

GÁL RÓBERT IVÁN–SIMONOVITS ANDRÁS–TARCALI GÉZA

Korosztályi elszámolás a magyar nyugdíjrendszerben

A korosztályi elszámolás során a nettó adóterheket lebontjuk az egyes évfolyamokra, és ezt az adott pillanatra jellemző tehereloszlást kivetítjük a jövőbe. Néhány kiegészítő feltevés, valamint a népesség létszámára és korösszetételére vonatkozó előrejelzés birtokában megállapítható, hogy a jövőben születő korosztályokra mennyivel nagyobb adóteher hárul ahhoz, hogy az intertemporális költségvetési korlát teljesüljön. A magyar nyugdíjrendszerre elvégzett korosztályi elszámolás azt mutatja, hogy az 1997. évi reformcsomag jelentősen csökkentette az intézményrendszer és a korfa kombinációjában rejlő finanszírozási feszültséget. A javulás elsősorban a társadalombiztosítás racionalizálásának tudható be. E következtetések robusztusak, ugyanakkor az, hogy a reform teljesen eltünteti-e a rendszerben lévő egyensúlytalanságokat vagy csak csökkenti őket, jelentősen függ az egyes paraméterek, elsősorban a termelékenység növekedésének alakulásától.*

Korosztályi elszámolás

A korosztályi elszámolást (*generational accounting*) kidolgozói, Alan J. Auerbach, Jagadeesh Gokhale és Laurence Kotlikoff a költségvetési hiány sokat kritizált, könnyen manipulálható mutatójának számítása helyett javasolták.¹ Az eljárás előnye, hogy a jelenlegi újraelosztási rendszer előre látható hosszú távú következményeit is számításba veszi (például a felosztó-kirovó nyugdíjrendszer implicit adósságát), amelyről a költségvetési hiány nem vesz tudomást. A módszer tehát kalkulál a jövővel, de nem a jövőt kívánja előre jelezni, hanem azt kívánja számszerűsíteni, hogy néhány egyszerű és realisztikus feltevés mellett a jelen milyen belső feszültségeket rejtget.

A korosztályi elszámolás módszerének lényege, hogy a nettó adóterheket lebontja az egyes évfolyamokra, és ezt az adott pillanatra jellemző tehereloszlást kivetíti a

* A tanulmány elkészítését az Állami Pénztárfelügyelet és a Research Support Scheme (RSS No: 1209/1999) támogatta. A szerzők köszönettel tartoznak *Bede Kovács Istvánnak, Borlói Rudolfnak, Dabóczi Magdának, Éber Irénnek, Hablicsek Lászlónak, Magosi Györgynek, Mészáros Józsefnek, Réti Jánosnak és Toldi Miklósnak.*

¹ Az első korosztályi elszámolást lásd *Auerbach–Gokhale–Kotlikoff* [1991a] tanulmányában. A módszerrel kapcsolatos elméleti írásokat és nemzetközi összehasonlító eredményeket tartalmaz *Auerbach–Kotlikoff–Leibfritz* [1999] könyve. A módszertani kérdésekkel kapcsolatban lásd a www.generationaccounting.com weblapot, *Cardarelli–Kotlikoff–Sefton* [1999], valamint *Raffelhüschen* [1999] tanulmányát.

jövőbe. Néhány kiegészítő feltevés (a termelékenység növekedési ütemét és a diszkontláb alakulását illetően), valamint a népesség létszáma és korösszetételére vonatkozó előrejelzés birtokában a jövőbe kivetített jelenlegi nettó adóteher-eloszlásról megállapítható, hogy a jövőben születő korosztályokra mennyivel nagyobb (vagy kisebb) adóteher hárul ahhoz, hogy az úgynevezett intertemporális költségvetési korlát teljesüljön. Ez utóbbi nem más, mint egy nullaösszegkorlát, és azt mondja ki, hogy az esetleges jelenbeli túlköltekezésért valakinek, ha másnak nem, az utódoknak, fizetniük kell. Pontosabban megfogalmazva: a már élő és a jövőben megszületendő korosztályok jövőbeli nettó adójának jelenértékének meg kell egyeznie a jelenlegi államadósság és a jövőbeli állami kiadások jelenértékével.

A nettó adók és az állami kiadások közötti különbségtétel forrása az, hogy e verbálisan megfogalmazott egyenlet bal oldalán az egyénekre és így évfolyamokra lebontható nettó adótételek találhatók, például a személyi jövedelemadó, a társadalombiztosítási járulékok vagy a nyugdíj, a jobb oldalon viszont az egyénekre le nem bontható kiadások, például a honvédelemre vagy a közbiztonságra fordított összegek.

A korosztályi elszámolás módszerének leírása világossá teszi, hogy miben különbözik az előrejelzésre használt modellektől. A korosztályi számlák kiszámítása során gyakorlatilag mellőzzük a növekedés dinamikájával kapcsolatos empirikus ismereteinket, eltekintünk például annak lehetőségétől, hogy egy felzárkózó gazdaság – mint amilyen Magyarország is – esetében egy darabig magas, azután közepes termelékenységnövekedést tételezzünk fel; hasonlóképpen nem vesszük figyelembe a foglalkoztatás lehetséges alakulásával kapcsolatos különböző forgatókönyveket és még egy sor más megoldást, amit az elemzők előrejelzéseik realiztikusabbá tétele érdekében alkalmazni szoktak. Mindezt azért, hogy a jelenben már meglévő, rejtett vagy szembeötlő költségvetési feszültségek számszerűsítését szolgáló szám a lehető legkisebb mértékben függjön a kutató által több-kevesebb önkényességgel megválasztott paraméterektől. Az egyetlen kivétel a népesség-előrejelzés; ez azonban csekély teret ad a kutatói döntéseknek. A népesség létszáma a közeli évtizedekre viszonylag megbízhatóan előre jelezhető; a 2050. év friss nyugdíjaskai ma már iskolába járnak. Igaz, hosszabb távon még itt is egyre tágabb a valószínű értékeket tartalmazó sáv, egyre bizonytalanabb a becslés.

A korosztályi elszámolás eredménye a forintösszegek egy vektora, ahol a vektor egyes elemei megmutatják annak jelenértékét, hogy egy évfolyam még hátralévő élete során várható adóbefizetései, illetve a számukra kifizetett összegek között mekkora a különbség. A módszer előretékintő jellegéből következően az idők egy ilyen számítás szerint nettó haszonélvezői, az aktívak pedig nettó befizetői a rendszernek.

Ez önmagában természetesen meddő eredmény. Három olyan megközelítés adódik azonban, amely a szóban forgó számsort az elemzés számára termékennyé teheti. Az *első*, ha nem csupán előretékintő, hanem visszatekintő számításokat is végzünk, tehát figyelembe vesszük a korábbi befizetéseket és juttatásokat is. Ilyen adatok birtokában a korosztályok közötti újraelosztást tudjuk mérni.² A *másik* mód a nemzetközi összehasonlítás. Ha azonos módszerrel különböző eloszlásgörbéket kapunk az egyes országokra, ez ismét csak informál minket a korosztályok közötti újraelosztásról. *Végül*, ha a már élők közül az éppen most születetteket hasonlítjuk össze a jövőben születőkkel (akiket viszont egységes korcsoportként kezelünk), akkor a rendszer belső egyensúlytalanságára vonatkozóan kapunk mérőszámot. A módszer szerint feltételezzük,

² Visszatekintő korosztályi számlák eddig csak az Egyesült Államokra készültek (lásd *Gokhale–Page–Sturrock* [1999]).

hogy az adók és juttatások változtatása csak a jövő generációkra vonatkozik, a már élők a jelenlegi nettó adóteher-eloszlás alapján adóznak. Következésképpen, az egyensúlytalansági mérőszám azt mutatja, hogy a jövő korosztályoknak mennyivel kell többet (vagy szerencsés esetben kevesebbet) fizetnie ugyanazokért a juttatásokért, illetve mennyivel kevesebb juttatással kell beérniük (vagy kapnak több juttatást) azonos adók mellett, mint azoknak, akik még az eredeti adó- és juttatásrendszerbe születtek, és még előttük áll az egész életpálya.

