

GAZDASÁGI FENNTARTHATÓSÁG ÉS GENERÁCIÓK KÖZÖTTI MÉLTÁNYOSSÁG: A MUTATÓK ÚJ TAXONÓMIÁJA*

Gál Róbert Iván – Monostori Judit

ÖSSZEFOGLALÓ

A tanulmány célja, hogy elősegítse a gazdasági fenntarthatóság és a generációk közötti méltányosság mérésére szolgáló mutatók tudatos kiválasztását és alkalmazását. Elemzésünk négy kérdésre összpontosít. Elsőként azt mutatjuk meg, hogy az azonos típusú mutatók különböző elemzési szinteken – például az egyes közpolitikai programok, az államháztartás, a piaci gazdaság vagy a kiterjesztett gazdaság szintjén – gyakran eltérő következtetésekhez vezetnek. Egy adott közösségi programra, például a nyugdíjrendszerre korlátozódó mutató súlyos feszültségeket vagy igazságtalanságokat jelezhet, míg a több szintet együttesen vizsgáló mutatócsalád inkább intézményi alkalmazkodási lehetőségekre és az erőforrások átcsoportosításának lehetséges irányaira világít rá. Másodszor bemutatjuk, hogy a fenntarthatósági elemzések gyakran exogén módon rögzített életkori határookra – mindenekelőtt a 65 éves korra – épülnek, jöllehet az „időskor” kezdete térben és időben jelentősen változik. Áttekintjük azokat a módszertani megoldásokat, amelyek az életciklus ilyen jellegű felosztásának problémáit igyekeznek kezelni. Harmadszor a több, mint 80 mutatót tartalmazó taxonómiánk segítségével azonosítjuk az indikátorrendszer hiányosságait és feltáratlan területeit. Végül bemutatjuk

* Ez a tanulmány eredetileg az Intergenerational Justice Review-ban jelent meg (Gál & Monostori, 2017). Köszönettel tartozunk a folyóiratnak, hogy engedélyezte a fordítást és az újraközlést. Továbbá tanácsaikért és észrevételeikért köszönettel tartozunk a következőknek: Alexia Fürnkranz-Prskawetz, Bernhard Hammer, Miguel Sánchez Romero, Simonovits András, Lili Vargha és két névtelen bíráló, valamint a Belo Horizontében, Barcelonában, Bécsben és Mülben tartott NTA-műhelytalálkozók résztvevői. Az esetlegesen megmaradt tévedésekért a felelősség a szerzőké. A kutatást az Európai Unió Hetedik Kutatási, Technológiafejlesztési és Demonstrációs Keretprogramja finanszírozta az AGENTA projekt részeként), a 613247. számú támogatási megállapodás keretében.

a fenntarthatósági és a generációk közötti méltányossági mutatók közötti fontos strukturális különbségeket.

Tárgyszavak: intergenerációs jelzőszámok, gazdasági fenntarthatóság, generációk közötti igazságosság, Nemzeti Transzfertámlák

Gál Róbert Iván

KSH Kvantitatív Társadalom- és Gazdaságtudományi Kutató Intézet; Budapesti Corvinus Egyetem, Corvinus Institute for Advanced Studies és Szociológia Tanszék
E-mail: gal@demografia.hu

Monostori Judit

KSH Kvantitatív Társadalom- és Gazdaságtudományi Kutató Intézet
E-mail: monostori@demografia.hu

BEVEZETÉS

A gazdasági fenntarthatóság és a generációk közötti méltányosság szorosan összefüggő problémakörök. A fenntarthatóság kérdése – ami egyfelől a közpolitikai programok, például az egészségügy és a nyugdíjrendszer hosszú távú finanszírozhatóságát, másfelől tágabb értelemben a jelenlegi fogyasztási minták fennmaradásának lehetőségét érinti¹ – a társadalmak korösszetételének átalakulásával került az elemzések középpontjába. A korösszetétel a demográfiai átmenet késői szakaszát jellemző alacsony termékenység és növekvő várható élettartam következménye. Ez az idősödő társadalmak számára kihívást jelent a generációk közötti transzferprogramok finanszírozásában. Amennyiben e programok nem bizonyulnak hosszú távon fenntarthatónak, a jelenlegi fiatalabb és a jövőbeli kohorszok kedvezőtlenebb feltételekkel szembesülhetnek. Ily módon a fenntarthatóság kérdése elkerülhetetlenül a generációk közötti méltányosság problémájává alakul át. Bár a két fogalom különböző definíciókkal és referenciapontokkal rendelkezik, kapcsolatuk intuitív módon is nyilvánvaló. A két jelenség mérésére használt mutatók jelentős része valamely ilyen referenciapontra épül.

A népesség idősödésével kapcsolatos aggodalmak erősödésével a szakirodalomban számos új mérőszám jelent meg. A kutatók ma már nem a megfelelő mutatók hiányával, hanem ellenkezőleg, azok túlzott bőségével szembesülnek. Az indikátorok sokfélesége egyrészt értelmezési nehézségekhez vezet, másrészt felveti annak kérdését is, hogy valóban a leginformatívabb mutatókkal dolgozunk-e.

A vonatkozó szakirodalom áttekintése során több, mint nyolcvan olyan mutatót azonosítottunk, amelyek a generációk közötti kapcsolatok és az idősödési folyamat gazdasági következményeinek mérésére szolgálnak. E tanulmányban ezeknek csak egy részét tárgyaljuk; a teljes lista részletes definíciókkal és hivatkozásokkal egy külön kutatási jelentésben található (Gál & Monostori, 2016). A mutatók számának növekedése a rendszerezésükre irányuló kísérleteket is ösztönözte. Fenge és Werding (2003) például azokat az indikátorokat gyűjtötték össze, amelyek a népesség idősödésének a nyugdíjrendszerre és az államháztartásra gyakorolt hatását mérik. Az általuk javasolt osztályozás két dimenziót alkalmaz: a hatókört (azaz hogy az indikátor egy konkrét közprogramra vagy az államháztartás egészére vonatkozik-e) és az értelmezési szintet (mikro- vagy makroszintű értelmezés). Elemzésünkben e taxonómia „hatókör” dimenzióját használjuk fel és fejlesztjük tovább. Más szerzők

¹ A fenntarthatóság tág fogalom, amely magában foglal környezeti és társadalmi kérdéseket is. Ebben a tanulmányban csupán a fenntarthatóság pénzügyi/gazdasági szempontjaival és a generációk közötti méltányossággal kapcsolatos mutatókat vizsgáljuk.

ennél szélesebb perspektívát alkalmaznak. Spijker (2015) például a mutatókat a lefedett területek alapján különíti el, megkülönböztetve tisztán demográfiai, tisztán gazdasági, demográfiai-gazdasági, egészségi, rokkantsági vagy humántőke-alapú indikátorokat. A tanulmányunkban alkalmazott keresztmetszeti alcsoportok részben ezekre a javaslatokra épülnek.²

Elemzésünk során egységes jelölési rendszert dolgoztunk ki, és a különböző mutatókat közös formátumba rendeztük, hogy összehasonlíthatóvá váljanak. Ennek alapján egy átfogó taxonómiát hoztunk létre, amely lehetővé teszi az indikátorok közötti átfedések, kapcsolatok és indikátorcsaládok azonosítását, valamint az indikátorrendszer hiányosságainak feltárását. A taxonómia szerkezetét az *1. táblázat* mutatja be.³

A tanulmány néhány fontosabb következtetésre összpontosít. Elsőként azt mutatjuk be, hogy a mutatók hatóköre meghatározó jelentőségű: ugyanazon társadalmi folyamat fenntarthatósági vagy méltányossági értékelése jelentősen eltérhet attól függően, hogy az elemzés a nyugdíjrendszerre, az államháztartás egészére vagy a kiterjesztett gazdaságra irányul. Másodszor bemutatjuk, hogy számos mutató az életciklus önkényes felosztására épül – például az időskort a 65 éves életkortól kezdődő életszakaszként definiálva. Bemutatunk olyan indikátorokat, amelyek a koreloszlást adatvezérelt módon szakaszolják vagy teljesen elkerülik a szakaszolást, és helyette a koreloszlás egészének paramétereit használják. Harmadszor azt is megmutatjuk, hogy az osztályozási keret új, potenciálisan releváns mutatók kidolgozását is ösztönözheti. Végül különbséget teszünk a fenntarthatóságot és a generációk közötti méltányosságot mérő indikátorok között.

² Osztályozási rendszerünk kialakítása során támaszkodtunk még Balassone és Franco (2000), Benz és Fetzer (2006) valamint Langenus (2006) taxonómiáira is.

³ A táblázat csak azon indikátorok neveit tartalmazza, amelyeket bemutatunk a tanulmányban; a teljes osztályozás a pontos definíciókkal és megjegyzésekkel együtt a tanulmány angol változatának (Gál & Monostori, 2017) online függelékében található (https://www.igjr.org/ojs/igjr_doc/IGJR_2-2017_GalMonostori_Online_appendix.pdf).

