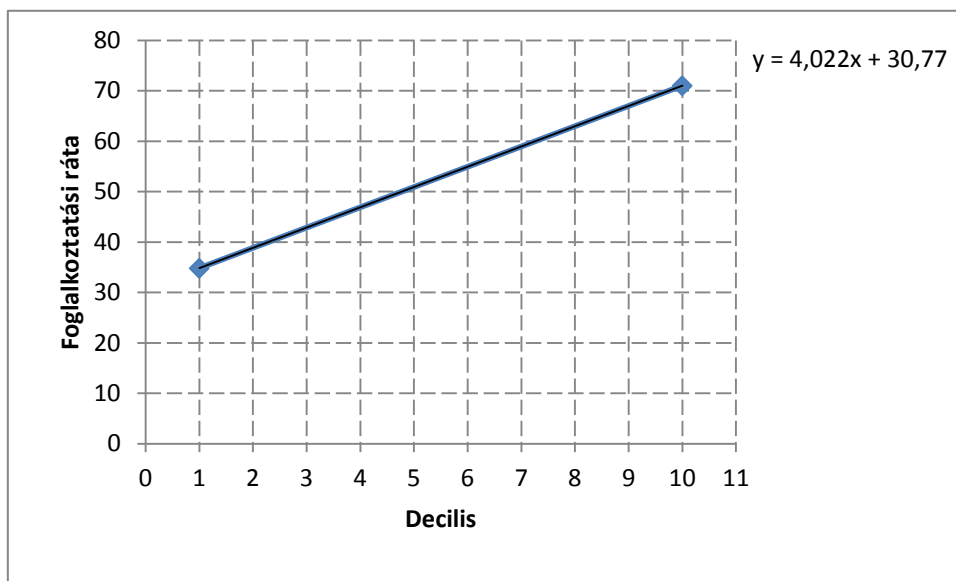
A jövedelmi decilisek felhasználásával végeztem egy becslést arra vonatkozóan, hogy decilisenként a hatályos személyi jövedelemadó törvény mellett mekkora az államháztartás bevétele a jövedelemadóból, az egyéni járulékokból és a munkáltatói teherből. Az első szimuláció során megkapott jövedelemváltozásokat és adókulcs változtatásokat figyelembe véve több esetre megbecsültem a bevételt. Az első két eset a már lezajlott módosításokat mutatja be a személyi jövedelemadó-rendszerben. Elsőként a 2011-ben bevezetett egykulcsos rendszert hasonlítottam a 2010-es rendszerhez. Majd, a szuperbruttósítás kivezetésével a rendszer tisztán egykulcsossá vált 2013. január elsejétől, és ennek a kivezetésnek is számszerűsítettem a bevételi hatásait a 2011-es állapothoz képest. Ez után a járulékkulcsok és a munkáltatói teher kulcsainak változtatásával figyeltem meg, hogy az eredetihez képest mennyivel csökkent, illetve nőtt a személyi jövedelemadóból származó bevétel.

A bevételeket decilisenként kívánom meghatározni, ehhez tudni kell, hogy mekkora a foglalkoztatottság decilisenként. Kiindulási alapként a KSH 2011. évi jövedelmi helyzet adat-tábláját vettem,² ahonnan leolvasható, hogy decilisenként mennyi a személyek száma, és ezek összesítésével megkaptam a teljes népesség számát. Azonban a vizsgálatához a foglalkoztatottak száma szükséges.

A KSH nem közölt információt arra vonatkozóan, hogy jövedelmi decilisenként mekkora a foglalkoztatási ráta. Kiindulási alapként Fábián Gergely 2008-ban publikált adatait vettem (Fábián, 2008). A tanulmány szerint a legalsó decilisben a ráta 34,8%, míg a legfelsőben 71%. Lineáris extrapolációval meghatároztam a köztes decilisekben a foglalkoztatási rátákat.

²http://www.ksh.hu/apps/shop.kiadvany?p_kiadvany_id=13963&p_temakor_kod=KSH&p_session_id=290425244278612&p_lang=HU

A becsléshez egy grafikont szerkesztettem (5. ábra). A x tengely a deciliseket, míg az y tengely a foglalkoztatási rátákat jelöli. Ismert két pont, P1(1;34,8) és P10(10;71). A két pontot összekötve megkapjuk a lineáris függvényt.



5. ábra: Lineáris extrapoláció

Forrás: Saját szerkesztés

A köztes pontoknak (P2-P8) csak az x tényezője (1,2,3...10) ismert, az y a következő egyenlettel írható fel.

$$y = a + b \cdot x$$

ahol:

y = a foglalkoztatási ráta

x = decilisek száma

a = tengelymetszet

b = meredekség

Mivel ismert az első és utolsó decilis foglalkoztatási rátája, így két egyenlet felírásával megállapítható a tengelymetszet és a meredekség.

$$34,8 = a + b \cdot 1$$

$$71 = a + b \cdot 10$$

A két ismeretlenes egyenletpárt megoldva „a” értéke 30,77, míg „b” 4,022. Ezek behelyettesítésével a köztes decilisek foglalkoztatási rátái könnyen kiszámíthatóak. Az eredményeket a 11. táblázat foglalja össze.

$$y_2 = 30,77 + 4,022 \cdot 2$$

$$y_2 = 38,822$$

11. táblázat: Becsült foglalkoztatási ráták (%)

Decilis	Ráta
1	34,8
2	38,82
3	42,84
4	46,86
5	50,88
6	54,91
7	58,93
8	62,95
9	66,98
10	71

