



KÖLTSÉGVETÉSI  
TANÁCS  
TITKÁRSÁGA



MAGYAR  
KÖZTÁRSASÁG

# **Mikroszimulációs módszerek a személyi jövedelemadó módosításainak hatásvizsgálatában**

A Költségvetési Tanács Titkárságának adószimulációs  
modellje



**Költségvetési Tanács  
Háttér tanulmányok**

**1.**

**2010**

A „KT – Háttér tanulmányok” sorozatban megjelenő írások a szerzők nézeteit tartalmazzák, és nem feltétlenül tükrözik a Költségvetési Tanács hivatalos álláspontját.

KT – Háttér tanulmányok, 1/2010.

Mikroszimulációs módszerek a személyi jövedelemadó módosításainak hatásvizsgálatában  
– A Költségvetési Tanács Titkárságának adószimulációs modellje

Háttér tanulmány a Költségvetési Tanács 2010. október 21-én közzétett hatásvizsgálatához

Írta: Benedek Dóra és Kiss Áron  
Költségvetési Tanács Titkársága. Email-cím: aron.kiss(at)mkkt.hu

A kézirat lezárása: 2010. november

Budapest, 2010. november

Kiadja a Költségvetési Tanács

Felelős kiadó: Kopits György

1055 Budapest, Honvéd utca 20.

[www.mkkt.hu](http://www.mkkt.hu)

## Tartalom

Tartalom .....	3
Összefoglaló.....	5
Bevezetés.....	7
Mi az adószimulációs modell? .....	7
Az adószimuláció alapjául szolgáló adatbázis.....	7
Hogyan működik az adószimulációs modell? .....	8
Példák az adószimuláció alkalmazására .....	10
1. Adószabály-változások elosztási hatásainak elemzése .....	10
2. Viselkedési hatások elemzése mikroszimuláció segítségével .....	14
3. Adószabály-változások költségének becslése.....	17
4. A családi adókedvezmény igénybevétele 2008-ban.....	18
Összegzés.....	19
Hivatkozott irodalom .....	20

## **Ábrák jegyzéke**

1. ábra A fizetendő adó változása a korábban kihirdetett 2011-es szabályokhoz viszonyítva.....	12
2. ábra Az effektív átlagos adókulcs változása 2011-ben a bruttó bér függvényében, a korábban érvényben levő szabályokhoz viszonyítva.....	13
3. ábra Az effektív határadókulcs (METR) 2011-ben az alappálya és az új szabályok mellett.....	16

## **Táblázatok jegyzéke**

1. táblázat: A szabályváltozások hatása az adózók jövedelmi ötódeire .....	11
2. táblázat: Korábbi becslések a bevallott jövedelem adórugalmasságáról.....	15

## Összefoglaló

Számos gazdaságpolitikai intézkedés költségvetési hatását nem lehet pusztán makrogazdasági és költségvetési adatok alapján megválaszolni. Nem lehet például megmondani, hogy mi lesz az összesített hatása a személyi jövedelemadóból (szja) származó bevételekre, ha egyszerre változik a családi adókedvezmény rendszere és az alkalmazotti adójóváírás mértéke, mivel összesített adatok alapján nem lehet arról jó becslést készíteni, mennyivel több családi kedvezményt vesznek igénybe az adózók, ha csökken az adójóváírás mértéke.

A Költségvetési Tanács Titkársága ezért kidolgozott egy olyan, egyéni adatok vizsgálatán alapuló adószimulációs modellt, amellyel ezekre a kérdésekre választ lehet adni. A modell leképezi az adózók sokszínűségét, és az egyes adózók szintjén tudja vizsgálni a hatásokat. Az adatbázis 2008-ra vonatkozó szja-bevallásokból származó információkon alapul, amelyeket – egyéni szinten, de természetesen név szerint nem beazonosítható formában – az APEH bocsátott a Költségvetési Tanács rendelkezésére.

A Költségvetési Tanács az adószimuláció segítségével tudta számszerűsíteni az őszi adócsomag egyes elemeit, mint például a családi adóalap-kedvezmény hatását, vagy a nyugdíj adómentessé tételét. (A Költségvetési Tanács véleménye teljes terjedelmében letölthető a [http://www.mkkt.hu/elemlzesek-jelentesek\\_honlapról](http://www.mkkt.hu/elemlzesek-jelentesek_honlapról).)

Ebben a háttér tanulmányban példák segítségével bemutatjuk az adószimulációs modell működését. Először az adószimuláció segítségével bemutatjuk, hogy az adózók mely részének nő és mely részének csökken az adófizetési kötelezettsége a 2010. őszi adócsomag hatására. Becsléseink szerint az adózók mintegy 40 százalékának csökken, 40 százalékának nő és húsz százalékának marad változatlan az adófizetési kötelezettsége. Elsősorban a magas jövedelműek és gyermekesek személyi jövedelemadója csökken, míg az alacsony és közepes jövedelmű gyermekteleneké nő (illetve azoké a gyermekeseké, akiknek házastársa a teljes családi adókedvezményt igénybe tudja venni).

Másodszor bemutatjuk, hogyan lehet adószimuláció segítségével megbecsülni az adórendszer módosításainak ösztönző hatását. Amikor változnak az adókulcsok, akkor arra viselkedésükben reagálnak az adófizetők: többet vagy jobban (kevesebbet vagy kevésbé jól) fognak dolgozni, és az adóeltitkolásuk is változhat. A szakirodalomban található becslések arra nézve, hogy az adózók bevallott jövedelme hogyan változik az adókulcsok változása nyomán. A legvalószínűbb becslések felhasználásával úgy számítjuk, hogy az egykulcsos adót, az adójóváírás szűkítését és a családi kedvezmény kibővítését tartalmazó új szabályok következtében az adózók bevallott bruttó jövedelme mintegy 50-60 milliárd forinttal – vagyis mintegy fél százalékkal – nőhet az alappályához képest.

Az adószimuláció segítségével az adórendszer egyes elemeinek illetve a módosítások egyes elemeinek költségvetési hatását is pontosabban lehet kiszámítani, mint összesített adatok alapján. A tanulmány harmadik példája számszerűsíti, mekkora a költségvetési hatása a nyugdíj, a felsőoktatási ösztöndíj, és a gyes adómentessé tételének az őszi adócsomag részeként. Jelenleg ezek a jövedelmek ún. adóterhet nem viselő járandóságok, vagyis maguk nem adóznak, de növelik az adóalapot. Vagyis aki 2010-ben nyugdíj mellett dolgozik, annak nem kell ugyan a nyugdíj után adót fizetnie, de magasabb kulccsal adózik a többi jövedelme után. Egy egykulcsos adórendszerben az adóterhet nem viselő járandóságok szerepe lényegében megszűnik, de egyes adózók esetében mégis befolyásolják az adófizetést. Sok közepes jövedelmű adózó ugyanis kevesebb adójóváírást vehet igénybe, ha az adóalapot növeli a nyugdíj, a gyes vagy az

ösztöndíj. Ezt a hatást nem lehet összesített adatok alapján kiszámolni, hiszen azok nem tudják az adójóváírás és az adóterhet nem viselő járandóságok hatását egyszerre bemutatni. Az adószimulációs modell segítségével azonban számszerűsíteni lehet az intézkedés hatását: számításaink szerint az új egykulcsos adórendszerben mintegy 6 milliárd forint közvetlen költséggel jár az adóterhet nem viselő járandóságok adómentessé tétele.

Végül a tanulmány becslést készít arról, mennyibe került a családi adókedvezmény 2008-ban a költségvetésnek. Az APEH kimutatása szerint 2008-ban 13,5 milliárd forint volt az adózók által beírt családi adókedvezmény összege, az adószimuláció szerint azonban az adózók ebből csak 11,8 milliárd forintot tudtak igénybe venni. A számítás megmutatja, hogy egyes esetekben még a fennálló adórendszer elemeinek költségéről is pontosabb becslést lehet készíteni adószimulációval, mint a hivatalos adatközlések alapján.