1. táblázat: A gazdasági fenntarthatóság és a generációk közötti méltányosság indikátorainak osztályozása

	Keresztmetszeti			Hosszú időhorizontú			
	A koreloszlások szakaszolása			Kohorsz			
	csupán életkor alapján	+ egyéb, nem gazdasági jellemző figyelembevételével is	+ egyéb jellemző figyelembevételével is (benne gazdasági jellemző is)	Parametrikus jellemzés	Hátralévő életpálya	Teljes életpálya	Teljes népesség
Egyes közpolitikai programok	időskori függőségi ráta			nyugdíj eltartási ráta; megtérülési idő	járulék-vagyon; nyugdíjvagyon	nettó transzfer-ráta	járulékvagyon; implicit nyugdíjadósság; nyugdíjvagyon; <i>implicit képzettségi tőke</i>
Államháztartás (általános kormányzat)				fiskális eltartási ráta	emberi tőke beruházási rés	korosztályi egyensúlytalanság	fenntarthatósági rés
Piaci gazdaság				gazdasági eltartási ráta; nyíl diagram; Ezüst Klub			<i>fogyasztási deficit</i>
Kiterjesztett gazdaság				<i>kiterjesztett eltartási ráta</i>			

Megjegyzés: A táblázat csak a tanulmányban megemlített indikátorokat tartalmazza. A definíciókat és a további részleteket a főszöveg tartalmazza. Több cella üresen maradt; ezek azonban nem üresek a több, mint 80 indikátort tartalmazó, részletes táblázatban (lásd a tanulmány angol változatának (Gál & Monostori, 2017) online függelékét: https://www.igjr.org/ojs/igjr_doc/IGJR_2-2017_GalMonostori_Online_appendix.pdf).

A HATÓKÖR DIMENZIÓJA

Taxonómiánk első dimenziója a mutatók hatókörére, vagyis mérési szintjére vonatkozik. Négy ilyen szintet különböztetünk meg:

- egyes közpolitikai programok (például oktatás, egészségügy vagy nyugdíj-rendszer),
- az államháztartás egésze,⁴
- a piaci gazdaság, valamint

⁴ A hivatalos statisztikai terminológia szerint általános kormányzat (general government).

- a kiterjesztett gazdaság, amely a piaci gazdaság mellett a háztartási termelést is magában foglalja.⁵

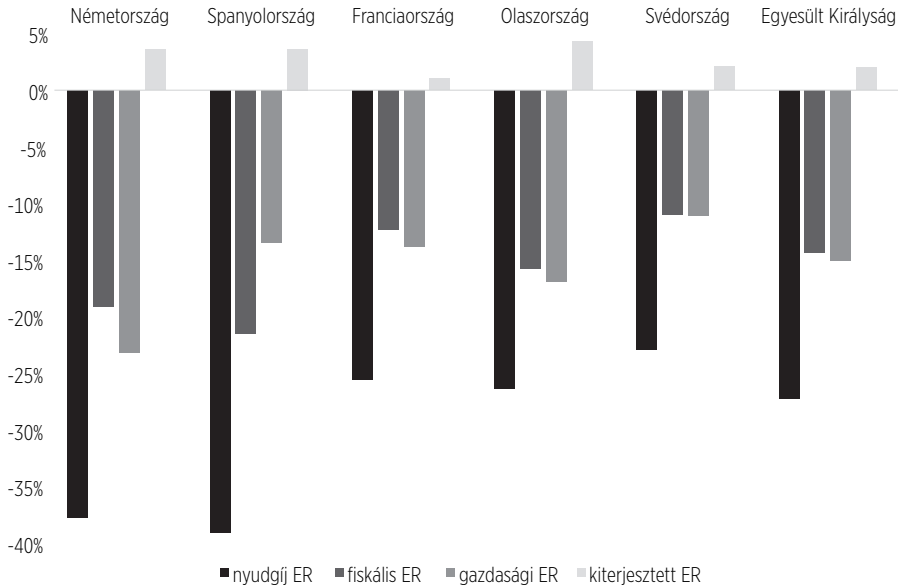
Az alábbiakban két példával szemléltetjük a „hatókör” dimenziójának alkalmazását. Mindkét eset azt mutatja, hogy ugyanaz a demográfiai folyamat a gazdaság különböző szektoraiban eltérő fenntarthatósági következményekkel járhat, és ennek megfelelően a generációk közötti méltányosság értelmezését is módosíthatja.

A hatókör dimenziója lehetővé teszi összekapcsolódó mutatócsaládok létrehozását, mint amilyen az eltartási ráták csoportja. E mutatók közös eleme a népesség kormegoszlása, amelyet különböző gazdasági súlyokkal kombinálnak. A fiskális eltartási ráta (fiscal support ratio; Miller, 2011) a korstruktúrát az állami transzferek és az adóbefizetések életkori profiljával súlyozza, és a tényleges adófizetők és kedvezményezettek számának arányát méri. A nyugdíj eltartási ráta hasonló módon számítható, de kizárólag az állami felosztó-kirovó nyugdíjrendszerre vonatkozik. A gazdasági eltartási ráta (economic support ratio; Cutler et al., 1990) ezzel szemben a teljes piaci gazdaságot veszi figyelembe, és a munkajövedelem, illetve a fogyasztás egy főre jutó életkori profilját használja súlyként. Végül a kiterjesztett eltartási ráta a gazdasági eltartási rátát bővíti ki a háztartásokban végzett, nem fizetett munka értékével.

Az elemzés hatókörének ilyen jellegű bővítése azért fontos, mert a fenntarthatósági következtetések a különböző szinteken jelentősen eltérhetnek. Az *1. ábra* egyes kiválasztott országok példáján mutatja be, hogy a nyugdíjrendszer súlyos fenntarthatósági problémái együtt járhatnak az államháztartás – és különösen a kiterjesztett gazdaság – lényegesen mérsékeltebb egyensúlytalanságaival. Az ábra oszlopai az eltartási ráták százalékos változását mutatják, amikor a 2010-es egy főre jutó életkori profilokat a népesség 2060-ra becsült korösszetételével kombináljuk.

⁵ A kiterjesztett gazdaság, amelyet Ironmonger & Soupourmas (2012) bruttó gazdasági terméknek (Gross Economic Product) neveznek, a piaci gazdaságból és a háztartási termelésből áll. Előbbit olyan aggregátumok írják le, mint a bruttó nemzeti össztermék (GDP), utóbbit a háztartások által fizetetlen háztartási munkával, a háztartás eszközeit alkalmazva előállított termékek és szolgáltatások értéke. A háztartási termelés méretére vonatkozó becslések a GDP 25 és akár 80%-a között mozognak naptári évtől, országtól és mérési módszertől függően. A háztartási termelés az iparosodott országokban is jelentős. A háztartási munka pusztán mérete és korprofilja (lásd Vargha et al., 2017) miatt az ilyen becslések bevonása rendkívül fontos a fenntarthatósági intézkedések szempontjából.

1. ábra: Az egyes eltartási ráták százalékos változása, ha a gazdaság és a közkiadások egy főre eső 2010-es korprofiljait a várt 2060-as népesség korprofiljaira vetítjük egyes európai országokban (%)



Forrás: Szerzők számítása az Eurostat (népesség előrejelzés), Istenič et al. (2016; közösségi és családi pénztranszferek), és Vargha et al. (2016; családi időtranszferek) adatainak felhasználásával.

Megjegyzés: ER = eltartási ráta; definíciókat lásd a főszövegben.

A vizsgált országok között az Európai Unió öt legnagyobb állama, valamint az európai jóléti rendszerek főbb típusainak képviselői szerepelnek.⁶ Az eredmények szerint a nyugdíj eltartási ráta – vagyis a tényleges járulékfizetők és nyugdíjasok aránya – minden esetben jelentősen csökken: Svédországban mintegy 23, Spanyolországban közel 39%-kal. Ez komoly fenntarthatósági kihívásra utal. Az államháztartás szintjén azonban a demográfiai nyomás mérsékeltebb: a fiskális eltartási ráta csökkenése Svédországban csak mintegy 11, Spanyolországban pedig 22% lenne. Ennek oka, hogy az állami programok kedvezményezettjei átlagosan fiatalabbak, míg a befizetők átlagosan idősebbek, mint a nyugdíjrendszer esetében. A piaci gazdaság szintjén a hatás hasonló nagyságrendű. Amennyiben azonban az elemzést a kiterjesztett gazdaságra végezzük el – beleértve a háztartásokban

⁶ Bár minden egyes fő rezsimtípus képviselőit bevonjuk, itt nem vizsgáljuk a köztük levő különbséget. Albertini et al. (2007), illetve Albertini és Kohli (2013) eredményei szerint a felnőtt gyermekek és szüleik közötti családi transferek egy észak-déli skála mentén különböznek Európában. Míg a mediterrán országokban ezek főként a háztartáson belül zajlanak, addig a skandináv országokban a gyermekek viszonylag korán elköltöznak otthonról, és nettó támogatást kapnak a szülőktől háztartások közötti transferek formájában.

végzett, nem fizetett munkát is –, a népesség idősödése már nem eredményez negatív változást az eltartási rátában. A háztartásokban ugyanis a fogyasztás korösszetétele lényegesen fiatalabb, míg a munkavégzésé idősebb (Vargha et al., 2017), így a fogyasztás csökkenése és a munkakínálat növekedése ellensúlyozza a piaci gazdaságban jelentkező egyensúlytalanságokat.⁷

Összefoglalva: a népesség idősödése súlyos kihívást jelent a nyugdíj- és egészségügyi rendszerek számára, ezért e területeken intézményi reformokra lehet szükség. Ugyanakkor a társadalom egészének szintjén a demográfiai nyomás mérsékeltebb, és a gazdaság rendelkezhet azokkal az erőforrásokkal, amelyek a demográfiai átmenet későbbi szakaszaiban mozgósíthatók.