Korosztályi elszámolást általában a teljes államháztartásra szokás végezni, beleértve tehát a jövedelemhez, a fogyasztáshoz és a tulajdonhoz kapcsolódó adókat, a másik oldalról pedig a nyugdíjakat, a családtámogatási rendszert, az oktatást, az egészségügyet és a közjószág jellegű közszolgáltatásokat, mint amilyen a honvédelem. Magyarországra vonatkozóan is készült már ilyen, a teljes újraelosztási rendszert alapul vevő számítás az 1996-os évre (*Gál-Simonovits-Szabó-Tarcali* [2000]).

Speciális, a jóléti intézményrendszer egyes szegmenseivel vagy más társadalmi problémák, így a bevándorlás következményeivel foglalkozó elemzések is napvilágot láttak az elmúlt években (az előbbire példa *Auerbach-Gokhale-Kotlikoff* [1991b] vagy *Bonin-Gil-Patxot* [1999], az utóbbira *Bonin-Raffelhüschen* [2001]). Ha az effajta speciális számítások többlépcsős intézményi reformok hatásait is vizsgálják, akkor a módszer jelentősen bonyolultabbá válik, mivel a népesség-előrejelzésen kívül az intézményi változásokkal is lehet előre kalkulálni. Éppen ez ad értelmet annak, hogy a nyugdíjrendszerre vonatkozóan újra és külön is elkészítsük a korosztályi elszámolást egy olyan országban – például Magyarországon –, ahol a nyugdíjtörvénycsomag előre rögzíti az intézményi reformok szándékolt lépéseit.

A speciálisan a nyugdíjrendszerre vonatkozó elszámolás – hasonlóan az eredeti, általános változathoz – minimalizálja a jövő tendenciáira vonatkozó szakértői előrejelzéseket, hiszen célja az éppen aktuális helyzetben rejlő feszültségek feltárása. Így a népesség-előrejelzésen és a nyugdíjtörvényekben előre rögzített intézményi változásokon kívül semmilyen más várható trendet nem fogunk figyelembe venni. Eltekintünk a foglalkoztatásban, a rokkantositási gyakorlatban, a felsőoktatásban résztvevők arányában, az életkor-kereseti függvényekben vagy a személyi jövedelem adóztatásában várható változásoktól. Ez mind olyan tényező, amelyre vonatkozóan egy prediktív modellnek világos és explicit feltevésekkel kell élnie – a következő modell azonban nem prediktív.

Bemutatjuk, hogy miként alakultak a korosztályi nyugdíjszámlák a nyugdíjreform következtében. A kiinduló esetben a most aktuális, korcsoportokra lebontott nyugdíjegyenleget visszük végig, és mindössze a korcsoportok arányait változtatjuk a népesség-előrejelzés alapján. Figyelmen kívül hagyjuk mind a társadalombiztosítási nyugdíj 1997-es reformját, mind a részleges feltőkésítést. (Egy kivétellel: a 2000-ben aktuális nyugdíjkorhatárt vesszük figyelembe, azaz nőkre 57, férfiakra 61 évet. Nyugdíjasmintánk ugyanis a 2000. januári állapotot tükrözi; merő spekuláció lenne megbecsülni, mennyivel lettek volna többen nyugdíjasok, és milyen nyugdíjat kaptak volna, ha az 55 és a 60 éves korhatár megmaradt volna.) Így első számításunk során azt nézzük meg, mekkora belső egyenlőtlenség lenne a rendszerben, ha – az említett csekély módosítástól eltekintve – nem történt volna semmiféle változás. A második kalkulációban azonban figyelembe vesszük a svájci indexálás bevezetését, a nyugdíjkorhatár felemelését 62 évre, a degresszív beszámítás megszüntetését, a nyugdíjskála átalakítását és a részleges feltőkésítést.³

³ A következőkben az egyes reformelemek együttes hatását ismertetjük. Az egyes változtatások külön hatásaival egy másik tanulmányunkban foglalkoztunk (*Gál-Simonovits-Tarcali* [2000]).

A nyugdíjrendszert, a módszer logikájának megfelelően, mindkét esetben zártnak tekintjük, azaz az intertemporális korlát teljesítését kizárólag a járulékok, illetve a járadékok változtatásával érjük el. Ez eltérés a valóságtól, ami azonban az eredményként adódó egyensúlytalansági mutató értelmezhetőségén nem változtat. Módosítja viszont a korosztályok közötti újraelosztás hatásait. Ez az oka, hogy ez utóbbira vonatkozó következtetéseink csak részlegesek. A valóságban ugyanis a rendszer hiányát nem kizárólag járulékemelésből vagy járadékcsökkenésből pótolják, hanem a központi költségvetés által beszedett általános adóból is. Más szóval, a hosszú távú intertemporális korlát éves költségvetési korlátokkal egészül ki: a rendszer nem eladósodik, hanem évről évre külső forrásból feltöltődik. Márpedig az általános adók tehereloszlása nem felel meg a nyugdíjjárulékokénak. Az általános adókban például jelentős tételt tesznek ki a fogyasztáshoz kötődő adók, amelyek életkor szerinti megoszlása sokkal kiegyenlítettebb, mint a munkajövedelemhez, tehát az aktív életszakszhoz kötődő nyugdíjjárulékok. A korosztályi elszámolás módszere azonban – mint korábban már említettük – minden hiányt a még meg nem született korosztályokkal fizettet meg, tehát nem számol az aktuális hiányok folyamatos visszapótlásával, épüljenek azok járulékokra vagy általános adóra. A nyugdíjreform teljes intergenerációs újraelosztó hatását éppen ezért nem tudjuk itt bemutatni, bár bizonyos részleges következtetésekre így is módunk lesz. Megjegyezzük, hogy a modell kiegészíthető éves költségvetési korlátokkal. Ekkor az éves hiányt nem a jövő nemzedékekkel, hanem az aktuális adóteher-eloszlás alapján az éppen élő összes korosztállyal fizettetjük meg. Az éves hiánypótlások (vagy többletvisszaosztások) összegzésével pontosan megadható a nyugdíjreform hatása az egyes korosztályokra.

Vannak olyan újraelosztási hatások, amelyeket egyik futtatásban sem tudtunk figyelembe venni. Ezek közül az egyik az önkéntes nyugdíjpénztárak adótámogatásában megtestesülő redisztribúció. Az önkéntes pénztárakba befizetett munkáltatói hozzájárulás ugyanis járulégmentes, a munkavállalói befizetés egy része pedig – meghatározott összeghatárig – mentesül a személyi jövedelemadózás alól. A továbbiakban azonban csak a kötelező járulékokkal foglalkozunk. Ugyancsak figyelmen kívül hagyjuk a téves átlépéseknek betudható, a jövőben várható újraelosztást. A törvény ugyanis az egyének döntésére bízta az átlépést a vegyes rendszerbe vagy a bennmaradást a tiszta társadalombiztosítási pillérben, ugyanakkor az átlépők többsége számára állami hozamgaranciát vállalt. Tekintve, hogy a vártnál lényegesen többen léptek át, nem kizárt, hogy a normajáradéokra vállalt garancia érzékelhető újraelosztást fog kiváltani elsősorban a pénztártagok, másodsorban az akkori adófizetők és a nyugdíjba vonulók között.

