

A magas jövedelműek bevallott jövedelmének rugalmassága *

Kiss Áron **

2010. augusztus 4.

Kivonat

A tanulmány azt vizsgálja, milyen hatással volt a magánszemélyek különadójának 2007-ben történt bevezetése a magas jövedelmű adózók bevallott jövedelmére. A kutatás egy olyan az APEH-től származó panel-adatbázison alapul, amely a 2005-ben szja-bevallást készítő 10%-os véletlen mintáját tartalmazza, és az adózókat 2008-ig követi. A tanulmány becslést készít a bevallott jövedelem marginális adókulcsra vonatkozó rugalmasságáról. Az eredmények azt mutatják, hogy a magas jövedelmű adózók bevallott jövedelme mérsékelten érzékeny a marginális adókulcs változására: a jövedelem „marginális hazavitt részre” vett rugalmasságára kapott becslés 0,2 körüli. Ez azt jelenti, hogy a 2010-ben érvényes felső adókulcs kismértékű hipotetikus emelésekor a viselkedési hatás mintegy egyharmadával mérsékelheti az állami többletbevételre vonatkozó statikus becslést; a kieső munkavállalói és munkaadói járulékok figyelembe vételével pedig a viselkedési hatás 60% százalékkal mérsékelheti az állami többletbevételre vonatkozó statikus becslést. Hasonlóan a felső kulcs kismértékű hipotetikus csökkentésének teljes költsége is mintegy 60%-kal a statikus becslések alatt maradhat.

* A szerző szeretne köszönetet mondani Benczúr Péternek és Benedek Dórának a kutatás során kapott támogatásért, Scharle Ágotának és Elek Péternek a tanulmány egy korábbi változatához fűzött hasznos észrevételeikért és Kiss Sándor Csanádnak a személyi jövedelemadóval kapcsolatos segítségéért. A tanulmány a szerző véleményét tükrözi.

** Költségvetési Tanács Titkársága. Email-cím: aron.kiss(at)mkkt.hu

Bevezetés

A tanulmány azt vizsgálja, milyen hatással volt a magánszemélyek különadójának bevezetése a magas jövedelmű adózók bevallott jövedelmének változására. A magánszemélyek különadója 2007 januárjában lépett hatályba, az adózók összevont adóalapjának egy igen magas összeg fölötti részét terhelte meg 4%-os adókulccsal.¹ A kutatás egy olyan az APEH-től származó anonim panel-adatbázison alapul, amely a 2005-ben szja-bevallást készítő 10%-os véletlen mintáját tartalmazza, és az adózókat 2008-ig követi.

A jövedelem rugalmassága az adókulcsra jelentős kérdés: a rugalmasságra vonatkozó megbízható becslés birtokában jobb előrejelzést készíthetünk az adórendszer változásainak költségvetési hatásáról. Továbbá – bár ezt a kérdést a tanulmány részletesen nem vizsgálja – ez a rugalmasság segít hozzá ahhoz is, hogy az adórendszer ellenőztönző hatásának jelentőségéről megalapozott képet kapjunk.²

A nemzetközi szakirodalomban Feldstein (1995) úttörő munkája óta végeznek kutatásokat panel-adatok segítségével a bevallott jövedelem adórugalmasságának megbecslésére. A Feldstein által kidolgozott módszertan az adóváltozás előtt azonosítja az adózók két egymáshoz hasonló csoportját, akiket az adóváltozás különbözőképpen érint. Ha a két csoport jövedelmének növekedése eltér egymástól az adóváltozás után, ez feltételezhetően az adó változásával magyarázható. Ehhez a módszerhez képest Gruber és Saez (2002) munkája hozott jelentős újítást a szakirodalomban. A szerzők egy sokkal több egyént tartalmazó és sokkal több évet felölelő adatbázisra támaszkodtak, és így pontosabban – számos potenciális torzító hatás kiszűrésével – tudták azonosítani a marginális adókulcs hatását a bevallott jövedelemre.³

Magyar adatokkal eddig egyedül Bakos, Benczúr és Benedek (2008) készített becslést a bevallott jövedelem adórugalmasságára. A szerzők Gruber és Saez (2002) módosított módszerét alkalmazták a jelen tanulmányban elemzethez hasonló, 2004-2005-ből származó adatbázisra. Ebben az időszakban elsősorban a közepes jövedelműek adókulcsai változtak; a legfontosabb változást a középső adókulcs eltörlése jelentette. Ennek megfelelően eredményeik is elsősorban a közepes jövedelműek viselkedésére vonatkoztak.⁴ A jelen tanulmány több szempontból kiegészíti Bakos, Benczúr és Benedek kutatását. Egyrészt a magas jövedelműek viselkedését vizsgálja, mivel a különadó bevezetése e csoportot érinti. Másrészt több évre vonatkozó adatok állnak rendelkezésre, így az adóváltozások hatását nem csak a bevezetés évében, hanem két éven át tudja követni.

A nemzetközi szakirodalom Feldstein (1995) munkája óta különös figyelmet fordított a magas jövedelmű adózók jövedelemrugalmasságára. Ennek oka egyrészt, hogy a magas jövedelműek

¹ A magánszemélyek különadóját a 2006. évi, az államháztartás egyensúlyát javító különadóról és járadékról szóló LIX. törvény hozta létre. A törvény 8. paragrafusában értelmében a nem egyéni vállalkozó magánszemélyekre vonatkozó rendelkezések 2007. január 1-jén léptek hatályba.

² A bevallott jövedelem adórugalmasságának és az adó ún. torzító hatásának összefüggését Feldstein (1999) elemezte részletesen.

³ A szakirodalom eredményeiről és fejlődéséről bővebb áttekintést nyújt Giertz (2004), Saez, Slemrod és Giertz (2009), magyar nyelven pedig Benczúr (2007) és Bakos, Benczúr és Benedek (2008).

⁴ A jelen tanulmány becsléseinek korábbi eredményekkel való összehasonlítása a Diskusszióban olvasható.

aránylag több adót fizetnek, tehát viselkedésüknek számarányuknál nagyobb jelentősége van, másrészt pedig az, hogy a kutatások szerint rugalmasabban reagálnak adóváltozásokra, mint az alacsonyabb jövedelemmel rendelkezők. (Gruber és Saez (2002) becslése szerint az eltérés kétszeres-háromszoros is lehet.) A magas jövedelműek Magyarországon is nagy jelentőséggel bírnak a személyi jövedelemadóból származó bevétel szempontjából. Különadót 2008-ban azok fizettek, akiknek összevont adóalapja meghaladta a 7,1 millió forintot. Ők az adóbevallást készítő 2,5%-át tették ki, az összes adózó összevont adóalapjának 16%-a fölött rendelkeztek és az összes jövedelemadó 28%-át fizették be.⁵

A tanulmány fő része először a vizsgálat elméleti háttérét mutatja be, majd a rendelkezésre álló adatokat, az empirikus specifikációt és a statisztikai becslés eredményét. A tanulmányt az eredmények diszkussziója zárja.

Elemzés

Elméleti háttér és identifikáció

Amikor egy adóváltozás viselkedési hatását kívánjuk megbecsülni, általában a „különbségek különbsége” módszer egy változatát alkalmazzuk. A különbségek különbsége módszer során ideálisan az történik, hogy két eredetileg teljesen azonos összetételű csoport közül az egyiket „kezelésnek” vetjük alá, míg a másikat, a „kontroll-csoportot” nem. A két csoportot a kezelés előtt és után is megvizsgáljuk: a rajtuk megfigyelhető változások közti különbséget tulajdonítjuk a kezelésnek. Ha nem így járnánk el, nem tudnánk biztonsággal megállapítani, a változás mely része tulajdonítható a kezelésnek, és mely része következett volna be a kezelés nélkül is.

Egy adókulcs változása természetesen nem ideális véletlenszerű kísérlet. Ha egy sávós adórendszer egyik adókulcsa megváltozik, az egy bizonyos jövedelemcsoportot fog érinteni, amely definíció szerint – legalábbis jövedelmében – el fog térni a többi csoporttól. Így a magánszemélyek különadójának 2007. január elsejei hatállyal történő bevezetése csak a nyugdíjjarulék-fizetési küszöb fölötti jövedelemmel rendelkező adózókat érintette, a küszöb alatti jövedelemmel rendelkezőket nem. A vizsgálatkor így arra törekszünk, hogy minél homogénebb csoporton mérhessük meg a „kezelés” hatását, vagyis a „kezelt” és „nem kezelt” adózók megfigyelhető és nem megfigyelhető jellemzők terén minél kevésbé térjenek el egymástól.

A tanulmányban ezért a Gruber és Saez (2002) által kidolgozott és magyar adatokra először Bakos, Benczúr és Benedek (2008) által alkalmazott regressziós módszert használjuk. Az adórugalmaság mérésére irányuló empirikus kísérleteket egy egyszerű elméleti modell motiválja,⁶ amelyben egy optimalizáló reprezentatív adózó döntéshelyzetét képezzük le. Az adózó jóléte ebben a stilizált

⁵ Forrás: saját számítás az APEH 2008-as bevallásokból vett mintája alapján, amely a főállású egyéni vállalkozókat nem tartalmazza.