E következtetések – bár viszonylag egyszerű mutatókra épülnek – összhangban állnak a bonyolultabb modellezési eredményekkel. Lee, Mason és szerzőtársaik (2014) kimutatták, hogy a különböző hatókörben vizsgált intergenerációs újraelosztás eltérő optimális termékenységi szinteket implicál. Elemzésük szerint a fejlett országok jelenlegi termékenységi szintjei nem elegendők a közkiadási rendszerek fenntartásához, ugyanakkor nem térnek el jelentősen attól a szinttől, amely a jelenlegi fogyasztási minták fenntartásához szükséges.

Másik példánk arra, hogy miért érdemes egyes indikátorok helyett a különböző hatókörrel számolt indikátorok családját használni, a jóléti rendszer „gerontokráciájával” kapcsolatos. Számos elemzés kimutatta, hogy (1) az idősök ma több állami transzferben részesülnek, mint korábban, (2) az egy időse juttató állami transzferek magasabbak, mint az egy gyermekre jutók, valamint (3) az idősekre és a gyermekek közötti összegek közötti arány az idősök felé tolódik el.⁸

E megállapítások azonban kizárólag a közzsférára vonatkoznak, és figyelmen kívül hagyják a családi transzferek jelentős részét. Ha az elemzés hatókörét kibővítjük a piaci gazdaságra, majd a kiterjesztett gazdaságra, a kép lényegesen módosul.

A 2. ábra három különböző transzfercsomag egy főre jutó értékét mutatja be 17 európai ország átlagában, amelyek az Európai Unió lakosságának mintegy 85%-át fedik le. Az összehasonlíthatóság érdekében az egyes nemzeti értékeket az adott

⁷ Az eltartási ráták családjának kvantifikálását és más generációk közötti mutatók kiszámítását a Nemzeti Transzferekszám-lák (National Transfer Accounts, NTA) módszertana tette lehetővé. Az NTA bevezeti az életkort az életkor-érzéketlen Nemzeti Számlákba. A Nemzeti Számlák standard formájában a bevételek intézmények, például háztartások, vállalatok és a kormányzat között áramlanak. Az NTA-ban az erőforrásáramlás különböző korú emberek között zajlik. Az NTA módszertanát Lee (1994a, 1994b) munkái alapozták meg, és az Egyesült Nemzetek Szervezete kézikönyve véglegesítette (United Nations, 2013). Az elméleti alapok összefoglalása, összehasonlító eredmények és az országtanulmányok széles köre megtalálható a Lee és Mason (2011) szerkesztette kötetben. Az NTA-korprofilok letölthetők a www.ntaccounts.org (globális adatok) és a <https://dataexplorer.wittgensteincentre.org/nta/> (európai adatok) honlapokról.

⁸ Lásd Kotlikoff és Burns (2012) könyvét az idősebb generációk térnyeréséről, Vanhuyse (2013) tanulmányát a közkiadások idősök felé húzásáról és Preston (1984) cikkét az idős/gyermekek arány eltolódásáról az állami transzferekben.

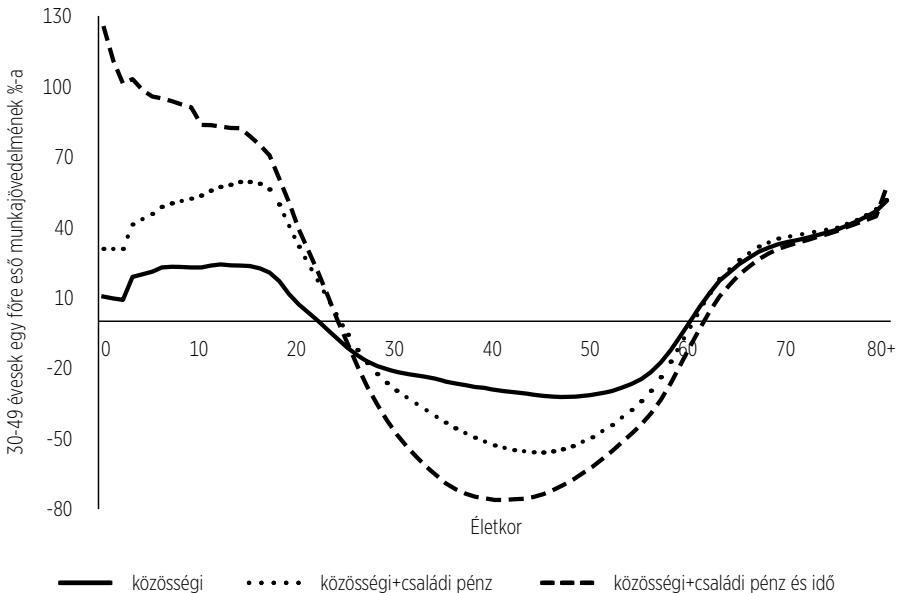
ország 30–49 éves népességének egy főre jutó munkajövedelméhez viszonyítottuk, és az így normált értékekből számoltunk népességsúlyozott átlagot.

Az első mutató a nettó állami transzfereket (befizetett adók mínusz kapott transzferek és közszolgáltatások) tartalmazza, vagyis az államháztartási szintet mutatja. A görbe egyértelműen az idősök javára mutató torzítást jelez: az idősök egy főre vetítve lényegesen nagyobb nettó transzferekben részesülnek.

Amennyiben azonban figyelembe vesszük azokat a magánjellegű – többnyire családon belüli – transzfereket is, amelyek pénzt vagy pénzért vásárolható javakat, szolgáltatásokat jelentenek, az idősök felé húzás eltűnik. Ha pedig a háztartások nem fizetett munkájából származó időtranszfereit, a nem fizetett munkával előállított javak, szolgáltatások transzfereinek értékét is számításba vesszük, az eredmény megfordul: a gyermekek egy főre jutó nettó transzferbevétele meghaladja az idősekét. Ez a minta az összes vizsgált országban megfigyelhető (Gál et al., 2018).

Összességében tehát a gyermekek – a kiterjesztett gazdaság szintjén mérve – nem kevesebb, hanem több transzferben részesülnek, mint az idősök. Az állami transzferek alapján mért 0,4-es gyermek/idős arány a piaci gazdaság szintjén közel kiegyenlítődik (1,1), míg a háztartási termelés figyelembevételével 2,4-re emelkedik.

2. ábra: Egyes transzfercsomagok egy főre eső értékei az Európai Unióban



Forrás: Szerzők számítása Istenič et al. (2016; közösségi és családi pénztranszferek) és Vargha et al. (2016; családi időtranszferek) adatainak felhasználásával.

Megjegyzés: Európai Unió: 17 tagállam, az EU teljes népességének 85%-a.

A különbség abból fakad, hogy a gyermekeknek nyújtott erőforrások jelentős része családi csatornákon keresztül, a hivatalos statisztikákban nem rögzített formában – pénzben, időben vagy gondoskodásban – jelenik meg. Az idők támogatása ezzel szemben nagyrészt intézményesített, elsősorban állami csatornákon keresztül történik, ezért a statisztika számára könnyebben látható.

Ez az eredmény árnyalja azt az elterjedt narratívát, amely szerint a generációk közötti transzferek elsősorban az idők javára történő erőforrás-átcsoportosítást jelentik. A „gerontokrácia” vagy az erősödő „ezüst hatalom” emlegetése jellemzően csak a közzsférában megfigyelhető transzferekre koncentrálnak, miközben figyelmen kívül hagyja a családon belüli pénz- és időtranszfereket.

Egy átfogóbb mutatócsalád alapján kirajzolódó kép inkább arra utal, hogy az időknek nyújtott állami támogatások növekedése párhuzamos lehetett a fiatal generációknak jutó társadalmi erőforrások bővülésével. Az idők magasabb állami transzferei részben kompenzálhatják a csökkenő családi transzfereket, amelyek azért estek vissza, mert az idők ritkábban élnek együtt felnőtt gyermekeikkel. Így – a közkiadások idők felé húzása ellenére – a huszadik század akár a „gyermekek évszázadának” is tekinthető, ahogyan azt Ellen Key már a század elején megjövendölte (Key, 1909).

E kérdések részletes tárgyalása túlmutat e szakasz keretein. A bemutatott példák célja csupán annak szemléltetése volt, hogy a kapcsolódó mutatók családjai gyakran informatívabbak a fenntarthatóság és a generációk közötti méltányosság vizsgálatában, mint az egyes mutatók önmagukban. Másként fogalmazva: a kutatás célja nem feltétlenül az „optimális mutató”, hanem inkább az optimális mutatócsalád azonosítása.

A KORELOSLÁSOK SZAKASZOLÁSA VAGY PARAMETRIKUS JELLEMZÉSE

Az eltartási ráták keresztmetszeti mutatók (lásd az *1. táblázatot*), amelyek egy adott időszak – jelöljük ezt t -vel – jellemzőit ragadják meg. Ez az időszak nem szükségszerűen a jelen; vonatkozhat a múltra vagy egy jövőbeli időpontra is. A keresztmetszeti mutatókat ezért gyakran alkalmazzák előrejelzésekben. Azonban még akkor is, ha a mutató a jövőre vonatkozik, egyetlen időszak értékét rögzíti.

