

# HOGYAN LEHET EGY IDEÁLIS PONTRENDSZERBŐL HUMÁNTŐKE-ALAPÚ NYUGDÍJRENDSZERRE ÁTTÉRNI?<sup>1</sup>

BANYÁR JÓZSEF  
*Budapesti Corvinus Egyetem*

A 2023 őszén megjelent tanulmányomban (Banyár [2023]) arról írtam, hogy a mai magyar nyugdíjrendszert hogyan lehetne egy ideális pontrendszerre (IP) átalakítani, amelyhez modellként a folyó finanszírozású (FF) német pontrendszer adná a modellt, de azt itt-ott javasoltam „feljavítani”. Csak röviden ugyan, de ebben a tanulmányban jeleztem, hogy – bár egy IP rendszer megvalósítása már önmagában is ambiciózus vállalás lenne (de persze olyan, amit érdemes lenne meglépni) – számomra nem ez lenne az elérendő cél, hanem a humántőke-alapú (HT) nyugdíjrendszer, amelynek sok részletkérdését már több helyen kifejtettem (legrészletesebben ld. a Banyár [2020a], illetve [2021a]-ban<sup>2</sup>). Ebben a cikkben azt mutatom meg, hogy az IP rendszer jó alap a HT rendszerhez, viszonylag egyszerűen át lehet térni erről arra. Persze a mögöttes megfontolások nem egyszerűek, mint azt majd látni fogjuk.

## A kétféle nyugdíjrendszer működése és különbségei

### A vizsgált ideális pontrendszer

Az általam elképzelt ideális pontrendszert a már idézett tanulmányomban (Banyár [2023]) részletesen kifejtettem, így az alábbiakban csak röviden foglalom össze a főbb tulajdonságait:

- FF rendszerű, így a nyugdíj a járulékfizetésért jár. Minden évben, minden aktív a bérének egy hosszú távon rögzített százalékát fizeti be járulékként egy felső határig (az átlagbér kb. 2-3-szorosáig).
- Az aktuális átlagbér után fizetett járulékkért egy pont jár arra az évre, vagy arányosan több vagy kevesebb, ha többet vagy kevesebbet fizettek be ennél.

---

<sup>1</sup>Beérkezett 2024. június 18. DOI: <https://doi.org/10.15170/SZIGMA.55.1235>. E-mail: [jozsef.banyar@uni-corvinus.hu](mailto:jozsef.banyar@uni-corvinus.hu).

<sup>2</sup>Mivel a HT rendszer még egy alakuló gondolat, ezért annak egyes részletei eltérhetnek a különböző tanulmányaimban, így akár itt is. A szabály, hogy ilyenkor mindig az újabb tanulmány leírása az érvényes. Ugyanakkor ezeket a változásokat valószínűleg csak a nagyon figyelmes olvasó veszi észre.

- A gyermeket nevelő nők Németországban (és ennek alapján az IP rendszerben is) a gyermek első három évében évente egy pontot kapnak, később a gyermek 10. évéig évi 1/3 pontot, de illet maximum 3 gyermek után.
- Az egy nyugdíjpontért kapott nyugdíjat („nyugdíjérték” vagy „pontérték”) a rendszer indulásakor úgy határozták meg, hogy a rendszer aktuális éves járulékbevételét osztották a nyugdíjban lévő tagok pontjainak az összegével (illetve még 12-vel). Így egy nyugdíjas aktuális havi nyugdíja = a nyugdíjba vonulásáig összegyűjtött nyugdíjpontjainak a száma, szorozva azok aktuális nyugdíjértékével.
- A rendszer törekszik a bevételek és a kiadások hosszú távú egyensúlyára, amiből következik, hogy hogyan kell változtatni (indexálni) a nyugdíjértéket. Ennek megfelelően az indexálás:

a nyugdíjpont új értéke = a nyugdíjpont meglévő értéke  $\times$  a nettó bérindex  $\times$  a járulékkulcs (esetleges) változása  $\times$  fenntarthatósági faktor (a nyugdíjasok és járulékfizetők arányának a változása).

- A nyugdíjkorhatárhoz képest lehet (némi) előbb, vagy később nyugdíjba vonulni, de ekkor a nyugdíjat levonás terheli (málsz), illetve megnövekedik az (bónusz) úgy, hogy a várható nyugdíjkiadás mindkét esetben ugyanannyi legyen, mintha a nyugdíjba vonulás korhatárkor történt volna.
- A korhatár tekintetében a nemek között nincs különbség.
- A járulékkulcs mértéke és a helyettesítési ráta (vagyis, hogy az átlag nyugdíj hány százaléka az átlagjövedelemnek) kölcsönösen meghatározzák egymást, így közülük az egyik – de csak az egyik – szabadon választható. Ugyanakkor változatlan járulékkulcs, romló demográfiai helyzet és a várható élettartam növekedését nem túllépő nyugdíjkorhatár-növekedés esetén a helyettesítési ráta fokozatosan csökken.
- A folyó finanszírozású főrendszerhez csatlakozik egy feltőkésített, befizetéssel meghatározott (defined contribution, DC) részrendszer is, amely ugyan nem kötelező, de alapértelmezett. (A jelenlegi feltőkésített nyugdíj részrendszerekről ld. Vaskövi – Ráduly [2022].)

A fentieket, amelyek a német rendszer jellemzői, az alábbiakkal egészíteném ki:

- A nyugdíjkorhatár nem fix, hanem a várható hátralévő élettartam növekedésével növekszik, indexálódik. (A részletekről ld. Banyár [2020b], a meglévő nemzetközi korhatár indexálási módszerekről pedig Ayuso et al. [2021].<sup>3</sup>)

---

<sup>3</sup>Magáról a várható hátralévő élettartam növekedéséről (a longevity jelenségről) bővebben ld. Kovács – Vékás [2017], illetve Vékás [2018].

- Bevezetném az általam „családi nyugdíjnak” nevezett rendszert, ami egyrészt azt jelenti, hogy válás esetén a volt házaspár automatikusan megosztják (illetve mindkét fél aktív korában történt haláleset esetén öröklik – az özvegy nyugdíjjogosultságához való hozzáadásával) a házasság alatt szerzett nyugdíjpontjaikat, illetve az ezalatti nyugdíjcélú felhalmozásaikat (nyugdíjmegosztás, pension splitting). Másrészt azt, hogy nyugdíjba vonuláskor a házasság, illetve annak mindkét fél által aktívan töltött szakasza alatt szerzett nyugdíjpontokat összevonják, s kétszemélyes járadékot állapítanak meg ez alapján. A kétszemélyes járadék az egyik fél halála után egyszemélyes (özvegyi) járadékká válik úgy, hogy annak összege a korábbi kétszemélyes járadék értékének 70%-a. Hasonló megoldásra tett javaslatot Klerby et al. [2013] is.
- A feltőkésített állami részrendszernek – svéd mintára – van egy központi adminisztrátora, ahol az összes tag nyugdíjszámláját vezetik, de azok befektetését kiadják a tag által megnevezett vagyongazdálkodónak, de maga a vagyongazdálkodó nem tudja, kinek a nyugdíjvagyonát kezeli („vakszámla”).
- A feltőkésített DC részrendszerből kötelezően kapott járadék nem életjáradék, hanem biztos járadék, illetve nem párhuzamos az FF rendszerből kapott járadékkal, hanem a kettő egymás utáni.<sup>4</sup> Vagyis két nyugdíjkorhatár van. Az első megegyezik a maival, a második ennél magasabb. A két nyugdíjkorhatár úgy aránylik egymáshoz, hogy a kettőnél számított, a veszélyközösség egészére vonatkozóan várhatóan még megélt évek<sup>5</sup> aránya egyenlő legyen a feltőkésített DC rendszer nyugdíjba vonuláskori tőkéje plusz az FF rendszerből várható nyugdíj jelenértéknek ez utóbbival vett arányával. A megoldás legfőbb előnye, hogy a magán-életjáradék nagyon drága (ld. Banyár [2012/2016]), míg a biztos járadék szinte költségmentes, így emelkedik az ügyfélnek járó kifizetés. További előny, hogy a későbbi nyugdíjba vonulásra ösztönöz, hiszen a megtakarítást nem szükséges nyugdíjként felvenni, bár annak tulajdonosa a nyugdíjkorhatár után fokozatosan kapja meg a megtakarítása feletti rendelkezési jogot.

## A humántőke-alapú nyugdíjrendszer működése röviden

A HT rendszer alapja az a felismerés, hogy az FF rendszer tulajdonképpen a gyermekekbe való beruházás hozamát osztja szét, csak ezt rosszul teszi, elvileg hibásan, mert nem a rendszer alapját jelentő tevékenységet díjazza, s ezért az törvényszerűen jut válságba. Ezért azt egy olyan rendszerrel kell

---

<sup>4</sup>Nem konkrétan ezt, de egy hasonló problémát, azt, hogy az egyénnek a járadékát észszerű megosztani életjáradék és egyszerű pénzkivonás között, jár körül elméletileg két cikkben Ágoston Kolos (Ágoston [2008] és [2016]).

<sup>5</sup>Ez nem ugyanaz, mint a várható hátralévő élettartamok aránya, mert nem az egyéne, hanem az egész veszélyközösségre vonatkozik. Ezt úgy kell elképzelni, mintha csak a várható hátralévő élettartamok számlálóit osztanánk egymással. Másképp: ha a várható hátralévő élettartamokat osztjuk egymással, akkor az eredményt még el kell osztani egy túlélési valószínűséggel is, ami a várható hátralévő élettartamok nevezőjét korigálja.

helyettesíteni, ami ténylegesen a rendszer alapját képező tevékenységet díjazza, s emiatt az hosszú távon automatikusan fenntartható lesz, akármennyi gyermeket nevelnek is az adott országban. Ezzel ráadásul létrejön egy, az emberiség történetében mindig is létezett, a fejlődő országokban még jelenleg is meglévő, de a fejlett országokban már hiányzó csatorna, ahol megtérülnek a gyermeknevelési erőfeszítések (vagyis a rendszer valójában két, ugyan összefüggő, de különböző problémára, a nyugdíjrendszer fenntarthatóságára és a gyermeknevelés megtérülésére is választ ad). A HT rendszer elképzelt működését több tanulmányomban kifejtettem, legátfogóbban a Banyár [2020a] és [2021a]-ban<sup>6</sup>. Ebbe az elképzelt működésbe lényegében integráltam a fenti ideális pontrendszer legtöbb elemét – ezért sem nagyon bonyolult az áttérés az utóbbiról az előbbire<sup>7</sup>, amint azt itt később megmutatom. Röviden azért összefoglalom a HT rendszer lényegét.

Ez egy teljesen feltőkésített rendszer, de a tőke jellege miatt két részrendszerét különböztetjük meg. Van egy ténylegesen is humán tőkén alapuló, azzal feltőkésített (HTF) részrendszer, ahol a tőke – mint a neve is mutatja – emberi tőke, lényegében a gyermeknevelési erőfeszítések eredményeként előálló jövedelemtermelési képességet jelenti. A másik részrendszer pedig egy „normál” módon feltőkésített (NMF) részrendszer, ami mögött a „szokásos” tőke áll. A két részrendszer aránya nem rögzített (sem egyénekenként, sem a rendszer szintjén), hanem automatikusan változik, attól függően, hogy az emberek mennyi gyermeket vállalnak. Fontos az elején leszögezni, hogy nem arról van szó, hogy a gyermekvállalást a nyugdíjrendszeren keresztül ösztönözzük, hanem arról, hogy az ilyen erőfeszítéseket korrektül megtérítsük

---

<sup>6</sup>A humántőke-alapú rendszer egy általam bevezetett fogalom, de azt a gondolatot, hogy a folyó finanszírozású rendszert érdemes összekapcsolni a gyermekvállalással, már többen felvetették, elsőként Demény Pál (Demeny [1987]). Ő abból a már ötvenes évek óta felismert tényből indult ki, hogy a folyó finanszírozású nyugdíjrendszer (de a feltőkésített is) hozzájárult a gyermekszám csökkenéséhez. (Ld. erről Gál [2003], Mészáros [2005].) Benjamin Bental izraeli-amerikai matematikus már 1989-ben megmutatta, hogy ha a nyugdíj a gyermekszámtól függ, akkor a rendszer nem függ a demográfiától (Bental [1989]). Hans-Werner Sinn az 1990-es évek végén és a 2000-es évek elején több tanulmányban foglalkozott a kérdéssel. Összefoglaló tanulmánya erről a Sinn [2005]; érdeklődése ezután más, izgalmas témák felé fordult (például, hogy meg lehet-e menteni Németországot?). Sinn munkáját folytatta Martin Werding (Werding [2014]). Magyarországon is többen foglalkoztak a témával. Két konferenciát is rendeztünk az ezzel foglalkozók részvételével. Az itteni előadások alapján írt tanulmányok elérhetők a konferenciakötetekben (Kovács (szerk.) [2012], Banyár – Németh (szerk.) [2020]). Az utóbbiból érdemes kiemelni a Botos – Botos [2020] és a Giday – Szegő [2020] tanulmányokat, illetve az ő korábbi tanulmányait a Kovács [2012]-ben. E tanulmányok közös jellemzője – és eltér-e a humántőke-alapú nyugdíjrendszer alapgondolatától –, hogy a folyó finanszírozású rendszert úgy kell kiegészíteni, hogy a gyermeknevelést is járulékfizetésnek ismerik el. Ez alól kivétel a Hyzl et al. [2005], ahol – helyesen – hangsúlyozzák, hogy a járulékért nem jár nyugdíj, csak a gyermeknevelésért. Van bizonyos irodalma annak a kérdésnek, hogy lehet-e a nyugdíjrendszeren keresztül ösztönözni a gyermeknevelést (egyik legutolsó ilyen publikáció Németh – Szabó-Bakos [2023], két korábbi pedig Regós [2015], illetve Simonovits [2015]). Ezt a magam részéről rossz kérdésfeltevésnek tartom – remélem a tanulmányból kiderül, hogy miért. A téma eszmetörténetéről ld. Árva [2019].

<sup>7</sup>Bár nézőpont kérdése, hogy ki mit tart bonyolultnak. E cikk egyik névtelen bírálója pl. nem látja egyszerűnek az áttérést. De inkább politikailag/pszichológiailag, mintsem technikailag. Én az utóbbira gondoltam, az előbbi aggályokat én is osztom.

– kiegyenlítsük a gyermeket vállalók és nem vállalók anyagi helyzetét. Az, hogy ettől több vagy kevesebb gyermek születik, mint most, nem a rendszer lényegéhez tartozik, és a rendszer fenntarthatósága – ellentétben a mai FF rendszerrel – nem is függ ettől. (Ugyanakkor jogos az a várakozás, hogy több, hiszen jelenleg a gyermekvállalás veszteséges „üzlet”, ami innentől már „nyereségessé” – vagy legalábbis gazdaságilag neutrálissá – válik<sup>8</sup>.)

A HT rendszer lényege tehát, hogy nyugdíjat kétféleképpen lehet szerezni: gyermekneveléssel (vagyis humán tőkébe történő befektetéssel, illetve abban történő megtakarítással) vagy hagyományos megtakarítással – illetve a kettő kombinációjában. A HT rendszerben is minden aktívnek fizetnie kell egy jövedelemarányos (de felülről időben és összegben is korlátos) hozzájárulást, ami hasonlít az FF rendszer járulékához, de az elvi különbség a kettő között, hogy ezért nem jár nyugdíj, hiszen ezt mindenki azért fizeti, hogy ezáltal visszafizesse felnevelésének a költségeit. Vagyis ezzel tartozik (járulék helyett ezért a továbbiakban a „törlesztés” szót használom rá). A nyugdíj a megtakarításért jár, amit lehet humán tőkében (vagyis gyermekneveléssel), és „sima” megtakarítással megtenni, illetve kombinálni a kettőt. Aktív éveik kezdetén mindenki elkezd „símán” („normál módon”) takarékoskodni a nyugdíjra, de ennek mértéke csökken, ha gyermeket vállal, a gyermekek számával arányosan, akár nullára is, hiszen ettől kezdve nyugdíjmegtakarítása egy része (vagy egésze) már humán tőkében fog várhatóan realizálódni. Ezáltal már a gyermeknevelés kezdetén kiegyenlítődik a gyermeket vállalók és nem vállalók anyagi helyzete, hiszen azzal, hogy gyermekvállalás esetén kevesebbet kell nyugdíjra félretenni, azonnal forrás szabadul fel a gyermeknevelésre.