A korosztályi nyugdíjszámlák elkészítésének módszere

A korosztályi nyugdíjszámlák elkészítése a következőképpen történik. Első lépésként az egyes korosztályokra jellemző járulékbefizetés és járadékkihúzás különbözeteként elkészítjük az évfolyamokra lebontott nyugdíjegylenleg profilját a kiindulásul választott évre. Tanulmányunkban ez az év 2000 (az egyszerűség kedvéért a formalizálás során $t = 0$ -val fogjuk jelölni). Mivel minden évfolyamot egyetlen szám jellemez, a 2000-re vonatkozó nyugdíjegylenlegek profilja nem más, mint egy 96 elemű vektor. A sort ugyanis a 2000-ben születettekkel, vagyis a 0 évesekkel kezdjük, a 95 éveseket és idősebbeket pedig egy korcsoportba vonjuk össze. A következő lépésben e vektor értékeit számítjuk ki minden egyes további évre, a későbbiekben részleteztettek alapján 2100-ig, figyelembe véve a termelékenység növekedésére és a diszkontrátára vonatko-

zó feltevéseket, valamint a korosztály kihalási rendjét és a változó nyugdíjszabályokat. Végül az így kapott 96×101 -es mátrixban átlósan haladva nyomon követjük az egyes évfolyamokat, összegezzük nyugdíjegylenlegük jelenértékét a teljes hátralévő életpályára. A következő pontban ezt az eljárást részletezzük.

Az intertemporális korlát

Az imént leírt módon kapott összegeknek teljesíteniük kell a korábbiakban szavakban már megadott intertemporális korlátot. Formálisan ezt a következőképpen írhatjuk fel:

$$\sum_{s=0}^D M_s + \sum_{j=1}^{\infty} M_j = \sum_{t=0}^{\infty} G_t u^t - W, \quad (1)$$

ahol:

M_s : a már élő, $t = 0$ -ban s éves korosztály még hátralévő nyugdíjegylenlegének jelenértéke;

M_j : a jövőben, a j -edik évben születő korosztály nyugdíjegylenlegének jelenértéke;

s : korosztályváltozó – egy korosztály életkora $t = 0$ -ban;

t : évváltozó; $t = 0$ a kiinduló év;

D : a maximális életkor;

G_t : a nyugdíjrendszer működési költsége a kiinduló évben, azaz $t = 0$ -ban;

u : a relatív diszkonttényező, a termelékenység növekedési tényező $(1+g)$ és a kamattényező $(1+r)$ hányadosa;

W : a nyugdíjbiztosító nettó vagyona.

Az egyenlet bal oldala a fentieknek megfelelően a már élő (M_s), illetve a még meg nem született korosztályok (M_j) nyugdíjegylenlegét, azaz nyugdíjjárulékaiknak és járadékainak különbözetét, pontosabban ezek 2000-re számított jelenértékét tartalmazza.

Bár nyugdíjjárulékot csak aktív életkorban fizetünk, és a nyugdíjasok is mind idősök, az árvajáradék intézményének létezése miatt az öregségi nyugdíjrendszernek már az újszülöttek is részesei. Így s nullától futhat D -ig, a legidősebb korosztályig, azaz esetünkben 95-ig. Ezzel szemben j -t, a még meg nem születettek jövőbeli születési évét elviekben nem korlátozzuk, tehát minden jövőbeli évfolyamot figyelembe veszünk. A gyakorlatban a kalkuláció időtávja 101 év, azaz 2100-ig számolunk, mivel ilyen hosszú időtáv-nál (a diszkontálás következtében) az addicionális évek hatása elhanyagolható.

A nyugdíjakra elvégzett korosztályi elszámolás esetében az intertemporális korlát jobb oldala egyszerű. A nyugdíjbiztosító nettó vagyona, W , elhanyagolható, lévén a rendszer felosztó-kiróvó finanszírozású. Ami a G_t tételt illeti, némi tisztázásra van szükség. Általános esetben, amikor az újraelosztási rendszer egészét vizsgáljuk, G_t azon kormányzati kiadásokat testesíti meg, amelyek a tiszta magánjóság–tisza közjóság skálán az utóbbihoz állnak közelebb, és így nem bonthatók le egyénekre. A nyugdíjrendszer esetében azonban feloszthatatlan, közfeladatokra fordított kiadásnak csupán a rendszer fenntartásának működési költsége tekinthető, ami a társadalombiztosítás esetében csekély. A közjóság maga a rendszer, azaz a kockázatközösség egyesítését garantáló szabályok és azok kikényszerítése, egyébként azonban minden forintbevételről és -kiadásról meg tudjuk mondani – legalábbis nincs elvi akadály annak, hogy megmondjuk –, hogy kitől származik, és ki a címzettje. A társadalombiztosítási nyugdíjrendszer 2000. évi előirányzott működési költsége (G_0) 16,8 milliárd forint.

Egy évfolyam teljes nyugdíjgyenlege a még hátralévő életpályán

Az (1) kifejezés bal oldalán a már élők és a még meg nem születettek egyes évfolyamainak nyugdíjgyenlegét összegeztük évfolyamonként. Egy évfolyam teljes, még hátralévő életpályájának nyugdíjgyenlege a következőképpen fest:

$$M_s = \sum_{k=s}^D T_{k,k-s} P_{k,k-s} \left(\frac{1}{1+r} \right)^{k-s} \quad (s = 0, 1, \dots, D), \quad (2)$$

ha az évfolyam már megszületett, és

$$M_j = v \sum_{k=0}^D T_{k,k+j} P_{k,k+j} \left(\frac{1}{1+r} \right)^{k+j} \quad (j = 1, 2, \dots), \quad (3)$$

ha a jövőben fog megszületni, ahol:

$T_{k,k-s}$: a $t = 0$ -ban s éves korosztály egy főre jutó nyugdíjgyenlege, amikor a korosztály már k éves;

$T_{k,k+j}$: a $t = 0$ -ban még nem élő, a jövőben, $t = 0$ után j évvel születendő korosztály egy főre jutó nyugdíjgyenlege, amikor a korosztály már k éves;

$P_{k,k-s}$: a $t = 0$ -ban s éves korosztály k éves korban még életben lévő tagjainak száma;

$P_{k,k+j}$: a $t = 0$ -ban még nem élő, a jövőben, $t = 0$ után j évvel születendő korosztály k éves korban még életben lévő tagjainak száma;

r : a diszkontláb;

k : életkorváltozó: egy korosztály életkora;

j : évváltozó; minden $t > 0$ értékre $t = j$;

v : korrekciós tényező.