Ezzel szemben az ehelyütt hosszú időhorizontú mutatóknak nevezett indikátorok több időszak információit integrálják egyetlen mérőszámra. Ezek a mutatók nemcsak a bázisidőszak (t), hanem az azt követő időszakok jellemzőit is figyelembe veszik. Amikor keresztmetszeti mutatókat alkalmazunk a jövő leírására, azok egyszerűen

egy jövőbeli időpontra vonatkozó állapotot írnak le. A hosszú időhorizontú mutatók ezzel szemben – jelenérték-formájuk miatt – a jövőre vonatkozó információt akkor is magukban hordozzák, amikor a jelen állapot jellemzésére használjuk őket.

Módszertani szempontból a két mutatótípus másfajta műveletekre épül. A keresztmetszeti mutatók jellemzően központi tendenciákon (átlagokon vagy mediánokon), arányokon vagy különbségeken alapulnak, míg a hosszú időhorizontú mutatók meghatározott időszakokra vonatkozó szummákra vagy integrálokra épülnek.

A keresztmetszeti mutatók többsége a koreloszlások feldarabolásán alapul, és az így létrejövő életszakaszokat hasonlítja össze egymással (az 1. táblázat első három oszlopa). Ez a mutatók legnépesebb csoportja a gyűjteményünkben (ha nem is feltétlenül az 1. táblázatban: lásd a már említett online Függelék további részletekért). A leggyakoribb felosztás három életszakaszt különít el: gyermekkor, aktív vagy munkaképes kor, valamint időskor. A kapcsolódó indikátorok mindegyike e három szakasz valamely egyszerűbb vagy összetettebb definíciójára épül. E mutatók egy része a népesség meghatározott csoportjaira korlátozódik. Ilyenek például a nyugdíjrendszerekben alkalmazott nyugdíjas/járuklétfizető arányok, illetve az ellátások és járuklékok viszonyát mérő indikátorok. Más mutatók a teljes népességre vonatkoznak, és így a gyermekeket is magukban foglalják. A koreloszlás szakaszolása alapulhat pusztán az életkoron, de a kifinomultabb megközelítések további információkat is figyelembe vesznek. Ezek lehetnek monetáris jellegűek – például jövedelmi vagy fogyasztási adatok –, de utalhatnak más társadalmi jellemzőkre is, mint az egészségi állapot, az iskolai végzettség, a munkaerő-piaci státusz vagy bizonyos intézményi feltételek.

A legegyszerűbb megközelítésben az életpályát külsőleg rögzített életkori határok mentén osztják fel – például 20 évnél a felnőtté válás, 65 évnél pedig az időskor kezdetét feltételezve. Az ilyen leegyszerűsítések megkönnyítik a nemzetközi összehasonlításokat és az előrejelzéseket, ugyanakkor torzításokat is okozhatnak. A gyermekkorból a felnőttkorba, illetve a munkaképes korból az időskorba való átmenet életkora országonként jelentősen eltér, és időben is változik. Ami egy adott társadalomban idős kornak számít, az egy másikban nem feltétlenül az; hasonlóképpen az életciklus különböző szakaszai történeti kontextustól is függenek. Egy ember, aki idősnek számít Afrikában, nem feltétlenül idős Svédországban; egy 16 éves nő minden további nélkül lehetett családanya az antik Rómában, de a mai Olaszországban gyereknek minősülne.

E problémára kínál módszertani megoldást Warren Sanderson és Sergei Scherbov javaslata, amely a „karakterisztikus életkor” (characteristic age) fogalmára épül

(Sanderson & Scherbov, 2010, 2013, 2014, 2017). Az általuk kidolgozott keretrendszer lehetővé teszi, hogy az emberek különböző tulajdonságait életkorban fejezzük ki. E jellemzők a népesség idősödését mérő indikátorok széles skáláján mozognak: ilyenek lehetnek a prospektív életkor különböző küszöbértékei (pl. az az átlagéletkor, amikor egy nemzet vagy egy társadalmi csoport tagjainak hátralévő várható élettartama egyenlő egy előre megadott küszöbértékkel, leggyakrabban 15 évvel); vagy túlélési valószínűségek küszöbértékei (az az életkor, amikor egy csoport átlagos tagjának valószínűsége arra, hogy túléli a következő öt évet, egy előre megadott szintre csökken); vagy az egészségi állapot meghatározott szintje (pl. az az életkor, amikor egy társadalmi csoportban elér egy előre megadott szintet azok aránya, akik úgy érzik, hogy egészségi állapotuk rossz); vagy valamilyen fizikai teljesítménymutató értéke (pl. az az életkor, amikor egy csoport átlagos tagjának kézi szorítóereje lecsökken egy előre megadott szintre).

A módszer lényege két különböző „jellemző-skála” összevetése. Egy rögzített jellemzőprofilhoz (pl. a hátralévő várható élettartam épp 15 év) tartozó életkort egy másik, változó jellemzőprofilhoz tartozó életkorban, az ún. alfa-életkorban (pl. korszpecifikus várható élettartamok különböző naptári években) adják meg. Az eljárás lényegében azonos jellemzőértékekhez tartozó életkorokat rendel egymáshoz, és így izoéletkor-kontúrokat rajzol ki. A rögzített profil alapulhat például egy meghatározott hátralévő várható élettartamon (például 15 éven), egy referencia-csoport demográfiai jellemzőin vagy egy adott társadalmi csoport – például egy adott iskolai végzettségű csoport – mutatóin. A változó profilok ezzel szemben országok közötti különbségeket, időbeli változásokat vagy társadalmi csoportok közötti eltéréseket ragadhatnak meg.

Sanderson és Scherbov számos empirikus példával szemléltették a módszer alkalmazását. Kelet-Ázsiában például 1960 és 2010 között jelentősen nőtt az az életkor, amelynél a hátralévő várható élettartam épp 15 év: Kínában közel 12, Japánban pedig mintegy 11 évvel. Oroszországban ezzel szemben a halandósági válság miatt ez az érték alig változott. Közérthető módon fogalmazva: Kínában a 66 év „az új 54”, Japánban a 73 év „az új 62”, míg Oroszországban a 64 év továbbra is 64 év, ha az időskor határát a 15 éves hátralévő várható élettartam küszöbével definiáljuk. Egy másik példa a medián életkorú mexikóiak, akik bár 2010-ben idősebbek voltak, mint 1960-ban, mégis távolabb kerültek elhalálozásuk várható időpontjától, mivel a hátralévő várható élettartamuk hosszabb volt, mint 50 évvel korábbi társaiké. Hasonló módon az izoéletkor-kontúrokat az iskolai végzettség vagy a szubjektív egészségi állapot szerint is meg lehet rajzolni. Ahogy Sanderson és Scherbov kimutatta, a várható élettartam nemek közötti különbsége sokkal nagyobb mértékben változik az iskolai végzettség szerint Kelet-Európában, mint Nyugat-Európában. Míg

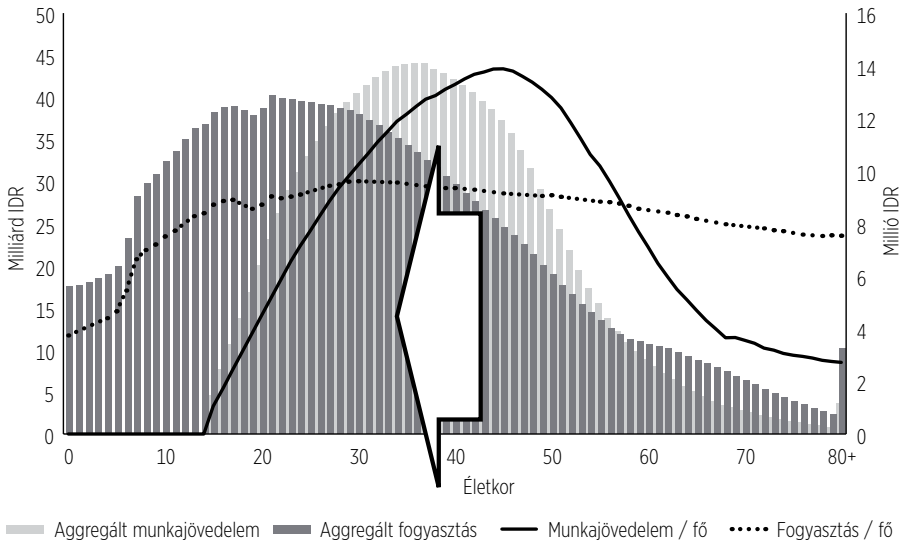
a magasan képzett kelet-európaiak nagyjából ugyanúgy idősödnek, mint a nyugat-európaiak, az alacsony iskolai végzettségű kelet-európaiak körében a munkaképes kort és az időskort elválasztó vonal lényegesen alacsonyabb életkorban húzódik, mint nyugat-európai társaik körében.