⁶ Lásd pl. Feldstein (1999), Gruber és Saez (2002) és Bakos, Benczúr és Benedek (2008). Az elméleti hatások bemutatásában Bakos, Benczúr és Benedek (2008) tárgyalását követjük. A jövedelemhatást Gruber és Saez (2002) tárgyalása némileg eltérően definiálja.

elméleti keretben nő, ha nő a felhasználható jövedelme (mert azt elfogyaszthatja), és csökken, ha nő a bevallott bruttó jövedelme (mert azt erőfeszítéssel jár előteremteni). Az optimalizálásból levezethető az alábbi egyenlet:

$$\Delta \log y_i = \beta \Delta \log(1 - METR_i) + \phi \Delta \log(1 - AETR_i), \quad (1)$$

ahol az i index az adózót jelöli, y a bevallott jövedelmet, $METR$ az effektív marginális adókulcsot és $AETR$ az effektív átlagos adókulcsot.⁷ Az $(1 - METR)$ változó így a **marginális hazavitt rész**; azt méri, hány forinttal nő az adózó *nettó* jövedelme, ha *bruttó* jövedelme egy forinttal nő.⁸ Ez a változó az empirikus elemzésünk központi változója. Az $(1 - AETR)$ változót pedig **hazavitt jövedelemhányad**nak nevezhetjük. Egy x változó logaritmusának két időpillanat közötti változása ($\Delta \log x$) a változó százalékos változását közelíti kis változások esetén.

Az elemzés célja a β és ϕ együtthatók megbecslése. A β együttható a bevallott jövedelem marginális hazavitt részre vett (kompenzált) rugalmassága, vagyis arra a kérdésre válaszol: hány százalékkal változik a bevallott jövedelem, ha a marginális hazavitt rész egy százalékkal nő? Hasonlóan ϕ a bevallott jövedelem jövedelem-rugalmasságaként értelmezhető, és arra a kérdésre válaszol: hány százalékkal nő a bevallott jövedelem, ha az adózó hazavitt jövedelemhányada egy százalékkal nő? (Ez utóbbi például olyankor fordulhat elő – változatlan bruttó jövedelem és adókulcsok mellett –, ha az adózó egy új egyösszegű adókedvezményre válik jogosulttá.)

Ha a fenti egyenletet meg szeretnénk becsülni, két problémával kell szembenéznünk. Az egyik probléma az, hogy a bevallott jövedelem változására az adószabályokon kívül más törvényszerűségek is hathatnak. Így például elképzelhető, hogy az adózók eltérő demográfiai csoportjainak jövedelme eltérő ütemben változik. Ezt a problémát azzal lehet orvosolni, hogy demográfiai kontrollváltozókat is felvesszünk a becsült regresszióba. Továbbá elképzelhető, hogy a jövedelem-eloszlás az adókulcsoktól független okokból húzódik szét avagy össze. Végül pedig hasonló problémát okoz az átlagos jövedelepályához való visszatérés (*mean reversion*) jelensége is: Elképzelhető, hogy a magasabb jövedelműek jövedelem-növekedése azért marad el az alacsonyabb jövedelműekétől, mert közöttük több olyan adózó található, akinek valamilyen egyszeri okból volt kiemelkedő éve. Ez utóbbi két eshetőséget a szakirodalomban Auten és Carroll (1999) nyomán azzal kezelik, hogy az adóváltozás előtti (kiinduló) jövedelmet is felvesszük a becsült regresszióba kontrollváltozóként. A kiinduló-jövedelem együtthatója negatív lesz, ha az átlaghoz való visszatérés jelensége erős, vagy ha a jövedelem-eloszlás valamilyen adózástól független okból egyenlőbb lesz, és pozitív, ha a jövedelem-eloszlás egyenlőtlenebbé válik. E kontrollváltozók felvételével jutunk el a becsült egyenlethez:

$$\Delta \log y_i = x_i' \alpha + \gamma y_{0i} + \beta \Delta \log(1 - METR_i) + \phi \Delta \log(1 - AETR_i) + u_i, \quad (2)$$

ahol az x' vektor a demográfiai kontrollváltozókat foglalja össze, és y_0 a kiinduló – esetünkben 2005-ös – jövedelmet jelöli.

⁷ Angolul e változók elnevezése „Marginal/Average Effective Tax Rate”. Az adókulcsot „effektívnek” nevezzük, mert a járulékok és adókedvezmények hatását is magában foglalja.

⁸ A mérőszám angol neve *net-of-tax rate*.

A másik probléma, amelyet a fenti egyenlet megbecslésekor figyelembe kell venni, az, hogy a függő és magyarázó változók között fordított okozatiság is fennáll, és ez az egyenlet legkisebb négyzetek módszerével történő (OLS) becslésekor torzításhoz vezet. Ennek oka, hogy a bevallott jövedelem nem csak az adókulcs hatására változik. Ha egyéb, teljesen független okból nő egy adózó bevallott jövedelme, akkor egy progresszív adórendszerben nő az adókulcsa; a fenti egyenlet megbecslésekor pedig emiatt azt a téves következtetést vonhatnánk le, hogy a magasabb adókulcs vezetett a magasabb jövedelemhez.

Ezt a problémát azzal orvosolhatjuk, hogy instrumentális változós (IV) becslést alkalmazunk. A becslési eljárás egy kétlépcsős becsléssel egyenértékű. Az első lépés során az adókulcstól függő (endogén) magyarázó változókat „előrejelezzük” az adóváltozás előtti információk alapján, és a fenti egyenletekbe a változók „előrejelzett” – és már semmilyen endogén információt nem tartalmazó – értékét vesszük fel magyarázó változóként.

Adatok és minta

Az elemzés 2005 és 2008 közötti szja-bevallások anonimizált egyéni (ellenőrzés előtti) adatait használja. A mintavételt az APEH végezte el a Pénzügyminisztérium kérésére. Az alapsokaság a 2005-ben adóbevallást benyújtók köre, kivéve a főállású egyéni vállalkozókat. Az adóhatóság ebből választott ki egy 10%-os véletlen mintát, és hozzárendelte ugyanazon adózók következő három évi adóbevallás adatait. Természetesen nem minden adózó nyújtott be mindhárom következő évben adóbevallást: míg 2005-ben 422 219 adózót figyelünk meg az adatbázisban, 2008-ban ebből csak 359 409 nyújtott be adóbevallást. A vizsgálat tárgyát képező magas jövedelmű adózók esetében ennél lényegesen kisebb lemorzsolódás figyelhető meg: a mintában 14 467 olyan adózó található, aki 2005-ben 5 millió forintnál magasabb összevont adóalapot vallott be. Közülük 2008-ban 13 237 adózó nyújtott be bevallást.

A vizsgálathoz az adózók 2005-ös adóévről szóló bevallásban megjelenő jövedelmét fogjuk hasonlítani a 2008-as jövedelemhez. Kiinduló évnak azért választjuk 2005-öt, mert a módosításokat bevezető adótörvényeket 2006-ban hozták, és egyes változások (így a járulékmértékeké) már év közben hatályba léptek, így azok már befolyásolhatták az adózók 2006-os viselkedését.⁹ A változások utáni helyzet vizsgálatában azért esett a választásunk 2008-ra, mert az adózók viselkedésének változását nem a legrövidebb távon szerettük volna vizsgálni; a nemzetközi szakirodalomban ugyanis a hároméves időperiódus vizsgálata a leggyakoribb (ld. pl. Feldstein 1995 és Gruber és Saez 2002). Robusztusság-vizsgálatként azonban közöljük a 2005-2007-re lefuttatott regressziók eredményét is.

Releváns jövedelemként a **bevallott éves összevont adóalapot** használjuk, az adóváltozás hatását tehát erre a nagyságra nézve mérjük. Az összevont adóalapba tartozó jövedelem három nagy csoportra osztható: a „nem önálló tevékenységből származó jövedelemre” (ide tartozik például a bér, a költségtérítés és a végkielégítés); az „önálló tevékenységből származó jövedelemre” (ide tartozik az egyéni vállalkozói kivét és a mezőgazdasági őstermelésből származó jövedelem); és végül az „egyéb

⁹ Ez a megfontolás vezetett arra is, hogy a mintavétel 2005-öt vegye alapul.

jövedelemre” (ide tartoznak például az adóterhet nem viselő járandóságok és a külföldön szerzett jövedelmek). Nem tartoznak az összevont adóalapba a külön adózó jövedelmek, így az osztalékból, az árfolyamnyereségből származó jövedelem és más tőkejövedelmek. A személyi jövedelemadó és a különadó kulcsai az összevont adóalapra vonatkoznak, így az összevont adóalap vizsgálata természetes választás. A 2005-ben és 2008-ban érvényes adókulcsokat és járulékmértékeket a Függelék F1. táblázata foglalja össze.