Mind az M_s , mind az M_j vektor, az egyes évfolyamok teljes nyugdíjgyenlegeinek vektora. Egy évfolyam még hátralévő életének teljes diszkontált nyugdíjgyenlegét az egy főre jutó mindenkori nyugdíjgyenlegből és az adott évben a korosztályból még élők létszámából számítjuk ki. Fontos, hogy észrevegyük: az egy főre jutó átlagérték kiszámítása a k éves korosztályra, majd a korosztály k éves kort megért tagjainak létszámával való szorzás nem redundáns művelet. A k évesek egy főre jutó nyugdíjgyenlegét ugyanis nem az adott évi makroértékek elosztásával, majd visszaszorzásával állítjuk elő – ennek valóban nem lenne értelme –, hanem a $k+1$ évesek előző évi egyenlegéből, a relatív diszkonttényező figyelembevételével. Így tulajdonképpen a kiinduló év egy főre jutó nyugdíjgyenleg-vektorát visszük végig, és abból számolunk mindenkori, a korosztály egészére összesített nyugdíjgyenleget.

A (3) kifejezésben szerepel a v korrekciós tényező is. Bevezetésére azért van szükség, mert M_j/n csupán azt mutatja, hogy a j -ben született korosztály élete során mekkora nyugdíjgyenleggel számolhatna, ha a nyugdíjrendszer intézményei csak a törvényben rögzített változásokon mennének keresztül, és a demográfiai feltételek is az előrejelzés szerint változatlanok maradnának. A jövő korosztályoknak azonban igazodniuk kell az intertemporális költségvetési korláthoz, azaz ki kell fizetniük a felhalmozódó hiányokat vagy – szerencsés esetben – megkaphatják a többleteket. Ezért nyugdíjgyenlegüket a v korrekciós tényezővel kell figyelembe venni.

Kiinduló létszám és létszám-előrejelzés

Számításaink során a szükséges létszámadatokat *Hablicsek* [1995] előrejelzéseiből vettük. Mivel ez az előrejelzés csak 2051-ig számítja ki a népesség várható alakulását, nekünk pedig hosszabb időtávra volt szükségünk, 2051-et követően azzal a feltételezéssel éltünk, hogy a népesség szerkezete a 2051-es állapotokhoz képest nem változik. (Hasonló megoldást találhatunk *Cardarelli–Kotlikoff–Sefton* [1999], illetve *Oreopoulos* [1999] korosztályi elszámolásában is.) Az előrejelzést 2100-ig hosszabbítottuk meg (mivel egyéb számításaink is csak 2100-ig futnak). A korosztályi elszámolás a még meg nem születetteket egyetlen korosztályként kezeli.

A kiinduló korosztályi nyugdíjgyenleg

A (2) és a (3) kifejezésekben az adott évre vonatkozó nyugdíjgyenleget általánosan megfogalmazva $T_{k,t}$ -vel (már élő korosztályok esetén $T_{k,k-s}$ -sel, a még meg nem születetknél $T_{k,k+j}$ -vel) jelöltük. A nyugdíjgyenleg befizetésekből (C) és járadékokból (B) tevődik össze. Formálisan:

$$T_{k,t} = C_{k,t} - B_{k,t}, \quad (4a)$$

$$C_{k,t} = C_{k,t-1}(1+g), \quad (4b)$$

$$B_{k,t} = B_{k,t-1}(1+g), \quad (4c)$$

ahol:

$T_{k,t}$: a k évesek egy főre jutó nyugdíjgyenlege t évben;

$C_{k,t}$: a k évesek egy főre jutó járulékbefizetése t évben;

$B_{k,t}$: a k évesek egy főre jutó járadéka t évben.

A t évi, egy főre jutó járulékfizetéseket az eddigiek szellemében mindössze két információból, a korcsoport megelőző évi befizetéseiből és a termelékenységnövekedésből vezetjük le. Ez tartalmazza azt a rejtett feltételezést, hogy a $t-1$ évről t évre elhalálozottak átlagos járuléka megegyezik a teljes korosztály átlagos járulékával. Valószínűsíthető, hogy ez nem így van: a várható élettartam ugyanis korrelál a jövedelemmel – és így várhatóan a járulékkal is. Megbízható külső becslések hiányában azonban ebben a kísérleti fázisban nem tudjuk ezt az összefüggést figyelembe venni.

A járulékfizetéseket az APEH által rendelkezésünkre bocsátott két, az 1998-as bevételekből származó anonimizált mintából nyertük. Az egyik a munkáltató által elkészített adóbevallások 0,5 százalékos véletlen mintája, amely 10 874 esetet tartalmaz, a másik pedig az önadózók 1 százalékos véletlen mintája, 21 305 esetet. Mivel járadékadataink 2000-esek, az 1998-as APEH-fájlból úgy becsültünk 2000-es járulékadatokat, hogy a járulékköteles jövedelmeket megszoroztuk az 1999-es és a 2000-es bruttó bérnövekedési ütemmel. Ennek tényleges értéke 1999-re 16,1 százalék,⁴ a 2000-re várt, szakértői becsléssel készült érték pedig 11,3 százalék.

A társadalombiztosítási járulékbefizetésére vonatkozó sor természetesen nem szerepel az adóbevalló ívben, az egyes jövedelemtípusok járulékfizetési szabályai alapján azonban nagysága megállapítható.⁵ A mintából készült járuléktömeg-becslés 922,3

⁴ Forrás: www.ksh.hu/hun/h1999/h103fo99/m1030612.htm.

⁵ A mintaleírás és a számítások további módszertani részletei megtalálhatók a tanulmány eredeti, bővebb, kéziratos változatában és hozzáférhetők a Tárki könyvtárban.

milliárd forintot ad, ami körülbelül 1,8 százalékkal kisebb a Nyugdíjbiztosítási Alap 2000-re előirányzott 938,8 milliárd forintos bevételénél. Ez az előirányzat tartalmazza a munkáltatói és munkavállalói befizetéseket, valamint a magánnyugdíjpénztárakba átlépők miatti járulékkiesés pótlására szolgáló költségvetési támogatást, nincs azonban benne például a gyés, gyed és gyet után fizetett költségvetési hozzájárulás, a fegyveres testületek kedvezményes nyugellátásainak kiadásaihoz történő hozzájárulás, a késedelmi pótlékból és bírságból származó bevétel és néhány további, a járulékrendszeren kívüli kisebb tétel. Az összehasonlítás során azért kell figyelembe vennünk a pénztári átlépésekből származó hiány pótlását, mert az alap bevételeinek tervezésekor a magánpénztárakba átlépetteknek a bruttó keresetek 6 százalékat kitevő befizetéseivel nem számolhattak, mi viszont, ahogyan azt már említettük, az alapmodellünkben a nyugdíjrendszer részleges feltőkésítése nélkül kalkulálunk.

A járadékok becslésére az Országos Nyugdíjbiztosítási Főigazgatóság által rendelkezésünkre bocsátott, a főellátások szerinti 1 százalékos rétegzett mintát használtuk. A minta a 2000. januári állapotokat tükrözi, összesen 31 487 megfigyelést tartalmaz. Számításainkkal a teljes nyugdíjrendszerben meglévő egyensúlytalanságot szeretnénk számszerűsíteni, ezért a járadékprofil meghatározása során azt az elvet követtük, hogy minden olyan juttatást figyelembe veszünk, amelyhez járulékot lehet kapcsolni, vagy amelyet általános adóból fedeznek. A nyugdíjrendszer finanszírozási feszültségeiről ugyanis nem sokat tudunk meg, ha kizárólag a nyugdíjjáradékokból finanszírozott ellátások alapján végzünk számításokat.