Más keresztmetszeti mutatók az életkori felosztás problémáját úgy kerülük el, hogy egyáltalán nem alkalmazzák azt. Ezek a teljes koreloszlást annak valamely paraméterével jellemzik és az információt egyetlen számba – például egy súlyozott átlagba – sűrítik (lásd az 1. táblázat negyedik oszlopát). Az előző szakaszban tárgyalt eltartási ráták is ebbe a csoportba tartoznak. Hasonló logikára épül a nyíl-diagram (az úgynevezett Lee-nyíl [Lee's Arrow], I. Lee, 1994b; Lee & Mason, 2011b). A diagram két életkori profil – a fogyasztás és a munkajövedelem – parametrikus jellemzéséből indul ki. A mutató a fogyasztók fogyasztással súlyozott átlagéletkora és a munkavállalók munkajövedelemmel súlyozott átlagéletkora közötti különbséget méri. Grafikus megjelenítésben ez egy nyíl formájában jelenik meg (3. ábra), amelynek iránya, hossza és szélessége egyaránt információt hordoz. Ha a nyíl balra mutat, a fogyasztók átlagosan fiatalabbak a termelőknél, vagy hosszsmetszeti értelmezésben a fogyasztás időben megelőzi a termelést. Ha jobbra mutat, a termelők fiatalabbak, mint a fogyasztók, így a termelés előzi meg a fogyasztást. A nyíl hossza az átlagos termelő és az átlagos fogyasztó korkülönbsége; szélessége pedig az aktuális egy főre eső fogyasztás. Illusztrációként a 3. ábra egy fiatal és egy idős társadalom – Indonézia és Németország – példáját mutatja be. A fogyasztás (pontozott vonal) és a munkajövedelem (folytonos vonal) egy főre eső életkor szerinti profilját a panelek jobb tengelye jelzi, míg a népességgel súlyozott profilok aggregátumai világosabb és sötétebb szürke területekként jelennek meg (a bal tengelyen mérve).

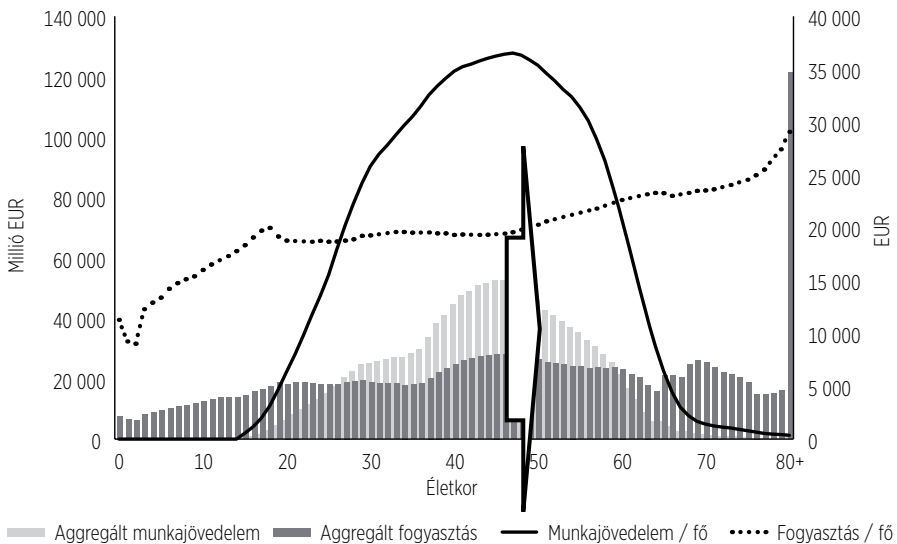
Fiatal társadalmakban a domináns jelenség az, hogy a fogyasztók – életciklusuk korai szakaszában – adósságot halmoznak fel fogyasztásuk finanszírozására. Ez az adósság lehet implicit vagy akár informális családon belüli adósság. Idős társadalmakban ezzel szemben a megtakarítás és a vagyonfelhalmozás válik meghatározóvá. Willis (1988) és tágabb elméleti keretben Lee (1994a) kimutatták, hogy stabil népességet feltételezve a nyíldiagram területe az egy főre eső életpálya-vagyont jelzi, vagyis leegyszerűsítve a vagyon vagy adósság jövőbeli felhalmozását adott feltételek mellett. A Lee-nyíl ezért a fenntarthatósági elemzés viszonylag egyszerű, ugyanakkor informatív eszköze.

3. ábra: Egy főre eső és aggregált munkajövedelem és fogyasztás életkor szerint és az eredményként adódó nyíl diagram egy fiatal (Indonézia) és egy idős társadalomban (Németország)

a) Indonézia, 2004



b) Németország, 2010



Forrás: A szerzők számítása a globális NTA-adatbázis (www.ntaccounts.org; Indonézia) és Istenič et al. (2016; Németország) adatainak felhasználásával.

Megjegyzés: Nyíl-diagram: lásd a leírást a főszövegben.

A mutató egyik gyakorlati alkalmazása az úgynevezett „Ezüst Klub” koncepciója.⁹ Egy társadalom akkor válik a klub tagjává, amikor a Lee-nyíl előjele megváltozik, vagyis amikor a fogyasztók átlagéletkora meghaladja a termelőkét. A 2. táblázat a nyíl előjelét és hosszát mutatja be különböző európai országok, az Európai Unió egésze, valamint más világrégiók esetében. A klub tagjai a táblázatban dőlttel szedve szerepelnek.¹⁰

2. táblázat: A fogyasztók és a termelők súlyozott átlagos életkora, valamint a Lee-nyíl hossza és iránya (év)

	Fogyasztók átlagos életkora	Termelők	Lee-nyíl hossza és iránya
Németország	46,7	43,9	2,7
Spanyolország	42,3	42,0	0,3
Franciaország	43,3	42,2	1,1
Olaszország	45,1	43,8	1,3
Svédország	43,4	44,5	-1,1
Egyesült Királyság	44,1	42,6	1,5
Európai Unió	42,3	42,4	-0,1
Egyesült Államok	41,8	44,0	-2,2
Kelet-Ázsia	36,8	40,5	-3,7
Latin-Amerika	33,9	40,0	-6,1
Dél- és Délkelet-Ázsia	31,2	39,4	-8,2
Afrika	26,1	39,5	-13,4

Forrás: Európai adatok: szerzők számítása Istenič et al. (2016) adatainak felhasználásával; egyéb adatok: Lee & Mason, 2011b.

Megjegyzés: Európai Unió: Málta kivételével az összes tagállam 2010-ben.

Az „Ezüst Klubba” való belépés a népesség idősödésének fontos szakaszát jelzi, amikor az úgynevezett első demográfiai osztalék negatívvá válik, és megnyílik a második demográfiai osztalék lehetősége. Az első osztalék a munkaképes korú népesség arányának átmeneti növekedéséből fakad, amikor a gyors népességnövekedés megtorpan, és a szüleik generációjánál népesebb évjáratok elkezdnek kevesebb gyermeket vállalni. Ez az időszak kedvező feltételeket teremthet a munkaerő-kínálat bővüléséhez (mert a gyermeknevelés már nem igényel annyi munkát), valamint a fogyasztás és a beruházások növekedéséhez (mert a relatíve népesebb évjáratoknak relatíve kevesebb gyermeket kell eltartaniuk). Az első osztalék azonban csak addig tart, amíg a nagy létszámú kohorszok munkaképes

⁹ A javaslat Tim Millertől származik.

¹⁰ Az Európai Unió egészére vonatkozó értékek 26 tagállam egyszerű átlagai 2010-ben (a 27. tagállam, Málta hiányzik). Összesen 17 ország volt az Ezüst Klub tagja, hét másik pedig a belépés küszöbén állt. Csak Ciprus és Írország volt még néhány évnyi távolságra.

korban vannak. Amikor ezek a kohorszok nyugdíjba vonulnak, az osztalék negatívvá válik. A gazdasági növekedés ugyanakkor meghosszabbítható, ha az első osztalékból származó többletforrásokat nem fogyasztásra, hanem megtakarításra és vagyonfelhalmozásra fordítják. Ez a folyamat hozhatja létre a második demográfiai osztalékot. Az „Ezüst Klub”-tagság jelzi e periódus kezdetét, ami azonban nem jelent automatikus demográfiai osztalékot, csupán egy lehetőséget, amelynek kihasználása a gazdaságpolitika minőségétől, a pénzügyi rendszer stabilitásától és a lakosság megtakarítási hajlandóságától függ.

A Lee-nyíl egy szűkebb hatókörű megfelelője a nyugdíj-közgazdaságtanban a felosztó-kirovó nyugdíjrendszerekre alkalmazott *megtérülési idő* (turnover duration) mutatója.¹¹ Ebben az összefüggésben a megtérülési idő a nyugdíjasok ellátásokkal súlyozott átlagéletkora és a járulékfizetők járulékokkal súlyozott átlagéletkora közötti különbséget méri. Ez a keresztmetszeti érték hosszsmetszeti értelmezésben a járulékok „beérési idejét” jelzi egy eszmei tőkeszámlás nyugdíjrendszerben.¹² A mutató lényegében azt az átlagos időt fejezi ki, amelyet a járulékok a felhalmozási szakaszban „töltenek”. A járulékbefvételek aktuális összegével megszorozva a rendszerben felhalmozódó járuléktőkét, vagyis a nyugdíjrendszer implicit vagyonát mutatja. A megtérülési idő országok közötti különbségei az egyes társadalmak korstruktúrái és foglalkoztatási mintái közötti eltéréseket tükrözik. A mutató egyik fontos gyakorlati alkalmazása a svéd állami nyugdíjrendszerben működő automatikus egyensúlyi mechanizmus (Settergren, 2001). Leegyszerűsítve, a szóban forgó formula a nyugdíjkötelezettségek és a járulékfedezetek jelenértékeinek hányadosával korrigálja évről-évre a nyugdíjindexálás menetét annak érdekében, hogy a rendszer hosszú távon fenntartható pályán maradjon.