Az aktívaktól befolyó törlesztést azok között osztjuk szét, akik részt vettek a gyermeknevelésben, méghozzá az erőfeszítéssel arányosan. Ezt legcélszerűbben úgy lehet megtenni, hogy a gyermeknevelésért pontokat adunk, mégpedig folyamatosan, amíg az tart, de maximum a gyermek tanulmányainak befejezéséig, azon belül is a szokásos tanulmányi időszak végéig (vagyis vagy 18 éves korig – érettségiig –, vagy 21, illetve 23 éves korig – az alapfokú, illetve mesterdiploma megszerzéséig). A pontok tükrözik a gyermeknevelési erőfeszítés minőségét is, amit a megszerzett végzettséggel javasolunk mérni. Ha

---

<sup>8</sup>Itt mi ezt a neutrális állapotot célozzuk meg, mint ami a mostani helyzethez képest méltányos és gazdaságilag észszerű. Ugyanakkor elképzelhető, és minden további nélkül indokolható az is, hogy – gazdasági vagy egyéb megfontolásokból – kifejezetten gazdaságossá tegyék a gyermeknevelést. Elvileg – az ebben a tanulmányban leírtakhoz képest eltérően, de az itteni általános keretbe integrálható módon – ezt célozta meg a jelenlegi kormány, mint ahogy azt Orbán Viktor egy rádióinterjújában megfogalmazta, hogy személyes célja: „hogy aki Magyarországon gyereket vállal, az anyagilag is jobban éljen, mint azok, akik nem” (Növekedés.hu, 2023.09.15. – <https://novekedes.hu/hirek/orban-akinek-gyereke-van-eljen-jobban-mint-az-akinek-nincs>). Ezt két évvel korábban is megfogalmazta: „Oda kell majd eljutnunk, hogy jobban éljenek azok, akik gyereket vállalnak, mint azok, akik nem vállalnak” (infostart.hu, 2021.09.24. <https://infostart.hu/belfold/2021/09/24/orban-viktor-oda-kell-eljutnunk-hogy-jobban-eljenek-a-gyermekeket-vallalok>). A továbbiakban a kormány ilyen irányú lépéseivel nem foglalkozom, legfeljebb itt-ott utalok rájuk, illetve megmutatom, hogy az általam javasolt keretben ezeket hol kell figyelembe venni. Any nyit azért megjegyeznék, hogy a kormányfő által megfogalmazott célt az eddigi intézkedésekkel még nem sikerült elérni, s valószínűleg nem is lehet, ahhoz hiányzik a komplex problémafeltárás és elemzés.

a gyermeket ketten nevelik, akkor a kapott pontok egyenlően osztódnak el közöttük, ha egyedül, akkor az egyedül nevelő kapja, ha ez időben változik, akkor a megoszlás is változik. Sőt a nevelő személye is változhat az időben. A nevelő az esetek nagyobbik részében a (biológiai) szülő, illetve szülők, de nem érdekes, hogy ő neveli, vagy valaki más (tehát a gyermeket örökbe fogadták), mindig a nevelésért jár a pont. Viszont a nevelőszülőknek, akik fizetést kapnak ezért az aktivitásért, nem jár pont (az ilyen gyerekekért az összes pont az adófizetőket illeti meg).

A gyermeknevelés költségeit – amelyek részben pénzbelik, részben viszont időráfordítás, illetve természetbeni szolgáltatás – nem kizárólag a nevelők állják, hanem részben a társadalom is. Adókból (tehát az adófizetők pénzéből) származnak a szülőknek adott pénzbeli transzferek (pl. GYES, GYED, családi pótlék), az adókedvezmény, egyéb transzferek (pl. CSOK), a csökkentett árú bölcsőde, óvoda és iskola, valamint az egészségügyi ellátás. Emiatt figyelembe kell venni, hogy pontok az adófizetőknek is járnak – adófizetésük arányában (egy felső határig), illetve összességében olyan arányban, ahogyan a gyermeknevelést átlagosan adókból és saját erőfeszítésből végzik.

A fenti elvekből az is levonható, hogy mivel a gyermeknevelési erőfeszítések megtérülése a felnevelt gyermek törlesztésfizetése, ezért csak akkor jár a gyermeknevelésért nyugdíj, ha a gyermek ténylegesen fizet, elvileg képes fizetni, vagy önhibáján kívül nem fizet törlesztést. (Az egyes esetekről részletesebben alább beszélünk.)

A fenti elveknek köszönhetően a gyermeknevelésért mindenkinek jár valamekkora nyugdíj, igaz, azoknak, akik maguk nem nevelnek, csak csekély. De, akik nem, vagy csak kevés gyermeket nevelnek, azoknak a nyugdíjszámlájukon megtakarítás képződik: minél kevesebb gyermeket nevelnek, annál több. Vagyis összességében nagyjából mindenki hasonló mértékű nyugdíjra számíthat (legalábbis az életpálya jövedelméhez képest). Viszont a járadékot nem lehet ugyanúgy adni a gyermeknevelés után, mint a normál módon feltőkésített rendszerből. Ez utóbbi esetében elvileg biztosítói életjáradékot kellene adni. Mint egy korábbi elemzésem (Banyár [2012/2016]) kimutatta, a biztosítói életjáradékot jobb elkerülni, szerencsére ez lehetséges is, ha azt integráljuk az állami rendszer járadékával, vagyis egymás utánivá tesszük őket – mint ahogy már a javított pontrendszerrel is javasoltam fent.

És végül, természetesen itt is javaslom bevezetni a családi nyugdíjrendszert, aminek lényegében három elve van:

1. Minden, a házasság, illetve az aktív korszak (gyermeknevelési időszak) közös része alatt szerzett nyugdíjjogosultság közös.
2. Egyéni nyugdíj helyett a házaspároknak kétszemélyes nyugdíj jár úgy, hogy egyikük halála után az özvegy ugyanakkora nyugdíjat kap, függetlenül attól, hogy a házaspár melyik tagja lett özvegy.
3. A házaspár – várható értékben – nem kap több nyugdíjat, mint az egyedülálló (ellentétben a mai rendszerrel), vagyis nem azoktól csoportosítunk át forrást a házaspároknak.

A részleteket és a praktikus megfontolásokat mindezek tekintetében a tanulmány későbbi részében fejtem ki. A dolgozat végén egy táblázatban (2. táblázat) külön is összefoglalom a legfontosabb hasonlóságokat és különbségeket a fenti ideális pontrendszer és a HT rendszer között.

## Miért célszerű átalakítani az FF rendszert HT rendszerre?

Az, hogy a folyó finanszírozású rendszer a jelenlegi demográfiai trendek alapján nehezen fenntartható, és ezért át kell alakítani, már régóta ismert. (Az ezzel kapcsolatos problémákról ld. Németh et al. [2020].) A leginkább elterjedt átalakítási javaslatok az (állítólag) nem feltőkésített rendszer teljesen (pl. Feldstein [2005]) vagy részben (World Bank [1994]) feltőkésítetté alakítását javasolták. Ezekkel a javaslatokkal szemben az a legfontosabb ellenérv, hogy mind az FF, mind a „hagyományos tőkével” feltőkésített nyugdíjrendszer ellenőztönni a gyermekvállalást (vagyis az FF rendszer problémáit okozó demográfiai folyamatokról ő maga is tehet).<sup>9</sup> Az előbbi azért, mert gyermek nélkül egyértelműen magasabb nyugdíjjogosultságot lehet elérni, az utóbbi pedig azért, mert a feltőkésített rendszerre való átmenet alatt az aktívak emiatt megnövekedett terhei kiszorítják a gyermekvállalást, aminek számukra – magas költségei ellenére – semmilyen gazdasági haszna nincs, vagyis a gyermek egyértelműen luxusjóságnak tekinthető számukra.

A rossz demográfiai folyamatokat úgy is leírhatjuk, hogy a fejlett országokban már évtizedek óta divesztíció történik a humán tőkéből. Ráadásul úgy, hogy az így kivont tőkét nem máshol fektetik be (pl. a robottechnikába, ami elvileg – sok vonatkozásban – pótolhatná a gyermekeket a munkapadoknál, és pl. az olyan szolgáltatásoknál, mint az idősgondozás), hanem felélik. Ennek az egyik (de nem egyetlen) fő oka, hogy a modern korban, a történelemben először a szülők (és nem a tágabb társadalom) számára gyermek nem befektetési, hanem fogyasztási eszköz lett (s a gyermeknevelési költségek időközbeni extrém növekedése miatt nem is normál, hanem mindjárt luxusjóság).

Ahhoz, hogy a rossz demográfiai folyamatokat megállítsuk, minimálisan vissza kell állítani a gyermekek befektetési jóság jellegét, vagyis az érintettek számára a gyermeknevelést megtérülő befektetéssé kell tenni. (Minimum, mert a gyermeknevelésnek jelenleg más akadályai is vannak, mint pl. a második világháború után jelentősen megnövekedett családi munkaidő, s a gyerekneveléssel kapcsolatos – az előbbiektől nem függetlenül – változó hozzáállás, társadalmi normák.)

A gyereknevelés a történelem során jelentős részben mindig az időskor biztonsága révén térült meg<sup>10</sup> – kivéve a modern kort, ahol ezt az állami nyug-

---

<sup>9</sup>Az ezt bizonyító ún. „social security motive”-ről, és annak egy új (bár pozitív végkicsengésű) bizonyítékáról ld. Rossi-Godard [2022]. Ez egyben azt is bizonyítja, hogy a folyó finanszírozású rendszer rossz elvekre épül, hiszen maga a népességnövekedésre épülő nyugdíjrendszer rombolja saját alapját, vagyis ezt már csak emiatt is meg kell változtatni.

<sup>10</sup>A másik a gyermekmunka volt, amiből a szülők profitáltak, vagy ha nem is, de legalább

díjrendszer, vagy a nyugdíjcéli előtakarékoskodás hozza el. A gyermeknevelés hasznát pedig társadalmiasították (jelentős részben a folyó finanszírozású nyugdíjrendszer révén), de terheit (nagy részt) meghagyták magántehernek, vagyis így alakult át a gyermeknevelés befektetésből luxusjószággá. Ahhoz, hogy ebből a helyzetből kikerüljünk, a gyermeknevelést újra megtérülő befektetésé kell tenni. S ennek a legjobb formája továbbra is az időskor anyagi biztonsága, hiszen ez a fajta befektetés pont akkor fordul „termőre”, amikor idősök leszünk, magyarul pont ekkor képesek visszafizetni gyermekeink felnevelésük költségeit. Ráadásul az emberek – eltorzult, rossz formában – a folyó finanszírozású rendszer révén most is valami ilyesmit tesznek.

Fontos megemlíteni, hogy elvileg nem a humántőke-alapú nyugdíjrendszer az egyetlen elképzelhető megoldás a gyermeknevelési költségek visszafizetésére a modern korban. Egy másik elképzelést Augusztinovics Mária dolgozott ki. Eszerint a gyermeknevelés költségeit egy új intézmény, a „gesztációs TB” állná, majd a már felnőtt gyermek ide fizetné vissza a felnevelésére innen kapott kölcsönt. (Augusztinovics [1993]) Ugyanakkor a két megoldás közül a humántőke-alapú nyugdíjrendszer az egyszerűbb. (Banyár [2021b])

## A humántőke-alapú nyugdíjrendszer fontos – csak rá jellemző – technikai részletei

Az alábbiakban először – szükségszerű egyszerűsítésekkel – azokkal a jellemzőkkel foglalkozom, amelyek a HT rendszer ideális pontrendszerhez képesti új elemei, utána térek rá a közös (bár némely vonásában esetleg némileg eltérő) jellemzőkre.<sup>11</sup> De először néhány általános megfontolással, elvvel kezdem az ismertetést.

---

jelentősen enyhítette a gyerekeknél költségeit. Ez a kézműves és parasztgazdaságokban, a családi munkamegosztáson keresztül, teljesen természetes módon alakult ki, az ipari munkásoknál azonban ez már sokkal problematikusabb, hiszen a gyerekek gyári munkáját jelentette, ami – amellet, hogy sokkal kevésbé érdekes és testhez álló feladatokat jelentett, mint a kézműves és mezőgazdasági munka – akadályozta a gyerekeket abban, hogy iskolába járjanak. Ez utóbbi vezetett végül a fejlett országokban annak betiltásához. Ez ugyan teljesen jogos, de inentől kezdve a gyermeknevelés már nem volt befektetésnek tekinthető, mert városi környezetben a felnőtt gyermekek már egyre kevésbé gondoskodtak idős szüleikről. Ez a motívum jól megragadható a bismarcki rendszer bevezetésekor. Hans-Werner Sinn idézi (Sinn [1998]), hogy amikor 1881-ben Bismarck a Reichstag beszédében a társadalombiztosítás kialakítását kezdeményezte, akkor azt úgy fogta fel mint némi „zsebpénzt” (a latin „peculium” szót használta, ami egy kis összeg, amit a rabszolgatartók hagytak a rabszolgáknál, lehetővé téve számukra, hogy összegyűjtsék azt, és megváltásuk magukat). Ez a zsebpénz arra szolgált nála, hogy az idősök és rokkantak jobb bánásmódot tudjanak vásárolni a családjuktól – vagyis az, hogy az idősöket a családjá tartja el, ekkor még magától értetődő volt, de már látszott, hogy ennek minősége – városi körülmények között – nagyon rossz.

<sup>11</sup>Ez a tanulmány egy ennél jelentősen hosszabb kézirat lerövidítésével jött létre, mert annak terjedelme jelentősen meghaladta egy szokásos folyóirat-tanulmány terjedelmét. Az egyes megfontolások mögötti részletes indoklásokat így elhagytam, és egyfajta kiegészítésként, a jelen írással párhuzamosan megjelenő Vakhal – Vaskövi (szerk.) [2024]-ben publikáltam (Banyár [2024]).



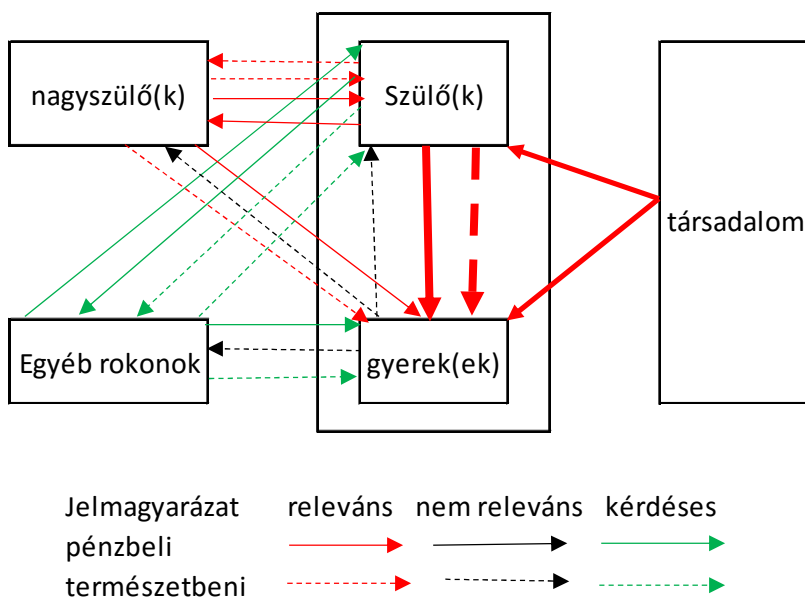
## Általános megfontolások, elvek

### A humán tőke fogalmáról, finanszírozásáról

A humán tőkével foglalkozó irodalom (ld. pl. a fogalom bevezetőjének, Gary S. Beckernek a könyvét (Becker [1993], illetve az újabb irodalomból Abraham – Mallet [2022], és Deming [2022]) humán tőkén szinte kizárólag azt érti, amit a már felnőtt ember saját idő- és pénzbefektetéssel szerez: lényegében (új) szakmát, illetve főleg: felsőfokú végzettséget. Néha ugyan utalnak arra is, hogy a humán tőke alapját lényegében a szülőknek/nevelőknek köszönhetik, de ez a mozzanat általában elsikkad. Itt, ebben a tanulmányban lényegében fordított a helyzet. Mi a szülők/nevelők által tett kezdeti és alapvető humán-tőke-beruházásról beszélünk, és ezt értjük humán tőke alatt, s lényegében nem foglalkozunk azzal, amit a már felnőtt ember saját akaratából és költségére tesz hozzá ehhez.

### Családon belüli transferek, látható és láthatatlan munka

Az 1. ábrán sematikusabban ábrázoltam a családot (bekeretezve annak szűkebb szereplőit) és környezetét, s az ezen belüli, valamint a család és környezete közötti transfereket. A „gyerek(ek)” még gyermekkorúak (nem felnőttek), a szülők (jellemzően) aktív korúak.



1. ábra. A családon belüli és egyéb fontos transferek. Forrás: saját szerkesztés.

Bármilyen sematikus is az ábra, ami eleve vonatkozhat egyszülős és két-szülős, egy- és sokgyermekes családra, még mindig lehet a helyzet bonyolultabb, például válás esetén, ahol a szülők esetleg több családban is lehetnek

elkötelezettek stb. Az ezek közti transzferek azonban az 1. ábra alapján értelemszerűen felrajzolhatók. Az egybevont szereplők (szülők és gyerekek) közti (vagyis a szülők egymás közötti, illetve a gyermekek – ha egyáltalán van több – egymás közötti) transzfereket/transzfereit eleve nem tekintettem relevánsnak témánk szempontjából, ugyanígy a szűkebb családon (bekeretézve) kívüli szereplők közötti transzfereket sem, ezért azokat nem is ábrázoltam (illetve, mivel itt is összevontam szereplőket, részben nem is tudtam volna ábrázolni).

A transzfereknek két típusát jeleztem: szaggatott vonallal a természetbeni, telt vonallal pedig a pénzbeli transzfereket. Ezeknek még van színe és vastagsága is. A színnel azt próbáltam jelezni, hogy témánk szempontjából az releváns-e (piros), vagy nem releváns (fekete), illetve, hogy lehet ilyen is, olyan is, a konkrét családi helyzettől függően (zöld). A vastagságnak csak 3 változata van, s inkább csak jelezni szeretném, hogy melyek a nagyon fontos, a fontos és a kiegészítő jellegű transzferek (ami persze konkrét esetekben az ábrától eltérő is lehet).