Az 1. ábrán bemutatjuk a 2000. évre vonatkozó nettó nyugdíjegyeneleget, amelyet a járulék- és járadékprofil egyesítésével hoztunk létre. Az egyenleg szerkezete olyan, mint minden, a munkaerő-piaci aktivitáshoz kötött nettó adó életkor szerinti profiljéé: az életciklus elején negatív, az aktív életszakaszban pozitív, nyugalomba vonulás után pedig ismét, immár sokkal mélyebben negatív. Részletesebben: a 19. életévig negatívumot mutat, mivel a gyerekek kaphatnak árvajáradékot, járulékköteles jövedelmeik azonban nincsenek, a 20. évnél válik pozitívvá, majd a 25. évig a fokozatos munkába állás nyomán meredeken emelkedik. 25 és 30 éves kor között az emelkedés megtorpan, ami részben a munkába állás befejeződésének, részben a nők gyermekvállalás miatti keresetkiesésének köszönhető. A maximumot 47 éves korban éri el: e korosztály átlagos tagja az általa kapott járadékoknál 224 000 forinttal több járulékot fizet be. Az egyenleg az 57 éves korosztálynál fordul negatívba, minimumát pedig a 81 éveseknél veszi fel. A profil fontos jellemzője, hogy, szemben a nemzetközi összehasonlításokban jelzett trenddel, a 75 évnél idősebbeknél sem emelkedik meg, azaz a nagyon idősök nyugdíja nem alacsonyabb, mint a fiatalabb nyugdíjasoké.⁶

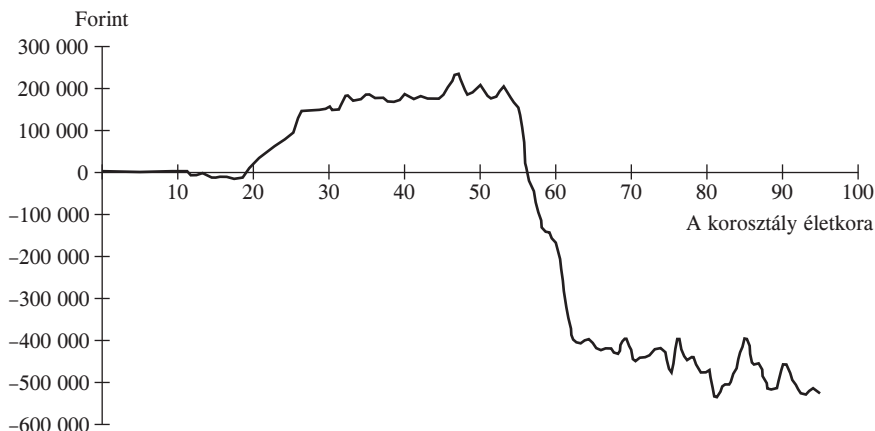
A kiinduló egyenleg kivetítése

A kiinduló egyenleg kivetítéséhez és a jelenértékek kiszámításához megfelelő növekedési tényezőt és diszkontrátát kell választani. Az (1) egyenletben relatív diszkont-tényezőt (u) alkalmaztunk, vagyis olyat, amely már tartalmaz egy bővülési elemet is, a termelékenység éves átlagos növekedési ütemét (g), valamint magát a diszkontrátát (r). Mivel a nyugdíjjáradékok járadék-ellenértékének visszafizetése kockázato-

⁶ A szegénység gyakoribbá válását a 75 év feletti körében tehát nem a nyugdíjak csökkenése, hanem a háztartás összetételében bekövetkező változás, a megözvegyülés okozza.

1. ábra

A nettó nyugdíjegylenleg alakulása életkor szerint, 2000



sabb, mint a hosszú távú állampapíroké,⁷ a diszkontrátát az állam által kibocsátott értékpapírok reálkamatlábánál magasabb kamatláb alapján kell meghatározni. Ugyanakkor a nyugdíjkifizetések volatilitása alacsonyabb, mint a tőke reálhozaméé, ami azt indokolja, hogy az államkötvények kamatlába és a magánszektorban realizálható tőkehozam közötti értéket használjunk.⁸ A nyugdíjreform esetében még a magánpénztárak várható hozamrátáját is figyelembe kell venni. A nemzetközi összehasonlíthatóság érdekében a termelékenység bővülési tényezőjét 1,5 százalékra, a diszkontrátát pedig 5 százalékra állítottuk be. A 17 ország korosztályi elszámolását tartalmazó kötet (*Auerbach-Kotlikoff-Leibfritz* [1999]) országtanulmányai is ezekkel az értékekkel dolgoztak. (*OECD* [1998] 64.o.) alapján pedig a nyugdíjpénztárak reálhozamát 7 százalékkal számoltuk. A tanulmány végén közöljük egyes robusztussági számítások eredményeit is.

Miként már említettük, a korosztályi elszámolás nem prediktív természetéből fakadóan mind a járulékbefizetések, mind a járadékok alakulását közvetlenül a korábbi évekre és évfolyamokra jellemző értékekből vezetjük le. Ebben van torzító hatás, méghozzá olyan, amit a nem prediktív jellegű korosztályi elszámolásnak is figyelembe kellene vennie. Nem áll azonban rendelkezésünkre olyan megbízható, módszertanilag kiértékelte előrejelzés, amelyet ezen a ponton használhattunk volna. Amiről szó van, az az életkor-kereseti profilok jelenleg tapasztalható torzulásának kivetítése. Miként azt *Kézdi-Köllő* [2000] kimutatta, a magyar munkaerőpiacot ért sokk a kilencvenes évek elején jelentősen deformálta a szokásosan jellemző életkor-kereseti görbét. A görbe ugyanis sokkal laposabbá vált, mint korábban volt, és mint ahogy az más, piaccgazdálkodású országokra is jellemző. Az idősebb munkavállaló korosztályok humán tőkéje a sokáig halogatott szerkezeti átalakulás miatt súlyosan leértékelődött, a gyorsan kiépülő új gazdasági ágazatokban foglalkoztatott, viszonylag magasabb keresetű alkalmazottak átlagéletkora viszont alacsonyabb, mint a régi ágazatokban. A nyugdíjjárulékok és járadékok egyenlegének mechanikus kivetítése, amit a

⁷ A nyugdíjrendszerekre leselkedő politikai kockázatokról és azok csökkentésének lehetséges megoldási módjairól lásd *Diamond* [1997] és *Czucz* [2000] tanulmányát.

⁸ Ezzel kapcsolatban lásd *Auerbach-Gokhale-Kotlikoff* [1994].

korosztályi elszámolás módszere diktál, tehát ezt a torz görbét viszi tovább, noha nyilvánvaló, hogy az elkövetkezendő évtizedekben az életkor–kereseti profil újra a régi meredekségéhez fog közelíteni. Tekintve azonban, hogy erre vonatkozó előrejelzés tudásunk szerint nincs a szakirodalomban, a jövő alakulására vonatkozó feltevések megtétele során élvezett kutatói szabadságot pedig a minimálisra igyekeztünk szorítani, e kísérleti számításban nem változtattunk a jelenleg tapasztalható profilon.