HIÁNYZÓ MUTATÓK – A MEGLÉVŐ INDIKÁTOROK LEHETSÉGES PÁRJAI

Amint az az 1. táblázatban látható, a megtérülési idő – ami egy keresztmetszeti mutató a járulékvagyonhoz (a felosztó-kirovó rendszer jövőbeli járulékainak jelenértékéhez) kapcsolódik, ami viszont időhorizonton alapuló indikátor. A két megközelítés valójában ugyanazon jelenség számszerűsítésének két eltérő módja: a jövőbeli bevételekből képződő vagyonállomány becslése. A megtérülési idő erősebb feltételezésekre épül,

¹¹ A megtérülési idő ezen értelmezését Settergren és Mikula (2006) dolgozta ki.

¹² A felosztó-kirovó finanszírozású, eszmei tőkeszámlás rendszerek (notional defined contribution, NDC) a tőkefedezeti rendszereket utánozzák, mivel egyéni számlákat hoznak létre, amelyeken a hozzájárulásokat jóváírják, de a vagyont ténylegesen nem halmozzák fel. Az összegyűlt eszmei vagyon a további járulékbefizetések és egy eszmei kamatláb révén növekszik, amely valamilyen formában a rendszer keresztmetszeti megtérülési rátájához igazodik.

és ennek megfelelően nem hivatkozik explicit módon a jövőre (lásd Bommier & Lee, 2003; Lee, 1994a; Settergren & Mikula, 2006). A járulékvagyon ezzel szemben még legegyszerűbb formájában is tartalmaz diszkonttényezőt. Ugyanakkor ez a mutató része egy másik, napjainkban széles körben alkalmazott fenntarthatósági indikátor, az *implicit nyugdíjadósság* (IPD, Holzmann et al., 2004) számításának. Az IPD valójában három egymással összefüggő mutató gyűjtőfogalma. Az *eddig felhalmozódott kötelezettségek* (accrued to-date liabilities) a jövőbeli nyugdíjkifizetések jelenértékét jelentik, a járulékfizetők által eddig megszerzett jogosultságok alapján. Ez a mutató azt a költséget fejezi ki, amely akkor merülne fel, ha a rendszert azonnal lezárnák. Ilyen esetben a rendszerbe nem érkeznének további járulékbefizetések, következésképpen új jogosultságok sem keletkeznének. A *zárt rendszer kötelezettségei* (closed-system liabilities) a jövőbeni ellátások és a még járulékfizetői státusban lévők jövőbeni járulékbefizetéseinek jelenértékei (utóbbi a fent említett járulékvagyon) közötti különbség. Ez a mutató tehát figyelembe veszi a jövőbeli járulékokat és az ezekből keletkező új jogosultságokat is. Az értelmezés mögött az a hipotetikus intézményi feltevés áll, hogy a nyugdíjrendszert lezárják az új belépők előtt. Végül a *nyílt rendszer kötelezettségei* (open-system liabilities) a jövőbeni ellátások és járulékok jelenértékeinek különbsége, azzal a feltételezéssel, hogy a rendszer korlátlan ideig fennmarad.

Az implicit nyugdíjadósság fogalma az utóbbi években jelentős hatást gyakorolt a szakirodalomra. Az akadémiai diskurzuson túl a hivatalos statisztikai gyakorlat részévé is vált, és több nemzetközi szervezet rendszeresen publikál ilyen mutatókat. Ugyanakkor nem használatosak az IPD lehetséges analógjai, például az *implicit képzettségi tőke* vagy az *implicit egészség tőke*. Ezeket az 1. táblázatban feltüntettük, de dőlt betűvel jelöltük, mivel még nem rendelkeznek kialakult mérési módszertannal. Mindkét mutató a már felhalmozott, illetve a jövőben a munkával töltött élet meghosszabbítására mozgósítható emberi tőke nagyságát becsülhetné. Ily módon ellensúlyt képezhetnének a felosztó-kirovó rendszer implicit adósságával szemben. Intuitív módon is belátható, hogy az oktatásba és az egészségügybe történő beruházások hatással vannak a tényleges nyugdíjba vonulási korra, még akkor is, ha ez a hatás csak évtizedekkel később jelentkezik. Ha azonban a költségvetési tervezés kizárólag az IPD mutatójára támaszkodik, miközben nem veszi figyelembe az implicit képzettségi és egészség tőkét, akkor a számítások könnyen azt sugallhatják, hogy az oktatásba vagy az egészségügybe történő további beruházások kerülendők. Az IPD jelenlegi változatai az emberi tőkebefektetések hatását csupán közvetett módon, a termelékenység exogén növekedési rátáján keresztül jelenítik meg. Ez azonban nem tükrözi azt az emberi tőke bővülést, amelyet a megnövelt oktatási

vagy egészségügyi kiadások generálhatnak a nyugdíjrendszer jövőbeli finanszírozási alapja szempontjából. Így egy egyébként gazdag és hasznos mutató, mint az IPD, egy efféle alkalmazása könnyen félrevezető szakpolitikai következtetésekhez vezethet.

Ahogy a neve is jelzi, az IPD egy konkrét közösségi programhoz, a nyugdíjrendszerhez kapcsolódó mutató. Ugyanakkor általánosítható és tágabb keretben is értelmezhető. Az államháztartás egészének szintjén a *nyílt rendszer kötelezettségeinek* megfelelő mutatót *fenntarthatósági rés*nek nevezik (Bonin, 2001; Bonin & Patxot, 2004). Ez az adó- és transzferrendszer jövőben várható egyensúlytalanságainak jelenértéke, amelyet gyakran a korosztályi elszámolás melléktermékeként számítanak ki. Erre a kérdésre később röviden visszatérünk.

Elvben a fenntarthatósági rés tovább általánosítható a kiterjesztett gazdaság szintjére is, bár a szakirodalomban nem találtunk erre vonatkozó mutatót. Mindazonáltal elképzelhető egy indikátor ilyen tartalommal. Lényegében egy felhalmozódó fogyasztási hiány lenne, amit a jövőbeli fogyasztás és a jövőbeli munkajövedelem (vagy tágabb értelmezésben a jövőbeli elsődleges jövedelem, beleértve a tőke- és tulajdonosi jövedelmeket is) jelenértékei közötti különbségként lehetne meghatározni. Az így kapott érték azt fejezné ki, hogy a jövőbeni fogyasztás mekkora része nem finanszírozható munkából (illetve alternatív definíció szerint munkából és tőkéből) származó jövedelemmel. Ez a mutató az *1. táblázatban* szintén dőlt betűvel szerepel.

A fogyasztási hiány és az előző szakaszban bemutatott nyíldiagram közötti kapcsolat hasonló a járulékvaгон és a megtérülési idő közötti összefüggéshez. Fontos különbség azonban, hogy a fogyasztók lehetnek fiatalabbak is és idősebbek is a munkavállalóknál – ezért a nyíldiagram előjele változhat –, míg a járulékfizetők mindig fiatalabbak a nyugdíjasoknál.

Az itt vázolt tartalmú fogyasztási hiány mutatója a fenntarthatósági vitákban, valamint közvetve a generációk közötti viszonyok elemzésében is releváns lehet. Jelentős fogyasztási hiány esetén ugyanis a jövő generációk életpályája eltérne a jelenleg élő generációkétól.

Léteznek olyan számítások, amelyek egy ehhez hasonló mutató felé mutatnak, bár abban különböznek egymástól, hogy a fogyasztási hiány kiegyensúlyozását milyen mechanizmussal képzelik el. Khoman és Weale (2008) Franciaország, Olaszország, Spanyolország és az Egyesült Királyság esetében kiszámították, hogy mekkora többletmegtakarításra lenne szükség a jelenlegi fogyasztási minták fenntartásához. A hiány pótlásának egy másik lehetséges módja a termékenység növekedése. Lee, Mason és szerzőtársaik (2014) negyven ország adatai alapján becsülték meg azt a termékenységi rátát, amely mellett a jelenlegi fogyasztási

struktúra fennmaradhatna. Mindkét megközelítés kiindulópontot adhat a fogyasztási hiány mérésére szolgáló mutatók kidolgozásához.

FENNTARTHATÓSÁG ÉS MÉLTÁNYOSSÁG

Az 1. táblázatban a hosszú időhorizontú mutatókat aszerint különítettük el, hogy egy kohorszra vagy a teljes népességre vonatkoznak-e. Az ezekből levonható következtetések jelentősen eltérhetnek. A teljes népességre vonatkozó mutatókat elsősorban fenntarthatósági elemzésekben alkalmazzák, míg a kohorszszintű indikátorok lehetővé teszik a generációk közötti összehasonlításokat, és így a generációk közötti méltányosság vizsgálatát is.

Egyes mutatók mindkét szinten értelmezhetők, de az elemzési cél eltérő. Ilyen például a *nyugdíjvagyon* – más néven *társadalombiztosítási vagyon* –, amely a szakirodalomban gyakran használt mutató (Gruber & Wise, 1999, 2004, 2005), és amelyet nemzetközi szervezetek, például a Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (OECD) is alkalmaznak. A nyugdíjvagyon a felosztó-kirovó rendszerben várható jövőbeli ellátások jelenértéke. Rendszerszinten definiálva ez megegyezik az implicit nyugdíjadósság eddig felhalmozott kötelezettségeivel, illetve a másik két IPD-definíció forrásoldalával. Ugyanakkor a nyugdíjvagyon egy adott kohorsz jellemzésére is használható. Ilyen formában a mutató alkalmas a felosztó-kirovó rendszerben részt vevő kohorszok vagyonportfóliójának elemzésére, valamint a megtakarítási magatartás magyarázatára. Azok a kohorszok, amelyek jelentős nyugdíjvagyonnal rendelkeznek, eltérően viselkedhetnek azoktól, amelyek portfóliójából ez az elem hiányzik. Emellett a kohorszonként számított nyugdíjvagyon lehetővé teszi a rendszer nyerteseinek és veszteségeinek azonosítását.