Forrás: Saját szerkesztés

A becsléssel megkapott foglalkoztatási rátákat egy paraméterrel tovább kellett finomítani, ugyanis a fenti ráták átlaga 52,9%, amely nem adja vissza megbízhatóan a valós foglalkoztatási szintet. Hogy ezt korrigáljam, először kiszámoltam a KSH adatai alapján a foglalkoztatási rátákat.³ A már megkapott teljes népesség számával osztottam el a KSH által közzétett foglalkoztatottak számát. A foglalkoztatási rátát (12. táblázat) arra a 3 évre becsültem meg, melyeket bázisévnek használtam az egyes szimulációkhoz. 2012. évi személyi jövedelemadó-rendszerhez egyik szimulációban sem hasonlítottam más scenáriókat, azonban mégis szükséges volt a kiszámítása, mivel a dolgozat megírásakor 2013. évre még nem voltak adatok a foglalkoztatottak számára vonatkozóan, így a 2013. évi hasonlításhoz jobbnak véltem a 2012. évi adatokat felhasználni, mint a 2011. évit.

12. táblázat: Foglalkoztatási ráták a KSH adatai alapján

Bázisév	Népesség száma	Foglalkoztatottak száma	Foglalkoztatási ráta (KSH)
2010	9 830 909	3 781 200	38,46%
2011		3 811 900	38,77%
2012		3 877 900	39,44%

Forrás: KSH adatai alapján, saját szerkesztés

³http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_qlf006.html

A kiszámolt ráták ismeretében a becsült rátákat egy paraméter segítségével közelítettem úgy, hogy minden decilishez tartozó rátából kivontam a módosító paramétert, majd az új rátákra számoltam egy átlagot. A módosító paramétert addig finomítottam, míg az új becsült ráták átlaga el nem érte a KSH adatai alapján számolt foglalkoztatási ráta mértékét. A becsléssel a következő eredményeket kaptam (13. táblázat):

13. táblázat: Módosított foglalkoztatási ráták

Decilis	Ráta - 2010	Ráta - 2011	Ráta - 2012
1	20,36	20,67	21,34
2	24,38	24,69	25,36
3	28,4	28,71	29,38
4	32,43	32,74	33,41
5	36,45	36,76	37,43
6	40,47	40,78	41,45
7	44,49	44,8	45,47
8	48,52	48,83	49,5
9	52,54	52,85	53,52
10	56,56	56,87	57,54

Forrás: Saját szerkesztés

A fenti rátákból már könnyedén megbecsültem az egyes decilisekhez tartozó foglalkoztatottak számát. A szimuláció következő szükséges eleme az átlagos bruttó jövedelem. Ezt a következőképpen határoztam meg:

Ismert volt a 2009. évi jövedelmek megoszlása (14. táblázat) népességtizedek szerint (Kovács, 2011), valamint a nemzetgazdaság integrált számlái alapján az adott évi összes bérek és keresetek (15. táblázat).⁴ Az utóbbi adatot megszoroztam az adott tizedhez tartozó jövedelemmegoszlási értékkel, és megkaptam az egy decilisre jutó átlagos bruttó jövedelmet.

14. táblázat: Jövedelemmegoszlás népességtizedek szerint

Decilis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Jövedelemmegoszlás	0,008	0,03	0,04	0,055	0,067	0,08	0,09	0,115	0,155	0,36

Forrás: Kovács (2011) p. 303.

15. táblázat: Bérek és keresetek (millió Ft)

Év	2010	2011	2012
Bérek és keresetek	9 742 152	10 074 420	10 250 764

Forrás: Nemzetgazdaság integrált számlái, KSH

⁴http://www.ksh.hu/integralt_tablak

A 16. táblázat az első decilisre szemlélteti a leírtakat. Első lépésként a személyek számát megszoroztam a foglalkoztatási rátával, így megkaptam, hogy decilisenként hány főre kell leosztani a jövedelmet. A leosztandó összjövedelem az átlagos éves jövedelem és a decilishez tartozó jövedelemmegoszlási ráta szorzata, majd ezt osztottam le a foglalkoztatottak számával.

16. táblázat: Számítás menete az első decilisre

<i>Személyek száma</i>	983 304 fő	
<i>Foglalkoztatási ráta</i>	20,36%	
<i>Összes foglalkoztatott</i>	200 201 fő	= 983 304 * 0,2036
<i>Jövedelemmegoszlás</i>	0,008	
<i>Összjövedelem</i>	77 937,22millió Ft	= 9 742 152 millió Ft * 0,008
<i>Egy foglalkoztatottra jutó átlagos bruttó jövedelem</i>	389 295 Ft/fő	= 77 937,22 millió Ft / 200 201 fő

Forrás: Saját szerkesztés

A következő lépésben (17. táblázat) az egy főre jutó átlagos jövedelmet lebontottam a nettó jövedelemre, a személyi jövedelemadóra, az egyéni járulékra és a munkáltatói teherre a 2010. évi kulcsok szerint. Így decilisenként látszik minden tétel volumene, mely az összehasonlítás alapját fogja szolgálni.

17. táblázat: Bruttó jövedelem lebontása

<i>Egy foglalkoztatottra jutó átlagos bruttó jövedelem</i>	389 295 Ft/fő
<i>Nettó jövedelem</i>	256 934,99 Ft/fő
<i>SZJA</i>	66 180,22 Ft/fő
<i>Egyéni járulék</i>	66 180,22Ft/fő
<i>SZOCHO</i>	105 109,77Ft/fő

Forrás: Saját szerkesztés

Ezután meghatároztam a decilisek intervallumait, kiinduló pontként az egy főre jutó átlagos bruttó jövedelmet vettem alapul. Az első decilis alsó határa 100 000 Ft, kiindulva abból, hogy aki már jövedelemmel rendelkezik, évente minimum ennyit biztosan megkeres (18. táblázat). A felső határ az első és a második decilis átlagos jövedelmének az átlaga, tehát $(389\,295\text{ Ft} + 1\,218\,940\text{ Ft})/2 = 804\,118\text{ Ft}$. A második decilis alsó határa az első decilis maximum jövedelme + 1 Ft, tehát $804\,118\text{ Ft} + 1\text{ Ft} = 804\,119\text{ Ft}$. A számolás logikáját megtartva határoztam meg a köztes decilisek intervallumát is. Az utolsó decilis legszélső intervallumpontját eltérő logikával számoltam ki. Az utolsó tized alsó határa és az átlagos jövedelem kö-

zötti különbséget adtam hozzá az átlagos jövedelemhez, így egyenlő léptékkal megkaptam az intervallum felső határát is.