Ugyancsak – megbízható empirikus megfigyelések híján – figyelmen kívül kellett hagynunk az érintettek esetleges kockázatkerülő magatartását. Eszerint – amennyiben a feltevés valóban megállja a helyét – a magasabb hozammal kecsegtető tőkefedezeti rendszer hozamelőnyéből az emberek szemében levon, hogy egyben magasabb kockázattal is jár.⁹

A korosztályi nyugdíjszámlák

A kiinduló egyenleg kivetítése és az egyes korosztályokra történő összegzése után utolsó lépésként a korosztályok egy főre jutó nyugdíjegylenlegét határozzuk meg a nemzedék hátralévő életpályájára. Ez az egyenleg a már megszületettek esetében a következőképpen alakul:

$$N_s = \frac{M_s}{P_{s,0}} \quad (s = 0, 1, \dots, D). \quad (5)$$

A jövőben megszülető generációkra pedig:

$$N = \frac{\sum_{j=1}^{\infty} M_j}{\sum_{j=1}^{\infty} P_{0,j} u^j}, \quad (6)$$

ahol:

N_s : a már megszületett nemzedékek korosztályi számlája,

N : a jövő generációk átlagos korosztályi számlája.

Az egy főre jutó értékek meghatározásának első lépése a kivetítés alapjául szolgáló korosztályi létszám megállapítása. A már élők esetében a kiinduló évben – azaz esetünkben 2000-ben – aktuális létszámra vetítjük a korosztály nettó nyugdíjegylenlegét. Azaz: a korosztályi számla megmutatja, hogy egy nemzedék reprezentatív tagjának élete hátralévő részében hogyan alakul a nyugdíjrendszerrel szembeni nettó pozíciója. A korosztályi számla pozitív, ha az adott generáció nettó befizető; negatív, ha a kohorsz tagjainak befizetései alatta maradnak az általuk kapott juttatásoknak.

A jövőben megszülető generációk korosztályi számláját két lépésben kaphatjuk meg. Először is, minden egyes korosztály létszámát – amire aztán a képzett nyugdíjegylenleget vetítjük – az adott évfolyam nullaéves korban érvényes létszámaként határozzuk meg. Az így kapott aggregált, v -vel korrigált nettó befizetésekből egy átlagos korosztályi számlát emelünk ki, amely minden, még meg nem született nemzedékre ugyanaz. Miután részletesen bemutattuk modellünket, a következőkben a becslések eredményeit ismertetjük.

⁹ Erről lásd Ország–Stiglitz [1999].

Korosztályi nyugdíjszámlák Magyarországon

Először bemutatjuk, hogy mekkora költségvetési feszültségek rejtettek a megreformálatlan nyugdíjrendszerben, figyelembe véve a hosszú távú következményeket. A számítások során csupán egyetlen reformelemet vettünk figyelembe. Nevezetesen, a 2000-ben aktuális nyugdíjkorhatárral számoltunk. Ennek oka, mint már utaltunk rá, hogy a nyugdíjrendszer 2000. évi állapotát – erre a periódusra vonatkozott az általunk használt nyugdíjasminta – vetítettük ki a jövőbe. Ez azt jelenti, hogy az eredeti nyugdíjkorhatárhoz való visszatérés érdekében meg kellett volna becsülnünk, hogy a mostani aktívak közül hányan és milyen nyugdíjjal lennének most nyugdíjasok, és hogy az elmúlt két évben nyugdíjba vonultaknak mekkora lenne a nyugdíja, ha korábban vonultak volna vissza, mint így, hogy a korhatárt felemelték. Ez a becslés, bár megpróbálkoztunk vele, olyan típusú spekulatív elemeket vitt volna a számításba, ami az összes további eredményt megkérdőjelezhetne volna, így lemondunk róla.

Korosztályi nyugdíjszámlák nyugdíjreform nélkül

Tekintve, hogy a magyar nyugdíjrendszer a kiindulásul választott évben a nyugdíj-privatizáció nélkül is jelentős, 102 milliárd forintos hiánnyal küszködik,¹⁰ és a jövő jelentős demográfiai deficitet ígér, első számításunk eredménye nem meglepő: a rendszert reform nélkül olyan súlyos belső egyenlőtlenségek feszítik, hogy hosszú távon finanszírozhatatlanná válna. A 2. ábrán vastag vonallal jelöljük, miként alakulnak a korosztályi számlák a *reform nélküli* esetben. Öt olyan szempontot vizsgálunk, amelyek alapján az eloszlás elemezhető és a reform hatásai értékelhetők lesznek.

Először is látható, hogy a görbe hatalmas zuhanással kezdődik. Az egységes évfolyamnak tekintett jövő nemzedék számlája 4 760 000 forint (a további értékeket egyes kiválasztott évfolyamokra az 1. táblázatban tüntettük fel), az éppen a kezdőévben születetté (a nullaéveseké) viszont kevesebb mint 285 000 forint. Ez az eltérés adja a korosztályi elszámolás legfontosabb mutatóját, az abszolút korosztályi egyensúlytalanságot. Ha a rendszerben meglévő hiányokat teljes egészében a mostantól megszületőkre terheljük, 4 475 000 forinttal nagyobb életpálya-befizetésekkel kell számolnunk, mint azoknak, akik már benne vannak a rendszerben, és még az egész életpálya előttük van. Pedig a reform nélküli rendszer már a nullaévesek számára is ráfizetéses. Ahhoz, hogy várható járulékaik és járadékaik jelenértéke éppen egyenlő legyen, a már említett közel 285 000 forintot kellene most egy összegben befizetniük. Ez az érték az életkorral eleinte nő, mivel az érintett korosztályok egyre nagyobb, valamint egyre hosszabb ideig kapott árvajáradéktól esnek el. A legnagyobb nettó befizetők a 24 évesek: ők gyakorlatilag árvajáradékot már, öregségi vagy rokkantnyugdíjat pedig még nem kapnak. Számukra a befizetések és juttatások egyensúlyba hozatalához már 1 513 000 forintos azonnali egyösszegű befizetésre lenne szükség. Ez természetesen nem azt jelenti, hogy a jelenleg 24 évesek rosszabbul járnak, mint a most születettek. E két évfolyam pályáját csak akkor lehetne összehasonlítani, ha a mostani 24 évesek számláját is születésük pillanatától számítanánk.

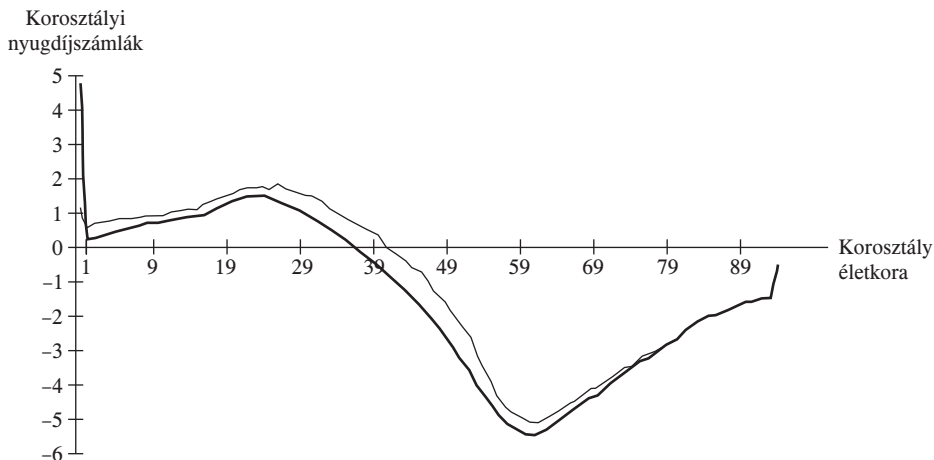
¹⁰ Ez az összeg eltér a költségvetési előirányzatban szereplő nullszaldótól. Ennek oka egyrészt az, hogy a társadalombiztosítási nyugdíjrendszert zártnak tekintve, az ONYBA bevételei közül csak a járulékbefizetésekkel számolunk, másrészt – mint ezt a főszövegben korábban már tisztáztuk – a kiadások között szerepeltetünk egyes, nem az ONYBA által finanszírozott ellátásokat is.

