Simonovits András

Családi pótlék és gyermekszámmal növekvő nyugdíj: optimalitás és semlegesség

Reagálás Banyár József: Az állami nyugdíjrendszer születési hibái és javításának fő iránya című cikkére

Összefoglaló: A gyermeknevelési terhek állami semlegesítésében a családi pótlék (és az adókedvezmény) helyett sokan a gyermekszámmal növekvő (vagy gyermeknevelés-függő) nyugdíjak bevezetését támogatják (vö. Kovács szerk., 2012). Ehhez az irányzathoz csatlakozik Banyár (2019) kritikus áttekintése. Félretéve a külső bírálatot, cikkemben a gyermektelenek Banyár-féle csökkentett nyugdíját és a megmaradó családi pótlékot a lehető legegyszerűbb optimalizálási modellben vizsgálom. Kulcsszerepet játszik a gyermek és a felnőtt fogyasztás hányadosa, egy gyermek fajlagos fogyasztása. Fő eredményem: a) kritikus fajlagos esetén (amikor a család összes gyermeki fogyasztása egyenlő a szülőkével) mind a gyermektelenségi nyugdíj, mind a családi pótlék nélkülözhető; b) kisebb gyermekfajlagos esetén a gyermektelenek csökkentett nyugdíja pozitív, és a családi pótlék nélkülözhető; c) nagyobb fajlagos esetén a gyermektelenségi nyugdíj nulla, de a családi pótlék nélkülözhetetlen.[1]

Kulcsszavak: nyugdíjrendszer, családi pótlék, gyermekszámmal növekvő nyugdíj
JEL-kód: H55
DOI: https://doi.org/10.35551/PSZ_2020_1_3

Bár már *Banyár és Mészáros* (2003) sokoldalúan vizsgálta a gyermekszámmal növekvő tb-nyugdíjrendszert, igazi lendületet *Botos és Botos* (2012) megjelenése adott a kérdéskör hazai vitájának (Kovács, 2012). (A rövidség kedvéért a továbbiakban elhagyjuk a tb-jelzőt, és a gyermektelenek számára bevezetendő magánnyugdíjra mint megtakarításra hivatkozunk.) Számos hazai közgazdász (például Banyár, 2012) érvel amellett, hogy ez a késleltetett transzferrendszer alkalmasabb a gyermeknevelési kiadások semlegesítésére, mint a késleltetés nélküli családi pótlék (valamint a családi adókedvezmény és a természetbeni juttatások). Ez a késleltetési különbség élesen jelentkezik a felnőtt korban tartósan külföldre távozó magyar dolgozók százezrei esetében. Bár nem minden magyar közgazdász fogadja el az érveket (például Mihályi, 2012; 2019; Németh, 2012; Simonovits, 2012), a megközelítés egyelőre domináns, és kártékony módon háttérbe szorít más, legalább ilyen fontos kérdéseket (a nyug-

Levelezési e-cím: simonovits.andras@krtk.mta.hu

díjak évjáratokon belüli és évjáratok közötti fokozódó polarizálódása; a merev és a laza korhatár keveredése).

Nemrég készült el Banyár (2019) tanulmánya, amely gazdag áttekintést nyújt a gyermekszámmal növekvő nyugdíjak külföldi és hazai irodalmáról. Ő is támogatja az elképzelést; a járulékfizetésre kötelezett gyermektelenektől megtagadja vagy minimumra csökkentené a nyugdíjat (hiszen ők a gyermeknevelési költségeket megtakaríthatják), és a családi pótléknak minimális szerepet szán. Meglepő módon a cikkben nincsenek se képletek, se számszerű javaslatok a reformról.

Ebben az írásban a lehető legegyszerűbb keretben modellezem Banyár elképzeléseit. Félreteszem saját fenntartásaim, itt csak belső bírálatra vállalkozom. Az egyszerűség kedvéért nincsenek családok, nincsenek nemek (ha tetszik, az apáknak fiaik vannak, az anyáknak lányaik), a gyermekesek termékenysége azonos (kivéve a Függelékben lévők), a gyermektelenekké természetesen 0. Emellett nincs növekedés, s a két típus bruttó keresete azonos. Nincs infláció, kamat, valamint a munkakínálat és a jövedelembevallás független az adó- és járulékkulcsoktól. Nem foglalkozom olyan – egyébként fontos kérdésekkel –, hogy miképp lehet áttérni egy ilyen rendszerre, és hogyan kell azt működtetni. Csupán három minimalista modellt vizsgálok, ezekben nincsenek olyan feltevések, amelyek csak kvantitatíve javítanák a modellcsaládot, de lényegi tulajdonságait változatlanul hagynák. Külön kiemelem, hogy ellentétben például Simonovitsal (2014), a termékenységet függetlennek tekintjük a családtámogatásoktól.