## Bevezetés\*

### Mi az adószimulációs modell?

A legtöbb fejlett országban használnak mikroszimulációt a gazdaságpolitikai intézkedések hatáselemzésére. A Költségvetési Tanács a személyi jövedelemadó (szja) szabályváltozásainak hatásvizsgálatát több különböző eszköz segítségével végzi el. Az egyik eszköz azokra az APEH által közölt összesített adatokra épül, amelyeket a Költségvetési Tanács a technikai kivetítések készítése során felhasznál (Költségvetési Tanács 2010a). A hatásvizsgálat során alkalmazott másik eszköz az szja-rendszer mikroszimulációs elemzését végző modell. A modellre az alábbiakban „adószimulációs modellként” hivatkozunk, hogy megkülönböztessük a Titkárságon szintén használt HKFSZIM modelltől (a két modell összehasonlítását lásd alább). Ezt az eszközt mutatja be a jelen háttér tanulmány.<sup>1</sup>

A mikroszimuláció olyan eljárás, amely a gazdasági egységek (vagyis az egyes egyén vagy vállalat) szintjén vizsgálja a gazdaságpolitikai intézkedések hatásait. Előnye, hogy mivel a vizsgálat egysége az adózó, a számításoknál figyelembe veszi az egyes gazdasági változók eloszlását is, nemcsak átlagát vagy összegét. Továbbá figyelembe tudja venni a különböző szabályok kölcsönhatását (például: mennyivel több családi kedvezményt fognak igénybe venni az adózók, ha csökken az igénybe vehető adójóváírás mértéke), valamint hogy segítségével modellezhető az adózók viselkedésének szabályváltozás nyomán bekövetkező változása (például: hogyan osztják meg a háztársak a családi adókedvezményt).<sup>2</sup>

A mikroszimuláció lényegéből következik, hogy részletes és megbízható egyéni szintű adatok szükségesek hozzá. Míg azonban az összevont adatok adott időszak után kis késleltetéssel már elérhetők, az egyéni szintű adatok esetében ez a késés jóval nagyobb; ezért a mikroszimuláció csak korlátozottan alkalmazható olyan feladatokra, mint az előrejelzés, ahol az adatok frissessége a legfontosabb szempont. Az adószabályok változásának hatásvizsgálata azonban olyan terület, amelyben egyes kérdésekre csak mikroszimuláció segítségével lehet válaszolni, ezért elfogadható, hogy az adatok két évvel korábbról származnak.

### Az adószimuláció alapjául szolgáló adatbázis

Az adórendszert leképező mikroszimulációs modell alapjául szolgáló adatbázis a 2008-as szja-bevallások APEH által készített 10%-os anonim véletlen mintája. Ez az adatbázis tartalmazza a mintában levő egyének adóbevallásának összes jelentős sorát és néhány egyéni jellemzőt (nem, életkor, lakóhely irányítószáma). Azonban, mivel a magyar szja-rendszer személyi és nem családi adórendszer, ezért az adófizetők családi állapotára és más családi jellemzőkre vonatkozó adatok nincsenek az adatbázisban. Egyes esetekben indirekt információval rendelkezünk, így például megfigyeljük, melyik adózó vett igénybe 2008-ban családi adókedvezményt (abban az évben 3 vagy több eltartott gyermek után lehetett a kedvezményt igénybe venni). A 2010-es adóreform jelentősen kibővíti az eltartottak után igénybe vehető adókedvezményt és kiterjeszti minden gyerekes adózóra. Ezt az intézkedést természetesen nem lehet az adózók családi

---

\* A szerzők szeretnének köszönetet mondani Elek Péternek, Kiss Sándor Csanádnak, Gáspár Katalinnak, Harasztosi Péternek és Varga Zsuzsának a projekt során nyújtott segítségükért.

<sup>1</sup> A hatásvizsgálatok során szerepet játszik egy harmadik eszköz, a makromodell is, amelynek segítségével például megmondható, hogyan gyűrűzik végig a gazdaságon egy adómódosítás élénkítő vagy visszafogó hatása.

<sup>2</sup> A mikroszimulációról lásd bővebben Benedek és Lelkes (2005).

helyzetére vonatkozó információk nélkül vizsgálni. Ezért a Költségvetési Tanács Titkársága megbízást adott a TÁRKI-nak egy olyan adatbázis készítésére, amely az APEH-mintából származó jövedeleminformációkat összekapcsolja a TÁRKI Monitor reprezentatív háztartásfelvételben levő háztartási jellemzőkkel. Az ún. többszörös összekapcsolás módszerével készített TÁRKI Elemző adatbázis így részletes – és statisztikailag érvényes – információval szolgál az egyes adózók családi helyzetéről: a háztartásban élő eltartottak számáról és a háztartás jövedelméről (ez utóbbi az adókedvezmény megosztásának modellezéséhez szükséges).

A Költségvetési Tanács Titkárságának adószimulációs modellje nem az első mikroszimulációs modell Magyarországon. Korábban a Pénzügyminisztérium önállóan (Benedek, Elek és Szabó 2009), illetve a TÁRKI-val együttműködve (Benedek és Lelkes 2005), valamint az ECOSTAT (ECOSTAT 2009; Cserhádi és szerzőtársai 2007) is dolgozott ki a magyar adó- és támogatási rendszert leképező mikroszimulációs modellt. A korábbi mikroszimulációs modelleket csoportosíthatjuk aszerint, hogy milyen adatbázisra épültek. Az első csoport háztartási felvételek adataira épült (így Benedek, Elek és Szabó (2009) és Cserhádi és szerzőtársai (2007) modellje a KSH Háztartási költségvetési felvételére (HKF)). A második csoport az APEH egyéni bevallási adataira (így az ECOSTAT (2009) kiadványában bemutatott modell). A fent leírt összekapcsolt adatbázishoz hasonló két korábbi modell vett számításai alapjául: a HKF és az adóbevallási adatok statisztikai összekapcsolása alapján Cserhádi és szerzőtársai (2009) készítettek mikroszimulációt, a Benedek és Lelkes (2005) által bemutatott TÁRSZIM modell alapja pedig az fent említett adatbázis elődje volt.

A háztartási felvételekre és az adóbevallásokra épülő modellek eltérő előnyökkel és hátrányokkal járnak. A háztartási felvételek teljes képet nyújtanak a jóléti ellátásokról, így segítségükkel a pénzbeli jóléti ellátások változásait is lehet elemezni. Továbbá, mivel ezek a háztartások fogyasztásáról is információval szolgálnak, a fogyasztási jellegű adókat is, és egyéb intézkedéseket is. Tudott ugyanakkor, hogy a háztartási felvételek esetében jelentős mintavételi és válaszadási problémák merülnek fel: a felvételek nem érik el a legszegényebb és leggazdagabb háztartásokat, és a felmérés során bevallott jövedelmek pontatlanok. Az APEH által készített adóbevallási minta meglehetősen pontos képet ad a befizetett személyi jövedelemadóról, de számos az adó- és a jóléti rendszert érintő intézkedés elemzésére még a háztartási felvételekkel összekötve is csak korlátozottan alkalmas. A Költségvetési Tanács Titkársága ezért alkalmaz két mikroszimulációs modellt is: az itt leírt adószimulációs modell mellett a Benedek, Elek és Szabó (2009) által kidolgozott HKFSZIM továbbfejlesztett változatát is.