A jövedelem-eloszlás külső okokból való változásának és az átlaghoz való visszatérésnek fent említett problémáját a tanulmányban kétféleképpen próbáljuk orvosolni. Egyrészt a regressziókban kontrollváltozóként szerepeltetjük a 2005-ös jövedelem logaritmusát. Ez abban az esetben fogja teljes mértékben kiszűrni a jövedelem-eloszlás külső változásának és az átlaghoz való visszatérésnek a hatását, ha ezek a hatások a jövedelem szerint log-lineárisan érintik a vizsgált sokaságot. Ez túl szigorú feltételezés lehet, ennél összetettebb (a kiinduló jövedelem szerint nem-lineáris) hatásokat azonban nem vagyunk képesek azonosítani, mivel kutatásunk csak egy adókulcsváltozás hatására vonatkozik, és így a figyelmünk középpontjában is egy jövedelemtől függő változó áll (nevezetesen, hogy egy adott adózó köteles lesz-e 2008-ban különadót fizetni vagy sem). Ahogy Gruber és Saez (2002) rámutat, vagy hosszú panelre vagy az adókulcs többszörös változására van szükség ahhoz, hogy a kiinduló jövedelem ennél összetettebb figyelembe vétele ne tegye lehetetlenné a vizsgált hatás statisztikai identifikációját.

A másik eszköz, amit jelen tanulmányban a jövedelem-eloszlás változásának és az átlaghoz való visszatérés problémájának megoldására választunk, az, hogy felülről is korlátozzuk a vizsgált mintát: a regressziókat azon adózókra futtatjuk le, akiknek összevont adóalapja 2005-ben 5 és 8 millió forint között van. (Robusztusság-vizsgálatként a minta határait lefelé és fölfelé is kiterjesztjük.) Így a mintánkat alkotó csoport kellően homogén ahhoz, hogy a két zavaró hatás ne érvényesülhessen nagyon eltérő mértékben a minta felső, illetve alsó végén. A minta korlátozása ellen szokott szólni, hogy túlságosan kis elemszámú mintából már nem lehet a keresett hatásokat azonosítani. A számunkra rendelkezésre álló minta azonban kellően nagy ahhoz, hogy ezt megtehessek: a 13 237 adózó közül, akinek összevont adóalapja 2005-ben 5 millió forint fölött volt, 8630 jövedelme esik 5 és 8 millió forint közé.

Ahhoz, hogy az adózók 2005-ös és 2008-as összevont adóalapját össze tudjuk hasonlítani, figyelemmel kell lennünk az adóalapot érintő változásokra. Ebben az időperiódusban váltak ugyanis adóterhet nem viselő járandósággá a nyugdíj-típusú jövedelmek. Mivel nem lenne szerencsés, ha ennek az intézkedésnek a hatásai befolyásolnák az eredményeinket, a mintából kihagytuk mindazokat az egyéneket, akiknek 2008-ban nyugdíjjövedelme volt. A minta 8630 adózója közül, akinek összevont adóalapja 5 és 8 millió forint között volt 2005-ben, 1363 rendelkezik 2008-ban nyugdíjjövedelemmel, vagyis kihagyásukkal 7267 elemű mintánk marad.

A mintaszelekció utolsó lépéseként kihagyjuk azt a 315 adózót, akik 2005-ben vagy 2008-ban (nyugdíjon kívül) adóterhet nem viselő járandóságból szereztek jövedelmet, így végül mintánkban 6952 adózó marad. Az adóterhet nem viselő járandóságot keresők többsége esetében külföldön már adózott jövedelemből származik ez a jövedelemtípus; ezért feltételezhetjük, hogy döntésük nem úgy függ a magyarországi adókulcsoktól, ahogy a többi adózónak. Az adóterhet nem viselő járandóságot

keresők maradékának többsége számára ez a jövedelemtípus gyesből vagy gyetből származik 2005-ben vagy 2008-ban; esetükben szintén feltételezhetjük, hogy döntési problémájuk alapvetően eltér a többi adózótól. Mivel az ebben a lépésben kihagyott adózók száma csekély, a becslés rugalmasságok robusztusak erre a mintaszelekciós lépésre.

Változók generálása

Mivel a gazdaság és vele a bérszint 2005 és 2008 között növekedett, a 2005-ös jövedelmet indexálnunk kell, hogy a 2008-as jövedelemmel összehasonlítható legyen. Ezért kiszámítjuk a 2005-ben 5-8 milliós összevont adóalappal rendelkezők adóalapjának átlagos növekedési ütemét, és az így kapott 1,161-es szorzóval indexáljuk a 2005-ös jövedelmeket. (Az index pontos értékére az eredmények nem érzékenyek.)

A regressziós módszerben demográfiai tényezőkre kontrollváltozókat alkalmazunk. Figyelembe vesszük az adózó nemét, korát, korának négyzetét, illetve lakhelyének településtípusát (Budapest, megyei jogú város, egyéb város, község). A regressziókban nem szerepeltettük a régiót jelölő változókat, mert ezek egy specifikációban sem voltak statisztikailag szignifikánsak. Megjegyzendő, hogy mivel az APEH az adatbázis előállításakor egy algoritmus segítségével az adózó neve alapján képi az adózó nemét jelző változót, a minta 545 megfigyelésénél hiányzik ez az információ. Ezeknél a megfigyeléseknél a nemre vonatkozó dummy-változónak 0,5-ös értéket adtunk. A robusztusságvizsgálatok között bemutatjuk a nemekre külön-külön lefuttatott regressziók eredményét is, amelyekben ez az 545 megfigyelés nem szerepel. A demográfiai változókkal kapcsolatos másik hiányosság, hogy a településtípusra vonatkozó információ a mintánk 37 megfigyelése esetében hiányzik. Ebből 21 esetben tudtuk az irányítószám segítségével azonosítani a települést a Magyar Posta regisztere és egyéb internetes források alapján. Így 16 megfigyelést veszünk azokban a regressziókban, amelyekben a demográfiai változók szerepelnek.

A figyelmünk középpontjában lévő változó az effektív marginális adókulcs (*METR*): ebből képezzük a marginális hazavitt részt ($1 - METR$) illetve ez utóbbi százalékos változását. A marginális adókulcsok kiszámításánál – Bakos, Benczúr és Benedek (2008) tanulmányához hasonlóan – figyelembe vettük a társadalombiztosítási járulékok mértékét is, hiszen ezek éppúgy csökkentik a nettó jövedelmet, mint a személyi jövedelemadó. Ezen felül 20 százalékponttal magasabb effektív határadókulccsal szembesült mindkét évben az, aki igénybe vehette ugyan a családi adókedvezményt, de magas jövedelme okán csak csökkentett mértékben. (2005-ben 8 millió forintnál kezdődött a kedvezmény elvonása, 2008-ban pedig az eltartottak számától függően 6; 6,5; 7; 7,5; vagy 8 millió forint fölött.) Végül pedig hasonló módon figyelembe vettük az együttesen 100 ezer forintnál behatárolt adókedvezmények lecsengési szakaszát is. (Erre csak 2005-ben volt szükség; az igénybevétel lecsengő szakasza 6 millió forint felettől 2008-ra 4 millió forint jövedelem alá csökkent, így a mintánkban szereplő adózók ezeket a kedvezményeket 2008-ban már nem tudták igénybe venni.)

Amint azt az elméleti háttér bemutatásánál jeleztük, a regressziókat a fordított okozatiság kiszűrése érdekében instrumentális változós (IV) eljárással becsüljük meg. A becslés első lépésében a tényleges 2008-as marginális és átlagos adókulcsokat ezek 2005-ös információk alapján képzet ún. „szintetikus”

megfelelő segítségével (és demográfiai változókkal) jelezzük előre, hogy második lépésben ezek az előrejelzett értékek kerüljenek magyarázó változóként a becült egyenlet jobb oldalára.

A „szintetikus” 2008-as határadókulcsot úgy képezzük, hogy a 2005-ös indexált jövedelemre (vagyis a 2005-ös jövedelem alapján 2008-ra várt jövedelemre) alkalmazzuk a 2008-as adókulcsokat és járulékmértékeket. Ezekon felül a szintetikus határadókulcsnál a családi adókedvezményt is figyelembe tudtuk venni. Bár a családi adókedvezmény szabályai változtak (2008-ban már csak három vagy több gyermek után járt), a 2005-ös családi adókedvezményből tudunk következtetni arra, hogy az adózó 2008-ban igénybe vesz-e három vagy több gyermek után adókedvezményt. Ezért ezen adózók számára előrevetített jövedelmükkel összhangban kiszámítottuk a családi adókedvezmény előrevetített hatását a marginális adókulcsra.

A jövedelemhatás mérésére Bakos, Benczúr és Benedek (2008) tanulmányát követve az átlagos adókulcsot leképező változót alkalmazzuk. Az átlagos adókulcsot pedig úgy határozzuk meg, hogy a teljes adó- és járulékfizetési kötelezettséget elosztjuk az összevont adóalappal. A „szintetikus” 2008-as átlagadókulcsot az előrevetített jövedelem után fizetendő adók és járulékok segítségével számítjuk ki. A szintetikus átlagadókulcs kiszámításánál továbbá figyelembe vesszük a 2005-ös adatok alapján 2008-ra várt családi adókedvezményt illetve – szintén a 2005-ös adatok alapján – a súlyos testi fogyatékoság után járó 2008-ra várt adókedvezményt. (Mint már fent említettük, az összesen 100 ezer forint értékben igénybe vehető számos adókedvezményt a 2008-ra előrevetített átlagadókulcsnál nem kell figyelembe vennünk, mert ezeket 4 millió forint fölötti jövedelemmel 2008-ban már nem lehetett igénybe venni.)