Az 1. modellben nincs se családi pótlék, se nyugdíj, mindenki saját maga gondoskodik időskoráról. Az optimumban mindkét típus fiatal- és időskori fogyasztása egyenlő. Feltesszük, hogy a gyermekesek a saját felnőtt fogyasztásukkal arányosan költenek a gyermekeik fogyasztására, ezért a gyermektelenek optimális fogyasztása nagyobb, mint a gyermekesek (felnőtt) fogyasztása. (Az arányossági szorzót gyermekek fogyasztási fajlagosának nevezzük.)

A 2. modellben a gyermekesek a nevelési időszakban családi pótlékot kapnak (ebbe beleértjük a családi adókedvezményt és egyéb gyermekneveléssel kapcsolatos ingyenes juttatásokat), és minden nyugdíjas azonos nyugdíjat élvez. A családi pótlék és a járulék megfelelő megválasztásával az optimumon túl a semlegesség is biztosítható: a felnőtt fogyasztás típusfüggetlen. A címben is szereplő fogalompár azért fontos, mert nélkülük meghatározatlan maradna az egyének és a kormányzat célja és viselkedése. A hagyományos megközelítésben egyébként az egyének saját életpályahasznosságfüggvényüket maximalizálják, míg a kormányzat a társadalmi jóléti függvényt (vö. Simonovits, 2014).

A 3. modellben Banyár gyermekszámmal maximálisan növekvő nyugdíjról szóló elképzeléseit lecsupaszítva és megfelelően módosítva elemezzük. (A jelenlegi francia nyugdíjreform gyermekenként „csupán” 5 százalékkal emelné az anyák nyugdíját, ez vélhetőleg nem elégítené ki a rendszer hazai híveit.) Mindenekelőtt be kell vezetni egy osztályozást: a gyermekfajlagos kisebb/nagyobb a kritikus értéknél. (Specifikációnkban ez éppen azt jelenti, hogy a gyermekek összfogyasztása kisebb/nagyobb, mint a szülőé.) Furcsa módon a semlegesség és az optimalitás mellett ez az osztályozás is hiányzik Banyárnál, ezért nem kap nyomatékot, hogy kisebb fajlagos esetén a semleges optimumban a gyermekteleneknek is jár nyugdíj, bár csökkentett értékű. Nagyobb fajlagos esetén viszont a rendszerben a gyermektelenségi nyugdíj megszüntetése mellett elkerülhetetlen a családi pótlék bevezetése. Végül levezetjük a két szélsőség közti folytonos átmenetet.

A modellcsalád realizmusa növelhető, ha figyelembe vesszük, hogy *a)* a nyugdíjban és a gyermekneveléssel töltött időszak hossza kb. fele a munkával töltött időszakénak, *b)* sokféle gyerekszám létezik és *c)* a bruttó keresetek heterogének. Az *a)* és *b)* esetet röviden vázoljuk, a *c)* esetben a nyugdíjak és a megtakarítások keresetarányosak lennének, de a családi pótlék helyére a megfelelően nagy maximum esetén a keresetarányos családi adókedvezmény kerülne. Igazi nehézséget a dinamika behozatala jelentene. A nagyságrendek érzékeltetéséért számpéldákon szemléltetjük eredményeinket.

A cikk szerkezete a következő. A bevezető után a 2. szakasz a transzferek nélküli, tiszta piaci rendszert vizsgálja. A 3. szakasz megfogalmazza a semleges és optimális transzferszabályokat. A 4. szakasz e rendszer legtermészetesebb megvalósítását vázolja: családi pótlék és egységes nyugdíj. Az 5. szakasz a gyermekszámmal növekvő maximális nyugdíj és a minimális családi pótlék kombinációját mutatja be. A 6. szakasz numerikusan bemutatja az *a)* pontban említett általánosítás numerikus eredményeit a kritikus fajlagosra. A 7. szakasz levonja a következtetéseket. A cikket egy Függelék zárja.

TISZTA PIACI ÉLETPÁLYÁK

Ebben a szakaszban nincs állam, amely családi pótlékkal vagy differenciált nyugdíjjal módosítaná a különböző gyermekszámú családok fogyasztását. Itt és a továbbiakban a legtöbb változó tetszőleges valós szám.