A népességszintű mutatók ritkán tartalmaznak visszatekintő információkat. Jellemzően fenntarthatósági elemzésekben alkalmazzák őket, amelyek a jelenlegi és jövőbeli adatokra épülnek. Bizonyos esetekben a „jelen” a jövőben is meghatározható, például amikor a kutató azt kívánja számszerűsíteni, hogy a reformok elhalasztása milyen többletterheket ró a jövő generációkra. A kohorszszintű mutatók ezzel szemben gyakran múltbeli adatokra is támaszkodnak. Ez különbözteti meg a generációk közötti méltányosság vizsgálatát a pusztán fenntarthatósági elemzéstől. A fenntarthatósági számítások eredményeit ugyanis gyakran értelmezik a generációk közötti méltányosság szempontjából, például azzal az érveléssel, hogy a jelenlegi pályák fenntarthatatlansága miatt az alkalmazkodás terhei aránytalanul a jövő generációkra hárulnak. Bár az ilyen állítások első látásra meggyőzőnek tűnhetnek, a generációk közötti méltányosság érdemi vizsgálata nem lehetséges anélkül, hogy az összehasonlításba bevont kohorszok teljes életpályáját figyelem-

be vennénk. Ez általában retrospektív adatok és jövőre vonatkozó előrejelzések együttes felhasználását igényli.¹³

Amennyiben rendelkezésre áll egy ilyen adatbázis, többféle módszer kínálkozik a generációk közötti méltányosság számszerűsítésére. Az egyik lehetőség olyan mutatók alkalmazása, amelyek kivonásokon alapulnak, vagyis az élettartam során adott és kapott tételek nettó jelenértékét vizsgálják (például adók és juttatások, illetve munkajövedelem és fogyasztás). Ilyen például a *nettó transferráta*, amely az életpálya-juttatások és az életpálya-adók jelenértékének különbségét méri. Alternatív megközelítés a jelenértékek arányain alapuló mutatók alkalmazása, például a juttatás/adó arány. Számos ország állami nyugdíjrendszerére vonatkozóan készültek ilyen számítások, azonban a teljes adó- és transzferrendszer nettó transferrátáját eddig csak kevés esetben becsülték meg (ilyen kivétel Hills, 1995 az Egyesült Királyságra és Bommier et al., 2010 az Egyesült Államokra vonatkozóan).

Életpályaadatok hiányában azonban valódi kohorsz-összehasonlítások nem végezhetők, így a generációk közötti méltányosságra vonatkozó következtetések is megalapozatlanok maradnak. Ezt hallgatólagosan elismeri a *generációs egyensúlytalanság* mutatója is, amely a korosztályi elszámolás egyik központi indikátora (Auerbach et al., 1991). Bár a módszer az egyes – jelenleg élő és jövőbeli – kohorszok hátralévő élettartama alatt fizetendő nettó adók jelenértékét számítja ki, a generációs egyensúlytalanság végső soron csak két értéket hasonlít össze: az újszülött kohorsz és a jövő generációk ilyen jelenértékét. A jövőbeli kohorszokat a módszer nem különíti el egymástól, hanem egyetlen aggregált kohorszként kezeli. Vagyis az összehasonlítás valójában két teljes életpálya között történik. A többi, jelenleg élő kohorsz hátralévő életpályájának egyenlege a mutató végső értelmezésében nem jelenik meg; ezek csak a számítás köztes lépéseként szolgálnak a ténylegesen becsült mutató, az adó- és transzferrendszer *fenntarthatósági rés*ének meghatározásához. Ez a rés az, amely végső soron a jövő generációkra hárul, és amely miatt a jövőbeli kohorszok nettó jelenértéke eltér az újszülöttekétől. Ennek következtében a generációs egyensúlytalanság inkább tekinthető a fenntarthatóság

¹³ A generációk közötti transferek – akár állami csatornákon keresztül áramlanak, akár családtagok között – ellentétes irányban áramló erőforrásokat csoportosítanak át a munkaképes korú népességtől a gyermekek felé (előre), illetve a munkaképes korú népességtől az idősök felé (vissza). Ez összekapcsolja az előre irányuló transfereket (gyermekgondozás, oktatás stb.) a t időpontban és a visszafelé irányuló transfereket (nyugdíjak, egészségügyi ellátás) a t+1 időpontban. A gazdasági fenntarthatóság és a generációk közötti méltányosság legtöbb mutatója – vagy a jelentős adatigény miatt, vagy azért, mert az adathiányt szimulációs eljárásokkal kéne kipótolni – inkább tartózkodik attól, hogy ezt az intertemporális kapcsolatot közvetlenül figyelembe vegye. Annak ellenére is, hogy az ellentétes irányú transzferáramok közötti kapcsolat kvantifikálása lehetővé tenné, hogy a fenntarthatóságot és az intergenerációs méltányosságot egyszerre lehessen megragadni. Egy újabb javaslat, az emberi tőke befektetési rés (human capital investment gap; Hammer et al., 2019) ezt a kombinációt célozza meg azzal, hogy a fenntarthatatlanság mérőszámát az egyik generációnak a következő generáció emberi tőkéjébe történő, de az elégségestől elmaradó emberi tőkebefektetéseiként adja meg.

mérőszámának, illetve a jövőbeli reformok indikátorának, mint a generációk közötti méltányosság közvetlen mércéjének.

KÖVETKEZTETÉSEK

A népesség idősödése egyre nagyobb figyelmet kap a szakirodalomban, és ezzel párhuzamosan számos új mutató jelent meg, amelyek célja az idősödés gazdasági és pénzügyi következményeinek, valamint a generációk közötti méltányosság kérdéseinek számszerűsítése. A mérőeszközök számának növekedése szükségessé tette azok rendszerezését és áttekintését is. Ehhez kapcsolódva több mint nyolcvan mutatót magában foglaló taxonómiát állítottunk össze, azért, hogy feltárhassuk a mutatók közötti átfedéseket és összefüggéseket, illetve, hogy megkönnyítsük új mutatók kidolgozását. Az új statisztikai standardok – például a nemzeti transzferszámlák rendszere – és az egyre bővülő adatforrások várhatóan további indikátorok megjelenéséhez vezetnek majd. Ezek az új fejlesztések feltehetően módosítani fogják az olyan feltáró jellegű rendszerezéseket is, mint amilyen a jelen tanulmányban bemutatott taxonómia. Elemzésünk fő következtetései két pontban foglalhatók össze.

Elsőként azt találtuk, hogy az azonos típusú mutatók különböző elemzési szinteken – például az államháztartás, a (piac)gazdaság vagy a kiterjesztett gazdaság szintjén – gyakran eltérő következtetésekhöz vezetnek. A kiterjesztett gazdaság fogalma ebben az értelmezésben a piaci gazdaságot és a háztartási termelést egyaránt magában foglalja. Ez arra utal, hogy az egymással összefüggő mutatók családja gyakran informatívabb, mint egyetlen indikátor önmagában. A „legjobb mutató” helyett sokszor érdekesebb a „legjobb mutatócsalád”-ot keresni.

Másodszor arra a következtetésre jutottunk, hogy a fenntarthatóságra és a generációk közötti méltányosságra vonatkozó következtetések félrevezetőek lehetnek, ha kizárólag a jelenlegi statisztikai standardok által „látható” gazdasági folyamatokra épülnek. Az emberi tőkébe történő beruházások, valamint a családon belüli pénz- és időtranszferek értéke ugyanis olyan jelentős, hogy figyelembevételük sok esetben módosíthatja, sőt akár alapvetően át is alakíthatja az elemzések eredményeit. E tényezők figyelmen kívül hagyása ezért könnyen téves következtetésekhöz vezethet.