## Hogyan működik az adószimulációs modell?

Az adószimulációs modell a Stata statisztikai szoftver kódjában írt program, pontosabban program-fájlok összessége. Így tehát nem olyan felhasználóbarát kezelőfelülettel ellátott alkalmazás, mint a TÁRSZIM, hanem a Benedek, Elek és Szabó (2009) által készített HKFSZIM modellhez hasonlít. Ennek hátránya, hogy új felhasználó számára a modell használatbavétele jelentős kezdeti befektetéssel jár. Előnye viszont, hogy a modell minden egyes részlete bármely pillanatban átalakítható, ha a felhasználó egy új elem hatását szeretné vizsgálni, vagy egy újfajta statisztika segítségével szeretné elemezni egy már korábban elemzett szabály hatását. (A felhasználóbarát alkalmazások esetében ellenben könnyebben lehet elvégezni egyes előre programozott rutinfeladatokat, de ezeken túllépni csak úgy lehetséges, ha a felhasználó programfejlesztéssel bízza meg a fejlesztőt.) A modell struktúrájából az is következik, hogy az



elemző minden feladathoz a modell új változatát készíti el, leképezve az elemzendő intézkedést és a kívánt eredmény-statisztikákat.

Az adószimulációs modell jelen változata hét programfájl összessége. Ezek közül egy az „anyaprogram”, amely a program moduljait egymás után lefuttatja. A további modulok a következők:

- 1) Az adatbázisban szereplő 2008-as adatok indexálása az elemzés tárgyát képező évre
- 2) A változások előtti (alappálya szerinti) adó- és járulékszabályok leképezése és az egyes adózók adófizetési kötelezettségének kiszámítása a vizsgált évre
- 3) A teljes adóbevétel összesítése az alappálya szerint
- 4) A vizsgált új adórendszer leképezése és az egyes adózók adófizetési kötelezettségének kiszámítása a vizsgált évre
- 5) A teljes adóbevétel összesítése az új szabályok szerint
- 6) A változások elemzése egyéni és aggregált szinten

Ha a számítás hosszabb időperiódusra szól, mint egy évre (pl. a költségvetési alappálya teljes időhorizontjára, 2011-14-re), akkor a modellt minden vizsgált évre külön le kell futtatni.

A modulok közül az indexáló modul igényel magyarázatot. Ez a modul minden mikroszimulációs program fontos része, mivel a felhasznált adatok és az elemzés tárgyát képező (általában) jövőbeli gazdaságpolitikai változások között legalább három év telik el (esetenként akár egy évtized is), ami alatt az egyes adózók bére és egyéb jövedelmei inflálódnak, az egyes demográfiai csoportok társadalomban kitett súlya pedig megváltozik. Ez az eljárás az adatok aktualizálása (angolul *ageing of data* vagyis „öregítés”) néven is ismert. A program jelenlegi változatában a különböző jövedelmeket eltérő, a Költségvetési Tanács kivetítési módszertanával és makrogazdasági alappályájával konzisztens módon indexáljuk. A demográfiai folyamatokból csupán azt vesszük figyelembe, hogy 2008 és 2011 között változott a nemzetgazdasági szintű foglalkoztatottság; a bértömeget a foglalkoztatottak számának változásával súlyozzuk. Ezen túl nem vesszük figyelembe az egyes demográfiai csoportok közötti eltolódásokat, de tekintettel arra, hogy az adatok viszonylag frissek, ez elhanyagolható mértékben befolyásolhatja az elemzést.

## Példák az adószimuláció alkalmazására

### 1. Adószabály-változások elosztási hatásainak elemzése

A mikroszimuláció lehetőséget ad arra, hogy az adózók egyes csoportjaira külön vizsgáljuk a szabályváltozások hatásait. Az ilyen elemzés hozzájárulhat például az adórendszer munkavállalással és gyermekvállalással kapcsolatos ösztönző hatásainak vizsgálatához, illetve segít elemezni az adórendszer újraelosztási hatásait.

Az első példában a 2010. őszi adócsomag szja-módosítási javaslatainak elosztási hatásait elemezzük. A javaslat főbb elemei a Költségvetési Tanács (2010b) elemzésének összefoglalása alapján következők:

(a) Egykulcsos adórendszer 16%-os névleges adókulccsal. 2010-ben két adókulcs kulcs volt érvényben: 17%-os kulcs 5 millió Ft (szuperbruttó) jövedelemig, és 32% afölött. Egy már korábban kihirdetett jogszabályi változás a sávhatárt 2011-ben 15 millió Ft-ra emelte.

(b) Az adóalapkiegészítés (szuperbruttósítás) három év alatt fokozatosan megszűnik. 2011-ben még a teljes munkáltatói járulékokkal növelt (27%) adóalap a személyi jövedelemadó alapja. 2012-ben az adóalap-növelés megfelelődik (13,5%) és 2013-ban megszűnik.

(c) Az adójóváírás 2011-től a (szuperbruttósított) bér 16 százaléka, havonta maximum 12100 forint (korábban 15100 Ft volt). Az adójóváírás „lecsengetése” is némileg eltolódik.

(d) A korábban adóterhet nem viselő járandóságok adómentessé válnak.

(e) A korábbi családi adókedvezmény helyett (legalább három eltartott gyermek után gyermekekenként és havonta 4000 Ft adókedvezmény) családi adóalapkedvezmény lesz. Egy és két gyermek után havonta 62500 forint adóalap-kedvezmény érvényesíthető (ez hatásában hasonló egy gyermekekenként havi 10 ezer forintot érő adókedvezményhez), a legalább három gyermekkel rendelkezők esetében az adóalap-kedvezmény 206 250 forint (ez hatásában egy gyermekekenként és havonta 33 ezer forintos kedvezményhez hasonló). A kedvezmény megszerezhető a jogosulttal közös háztartásban élő házastárssal vagy élettárssal.

(f) 2011-től az elkülönülten adózó jövedelmek (tőkejövedelmek, vagyonátruházásból származó jövedelem, kamatjövedelem) adókulcsa is 16%. Korábban a legtöbb ilyen jövedelem 20 vagy 25%-os kulccsal adózott, néhány tétel 10%-os kulccsal.

(g) Hosszabb távon csak két adókedvezmény, a mezőgazdasági őstermelői kedvezmény és a súlyos testi fogyatékoság miatt levonható kedvezmény marad meg, minden egyéb kedvezmény legkésőbb 2015-ben megszűnik. Ezek közül a legnagyobb a lakáscélú hiteltörlesztés kifizető adókedvezménye (2008-ban 13 milliárd forint), de ide tartozik a felsőoktatási tandíj kedvezménye és a felnőttképzés kedvezménye is. Az önkéntes kölcsönös biztosítópénztári befizetés és a nyugdíj-előtakarékossági számlára történő befizetés kedvezménye 30 százalékról 20 százalékra csökken. Megszűnik a kedvezmények igénybe vételének felső határa.

Egyes további változásokat (béren kívüli juttatások, a járulékfizetés alapjául szolgáló minimum jövedelem értéke stb.) az adórendszer mikroszimulációjában nem lehet figyelembe venni, mert az szimuláció alapjául szolgáló adatbázisban nincs adat a béren kívüli juttatásokra, illetve nem tudjuk modellezni a munkaadó döntéseit. Az alábbi számításokban ezen kívül nem vettük figyelembe a külön adózó jövedelmekre vonatkozó változásokat (lásd fent az (f) pontot) és a

nyugdíjjárulék – az adócsomaghoz módosító indítványként benyújtott és elfogadott – fél százalékpontos emelését.<sup>3</sup>

Elsőként bemutatjuk, hogyan befolyásolják a felsorolt változások az adózók nettó jövedelmét átlagosan és jövedelmi ötödönként külön.