Két típus él egymás mellett: H-nak n gyermeke születik (nem feltétlenül egész szám), L-nek nincs gyermeke, súlyuk a népességben $f > 0$, $1 - f > 0$. A népesség stacionárius: $fn = 1$, azaz $n = 1/f > 1$. Mindkét típus ugyanannyit keres az első időszakban (25–30 év), és minden gyermek fogyasztása φ-szerese a felnőttének: $0 < \varphi \leq 1$ – ez a gyermek fajlagos fogyasztása. Egy szülő összes gyermekének fogyasztása φn. Ebben az egyszerű modellcsaládban nincs kamat, nincs népességnövekedés, ezért az s_L és az s_H megtakarítást nyugodtan tekinthetjük differenciált nyugdíjjáruléknak is, amely egyben nyugdíjjáradék is.

A következő egyenletek érvényesek:

Fiatalkori (felnőtt)fogyasztás

$$c_L = 1 - s_L \quad \text{és} \quad c_H = \frac{1 - s_H}{1 + \varphi n}. \tag{1}$$

Időskori fogyasztás

$$d_L = s_L \quad \text{és} \quad d_H = s_H. \tag{2}$$

Mivel nincs kamatláb, nincs leszámítolás és a gyermek léte nem szerez önmagában örömöt a szülőknek, optimális esetben a fiatalkori és az időskori fogyasztás egyenlő:

$$c_L = d_L \quad \text{és} \quad c_H = d_H. \tag{3}$$

I. TÉTEL

Egy tiszta piaci rendszerben a két típus optimális megtakarítása rendre

$$s_L^o = \frac{1}{2} \quad \text{és} \quad s_H^o = \frac{1}{2 + \varphi n}. \tag{4}$$

azaz a gyermektelenek optimális fogyasztási pályája a gyermekesek fölött halad:

$$c_L^o = d_L^o = \frac{1}{2} > c_H^o = d_H^o = \frac{1}{2 + \varphi n}. \tag{5}$$

BIZONYÍTÁS. Kezdjük az L típussal. Behelyettesítve (1L)–(2L)-t (3L)-be, adódik $1 - s_L = s_L$, amelyből következik (4L). Folytassuk a H típussal. Behelyettesítve (1H)–(2H)-t (3H)-ba, adódik $1 - s_H = (1 + \varphi n)s_H$, amelyből következik (4H). (4)-et behelyettesítve (3)-ba, adódik (5). ∎

Számpéldával szemléltetjük eredményeinket. $f = 1/2$, azaz $n = 2$. Az *1. táblázat* három fajlagos paraméterértékre mutatja be a piaci optimumot – egyik sem semleges. Minél nagyobb a fajlagos, annál jobban elmarad a gyermekesek felnőtt fogyasztása a gyermektelenekétől.

1. táblázat

OPTIMÁLIS PIACI FOGYASZTÁSI PÁLYÁK

Gyermekek fogyasztási fajlagosa	Gyermektelen	Gyermekes	Gyermektelen	Gyermekes
	megtakarítás		felnőtt fogyasztás	
φ	s_L^0	s_H^0	$c_L^0 = d_L^0$	$c_H^0 = d_H^0$
0,3	0,500	0,385	0,500	0,385
0,5	0,500	0,333	0,500	0,333
0,7	0,500	0,294	0,500	0,294

Forrás: saját szerkesztés

SEMLEGES TRANSZFERRENDSZEREK

A piaci rendszer mellett a modern állam gyermekszámmal növekvő és egyéb (például jövedelemfüggő) transzfereket működtet. Legyen $t_L \geq 0$ az L típus által adott transzfer és $t_H \geq 0$ a H típus által kapott transzfer, azaz az életpálya-egyenleg

$$c_L + d_L = 1 - t_L \quad \text{és} \quad c_H(1+\varphi n) + d_H = 1 + t_H.$$

Az adott transzferek összege egyenlő a kapott transzferekével:

$$(1-f)t_L = ft_H.$$

Látni fogjuk, hogy mind a családi pótlék, mind a gyermekszámmal növekvő nyugdíj a gyermekesek javára eltéríti az egyéni életpálya-fogyasztást az életpálya-jövedelemtől. Mivel az átlagos családi fogyasztás és az átlagos kereset egyenlő, itt is teljesül

$$(1-f)(c_L + d_L) + f[(1+\varphi n)c_H + d_H] = 1. \qquad (6)$$

A családpolitika kiegyenlítő törekvését legegyszerűbben a semlegesség fejezi ki. Semlegesnek nevezünk egy transzferrendszert, ha a felnőtt fogyasztási pár független a gyermekszámtól:

$$c_L = d_L \quad \text{és} \quad c_H = d_H. \qquad (7)$$

(Látni fogjuk, hogy sokféle semleges transzferrendszer létezik.)