A mintában szereplő adózók jellemzőiről és a képzett változókról az 1. táblázat és az 1. ábra ad képet. Az 1. táblázatból látható, hogy a minta magas jövedelmű adózóinak mintegy kétharmadát teszik ki a férfiak, egyharmadát nők. A minta több mint egyharmad részét budapestiek adják, egynegyed-egynegyed részét megyei jogú városokban és egyéb városokban élők, és a maradék 15 százalékot községben élők. A mintában szereplők összevont adóalapja átlagosan 16,1 százalékkal nőtt a három év alatt; van olyan 2005-ben magas jövedelmű adózó, akinek összevont adóalapja 2008-ban nulla, de olyan is, akinek jövedelme több mint meghatszorozódott. Az 1. táblázat utolsó négy sora az adókulcsok tényleges és szintetikus értékét és változását foglalja össze. Látható, hogy az átlagos magas jövedelmű adózó effektív átlagos és marginális adókulcsa nőtt a vizsgált három év alatt. A tényleges adókulcs-változások szóródása természetesen nagyobb, mint az előrejelzett, „szintetikus” változásoké.

1. táblázat: Deskriptív statisztika.

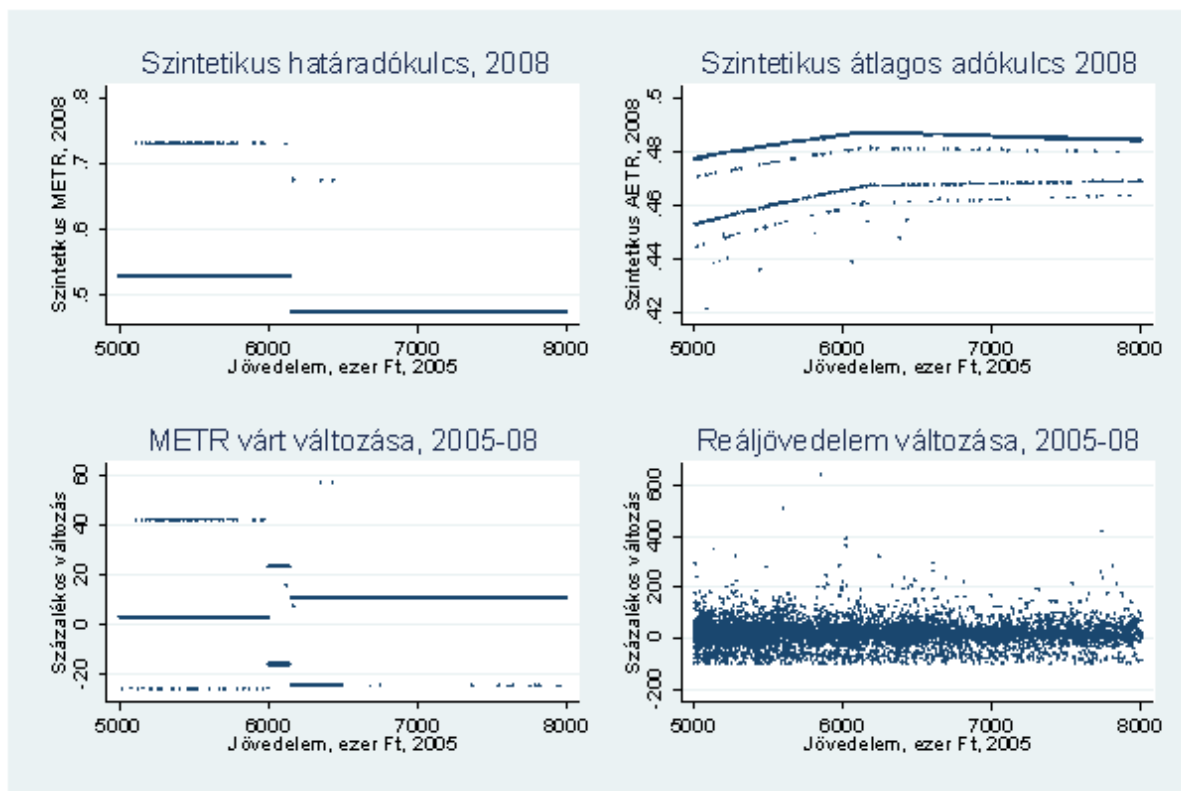
Változó	Megfigy.	Átlag	Szórás	Min.	Max.
Adózó neme nő	6952	0,35	0,46	0	1
Születési év	6952	1964,16	9,00	1936	1986
Budapest	6936	0.36	0.48	0	1
Megyei jogú város	6936	0.24	0.43	0	1
Egyéb város	6936	0.25	0.43	0	1
Község	6936	0.15	0.35	0	1
Összevont adóalap 2005 (mFt)	6952	6,150	0,836	5,000	7,999
Összevont adóalap 2008 (mFt)	6952	7,138	3,052	0	43,362
Összevont adóalap változása*	6952	0,161	0,469	-1,000	6,412
1-METR változása	6952	-0,018	0,148	-0,526	0,842
Szintetikus (1-METR) változása	6952	-0,037	0,124	-0,443	0,649
1-AETR változása	6952	-0.025	0.104	-0.206	0.551
Szintetikus (1-AETR) változása	6952	-0,059	0,019	-0,400	-0,036

Megjegyzés: A mintát a 2005-ben 5 és 8 mFt közötti összevont adóalappal rendelkezők alkotják, a 2005-ben vagy 2008-ban adóterhet nem viselő járandósággal rendelkezők kivételével.

Az utolsó hat sor értelmezéséhez: 0 változatlanyságot jelöl, -0,5 ötven százalékos csökkenést, 1 pedig 100%-os emelkedést.

Az 1. ábra az adókulcsokra és a reáljövedelem változására vonatkozó információkat mutatja a deskriptív statisztikánál beszédesebben. Az ábra bal felső paneljében az adózók szintetikus (vagyis a 2005-ös információk alapján várható) 2008-as határadókulcsa látható a 2005-ös jövedelem függvényében. Itt és a többi ábrán is minden pont egy a mintában szereplő adózónak felel meg. Látható, hogy az adózók nagy része a tipikus (szjá-nak, járulékoknak és különadónak megfelelő) kulcs szerint adózik várhatóan; a kivételeknek a családi adókedvezmény lecsengése miatt magasabb a várható határadókulcsuk. A bal alsó panel a 2008-as szintetikus határadókulcs és a 2005-ös tényleges határadókulcs közötti százalékos változást mutatja. Ezen az ábrán több a nem-tipikus megfigyelés: azon adózóknak csökken az effektív marginális adókulcsa, akiknek 2005-ben volt tipikusnál magasabb adókulcsuk egy adókedvezmény lecsengése miatt. A jobb felső panel a szintetikus átlagadókulcsot mutatja. A legfelső vonallá összeálló megfigyelések nem számíthatnak adókedvezményre és egyedül az alapkulcsok határozzák meg az adófizetésüket, az alsóbb „árnyék-vonalak” azon adózókból állnak össze, akik a 2005-ös információk alapján 2008-ban várhatóan családi (vagy folytatékossági) adókedvezményre jogosultak. A jobb alsó panel az adózók jövedelmének tényleges (de a minta átlagos bérinflációjától megtisztított) változását mutatja be. Látható, hogy a jövedelemváltozás várható érték körüli szórása nagyon nagy.

1. ábra: Szintetikus adókulcsok és a reáljövedelem változása, 2005-2008.



Eredmények az alap-specifikációban

Minden alább bemutatott regresszió kétlépcsős (IV) becslés eredménye: a 2008-as tényszerű marginális hazavitt részt és a 2008-as tényszerű átlagadókulcsot a becslés első lépésében ezek szintetikus (vagyis a 2005-ös adatok alapján kiszámított) párjával és a főegyenlet kontrollváltozóival jeleztük előre. A szintetikus marginális hazavitt rész jó instrumentum: az első lépés regressziójában (a táblázatokban nem látható) az instrumentum együtthatója 0,7 körüli és minden szokványos szinten statisztikailag szignifikáns. Az első lépés regressziójában a kiinduló jövedelem, a szintetikus hazavitt jövedelemhányad és a demográfiai változók nagy része statisztikailag erősen szignifikáns, a regresszió R^2 -értéke 0,38 és 0,44 között van (a demográfiai változók felvételétől függően).

Az alap-specifikáció regressziós eredményeit a 2. táblázat foglalja össze. A táblázat első oszlopának regressziójában nem szerepelnek kontrollváltozók, csak a marginális hazavitt rész; a következő oszlopokban fokozatosan vezetjük be a kiinduló jövedelem logaritmusát, a hazavitt jövedelemhányadot és a demográfiai kontrollváltozókat. A demográfiai kontrollváltozók közül egyedül az adózó neme erősen szignifikáns statisztikailag: a mintában szereplő nők jövedelme átlagosan mintegy hét százalékkal alacsonyabb mértékben emelkedik három év alatt, mint a férfiaké. A kor együtthatója a vártnak megfelelően pozitív, a kor négyzetéé a vártnak megfelelően negatív (a két változó tehát kiadja a tipikus, lassuló mértékben emelkedő, majd adott esetben lejtteni kezdő életpálya-kereseti profilt), de ezek az együtthatók sem statisztikailag szignifikánsak.