1. táblázat
Korosztályi nyugdíjszámlák 2000-ben, ezer forintban

Életkor 2000-ben	Reform nélkül $r = 5, g = 1,5$	Reform esetén $r = 5, g = 1,5$; nyugdíjpénztári tagdíj = =6 százalék	Reform esetén $r = 5, g = 1,5$ nyugdíjpénztári tagdíj = =8 százalék	Reform esetén $r = 5, g = 2$	Reform esetén $r = 5, g = 2,5$	Reform esetén $r = 4, g = 1,5$	Reform esetén $r = 5, g = 1,5$; nyugdíjpénztárak hozama = =4 százalék
Jövő generációk	4760	1206	1071	806	408	1259	1383
0	285	646	506	827	1056	576	838
10	738	968	784	1140	1344	859	1217
20	1359	1600	1394	1743	1904	1408	1880
30	980	1498	1332	1555	1617	1164	1695
40	-501	350	258	307	258	-144	431
50	-2774	-1815	-1830	-1940	-2073	-2426	-1807
60	-5341	-4919	-4919	-5039	-5163	-5416	-4919
70	-4240	-4043	-4043	-4106	-4171	-4298	-4043
80	-2765	-2691	-2691	-2715	-2740	-2787	-2691
90	-1602	-1580	-1580	-1587	-1594	-1608	-1580
Abszolút korosztályi egyensúlytalanság	4475	560	565	-21	-648	683	545

2. ábra

Korosztályi nyugdíjszámlák nyugdíjreform nélkül és nyugdíjreformmal, 2000
(millió forint)



Vastag vonal: korosztályi számlák reform nélkül.

Vékony vonal: korosztályi számlák reformmal; $r = 5$ százalék, $g = 1,5$ százalék, nyugdíjjárulék mértéke: 6 százalék.

Megjegyzés: -1 éves korosztály: még meg nem született nemzedékek. A korosztályok közötti újraelosztási hatások teljes egészében a még meg nem születettek által visszafizetendő adósságból finanszírozott átállásra vonatkoznak.

A számla a 37 éveseknél válik negatívvá, azaz ők már több járadékot várhatnak a rendszertől, mint amennyit a továbbiakban még be kell fizetniük. Ha erről a többletről lemondanának, 20 000 forinttal kéne kompenzálni őket. Azért ilyen fiatal korban kerülnek egyensúlyba a befizetések és a kifizetések, mert a nyugdíjkorhatárig hátralévő idő a reform nélküli esetben már csak húsz év a nőknek és huszonnégy a férfiaknak, a rokkantosság és a korhatár alatti nyugdíjazás más formái pedig még tovább csökkentik az aktív időszakot.

A legkedvezőbb korosztályi számla a 61 éveseké. Ők már alig fizetnek a rendszerbe, kivenni azonban várhatóan még 5 406 000 forintot fognak, befizetések felett. Ismét hangsúlyozzuk, hogy ez a megfigyelés nem alkalmas a jelenleg élő korosztályok közötti újraelosztás jellemzésére. Ismertetése azt a célt szolgálja, hogy legyen összehasonlítási alapunk a nyugdíjreform bevezetése okozta változások értékeléséhez.

A nyugdíjreform hatása a korosztályi nyugdíjszámlákra

Az 1997-es nyugdíjtörvénycsomag részben összegezte a már korábban elkezdett reformokat, részben új változtatásokat is hozott. A nyugdíjkorhatárt mindkét nem számára 62 évre emelték, a férfiak számára 2001-től, a nők számára – átmeneti szakasz után – 2009-től. Átírták az indexálási szabályt: 2001-től a korábbi tiszta bérindexálást kombinált, felerészben bér-, felerészben árindexálás váltja fel. Ez növekvő reálbérek esetén visszafogja a nyugdíjemeléseket. A tervszel ellentétben ezt a szabályt, az úgynevezett svájci indexálást végül is hamarabb vezették be. Annak érdekében, hogy a járulékfizetés és a nyugdíjak egyéni szinten közelebb kerüljenek egymáshoz, a jövedelembe-számításban használt korábbi degresszív sávok – amelyek szerint az átlagos nettó élet-

pálya-kereset első 10 000 forintja még nagyobb súllyal szerepel a formulában, mint a további 10 000 forintos sávok – el fognak tűnni, szintén néhány éves átmenet után. További változtatás, hogy 2013 után a nyugdíj-megállapítás során nem a nettó, hanem a bruttó életpálya-kereseteket fogják figyelembe venni, az így megállapított nyugdíjak azonban adókötelesek lesznek. Az egyes szolgálati évek beszámítása során használt skálát pedig kiegyenesítik. Végezetül, a reform során 1998. január 1-jétől a kötelező nyugdíjjárulékok egy része az újonnan felállított nyugdíjpénztárakban felhalmozódik, a rendszert tehát részben feltőkésítik. Az alapmodellben 6 százalékpontos járulékmértékkel számoltunk, mivel – az eredeti elképzeléssel szemben – a pénztári tagdíj felemelése a bruttó keresetek 8 százalékára mindeddig elmaradt. A későbbiekben még visszatérünk rá, hogy ez milyen következményekkel jár a korosztályi egyensúlyra.

A 2. ábrán vékony vonallal jelölve bemutattuk a reform korosztályi számlákra gyakorolt hatását. Legfontosabb megállapításunk, hogy – a fentiekben részletezett feltevések mellett – a nyugdíjreform jelentősen csökkentette a rendszerben eredetileg meglévő jelentős egyensúlytalanságot.¹¹ A jövőben megszülető nemzedékekre váró nettó veszteségek mintegy háromnegyede a reform hatására eltűnt. Ennek költségei zömmel a már élő aktív korosztályokat terhelik, kisebb mértékben azonban – elsősorban a svájci indexálás miatt – a nyugdíjasok is rosszabbul járnak. A leglényegesebb változásokat a svájci indexálás és a korhatáremelés hozza, de nem elhanyagolható a rendszer feltőkésítéséből származó egyensúlyjavulás sem. A degresszivitás megszüntetése és a 2013 után bevezetésre kerülő új skála jelentősége kisebb, ráadásul e két reformelem többé-kevésbé kioltja egymást.¹² Hozzá kell tenni, hogy ez a következtetés az esetleges viselkedési reakciók figyelembevétele nélkül adódik, a korosztályok terhelése pedig csak zárt rendszert feltételezve alakul a 2. ábrán jelzett módon. Nevezetesen akkor, ha az aktuális hiányokat adósság felhalmozásából fedezik, ezeket az adósságokat pedig a jövő nemzedékek megnövelt járulékaiból fizetik vissza.

Másik fontos következtetésünk, hogy a jelentős változások ellenére – az alapmodell feltevései szerint – a rendszer továbbra sem került teljesen egyensúlyba. A most születettek és a jövő nemzedékek a várakozások szerint továbbra is nettó befizetői maradnak a rendszernek, azaz befizetések negatív reálhozamot fognak produkálni.