Ebben a szakaszban a transzferrendszer specifikációja nélkül vizsgáljuk a lehetséges semleges optimális transzferrendszereket. (3) értelmében mindkét típus fiatal és időskori optimális felnőtt fogyasztási értéke egyenlő. Semleges esetben viszont a négy érték egyenlő, ezek közös értéke e^*.

2. TÉTEL

a) Tetszőleges semleges optimális transzferrendszerben a közös felnőtt fogyasztási érték

$$e^* = \frac{1}{2+\varphi}. \qquad (8)$$

b) Egy gyermektelen befizetése és egy gyermekes kifizetése rendre

$$t_L^* = \varphi e^* \quad \text{és} \quad t_H^* = (n-1)\varphi e^*.$$

MEGJEGYZÉS. Figyeljük meg, hogy stacionárius népességi feltevésünk mellett – egy fiatal felnőtt átlagosan 1 gyermeket nevel – egy gyermektelen által befizetett transzfer éppen egy gyermek fogyasztása, és egy n gyermeket nevelő felnőtt által kapott transzfer éppen $n - 1$ gyermek fogyasztása. Ezt úgyis kifejezhetjük, hogy a gyermeknevelés költségei egyenlően oszlanak meg a gyermektelenek és a gyermekesek között.

Bizonyítás. *a)* Az L típus életpálya-fogyasztása $2e$, a H típusé viszont (a gyermekek fogyasztásával együtt) $2e + \varphi ne$. (6) értelmében

$$(1 - f)(2e) + f(2e + \varphi ne) = 1,$$

ahonnan $fn = 1$ figyelembevételével osztással adódik (8).

b) (8) értelmében egy gyermektelen által adott transzfer

$$t_L^* = 1 - 2e^* = \frac{2+\varphi-2}{2+\varphi} = \frac{\varphi}{2+\varphi}$$

és a zárt kassza miatt egy gyermekes által kapott transzfer

$$t_H^* = (1 - f)t_L^*/f = (n - 1)\,t_L^*. \quad ∎$$

CSALÁDI PÓTLÉK ÉS GYERMEKSZÁMTÓL FÜGGETLEN NYUGDÍJ

Ebben a szakaszban a Magyarországon jelenleg érvényes nyugdíjrendszert modellezzük: a családi pótlék (és egyéb gyermekszámmal növekvő juttatások) mellett a nyugdíj független a gyermekszámtól.

Mindkét típusú dolgozó τ nyugdíjjárulékot fizet. (Valójában Magyarországon 2014 óta a gyermekesek az szja-n túl a munkavállalói nyugdíj- és egészségügyi járulékból is levonhatják a családi adókedvezményt! Ha a nyugdíjszámításban alkalmazott nettó keresetben is érvényesítenék ezt a korrekciót, akkor a magyar nyugdíjrendszer gyermekszámmal növekvő lenne – de csak a kiskeresetűeknél.) Emellett az L típus θ különadót fizet, a H típus $\theta(1 - f)/f = \theta(n - 1)$ családi pótlékot kap. (Valójában mindenki egységes különadót fizet, de csak a gyermekesek kapnak ebből transzfereket – a modellben azonban ezt nettósítottuk.) Mindkét típus még egységnyi ideig él a b nyugdíjból. A következő egyenletek érvényesek:

Fiatalkori (felnőtt)fogyasztás

$$c_L = 1 - \tau - \theta \quad \text{és} \quad c_H = \frac{1 - \tau + \theta(n-1)}{1 + \varphi n}. \tag{9}$$

Időskori fogyasztás:

$$d_L = d_H = b. \tag{10}$$

A nyugdíjrendszer is önfinanszírozó:

$$b = \tau. \tag{11}$$

Az egyéni optimumban mindkét típusra a fiatal- és az időskori fogyasztás ismét azonos, és az optimális semlegességet a járulék és a különadó megfelelő választásával – megtakarítás nélkül – lehet elérni.