A természetbeni transzferek jelentik a láthatatlan munkát, de nem minden láthatatlan munka szerepel az ábrán: alapvetően az egyes szereplők saját magának (és persze az összevont szereplők egymásnak) végzett munkáit nem jeleztem. Ezen kívül az egymásnak végzett munkák, adott transzferek egy része sem releváns a gyermeknevelés szempontjából (vagyis ezeket is levonjuk a láthatatlan munkából).

A zölddel jelzett transzferekkel egyelőre nem foglalkozom, mert azok az esetek többségében nem jelentősek (zsebpénz adása az unokaöcsnek, kisebb kölcsönös segítség a rokonok közt egymásnak). Lehetnek ugyanakkor jelentősök is (ezért a zöld szín). Az egyik leggyakoribb ilyen eset, amikor egy gyermektelen testvér besegít többgyerekes testvéreinek a gyereknevelésbe sok-sok idővel és esetleg jelentős anyagi juttatásokkal is. A megvalósult HT rendszernek majd célszerű szabályokat kidolgoznia az ilyen esetek kezelésére is (pl. nyugdíjponthoz önkéntes átcsoportosítása a szülőktől a nagynénihez/nagybácsihoz).

Ennél sokkal gyakoribb a nagyszülők és gyerekeik, valamint unokáik közötti (pénzbeli és természetbeni) transzferek, ezért is jelöltem ezeket pirossal. Ugyanakkor ezekről keveset tudunk. A szülők és szülei (a nagyszülők) közötti mindkét fajta transfer – legalábbis potenciálisan – kölcsönös, így az eredőjük számít. Egyelőre, itt ebben a tanulmányban azt feltételezem, hogy ezek egyformák, vagyis kioltják egymást, tehát nem szükséges vele foglalkozni. A téma ugyanakkor később még további vizsgálatot igényel.

A fenti egyszerűsítések után arra jutottunk, hogy két fontos transferirány van: a társadalomtól (adófizetőktől) a szülők és a gyermekek felé, ami a gyermeknevelést szolgálja és pénzbeli, része GDP-nek, és a szülőktől a gyermekek felé, részben pénzbeli, részben természetbeni, amiből csak az előbbi része a GDP-nek, az utóbbi láthatatlan (és meg nem fizetett) munka, de az ilyen munkáknak csak egy (jelentős) része szolgálja a gyermeknevelést.

## A gyermeknevelési munka számszerűsítésének javasolt elvei

Jelenleg nem állnak rendelkezésre jó adatok, hogy számszerűsíteni tudjuk a gyermeknevelési munkát, bár vannak erre becslések (pl. Giday – Szegő [2018], Hajdu et al. [2022], Vanhuysse et al. [2023]). Itt ezért nem is számokat fogok mutatni, hanem megpróbálom meghatározni az elveket, illetve a szükséges egyszerűsítéseket, amikkel ezeket majd később meg lehet határozni.

Az első fontos elv, hogy nem egy konkrét gyermekre konkrétan fordított pénzt és munkát kell számba venni, hanem ezek szükséges mértékét kell meghatározni, amit nagyjából az átlaggal lehet megragadni. Az átlagból azonban a nyilvánvalóan keveseknek megengedhető luxusköltségeket (amelyeknek ugyan lehet bizonyos haszna a gyermek humán tőkéje szempontjából, de ez a haszon csekély, vagy egyenesen negatív) ki kell venni abból.

Más szempontból is javaslom az átlagot figyelembe venni, vagyis standardizálni a gyermeknevelési költségeket, mégpedig:

- eltekinteni attól, hogy az egyes családokban hány gyereket nevelnek (vagyis eltekinteni a több gyermek nevelésénél jelentkező „skáláhozadéktól”),
- eltekinteni attól, hogy konkrétan mennyi ideig tart a gyermeknevelés,

és mindegyik esetben az átlagot, illetve a szokásos időt venni. A gyermekek fejlődésének van egy szokásos ütemezése. Általában 6 éves korban mennek először általános iskolába, 14 évesen középiskolába, 18 évesen érettségiznek, majd 21 éves korig befejezik az egyetemi alapképzést (ha egyáltalán elkezdik azt), majd 23 éves korban a mesterképzést. Ezért javaslom, hogy mi a 6, 14, 18, 21 és 23 évvel számoljunk – vagyis itt is standardizáljunk.

Ennek megfelelően a gyermeknevelési erőfeszítés (maximális) mértéke egy gyermek esetén (az utolsó évet nem számmal, hanem az általánosabb  $n$  évvel jelölve, megengedve, hogy az érték esetleg változzon):

$$\sum_{i=1}^n (e_i + k_i), \quad (1a)$$

ahol  $e_i$  a gyermek  $i$ -edik évében tett egyéni (szülői) erőfeszítést, a  $k_i$  pedig ugyanebben az évben tett közösségi erőfeszítést jelenti. Az  $e_i$  részben a szülők által nyújtott pénzbeli transfert jelenti, részben viszont a feláldozott idejüket, vagyis mondhatjuk azt is, hogy

$$e_i = e_{i,p} + e_{i,t}. \quad (1b)$$

A közösségi erőfeszítés pedig a közvetlen gyermeknevelés célú pénzügyi transfereket (családi pótlék, GYES, CSOK, adókedvezmény<sup>12</sup> stb.) és az alacsony áron, vagy ingyen nyújtott olyan állami szolgáltatásokat jelenti, mint a bölcsőde, óvoda, iskola, egészségügyi ellátás stb.), amelyek végső soron szintén pénzbeliek.

<sup>12</sup>Egy Magyarországon új ilyen elemről részletesebben ld. Kuncz et al. [2023].

Természetesen a pénz értéke  $n$  év alatt nem állandó, így a fenti egyenletben az egyes értékek valorizált értéket jelentenek. A valorizálási faktor célszerűen a bruttó bérendex, így ezeket ugyanúgy pontokban lehet kifejezni, mint az ideális pontrendszerben a nyugdíjpontokat. A bérendex alkalmazása mellett szól az is, hogy a humán tőke értékének a változását leginkább a bérendexszel tudjuk megragadni<sup>13</sup>.

Az, hogy konkrétan mekkorák az  $e_i$  és  $k_i$  értékek egy induló naptári évben, egy gyakorlati kérdés, amit gondos felméréssel lehet megválaszolni. Az pedig, hogy hány pontra osztjuk szét ezt az összes értéket (vagyis, hogy hogyan határozzuk meg egy pont értékét), tulajdonképpen szabadon eldönthető – bár itt vannak célszerű és kevésbé célszerű megoldások. Meg kell említeni ugyanakkor itt két problémát:

1. Más a bázisa a közösségi és egyéni pontoknak, vagyis nem ugyanannak a körnek osztjuk ki őket: közösségi pontot többen kapnak, mint egyéni pontot. Az előbbit az összes adófizető, az utóbbit csak a gyermeket nevelők, akik – többségükben – maguk is adófizetők.
2. Változhatnak a gyermeknevelési költségek, mégpedig kétféleképpen: (a) változhat az egyéni és közösségi rész aránya, (b) és bármelyikük értékének a változása is eltérhet a bérendextől.

Az első problémát a következő fejezetben még tárgyalom, a második esetében pedig azt lehet mondani, hogy a költségeket folyamatosan monitorozni kell, s ha szükséges, módosítani kell a kiosztandó – egyéni és közösségi – pontértékeket.

A költségek számbavétele kapcsán a legnagyobb gondot a nem pénzbeli költségek, a láthatatlan munka számbavétele és értékelése okozza. Számba venni leginkább úgy lehet, hogy egy elég nagy mintán megvizsgáljuk a szülők gyermekekre fordított idejét azok különböző életkoraiban, s ezeket átlagoljuk. Már most is vannak időmérlegek, amiket itt lehet használni, de érdemes az adatokat pontosítani, és folyamatosan monitorozni.

A gyermekre fordított idő értékelését pedig úgy lehet megoldani, hogy azt úgy tekintjük, hogy a szülőt az a fizetett munkától vonja el, tehát ennek az opportunity cost-ja a munkabér.

## Jellegzetes technikai részletek

És most térjünk rá a rendszer bizonyos technikai részleteire, ahol figyelembe

<sup>13</sup>Ha jobban belegondolunk, a „szuperbruttó bérendex” erre alkalmasabb lenne, hiszen a munkaerő értékének a változását nem csak a bruttó bérek, hanem azok – munkáltató által fizetett – közterheinek a változása is mutatja. Ha a munkáltató által fizetett járulékok (aminek egy részét Magyarországon átnevezték szociális hozzájárulási adónak) százalékos mértékben változatlanok, akkor a két index megegyezik. Itt a továbbiakban – egyelőre – nem foglalkozunk ezzel a kérdéssel, illetve úgy vesszük, hogy a két érték egyenlő, amikor megcélzott helyettesítési rátával kapcsolatban behozzuk a képbe a szuperbruttó bér kérdését. Ez persze az elmúlt másfél évtized vonatkozásában nem igaz, hiszen a szociális hozzájárulási adó jelentős csökkenése miatt a bruttó bérendex nagyobb mértékben nőtt, mint a szuperbruttó bérendex. Viszont az egyén által fizetett adók és járulékok stabilitása miatt a nettó és bruttó bérendex ugyanebben az időszakban lényegében megegyezett.

vesszük a fenti általános megfontolásokat.

## A pontkiosztás

### *Egyszerűsítés az adófizetés figyelembevételénél*

Egy egyszerűsítési lehetőség a közösségi pontok kiosztásában, hogy nem az egyének által egész életükben fizetett összes adót nézzük, hanem egyrészt csak egy jellemző adónemet, másrészt pedig egy kellően hosszú, reprezentatív életszakaszt tekintünk, s azt mondjuk, hogy az alapján becsüljük meg az életpálya egésze során fizetett összes adót.

A leginkább praktikus, és ezért itt javasolt megoldás, hogy a közösségi pontokat az aktív kor egy hosszú időszakában fizetett személyi jövedelemadó (vagy az azzal nagyon erősen korreláló törlesztés) alapján osszuk ki. Az egyszerűség kedvéért ez a hosszú időszak legyen ugyanaz, mint a törlesztés időszaka.

### *Kik kapják az egyéni pontokat?*

Az egyéni pontokat a gyermek tényleges nevelői kapják. A legegyszerűbb – és valószínűleg a leggyakoribb – eset, hogy a gyermeket házasságban (vagy bejegyzett élettársi kapcsolatban) élő (lényegtelen, hogy biológiai, vagy örökbe fogadó) szülei nevelik. Az alábbiakban ezt feltételezzük – az eltérő esetekre pedig értelemszerű részletszabályokat érdemes megállapítani. A szülők az egy gyermek után járó egyéni pontokat fele-fele arányban osztják meg egymással.

### *Mennyi pontot osztunk az egyes gyermekek után?*

A fejezetcímben feltett kérdést a korábbiakban már látszólag megválaszoltuk: az átlagos gyermeknevelési költségeknek megfelelő számút. Azonban nem célszerű az összes gyermeket teljesen egyformának tekinteni, érdemes differenciálni közöttük. A differenciálás elve az egyes gyermek esetében „megképzett” humántőke, ami nem egyforma – és ennek figyelembevétele nincs ellentmondásban a korábban lefektetett elvvel, miszerint az „output számít”. Kérdésként merülhet fel az is, hogy egyáltalán ezt hogyan mérjük, de erre a közgazdaságtan elég egyértelmű választ tud adni: a potenciális életpálya-jövedelem nagyságával. Ráadásul ez azért is releváns mutató, mert a jövedelemtől függ a felnőtté vált gyermek által fizetett törlesztés összege, ami a szülő nyugdíjának az alapja (noha nem közvetlenül a saját gyermeke által fizetett törlesztés).

No persze az életpálya-jövedelmet csak utólag tudjuk pontosan mérni, de akkor már késő, hiszen a szülő, akinek nyugdíj formájában vissza akarjuk fizetni a humán tőkéhez való hozzájárulását, már rég halott. Sőt a legtöbb szülő már nyugdíjas, amikor a gyermekének a pályája még épp csak beindul, emiatt rákényszerülünk, hogy megbecsüljük a potenciális életpálya-jövedelmet, vagyis egy (esetleg több) megbízható és objektív mutatót találjunk, ami jól korrelál a várható életpálya-jövedelemmel. Nem kizárva, hogy létezik több ilyen is – illetve későbbi kutatások találnak majd még ilyen –, én magam jelenleg csak egyet tudok: az iskolai végzettséget. A korábban lefektetett elvek miatt itt nagyjából 5 kategóriát lehet elképzelni:

1. be nem fejezett általános iskola
2. befejezett általános iskola
3. befejezett (szak)középiskola (érettségi, szakma)
4. alapfokú diploma
5. mesterfokozatú diploma

### Pontmegvonás

A HT rendszer a humántőke beruházás megtérülésén alapszik, vagyis azon, hogy a felnevelt gyermek – a járulékfizetés helyébe lépő törlesztésfizetés keretében – megtéríti felnevelése költségeit. Van azonban néhány eset (és ezek körét nyilván lehet bővíteni, bár nem biztos, hogy a kis elemszámúakat érdemes idevenni), amikor biztos, hogy nem fog a gyermek törlesztést fizetni, így kérdés, hogy ilyenkor maradjanak a kiosztott pontok, vagy vonjuk vissza őket. Nehéz tiszta elveket megfogalmazni, illetve olyat, ami mindegyik lehetséges esetre érvényes, így az alábbiakban megvizsgálók öt fontos ilyen esetet, s próbálók rájuk megoldást javasolni. De előbb javaslok egy általános elvet: a már megindult nyugdíjból nem vonunk vissza pontot. És persze magától értetődő, hogy több gyermek esetén csak a „problémás” gyermekkel kapcsolatos pontok visszavonása jöhet szóba, a többi nem.

A továbbiakban nem megyek bele részletesen, hogy az egyes esetekben mi legyen a megoldás, de alapvetően a következő esetekkel kell foglalkozni később, amikor a gyermek:

1. bűnöző lesz
2. megrokkán
3. tartósan munkanélküli
4. egyszerűen csak nem dolgozik
5. kivándorol.

Ezekkel az esetekkel a korábban már említett másik tanulmányomban (Banyár [2024]) foglalkozom, így most ezeket nem elemezném részletesen.

### A törlesztésfizetési időszak hosszának újragondolása

A törlesztés a HT rendszerben funkcionálisan ugyanaz, mint az ideális pontrendszerben a járulék, de legalább két szempontból különbözik is attól. Az első, hogy a törlesztésnek és a járuléknak teljesen más a filozófiája: a törlesztés egy már megtörtént transzforsorozat visszafizetése, vagyis kötelezettség, amiért az érintett már megkapta az ellenértéket, a járulék viszont kötelezettség ugyan, de a jövőben várható annak ellentételezése, nyugdíj formájában. A másik, hogy a járulékfizetés szokásos tartama a járulékfizető teljes aktív

élettartama, míg a törlesztésfizetésnél nem ez az indokolt. Az ugyanis jogos elvárás, hogy a magasabb jövedelműek magasabb törlesztést fizessenek, de az már nem, hogy hosszabb ideig dolgozók hosszabb ideig is fizessenek. Helyette egyforma törlesztési időszakot célszerű előírni, olyat, amit a népesség döntő többsége fizetni tud (vagyis a hossza nem hosszabb, mint az aktív életpályák döntő többségének a hossza), de nem az egész aktív életpályát teszi ki (viszont annak nagyobbik részét). Ezzel elérjük, hogy a jól teljesítők ugyan többet fizetnek vissza, mint a kevésbé jók, de nem nagyon sokkal többet.

A megoldás további előnyei, hogy:

1. van benne tartalék, vagyis a töredezett munkavállalási történettel rendelkezők is – esetleg megszakításokkal, több szakaszban, de – képesek lesznek ugyanolyan hosszán törleszteni, mint az egyenletesen foglalkoztatottak;
2. a törlesztést nem szükséges mindjárt az aktív életpálya elején elkezdni, hagyni lehet időt, hogy erőforrásaikat más, fontos dolgokra – pl. a gyermeknevelésre, vagy feltételeinek a megeremtésére – fordítsák a fiatalok, illetve a másik oldalról: kimaradnak a viszonylag rosszabb fizetésű kezdeti évek, és a törlesztési időszak inkább a jobb fizetésű évekre esik.

Persze ezek az előnyök csak akkor realizálódnak, ha a törlesztési időszak jelentősen rövidebb az átlagos aktív életpályánál (kb. 40–45 év). A rövid időszak hátránya viszont, hogy maga a törlesztés magasabb lesz ilyenkor. Emiatt e között a kettő szempont között kell egyensúlyozni.

Egy lehetséges hossz pl. 30 év, kezdő kor pedig mondjuk szintén 30 év lehet. Nagyjából a maximumnak tűnik a 40 év, 25 éves kezdő korról – bár magas törlesztési tartamánál meggondolandó, hogy az az aktív kor kezdetén kezdődjön. Így a legtöbb embernek még nyugdíj előtt véget ér a törlesztés, de akiknek megszakad a foglalkoztatásuk, azoknak lesz idő, hogy magasabb korban fejezzék be a törlesztést.

A szakadozott foglalkoztatási történetnek sok oka lehet. Ezek többsége számunkra nem érdekes, egy azonban feltétlenül: ha valaki a gyermeknevelés miatt nincs foglalkoztatva, nincs formális jövedelme, így nem fizet törlesztést sem. Mivel a gyermeknevelés a rendszer lényege, így ezt az esetet alaposabban kell elemezni.