### 1. táblázat: A szabályváltozások hatása az adózók jövedelmi ötödeire

Jövedelmi ötödök	alsó	2.	3.	4.	felső	átlag
az összevont adóalap alsó határa	0Ft	751eFt	1,16mFt	1,73mFt	2,72mFt	-
a nettó jövedelem átlagos változása (Ft)	334	538	13 889	24 702	161 148	40 122
<i>hány adózó nettó jövedelme nő?</i>	15%	30%	31%	37%	83%	39%
átlagosan mennyivel nő? (Ft)	11 796	38 215	78 377	103 833	202 056	124 276
<i>hány adózó nettója változatlan?</i>	68%	17%	8%	4%	1%	20%
<i>hány adózó nettó jövedelme csökken?</i>	18%	52%	61%	59%	16%	41%
átlagosan mennyivel csökken? (Ft)	7 131	20 576	17 529	22 618	20 779	20 943

A táblázat eredményei azt mutatják, hogy minden jövedelmi ötöd átlagos nettó jövedelme nő az szabályváltozások hatására. Ez azonban – általában a gyermekesek és gyermektelenek közti – átrendeződést takar az ötödökön belül: minden jövedelmi ötödben vannak olyanok, akik jobban, de olyanok is, akik rosszabbul járnak a változások hatására. Az alsó ötödbe tartozó adózók több mint kétharmadának nettó jövedelme változatlan marad. Ide a 750 ezer forintnál alacsonyabb éves összevont adóalappal rendelkezők tartoznak. Mivel ez az összeg kevesebb, mint a minimálbér tizenkétszerese, ezek az adózók minden bizonnyal kevesebb, mint 12 hónapig – vagy rész-munkaidőben – dolgoztak, és az adójóváírás eddig is adómentessé tette őket. A középső három tized mindegyikében több adózónak nő az adófizetési kötelezettsége, mint ahánynak csökken, viszont többet nyernek azok, akik jól járnak, mint amennyit a rosszul járók veszítenek. Ezekben az ötödben elsősorban a gyermekes és gyermektelen adózók közti átcsoportosítás figyelhető meg: míg a családi kedvezmény kibővül, az adójóváírás némileg csökken. A felső jövedelmi ötödbe tartozók túlnyomó többségének nettó jövedelme nő, mivel ebben a jövedelemkategóriában a gyermektelenek nagy része is jobban jár, és a jövedelem növekedésével egyre inkább érezteti a hatását az adókulcsok csökkentése.

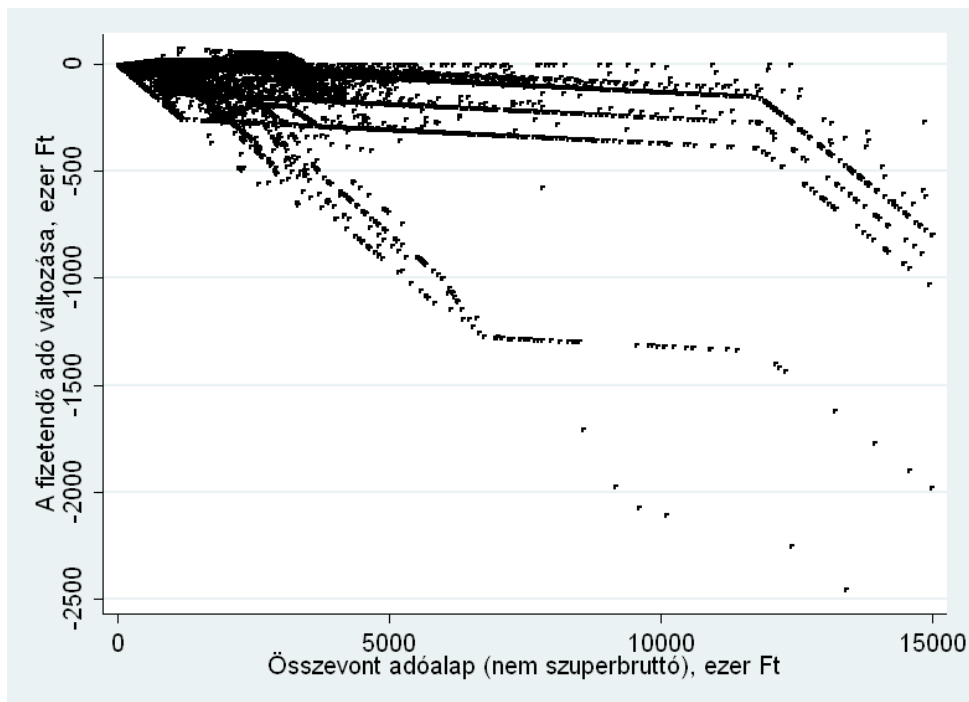
Az 1. ábra az egyes adózók adófizetési kötelezettségének változását mutatja a 2011-es bruttó jövedelem függvényében; vagyis az ábra az adózók nettójövedelem-változásának inverzét rajzolja ki. Az ábrán minden jel egy a mintában szereplő adózót jelöl.<sup>4</sup> Az ábrának csupán kis részében, de nagyon sűrűn láthatók azok az adózók, akiknek adófizetési kötelezettsége nő a javaslat hatására. Ezek az ábra bal felső sarkában, a változatlan adófizetést jelző vízszintes nulla-vonal fölött helyezkednek el. Az egymással párhuzamosan futó, szinte összefüggő vonalak az adózók gyermekszám szerinti csoportjait mutatják. Az ábra felső felében egymás alatt a

<sup>3</sup> Járulékemelés hatását elemzi a Költségvetési Tanács (2010c) az adócsomag végszavazás előtti változatról készített hatásvizsgálatában; a korábbi, a benyújtás utáni változatot elemző hatásvizsgálatban (Költségvetési Tanács 2010b) még nem.

<sup>4</sup> Az ábra elkészítésekor (és a későbbi ábrák esetében is) a mintában szereplő adózóknak is csak egy véletlen mintáját ábráztuk, hogy a pontok ritkábban helyezkedjenek el és az ábrák átláthatóbbak legyenek.

gyermektelen, egygyermekes, illetve kétgyermekes adózók találhatók, sokkal lejjebb a háromgyermekes adózók.

### 1. ábra A fizetendő adó változása a korábban kihirdetett 2011-es szabályokhoz viszonyítva



*Forrás: Saját számítás a TÁRKI által összekapcsolt adatbázis felhasználásával.*

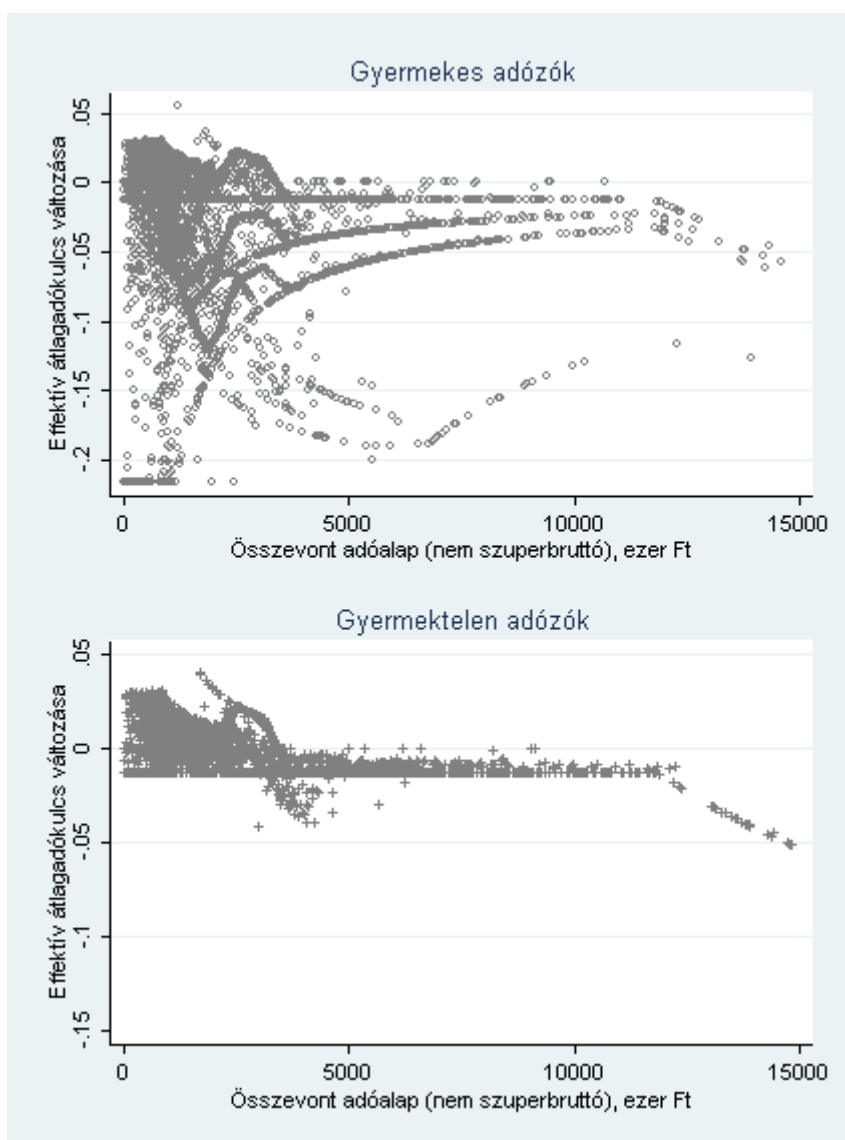
Az ábra 15 millió bruttó jövedelemig mutatja az adózókat. A felső adókulcs eltörlésének hatását az mutatja, hogy az adózók által kirajzolt vonalak 12 millió Ft bruttó (15 millió Ft szuperbruttó) jövedelemnél megtörnek: ettől a jövedelemtől még jelentősebb az adózók tehercsökkenése a korábban kihirdetett 2011-es szja-szabályokhoz viszonyítva.<sup>5</sup>