3. TÉTEL

Hagyományos családi pótlék és egységes nyugdíj esetén az optimális semleges fogyasztási pályát a következő járulék és különadó adja:

$$\tau^* = \frac{1}{2+\varphi} = e^* \quad \text{és} \quad \theta^* = \frac{\varphi}{2+\varphi} = t_L^*. \tag{12}$$

Bizonyítás. A semleges optimumban (10)–(11) értelmében a járulék egyenlő a felnőtt fogyasztással: $\tau^* = e^*$; és az optimális különadó egyenlő egy gyermek fogyasztásával: $\theta^* = \varphi e^*$. ∎

A szakasz végén a *2. táblázatban* ismét számokkal szemléltetjük modellünket. Ahogy növekszik a fajlagos, úgy csökken a nyugdíjjárulék és növekszik a különadó: $\varphi = 1$ esetén a két mennyiség megegyezik.

2. táblázat

SEMLEGES OPTIMÁLIS FOGYASZTÁSI PÁLYÁK: CSALÁDI PÓTLÉK ÉS NYUGDÍJJÁRULÉK

Gyermekek fogyasztási fajlagosa	Nyugdíj járulék	Külön adó	Gyermektelen felnőtt fogyasztás	Gyermekes felnőtt fogyasztás
φ	τ^*	θ^*	$c^*_L = d^*_L$	$c^*_H = d^*_H$
0,3	0,435	0,130	0,435	0,435
0,5	0,400	0,200	0,400	0,400
0,7	0,370	0,259	0,370	0,370

Forrás: saját szerkesztés

GYERMEKSZÁMMAL NÖVEKVŐ NYUGDÍJ ÉS CSALÁDI PÓTLÉK

Rátérünk cikkünk központi kérdésére: hogyan lehet minimálisra visszaszorítani a családi pótlékot a gyermekszámfüggő nyugdíj maximális kiterjesztésével – miközben fenntartjuk a semleges optimumot? Továbbá feltesszük, hogy olyan nagy H nyugdíja, hogy neki nem kell takarékoskodnia: $s^*_H = 0$, viszont olyan kicsiny L nyugdíja, hogy neki olyan nagy megtakarítással kell visszavonulnia, amely megfelelő szintre egészíti ki csökkentett nyugdíját [(17)].

Fiatalkori (felnőtt)fogyasztás

$$c_L = 1 - \tau - s_L - \theta \quad \text{és} \quad c_H = \frac{1 - \tau + \theta(n-1)}{1 + \varphi n}. \tag{13}$$

Időskori fogyasztás

$$d_L = b_L + s_L \quad \textit{és} \quad d_H = b_H. \tag{14}$$

Nyugdíjjárulék fedezi a nyugdíjakat:

$$\tau = f_L b_L + f_H b_H. \tag{15}$$

Esetszétválasztás eredménye a

4. TÉTEL

Maximális gyermekszámfüggő nyugdíj esetén a paraméterértékek függvényében 3 különböző semleges optimum lehetséges.

a) Ha $\varphi n = 1$, akkor nincs se családi pótlék: $\theta^* = 0$, se gyermektelenségi nyugdíj: $b^*_L = 0$.

b) Ha $\varphi n < 1$, akkor nincs családi pótlék: $\theta^* = 0$, de van csökkentett gyermektelenségi nyugdíj: $0 < b^*_L = (1 - \varphi n)\, b^*_H < b^*_H = e^*$.

c) Ha $\varphi n > 1$, akkor van családi pótlék: $\theta^* > 0$, de nincs gyermektelenségi nyugdíj: $b^*_L = 0$.

Megjegyzés. A megfelelő járulék, a családi pótlék és a megtakarítás értéke a bizonyításban szerepel. A legérdekesebb eredmény a csökkentett gyermektelenségi nyugdíj képlete: $b^*_L = (1 - \varphi n)\, b^*_H$, azaz a gyermeknevelési költség arányában csökken a gyermektelenségi nyugdíj.

Bizonyítás. Feltesszük, hogy létezik semleges optimum, és a 2. tétel alapján a (13)–(14) egyenlet minden felnőtt fogyasztása e^*-gal egyenlő. Írjuk át (13)–(14) semleges optimumát kicsit egyszerűbb alakra:

$$e^* = 1 - \tau^* - s^*_L - \theta^* \quad \text{és}$$
$$e^* = 1 - \tau^* + (n-1)\theta^* - \varphi n e^*. \tag{13'}$$

$$e^* = b^*_L + s^*_L \quad \text{és} \quad e^* = b^*_H. \tag{14'}$$

(13´) két egyenletét összehasonlítva:

$$s_L^* = n(\varphi e^* - \theta^*). \tag{16}$$

(14´) két egyenletét összehasonlítva:

$$b_L^* + s_L^* = b_H^*. \tag{17}$$

Szöveggel: (i) a gyermektelen megtakarítása = gyermekszám × (a gyermek fogyasztása – különadó); (ii) a gyermektelen nyugdíja + a gyermektelen megtakarítása = a gyermekes nyugdíja.

ad a) $\varphi n = 1$ esetén próbálkozhatunk $\theta^* = 0 = b_L^*$ választással, $s_L^* = e^* = b_H^*$.