2. Táblázat: Regressziós eredmények az alap-specifikációban

Függő változó:	(1) dlog(öv. adóalap)	(2) dlog(öv. adóalap)	(3) dlog(öv. adóalap)	(4) dlog(öv. adóalap)
dlog(1-METR)	0.196*** (0.00413)	0.193*** (0.00664)	0.198*** (0.00255)	0.218*** (0.00110)
dlog(1-AETR)			-0.526* (0.0947)	-0.417 (0.274)
log(kiinduló jöv.)		-0.0163 (0.766)	-0.0141 (0.782)	-0.00702 (0.893)
adózó neme nő				-0.0690*** (2.05e-05)
kor				0.00336 (0.753)
kor négyzete				-5.45e-05 (0.679)
megyei jogú v.				0.0245 (0.128)
egyéb város				-0.00492 (0.781)
község				-0.0358* (0.0703)
konstans	-0.0961*** (0)	0.158 (0.853)	0.108 (0.892)	-0.0176 (0.983)
Megfigy. száma	6,916	6,916	6,916	6,900

Zárójelben a robusztus p-értékek szerepelnek

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Megjegyzés: Kétlépcsős (IV) regressziós eredmények. A minta a 2005-ben 5-8 millió Ft közötti adóalappal rendelkező adózókat tartalmazza.

A településtípust dummy-változókkal vesszük figyelembe; az összehasonlítási csoportot a Budapesten élők adják. Látható, hogy a megyei jogú városokban a budapestinél mintegy 2,5 százalékkal gyorsabban, a községekben a budapestinél mintegy 3,5 százalékkal lassabban nőtt a bevallott jövedelem; az alap-specifikációban azonban csak az utóbbi szignifikáns a 10 százalékos szinten.

A kiinduló jövedelem együtthatója minden specifikációban negatív, ami a jövedelem-eloszlás enyhe összehúzódására utal, de az együttható abszolút értékét tekintve kicsi és statisztikailag nem szignifikáns.

A specifikációk között a marginális hazavitt rész együtthatója robusztusan 0,19 és 0,22 között van és statisztikailag szignifikáns az 1%-os szinten. A kontrollváltozók bevezetése nem gyengíti az eredményt, sőt, az összes kontrollváltozó felvétele után mintegy 10 százalékkal nő a becsült rugalmasság, és a becsült együttható varianciája csökken. A rugalmasságra kapott becslés nem érzékeny a kiinduló jövedelem és az átlagadókulcs bevezetésére sem. A becsült hatás mértékét a tanulmányt záró diszkusszió elemzi és helyezi a szakirodalom kontextusába.

Robusztusság-vizsgálatok

Az alábbiakban három robusztusság-vizsgálat eredményeit mutatjuk be. Az első robusztusság-vizsgálat során megvizsgáljuk, érzékenyek-e az eredmények a minta jövedelemhatáira; a másodikban nemek illetve korcsoportok szerinti bontásban külön futtatjuk le a regressziókat; a harmadik robusztusságvizsgálatban a bevallott jövedelem változását nem 2005 és 2008, hanem 2005 és 2007 között vizsgáljuk.

Az első robusztusság-vizsgálatban tehát megnézzük, hogyan változnak az eredmények, ha a mintát nem szűkítjük a 2005-ben 5 és 8 millió forint közt keresőkre, hanem szélesebb jövedelemsávot választunk. Így lefuttattuk az alap-specifikáció két változatát különböző mintákra: mind a minta alsó, mind a felső jövedelemhatárát módosítjuk a vizsgálat során. Az eredményeket a Függelék F2. táblázata tartalmazza.

A táblázat első két oszlopában látjuk a minta lefelé való nyitásával kapott eredményeket: itt a 2005-ben 4 és 8 millió forint közötti jövedelemmel rendelkezőket vizsgáljuk. A becsült együtthatók minőségileg hasonlóak az alap-specifikációban kapottakhoz. A marginális hazavitt rész együtthatója enyhén alacsonyabb, 0.18 körüli, de statisztikailag továbbra is szignifikáns az 1%-os szinten. A hazavitt jövedelemhányad és a kiinduló jövedelem együtthatója az alap-specifikációhoz képest abszolút értékben enyhén magasabb, mint az alap-specifikációban, és statisztikailag szignifikáns.

Az F2. táblázat utolsó négy oszlopa a minta fölfelé való nyitásával kapott eredményeket mutatja. Az adókulcs-rugalmasságra kapott becslés minden esetben hasonló az alap-specifikációhoz. A táblázat (3) és (5) oszlopaiban nem szerepel kontrollváltozóként a kiinduló jövedelem és a hazavitt hányad: ezekben a specifikációban a rugalmasság 0,2 körüli és az 1%-os szinten statisztikailag szignifikáns. A kiinduló jövedelem és a hazavitt hányad kontrollváltozóként felvétele a (4) és (6) oszlopokban azzal jár, hogy a rugalmasságra vonatkozó becslés a 0,12-0,14 közötti értékre esik vissza, de még mindig statisztikailag szignifikáns az 5%-os szinten.

A hazavitt hányad együtthatója minden esetben enyhén negatív (vagyis negatív jövedelemhatásra utal), de nem szignifikáns, és a minta felfelé nyitásával egyre gyengébb. Ezt valószínűleg az okozza, hogy a variáció, amelyből ezt az együtthatót azonosítani lehet, az adókedvezményekből származik elsősorban, az adókedvezményeket igénybe vevők pedig a minta alján koncentrálnak.

A kiinduló-jövedelem együtthatója eközben a minta felfelé nyitásával egyre nagyobb abszolút értékben, statisztikailag egyre erősebben szignifikáns, és minden bizonnyal ez a változó felelős azért is, hogy a marginális adókulcs együtthatója gyengébb a szélesebb mintákban. Ezt az a már említett jelenség magyarázhatja, amelyre Gruber és Saez (2002) felhívja a figyelmet: mivel a marginális adókulcs hatását is elsősorban a kiinduló-jövedelem különbségeiből azonosítjuk, a kiinduló jövedelem kontrollváltozóként mechanikus okokból gyengíti az identifikációt. Ez a hatás jobban érvényesül a felülről nyitott mintán: a becslés az egyre magasabb jövedelműek elmaradó jövedelemnövekedését egyre inkább azok magas kiinduló jövedelmével magyarázza, és egyre kevesebb szerep jut a

marginális adókulcsnak. Más volna a helyzet, ha több helyen változott volna az adókulcs: ebben az esetben kevésbé zavarná meg az identifikációt a kiinduló jövedelem kontrollváltozóként való felvétele. Mindezek alapján indokoltnak tűnik a szűkebb minta alap-specifikációként való használata: amellet, hogy a minta így homogénebb, a kiinduló jövedelemre való kontrollálás is kevésbé rontja el a statisztikai identifikációt. Összességében a minta jövedelem-határainak változtatására az eredmények érdemben nem módosulnak.

A második robusztusság-vizsgálat során egyes almintákra (nemekre és korcsoportokra) külön futtatjuk az alap-specifikáció regresszióit. Az eredmények azt mutatják, hogy a becsült hatás mindkét nemre és minden korcsoportra (bár eltérő mértékben) érvényes. A Függelék F3. táblázata mutatja a nemekre vonatkozó eredményeket. Az első két oszlop mutatja a férfiak, míg a második kettő a nők almintájára becsült regressziókat. Az (1) és a (3) oszlop regresszióiból kihagytuk az átlagadókulcs változóját. A legfontosabb eredmény az, hogy a nők almintájára becsült adórugalmasság (0,27-0,29) jóval meghaladja a férfiak almintájára becsültet (0,18-0,20). Mindkét esetben az együttható az 5%-os szinten statisztikailag szignifikáns.

A kontrollváltozó együtthatói azt mutatják, hogy a két nem jövedelemváltozását eltérő módon befolyásolják a figyelembe vett tényezők. A kiinduló jövedelem együtthatója a férfiak esetében negatív, a nők esetében pozitív: vagyis a mintába került magasabb jövedelmű nők jövedelme átlagosan jobban nőtt az alacsonyabb jövedelműekénél, ellentétben a férfiak esetében megfigyeltekkel (bár a hatás egyik esetben sem statisztikailag szignifikáns a hagyományos szinteken). Az átlagos adókulcs hatása erőteljesebbnek tűnik a nők esetében, de egyik nem esetében sem statisztikailag szignifikáns. Érdekes továbbá, hogy csak a nőkre jellemző az életkor vártnak megfelelő hatása: a kor együtthatója pozitív, a kor négyzetéé negatív és mindkettő erősen szignifikáns. A férfiak esetében mindkét változó ellentétes előjellel szerepel; úgy tűnik, a fiatalabb és az idősebb férfiak jövedelme gyorsabban nőtt a közepes korúakénál. A településtípus-változó együtthatói a részmintákon nem szignifikánsak, de ezeknél sem egyeznek a kvalitatív hatások a nemek között.