## A törlesztésszint felső határa

A törlesztésszintet a következő fejezetben tárgyalandó általános mérlegegyenlet egyértelműen meghatározza, ha előtte meghatározzuk a törlesztési időszak hosszát, és azt, hogy a (jövedelem százalékában meghatározott) törlesztésnek van-e, vagy nincs-e felső határa, s ha van, akkor az mekkora.

A folyó finanszírozású rendszerben (vagyis az annak elvi alapját nyújtó samuelsoni logikában – ld. Samuelson [1958]) a felső határ mellett szól, hogy az állami nyugdíj egyfajta kényszerű gondoskodás időskorunkról. A kényszer azonban csak addig indokolt, amíg az időskori szegénységet akarjuk elkerülni,

arra viszont nem szükséges az embereket kényszeríteni, hogy ugyanúgy luxusban tudjanak élni, mint azt aktív korukban megszokták. Egy másik ok, hogy egy (viszonylag alacsony) felső határ mellett nem szükséges foglalkozni a degresszióval, ami bonyolítja a rendszert.

Ha áttérünk a humántőke-alapú nyugdíjrendszerre, akkor a logika némileg megváltozik. Ugyanakkor itt is bölcsőbbnek érzem, hogy mind a kapható közösségi pontoknak, mind a törlesztésfizetésnek legyen felső korlátja, mégpedig az átlagfizetés 2-3-szorosa. Ezzel egyrészt elkerüljük a gyermektelenek kiemelkedően magas nyugdíját, másrészt azt is, hogy diszszonancia keletkezzék a gyermek magas törlesztésfizetése és a szülő esetlegesen alacsony nyugdíja között. (Ez – a fentiek alapján – akkor fordulhat elő, ha a gyermek nem rendelkezik felsőfokú végzettséggel, mégis nagyon magas lesz a jövedelme.) Technikai előnye ennek a megoldásnak, hogy a degresszióval sem kell foglalkozni. Egy további következménye, hogy a rendszerből kapott nyugdíjak szórása nem lesz nagy, illetve az csak attól függ, hogy ebből a szempontból hogyan szabályozzuk a normál módon feltőkésített nyugdíjlátbat.

### A törlesztés kulcsának meghatározása – az általános mérlegegyenlet

A gyermeknevelés költsége és a törlesztés összege között egy logikus összefüggést írhatunk fel, amit én általános mérlegegyenletnek (ÁME) hívok. Ezt a következőképpen írhatjuk fel:

*Egy generáció felnevelésének felkamatolt költsége = A generáció által (a járulékfizetési szabályokban rögzített módon) várhatóan fizetendő ossztörlesztés-tömeg diszkontált értéke.*

A kamatlábat – ahogyan erről már szó volt – nyugodtan vehetjük a bruttó bérindexnek, ami a humántőke beruházás hozamszintjének egy logikus mérőszáma. Azért kell generáció szinten megfogalmazni az összefüggést, mert lesznek olyanok, akik meghalnak, mielőtt felnevelnék őket, illetve olyanok is, akiknek a felnevelése nem térül meg (különböző fokban sérült gyermekek), de akiknek a felnevelése szükséges az egész generáció felneveléséhez. És a várhatóan fizetendő járulék azért várható, mert itt is lesznek, akik aktív életkorukban meghalnak, megrokkannak, vagy csak egyszerűen nem fizetnek.

Mindezen megfontolások után az ÁME, kicsit pontosabban (de sok egyszerűsítő feltevéssel) a következő:

$$\sum_{i=1}^n g_i^y \cdot (e_i^y + k_i^y) \cdot \prod_{j=i}^s (1 + b^{y+j}) = \sum_{i=s}^{e-1} g_i^y \cdot a_i^y \cdot \tau^{y+i} \cdot w^{y+i} \prod_{j=s}^i \frac{1}{1 + b^{y+j}}, \quad (2)$$

Ahol a jelölések a következők:

$n$ : egy gyermek felneveléséhez maximálisan szükséges – illetve figyelembe vett – időtartam (év)

$y$ : a generáció születési éve

$g_i^y$ : az  $y$  évben született generáció létszáma az  $i$ -edik megkezdett évükben



$e_i^y$ : az  $y$  évben született generáció nevelésére kifejtett, egy főre jutó egyéni erőfeszítés forintban, azok  $i$ -edik megkezdett évükben (a két index jelzi, hogy az erőfeszítések nemcsak a gyermek korától függenek, hanem időben is változhatnak.)

$k_i^y$ : ua. közösségi erőfeszítésben

$s$ : a törlesztésfizetés megkezdésének a kora

$e$ : a törlesztésfizetés befejezésének a kora

$b^{y+j}$ : a bérindex az  $y + j$  évben

$a_i^y$ : az  $y$  évben született,  $i$ -edik megkezdett évükben lévő generáció aktivitási rátája

$\tau^{y+i}$ : a törlesztés rátája az  $y + i$  évben a bruttó jövedelem %-ában

$w^{y+i}$ : a módosított átlagos bruttó jövedelem.

*Megjegyzések:*

- Mint látszik, a (2) egyenletben a „most” (amikorra fel van kamatolva a bal oldal, illetve diszkontálva van a jobb oldal), amikor a generáció eléri a törlesztés megkezdésének a korát – ez az  $y + s$  év. Ez a legkésőbbi időpont, amikor meg kell határozni a törlesztési rátát ( $\tau$ ) – bár ezt nem célszerű túl gyakran változtatni – remélhetőleg nem is kell, jölehet ezt a jövő tudja csak eldönteni.
- Mindezek miatt a  $g_i^y$ ,  $i \leq s$ ,  $e_i^y$ ,  $k_i^y$ ,  $b^{y+i}$  megfigyelt paraméterek, a  $g_i^y$ ,  $i > s$ ,  $a_i^y$ ,  $w^{y+i}$ ,  $b^{y+j}$ ,  $j > s$  pedig becsült paraméterek, amikből a  $\tau$ -t kiszámítjuk.
- $g_i^y$ -t,  $i > s$  alapvetően halandósági projekcióval lehet kiszámítani, az  $a_i^y$ -ba pedig alapvetően a rokkantak nem tartoznak bele (mindenki másnak fizetnie kell a törlesztést).
- A  $w^{y+i}$  azért „módosított” érték, mert a törlesztésfizetésnek nem az egész bruttó jövedelem, hanem csak annak egy része (pl. a – tényleges – átlagjövedelem 3-szorosa) az alapja. Emiatt azt lefele kell korrigálni.<sup>14</sup>
- A fentiekben valójában az  $n = 23$ -ra tettünk konkrét javaslatot. Az  $s$  és  $e$  esetében az  $s = 30$ ,  $e = 60$  és az  $s = 25$ ,  $e = 65$  hangzott el – a kettő között leginkább a  $\tau$  nagysága alapján lehet dönteni. (Sok szempontból kedvezőbb a 30/60 páros, de ha ekkor  $\tau$  túl nagy, akkor azt a törlesztési idő növelésével lehet csökkenteni.)

<sup>14</sup>A számítást szemléletesen a következőképpen tudjuk elképzelni: egy grafikonon, ahol a függőleges tengely az egyén fizetését jelzi, növekvő sorrendben sorba rakjuk az egyéneket. A vízszintes skálán az utolsó kapja az 1 értéket, vagyis osztunk a létszámmal (megosztást nézünk). Ennek a görbének az integrálja lesz a – tényleges – átlagfizetés. Ennek a megfelelő szorzószámmal vett többszörösét felmérjük a függőleges tengelyre, s megnézzük mely  $x$  érték tartozik ehhez. Másodsorra már csak eddig vesszük a görbe alatti integrált, és ez lesz a módosított átlagbér.

- Egyszerűsítések a (2) egyenletben (tehát amiket már megtettem – de esetleg később fel kell oldani): Feltettem, hogy a törlesztési rátát nem kell túl gyakran változtatni, ezért feltettem, hogy az nem egy generációra szól, hanem az egy időpontban egész törlesztést fizető népességre (ami legalább  $e - s$  generáció). Ezt fejezi ki az az egyszerűsítés, hogy  $\tau^{y+i}$ -t szerepeltettem, nem pedig  $\tau_i^y$ -t. Valójában azonban már a  $\tau^{y+i}$  is túlzás, hiszen a (2) egyenletben a törlesztési ráta a jövőben van, tehát nem tesszük fel, hogy az változik (sőt igazából, ebből az egyenletből elsősorban ezt az értéket próbáljuk majd kiszámítani), tehát elég lenne  $\tau$ -t írni (de most még nem tesszük, hanem helyettesítjük az egységes  $\tau^{y+s}$ -sel).
- További egyszerűsítési lehetőségek (tehát amik a (2)-ben még nincsenek bent, de a továbbiakban megteszek): ha jobban belegondolunk,  $w^{y+i} \prod_{j=s}^i \frac{1}{1+b^{y+j}}$  helyett lehet egyszerűen  $w^{y+s}$ -t írni, hiszen a képlet azt jelenti: feltételezem, hogy nominálisan mennyi lesz a jövedelem és annak növekedése, majd a növekedéssel leosztom az értéket. Ami miatt ez egyszerűsítés, hogy a  $w$  módosított érték, a  $b$  pedig a tényleges, de valószínűleg nem jelentős az eltérés.

Így az egyszerűsített képlet az alábbi szerint írható fel:

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^n g_i^y \cdot (e_i^y + k_i^y) \cdot \prod_{j=i}^s (1 + b^{y+j}) &= \sum_{i=s}^{e-1} g_i^y \cdot a_i^y \cdot \tau \cdot w^{y+i} = \\ &= \tau^{y+s} \cdot w^{y+s} \cdot \sum_{i=s}^{e-1} g_i^y \cdot a_i^y, \end{aligned} \quad (3)$$

amiből a törlesztés kulcsa:

$$\tau^{y+s} = \frac{\sum_{i=1}^n g_i^y \cdot (e_i^y + k_i^y) \cdot \prod_{j=i}^s (1 + b^{y+j})}{w^{y+s} \cdot \sum_{i=s}^{e-1} g_i^y \cdot a_i^y}. \quad (4)$$

Ha azt is feltételezzük, hogy az egyes évek egyéni és közösségi költségeinek az arányai egymáshoz képest nem változnak, és minden évben a bérindexszel növekednek, akkor a számlálót az alábbi módon is felírhatjuk:

$$\tau^{y+s} = \frac{\sum_{i=1}^n g_i^y \cdot (e_i^{y+s-i} + k_i^{y+s-i})}{w^{y+s} \cdot \sum_{i=s}^{e-1} g_i^y \cdot a_i^y}. \quad (5)$$

A képlet azt fejezi ki, hogy a törlesztésben azt is meg kell fizetni, hogy egy gyermek, akire már költöttek, meghal, illetve egy aktív nem tudja végig fizetni a törlesztést halál, vagy megrokkánás miatt. Ez – a feltételezés szerint – a rendszer résztvevőinek közös kockázata.

Némileg tovább alakítva az (5)-öt, írhatjuk (beletéve a tényleges átlagjövedelmet is), hogy

$$\tau^{y+s} = \frac{1}{\bar{w}^{y+s}} \cdot \frac{\bar{w}^{y+s}}{w^{y+s}} \cdot \frac{g_1^y}{g_{30}^y} \cdot \frac{\sum_{i=1}^n \frac{g_i^y}{g_1^y} \cdot (e_i^{y+s-i} + k_i^{y+s-i})}{\sum_{i=s}^{e-1} \frac{g_i^y}{g_{30}^y} \cdot a_i^y}, \quad (5a)$$

ahol  $\frac{g_i^y}{g_1^y}$  és  $\frac{g_i^y}{g_{30}^y}$  túlélési valószínűségek, és igaz rájuk, hogy maximális lehetséges értékük 1. Emiatt azt mondhatjuk, hogy

$$\sum_{i=1}^n \frac{g_i^y}{g_1^y} \cdot (e_i^{y+s-i} + k_i^{y+s-i}) < \sum_{i=1}^n (e_i^{y+s-i} + k_i^{y+s-i})$$

és

$$\sum_{i=s}^{e-1} \frac{g_i^y}{g_{30}^y} \cdot a_i^y < e - s,$$

ahol  $\sum_{i=1}^n (e_i^{y+s-i} + k_i^{y+s-i})$  egy gyermek egyfajta valorizált átlagos gyermeknevelési költsége,  $e - s$  pedig a törlesztési idő hossza.

Mivel a kor előrehaladtával a túlélési valószínűség egyre csökken, ráadásul aktív korban már a rokkantsággal is számolunk (gyermekkorban azért nem, mert a rokkant gyerek is a rendszer kockázata, akit fel kell nevelni), ezért azt mondhatjuk, hogy az első egyenlőtlenség közelebb van az egyenlőséghez, mint a második, vagyis feltételezhetjük, hogy

$$\frac{\sum_{i=1}^n \frac{g_i^y}{g_1^y} \cdot (e_i^{y+s-i} + k_i^{y+s-i})}{\sum_{i=s}^{e-1} \frac{g_i^y}{g_{30}^y} \cdot a_i^y} < \frac{\sum_{i=1}^n (e_i^{y+s-i} + k_i^{y+s-i})}{e - s}.$$

Az  $y + s$  évi átlagos törlesztésről pedig elmondhatjuk, hogy

$$\tau^{y+s} \cdot \bar{w}^{y+s} = \frac{\bar{w}^{y+s}}{w^{y+s}} \cdot \frac{g_1^y}{g_{30}^y} \cdot \frac{\sum_{i=1}^n \frac{g_i^y}{g_1^y} \cdot (e_i^{y+s-i} + k_i^{y+s-i})}{\sum_{i=s}^{e-1} \frac{g_i^y}{g_{30}^y} \cdot a_i^y}, \quad (5b)$$

ahol viszont  $\frac{g_1^y}{g_{30}^y} > 1$  és  $\frac{\bar{w}^{y+s}}{w^{y+s}} > 1$ . A fentiek miatt élhetünk azzal a közelítéssel, hogy

$$\tau^{y+s} \cdot \bar{w}^{y+s} \approx \frac{\sum_{i=1}^n (e_i^{y+s-i} + k_i^{y+s-i})}{e - s}, \quad (5c)$$

vagyis, hogy az adott évben az átlagos törlesztés nagyjából megegyezik egy átlagos gyermek felnevelési költségeinek és a törlesztési évek számának a hányadosával – ami intuitíve is könnyen „kijön”.

Átrendezve azt kapjuk, hogy

$$\tau^{y+s} \approx \frac{\sum_{i=1}^n (e_i^{y+s-i} + k_i^{y+s-i}) \cdot \frac{1}{\bar{w}^{y+s}}}{e - s}, \quad (5d)$$

vagyis a törlesztés kulcsa nem más, mint az összes gyermeknevelési költség az éves átlagjövedelem arányában kifejezve, és elosztva a törlesztési idő hosszával. Ha pl. egy gyermek felnevelése (beleértve a meg nem fizetett munkát és a közösségi hozzájárulást) 6 évi átlagjövedelembé kerül, s a törlesztési idő hossza 30 év, akkor

$$\tau^{y+s} \approx \frac{6}{30} = 0,2,$$

vagyis 20%. De ha 9, illetve 12, akkor 30, illetve 40%, ha pedig a törlesztési idő 40 év, akkor 15, 22,5 és 30 százalék.

## Mi, és mennyi legyen egy pont?

A HT rendszerben a pont kiosztás a gyermekneveléshez való hozzájárulás arányában történik. Kérdés, hogy mi a célszerű, mi legyen egy pont? Lényegében az  $e_i^y$  és a  $k_i^y$  költségek valamekkora részét kell megnevezni egy pontként, márpedig látszik, hogy az  $e/k$  arány a gyermek korától és annak születési évétől függően is változhat (bár a korrall kapcsolatban már javasoltunk egyszerűsítéseket). Igaz, a születési év esetében viszonylag hosszú periódusokra feltételezhetjük, hogy a költségek a bérendexszel indexálódnak, így a pontok hosszabb periódusra  $e$  szerint a paraméter szerint fixek lehetnek, csak időnként szükséges azt a megfigyelések alapján a tényekhez igazítani (illetve, ha valamely nagyobb kormányzati intézkedés érinti a közösségi pontokat – akár úgy, hogy új kedvezményt vezetnek be, akár úgy, hogy meglévőt megszüntetnek<sup>15</sup>).

További gondot jelent, hogy az  $e$  és  $k$  költségeket más körben osztják szét: az  $e$  költségeket a szülők, a  $k$  költségeket az adófizetők között. A szülők nagyjából egyértelmű, és viszonylag szűkebb kortartomány, de az adófizetők már problémásabb. Célszerű ezért ez utóbbinál szűkíteni azt úgy, hogy minél közelebb kerüljön az a szülők kortartományához. Vagyis az életpálya adófizetést az életpálya egy szakaszáról, és az adók egy fajtájából vett mintavétellel becsljük. Mindent egybevetve a legcélszerűbbnek tűnik, ha ezt a törlesztéssel tesszük, hiszen az az  $s$  kortól  $e$  korig tart, ami – stabil  $\tau$  esetén, amit feltételezhetünk – jól korrelál a jövedelemmel (de persze felső határral), ami pedig elég nagy és releváns minta az életpálya jövedelemhez, ami viszont a fizetett adóval korrelál jól.

Mindezek miatt adódik, hogy célszerű, ha egy pont maradhat ugyanaz, mint a jelenlegi ideális pontrendszerben, vagyis az átlagjövedelem után fizetett törlesztés. Ez az ideális pontrendszerrel a HT rendszerre való áttérést is megkönnyíti.