Az ábra értelmezésében nehézséget okoz, hogy viszonylag alacsony jövedelmeknél az adózók sűrűsége igen magas, így ők egy teljesen összefüggő felületben mosódnak össze, és nehezen felmérhető az adózók jövedelemeloszlása. Érdeemes ezért az ábrát összevetni az 1. táblázatból látható információval, amely szerint az adózók négyötöde bruttó 2,7 millió forintnál alacsonyabb éves jövedelemmel rendelkezik.

Azt a kérdést, hogy a változások hogyan érintik a gyermekes és gyermektelen adózókat, a 2. ábra segítségével lehet megvizsgálni. Az ábra az adózók átlagadókulcsának változását mutatja 2011-ben a korábban kihirdetett 2011-es adórendszerhez képest; az ábra két paneljében külön tüntettük fel a gyermekes adózókat és a gyermektelen adózókat.

<sup>5</sup> Ahogy a szabályváltozások bemutatásánál említettük, a változásokat nem a 2010-es adórendszerhez képest elemeztük, hanem a korábban már törvénybe iktatott 2011-es szabályokhoz képest, amelyek a sávhatárt 15 millió Ft-ben (szuperbruttó) határozták meg.

**2. ábra Az effektív átlagos adókulcs változása 2011-ben a bruttó bér függvényében, a korábban érvényben levő szabályokhoz viszonyítva**



*Forrás: Saját számítás a TÁRKI által összekapcsolt adatbázis felhasználásával.*

A vízszintes tengelyen az adózók 2011-re kivetített bruttó adóalapja szerepel (ez az ábra is a 15 millió Ft éves bruttó jövedelemnél nem magasabb adóalappal rendelkezőket mutatja), a függőleges tengelyen az effektív átlagos adókulcs változása. Az átlagos adókulcs változása százalékpontként értelmezendő, vagyis az ábrán legmélyebben elhelyezkedő adózók átlagos adókulcsa mintegy 21 százalékponttal csökken a javaslatok hatására (ez pontosan megfelel a superbruttósított jövedelemre kivetett 17%-os adókulcsnak), míg az ábra tetején elhelyezkedő adózók átlagos adókulcsa mintegy három százalékponttal nő.

Látható, hogy a legtöbb gyermeces adózó átlagos adókulcsa a változtatások hatására csökken vagy nem változik. Az ábrán szinte összefüggő, párhuzamosan futó görbék itt is az adózók gyermekszám szerinti csoportjait mutatják, így rajzolják ki a családi adóalapkedvezmény hatását. Azok a gyermeces adózók, akiknek az adófizetési kötelezettsége (és így átlagadókulcsa) nő,

olyanok, akiknek házas- vagy élettársa teljesen igénybe tudja venni a családi adóalap-kedvezményt.

A gyermektelen adózók alap-adókulcsa szintén csökken, sokuknak pontosan egy százalékponttal (szuperbruttó értelemben; vagyis a bruttó jövedelem 1,27 százalékával). Négymillió forint jövedelem alatt azonban sok gyermektelen adózó átlagos adókulcsa enyhén nő – ez az adójóváírás mértékének csökkentése miatt van. Egy érdekes jelenség látszik még a gyermektelen adózókat mutató ábrán: 3,5 és 5 millió forint jövedelem között egyes adózóknak több mint egy százalékkal csökken az adókulcsa. Ők azok, akik az adójóváírás lecsengési szakaszában vannak, és adóterhet nem viselő járandósággal rendelkeznek. Ezek az adózók a 2011-es új szabályok alapján (amelyek szerint az adóterhet nem viselő járandóságok adómentessé válnak) több adójóváírást tudnak igénybe venni (adóteher-csökkenésüket a 2. pontban elemeztük).

## 2. Viselkedési hatások elemzése mikroszimuláció segítségével

A személyi jövedelemadó mikroszimulációs modellje segítségével az adóváltozások ösztönzési hatására is becslést lehet adni. A becslés alapját a szakirodalom azon ágából merítjük, amely az adórendszer változásai és az adózók bevallott jövedelmének változása közötti kapcsolatot kutatja. A szakirodalom egyik elindítója Martin Feldstein (1995), aki ugyanazon egyének reform előtti és utáni adatainak segítségével becsülte meg az Egyesült Államok 1986-os adóreformjának hatásait. Feldstein számításai arra utaltak, hogy az egyének bevallott jövedelme jelentősen megnőtt a vizsgált adócsökkentés hatására. Eredményei alapján valószínűsítette, hogy akár önffinanszírozó adócsökkentés is lehetséges, későbbi kutatások azonban ellentmondtak ennek a következtetésnek.<sup>6</sup>

A bevallott jövedelemmel foglalkozó szakirodalom egyik fontos eredménye, hogy elsősorban a magas jövedelműek reagálnak érzékenyen az adórendszer változásaira. Ezt többek között Gruber és Saez (2002) mutatta ki az Egyesült Államok adózóinak sok évet átívelő panel-adatbázisán. Számításaik szerint a magas jövedelmű adózók kétszer érzékenyebben reagálnak az adókulcsok változásaira, mint az átlagos jövedelműek.

A szakirodalom másik fontos eredménye, hogy a határadókulcs (vagy marginális adókulcs) és az átlagadókulcs különbözőképpen hat az adózók viselkedésére. Az *átlagadókulcs* a teljes adófizetési kötelezettség és a bruttó jövedelem hányadosa. A *határadókulcs* ezzel szemben azt méri, hogy ha az adózó száz forinttal növeli bruttó jövedelmét, hány forintot (hány százalékot) kell abból a többletjövedelemből adóként befizetni. A két mérőszám a legtöbb adózó esetében eltér az adórendszer progresszivitása és az adókedvezmények miatt.

A kutatások szerint a határadókulcs van a legnagyobb hatással az adózók bevallott jövedelmére. Egy munkavállalónak ugyanis, amikor arról dönt, hogy túllórázzon-e magasabb fizetés vagy jutalom reményében, vagy szabadidejében dolgozzon-e, az lesz a fontos, hogy a megdolgozott többletjövedelmének mely része marad nála (és nem pedig az, mennyi adót fizet amúgy az alaphétre után). Minél alacsonyabb a határadókulcs, annál inkább érdemes további erőfeszítést tenni.