18. táblázat: Decilis-intervallumok megállapítása

Megnevezés	1. decilis	2. decilis
<i>Egy foglalkoztatottra jutó átlagos bruttó jövedelem</i>	389 295 Ft/fő	1 218 940 Ft/fő
<i>Alsó határ</i>	100 000 Ft/fő	804 118 Ft +1 Ft = 804 119 Ft/fő
<i>Felső határ</i>	$(389\,295\text{ Ft} + 1\,218\,940\text{ Ft}) / 2 = 804\,118\text{ Ft/fő}$	$(1\,218\,940\text{ Ft} + 1\,393\,746\text{ Ft}) / 2 = 1\,306\,343\text{ Ft/fő}$

Forrás: Saját szerkesztés

Az intervallumok kiszámítására azért volt szükség, mivel az első szimulációban, a rugalmassági együtthatóknak köszönhetően, jövedelmi csoportonként eltérnek a kapott százalékos eredmények a foglalkoztatás tekintetében. Az intervallumok pedig támpontot adnak, hogy egyes decilishez, mely értékek kerüljenek hozzárendelésre.

Az adatokat egy excel táblában rögzítettem (4. melléklet). Az excel tábla azon része, amely a fent kiszámolt adatokat tartalmazza, szolgál az összehasonlítás alapjául, a tábla másik része a becslés, mely előre beprogramozott, így minden vizsgálatot – az adott évre szükséges korrigálás (foglalkoztatottak száma, egy főre jutó átlagos jövedelem) után - egyetlen táblában végre lehet hajtani 3 változó módosításával, melyek a következők: foglalkoztatás százalékos változása, az egyéni járulék és a munkáltatói teher. Két esetben, amikor a 2010. – 2011. és 2011. – 2013. évi személyi jövedelemadó rendszert vizsgálom, életbe lép egy 4. változó, ez pedig a személyi jövedelemadó kulcsa lesz.

A tábla első programozott sora a foglalkoztatási szint változása, melyet L változásnak jelöltem az excelben. Ide az első szimuláció során kiszámolt adatok kerülnek, figyelembe véve, hogy minden decilishez a megfelelő, átlagolt százalékos érték legyen hozzárendelve. A rögzített foglalkoztatottak számát megszoroztam az L százalékos változással, így megkaptam az új foglalkoztatottak számát, mely a következő sorban kapott helyet.

A következő lépésben az egyéni járulék és munkáltatói teher kulcsának megváltoztatásával ismét lebontottam az átlagos bruttó jövedelmet, így megkaptam az új értékeket a nettó jövedelemre, az SZJA-ra, a járulékra és a SZOCHO-ra.

Utolsó lépésként az állam személyi jövedelemadóból származó bevételeit összesítettem. A bevételeket decilisenként és összevetve is kiszámoltam. A bevétel részét képezi az SZJA, mely a foglalkoztatottak számával felszorozva szerepelnek a táblában. A becslült és az eredeti bevétel különbsége megmutatja, hogy a változtatással csökkenést vagy növekedést sikerült előidézni a bevételekben.

4.3.1. Vizsgálati eredmények

Az első vizsgálatban a 2010. évi progresszív rendszert hasonlítottam össze a 2011. évi, félig egykulcsos rendszerrel. Összevetésként a parlament.hu oldalon közzétett adóváltozás hatását vettem alapul, mely szerint 2010. évi rendszerről átállva a 2011. évre, 147 milliárd bevételkiesés keletkezett a személyi jövedelemadóból származó bevételek tekintetében.⁵ Attól függően, hogy a nyereség hol csapódott le, a szimulációval kapott bevételkiesés 62,5 és 65%-os szinten egyezett a hivatalos adattal. Tekintve, hogy a szimuláció jelentős egyszerűsítéseket tartalmaz, illetve hogy a felhasznált adatok nagy része becslésen alapul, ez az érték megfelelőnek mondható.

A későbbi évekre nem találtam ilyen szinten részletezett adóváltozás hatását bemutató adatot, így az a feltevésem, hogyha az első szimuláció 62,5-65% pontosságú, akkor megközelítőleg a további vizsgálataim is hasonló megbízhatóságúak.

A 19. táblázat tartalmazza az első vizsgálati eredményeket, melyben a 2010. évi progresszív adórendszerről a 2011. évi félig egykulcsos jövedelemadó-rendszerre való áttérés hatását vizsgáltam. A vizsgálatot a nyereségmegoszlás szerint három módon végeztem el. Látható, hogy minden népességtizedben visszaesett a foglalkoztatás, kivétel az utolsó decilisben, ahol kis mértékben nőtt, de csak $\Delta=1$ esetben. Az is megfigyelhető, hogy ha a nyereség kizárólag a munkavállalónál csapódik le, akkor sokkal kisebb mértékű a visszaesés, mint abban az esetben, ha a nyereséget kizárólag a munkaadó érzékeli, viszont az állam személyi jövedelemadóból származó bevétele az utóbbi esetben csökkent a legkevésbé.