Ekkor (14) értelmében $\tau^* = e^*/n$.

ad b) $\varphi n < 1$ esetén $\theta^* = 0$ megfelel, (16) értelmében $s_L^* = \varphi n e^*$, azaz (17) értelmében $b_L^* = (1 - \varphi n)e^* > 0$. (14) értelmében $\tau^* = [1 - (n-1)\varphi]e^*$.

ad c) $\varphi n > 1$ esetén nem lehet a gyermektelenségi nyugdíjat tovább csökkenteni: $b_L^* = 0$, tehát (17) szerint $s_L^* = e^*$, marad az *a)*-ból ismert $\tau^* = e^*/n$, de most a családi pótlék (13-1) értelmében $\theta^* = 1 - n^{-1}e^* - 2e^*$. ∎

Végül a *3. táblázatban* számpéldán szemléltetjük a 4. tételt. Az 1. sorban a kisebb fajlagos esetét mutatjuk meg, ahol a családi pótlékra nincs szükség, de a csökkentett gyermektelenségi nyugdíjra igen. A 2. sorban épp a kritikus eset szerepel, a 3. sorban pedig bemutatjuk a nagyobb fajlagos esetét, ahol a gyermekesek többletterheit a lenullázott gyermektelenségi nyugdíj mellett a visszahozott családi pótlék semlegesíti.

Ezen a ponton érdemes megjegyezni, hogy Botos–Botos (2012) közkeletű példáját jól közelíti a 4. tétel *b)* pontjának $0 < b_L^* = (1 - \varphi n)\, b_H^* < b_H^* = e^*$ képlete, ha $\varphi = 2/7$-del számolunk. Ekkor $b_H / b_L = 1{,}4/0{,}6 = 7/3$.

Végül megmutatjuk, hogy a minimálisan és maximálisan differenciált nyugdíjak között folytonos az átmenet. N-nel, illetve D-vel indexeljük a differenciálatlan és a maximálisan differenciált rendszer változóit és paramétereit, és a csillagot (e kivételével) mindenütt elhagyjuk.

5. tétel

A semleges optimumot megvalósító nyugdíjjárulék a következőképp egészíti ki a családi pótlékot fedező különadót:

$$\tau(\theta) = [1 - (n-1)\varphi]e^* + (n-1)\theta,$$

ahol

$$0 \le \theta^D \le \theta \le \theta^N, \tag{18}$$

ahol θ^D és θ^N a φ fajlagos itt nem részletezett függvényei.

3. táblázat

OPTIMÁLIS FOGYASZTÁSI PÁLYÁK: GYERMEKSZÁMMAL MAXIMÁLISAN NÖVEKVŐ NYUGDÍJ

Gyermekek fogyasztási fajlagosa	Nyugdíj járulék	Külön adó	Kiegészítő megtakarítás	Gyermektelen felnőtt fogyasztás	Gyermekes felnőtt fogyasztás
φ	τ^*	θ^*	s_L^*	$c_L^* = d_L^*$	$c_H^* = d_H^*$
0,3	0,304	0,000	0,261	0,435	0,435
0,5	0,200	0,000	0,400	0,400	0,400
0,7	0,185	0,074	0,370	0,370	0,370

Forrás: saját szerkesztés

MEGJEGYZÉS. A különadós tag maga a családi pótlék. Minél nagyobb a családi pótlék, annál kevésbé kell csökkenteni a gyermektelenségi nyugdíjat, tehát annál jobban növekszik a járulék.

BIZONYÍTÁS. (16)–(17) szerint

$$b_L = b_H - s_L = e^* - n(\varphi e^* - \theta) = (1 - n\varphi)e^* + n\theta. \quad (19)$$

Helyettesítsük be (19)-et (15)-be:

$$\tau = (1 - f_H)[(1 - n\varphi)e^* + n\theta] + f_H e^*.$$

Felhasználva, hogy $f_H = n^{-1}$, adódik (18). ∎

1. PÉLDA: Az egyszerűség kedvéért külön vizsgáljuk a kritikus fajlagost: $\varphi = 1/n = f_H$. Ekkor az átváltási függvény

$$\tau(\theta) = \frac{e^*}{n} + (n-1)\theta, \text{ ahol } \theta^N = 0 \text{ és } \theta^D = \varphi e^*.$$

Korábbi számpéldánk adataival: $\tau(\theta) = 0{,}2 + \theta$.