Fontos azonban megjegyezni, hogy ez csak a rendszer indulásakor igaz. Előfordulhat ugyanis, hogy a következő felülvizsgálatkor kiderül, hogy az egy főre jutó (és a bérendexszel valorizált) közösségi hozzájárulás nőtt, vagy csökkent – ekkortól az átlagjövedelem után fizetett törlesztés 1-nél többet vagy kevesebbet is jelenthet.

Fontos ugyanakkor tudni, hogy mi is az egy fő által kapott közösségi pont jelentése, vagyis mekkora közösség által viselt költség kapcsolódik hozzá. Ha tartjuk magunkat a fentiekhez, akkor a következőt mondhatjuk:

*1 pont pontértéke =*

$$= \text{egy átlagos (megfelelő korban lévő) adófizető által fizetett közösségi hozzájárulás} = \\ = \frac{\text{az adott évben nevelt gyermekekre fordított közösségi pénz}}{\text{az adott évben } s \text{ és } e \text{ év közötti adófizetők jövedelemmel súlyozott száma}}$$

A nevezőben említett súly 1, ha valaki pont az átlagjövedelmet keresi, s arányosan kevesebb vagy több (de maximum egy meghatározott felső határ

<sup>15</sup>Ebből is látszik, hogy ezen a területen (is) fontos a stabilitás.

– például 3). Ugyanakkor – eltekintve a súlyban a felső határtól – ez lényegében megegyezik az adott évben  $s$  és  $e$  év között lévő adófizetők számával. Ha viszont ezt a számot korrigáljuk a tényleges és korrigált átlagjövedelem hányadosával, akkor pont ezt a súlyozott értéket kapjuk.

A fenti jelölésekkel, ha az adott év  $y$ , akkor ez a következő egyenletet jelenti:

$$p^y = \frac{\sum_{i=1}^n g_i^{y-i+1} \cdot k_i^{y-i+1}}{\frac{w^y}{\bar{w}^y} \cdot \sum_{i=s}^{e-1} g_i^{y-i+1} \cdot a_i^{y-i+1}}, \quad (6)$$

ahol a további jelölések:

$p^y$ : egy pont értéke (=mekkora hozzájárulást testesít meg az adott évi gyermeknevelési költségekhez) az  $y$  évben,

$\bar{w}^y$ : az eredeti átlagjövedelem.

*Megjegyzés.* A (6) nevezőjét kezdetben – és később is – akár közvetlen megfigyeléssel is meg lehet állapítani.

Tehát egy átlagos ( $\bar{w}^y$  jövedelemmel bíró)  $s$  és  $e$  év közötti adófizető a kezdeti  $y$  évben pont 1 közösségi pontot kap:  $kp^y = 1$ .

### További fontos paraméterek kiszámítása

A szülők viszont, akik az  $y$  naptári évben egy  $i$ -edik (megkezdett) évében lévő gyermeket nevelnek, együtt  $ep_i^y$  egyéni pontot kapnak. Mivel ekkor az egyéni hozzájárulásuk a gyermekneveléshez  $e_i^{y-i+1}$ , ezért azt mondhatjuk, hogy

$$ep_i^y = \frac{e_i^{y-i+1}}{p^y}. \quad (7)$$

Felvetődik az is, hogy a  $p^y$ , tehát egy átlagos adófizető által  $y$  évben fizetett (az adójában bent lévő) közösségi gyermeknevelési hozzájárulás hogyan viszonyul az adott évben átlagos törlesztést fizető törlesztőrészletéhez? Az átlagos törlesztés ekkor  $\tau^y \cdot \bar{w}^y$ , tehát

$$\begin{aligned} \frac{\tau^y \cdot \bar{w}^y}{p^y} &= \frac{\sum_{i=1}^n g_i^y \cdot (e_i^y + k_i^y) \cdot \prod_{j=i+1}^s (1+b^{y+j})}{w^{y+s} \cdot \sum_{i=s}^{e-1} g_i^y \cdot a_i^y} \cdot \bar{w}^y = \\ &= \frac{w^y}{w^{y+s}} \cdot \frac{\sum_{i=1}^n g_i^y \cdot (e_i^y + k_i^y) \cdot \prod_{j=i+1}^s (1+b^{y+j})}{\sum_{i=s}^{e-1} g_i^y \cdot a_i^y} = \\ &= \frac{1}{\prod_{j=1}^s (1+b^{y+j})} \cdot \frac{\sum_{i=1}^n g_i^y \cdot (e_i^y + k_i^y) \cdot \prod_{j=i+1}^s (1+b^{y+j})}{\sum_{i=s}^{e-1} g_i^y \cdot a_i^y} = \\ &= \frac{1}{\prod_{j=1}^s (1+b^{y+j})} \cdot \frac{\sum_{i=1}^n g_i^{y-i+1} \cdot k_i^{y-i+1}}{\sum_{i=s}^{e-1} g_i^{y-i+1} \cdot a_i^{y-i+1}}, \end{aligned}$$

hiszen  $w^{y+s} = w^y \cdot \prod_{j=1}^s (1 + b^{y+j})$ , és így

$$\frac{\tau^y \cdot \bar{w}^y}{p^y} = \frac{\sum_{i=1}^n g_i^y \cdot \frac{e_i^y + k_i^y}{\prod_{j=1}^i (1 + b^{y+j})}}{\frac{\sum_{i=s}^{e-1} g_i^y \cdot a_i^y}{\sum_{i=1}^n g_i^{y-i+1} \cdot k_i^{y-i+1}}}. \quad (8)$$

A  $\frac{k_i^y}{\prod_{j=1}^i (1 + b^{y+j})}$  és  $k_i^{y-i+1}$  viszonyáról megállapíthatjuk, hogy ha az  $i$  évesek közösségi hozzájárulásból fedezett nevelési költsége pont a bérindexszel növekszik (vagyis nincs szükség korrekcióra), a kettő megegyezik. Ha pedig az  $i$  évesek száma és aktivitási rátája is stabil, valamint az  $i$  évesek egyéni és közösségi hozzájárulási aránya is az, akkor a fenti ráta is konstans, mégpedig

$$\frac{\tau \cdot \bar{w}^y}{p^y} = \frac{\sum_{i=1}^n g_i^{y-i+1} \cdot (e_i^{y-i+1} + k_i^{y-i+1})}{\sum_{i=1}^n g_i^{y-i+1} \cdot k_i^{y-i+1}}, \quad (9)$$

ami nem más, mint az egy évben összesen gyermeknevelésre fizetett összeg és az ugyanazon évben csak közösségi forrásból gyerekevelésre fizetett összeg aránya. Ez a hányados nagyjából azt jelenti, hogy a fizetett törlesztést pontokban fejezzük ki.

*Egyéni és közösségi pontok viszonya az egyéni és közösségi erőfeszítéshez*

Amit legközvetlenebbül össze tudunk hasonlítani, az az  $e_i^y$ -k és  $k_i^y$ -k viszonya. Mint a (6) mutatja, a  $p^y$  és a  $k_i^y$ -k viszonya bonyolult. További probléma, hogy a közösségi pontokat nem ugyanazon körnek fizetjük, mint az egyéni pontokat (a közösségit tágabb körnek, de ez a tágabb kör nem tartalmazza teljesen az egyéni pontot kapók körét), és nem ugyanannyi ideig (a közösségit a törlesztésfizetési időszak alatt, az egyéni pontokat a gyermeknevelési idő alatt). A (6) számlálója alapján – mutatis mutandis, vagyis  $k$  helyére  $e$ -t írunk – megalkothatjuk az  $y$  évi összes egyéni erőfeszítés képletét is:

$$\sum_{i=1}^n g_i^{y-i+1} \cdot e_i^{y-i+1}. \quad (10a)$$

Ez összesen

$$\begin{aligned} \frac{\sum_{i=1}^n g_i^{y-i+1} \cdot e_i^{y-i+1}}{p^y} &= \frac{\sum_{i=1}^n g_i^{y-i+1} \cdot e_i^{y-i+1}}{\frac{\sum_{i=1}^n g_i^{y-i+1} \cdot k_i^{y-i+1}}{\frac{w^y}{\bar{w}^y} \cdot \sum_{i=s}^{e-1} g_i^{y-i+1} \cdot a_i^{y-i+1}}} = \\ &= \frac{w^y}{\bar{w}^y} \cdot \left( \sum_{i=s}^{e-1} g_i^{y-i+1} \cdot a_i^{y-i+1} \right) \cdot \frac{\sum_{i=1}^n g_i^{y-i+1} \cdot e_i^{y-i+1}}{\sum_{i=1}^n g_i^{y-i+1} \cdot k_i^{y-i+1}} \end{aligned} \quad (10b)$$

kiosztott egyéni pontot jelent.

Ha eltekintünk a gyermeküket egyedül nevelőktől – vagyis ahol meghalt az egyik szülő, vagy sohasem volt, illetve „lelépett” –, tehát mindenütt kétszülős

családot feltételezünk, akkor a szülők száma, akik pontot kapnak:

$$2 \cdot \frac{\sum_{i=1}^n g_i^{y-i+1}}{ak^y}, \quad (11)$$

ahol  $ak$  az átlagos nevelt gyermekek számát jelenti. Ez nem ugyanaz, mint az egy családra jutó gyermek, mert nem tartalmazza azokat, akiket már nem nevelnek, tehát akik betöltötték a 23. évüket, illetve fiatalabbak, de már nem tanulnak. Előfordulhat, hogy egy gyermek két családban is „érdekelt” (pl. szülei elváltak és újraraházasodtak, s mindkét családban lettek új gyerekek) – ott természetesen csak az egyikbe számítjuk őt bele. Mondhatni az  $ak$  egy „keresztmetszeti” érték, szemben az egy családra jutó gyerekszámával, ami inkább „hosszmetszeti”.

Ha bevezetjük azt az arányt ( $krc^y$ ), hogy az  $y$  évben az összes, törlesztésfizetési korban lévők között mennyi a gyermeket nevelők aránya (és ezzel hallgatólagosan azt az elvonatkoztatást téve, hogy a gyermeket nevelők is ebbe a kortartományba esnek – a túlnyomó többségükre ez valószínűleg igaz is), akkor

$$krc^y = \frac{2 \cdot \frac{\sum_{i=1}^n g_i^{y-i+1}}{ak^y}}{\sum_{i=s}^{e-1} g_i^{y-i+1} \cdot a_i^{y-i+1}} = \frac{2}{ak^y} \cdot \frac{\sum_{i=1}^n g_i^{y-i+1}}{\sum_{i=s}^{e-1} g_i^{y-i+1} \cdot a_i^{y-i+1}} = \frac{2}{ak^y} \cdot kpt^y, \quad (12)$$

ahol

$$kpt^y = \frac{\sum_{i=1}^n g_i^{y-i+1}}{\sum_{i=s}^{e-1} g_i^{y-i+1} \cdot a_i^{y-i+1}}$$

az adott évben nevelt gyermekek és a törlesztést fizetők aránya, valamint az

$$epk^y = \frac{\sum_{i=1}^n g_i^{y-i+1} \cdot e_i^{y-i+1}}{\sum_{i=1}^n g_i^{y-i+1} \cdot k_i^{y-i+1}} \quad (13)$$

arányt, vagyis hogy az  $y$  évben mi a gyermeknevelésre fordított egyéni és közösségi erőfeszítések aránya, akkor (10b)-t (az  $y$  évben kiosztott egyéni pontok számát) a következőképpen is felírhatjuk:

$$\frac{w^y}{\bar{w}^y} \cdot \left( \sum_{i=s}^{e-1} g_i^{y-i+1} \cdot a_i^{y-i+1} \right) \cdot \frac{\sum_{i=1}^n g_i^{y-i+1} \cdot e_i^{y-i+1}}{\sum_{i=1}^n g_i^{y-i+1} \cdot k_i^{y-i+1}} = \frac{w^y}{\bar{w}^y} \cdot 2 \cdot \frac{\sum_{i=1}^n g_i^{y-i+1}}{ak^y} \cdot \frac{epk^y}{krc^y}. \quad (14a)$$

Egy átlagos gyermekszámot nevelő szülő tehát az  $y$  évben átlagosan

$$\frac{w^y}{\bar{w}_y} \cdot \frac{epk^y}{krc^y} \quad (14b)$$

egyéni pontot kap, illetve egy gyerek után ugyanebben az évben átlagosan

$$\frac{w^y}{\bar{w}^y} \cdot \frac{2}{ak^y} \cdot \frac{epk^y}{krc^y} = \frac{w^y}{\bar{w}^y} \cdot \frac{2}{ak^y} \cdot \frac{epk^y}{\frac{2}{ak^y} \cdot kpt^y} = \frac{w^y}{\bar{w}^y} \cdot \frac{epk^y}{kpt^y} \quad (14c)$$

egyéni pontot osztanak ki. Ha pl.  $\frac{w^y}{\bar{w}^y} = 0,9$ ,  $ak^y = 1,5$ ,  $krp^y = 2/3$ ,  $epk^y = 2$ , akkor

$$\frac{w^y}{\bar{w}^y} \cdot \frac{2}{ak^y} \cdot \frac{epk^y}{krp^y} = 0,9 \cdot \frac{2}{1,5} \cdot \frac{2}{\frac{2}{3}} = 3,6,$$

vagyis egy gyerek után a két szülő együtt 3,6 pontot kap az  $y$  évben átlagosan. Egy átlagos szülő (tehát aki párjával együtt  $ak^y$  gyermeket nevel), összesen  $\frac{w^y}{\bar{w}^y} \cdot \frac{epk^y}{krp^y} = 0,9 \cdot \frac{2}{2/3} = 2,7$  pontot kap. Ha a szülők jövedelme is átlagos, akkor mindegyikük kap még 1 közösségi pontot is.

Összességében egy átlagos jövedelmű, átlagos gyerekszámú, átlagos képzettségű gyermeket nevelő szülő<sup>16</sup> kap  $23 \cdot 2,7 + 30 = 92,1$  nyugdíjpontot, míg egy átlagos jövedelmű, gyermektelen csak a 30 közösségi pontot kapja meg. Tehát ilyen feltételek mellett a gyermekesek kicsit több, mint háromszor akkora nyugdíjra számíthatnak.

*Mi is az átlagos gyermek, átlagos gyermeknevelési költség?*

A fentiekben „átlagos gyermeknevelési költségekről” írtam, de nem definiáltam, mi is az. Nyilván azt is lehet mondani, hogy az „átlagos gyermeket” átlagos költséggel lehet felnevelni. Ez egy szükséges fogalom a téma egyszerű tárgyalásához, ugyanakkor az átlagos gyermek nem biztos, hogy létezik – értve ez alatt, hogy a tényleges gyermekek vagy átlag alattiak, vagy átlag felettek<sup>17</sup>.

Kiindulópontunk az (5a) egyenlet számlálója

$$\sum_{i=1}^n \frac{g_i^y}{g_1^y} \cdot (e_i^{y+s-i} + k_i^{y+s-i}), \quad (15a)$$

amit – az ott felsorolt elvonatkoztatásokkal – tekinthetünk úgy, hogy ez az átlagos gyermeknevelési költség egy  $y$  évben megszületett gyermekekre az  $y + s$  évben. Praktikusabb azonban, ha ezt az  $y + s$  évben  $s$  évesekre vetítve írjuk fel, vagyis ehelyett azt írjuk, hogy

$$\frac{g_1^y}{g_s^y} \cdot \sum_{i=1}^n \frac{g_i^y}{g_1^y} \cdot (e_i^{y+s-i} + k_i^{y+s-i}). \quad (15b)$$

A képletből látszik, hogy az átlagos gyermeknevelési költségbe beletartozik az időközben meghalt gyermekek felnevelésének a költsége is.

Egy további probléma az átlaggal, hogy úgy vesszük, hogy mindenki felnevelése  $n$  évig tart, pedig ez csak a mesterképzést is elvégzőkre vonatkozik. Akik alacsonyabb végzettséget szereztek, azoknak a felnevelése korábban befejeződik, tehát azokra magasabb korban már 0 költség jut. Az átlag ezért

<sup>16</sup>Ebben a pillanatban nem világos, hogy mi az átlagos képzettség, de az igen, hogy a gyermek képzettsége erősen széthúzhatja az egyéni pontokat. Maga a 23 év, amivel számítottunk, csak akkor igaz, ha valaki mesterdiplomát kap, de azért számoltunk a maximummal, mert az átlagban a képzettségi idők eltérése benne van.

<sup>17</sup>Ha három ember magassága 175, 180 és 182, akkor az átlagos magasságuk 179, de egyikük sem átlagos magasságú.



egy olyan súlyozott átlag, ahol egyre magasabb korban, egyre kevesebb gyermekre jutnak az adott korban kifizetett költségek. Az átlagos gyermek nem azonos az átlagos végzettségű gyermekkel, hanem az átlagot súlyozni kell az egyes korokban felmerülő költségekkel is. Esetleg lesz ilyen konkrét gyermek, de egy tiszta kategória (pl. az érettségizettek, vagy az alapszakos diplomát szerzők) nem valószínű, hogy egybeesik ezzel, hanem az átlag valahol két tiszta kategória között lesz.