Az átlagadókulcsnak ezzel ellentétes hatása lehet az adózó erőfeszítésére. Amennyiben határadókulcsa változatlan marad, de csökken az adófizetési kötelezettsége (mondjuk egy

---

<sup>6</sup> A szakirodalom fejlődését Giertz (2004) és Saez, Slemrod és Giertz (2009) mutatja be.

adókedvezmény hatására), elképzelhető, hogy az ölébe hullott jövedelem hatására csökken a munkára fordított erőfeszítése. Ez a közgazdasági elmélet nyelvén az ún. jövedelemhatás.

Magyar adatokon eddig három tanulmány becsülte meg az adókulcsok bevallott jövedelemre kifejtett hatását. Bakos, Benczúr és Benedek (2008) a középső szja-kulcs 2005-ös eltörlése előtti és utáni adatokon tudta megmérni a különféleképpen érintett adózók viselkedése közti különbséget, Kiss (2010) és Mosberger (2010) a különadó 2007-es bevezetésének hatását elemezte a magas jövedelműek bevallott jövedelmére. A magyar adatokon kapott eredmények némileg alacsonyabbak, mint a sztenderdek számító amerikai eredmények, de nagyságrendileg összhangban vannak azokkal. A korábbi becslési eredményeket a 2. táblázat foglalja össze.

## 2. táblázat: Korábbi becslések a bevallott jövedelem adórugalmasságáról

	Kire vonatkozik?	Határadókulcs hatása	Átlagadókulcs hatása
Bakos, Benczúr és Benedek (2008)	Minden adózó	0,06	0
Bakos, Benczúr és Benedek (2008)	Magas jövedelműek	0,32	-0,27
Kiss (2010) és Mosberger (2010)	Magas jövedelműek	0,2	0
Gruber és Saez (2002)	Minden adózó	0,4	0
Gruber és Saez (2002)	Magas jövedelműek	0,57	0

*Megjegyzés: A táblázatban szereplő értékek rugalmasságok, és a szakirodalom konvenciói szerint nem az adott adókulcsra, hanem annak ellentétére vonatkoznak. Így például a harmadik sorban, a „határadókulcs hatása” oszlopban szereplő 0,2 érték azt jelenti, hogy ha egy adózó esetében a jövedelem marginális hazavihető hányada (1–METR) egy százalékkal nő, akkor a bevallott jövedelem várhatóan 0,2 százalékkal fog nőni. Ha az effektív határadókulcs (METR) 40%, akkor a jövedelem marginális hazavihető hányada (1–METR) 60%, és akkor nő egy százalékkal, ha 60,6%-ra emelkedik. Ehhez az adott példában az kell, hogy a határadókulcsot 0,6 százalékponttal csökkentsék.*

A bevallott jövedelemmel foglalkozó szakirodalomban gyakran elemezték azt a kérdést, hogy a viszonylag magas becsült rugalmasságok mennyiben tulajdoníthatók valóban a munkakínálat (vagy erőfeszítés) növekedésének, és mennyiben egyéb tényezőknek, így például a különféleképpen adózó jövedelmek közötti átcsoportosításnak, vagy korábban nem bejelentett jövedelem „fehéredésének”. Kiss (2010) és Mosberger (2010) számításai arra utalnak, hogy az általuk számolt – és nemzetközi összehasonlításban viszonylag mérsékelt – érzékenységek nagyrészt munkapiaci természetűek: eredményeik nem változtak, ha a csak bérjövedelemmel rendelkezőket vizsgálták, illetve a becsült rugalmasságok nagyobbak voltak a nők, a fiatalabbak és az idősebbek között (e csoportok munkaerőpiaci viselkedése mérések szerint érzékenyebben reagál az ösztönzők változására).

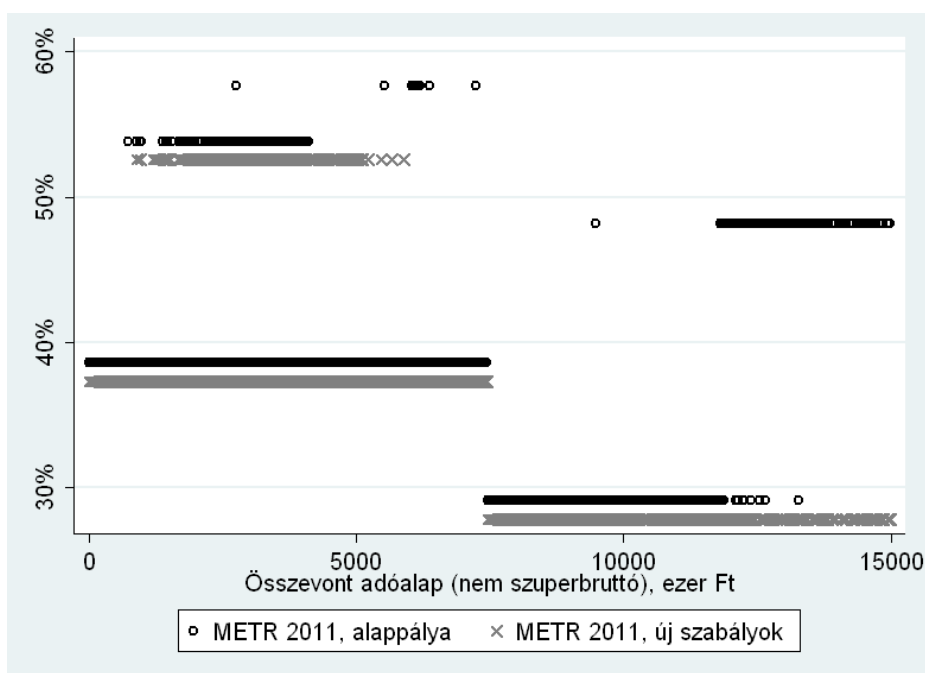
Az őszi adócsomag hatásvizsgálatakor a Költségvetési Tanács számításai az adószimulációs modell segítségével vették figyelembe az adókulcsok változásának munkaerő-piaci ösztönző hatását. A számítások a szakirodalom eredményei közül a konzervatív becslésekre támaszkodtak. A magas jövedelműek viselkedés-változásának alapjául Kiss (2010) és Mosberger (2010) becsléseit vették alapul, míg a közepes jövedelműek esetében Bakos, Benczúr és Benedek (2008) teljes mintára vonatkozó becslését.

Mivel a viselkedési hatásokat a határadókulcs változása határozza meg, érdemes ábrázolni az adózók 2011-es effektív határadókulcsát az őszi adócsomag szabályainak megfelelően, illetve azok hatása nélkül (3. ábra). Az effektív határadókulcs tartalmazza a 17 százalékot kitevő

munkavállalói járulékokat. Az ábrán fekete vonalakat rajzolnak ki az adózók a korábban kihirdetett 2011-es szabályok alapján, és szürke vonalakat az új szabályok alapján. Látható, hogy sok adózó effektív határadókulcsa egy százalékponttal (nem szuperbruttó értelemben pontosan 1,27 százalékponttal) csökken a névleges adókulcs 17-ről 16%-ra való csökkentése következtében. Az ábrán kb. 12 millió bruttó jövedelem fölött látszik az eredetileg szuperbruttó 15 millió forint fölött érvénybe lépő felső adókulcs eltörlésének hatása.

Az effektív határadókulcs kb. 7 millió forintnál bekövetkező csökkenését a nyugdíjjárulék-plafon okozza: a határ fölötti jövedelem után nem kell nyugdíjjárulékot fizetni. A kb. 2 és 5 millió forint közötti szakaszon egyes adózók magasabb határadókulccsal szembesülnek, mint mások: ezt az adójóváírás lecsengési szakasza okozza: ha az adózó ezen a szakaszon többletjövedelemhez jut, csökken az igénybe vehető adójóváírásának mértéke, ez pedig azt jelenti, hogy az adózó magasabb effektív határadókulccsal szembesül.