A nemek után a különböző korcsoportokra is lefuttattuk külön az alap-specifikáció regresszióit. Ebben a vizsgálatban a korcsoportokat a 2005-ben 30 évnél fiatalabbak, a 30-55 év közöttiek, és az 55 évnél idősebbek alkották. Az eredményeket a Függelék F4. táblázata tartalmazza. A fentiekhez hasonlóan mindhárom korcsoport esetében két regresszió eredményét közöljük: a páros oszlopokban a teljes specifikációét, a páratlan oszlopokban kihagyjuk az átlagadókulcs változóját. Az eredmények értelmezéséhez a páratlan oszlopokat nézzük, mert az átlagadókulcs felvétele instabillá teszi a két kisebb létszámú korcsoportra futtatott regressziót (lásd a (2) és különösen a (6) oszlop eredményét). A határadókulcs hatását tekintve látható, hogy a 30-55 év közöttiek korcsoportjára becsült együttható a legalacsonyabb (0,14), míg a 30 év alattiak és az 55 év felettiak adórugalmasságára magasabb becslést kapunk (0,69 és 0,44). Az eredmények azt is mutatják, hogy a nemek közötti eltérés nagy mértékben függ az életkortól: A 30 év alatti nők jövedelemnövekedés-hátránya a legmagasabb, csaknem 30 százalékos és statisztikailag erősen szignifikáns; az 55 év fölötti nők hátránya is tíz százalék fölötti, de a hatás szórása is nagy, így nem statisztikailag szignifikáns. A 30 és 55 közötti nők hátránya mintegy 4 százalékos.

Az utolsó robusztusságvizsgálatban a regressziós módszertanunkat a jövedelem 2005 és 2008 közötti változása helyett a 2005 és 2007 közötti változásra alkalmazzuk, vagyis a különadó bevezetésének első évében vizsgáljuk az adózók viselkedését. Az eredményeket a Függelék F5. táblázata tartalmazza. A táblázat első oszlopa azt a becsült egyenletet mutatja, amikor csak a marginális hazavitt rész szerepel magyarázó változóként, a második oszlopban szerepelnek a demográfiai kontrollváltozók is, a harmadik oszlopban pedig a kiinduló jövedelem és az átlagos hazavitt rész is. Az eredmények hasonlóak a 2008-as adatokból kapottakhoz. A kontrollváltozók hatása két év alatt hasonló, mint három év alatt: a nők bevallott jövedelme mintegy hét százalékkal marad el a férfiakétól; a megyei jogú városok Budapesthez képesti előnye mintegy 2,5%-os, a községek hátránya mintegy 4%-os. Némi különbséget csak az jelent a 2008-as eredményekhez képest, hogy a kor és a kor négyzete hatása erősebb és statisztikailag szignifikáns. Az érdeklődésünk középpontjában lévő marginális hazavitt rész együtthatója 0,12-0,14 közötti, tehát kisebb, mint az alap-specifikációban, de minden egyenletben statisztikailag szignifikáns az 5%-os szinten. Az eredmény arra utal, hogy az adózók reakciója az adóváltozásra átlagosan nőtt a bevezetés első évéről a másodikra.

Diszkusszió

A tanulmányban azt vizsgáltuk, hogyan hatott a magánszemélyek különadójának 2007-es bevezetése a magas jövedelmű adózók bevallott jövedelmére. A vizsgálat során a 2005-ben 5 és 8 millió forint közötti összevont adóalappal rendelkezők jövedelmének változását kíséreltük megmagyarázni az effektív marginális adókulcs változása és kontrollváltozók segítségével. Az alap-specifikációban a bevallott összevont adóalap marginális hazavitt részre ($1 - METR$) vett rugalmasságára 0,19 és 0,22 közötti becsléseket kaptunk.

Hogy kontextusba helyezzük a rugalmasság becsült értékét, egy egyszerű példaszámítást végzünk el a 2010-es adórendszer számaival.¹⁰ (A számítás részleteit a Függelék F6. táblázata tartalmazza.) Ebben az évben a felső adókulcs 32% a szuperbruttósított összevont adóalapra nézve, a sávhatár ötmillió forint. A teljes szuperbruttósított összevont adóalap 2010-re várt értéke 10820 milliárd forint,¹¹ ebből mintegy 2722 milliárd az ötmillió forint fölötti jövedelműek összevont adóalapja, és ebből mintegy 1560 milliárd forintot tesz ki ezen adózók ötmillió forint fölötti jövedelme. Erre az adóalapra vonatkozik a felső adókulcs. A felső adókulcs 1 százalékpontos emeléséből tehát mintegy 15,6 milliárd forint többletbevételre számíthatna az állam viselkedési hatás nélkül. (Az infláció hatását a számításnál figyelmen kívül hagyjuk.)

Hogy a rugalmasság-becslésünkből levezethető viselkedési hatást kiszámolhassuk, először meg kell határoznunk az érintett adózók marginális adókulcsát, összhangban az empirikus specifikációval. A felső adósávban kétféle adózó van: nyugdíjplafon alatti, illetve afölötti jövedelemmel rendelkező. Mivel a két csoport járulékkerhei eltérnek, egy egyszázalékpontos adóemelés különböző arányban növeli a két csoport terheit. Tekintsük a nyugdíjplafon fölötti adózókat. A szuperbruttó jövedelem

¹⁰ Az alábbi számítás csak durva becslést ad az adórugalmasság költségvetési jelentőségéről. További – általános egyensúlyi – hatások érvényesülnének egy teljesen kidolgozott makromodell keretein belül, ahol az adók változásának az egész makrogazdasági pályára hatása van.

¹¹ Itt és az alábbiakban a Költségvetési Tanács Titkárságának becsléseit használjuk a 2010-es adóalapra nézve.

32 százalékos adókulcsa $1,27 * 0,32 = 40,6\%$ -os marginális adókulcsot jelent a bruttó jövedelemre vetítve; a nyugdíjplafon fölöttiek effektív határadókulcsa a $7,5\%$ -os járulékterhet is beleszámítva tehát $40,6 + 7,5 = 48,1$ százalék, a marginális hazavitt rész pedig $100 - 48,1 = 51,9$ százalék. Az adókulcs 33 százalékra emelése következtében a marginális hazavitt rész $1,27$ százalékponttal, vagyis mintegy $2,5$ százalékkal csökken. Az összevont adóalap marginális hazavitt részre vett rugalmasságára kapott becslésünk $0,2$; így becslésünk szerint az érintettek összevont adóalapja az adóemelés hatására $2,5 * 0,2 = 0,5$ százalékkal csökkenhet. A nyugdíjplafon alatti jövedelemmel rendelkezők esetében hasonló úton $0,6$ százalékos jövedelemcsökkenéshez jutunk (a részleteket lásd az F6. táblázatban).

A bevallott jövedelem határadókulcsra való rugalmasságának figyelembe vételéből számításaink szerint az következik, hogy a felső adókulcsba esők összevont adóalapja 2722 milliárd forintról 2707 forintra csökken. A hipotetikus adóemelés előtt az állam a felső sáv adózóitól $2722 * 0,32 = 499$ milliárd forint szja-bevételre számíthatott, az adóemelés után $2707 * 0,33 = 510$ milliárdra: az adóbevétel növekedése 11 milliárd forint, vagyis mintegy 5 milliárd forinttal kevesebb, mint viselkedési hatás nélkül. További másfélmilliárd forint bevételkiesés származik a becsült viselkedési hatás alapján a munkavállalói járulékokból, és 3 milliárd forint kiesés a munkaadói járulékokból. Az állam bevétel-növekedése a viselkedési hatás figyelembe vételével tehát csak az szja-t figyelembe véve egyharmadával – a járulékokat is figyelembe véve pedig 60% -kal – elmaradhat a statikus becsléstől. Hasonlóan a felső kulcs kismértékű hipotetikus csökkentésének teljes költsége is mintegy 60% -kal a statikus becslések alatt maradhat.

Ez a példaszámítás összevethető Benczúr (2007, 1. táblázat) számításával, aki a különadó bevezetésének (és a vele egyidejű járulékváltozások) viselkedési hatását becsülte meg a nemzetközi szakirodalom rugalmasság-becsléseinek segítségével. Különbséget jelent az itteni számításhoz képest, hogy a Benczúr számítása csak a nyugdíjplafon fölötti adózók viselkedését érinti, és az adókulcsokon kívül a munkavállalói (de nem a munkaadói) járulékokból származó bevételi hatást veszi figyelembe. Számítása szerint Gruber és Saez (2002) $0,4$ -es rugalmasság-becslésével a különadó bevezetése még éppen növelte volna az állam bevételeit (kb. a statikus hatás huszadával), ha nem vesszük figyelembe a munkaadói járulékokat. Amint láttuk, a jelen tanulmány $0,2$ -es rugalmasságbecsléséből a munkaadói járulékokkal együtt is pozitív teljes bevételi hatás következik, bár a viselkedési hatás jelentősen csökkenti a többletbevételt.