RÖVIDEBB GYERMEKNEVELÉSI ÉS NYUGDÍJIDŐSZAK

Korábbi munkáimban gyakran alkalmaztam egy egyszerű módosítást, amellyel megszabadulhattunk a kétnemzedékes statikus modellekre jellemző durva feltevéstől: a gyermeknevelés és a nyugdíjidőszak hossza egyenlő az aktív korszakéval. Egyszerűen bevezetünk egy $\mu \in (0,1]$ pozitív számot, amely az aktív kor hosszát a gyermeknevelés és a nyugdíjidőszak közösnek feltételezett hosszára zsugorítja. Elkészítettem a jelen cikket is ezzel az általánosítással, de bonyolultsága miatt itt csak a legegyszerűbb összefüggéseket írjuk föl (vesszővel utalva a módosításra).

$$c_L + \mu d_L = 1 - t_L \quad \text{és} \quad c_H(1 + \mu\varphi n) + \mu d_H = 1 + t_H.$$

Átlagot véve:

$$(1 - f)(c_L + \mu d_L) + f[(1 + \mu\varphi n)c_H + \mu d_H] = 1. \quad (6')$$

2′. TÉTEL

Tetszőleges semleges optimális transzferrendszerben a közös felnőtt fogyasztási érték

$$e^* = \frac{1}{1 + \mu(\varphi + 1)}. \quad (8')$$

Az idealizált esettel való összevetésként a kritikus fajlagos értékre ($\varphi = 1/2$) felírjuk a 4. táblázatban egy piaci és két semleges modell eredményeit. Az 1. (piaci) modellben a megtakarításpár (0,5; 0,333)-ról lecsökken (0,333; 0,25)-re, és a fogyasztáspár (0,5; 0,333) megugrik (0,667; 0,5)-re. A 2. modell (egységes nyugdíj, családi pótlék) 0,4-es járulékkulcsa reálisabb paraméterezésben lecsökken 0,286-re, míg a felnőtt fogyasztás 0,4-ről megnő 0,571-re. Hasonlóan, a 3. modell (nulla gyermektelenségi nyugdíj és nulla családi pótlék) 0,2-es járulékkulcsa reálisabb paraméterezésben lecsökken 0,143-re (míg a felnőtt fogyasztás 0,4-ről megnő 0,571-re). *(Lásd 4. táblázat)*

KÖVETKEZTETÉSEK

Ebben a rövid írásban Banyár 2019-es cikkéhez szóltunk hozzá. Először bemutattuk, hogy mekkora terhet rak a gyermekesekre a tiszta piaci megoldás. Másodszor elemeztük a családi pótlék és az egységes nyugdíjrendszer harmonikus együttes működését. Harmadszorra modelleztük Banyár gyermekszámmal maximálisan növekvő nyugdíjrendszerét, és rámutattunk arra, hogy bonyolult kvantitatív kapcsolat áll fenn az optimális semleges családi pótlék és a nyugdíjjárulék között:

a) ha a gyermek fajlagos fogyasztása kritikus, akkor nincs szükség se családi pótlékra, se gyermektelenségi nyugdíjra,

b) ha a fajlagos kisebb, akkor nélkülözhető

4. táblázat

SEMLEGES OPTIMÁLIS FOGYASZTÁSI PÁLYÁK: RÖVIDEBB IDŐSZAKOK

Modell	Nyugdíj-járulék	Különadó	L	H	L	H
			megtakarítás		felnőtt fogyasztás	
	τ^*	θ^*	s^*_L	s^*_H	$c^*_L = d^*_L$	$c^*_H = d^*_H$
1. modell	0,000	0,000	0,333	0,250	0,667	0,500
2. modell	0,286	0,143	0,000	0,000	0,571	0,571
3. modell	0,143	0,000	0,286	0,000	0,571	0,571

Forrás: saját szerkesztés

a családi pótlék; de a gyermektelenek nyugdíja csak részben törölhető el,

c) ha a fajlagos nagyobb, akkor 0-ra lehet csökkenteni a gyermektelenek nyugdíját, de családi pótlékra még szükség van.