### 3. ábra Az effektív határadókulcs (METR) 2011-ben az alappálya és az új szabályok mellett



*Saját számítás a TÁRKI által összekapcsolt adatbázis felhasználásával.*

Az ábra alapján látható, hogy jelentős határadókulcs-csökkenés csak az igen magas jövedelmű adózók számára következik be. Az ábrán – mivel az a korábban kihirdetett 2011-es szabályokhoz viszonyít – ez a szuperbruttó 15 millió (bruttó kb. 12 millió) forint fölöttieket jelenti; a 2010-es szabályokhoz képest viszont a szuperbruttó 5 millió (bruttó kb. 4 millió) forint fölötti jövedelműeket.<sup>7</sup>

A fent meghatározott rugalmassági együtthatókat alkalmazva úgy becsüljük, hogy a magas jövedelműek (2011-ben bruttó 5 millió forint jövedelem fölött) bevallott jövedelme mintegy 2,3

<sup>7</sup> Az MKKT mindig a kihirdetett jogszabályi helyzet alapján készít makrogazdasági előrejelzést és költségvetési kivetítést, és ehhez az alappályához méri az adótörvények módosításait is, amikor hatásvizsgálatot készít. Így jelen elemzés is a korábban kihirdetett 2011-es adórendszerhez és nem a 2010-eshez viszonyítja az új szabályok hatását.



százalékkal (55 milliárd forinttal) nőhet, míg a közepes jövedelműek (1,4-5 millió forint bruttó jövedelem között) bevallott jövedelme 0,1 százalékkal (5 milliárd forint).

Ha a magas jövedelműek jövedelemrugalmasságára a Bakos, Benczúr és Benedek (2008) által becsült együtthatókat fogadjuk el – a magas jövedelem változatlan definíciója mellett –, az eredmény csaknem változatlan: a magas jövedelműek bevallott jövedelme ekkor 51 milliárd forinttal nő. A kisebb viselkedési hatás oka, hogy a határadókulcsok csökkenésére adott nagyobb választ ellensúlyozza a jövedelemhatás.

Az adóváltoztatásoknak természetesen ezen túlmenő makrogazdasági hatásai is vannak (pl. a béralku vagy a fogyasztási kiadások változásán keresztül), amelyeket a Költségvetési Tanács hatástanulmányának készítésekor a makromodell segítségével számszerűsített.<sup>8</sup> A makromodellben figyelembe vett egyik tényezőt a bevallott jövedelemben jelentkező itt bemutatott viselkedési hatás szolgáltatta.

### 3. Adószabály-változások költségének becslése

A Költségvetési Tanács a 2010. őszi adócsomag hatásvizsgálatakor több más módszer mellett az adószimulációs modellt is felhasználta (Költségvetési Tanács 2010b). A mikroszimuláció felhasználására példa az adóterhet nem viselő járandóságok adómentessé tételének hatáselemzése.

Az adóterhet nem viselő járandóságok a 2010-es adórendszerben olyan jövedelmek, amelyek növelik az összevont adóalapot, de maguk nem adóznak. Jelentőségük általában csupán annyi, hogy az adózók egyéb jövedelmeit magasabb adókulcsba emelik. Egy olyan adózónak, akinek 2010-ben 5 millió forint bérjövedelme van szuperbruttó<sup>9</sup> értelemben, teljes bérjövedelme után az alsó kulccsal (vagyis 17%-kal) kell adóznia, mivel a sávhatár ebben az évben éppen 5 millió forint. Ha ugyanennek az adózónak további 1 millió forint jövedelme van adóterhet nem viselő járandóságból (pl. gyesből vagy nyugdíjjellegű jövedelemből), akkor összevont adóalapja 6 millió forint, és bár az adóterhet nem viselő járandóság után számított adót nem kell megfizetnie, a sávhatár fölé eső 1 millió forintnak megfelelő jövedelem után nem 17%-kal, hanem a magasabb kulcs szerint 32%-kal kell adóznia. Vagyis adóterhelése 150 ezer forinttal nő.

Azzal, hogy a 2010. őszi adócsomag egykulcsos adórendszert vezet be, az adóterhet nem viselő járandóságok már nem emelik magasabb adókulcsba az adózók összevontan adózó jövedelmeit, és így nagyrészt szerepüket veszítik. Ennek megfelelően a törvényjavaslat adómentessé teszi a korábban adóterhet nem viselő járandóságokat.

A szabályváltozások hatásvizsgálatakor egy tényezőt mégis figyelembe kellett venni az intézkedés költségének kiszámításakor. Az adóterhet nem viselő járandóságok ugyanis még a javasolt új rendszerben is befolyásolják az adófizetés egy elemét: az adójóváírást annak lecsengő szakaszában. Az adójóváírás teljes összegét ugyanis – 2010-ben éppúgy, mint az adócsomag szerint 2011-ben – az adóévi összes jövedelem egy bizonyos értékéig lehet igénybe

<sup>8</sup> Az eljárás leírását lásd a Költségvetési Tanács (2010b) elemzésében. A Költségvetési Tanács makromodelljének a hatástanulmány céljára készített továbbfejlesztését leírja Baksa és szerzőtársai (2010).

<sup>9</sup> A szuperbruttósítás a 2010-es adórendszerben azt jelenti, hogy az adó alapját a bruttó jövedelem munkáltatói járulékokkal növelt értéke képezi, vagyis a bruttó jövedelem 1,27 százaléka. Így egymillió forint bruttó jövedelem 1,27 millió forint szuperbruttó jövedelemnek felel meg. Erre az 1,27 millió forintba kell alkalmazni a törvényi adókulcsokat.

venni; e fölött a jövedelem fölött csak csökkentett mértékben. Az adóévi összes jövedelemnek viszont 2010-ig részét képezték az adóterhet nem viselő járandóságok: a jövedelemhatár fölött száz forinttal több adóterhet nem viselő járandóság 12 forinttal csökkentette az igénybe vehető adójóváírást. Az adóterhet nem viselő járandóságok adómentessé tétele ezt a hatást megszünteti. Elemzésében a Költségvetési Tanács ennek az intézkedésnek a hatását a mikroszimulációs modell segítségével számszerűsítette, két adórendszer-változatot összehasonlításával. Az elsőben a teljes adócsomag életbe lép, míg a másodikban az adóterhet nem viselő járandóságok továbbra is az adórendszer részei maradnak. Az eredmények azt mutatták, hogy az adóterhet nem viselő járandóságok megtartása 5,7 milliárd forinttal hozna több bevételt, mint ha eltöröljük ezt a kategóriát. Így a Költségvetési Tanács ennek az intézkedésnek a (csomag többi elemén felüli) költségét kerekítve 6 milliárd forintra becsülte.

#### 4. A családi adókedvezmény igénybevétele 2008-ban

A családi adókedvezmény 2010 előtti utolsó jelentős átalakítása 2006-ban történt. Attól az évtől az egy- és kétgyermekesek nem vehettek igénybe családi adókedvezményt, a három- és többgyermekesek gyermekenként és havonta 4000 forint adókedvezményt vehettek igénybe. (Egy gyermekszámtól függő jövedelemhatár fölött az adózók a kedvezményt csökkentett mértékben vehették igénybe.) Az APEH kimutatásai és a költségvetés szerint a családi adókedvezmény teljes összege 13,5 milliárd forint volt 2008-ban.<sup>10</sup>

Amikor az APEH az egyéni bevallások alapján az egyes sorokat összesíti, általában nem tudja figyelembe venni az egyes sorok egymásra hatását, így a családi adókedvezmény esetén az adózók által beírt értékeket veszi figyelembe, és nem a ténylegesen érvényesített összegeket. Feltehetően vannak olyan adózók, akik nem tudják teljes mértékben igénybe venni a beírt családi adókedvezményt (mert a kedvezménynél kevesebb az eredeti adófizetési kötelezettségük), és így a valóban igénybe vett családi adókedvezmény elmarad a publikált 13,5 milliárd forinttól. Mikroszimuláció segítségével számszerűsíteni tudjuk az igénybe vett kedvezmény tényleges összegét.