Egy elővigyázatosságra intő megjegyzés tartozik a becsült rugalmasság adóbevételi előrejelzésre való felhasználásához. Az adózók reakcióját egy olyan adókulcs-változás segítségével azonosítottuk, amely során a tipikus magas jövedelmű adózó effektív marginális adókulcsa $1,5$ - $4,5$ százalékponttal nőtt (vö. a Függelék F1. táblázatát). Ennél nagyobb mértékű adókulcsbeli változásoknál elképzelhető, hogy olyan mechanizmusok is működésbe lépnek, amelyek a vizsgált epizódnál nem, és így számításunk csak korlátozott mértékben segít az ilyen változások hatásainak előrejelzésére. Így például változások esetén módosulhat a különböző jövedelemfajták egymáshoz viszonyított adóterhe, és így az adózók döntése is atekintetben, hogy jövedelmüket milyen formában (például vállalkozói jövedelemként vagy bérjövedelemként) vegyék fel. Magyaránú változások az adórendszerben befolyásolhatják a vállalkozások jogi formák közötti döntését is. E mechanizmusok

egy része átcsoportosítást eredményez adófajták között, más része a teljes adóbevételt is módosíthatja.

A 0,2-es becsült rugalmasság a szakirodalomban található becslésekből az alacsonyabbak között helyezkedik el. Feldstein (1995) nagy hatású tanulmányában egyes specifikációkban 1 fölötti becsléseket is kapott, és eredményei arra utaltak, hogy egy adócsökkentés bevétel-növekedéssel járhat; igaz, a magas jövedelműeket tartalmazó mintája rendkívül kicsi volt. Gruber és Saez (2002) hosszú panelre és több adóváltozás eredményére támaszkodva 0,4 körüli becsléseket kapott a magas jövedelműek adórugalmasságára. Bakos, Benczúr és Benedek (2008) a 636 ezer forint fölötti kiinduló jövedelműekre (vagyis a tanulmány teljes mintára) 0,06 körüli rugalmasságot becsült, a 2 millió forint fölötti jövedelműekre 0,34 körüli rugalmasságot, bár a hatás nagy része a 2 és 4 millió forint közötti jövedelműektől jött, ugyanakkor adataik nem fogtak be a 4 milliónál magasabb jövedelműeket érintő adóváltozást.

A jelen tanulmányban a magas jövedelműekre becsült rugalmasság tehát, ha nagyságrendileg nem is, de elmarad az egyetlen korábbi magyar tanulmányban némileg alacsonyabb jövedelműekre becsült rugalmasságtól, és a nemzetközi irodalomban magas jövedelműekre becsült rugalmasságoktól is. Ennek lehetséges magyarázataihoz fordulunk most.

Elsőként elképzelhető, hogy a mintánkban szereplő magas jövedelmű adózók a nemzetközi szakirodalom kontextusában nem tartoznak a kiemelkedően magas jövedelműek közé. Gruber és Saez (2002) vizsgálatában a legmagasabb jövedelműek kategóriáját a 100 ezer dollár éves jövedelem fölöttiek jelentették. A 10-100 ezer dollár éves jövedelem kategóriája (amelybe az általunk vizsgált adózók is valószínűleg tartoznának) némileg alacsonyabb rugalmasságot mutatott fel: az esetükben becsült együttható alacsonyabb: 0,26-0,29 közötti.

Másodszor, Bakos, Benczúr és Benedek (2008) tanulmányához képesti különbséget magyarázhatja, hogy jelen tanulmányban a bejelentés előtti évet (vagyis az adóváltozás előtti második évet) kellett kiinduló évnél választanunk, mert a bejelentés évében év közben is változtak az adózási szabályok. Végül számos más magyarázat is elképzelhető: így az, hogy az adózók másként reagálnak adócsökkentésre, mint adóemelésre; míg Bakos, Benczúr és Benedek (2008) olyan epizódot vizsgált, ahol egyesek adókulcsa emelkedett, másoké viszont csökkent, az itt vizsgált epizód során minden jövedelemsáv effektív adókulcsa nőtt.

A diszkusszió végén ahhoz a kérdéshez fordulunk: vajon milyen gazdasági döntések húzódnak meg a becsült viselkedési hatás mögött? Elvileg a hatást számos jelenség előidézheti, a munkapiaci döntésektől kezdve (túlóra, mellékállás), a vállalatok bér-stratégiáján keresztül (bér helyettesítése béren kívüli juttatásokkal vagy jobb munkakörülményekkel), a jövedelem-átcsoportosítást használó adóoptimalizálásig (bér- és önálló jövedelem helyett külön adózó jövedelem – pl. osztalék – generálása), vagy az egyszerű adóeltitkolásig.

A jelen kutatásból csak indirekt módon következtethetünk a válaszra. A robusztusság-vizsgálatoknál láttuk, hogy a férfiak és a 30 és 55 közöttiek adórugalmassága alacsonyabb, mint a nőké, a fiatalabbaké és az idősebbeké. A felsorolt lehetséges magyarázatokból egyedül a munkakínálati áll

összhangban a nők jövedelmének magasabb adórugalmisságával: a munkagazdaságtani szakirodalom szerint a nők munkakínálata érzékenyebb az ösztönzőkre, mint a férfiaké (ld. pl. Meghir és Phillips 2008), míg a többi felsorolt magyarázattal kapcsolatban nem ismert hasonló nemek közötti aszimmetria (vagy – mint Meghir és Phillips szerint az adóoptimalizálás tekintetében – ellentétes aszimmetriára számíthatnánk). Hasonló érvet fogalmazhatunk meg a korcsoportok közötti bontással kapcsolatban is: feltételezhető, hogy az idősebbek és a fiatalok munkakínálati reakciója rugalmasabb, mint a 30 és 55 év közöttieké, viszont nehéz belátni, miért volna a magas jövedelmű idősebb vagy fiatalabb munkavállalókra inkább jellemző az adóoptimalizálás vagy a jövedelemeltitkolás. Az utolsó indirekt érvet végül az szolgáltatja, hogy a viselkedési hatás nagyobbak tűnik az adó bevezetése utáni második évben, mint az elsőben. Míg a munkakínálathoz való reakciója lehet fokozatos, az adóoptimalizálásról és -elkerülésről nincs okunk feltételezni, hogy késleltetve érvényesíti hatását.

Mindebből arra következtethetünk, hogy a munkakínálathoz való reakciója rejlik – legalábbis részben, talán nagyrészt – a megfigyelt bevallottjövedelem-rugalmisság mögött. Ennek a kérdésnek a megnyugtató megválaszolásához mindazonáltal további vizsgálatok szükségesek.

Irodalom

Auten, Gerald és Robert Carroll (1999): The Effect of Income Taxes on Household Behavior. *Review of Economics and Statistics* 81(4), 681-693.

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

Benczúr Péter (2007): Az adókulcsok hatása a különböző gazdasági szereplők viselkedésére – irodalmi összefoglaló. *Közgazdasági Szemle* 54 (február), 125-141.

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.

Feldstein, Martin (1999): Tax Avoidance and the Deadweight Loss of the Income Tax. *Review of Economics and Statistics* 81(4), 674-680.

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.

Meghir, Costas és David Phillips (2008): Labour Supply and Taxes. Prepared for the Report of a Commission Reforming the Tax System for the 21st Century, Cahired by James Mirrlees. Institute for Fiscal Studies, Egyesült Királyság.

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.

Függelék

F1. táblázat: A magas jövedelmű adózók adókulcsai és járulékmértékei 2005-ben és 2008-ban

	2005	2008
Szja alsó kulcs	18%	18%
Sávhatár	1,5 mFt	1,7 mFt
Felső kulcs	38%	36%
Különadó	-	4%
Különadó alsó jövedelemhatára	-	7,139 mFt
Nyugdíjjárulék-kulcs	8,5%	9,5%
A nyugdíjjárulék-fizetés felső határa	6 mFt	7,139 mFt
Egyéb járulékok összesen	5%	7,5%
Tipikus METR 5 millió Ft jövedelemnél	51,5%	53%
Tipikus METR 8 millió Ft jövedelemnél	43%	47,5%
Tipikus (1-METR) 5 millió Ft jövedelemnél	48,5%	47%
százalékos változás 2005-höz képest	-	-3,09%
Tipikus (1-METR) 8 millió Ft jövedelemnél	57%	52,5%
százalékos változás 2005-höz képest	-	-7,89%

METR: *marginal effective tax rate*, effektív marginális adókulcs

F2. Táblázat: Robusztusságvizsgálatok 1. A vizsgált minta jövedelmi határai.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Minta:</i>	<i>4-8 millió</i>	<i>4-8 millió</i>	<i>5-20 millió</i>	<i>5-20 millió</i>	<i>5 mill. fölött</i>	<i>5 mill. fölött</i>
Függő változó:	dlog(öv. adóalap)	dlog(öv. adóalap)	dlog(öv. adóalap)	dlog(öv. adóalap)	dlog(öv. adóalap)	dlog(öv. adóalap)
dlog(1-METR)	0.185*** (0.00383)	0.179*** (0.00312)	0.187*** (0.00130)	0.139** (0.0179)	0.203*** (0.000518)	0.118** (0.0461)
dlog(1-AETR)		-0.539*** (0.00799)		-0.140 (0.722)		-0.0371 (0.933)
log(kiinduló jöv.)		-0.0480* (0.0595)		-0.130*** (3.17e-08)		-0.180*** (0)
adózó neme nő	-0.0616*** (1.58e-08)	-0.0528*** (8.23e-07)	-0.0763*** (7.27e-08)	-0.0810*** (2.25e-07)	-0.0694*** (1.78e-06)	-0.0851*** (1.70e-07)
kor	0.00260 (0.692)	-0.00263 (0.701)	-0.00331 (0.670)	7.70e-05 (0.993)	-0.00472 (0.558)	0.00326 (0.721)
kor négyzete	-5.51e-05 (0.505)	5.42e-06 (0.950)	2.98e-05 (0.756)	-8.41e-06 (0.936)	4.40e-05 (0.660)	-4.39e-05 (0.690)
megyei jogú v.	0.0354*** (0.00429)	0.0281** (0.0154)	0.0466*** (0.00175)	0.0346** (0.0213)	0.0609*** (7.19e-05)	0.0380** (0.0137)
egyéb város	0.00804 (0.557)	0.00272 (0.832)	0.0248 (0.137)	0.0139 (0.402)	0.0354** (0.0374)	0.0151 (0.372)
község	-0.0251* (0.0893)	-0.0285** (0.0369)	-0.0120 (0.526)	-0.0219 (0.241)	0.00452 (0.816)	-0.0164 (0.392)
konstans	-0.0932 (0.453)	0.737* (0.0619)	-0.0182 (0.904)	1.969*** (1.08e-06)	-0.00243 (0.988)	2.687*** (9.93e-11)
Megfigy. száma	13,311	13,311	10,201	10,201	10,590	10,590

Zárójelben a robusztus p-értékek szerepelnek

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

F3. Táblázat: Robusztusságvizsgálatok 2A. Nemekre külön becsült regressziók.