⁵<http://www.parlament.hu/irom39/01498/adatok/fejezetek/42.pdf>

19. táblázat: Vizsgálati eredmények: 2010–2011

Decilis	átlagos L% (delta=1)	átlagos L% (delta=0,5)	átlagos L% (delta=0)
1	0%	-0,156%	-0,458%
2	-0,016%	-0,165%	-0,453%
3	-0,049%	-0,184%	-0,444%
4	-0,049%	-0,184%	-0,444%
5	-0,049%	-0,184%	-0,444%
6	-0,049%	-0,184%	-0,444%
7	-0,049%	-0,184%	-0,444%
8	-0,058%	-0,215%	-0,52%
9	-0,185%	-0,694%	-1,705%
10	0,016%	-0,068%	-0,235%
Bevételváltozás (milliárd Ft)	-95,848	-94,471	-91,944

Forrás: Saját szerkesztés

A második szimulációban a félig egykulcsos jövedelemadó-rendszerről a 2013. évi, tisztán egykulcsos rendszerre való átváltást vizsgáltam (20. táblázat). Általánosságban elmondható, hogy a nyereség bárhol csapódik le, foglalkoztatás bővülés csak azokon a jövedelemszinteken keletkezett, ahol a szuperbruttósítás kivezetésre került. A legnagyobb növekedés akkor érhető el, ha a nyereség a munkaadónál jelentkezik. Azonban hiába a foglalkoztatás bővülés, a szimuláció szerint az állam bevételei nagyobb mértékben csökkentek, mint az előző vizsgálat esetében.

20. táblázat: Vizsgálati eredmények: 2011–2013

Decilis	átlagos L% (delta=1)	átlagos L% (delta=0,5)	átlagos L% (delta=0)
1	0%	0%	0%
2	0%	0%	0%
3	0%	0%	0%
4	0%	0%	0%
5	0%	0%	0%
6	0%	0%	0%
7	0%	0%	0%
8	0,01%	0,05%	0,13%
9	0,15%	0,53%	1,28%
10	1,39%	1,62%	2,05%
Bevételváltozás (milliárd Ft)	-112,208	-120,039	-135,365

Forrás: Saját szerkesztés

A további vizsgálatokhoz egyetlen beprogramozott excel táblát használtam. A viszonyítási alap a 2013. évi egykulcsos személyi jövedelemadó-rendszer a hatályos kulcsokkal. Több scenáriót is felvonultattam, melynek összefoglaló eredményeit a 21. - 26. táblázat tartalmazza.

A jobb alsó cella az „induló” cella, az alapeset, melyhez képest vett eltéréseket mutatnak a többi cellában lévő számok. Az állam személyi jövedelemadóból származó bevételei tekintetében azt lehet elmondani, hogy akkor keletkezik a legnagyobb bevételtöbblet, amikor a nyereség a munkavállalónál realizálódik, és akkor a legnagyobb a bevételkiesés, ha a munkáltató jár jól. Érdekes az a tendencia is, hogy ha a delta 1, akkor a 25,5%-os egyéni járulékkulcs és a 25%-os SZOCHO kulcs mellett keletkezik a legnagyobb bevételnövekmény (21. táblázat), míg ebben az esetben a munkavállalói nyereség tekintetében a legnagyobb veszteség (23. táblázat). Ha a delta 0,5 (22. táblázat) vagy 0, akkor a jelenleg is hatályos 18,5%-os egyéni járulékkulcs és a 25%-os SZOCHO kulcs kombinációja jelenti a legjobb eredményt.

21. táblázat: Bevételváltozás (millió Ft), delta=1

SZOCHO %	Járulék kulcsok %							
		15,5	16	16,5	17	17,5	18	18,5
	25	42 915	40 996	39 077	37 158	35 239	33 319	31 400
	25,5	34 910	32 998	31 087	29 175	27 264	25 353	23 441
	26	26 978	25 074	23 171	21 267	19 363	17 459	15 555
	26,5	19 120	17 223	15 327	13 431	11 535	9 638	7 742
	27	11 333	9 444	7 555	5 667	3 778	1 889	

Forrás: Saját szerkesztés

22. táblázat: Bevételváltozás (millió Ft), delta=0,5

SZOCHO %	Járulék kulcsok %							
		15,5	16	16,5	17	17,5	18	18,5
	25	21 564	22 311	23 053	23 790	24 522	25 248	25 970
	25,5	15 123	15 850	16 572	17 289	18 001	18 708	19 409
	26	8 727	9 434	10 137	10 834	11 526	12 213	12 894
	26,5	2 375	3 063	3 746	4 423	5 096	5 763	6 425
	27	-3 935	-3 266	-2 602	-1 943	-1 290	-642	

Forrás: Saját szerkesztés

23. táblázat: Bevételváltozás (millió Ft), delta=0

SZOCHO %	Járulék kulcsok %							
		15,5	16	16,5	17	17,5	18	18,5
	25	-18 902	-13 211	-7 502	-1 775	3 968	9 726	15 497
	25,5	-22 445	-16 806	-11 150	-5 478	209	5 910	11 623
	26	-25 987	-20 401	-14 798	-9 181	-3 550	2 094	7 749
	26,5	-29 529	-23 995	-18 446	-12 884	-7 308	-1 722	3 874
	27	-33 072	-27 590	-22 095	-16 586	-11 067	-5 538	

Forrás: Saját szerkesztés

A vizsgált esetek mindegyikében a foglalkoztatás szintje pozitívan változott. A kiinduló cella szintén a jobb alsó cella. A cellákban az első szám az első decilis, míg a második az utolsó decilis százalékos eredményét tartalmazza.