## **A humántőke-alapú nyugdíjrendszer és az ideális pontrendszer hasonló elemei**

Az ideális pontrendszer alapja, ahogyan azt leírtam (Banyár [2023]), a német pontrendszer, kiegészítve néhány fontos „javítással”, mint

- a normál módon feltőkésített nyugdíjláb,
- a „feltőkésített” és a „nem feltőkésített” nyugdíjlábból kapott nyugdíjak egymás utáni folyósítása, vagyis – praktikusán – két nyugdíjkorhatár alkalmazása,
- a családi nyugdíjrendszer,
- a korhatár indexálás.

Ezek a HT rendszernek is a részét képeznék, esetenként néhány értelem-szerű módosítással. Természetesen a HT rendszerben is megtörténik a nyugdíjak indexálása, és itt is „be lehet állítani” a kívánt helyettesítési rátát – ettől ráadásul erősen függ, hogy mennyit kell befizetni a normál módon feltőkésített nyugdíjládba, így előbb erről beszélek.

## **A HT rendszer által megcélzott helyettesítési ráta**

Mint már említettük, az összefoglalóan HT rendszernek nevezett rendszer egy vegyes rendszer, két részrendszerből, két „nyugdíjlábból” áll: a szűkebb értelemben humán tőkével (HTF), és a „normál módon” feltőkésített (NMF) nyugdíjlábból. A kettő aránya nem rögzített, hanem attól függően változik, hogy végül ki hány gyereket nevelt. A helyettesítési rátát a kettő együtt adja ki, és nyilván az erősen függ attól, hogy hogyan állítjuk be azt, hogy mennyit kell befizetni az NMF rendszerbe. Azért csak ettől, mert elvileg az, hogy a HTF rendszerből mennyit kapunk, az két tényezőtől függ: mennyibe kerül egy átlagos gyermek felnevelése (ahol az átlag persze, a gyermekek átlagos képzettségének változása miatt „mozoghat”), és hogy átlagosan mennyi gyermeket vállalnak az emberek. Azért ez utóbbtól, mert az átlagos, gyermektelen adófizető ez után kap közösségi pontot, s számára ez külső adottság. Az átlagos gyermeknevelési költséget pedig az ÁME alapján tudjuk kiszámítani, amihez jelenleg nem igazán tudjuk a pontos input adatokat, kénytelenek vagyunk nagyvonalú becslésekre hagyatkozni.

Nézzük meg most, hogy hogyan határozzuk meg az NMF rendszerbe való befizetés rátáját. A kiindulópont a megcélzott helyettesítési ráta. A megcélzott helyettesítési rátát elvi alapon úgy számolhatjuk ki, hogy azt mondjuk: a nyugdíj legyen annyi, hogy a nyugdíjasnak változatlan legyen a reáljövedelme aktív korához képest. Ehhez pedig kevesebb nyugdíj szükséges, mint az aktív kori reáljövedelme, mert abból két (illetve, az előzőek figyelembevételével, tulajdonképpen csak egy) tételt ki lehet húzni: a nyugdíjra való előtakarékoskosságot és a gyermeknevelési kiadásokat (ami a HT rendszerben lényegében az előző egy másik formája).

A mai magyar (és általában szokásos) helyzethez képest, úgy gondolom, az a helyes, ha a bruttó bér tartalmazza a jelenleg munkáltató által fizetett járulékokat is, hiszen az elvileg is a munkabér része. Ezért a mai helyzethez képest egy változás, hogy egyrészt magasabb, másrészt alacsonyabb lesz az alapja bizonyos tételeknek, mint pl. a személyi jövedelemadónak. Magasabb, mert a bruttó bér mostantól a munkáltatói járulékot is tartalmazza, alacsonyabb, mert – mint előbb megindokoltuk – a nyugdíj megtakarítás viszont nem lesz alapja az szja-nak (maga a nyugdíj viszont majd igen). Emiatt az ugyanolyan szja stb. mérték nem feltétlenül ugyanazt a százalékos mértéket jelentheti. A fentiek alapján a (fenti módon módosított) bruttó átlagjövedelemhez képest a megcélzott helyettesítési rátával ( $mh^{y+s}$ ) kapcsolatban felírhatjuk a következő összefüggést, egyelőre még csak a nettó jövedelemre (annak a bruttó jövedelemhez mért arányára):

$$\begin{aligned} 1 - pp\tau^{y+s} - (1 - pp\tau^{y+s}) \cdot (szja^{y+s} + hc^{y+s} + t\tau^{y+s}) &= \\ = (1 - pp\tau^{y+s}) \cdot (1 - szja^{y+s} - hc^{y+s} - t\tau^{y+s}), & \end{aligned} \quad (16)$$

ahol

$t\tau^{y+s}$  : a tényleges törlesztési ráta

$szja^{y+s}$  : a személyi jövedelemadó mértéke

$pp\tau^{y+s}$  : a normál módon feltőkésített nyugdíjládba irányuló nyugdíj megtakarítás rátája (a bruttó bér arányában)

$hc^{y+s}$  : az egészségbiztosítási hozzájárulás mértéke

Nyugdíjas korban innen mint kiadás kiesik a  $pp\tau^{y+s}$  és a  $t\tau^{y+s}$ , de megmarad (a fentiek alapján) az  $szja^{y+s}$  és a  $hc^{y+s}$ , hiszen úgy logikus és méltányos, hogy a nyugdíjasok is fizessék az egészségbiztosítási járulékot<sup>18</sup>. Tehát

<sup>18</sup>Ez logikus, de ellentétes a magyar – és valószínűleg sok más ország – gyakorlatával, ahol a nyugdíjasok, miközben az egészségügy legnagyobb igénybe vevői, nem fizetnek azért. A leggyakoribb indok, hogy ha fizetnének, mivel a nyugdíj is az állami költségvetésből származik, és az egészségbiztosítási járulék is oda folyik be, az állam csak egyik zsebéből a másikba tenne pénzt, ha fizetnének, így adminisztrációs költséget takarítunk meg, ha nem. De ez nem fejezi ki a dolog közgazdasági lényegét, és eleve nem igaz a normál módon feltőkésített nyugdíjrendszerre. Ezzel a módosítással az egészségügy legnagyobb igénybe vevői is fizetnek azért, de nem annyit, amennyit igénybe vesznek, így továbbra is lesz átcsoportosítás itt az aktívaktól az idősek felé. Ugyanakkor, mivel a járulékfizető bázis ekkor jelentősen megnő, a  $hc^{y+s}$  kulcs lehet kisebb – persze minden egyéb változatlanlansága mellett.

a megcélzott helyettesítési rátának akkorának kell lennie, hogy kijöjjön belőle az aktív kori nettó jövedelem:

$$(1 - pp\tau^{y+s}) \cdot (1 - szja^{y+s} - hc^{y+s} - t\tau^{y+s})$$

és az arra rakódó szja és egészségbiztosítási hozzájárulás. Vagyis igaz lesz, hogy

$$mh^{y+s} = \frac{(1 - pp\tau^{y+s}) \cdot (1 - szja^{y+s} - hc^{y+s} - t\tau^{y+s})}{1 - szja^{y+s} - hc^{y+s}}. \quad (17)$$

Átalakítva:

$$\begin{aligned} mh^{y+s} &= \frac{(1 - pp\tau^{y+s}) \cdot (1 - szja^{y+s} - hc^{y+s} - t\tau^{y+s})}{1 - szja^{y+s} - hc^{y+s}} = \\ &= \frac{(1 - pp\tau^{y+s}) \cdot (1 - szja^{y+s} - hc^{y+s}) - (1 - pp\tau^{y+s}) \cdot t\tau^{y+s}}{1 - szja^{y+s} - hc^{y+s}} = \\ &= 1 - pp\tau^{y+s} - \frac{1 - pp\tau^{y+s}}{1 - szja^{y+s} - hc^{y+s}} \cdot t\tau^{y+s}. \end{aligned} \quad (18)$$

*Megjegyzések:*

- A fentiekben implicite feltettük, hogy a törlesztésfizetési és a nyugdíj-megtakarítási periódus az egész aktív életpályát jelenti. Ha ennél (jelentősen) kisebb, akkor módosítani kell a fenti összefüggést (lényegében, és többé-kevésbé, arányosan kisebbnek kell venni a kulcsokat).
- A személyi jövedelemadó kulcsa nem csak a már említett okok miatt lehet más, mint a mostani, hanem amiatt is (csökkenhet), hogy bizonyos, jelenleg abból finanszírozott állami feladatokat lényegében átpakoltunk a törlesztésbe.
- A HT rendszer bevezetési szakaszában a fenti „szuperbruttó” megközelítés ellenére átmenetileg fennmaradhat az – időben egyre csökkenő, majd megszűnő – munkáltatói járulék, az átmenet költségeinek a finanszírozására.

Egy további megjegyzés, hogy az alábbiakban bevezetjük törlesztési rátaként  $\tau^{y+s}$ -t a bruttó bér arányában, ami sok szempontból praktikus. Emiatt használtuk fent ehelyett a  $t\tau^{y+s}$  értéket. A kettő közti összefüggés:

$$t\tau^{y+s} = \frac{\tau^{y+s}}{1 - pp\tau^{y+s}}. \quad (19)$$

Emiatt a fenti összefüggést  $\tau^{y+s}$  szerint is kifejezhetjük:

$$\begin{aligned} mh^{y+s} &= 1 - pp\tau^{y+s} - \frac{1 - pp\tau^{y+s}}{1 - szja^{y+s} - hc^{y+s}} \cdot t\tau^{y+s} = \\ &= 1 - pp\tau^{y+s} - \frac{\tau^{y+s}}{1 - szja^{y+s} - hc^{y+s}}. \end{aligned} \quad (20)$$

A megcélzott helyettesítési rátáról egyértelműen állíthatjuk, hogy

$$mh^{y+s} < 1 - pp\tau^{y+s} - \tau^{y+s}. \quad (21)$$

## Hány gyerek szükséges a megcélzott helyettesítési rátához?

Az  $y+s$  évre felírhatjuk a következő egyenletet az az évben befolyó törlesztés és kifizetett nyugdíj kapcsolatáról egy olyan ember esetében, aki pont a megcélzott helyettesítési rátához szükséges számú, átlagos gyermeket nevelte (házastársával közösen), és egyébként végig átlagos volt a jövedelme. Feltesszük, hogy az átlagos gyermek felnőve szintén a (tényleges) átlagjövedelmet éri el. Ekkor

$$\tau^{y+s} \cdot \frac{nk^{y+s}}{2} \cdot \bar{w}^{y+s} \cdot \sum_{i=s}^{e-1} \frac{g_i^y}{g_s^y} \cdot a_i^y = mh^{y+s} \cdot \bar{w}^{y+s} \cdot e_{R^{y+s}}^{y+s-R^{y+s}}, \quad (22)$$

ahol az új jelölések:

$nk^{y+s}$ : az  $y+s$  évben szükséges gyermekszám (családonként, tehát két szülőre),

$mh^{y+s}$ : a megcélzott helyettesítési ráta

$R^{y+s}$ : a normál (a szükséges gyerekszámot elérőkre vonatkozó) nyugdíjkorhatár

$e_{R^{y+s}}^{y+s-R^{y+s}}$ : az  $y+s-R^{y+s}$  évben születettek  $R^{y+s}$  évesen várható hátralévő élettartama

Az egyenlet logikája: lényegében azt tesszük fel, hogy az a generáció fogja a nyugdíját fizetni az  $y+s$  évben nyugdíjba vonulóknak, aki abban az évben elkezd fizetni a törlesztést. Mintha ezeket a nyugdíjasokat tekintenénk e generáció szüleinek. Természetesen nem fog teljesen stimmelni a nyugdíjasok élettartama és a generáció törlesztésfizetési időtartama, de az eltérés kicsi. Az sem fog stimmelni, hogy a törlesztésfizetők közül sokkal többen lesznek életben a törlesztési periódus végén, mint az itt feltüntetett nyugdíjasokból, de ha a generációk létszáma nem hektikusan változik évről-évre, akkor ennek nincs különösebb jelentősége. Nem teljesen igaz, hogy ez az  $y+s$  időpontra van felírva, hiszen az ekkor törlesztési korban, illetve nyugdíjban lévő generációk egész hátralévő élettartamára, illetve törlesztési élettartamára vonatkozó értékeket írtuk be – természetesen bérindexszel diszkontálva (amit ezért el is lehetett hagyni).

Ebből azt kapjuk, hogy:

$$nk^{y+s} = 2 \cdot \frac{mh^{y+s}}{\tau^{y+s}} \cdot \frac{e_{R^{y+s}}^{y+s-R^{y+s}}}{\sum_{i=s}^{e-1} \frac{g_i^y}{g_s^y} \cdot a_i^y}. \quad (23a)$$

Tudjuk, hogy a törlesztési ráta egyszerűsített képlete (5d) szerint:

$$\tau^{y+s} \approx \frac{\sum_{i=1}^n (e_i^{y+s-i} + k_i^{y+s-i}) \frac{1}{\bar{w}^{y+s}}}{e-s}$$

az nem más, mint az összes gyermeknevelési költség az éves átlagjövedelem arányában kifejezve, és elosztva a törlesztési idő hosszával. A (21) alapján azt mondhatjuk, hogy

$$mh^{y+s} + \tau^{y+s} + ppr^{y+s} < 1,$$

tehát ha egy gyermek felnevelése 6 évnvi átlagjövedelemben kerül, s a törlesztési idő 40 év (szinte az egész aktív élettartam), akkor  $\tau^{y+s} \approx 0,15$ , ha 10 évi átlagjövedelemben, akkor pedig  $\tau^{y+s} \approx 0,25$ . A (21) alapján így az első esetben  $mh^{y+s}$ -re nagyjából a 0,65–0,7, a második esetben pedig úgy 0,55–0,6 a reális.

Ha  $nk^{y+s}$  képletébe expliciten beírjuk (5d)-t, és átalakítjuk, akkor kapjuk, hogy

$$\begin{aligned} nk^{y+s} &= 2 \cdot \frac{mh^{y+s}}{\tau^{y+s}} \cdot \frac{e^{y+s-R^{y+s}}}{\sum_{i=s}^{e-1} \frac{g_i^y}{g_s^y} \cdot a_i^y} = \\ &= 2 \cdot \frac{mh^{y+s}}{\frac{\sum_{i=1}^n (e_i^{y+s-i} + k_i^{y+s-i}) \frac{1}{\bar{w}^{y+s}}}{e-s}} \cdot \frac{e^{y+s-R^{y+s}}}{\sum_{i=s}^{e-1} \frac{g_i^y}{g_s^y} \cdot a_i^y} = \\ &= 2 \cdot \frac{mh^{y+s}}{\sum_{i=1}^n (e_i^{y+s-i} + k_i^{y+s-i}) \frac{1}{\bar{w}^{y+s}}} \cdot \frac{e-s}{\sum_{i=s}^{e-1} \frac{g_i^y}{g_s^y} \cdot a_i^y} \cdot e^{y+s-R^{y+s}}. \end{aligned} \quad (23b)$$

Tudjuk, hogy  $\sum_{i=s}^{e-1} \frac{g_i^y}{g_s^y} \cdot a_i^y < e-s$ , és az (alább tárgyalandó) korhatár-indexálásnak az a célja, hogy  $e^{y+s-R^{y+s}}$  konstans legyen – a magyar adatok alapján (Banyár [2020b]) – valahol 17,5 és 20 között. Tehát, ha például egy gyermek felnevelése 6 évnvi átlagjövedelemben kerül, a törlesztés 40 év, akkor a törlesztési ráta 0,15, a megcélzott helyettesítési rátát pedig vehetjük 0,7-nek. Tegyük fel, hogy ekkor a nyugdíjasok 20 évig élnek, és  $\sum_{i=s}^{e-1} \frac{g_i^y}{g_s^y} \cdot a_i^y = 35$ , akkor

$$\begin{aligned} nk^{y+s} &= 2 \cdot \frac{mh^{y+s}}{\sum_{i=1}^n (e_i^{y+s-i} + k_i^{y+s-i}) \frac{1}{\bar{w}^{y+s}}} \cdot \frac{e-s}{\sum_{i=s}^{e-1} \frac{g_i^y}{g_s^y} \cdot a_i^y} \cdot e^{y+s-R^{y+s}} = \\ &= 2 \cdot \frac{0,7}{6} \cdot \frac{40}{35} \cdot 20 = 5,33. \end{aligned}$$

Ha viszont 10 évnvi átlagjövedelem a felnevelési költség, és a megcélzott helyettesítési rátát 0,6-nak vesszük, akkor

$$nk^{y+s} = 2 \cdot \frac{0,6}{10} \cdot \frac{40}{35} \cdot 20 = 2,74,$$

a szükséges gyermekszám a felére csökken. A (23b)-ben látszik, hogy a

$$\frac{\sum_{i=1}^n (e_i^{y+s-i} + k_i^{y+s-i})}{\bar{w}^{y+s}}$$

relatív gyereknevelési költségek emelkedése jelentősen csökkenti a szükséges gyerekszámot (amit felerősít a helyettesítési ráta ezzel egyidejű csökkenése is), de a törlesztési idő változtatása csak kicsit változtat azon, hiszen ekkor

$$\frac{e-s}{\sum_{i=s}^{e-1} \frac{g_i^y}{g_s^y} \cdot a_i^y}$$

számlálója és nevezője együtt változik, de a nevező kicsit kisebb mértékben.

Pontos gyermeknevelési költségek nélkül nem lehet tudni, hogy melyik a reális szám, de az valószínűnek tűnik, hogy a megcélzott helyettesítési rátához több gyermekre van szükség, mint ami jelenleg átlagos – és ez amúgy nem is meglepetés, hiszen jelenleg az átlagos gyermekszám nagyon kicsi, ami azt jelenti, hogy kicsi a gyermekbe való befektetés, tehát ennek növelése jelentős befektetést igényel.