	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Minta:</i>	<i>férfiak</i>	<i>férfiak</i>	<i>nők</i>	<i>nők</i>
Függő változó:	dlog(öv. adóalap)	dlog(öv. adóalap)	dlog(öv. adóalap)	dlog(öv. adóalap)
dlog(1-METR)	0.185** (0.0407)	0.198** (0.0216)	0.287** (0.0239)	0.268** (0.0174)
dlog(1-AETR)		-0.318 (0.505)		-0.856 (0.160)
log(kiinduló jöv.)	-0.0598 (0.378)	-0.0515 (0.435)	0.103 (0.318)	0.0897 (0.328)
kor	-0.00897 (0.442)	-0.0116 (0.362)	0.0555*** (0.00796)	0.0404* (0.0859)
kor négyzete	5.72e-05 (0.697)	8.84e-05 (0.578)	-0.000565** (0.0291)	-0.000405 (0.148)
megyei jogú v.	0.0265 (0.221)	0.0246 (0.237)	0.0474 (0.117)	0.0339 (0.233)
egyéb város	-0.00120 (0.959)	-0.00252 (0.911)	0.0189 (0.606)	0.0153 (0.634)
község	-0.0321 (0.232)	-0.0322 (0.211)	0.00924 (0.810)	0.000944 (0.978)
konstans	1.107 (0.298)	1.017 (0.319)	-3.017* (0.0690)	-2.485 (0.111)
Megfigy. száma	4,219	4,219	2,144	2,144

Zárójelben a robusztus p-értékek szerepelnek

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

F4. Táblázat: Robusztusságvizsgálatok 2B. Korcsoportokra külön becsült regressziók.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Minta:</i>	<i>30 év alattiak</i>	<i>30 év alattiak</i>	<i>30-55 közöttiek</i>	<i>30-55 közöttiek</i>	<i>55 év fölöttiek</i>	<i>55 év fölöttiek</i>
Függő változó:	dlog(öv. adóalap)	dlog(öv. adóalap)	dlog(öv. adóalap)	dlog(öv. adóalap)	dlog(öv. adóalap)	dlog(öv. adóalap)
dlog(1-METR)	0.691* (0.0708)	0.744 (0.188)	0.140* (0.0607)	0.161** (0.0172)	0.442* (0.0786)	1.418 (0.211)
dlog(1-AETR)		0.615 (0.816)		-0.703* (0.0550)		13.35 (0.281)
log(kiinduló jöv.)	0.0868 (0.673)	0.102 (0.689)	-0.0173 (0.766)	-0.00433 (0.935)	0.0336 (0.909)	0.375 (0.576)
adózó neme nő	-0.299*** (1.32e-09)	-0.333** (0.0369)	-0.0383** (0.0168)	-0.0294* (0.0506)	-0.133 (0.397)	-0.308 (0.444)
kor	0.450 (0.244)	0.490 (0.268)	0.0132 (0.389)	0.00289 (0.850)	-0.581 (0.435)	-2.298 (0.254)
kor négyzete	-0.00860 (0.231)	-0.00935 (0.256)	-0.000154 (0.403)	-3.56e-05 (0.846)	0.00479 (0.466)	0.0196 (0.256)
megyei jogú v.	0.0335 (0.477)	0.0427 (0.526)	0.0309* (0.0844)	0.0253 (0.126)	-0.0804 (0.393)	0.000721 (0.997)
egyéb város	0.0591 (0.219)	0.0720 (0.352)	-0.00488 (0.810)	-0.00691 (0.710)	-0.208* (0.0593)	-0.535 (0.203)
község	0.00747 (0.882)	0.0153 (0.822)	-0.0313 (0.177)	-0.0332 (0.115)	-0.206 (0.102)	-0.598 (0.285)
konstans	-7.235 (0.245)	-8.014 (0.316)	-0.0838 (0.929)	-0.0962 (0.911)	16.96 (0.386)	61.87 (0.267)
Megfigy. száma	1,172	1,172	5,389	5,389	339	339

Zárójelben a robusztus p-értékek szerepelnek

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

F5. Táblázat: Robusztusságvizsgálatok 3. A bevallott jövedelem változása 2005 és 2007 között.

Függő változó:	(1) dlog(öv. adóalap)	(2) dlog(öv. adóalap)	(3) dlog(öv. adóalap)
dlog(1-METR)	0.124** (0.0289)	0.139** (0.0144)	0.123** (0.0402)
dlog(1-AETR)			-0.133 (0.702)
log(kiinduló jöv.)			-0.0553 (0.274)
adózó neme nő		-0.0743*** (3.41e-08)	-0.0722*** (7.92e-07)
kor		0.0160* (0.0763)	0.0148 (0.157)
kor négyzete		-0.000205* (0.0703)	-0.000191 (0.141)
megyei jogú v.		0.0261* (0.0860)	0.0248* (0.0992)
egyéb város		0.00555 (0.743)	0.00443 (0.790)
község		-0.0405** (0.0460)	-0.0409** (0.0401)
konstans	-0.0785*** (0)	-0.347** (0.0430)	0.536 (0.504)
Megfigy. száma	7,273	7,255	7,255

Zárójelben a robusztus p-értékek szerepelnek

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Megj.: A mintát a 2005-ben 5 és 8 millió forint közötti összevont adóalappal rendelkezők alkotják, kivéve azokat, akik 2007-ben nyugdíjjövedelmet szereztek, vagy akár 2005-ben, akár 2007-ben adóterhet nem viselő járandóságból volt jövedelmük.

**F6. Táblázat: Példaszámítás a 2010-es adórendszer felső adókulcsának emeléséről
(összegek milliárd Ft-ban)**

sor	változó	járulékplafon alatt	járulékplafon fölött	összesen
#1	bruttó jövedelemsáv	3,94-7,45 mFt	7,45 mFt-től	
#2	szuperbruttó jövedelemsáv	5 - 9,46 mFt	9,46 mFt-től	
#3	szja-kulcs	32%	32%	
#4	munkavállalói járulékok	17%	7,5%	
#5	METR	57,6%	48,1%	
#6	1-METR	42,4%	51,9%	
	hipotetikus változás			
#7	adókulcs	33%	33%	
#8	METR	58,9%	49,4%	
#9	1-METR	41,1%	50,6%	
#10	1-METR százalékos változása	-3,0%	-2,5%	
#11	jövedelem adórugalmassága	0,2	0,2	
#12	öv. adóalap becsült változása (= #10 * #11)	-0,6%	-0,5%	
	változás előtt			
#13	összevont adóalap	1529,5	1192,7	2722,2
#14	ennek 5m fölötti része	639,6	920,7	1560,3
#15	felső kulcsból várt adóbevétel	204,7	294,6	499,3
	változás után, statikus becslés			
#16	felső kulcsból várt adóbevétel	211,1	303,8	514,9
#17	adóbevételi többlet (= #16 – #15)	6,4	9,2	15,6
	változás után, dinamikus becslés			
#18	összevont adóalap	1520,3	1186,8	2707,1
#19	ennek 5m fölötti része	630,5	914,8	1545,3
#20	felső kulcsból várt adóbevétel	208,0	301,9	509,9
#21	adóbevételi többlet (= #20 – #15)	3,4	7,3	10,6
#22	különbség a statikus becsléshez képest (csak szja) (= #21 – #17)			-5,0
#23	%-os különbség a statikus becsléshez képest (csak szja)			-32%
#24	munkavállalói járulék kiesése	1,2	0,3	1,6
#25	munkaadói járulék kiesése	1,9	1,2	3,2
#26	teljes bevételi hatás (= #21 – #24 – #25)	0,2	5,7	5,9
#27	különbség a statikus becsléshez képest (járulékokkal) (= #26 – #17)			-9,7
#28	%-os különbség a statikus becsléshez képest (járulékokkal)			-62%

Forrás: Saját számítás az Költségvetési Tanács Titkárságának 2010-re indexált, 2008-as adatokat felhasználó szja-számolótáblája alapján.