Látható, hogy minél alacsonyabb volt a munkáltatói teher volumene, annál nagyobb arányban, de maximum 3,5 %-kal nőtt a foglalkoztatás.

Míg a bevételváltozás esetén a legjobb eredmény a munkavállalói nyereségnél mutatkozik, a foglalkoztatás tekintetében akkor lehet a legnagyobb bővülést elérni a vizsgálat szerint, ha a nyereséget kizárólag a munkaadó érzékeli (26. táblázat). Utóbbi esetben még az az érdekes, hogy az alsó decilisekben nagyobb foglalkoztatás bővülés érhető el, mint a felső decilisekben, míg a másik két vizsgálati esetben ennek az ellenkezője látszódik, tehát az utolsó decilisekben látszik a legnagyobb pozitív változás (24. és 25. táblázat).

24. táblázat: Foglalkoztatási szintváltozás (%), delta=1

SZOCHO %	Járulék kulcsok %							
		15,5	16	16,5	17	17,5	18	18,5
	25	0,14 - 2	0,13 - 1,8	0,11 - 1,6	0,09 - 1,3	0,077 - 1,1	0,06 - 0,9	0,04 - 0,63
	25,5	0,13 - 1,8	0,12 - 1,6	0,09 - 1,4	0,08 - 1,2	0,07 - 0,94	0,05 - 0,7	0,03 - 0,5
	26	0,12 - 1,7	0,1 - 1,5	0,08 - 1,3	0,07 - 1	0,05 - 0,8	0,04 - 0,5	0,02 - 0,3
	26,5	0,1 - 1,6	0,09 - 1,3	0,07 - 1	0,06 - 0,86	0,04 - 0,6	0,03 - 0,4	0,01 - 0,15
	27	0 - 1,4	0,08 - 0,11	0,06 - 0,94	0,07 - 0,4	0,03 - 0,5	0,02 - 0,2	

Forrás: Saját szerkesztés

25. táblázat: Foglalkoztatási szintváltozás (%), delta=0,5

SZOCHO %	Járulék kulcsok %							
		15,5	16	16,5	17	17,5	18	18,5
	25	1,25 - 2,5	1,1 - 2,2	0,94 - 1,9	0,8 - 1,6	0,64 - 1,3	0,49 - 1	0,32 - 0,74
	25,5	1,1 - 2,3	1 - 1,9	0,86 - 1,7	0,7-1,4	0,55 - 1,1	0,4 - 0,8	0,24 - 0,55
	26	1 - 2	0,9 - 1,8	0,8 - 1,5	0,6 - 1,2	0,5 - 0,9	0,3 - 0,6	0,16 - 0,37
	26,5	1 - 1,9	0,8 - 1,6	0,7 - 1,3	0,5 - 1	0,4 - 0,8	0,2 - 0,5	0,08 - 0,18
	27	0,9 - 1,7	0,77 - 1,4	0,6 - 1,1	0,46 - 0,86	0,3 - 0,6	0,15 - 0,29	

Forrás: Saját szerkesztés

26. táblázat: Foglalkoztatási szintváltozás (%), delta=0

SZOCHO %	Járulék kulcsok %							
		15,5	16	16,5	17	17,5	18	18,5
	25	3,5 - 3,2	3,1 - 2,8	2,7 - 2,5	2,3 - 2,1	1,8 - 1,7	1,4 - 1,3	0,94
	25,5	3,3 - 2,9	2,9 - 2,6	2,5 - 2,2	2 - 1,8	1,6 - 1,5	1	0,7
	26	3 - 2,7	2,6 - 2,4	2,2 - 2	1,8 - 1,6	1,4 - 1,2	0,9 - 0,8	0,47
	26,5	2,8 - 2,5	2,4 - 2,2	2 - 1,7	1,6 - 1,4	1,1 - 1	0,68 - 0,62	0,24
	27	2,6 - 2,3	2,2 - 1,9	1,7 - 1,5	1,3 - 1,16	0,9 - 0,8	0,45 - 0,39	

Forrás: Saját szerkesztés

Járulékkulcsokként nézve a 25%-os munkáltatói teher mellett volt a legmagasabb a foglalkoztatás növekedésének az aránya, és ehhez a variációhoz tartozott csökkenés esetében a legkisebb, növekedés esetében pedig a legnagyobb változás a bevételekben.

Ha a munkáltatói teher függvényében nézzük a járulékkulcsokat, azt lehet elmondani, hogy a járulékkulcs 0,5-0,5%-os csökkentése nagyobb bevételbővülést jelentett a bevételben, mint az egyéni járulékok 0,5-0,5%-os csökkentése. A másik fontos észrevétel az, hogy a munkáltatói teher változtatása kisebb változást hozott a foglalkoztatás szintjében, mint az egyéni járulékok mértékének módosítása.

Pozitív eredményt a bevételekben a 18,5%-os és részben a 18 és 17,5%-os járulékkulccsal lehet elérni, ha a legrosszabb esetet nézzük, miszerint a nyereség a munkaadónál csapódik le. Ebben az esetben a legjobb eredményt a 18,5 % járulékkulcs és 25% munkáltatói teher kombinációja adja, mellyel közel 15,5 milliárd forintnyi növekedés érhető el a vizsgálat szerint. A legtöbb bevételkiesés a 27%-os munkáltatói teher és a 15,5%-os járulékkulcs mellett adódik, így azt lehet elmondani, hogy ennél az esetnél érdemesebb a munkáltatói terhet csökkenteni az egyéni járulék helyett. Ugyan a foglalkoztatásban kisebb növekedést okoz, azonban másik oldalról a bevételnövekedés csak így érhető el.