## A normál módon feltőkésített nyugdíjláb

Az NMF nyugdíjláb funkciója, hogy a megcélzott helyettesítési rátára egészítse ki azoknak a nyugdíját, akiknek az ehhez szükségesnél kevesebb gyermekük van (illetve esetleg egyáltalán nem nevelnek gyermeket). Kérdés, hogy ehhez mennyit kell félretenni? Ha feltesszük, hogy ez ugyanúgy a jövedelem meghatározott százaléka (nevezzük, mondjuk nyugdíj megtakarítási rátának), mint a törlesztés rátája, akkor a válasz a következőktől függ:

- Mennyi ideig (azon belül hány éves kortól) kell ebbe a nyugdíjládba befizetéseket teljesíteni?
- Mi a befizetés felső határa?
- Egyáltalán: egy átlagos fizetéssel rendelkező embernek hány átlagos gyermeket kell felnevelnie ahhoz, hogy a megcélzott helyettesítési rátát csak ezzel elérje?
- És persze: mi legyen a megcélzott helyettesítési ráta?

## A nyugdíj megtakarítási ráta mértéke

Logikus, ha azt tűzzük ki célul, hogy a nyugdíj megtakarítással a gyermekteleneknek is nagyjából ugyanannyi legyen a nyugdíja, mint azoknak, akik pont a szükséges számú (átlagos végzettségű) gyermeket nevelik. Vagyis az átlagjövedelem szerinti helyettesítési rátát (ld. fent az FF és a HT rendszer helyettesítési rátája közti összefüggésről mondottakat). Mint az előbb láttuk, ezt  $nk^{y+s}$  átlagos gyermek felnevelésével lehet elérni.

Azt is láttuk, hogy egy átlagos adófizető a gyermekneveléshez való közösségi hozzájárulásáért évente 1 pontot kap – legalábbis, ha nem változnak (bérindexszel diszkontálva) a költségek és az egyéni–közösségi arányok, amit egyelőre feltételezünk. Szintén láttuk (14c), hogy egy gyermek után ugyanabban az évben átlagosan

$$\frac{w^y}{\bar{w}^y} \cdot \frac{epk^y}{kpt^y}$$

egyéni pontot lehet kapni. (A továbbiakban értelemszerűen áttérek  $y$ -ról  $y + s$ -re.)

Mivel azt feltételezzük, hogy csak a törlesztés időtartama alatt kap valaki közösségi pontot, ezért a gyermektelen, átlagfizetéssel rendelkező összesen  $e - s$  pontot fog kapni. Ha ezek az arányok hosszabb távon állandóak, akkor 1 gyerekért összesen  $n \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot \frac{epk^{y+s}}{kpt^{y+s}}$ ,  $nk^{y+s}$  számú gyerekért pedig  $nk^{y+s}$ -szer ennyi pont jár a két szülőnek összesen. Vagyis egy élete során végig átlagos jövedelmű szülő, aki csak gyermeknevelésből „ki tudja hozni” a megcélzott helyettesítési rátát, kap életpályája alatt összesen

$$\frac{nk^{y+s}}{2} \cdot n \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot \frac{epk^{y+s}}{kpt^{y+s}} + e - s$$

pontot, ami

$$\frac{\frac{nk^{y+s}}{2} \cdot n \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot \frac{epk^{y+s}}{kpt^{y+s}} + e - s}{e - s} = \frac{nk^{y+s}}{2} \cdot \frac{n}{e - s} \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot \frac{epk^{y+s}}{kpt^{y+s}} + 1$$

-szerese a végig átlagjövedelmet kapó gyermektelennek. Tehát neki a gyermeknevelésért kapott közösségi pontokért járó nyugdíj

$$\frac{nk^{y+s}}{2} \cdot \frac{n}{e - s} \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot \frac{epk^{y+s}}{kpt^{y+s}} \quad (24)$$

-szeresét kell összegyűjtenie nyugdíjmegtakarításból.

Ha például a népesség stacionárius, vagyis minden évben ugyanannyi gyermek születik már generációk óta (vagyis a TFR nagyjából 2,1), akkor (a halandóságtól eltekintve) a különböző korosztályok létszáma állandó, így egy-egy korcsoport aránya a figyelembe vett életkortartományok hosszának arányával egyezik meg (nagyjából), vagyis igaz lesz, hogy  $\frac{n}{e-s} \approx kpt^y$ , vagyis ekkor

$$\frac{nk^{y+s}}{2} \cdot \frac{n}{e - s} \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot \frac{epk^{y+s}}{kpt^{y+s}} \approx \frac{nk^{y+s}}{2} \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot epk^{y+s}. \quad (25)$$

Csökkenő népesség esetén viszont nyilván az lesz igaz, hogy  $\frac{n}{e-s} > kpt^y$ , vagyis ekkor

$$\frac{nk^{y+s}}{2} \cdot \frac{n}{e - s} \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot \frac{epk^{y+s}}{kpt^{y+s}} > \frac{nk^{y+s}}{2} \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot epk^{y+s}.$$

Ha a TFR hosszú ideje állandó, de kisebb, mint 2,1, akkor nagyjából az  $\frac{n}{e-s} \cdot \frac{TFR}{2,1} \approx kpt^y$  értékkel becsülhetjük, vagyis ekkor

$$\frac{nk^{y+s}}{2} \cdot \frac{n}{e-s} \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot \frac{epk^{y+s}}{kpt^{y+s}} \approx \frac{nk^{y+s}}{2} \cdot \frac{2,1}{TFR} \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot epk^y, \quad (26)$$

aminek (25) nyilván egy speciális esete. Ha például  $nk^{y+s} = 3$ ,  $epk^y = 2$ ,  $\frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} = 0,9$ , akkor  $\frac{nk^{y+s}}{2} \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot epk^y = 2,7$ , ami nagyjából 3,6-ra megy fel, ha a TFR 1,58.

Másrészt a (22) alatti egyenlőséget úgy is értelmezhetjük, hogy egy átlagos nyugdíjas összes, megcélzott helyettesítési rátájú nyugdíjához  $\frac{nk^{y+s}}{2}$  fő átlagkeresettel bíró  $e-s$  évi befizetésének  $\tau^{y+s}$  részére van szükség (ami évente a bruttó bérindexszel indexálódik). Ha – az egyszerűség kedvéért – feltételezzük, hogy a nyugdíjmegettakarítás is a bérindexszel kamatozik, akkor ezt úgy is értelmezhetjük, hogy ekkora nyugdíjhoz ugyanennyi évig, a jövedelem  $\tau^{y+s} \cdot \frac{nk^{y+s}}{2}$  részének félrerakására van szükség egy ember részéről, ha azt megtakarításból akarjuk fedezni. De az átlagjövedelmű gyermektelenek is a nyugdíja  $(\frac{nk^{y+s}}{2} \cdot \frac{n}{e-s} \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot \frac{epk^{y+s}}{kpt^{y+s}} + 1)^{-1}$  része a humán tőkével feltőkésített nyugdíjlábból jön, tehát elég annak

$$\frac{\frac{nk^{y+s}}{2} \cdot \frac{n}{e-s} \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot \frac{epk^{y+s}}{kpt^{y+s}}}{\frac{nk^{y+s}}{2} \cdot \frac{n}{e-s} \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot \frac{epk^{y+s}}{kpt^{y+s}} + 1}$$

részét megtakarítani, vagyis nem a jövedelme  $\tau^{y+s} \cdot \frac{nk^{y+s}}{2}$  részét, hanem csak

$$\begin{aligned} pp\tau^{y+s} &= \tau^{y+s} \cdot \frac{nk^{y+s}}{2} \cdot \frac{\frac{nk^{y+s}}{2} \cdot \frac{n}{e-s} \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot \frac{epk^{y+s}}{kpt^{y+s}}}{\frac{nk^{y+s}}{2} \cdot \frac{n}{e-s} \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot \frac{epk^{y+s}}{kpt^{y+s}} + 1} = \\ &= \tau^{y+s} \cdot \frac{nk^{y+s}}{2} \cdot \frac{\frac{nk^{y+s}}{2} \cdot \frac{2,1}{TFR} \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot epk^{y+s}}{\frac{nk^{y+s}}{2} \cdot \frac{2,1}{TFR} \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot epk^{y+s} + 1} \end{aligned} \quad (27)$$

részét. Ez a fenti  $nk^{y+s} = 3$ ,  $epk^{y+s} = 2$ ,  $\frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} = 0,9$ ,  $TFR = 2,1$  esetén

$$pp\tau^{y+s} = \tau^{y+s} \cdot \frac{3}{2} \cdot \frac{\frac{3}{2} \cdot 1 \cdot 0,9 \cdot 2}{\frac{3}{2} \cdot 1 \cdot 0,9 \cdot 2 + 1} = \tau^{y+s} \cdot \frac{3}{2} \cdot \frac{2,7}{3,7} = \tau^{y+s} \cdot 1,095$$

Ha  $TFR = 1,58$ , akkor

$$pp\tau^{y+s} = \tau^{y+s} \cdot \frac{3}{2} \cdot \frac{\frac{3}{2} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{9}{10} \cdot 2}{\frac{3}{2} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{9}{10} \cdot 2 + 1} = \tau^{y+s} \cdot 1,174.$$

Természetesen, ha a megtakarítási időszak hosszabb vagy rövidebb, akkor (a halálozás miatt csak közelítőleg) arányosan kisebb vagy nagyobb lehet a megtakarítási ráta.

Különbség van ugyanakkor a humán tőkével és a normál módon feltőkésített nyugdíjlábban a tekintetben, hogy hogyan függenek az onnan kapott



nyugdíjak a jövedelem nagyságától. A humán tőkével feltőkésített nyugdíj-  
lábban attól csak áttételesen (a gyermek, szülők jövedelmével korreláló vég-  
zettségén keresztül) függenek, a normál módon feltőkésített nyugdíj-  
lábban viszont arányosan. Felmerül ezért – egyéb, kisebb kérdések mellett –, hogy  
mekkora jövedelemszintig vonjuk a nyugdíj megtakarítást a jövedelemből? De  
még mielőtt rátérnénk erre a kérdésre, vizsgáljuk meg, hogy milyen összefü-  
gés van némely fentebbi egyenlőség között.

### Összefüggések egyenlőségek között

Ha jobban megvizsgáljuk őket, akkor rájövünk, hogy a fenti legutolsó képlet  
(27), valamint a (23a) és (20) között van egy körbehivatkozás, vagyis egyiket  
sem tudjuk megoldani, ha nem oldjuk meg a másik kettőt. Ez a következő  
változók miatt van:  $mh^{y+s}$ , amit a (20) definiál a  $pp\tau^{y+s}$  függvényében, a  
 $pp\tau^{y+s}$ , amit a (27) definiál az  $nk^{y+s}$  függvényében, és az  $nk^{y+s}$ , amit a  
(23a) definiál az  $mh^{y+s}$  függvényében. Vagyis a megcélzott helyettesítési  
rátához (20) szükséges a megtakarítási ráta ismerete (27), de ahhoz szükség  
van a szükséges gyermekszámra, amit viszont (23a) a megcélzott helyettesítési  
rátára hivatkozva számíthatunk ki. A képletek:

$$mh^{y+s} = 1 - pp\tau^{y+s} - \frac{\tau^{y+s}}{1 - szja^{y+s} - hc^{y+s}} \quad (20)$$

$$nk^{y+s} = 2 \cdot \frac{mh^{y+s}}{\tau^{y+s}} \cdot \frac{e^{y+s-R^{y+s}}}{R^{y+s}} \cdot \frac{1}{\sum_{i=s}^{e-1} \frac{g_i^y}{g_s^y} \cdot a_i^y} \quad (23a)$$

$$pp\tau^{y+s} = \tau^{y+s} \cdot \frac{nk^{y+s}}{2} \cdot \frac{\frac{nk^{y+s}}{2} \cdot \frac{n}{e-s} \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot \frac{epk^{y+s}}{kpt^{y+s}}}{\frac{nk^{y+s}}{2} \cdot \frac{n}{e-s} \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot \frac{epk^{y+s}}{kpt^{y+s}} + 1} \quad (27)$$

Próbáljuk meg ezért ezt az egyenletrendszert erre a három változóra meg-  
oldani. (A többi ismeretlen elvileg megfigyelt érték.) Ehhez először fejezzük  
ki a (27)-ből az  $nk^{y+s}$ -t. Az egyszerűbb felíráshoz jelöljük az

$$\frac{n}{e-s} \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot \frac{epk^{y+s}}{kpt^{y+s}}$$

kifejezést  $A$ -val. Ekkor (27):

$$pp\tau^{y+s} = \tau^{y+s} \cdot \frac{nk^{y+s}}{2} \cdot \frac{\frac{nk^{y+s}}{2} \cdot A}{\frac{nk^{y+s}}{2} \cdot A + 1},$$

átrendezve

$$0 = \tau^{y+s} \cdot A \cdot \left(\frac{nk^{y+s}}{2}\right)^2 - pp\tau^{y+s} \cdot A \cdot \frac{nk^{y+s}}{2} - pp\tau^{y+s},$$

vagyis

$$\frac{nk^{y+s}}{2} = \frac{pp\tau^{y+s} \cdot A \pm \sqrt{(pp\tau^{y+s} \cdot A)^2 + 4 \cdot \tau^{y+s} \cdot A \cdot pp\tau^{y+s}}}{2 \cdot \tau^{y+s} \cdot A}$$

Mivel  $pp\tau^{y+s} \cdot A < \sqrt{(pp\tau^{y+s} \cdot A)^2 + 4 \cdot \tau^{y+s} \cdot A \cdot pp\tau^{y+s}}$  és negatív gyerekszám nem jöhet ki, ezért az egyetlen megoldás:

$$\frac{nk^{y+s}}{2} = \frac{pp\tau^{y+s} \cdot A + \sqrt{(pp\tau^{y+s} \cdot A)^2 + 4 \cdot \tau^{y+s} \cdot A \cdot pp\tau^{y+s}}}{2 \cdot \tau^{y+s} \cdot A}$$

Mivel

$$(pp\tau^{y+s} \cdot A)^2 + 4 \cdot \tau^{y+s} \cdot A \cdot pp\tau^{y+s} = (pp\tau^{y+s} \cdot A + 2 \cdot \tau^{y+s})^2 - (2 \cdot \tau^{y+s})^2$$

ezért

$$\frac{nk^{y+s}}{2} < \frac{2 \cdot pp\tau^{y+s} \cdot A + 2 \cdot \tau^{y+s}}{2 \cdot \tau^{y+s} \cdot A} = \frac{pp\tau^{y+s}}{\tau^{y+s}} + \frac{1}{A}.$$

Ugyanakkor csak nagyon szélsőséges esetekben (ha a gyermekeket főleg közösségi költségen nevelik) nem igaz, hogy  $pp\tau^{y+s} \cdot A + 2 \cdot \tau^{y+s} \gg 2 \cdot \tau^{y+s}$ , így nyugodtan feltehetjük, hogy

$$\frac{nk^{y+s}}{2} \approx \frac{pp\tau^{y+s}}{\tau^{y+s}} + \frac{1}{A} = \frac{pp\tau^{y+s}}{\tau^{y+s}} + \frac{1}{\frac{n}{e-s} \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot \frac{epk^{y+s}}{kpt^{y+s}}}. \quad (28)$$

Ha ezt visszahelyettesítjük (23a)-ba, akkor kapjuk, hogy:

$$nk^{y+s} = 2 \cdot \frac{mh^{y+s}}{\tau^{y+s}} \cdot \frac{e^{y+s-R^{y+s}}}{\sum_{i=s}^{e-1} \frac{g_i^y}{g_s^y} \cdot a_i^y} = 2 \cdot \frac{pp\tau^{y+s}}{\tau^{y+s}} + 2 \cdot \frac{1}{\frac{n}{e-s} \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot \frac{epk^{y+s}}{kpt^{y+s}}},$$

amiből

$$mh^{y+s} \cdot \frac{e^{y+s-R^{y+s}}}{\sum_{i=s}^{e-1} \frac{g_i^y}{g_s^y} \cdot a_i^y} = pp\tau^{y+s} + \frac{\tau^{y+s}}{\frac{n}{e-s} \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot \frac{epk^{y+s}}{kpt^{y+s}}},$$

vagyis

$$pp\tau^{y+s} = mh^{y+s} \cdot \frac{e^{y+s-R^{y+s}}}{\sum_{i=s}^{e-1} \frac{g_i^y}{g_s^y} \cdot a_i^y} - \frac{\tau^{y+s}}{\frac{n}{e-s} \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot \frac{epk^{y+s}}{kpt^{y+s}}}.$$

Ezt visszahelyettesítve (20)-ba kapjuk, hogy

$$mh^{y+s} = 1 - mh^{y+s} \cdot \frac{e^{y+s-R^{y+s}}}{\sum_{i=s}^{e-1} \frac{g_i^y}{g_s^y} \cdot a_i^y} + \frac{\tau^{y+s}}{\frac{n}{e-s} \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot \frac{epk^{y+s}}{kpt^{y+s}}} - \frac{\tau^{y+s}}{1 - szja^{y+s} - hc^{y+s}},$$

amiből

$$mh^{y+s} = \frac{1 + \frac{\tau^{y+s}}{\frac{n}{e-s} \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot \frac{epk^{y+s}}{kpt^{y+s}}} - \frac{\tau^{y+s}}{1-szja^{y+s}-hc^{y+s}}}{1 + \frac{e^{y+s-Ry+s}}{\sum_{i=s}^{e-1} \frac{g^y}{g^i} \cdot a_i^y}}. \quad (29)$$

Ez alapján viszont a (20)-ból egyszerűen megkapjuk  $pp\tau^{y+s}$ -t, s ha azt is ismerjük, akkor (28)-ból  $nk^{y+s}$ -t.