Természetesen az itt megfogalmazott kvantitatív megállapítások érzékenyek a modellcsalád paraméterezésére. Ha figyelembe vennénk, hogy mind a gyermekneveléssel, mind a nyugdíjban töltött idő jóval rövidebb a munkapályánál, vagy a nyugdíjas kevesebbet fogyaszt, mint a dolgozó, emellett a pozitív termékenység is szóródik, vagy a semlegességet az itteninél enyhébben vagy szigorúbban fogalmaznánk meg, akkor valószínűleg változna egyik-másik kvantitatív összefüggés. De modelljeink csak játékmodellek, amelyek kizárólag az elme csiszolására valók.

Függelék

REALISTÁBB GYERMEKSZÁM-ELOSZLÁS

Ebben a *Függelékben* feloldjuk azt a feltevést, hogy az összes gyermekes szülő ugyannyi gyermeket nevel. Legyen $i = 0, 1, 2, \ldots, I$ a gyermekszám, s legyen c_i, d_i és f_i az i gyermekesek felnőtt fogyasztása fiatalon és idősen, illetve a népességbeli súlya. A 6. szakaszt követve a gyermekneveléssel és nyugdíjban töltött időszak hossza $\mu \le 1$.

Rövidség kedvéért csak a semleges optimális transzfert általánosítjuk (3. és 6. szakasz).

F.1. tétel

A semleges optimumban a közös felnőtt fogyasztás

$$e^* = \frac{1}{1+\mu(\varphi+1)}. \tag{F.1}$$

Megjegyzés. (8') és (F.1) összehasonlításából láthatjuk, hogy bináris termékenység feltevése legalább az átlagot jól adja vissza.

Bizonyítás. Az i-típus életpálya-fogyasztása $c_i(1+\mu\varphi i)+\mu d_i$. A kiegyensúlyozott transzferrendszerben az átlagos életpálya-fogyasztás 1:

$$\sum_{i=1}^{I} f_i[c_i(1+\mu\varphi i)+\mu d_i] = 1. \tag{F.2}$$

Behelyettesítve (F.2)-be az optimumfeltételt: $c_i = d_i$, a semlegességi feltételt: $c_0 = \cdots = c_I = e$, és a súlyösszeget: $\sum_{i=1}^{I} f_i = 1$, adódik $e[1+\mu(\varphi+1)] = 1$, azaz (F.1). ∎

Jegyzet

[1] Köszönetem fejezem ki Banyár Józsefnek az őt bíráló cikk írásakor nyújtott segítségéért. Itt különösen fontos hangsúlyozni, hogy ez nem jelenti azt, hogy vitatársam egyetértene a cikkben kifejtett összes (vagy akár egyetlenegy) állítással. Ugyancsak köszönet jár Berlinger Edinának értékes megjegyzéseiért és a névtelen lektornak konstruktív kritikájáért, és egy számolási hiba felfedezéséért.

Irodalom

Banyár J. (2012). *Gyermeknevelés és nyugdíj – összekapcsolható vagy sem?* Kovács E. (szerk.) 61–89. oldal

Banyár J. (2019). Az állami nyugdíjrendszer születési hibái és javításának fő iránya. *Pénzügyi Szemle,* 4. szám, 540–553. oldal, https://doi.org/10.35551/PSZ_2019_4_4

Banyár J., Mészáros J. (2003). *Egy lehetséges és kívánatos nyugdíjrendszer*. Gondolat Kiadó, Budapest

Botos K., Botos J. (2012). *Nyugdíjrendszerünk jövője*. Kovács E. (szerk.) 15–22. oldal

Kovács E. szerk. (2012). *Nyugdíjrendszer és gyermekvállalás*. Gondolat Kiadó, Budapest

Mihályi P. (2012). *Húsz érv a nyugdíj és a gyermekszám összekapcsolása ellen.* Kovács E. (szerk.), 144–162. oldal

Mihályi, P. (2019). A gyermekvállalás határhasznai és határköltségei. *Pénzügyi Szemle,* 4. szám, 554-569. oldal, https://doi.org/10.35551/PSZ_2019_4_5

Németh Gy. (2012). *Gyermekvállalás – lehet-e gazdaságilag racionális döntés?* Kovács E. szerk., 23–38. oldal

Simonovits A. (2012). *Gyermekszám és nyugdíj: kritika*. Kovács E. (szerk.) 163–169. oldal

Simonovits A. (2014). Gyermektámogatás, nyugdíj és endogén/heterogén termékenység – egy modell. *Közgazdasági Szemle* 61, 672–692. oldal