A másik szélsőséges esetben, ha delta 1, ennek a fordítottja látszik. Ezért úgy gondolom, hogy érdemes a köztes állapotot is értékelni, amikor a nyereség fele-fele arányban oszlik meg. Itt a foglalkoztatás változásának tendenciája megegyezik munkavállalói nyereség esetén leolvasható tendenciával, tehát az alsó decilisekben kisebb növekedés realizálható, mint az utolsó tizedekben. Azonban a bevételek oldaláról a munkaadói nyereséges esettel viselkedik összhangban, ahol a 25%-os SZOCHO és a 18,5%-os egyéni járulékkulcs mellett érhető el a legnagyobb bevételnövekmény.

4.3.2. A modell korlátjai

A második szimulációban alkalmazott modell a megfelelő információk hiányában néhány korlátot tartalmaz, melyeket fontos felvonultatni.

A jövedelmi decilisek egy-egy intervallumot jelölnek ki, és a becsléssel meghatározott bruttó átlagos jövedelem nem a teljes decilisre jellemző, mert nyilván van olyan foglalkoztatott, aki ennél többet keres, illetve aki ennél kevesebbet. Ezt a tényezőt a decilisek szórásával tudnánk figyelembe venni, azonban erre vonatkozó információ nem áll rendelkezésre.

További korlátként megemlíthető, hogy a hiányzó ismeretek (foglalkoztatási ráta, decilisekre lebontott foglalkoztatottak átlagos jövedelme) becslése már önmagában torzítja az eredményeket.

5. ÖSSZEGZÉS

Dolgozatomban a személyi jövedelemadó-rendszer hatásait vizsgáltam a munkaerőpiacon nézve. Arra kerestem a választ, hogy milyen módszerrel lehet a munkaerőpiacon pozitív elmozdulást elérni a foglalkoztatásban, illetve, hogy ez hogyan változtatta, az állam megadóztatott jövedelem után befolyt bevételét.

A második fejezetben a munkaerőpiac helyzetét foglaltam össze. Egy rövid helyzetfelmérés után, elméleti síkon ismertettem a munkaerőpiac egyensúlyát, majd kitértem a munkakeresleti és –kínálati döntések befolyásoló tényezőire.

Az egyik fő befolyásoló tényező az átlagos és a marginális adókulcs. Ezeknek a vizsgálata azért fontos, mert míg az átlagos adókulcs inkább az alsó kereseti szinteken fő befolyásoló tényező, addig a marginális adókulcs alacsonytartása a felső jövedelemszintek esetén motíváló szempont.

A munkakeresleti és –kínálati döntésre a munkaerőköltség is hatást gyakorol, de inkább a munkakereslet esetén jelentős a szerepe, melyet a szimuláció alatt is megfigyelhettünk.

A fejezet végén ejtettem néhány szót a minimálbér hatásairól is. A minimálbér alsó határt szab a béreknek, és egy esetleges minimálbér növeléskor, ha a munkavállalói termelékenység értéke alacsonyabb a minimálbérnél, akkor kényszerű munkanélküliség alakulhat ki, mert csökken a munkakereslet. Ezen kívül a minimálbér nem csak a foglalkoztatásra van közvetlen hatással, hanem a többi jövedelemszintre is, tehát minimálbér emelkedéskor a többi bérszintet is emelni kell, hogy a kettő közti különbség megmaradjon.

A harmadik fejezetben röviden ismertettem az adó és adórendszer fogalmát, az adórendszerrel szemben támasztott követelményeket. Ezután az egykulcsos és a progresszív adórendszert hasonlítottam össze, előnyöket és hátrányokat felvonultatva. A fejezet végén szót ejtettem a magas munkaerőköltségek okozta szürke- és feketegazdaságról, valamint az adótervezésről és adócsalásról. Az utolsó pontban visszakanyarodtam a dolgozat elején már ismertetett átlagos és marginális adókulcsokhoz, mert ezek hatnak leginkább a munkakeresletre és –kínálatra. Az alacsonyabb bérszinteken az átlagos adókulcsok alacsonyan tartásával lehet pozitív ösztönzést elérni, míg a magas marginális adókulcs ezen a szinten kevésbé jelent problémát. A felső 20%-ban a munkavállalásra a minél alacsonyabb marginális kulcsok ösztönöznek a munkavállalásra, mert az alacsony marginális kulcs alacsonyabb adónövekedést jelent,

ha a munkavállalónak nő a jövedelme. Ezen a szinten az átlagos adókulcs is jelentős, de valamivel kisebb arányban, mint a marginális kulcs.

A 4. fejezet a dolgozatom leglényegesebb része. Szimulációk segítségével kerestem a választ arra, hogy a jövedelemadó-rendszerben milyen változtatással lehet pozitív eredményt elérni a foglalkoztatás növelésében. A saját scenárióim vizsgálata előtt először a 2011-ben bevezetett egykulcsos rendszert hasonlítottam a 2010-es rendszerhez. Majd, a szuperbruttósítás kivezetésével a rendszer tisztán egykulcsossá vált 2013. január elsejétől, és ennek a kivezetésnek is számszerűsítettem a bevételi hatásait a 2011-es állapothoz képest.

A 2010. évi jövedelemadó-rendszerről való áttérés attól függően, hogy a nyereség hol csapódik le, a minimálbér alatti jövedelemszinten nem, vagy a többihez képest csak kis mértékben okozott változást a foglalkoztatás volumenében. Azonban a minimálbér felett már a legoptimistább esetben 0,049% és 1,4% közötti, míg a legrosszabb esetben 0,44% és 2,46% közötti foglalkoztatás visszaesés tapasztalható, és csak a legmagasabb jövedelműek körében tapasztalható növekedés.