IRODALOM

- Albertini, M., & Kohli, M. (2013). The generational contract in the family: An analysis of transfer regimes in Europe. *European Sociological Review*, 29(4), 828–840.
<https://doi.org/10.1093/esr/jcs061>
- Albertini, M., Kohli, M., & Vogel, C. (2007). Intergenerational transfers of time and money in European families: Common patterns – different regimes? *Journal of European Social Policy*, 17(4), 319–334. <https://doi.org/10.1177/0958928707081068>
- Auerbach, A. J., Gokhale, J., & Kotlikoff, L. J. (1991). Generational accounts: A meaningful alternative to deficit financing. *Tax Policy and the Economy*, 5, 55–110.
<https://doi.org/10.1086/tpe.5.20061801>
- Balassone, F., & Franco, D. (2000, January). *Assessing fiscal sustainability: A review of methods with a view to EMU*. In *Fiscal Sustainability Conference* (pp. 21–60).
<http://doi.org/10.2139/ssrn.2109377>
- Benz, U., & Fetzner, S. (2006). Indicators for measuring fiscal sustainability: A comparison of the OECD method and Generational Accounting. *Public Finance Analysis*, 62(3), 367–391. <https://doi.org/10.1628/001522106x153428>
- Bommier, A., & Lee, R. (2003). Overlapping generations model with realistic demography. *Journal of Population Economics*, 16, 135–160. <https://doi.org/10.1007/s001480100102>
- Bommier, A., Lee, R., Miller, T., & Zuber, S. (2010). Who wins and who loses? Public transfer accounts for US generations born 1850 to 2090. *Population and Development Review*, 36(1), 1–26. <https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2010.00315.x>
- Bonin, H. (2001). *Generational accounting: Theory and application*. Springer.
- Bonin, H., & Patxot, C. (2004). *Generational Accounting as a tool to assess fiscal sustainability: An overview of the methodology* (IZA Discussion Paper No. 990). Institute for the Study of Labor (IZA). <https://doi.org/10.2139/ssrn.494223>
- Cutler, D., Poterba, J., Sheiner, L., & Summers, L. (1990). An ageing society: Opportunity or challenge? *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, 1–73. <https://doi.org/10.2307/2534525>
- Fenge, R., & Werding, M. (2003). *Ageing and fiscal imbalances across generations: Concepts of measurement* (CESifo Working Papers No. 842). CESifo.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.380346>
- Gál, R. I., & Monostori, J. (2016). *Indicators of economic sustainability and intergenerational fairness* (AGENTA Public Deliverables 6.1). Vienna Institute of Demography.
- Gál, R. I., & Monostori, J. (2017). Economic sustainability and intergenerational fairness: A new taxonomy of indicators. *Intergenerational Justice Review*, 3(2), 77–86.
<https://doi.org/10.24357/igjr.11.2.632>

- Gál, R. I., Vanhuysse, P., & Vargha, L. (2018). Pro-elderly welfare states within pro-child societies. *Journal of European Public Policy*, 25(6), 944–958.
<https://doi.org/10.1080/13501763.2017.1401112>
- Gruber, J., & Wise, D. (Eds.). (1999). *Social security and retirement around the World*. University of Chicago Press.
- Gruber, J., & Wise, D. (Eds.). (2004). *Social security programs and retirement around the World: Micro estimation*. University of Chicago Press.
- Gruber, J., & Wise, D. (Eds.). (2005). *Social security programs and retirement around the World: Fiscal implications* (NBER Working Paper No. 11290). NBER.
<https://doi.org/10.3386/w11290>
- Hammer, B., Prskawetz, A., Gál, R. I., Vargha, L., & Istenič, T. (2019). Human capital investment and the sustainability of public transfer systems across Europe: An evaluation based on National Transfer Accounts. *Journal of Population Ageing*, 12(4), 427–452.
<https://doi.org/10.1007/s12062-018-9224-8>
- Hills, J. (1995). The welfare state and redistribution between generations. In *The dynamics of welfare: The welfare state and the life cycle*. Prentice Hall; Harvester Wheatsheaf.
- Holzmann, R., Palacios, R., & Zviniene, A. (2004). *Implicit pension debt: Issues, measurement and scope in international perspective* (Social Protection Discussion Paper Series). World Bank.
- Ironmonger, D., & Soupourmas, F. (2012). Output-based estimates of the gross household product of the United States 2003–2010: And some interactions of GHP with gross market product during the Great Financial Crisis (2008–2009). Paper presented at the 32nd General Conference of the International Association for Research in Income and Wealth (IARIW), Boston, MA, United States.
- Istenič, T., Hammer, B., Šeme, A., Lotrič-Dolinar, A., & Sambt, J. (2016). *European National Transfer Accounts*. Wittgenstein Centre. <https://dataexplorer.wittgensteincentre.org/nta/>
- Key, E. K. S. (1909). *The century of the child*. Putnam.
- Khoman, E., & Weale, M. (2008). *Are we living beyond our means? A comparison of France, Italy, Spain and the United Kingdom* (NIESR Discussion Paper). National Institute of Economic and Social Research.
- Kotlikoff, L. J., & Burns, S. (2012). *The clash of generations*. MIT Press.
- Langenus, G. (2006). *Fiscal sustainability indicators and policy design in the face of ageing* (National Bank of Belgium Working Papers No. 102). National Bank of Belgium.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.2005169>
- Lee, R. (1994a). Population age structure, intergenerational transfers, and wealth. *Journal of Human Resources*, 29(4), 1027–1063. <https://doi.org/10.2307/146133>

- Lee, R. (1994b). The formal demography of aging, transfers, and the economic life cycle. In L. G. Martin, & S. H. Preston (Eds.), *The demography of aging* (pp. 8–49). National Academy Press.
- Lee, R., & Mason, A. (Eds.). (2011a). *Population aging and the generational economy*. Edward Elgar.
- Lee, R., & Mason, A. (2011b). Theoretical aspects of National Transfer Accounts. In R. Lee, & A. Mason (Eds.), *Population aging and the generational economy*. Edward Elgar.
- Lee, R., Mason, A., & Members of the NTA Network. (2014). Is low fertility really a problem? Population aging, dependency, and consumption. *Science*, 346(6206), 229–234. <https://doi.org/10.1126/science.1250542>
- Miller, T. (2011). The rise of the intergenerational state: Aging and development. In R. D. Lee, & A. Mason (Eds.), *Population aging and the generational economy* (pp. 161–183). Edward Elgar.
- Preston, S. H. (1984). Children and the elderly: Divergent paths for America's dependents. *Demography*, 21(4), 435–457. <https://doi.org/10.2307/2060909>
- Sanderson, W. C., & Scherbov, S. (2010). Remeasuring aging: Adjusting aging forecasts to incorporate increases in longevity and health can provide better tools for policy-makers. *Science*, 329(5997), 1287–1288. <https://doi.org/10.1126/science.1193647>
- Sanderson, W. C., & Scherbov, S. (2013). The characteristics approach to the measurement of population aging. *Population and Development Review*, 39(4), 673–685. <https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2013.00633.x>
- Sanderson, W. C., & Scherbov, S. (2014). Measuring the speed of aging across population subgroups. *PLoS One*, 9(5), e96289. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0096289>
- Sanderson, W. C., & Scherbov, S. (2017). A unifying framework for the study of population aging. *Vienna Yearbook of Population Research*, 14, 7–40. <https://doi.org/10.1553/populationyearbook2016s007>
- Settergren, O. (2001). The automatic balance mechanism of the Swedish pension system: A non-technical introduction. *Wirtschaftspolitische Blätter*, 4, 339–349.
- Settergren, O., & Mikula, B. D. (2006). The rate of return of pay-as-you-go pension systems: A more exact consumption-loan model of interest. In R. Holzmann & E. Palmer (Eds.), *Pension reform* (pp. 117–142). The World Bank.
- Spijker, J. (2015). *Alternative indicators of population ageing: An inventory* (Vienna Institute of Demography Working Papers 4/2015). Vienna Institute of Demography.
- United Nations. (2013). *National Transfer Accounts Manual*. United Nations.
- Vanhuysse, P. (2013). *Intergenerational justice in aging societies*. Bertelsmann Stiftung.

- Vargha, L., Gál, R. I., & Crosby-Nagy, M. O. (2017). Household production and consumption over the life cycle: National time transfer accounts in 14 European countries. *Demographic Research*, 36(32), 905–944. <https://doi.org/10.4054/demres.2017.36.32>
- Vargha, L., Šeme, A., Gál, R. I., Hammer, B., & Sambt, J. (2016). *European National Time Transfer Accounts*. Wittgenstein Centre. <https://dataexplorer.wittgensteincentre.org/nta/>
- Willis, R. (1988). Life cycles, institutions and population growth: A theory of the equilibrium interest rate in an overlapping-generations mode. In R. D. Lee, W. B. Arthur, & G. Rodgers (Eds.), *Economics of changing age distributions in developed countries* (pp. 106–138). Oxford University Press.

NYÍLT HOZZÁFÉRÉS

A cikk egy nyílt hozzáférésű, open access közlemény. A cikk a Creative Commons 4.0 Nemzetközi Licenc (CC BY-NC-SA 4.0) feltételei szerint jelenik meg, amely lehetővé teszi a nem kereskedelmi célú felhasználást, terjesztést és reprodukciót bármely médiumban, amennyiben az eredeti szerző(k) és a forrás (DOI) megfelelő hivatkozása megtörténik, a licenc feltüntetésre kerül, valamint a módosításokat jelzik. Az ebből származó származékos művek kizárólag azonos licencfeltételek mellett terjeszthetők.

Licenc: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.

ECONOMIC SUSTAINABILITY AND INTERGENERATIONAL FAIRNESS: A NEW TAXONOMY OF INDICATORS

ABSTRACT

The aim of this paper is to facilitate informed choice about indicators of economic sustainability and intergenerational fairness and decisions about their uses. We focus on four issues. First, we found that the same type of indicator measured at different levels – such as the general government, the (market) economy or the total economy, which includes both the market economy and the household economy – often leads to different conclusions. Second, sustainability analysis is frequently built on exogenously set age limits even though it is obvious that old age does not everywhere start at age 65; it did not always start there where it does today; and most likely it will not start there in the future. Third, we use our taxonomy of more than 80 indicators to spot holes, shortcomings and absences. Fourth, we show some structural differences between indicators of sustainability and fairness.

Keywords: intergenerational indicators, economic sustainability, intergenerational fairness, National Transfer Accounts