A következtetések robusztussága

Ha az alapmodell egyes feltevéseit megváltoztatjuk, a fő következtetés változatlan marad: a hosszú távú egyensúly jelentősen javult a reform nyomán. Ugyanakkor a javulás mértékét nagyban módosítja a paraméterek változtatása. A robusztussági vizsgálat során kapott néhány fontosabb eredményt az 1. táblázatban közöltük.

Az abszolút korosztályi egyensúlytalanság a termelékenység éves ütemének változására a legérzékenyebb. Ha a reform következményeit az alapmodellben használt évi 1,5 százalékos növekedési ütem helyett 2 százalékos évi növekedés mellett számoljuk ki, a generációs egyensúlytalanság eltűnik (560 000 forintról –21 000 forintra csökken). Ettől a rendszer hosszú távú eladósodottsága még nem szűnik meg teljesen, de a most születettek és a jövőben születők többletterhelése gyakorlatilag azonos összegű lesz (rendre 827 000 és 806 000 forint). A termelékenység évi 3 százalékos növekedési üteme mellett a rendszer már gyakorlatilag egyensúlyba kerül hosszú távon, azaz a

¹¹ Más módszereket alkalmazva hasonló következtetésre jutott Benczúr [1999], illetve Rocha-Vittas [2000] is.

¹² Az egyes reformlépések önálló hatását lásd a már említett Gál–Simonovits–Tarcali [2000] tanulmányban.

jövő nemzedékek számára majdnem nullszaldóssá válik. Ennek ára azonban a jelenlegi aktívak fokozott terhelése. A termelékenység gyorsabb növekedése két oldalról is befolyásolja a korosztályi számlákat: a felemelt korhatár növeli a befizetéseket, a svájci indexálás pedig levon a nyugdíjakból. Ha a termelékenység növekedési ütemét a megreformálatlan rendszerben emelnénk, a korosztályi egyensúlytalanság csak tovább nőne, mivel a nyugdíjak gyorsabban nőnének a járulékoknál.

Lényegesen kevésbé befolyásolja a végeredményt a diszkontláb megválasztása. 4 százalékos diszkontláb mellett az egyensúlytalanság 683 000 forintra nő, és még 3 százalék esetén is alig haladja meg az egymillió forintot.

A 6 százalékos tagdíjmérték felemelése 8 százalékra gyakorlatilag változatlanul hagyja a korosztályi egyensúlytalanságot (560 000 forintról 565 000 forintra növeli), érzékelhetően csökkenti azonban a rendszer hosszú távú eladósodottságát. A még meg nem születettek számlája 1 206 000 forintról 1 071 000 forintra, körülbelül 10 százalékkal csökkenne. Ugyanígy alig módosítja a korosztályi egyensúlytalanságot, 545 000 forintra csökkenti, ha a nyugdíjpénztárak éves hozama nem 7, hanem csak 4 százalék (6 százalékos járulékmérték mellett), a még meg nem születettek számlája pedig mintegy 15 százalékkal 1 383 000 forintra nő. Mindkét eredmény arra utal, hogy bár a részleges feltőkésítés hozzájárult az egyensúly javulásához, a fő tétel a társadalombiztosítási rendszer megszigorítása volt.

Hivatkozások

- AUERBACH, A. J.–GOKHALE, J.–KOTLIKOFF, L. J. [1991a]: Generational accounts – a meaningful alternative to deficit financing. NBER Working Paper, No. 3589. Cambridge, MA.
- AUERBACH, A. J.–GOKHALE, J.–KOTLIKOFF, L. J. [1991b]: Social security and Medicare policy from the perspective of generational accounting. NBER Working Paper, No. 3915. Cambridge, MA.
- AUERBACH, A. J.–GOKHALE, J.–KOTLIKOFF, L. J. [1994]: Generational accounting: a meaningful way to evaluate fiscal policy. *Journal of Economic Perspectives*, 8., 73–94. o.
- AUERBACH, A. J.–KOTLIKOFF, L. J.–LEIBFritz, W. (szerk.) [1999]: *Generational accounting around the world*. University Press, Chicago IL.
- AUGUSZTINOVICS MÁRIA (szerk.) [2000]: *Körkép reform után. Közgazdasági Szemle Alapítvány*, Budapest.
- BENCZÜR PÉTER [1999]: Changes in the implicit debt burden of the Hungarian social security system. NBH Working Paper Series, 8.
- BONIN, H.–GIL, J.–PATXOT, C. [1999]: Beyond the Toledo agreement: the intergenerational impact of the Spanish pension reform. <http://www.ub.es/div2/pdf/papers/54.pdf>
- CARDARELLI, R.–KOTLIKOFF, L. J.–SEFTON, J. [1999]: Generational Accounting in the UK. NIESR: <http://www.niesr.ac.uk/niesr/discuss.htm&dp147>.
- CSÚCZ OTTÓ: A nyugdíjak kiszámíthatóságát fenyegető politikai kockázatok. Megjelent: *Augusztinovics* [2000] 366–387. o.
- DIAMOND, P. [1997]: Insulation of pensions from political risk. Megjelent: *Valdes-Prieto* (szerk.): *The economics of pensions*. University Press, Cambridge UK., 33–57. o.
- GÁL RÓBERT IVÁN–SIMONOVITS ANDRÁS–SZABÓ MIKLÓS–TARCALI GÉZA [2000]: Korosztályi számlák. Megjelent: *Kolosi Tamás–Tóth István György–Vukovich György* (szerk.): *Társadalmi riport*, 2000. Társi, Budapest.
- GÁL RÓBERT IVÁN–SIMONOVITS ANDRÁS–TARCALI GÉZA [2000]: A nyugdíjreform a korosztályi elszámolás tükrében. Megjelent: *Augusztinovics* [2000] 272–297. o.
- GOKHALE, J.–PAGE, B. R.–STURROCK, J. R. [1999]: Generational accounts for the United States: an update. Megjelent: *Auerbach, A. J.–Kotlikoff, L. J.–Leibfritz, W.* (szerk.) [1999] 489–517. o.

- HABLICSEK LÁSZLÓ [1995]: Hosszú távú demográfiai forgatókönyvek, Magyarország, 1995–2050. KSH Népeségtudományi Intézet, Budapest.
- KÉZDI GÁBOR–KÖLLŐ JÁNOS [2000]: Életkor szerinti kereseti különbségek a rendszerváltás előtt és után. Megjelent: *Király–Simonovits–Száz* [2000] 27–46. o.
- KIRÁLY JÚLIA–SIMONOVITS, ANDRÁS–SZÁZ JÁNOS (szerk.): Racionalitás és méltányosság. Közgazdasági Szemle Alapítvány, Budapest.
- OECD [1998]: Maintaining prosperity in an ageing society. OECD, Párizs.
- OREOPOULOS, PH. [1999]: Canada: On the Road to Fiscal Balance. Megjelent: *Auerbach, A. J.–Kotlikoff, L. J.–Leibfritz, W.* (szerk.): *Generational Accounting Around the World*. University of Chicago Press, Chicago IL és London, 199–216. o.
- ORSZAG, P. R.–STIGLITZ, J. E. [1999]: Rethinking pension reform: Ten myths about social security systems. Kézirat. The World Bank, Washington DC.
- RAFFELHÜSCHEN, B. [1999]: Generational accounting: method, data and limitations. Megjelent: *European Commission* (szerk.): *European economy: generational accounting in Europe*, 17–28. o.
- ROCHA, R.–VITTAS, D. [2000]: The Hungarian pension reform: a preliminary assessment. Kézirat. The World Bank, Washington DC.