A szuperbruttósítás elenyésző, de már kedvezőbb eredményt hozott a 2. jövedelmi csoportban is. Igaz a nyereségmegoszlás függvényében átlagosan 1%-os növekedés következett be, de ez már pozitív kimenetel az első kereseti csoporthoz képest, melynél a változás volume-ne továbbra is 0%. A legtöbbet keresők körében az első vizsgálathoz képest valamivel alacsonyabb értékek születtek, de így is átlagosan 1 és 2% között mozogtak.

A többi vizsgálatnál a viszonyítási alapot a hatályos kulcsok adták. A személyi jövedelemadót változatlanul 16%-nak hagytam és csak a járulék és a munkáltatói teher kulcsát módosítottam. Először egy drasztikusabb esetet vizsgáltam, amelynél a munkáltató teher mértékét változatlanul 27%-nak hagytam, de a járulékot 15,5%-ra csökkentettem. A 3 százalékpontos csökkentés az előző vizsgálathoz hasonló eredményt hozott. Minimálbér alatt továbbra is 0% az eredmény, amit a rugalmassági együttható 0 értéke okoz, a másik két szinten 0,3% és 1,55% a szimuláció eredménye, ha a delta 1 értékre van beállítva. A másik két esetben már kedvezőbb a helyzet, már az első jövedelmi csoportban is tapasztalható minimum 1%-os bővülés, míg a felső keresetűek körében átlagosan 2%-os a javulás a szimuláció szerint.

A következő scenárióban csak a munkáltatói teher volumenét változtattam 27%-ról 26%-ra. Ez a változtatás már nem hozott szembetűnőbb eredményt. Még a legkedvezőbb esetben is csak 0,47%-kal növekedhet a foglalkoztatás volumene.

Az utolsó vizsgálatnál az előző két vizsgálat köztes eredménye született meg. Az egyéni járulékkulcsot 17,5%-ra, a munkáltatói terhet 26%-ra csökkentettem, melynek következtében a minimálbér alatt keresők körében akár 0,47%-kal nőhet a foglalkoztatás, a közepes jövedelműek esetében átlagosan 1%-kal, és ugyanez elmondható a legtöbbet keresőkre is.

Nem mehetünk el szó nélkül az állam bevételei mellett sem, hiszen ami a munkavállalónak és munkáltatónak kedvező változtatás, az a bevételre negatívan hat. A második szimuláció erre a problémakörre irányul, arra kerestem a választ, hogy melyik az a kombináció, a járulékkulcs és munkáltatói teher variálásával, amely a foglalkoztatás várható növekedése és a csökkenő kulcsok mellett mégis állami bevétel-növekedést okoz, vagy éppen minimális adókiengedést.

Először szintén a meglévő 2 átváltást vizsgáltam meg. A 2010. évi progresszív rendszer összehasonlítása a 2011. évi félig egykulcsos rendszerrel, az átváltás átlagosan 94 milliárd forint bevétel kiesést eredményezett.

A tisztán egykulcsos rendszerre való áttérés, már nagyobb mértékű, átlagosan 120 milliárd forint bevételkiesést okozott.

A járulékkulcs és a munkáltatói teher, illetve a delta módosításaival 105 esetet vizsgáltam meg. A legrosszabb esetben a bevételkiesés 33 milliárd forint, a 27%-os munkáltatói teher, a 15,5%-os járulékkulcs és a 0 értékű delta kombinációja mellett. Ugyanennél a nyereségmegoszlásnál a legjobb eredményt a 18,5 % járulékkulcs és 25% munkáltatói teher kombinációja adja, mellyel 15 milliárd forint növekedés érhető el a vizsgálat szerint. Ha a nyereség fele-fele arányban oszlik meg, akkor is az említett kombináció mellett adódik a legtöbb bevétel-növekedés, mely ez esetben közel 26 milliárd forint. Viszont abban az esetben, ha a nyereségmegoszlás a másik szélsőséget mutatja, tehát a munkavállalónál realizálódik, akkor közel 43 milliárd forint plusz bevétel keletkezhet.

Kompromisszumos megoldásként a nyereség fele-fele arányban történő megoszlását értékelném, mely alapján a bevételek tekintetében jobban megérné a munkáltatói terhet csökkenteni, igaz ez kisebb mértékű foglalkoztatás bővüléssel jár, viszont a bevételeket sem szabad figyelmen kívül hagyni, és ott ezzel a módszerrel érhető el a legjobb kimenetel.

A szimuláció során kapott eredmények becslésen alapulnak. Korlátozó tényező volt, hogy a KSH adattáblái nem tartalmaztak minden szükséges adatot, így a meglévő információk

és más által publikált adatok (rugalmassági együttható, foglalkoztatási ráta) segítségével kellett a hiányzó adatokat megbecsülni. Mindezek mellett a tendenciaszerű összefüggéseik így is felismerésre kerültek.

Összességében a munkáltatói teher csökkentésében látom a jó irányt arra vonatkozóan, hogy a munkaerőpiacon pozitív elmozdulás legyen tapasztalható, miközben az állam bevételei sem csorbulnak. Természetesen ez kihatna a társadalombiztosítási rendszer finanszírozására, de ennek tárgyalása egy újabb kutatási terület lehetne egy következő dolgozathoz. A jelenlegi 18,5%-os munkavállalói járulékkulcs mellett a munkáltatói kulcs csökkentése önmagában bevétel-növelő a legkedvezőtlenebb esetben is ($\Delta=0$), úgy lehet foglalkoztatás-bővülést elérni, hogy közben az állam bevételei is nőnek, ami kedvező eredménynek mondható. A jelenlegi 18,5%-os egyéni járulék mellett, ha a munkáltatói kulcs 25% lenne, 1%-os foglalkoztatás-bővülés és 15 milliárd forintnyi bevétel-növekedés lenne tapasztalható, $\Delta=0$ esetben.