A példa a mikroszimulációs számítások egyszerűbb változata, mert nem egy változás előtti és utáni állapot összehasonlítását végzi el, hanem egy adott szabályozás alapján számítja ki egy adott változó összesített értékét. Továbbá mivel a 2008-as szabályok szerinti adófizetési kötelezettséget szeretnénk kiszámolni, nem kell indexálnunk az adatokat.<sup>11</sup>

Az adóbevallások 10%-os mintája alapján úgy becsüljük, hogy az adózók 13,6 milliárd forint adókedvezményt írtak be 2008-ban, vagyis a mintavételi hiba igen kevésbé befolyásolja a családi adókedvezmény összegét. Számításaink szerint ebből a 13,6 milliárd forintból 10,3 milliárdot írtak be azok az adózók, akik az általuk beírt összeget teljes egészében igénybe tudták venni; 3,1 milliárd forintot írtak be azok az adózók, akik az adókedvezményt részlegesen igénybe tudták venni (és ebből 1,5 milliárd forintot tudtak ténylegesen igénybe venni); és 0,2 milliárd forintot írtak be azok az adózók, akik az adókedvezményből egy forintot sem tudtak igénybe venni. Ezek alapján 2008-ban a családi adókedvezmény 13,6 milliárd forint helyett kevesebbe, 11,8 milliárd forintba került a költségvetésnek.

<sup>10</sup> A Magyar Köztársaság 2010. évi költségvetéséről szóló 2009. évi CXXX. TÖRVÉNY (XLII. fejezet melléklete, URL: [http://www.parlament.hu/irom38/10554/adatok/fejezetek/42\\_mell.pdf](http://www.parlament.hu/irom38/10554/adatok/fejezetek/42_mell.pdf)).

<sup>11</sup> Ehhez a számításhoz a bevallások eredeti, APEH által vett mintáját használjuk a TÁRKI által összekapcsolt adatbázis helyett, mivel nem kell hozzá ismernünk az adózók gyermekeinek számát.

## Összegzés

Jelen háttér tanulmány azt mutatta be, hogy az szja-rendszer mikroszimulációja hogyan szolgálhatja az adórendszer működésének és egyes konkrét intézkedések hatásának jobb megértését. A mikroszimuláció segítségével meg lehet becsülni olyan intézkedések költségét, amelyeket összesített adatok segítségével nem, vagy csak nagyon pontatlanul. A mikroszimuláció továbbá ideális eszköz intézkedések elosztási és viselkedési hatásainak elemzésére.

A mikroszimuláció működését a tanulmányban példákon keresztül mutattuk be. Így először bemutattuk a 2008-as családi adókedvezmény példáján, hogyan lehet mikroszimuláció segítségével a hivatalos összesített adatoknál pontosabban meghatározni egy adókedvezmény költségét. Ezután az adóterhet nem viselő járandóságok adómentessé tételének példáján megmutattuk, hogyan lehet mikroszimuláció segítségével az adórendszer változásainak költségéről becslést készíteni olyan esetekben, amelyekben összesített adatok segítségével igen nehéz vagy lehetetlen. Az utolsó két példában a 2010 őszi adócsomag hatásait vizsgáltuk meg, és megmutattuk, hogyan lehet a mikroszimulációs elemzést elosztási és viselkedési hatások elemzésére használni.

## Hivatkozott irodalom

Bakos Péter, Benczúr Péter és Benedek Dóra (2008): Az adóköteles jövedelem rugalmassága. *Közpénzügyi Füzetek* 22., ELTE Empirikus Tanulmányok Intézete.

Baksa Dániel, Békési László, Jakab Zoltán és Soós Gábor (2010): Jövedelemadó változás értékelése egy többszereplős DSGE-modell keretben. Kézirat, Költségvetési Tanács Titkársága.

Benedek Dóra, Elek Péter és Szabó Péter András (2009): HKFSZIM – Adó- és támogatási rendszert modellező számítógépes program.

Benedek Dóra és Lelkes Orsolya (2005): A magyarországi jövedelem újraelosztás vizsgálata mikroszimulációs modellel. *PM kutatási füzetek* 10. szám. URL:

[http://tatk.elte.hu/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&qid=722](http://tatk.elte.hu/index.php?option=com_docman&task=doc_download&qid=722)

Cserhádi I., Dobszayné H. J., Havasi É., Keresztély T., Kővári Zs., Szép K., Takács T., Tallér A., Tamási B., Varga Zs. (2007): A háztartások jövedelemeloszlásának elemzése mikroszimulációs modellel. *A gazdaságelemzés módszerei*, II. szám, ECOSTAT-KSH.

Cserhádi Ilona, Péter Imola és Varga Zsuzsa (2009): A lakosság jövedelmi rétegződésének tendenciái 2008-2009-ben. *Fejlesztés és finanszírozás*, 3. szám, 70-78.

ECOSTAT (2009): Adó-szimulátor: Egyes adónemek mikroszimulációja. Szerkesztette Belyó Pál. *ECOSTAT időszaki közlemények XXXVII*. URL:

[http://www.ecostat.hu/download/idoszaki/idoszaki\\_37.pdf](http://www.ecostat.hu/download/idoszaki/idoszaki_37.pdf)

Feldstein, Martin (1995): The Effect of Marginal Tax Rates on Taxable Income: A Panel Study of the 1986 Tax Reform Act. *Journal of Political Economy* 103(3), 551-572.

Giertz, Seth H. (2004): Recent Literature on Taxable-Income Elasticities. Technical Paper Series, Congressional Budget Office, Washington D.C.

Gruber, Jon és Emmanuel Saez (2002): The Elasticity of Taxable Income: Evidence and Implications. *Journal of Public Economics* 84, 1-32.

Kiss Áron (2010): A magas jövedelműek bevallott jövedelmének rugalmassága. Költségvetési Tanács Titkársága – Műhelytanulmány. URL:

[http://www.mkkt.hu/download/000/264/kulonado\\_kissaron\\_10aug4.pdf](http://www.mkkt.hu/download/000/264/kulonado_kissaron_10aug4.pdf).

Költségvetési Tanács (2010a): Költségvetési alappálya (technikai kivetítés). Augusztus 18. URL:

[http://www.mkkt.hu/download/000/271/Kivetites\\_20100817\\_teljes\\_v2.pdf](http://www.mkkt.hu/download/000/271/Kivetites_20100817_teljes_v2.pdf)

Költségvetési Tanács (2010b): A Költségvetési Tanács becslése „Az adó- és járuléktörvények, a számviteli törvény és a könyvvizsgálói kamarai törvény, valamint az európai közösségi jogharmonizációs kötelezettségek teljesítését célzó adó- és vámjogi tárgyú törvények módosításáról” szülő T/1376. számú törvényjavaslat költségvetési hatásairól. URL:

[http://www.mkkt.hu/download/000/304/Adocsomag\\_hatasvizsgalat.pdf](http://www.mkkt.hu/download/000/304/Adocsomag_hatasvizsgalat.pdf)

Költségvetési Tanács (2010c): A Magyar Köztársaság Költségvetési Tanácsának becslése a T/1376/60. számú egységes javaslat külső tételeket érintő költségvetési hatásairól. URL:

<http://www.mkkt.hu/koltsegvetesi-hatasvizsgalatok>

Mosberger Pálma (2010): Taxable income elasticity of top income earners in Hungary. Kézirat, CEU.

Saez, Emmanuel, Joel B. Slemrod és Seth H. Giertz (2009): The Elasticity of Taxable Income with Respect to Marginal Tax Rates: A Critical Review. *NBER Working Paper* No. 15012.