Természetesen az állam személyi jövedelemadóból befolyt bevételei terhére – amely még mindig pozitív maradhat - más adókulcs kombinációval magasabb bővülést lehetne elérni a foglalkoztatás tekintetében. A szimuláció segítségével sikerült 105 alternatívát felvonultatni a Δ , az egyéni járulékkulcs és a SZOCHO függvényében, így attól függően, hogy melyik terület javítására helyezzük a nagyobb hangsúlyt, több lehetőség közül lehet kiválasztani a megfelelő kombinációt.

IRODALOMJEGYZÉK

Szakirodalom

- Ádám S. – Kutas J. (2004): A foglalkoztatottak számának alakulása a személyi jövedelemadó bevallások alapján. *Munkaiügyi Szemle*, 48. évf. 3. sz., pp. 11–15.
- Bakos P. – Bíró A. – Elek P. – Scharle Á. (2007): A magyar adórendszer hatékonysága. *Közpénzügyi füzetek* 21.
- Bedő Zs. – László Gy. – Szerb L. (2006): *Üzleti gazdaságtan*. PTE-KTK, Pécs
- Benedek G. (2005): *Az evolúciós gazdaságok szimulációja*. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Benczúr P. – Scharle Á. – Kátay G. – Váradi B. (2010): *Hogyan növelhető az adórendszer hatékonysága?* MNB-tanulmányok 88. sz. MNB, Budapest
- Benczúr P. – Kátay G. – Kiss Á. – Reizer B. – Szoboszlai M. (2011): Az adó- és transzferrendszer változásainak elemzése viselkedési mikroszimulációs modell segítségével. *MNB- Szemle* 6. évf. 3. sz., pp.15–27.
- Elek P. – Scharle Á. – Szabó B. – Szabó P.A. (2008): A bérekhez kapcsolódó adóeltitkolás Magyarországon. Kézirat.
- Gilbert, N. – Troitzsch, K. G. (2005): *Simulation for the Social Scientist*. 2.ed. Open University Press, New York
- Kátay G. (2009): *Az alacsony aktivitás és foglalkoztatottság okai és következményei Magyarországon*. MNB-tanulmányok, 79. sz., MNB, Budapest
- Kovács I. (2011): A jövedelemeloszlás és jövedelemegyenlőtlenség a személyijövedelemadó-bevallási adatok tükrében. *Statistikai Szemle* 89. évf. 3. sz., pp.294–312
- Krekó J. – P. Kiss G. (2008): Adóelkerülés és adóváltoztatások Magyarországon. *MNB-szemle*, 3. évf. 1. sz., pp. 24–33.
- Hausmann P. (2009): *Bevezetés a közgazdaságtanba*. PTE-KTK, Pécs
- Herich Gy. (2013): *Adótan*. 24. átdolgozott kiadás. PENTA UNIÓ Zrt., Budapest
- Herich Gy. (szerk.) (2013): *Adó Magyarázatok 2013*. 24. átdolgozott kiadás. PENTA UNIÓ Zrt., Budapest
- Mankiw, N. G (2005): *Makroökonómia*. 5. kiadás. Osiris Kiadó Kft., Budapest
- Stiglitz, J. E. (1988): *Economics of the public sector*. 2.ed. Norton, New York, London

- Szilovics Cs. (2012): *Az igazságos és arányos közteherviselés kialakításának magyarországi feltételeiről*. Inter-szféra Kft., Pécs

Internetes források:

- Eurostat adattábla: Munkaerőköltség-index,
http://www.ksh.hu/docs/hun/eurostat_tablak/tabl/teilm100.html (letöltve: 2013. január 15.)
- HVG (2011): Széll Kálmán takarója: egykulcsos adó kontra államadósság-törlesztés?
http://hvg.hu/kkv/20110319_egykulcsos_ado_allamadossag_ados_NGM (letöltve: 2013. október 20.)
- Index (2013): Erős a magyar szürkegazdaság
http://index.hu/gazdasag/magyar/2011/09/07/eros_a_magyar_fekete_gazdasag/ (letöltve: 2013.október.20.)
- KSH (2011): A népesség gazdasági aktivitása,
http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_hosszu/mpal9807_01_01a.html (letöltve: 2013. szeptember 25.)
- KSH (2011): Jövedelmi helyzet,
http://www.ksh.hu/apps/shop.kiadvany?p_kiadvany_id=13963&p_temakor_kod=KSH&p_session_id=290425244278612&p_lang=HU (letöltve: 2013. október 1.)
- KSH (2012): A foglalkoztatottak száma korcsoportok szerint, nemenként,
http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_hosszu/mpal9807_02_09a.html (letöltve: 2013. szeptember 25.)
- KSH (2012): A munkanélküliek száma korcsoportok szerint, nemenként,
http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_hosszu/mpal9807_03_06a.html (letöltve: 2013. szeptember 25.)
- KSH (2012): A nemzetgazdaság integrált számlái, http://www.ksh.hu/integralt_tablak (letöltve: 2013.október 22.)
- KSH – Eurostat (2013): Munkaerőköltség-index,
http://www.ksh.hu/docs/hun/eurostat_tablak/tabl/teilm100.html (letöltve: 2013. szeptember 25.)

- Nemzeti Adó- és Vámhivatal (2013): Adótáblák 1988-2013, http://www.nav.gov.hu/nav/szolgalatasok/adokulcsok_jarulekmertekek/adotablak (letöltve: 2013. október 22.)
- Parlament.hu (2011): A költségvetés közvetlen bevételei és kiadásai fejezet, 2011. évi költségvetése, <http://www.parlament.hu/irom39/01498/adatok/fejezetek/42.pdf> (letöltve: 2013. október 18.)