### További kérdések

További kérdés, hogy hány éves kortól és mennyi ideig kell a nyugdíjra takarékoskodni? A kérdés első felére a válasz egyszerű: minél korábban, vagyis a munkába állás után azonnal érdemes vonni a jövedelemből a nyugdíj megtakarítást. Mivel a fentiekben már láttuk, hogy a nyugdíj megtakarítási ráta elég magas lehet, ezért érdemes azt azzal csökkenteni, hogy a lehető legtovább elnyújtjuk. Ha ez nagyon hosszú időszak, pl. 40 év, akkor akár az egész aktív élettartam is lehet, hiszen nem lesz nagy különbség. Ha a törlesztési időszakot is nagyon hosszúnak választjuk – hasonló okból – akkor viszont érdemes a kettőt egymáshoz illeszteni. Mivel ott elvileg megindokoltuk a rögzített tartamot, ebben az esetben a nyugdíj megtakarítás is inkább rögzített tartamú legyen.

A nyugdíj megtakarítás mértéke csökken, ha megszületik az első gyermek, mégpedig mindkét szülőnél (egyedülálló szülőnél kétszeresen), mégpedig  $\frac{1}{nk^{y+s}}$  mértékben. Ez ismétlődik minden gyermek születésénél, egész addig, míg a nyugdíj megtakarítás 0-ra nem csökken. Ezzel – a gyermektelenekhez képest, akiknek nem csökken a befizetési kötelezettsége – a gyermekeseknek azonnal forrás szabadul fel a gyermekneveléshez, vagyis anyagilag nem fog rosszabbul járni (szemben a mai helyzettel) az, aki gyermeket vállal, mint aki nem.

Amennyiben a gyermeknevelés miatt valamelyik szülő (átmenetileg, vagy véglegesen) otthagyja a fizetett munkáját, akkor nem tud törlesztést fizetni, de az ilyen kötelezettsége ettől még nem szűnik meg. Ekkor először a házastársával közös, majd a saját nyugdíj megtakarítása terhére fogja fizetni a törlesztést (ezt automatikusan vonni fogják onnan). A házaspár nyugdíj megtakarításainak közös része, amit a házasságuk alatt gyűjtöttek, egyéni része, amit az előtt (amiben benne lehet korábbi házasságokból szerzett rész is). A közös rész (egy házastárs részére) kétszer annyi ideig fizethető törlesztésnek számít, mint amennyi idő alatt összegyűjtötték – és ennek megfelelően vonják le belőle a törlesztést – az egyéni rész (ha a közös rész esetleg elfogyott, vagy válás miatt megszűnik és – osztozkodással – egyéni résszé válik) pedig egyszerűesnek.

### Differenciált nyugdíjkorhatár, korhatár indexálás

Fontos még megjegyezni, hogy – mint ahogyan azt az ideális pontrendszerrel láttuk – a nyugdíj megtakarítást nem élethosszig tartó életjáradékként, hanem

meghatározott idejű, biztos járadékként (a megtakarításból való rendszeres pénzkivonásként) adnák, s ez alatt az idő alatt a humán tőkével feltőkésített rendszerből egyáltalán nem kapna járadékot az a nyugdíjas, aki a szükséges gyermekszámnál kevesebb gyermeket nevelt. Vagyis két nyugdíjkorhatár lenne: a mainak megfelelő normál azoknak, akik legalább a szükséges számú gyermeket felnevelték, és egy emelt korhatár azoknak, akik ennél kevesebbet. Nyilván, aki egyáltalán nem nevelt gyermeket, annak lenne a legmagasabb ez az emelt korhatár. Ezt úgy számoljuk ki, hogy egy átlagos gyermektelen nyugdíjas az emelt korhatártól számítva ugyanakkora nyugdíjat kapjon, mint egy átlagos, pontosan a szükséges gyermekszámmal rendelkező nyugdíjas kap a normál korhatártól kezdve. Mint a fentiekből tudjuk, az előbbi csak közönségi pontokat kap, s ennek, (26) szerint az

$$\frac{nk^{y+s}}{2} \cdot \frac{n}{e-s} \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot \frac{epk^{y+s}}{kpt^{y+s}} \approx \frac{nk^{y+s}}{2} \cdot \frac{2,1}{TFR} \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot epk^y$$

-szorosát kell még összegyűjteni, hogy ugyanannyi legyen a nyugdíja, mint az utóbbinak. Viszont az összegyűjtött nyugdíjpontokat későbbi nyugdíjba vonulás esetén meg kell növelni olyan arányban, amilyen arányban a normál nyugdíjbavonuláshoz képest csökken a várhatóan megélt életevek száma az emelt korban. (Másképp: a normál nyugdíjkorhatárkor még várhatóan hátralévő élettartam hányad része esik az emelt korhatár fölé. Ennek reciprokával kell szorozni a pontokat.) Példaként az 1. táblázat bemutatja, hogy különböző magyar unisex kihalási rendek mellett, a 65 éves korban várható hátralévő élettartam hány százaléka esik a magasabb életkorok fölé<sup>19</sup>.

| Kor | 2000 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| 65  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| 66  | 93   | 94   | 94   | 94   | 94   | 94   | 94   |
| 67  | 87   | 88   | 88   | 88   | 88   | 88   | 88   |
| 68  | 81   | 82   | 83   | 83   | 83   | 83   | 82   |
| 69  | 75   | 77   | 77   | 77   | 77   | 77   | 76   |
| 70  | 69   | 71   | 72   | 72   | 72   | 72   | 71   |
| 71  | 63   | 66   | 67   | 66   | 67   | 67   | 66   |
| 72  | 58   | 61   | 62   | 61   | 61   | 62   | 60   |
| 73  | 52   | 56   | 57   | 56   | 57   | 57   | 55   |
| 74  | 47   | 51   | 52   | 51   | 52   | 52   | 51   |
| 75  | 43   | 46   | 47   | 47   | 47   | 48   | 46   |
| 76  | 38   | 42   | 43   | 42   | 43   | 43   | 42   |
| 77  | 34   | 38   | 39   | 38   | 39   | 39   | 37   |
| 78  | 30   | 34   | 35   | 34   | 34   | 35   | 33   |
| 79  | 26   | 30   | 31   | 30   | 31   | 31   | 29   |
| 80  | 23   | 26   | 27   | 27   | 27   | 27   | 26   |
| 81  | 19   | 23   | 24   | 23   | 24   | 24   | 23   |
| 82  | 16   | 20   | 21   | 20   | 21   | 21   | 19   |
| 83  | 14   | 17   | 18   | 17   | 18   | 18   | 17   |
| 84  | 11   | 14   | 15   | 15   | 15   | 15   | 14   |
| 85  | 9    | 12   | 13   | 12   | 13   | 13   | 12   |

1. táblázat. Különböző magyar unisex kihalási rendek mellett, a 65 éves korban várható hátralévő élettartam hány százaléka esik a magasabb életkorok fölé, %.

Forrás: mortality.org, saját számítás.

<sup>19</sup>A mortality.org-nál 2024 januárjában 2020-ig voltak elérhetőek a kihalási rendek.

Látszik, hogy 2015 óta ezek az értékek keveset változtak (jellemzően kicsit nőttek). Ez a növekedés 2000 óta valamivel nagyobb, de az értékek ott is hasonlóak. Az is látszik, hogy a csökkenés üteme a kor előrehaladtával csökken, nem lineáris. A fentiek alapján ezt úgy kell értelmezni, hogy ha 65 év helyett valaki pl. 71 éves korban megy nyugdíjba (a 2020-as oszlop alapján ez 66%-nak felel meg), akkor ennek reciprokával, kb. 1,5-tel kell növelni a pontok számát. Ha 74, 78, illetve 80 évesen, akkor pedig kb. két-, három-, illetve négyszeresére. (Látszik, hogy a változás nem lineáris.) Így ha  $\frac{nk^{y+s}}{2} \cdot \frac{21}{TFR} \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot epk^y$  a fent, példaként kiszámított esetekben 2,7 illetve 3,6 (37, illetve 28%), akkor az emelt korhatár (nagyjából) 77, illetve 79 év lesz – legalábbis induláskor, ha az induló normál nyugdíjkorhatár 65 év. A szükségesnél kisebb, de nem 0 gyermekszám esetén a legmagasabb és a normál korhatár közötti korhatárt lehet kiszámítani a fenti táblázat egy finomított (pl. havi szintre kiszámított) változata alapján, hiszen – sajnos – nem lehet egyszerűen egy súlyozott számtani átlaggal kiszámítani az új korhatárt.

## Családi nyugdíjrendszer

A családi nyugdíjrendszert, vagyis, hogy válás esetén a házasság alatt megszerzett nyugdíjjogokat egyenlően osztják el, illetve, hogy a házaspárok két-személyes nyugdíjat kapnak, ahol az özvegyi nyugdíj összege ettől, és nem attól függ, melyik fél halálozik el előbb, szinte változatlanul lehet a HT rendszerben is alkalmazni. Néhány pontosítást azonban hozzáfűznék a megoldáshoz.

A HT rendszerben az egyéni gyermekpontokat a házastársak eleve megosztva kapják. A közösségi pontokat azonban nem, tehát válás esetén csak azokat kell elosztani. Ekkor azonban nem csak a pontokat osztják el, hanem a (házasság alatti) törlesztési időtartamot is – ha azt nem osztották el eleve egymás között. Egy további finomítás, hogy ha a házasság fennáll, de a házaspárok közül az egyik törlesztési ideje befejeződött, a másiké viszont még nem, és az előzőnek még van hátra az aktív idejéből, akkor nála is folytatódik a törlesztés fizetése úgy, hogy az már a másik házastársnak számít be – ad abszurdum, duplán (ha ő is törleszt).

## Nyugdíjak indexálása, fenntarthatósági tényező

Az IP rendszerben a már megállapított nyugdíjakat a fenntarthatósági indexszel korrigált bruttó bérindexszel indexálják úgy, hogy a nyugdíj nominálisan nem csökkenhet. Ha a bruttó bérindex (esetleg a fenntarthatósági tényező) miatt erre kerülne sor, akkor a nyugdíj változatlan marad, de az emiatti többletkiadást levonják a következő évben esedékes nyugdíjemelésből.

A HT rendszerben, ha a halandóságban nincs nagyon éles változás, akkor a rendszerből nyugdíjat kapók és az oda befizetők aránya lényegében állandó, hiszen itt lényegében a gyerekek fizetnek a szüleiknek, s a gyermektelenek alapvetően nem (hanem csak kis részben) a humántőkével feltőkésített nyugdíjlábból kapják a nyugdíjukat. Emiatt itt nincs szükség fenntarthatósági

tényezőre. Ha stabil a törlesztési ráta (márpedig ez a javasolt), akkor a nyugdíjak nagyjából a bruttó bérindexszel növekednek, ha csak szimplán azt tesszük, hogy az adott évben beérkező törlesztést a pontok arányában szétosztjuk az aktuális nyugdíjasok között.

Ekkor természetesen előfordulhat, hogy csökkennek a nyugdíjak, ha a bruttó bérek is csökkennek. Mivel ekkor a nyugdíjak – hosszabb távon – az infláció felett nőnek, ebben nem látok problémát, ez azt jelenti, hogy az aktívak és a nyugdíjasok „együtt sírnak, együtt nevetnek”. Amennyiben a rendszerbe itt is be akarunk iktatni egy nominális „padlót”, mint ami az IP rendszerben van, akkor ezt a nagyon egyszerű metódust nem lehet fenntartani, a rendszernek ekkor esetleg rövid távú kölcsönt kell felvennie. Ezt persze el lehet kerülni azzal, ha a rendszernek eleve van valamennyi tartaléka, amit ilyenkor bevethet, s amit a következő alkalommal, amikor már nominálisan emelkedik bér, újra fel lehet tölteni.

## Hogyan alakítható át az ideális pontrendszer humántőke-alapú rendszerré?

És akkor nézzük meg, hogy hogyan alakítható át az ideális pontrendszer humántőke-alapú nyugdíjrendszerré. Ebben segít nekünk, hogy a *2. táblázatban* összefoglaltuk a két rendszer legfontosabb jellemvonásait.

Ha megpróbáljuk számba venni az eltéréseket úgy, hogy csak a konstrukciót érintő jellemzőkkel foglalkozunk, akkor nem sok eltérés marad. A táblázat alapján ugyanis látszik, hogy a két rendszer sok ponton egybeesik, illetve kis eltérés van közöttük. A kisebb eltérések:

- A járulék/törlesztés fizetés hossza az egyik esetben (IP) a teljes aktív élettartam, a másik esetben rögzített számú év.
- Mindkettő indexálása bruttó bérindex-alapú, de a HT rendszerben nincs szükség fenntarthatósági faktor bevezetésére. Később esetleg be lehet vezetni egyfajta kiegyenlítő tartalékot.
- A normál módon feltőkésített nyugdíjlabba a befizetés a gyermekszámtól függően csökkenő, illetve azt esetleg nem nyugdíjra, hanem törlesztésre használják.

Jelentősebb eltérés pedig lényegében egy van, az, hogy az átlagjövedelem utáni járulékfizetésért mindkét rendszerben egy pont jár ugyan, de a HT rendszerben ennél sokkal több pont jár a gyermeknevelésért. A HT rendszerben a gyermeknevelésért hosszabb ideig – lényegében a gyermek tanulmányainak a befejezéséig jár pont.

| Jellemző                                  | HT rendszer  | Ideális pontrendszer  |
|---|--|---|
| Nyugdíjjogosultság                        | A főrendszerben a gyermeknevelésért jár, a kiegészítő rendszerben a megtakarításért. A gyermeknevelés részben adókból történik, ezért az adófizetésért is jár nyugdíjjogosultság.  | A főrendszerben a járulékfizetésért (és kisebb részben a gyermeknevelésért) jár. A kiegészítő rendszerben a megtakarításért.  |
| Részrendszerek                            | Vegyes rendszer két részrendszerrel: 1. a fő rendszer a humán tőkével feltőkésített (HTF) nyugdíjláb, 2. a kiegészítő rendszer, a normál módon feltőkésített (NMF) nyugdíjláb  | Ua., azzal, hogy a főrendszer FF  |
| A részrendszerek egymáshoz képesti aránya | A nevelt gyermekek számától függően egyénenként eltérő   | Egyénenként ugyanaz   |
| A nyugdíjak elosztása a főrendszerben     | Kapott pontok alapján  | Ua.   |
| Egy pontot kap                            | Egy átlagos (megfelelő korban lévő) adófizető által fizetett közösségi hozzájárulás egy pont   | Az adott évben átlagos fizetés után járulékot fizető + a max. 3 éves gyermeket nevelő anya  |
| Pontszerzés időtartama                    | Egyéni pontok: gyermeknevelés időtartama alatt; közösségi pontok: a törlesztőfizetés tartama alatt   | Aktív évek, gyermekpontok esetében a gyermek 10 éves koráig   |
| Indexálás                                 | Bruttó bérindex. Ez külön fenntarthatósági korrekció nélkül is biztosítja a bevételek és kiadások egyensúlyát, de a lehetséges kisebb ingadozások kisimításához célszerű egy kiegyenlítési tartalékot felállítani.   | Bruttó bérindex $\times$ járulékkulcs (esetleges) változása $\times$ fenntarthatósági faktor (nyugdíjások és aktívak arányának a változása)   |
| Nyugdíjkorhatár                           | Kettős: normál és emelt.   | Ua.   |
| Nyugdíjkorhatár indexálás                 | A várható hátralévő élettartam emelkedése szerint úgy, hogy a várhatóan nyugdíjban töltött időtartam állandó maradjon  | Ua.   |
| Korábbi/későbbi nyugdíjba vonulás         | Lehetséges bónusz/málusszal (fordítva!)  | Ua.   |
| Nemek közötti különbség                   | Nincs.   | A gyermekpontok az anyának járnak, egyébként nincs különbség. De ezt a különbséget eliminálja a családi nyugdíj.  |
| Helyettesítési ráta függ                  | A főrendszerben a nevelt gyermekek számától és a gyermeknevelési költségektől – valamint azok megoszlásától egyéni és közösségi erőfeszítésre.   | A járulékkulcstól és az idős/aktív aránytól.  |
| A nyugdíj értéke a bruttó bérekhez képest | Időben stabil.   | Romló (emelkedő) idős/aktív arány esetén csökken.   |
| A kiegészítő rendszer                     | a) Normál módon feltőkésített, DC jellegű; b) kötelező.  | a) Ua.; b) alapértelmezett, de nem kötelező   |
| A két részrendszerből kapott járadék      | Egymás utáni. A főrendszer járadéka a szükséges gyermekszámnál kisebb gyermekszám esetén emelt korhatártól induló életjáradék, a kiegészítő rendszer járadéka a normál és emelt korhatár között fix járadék. Az emelt korhatár a gyermekszámtól függ, vagyis nem mindenkire ugyanaz. | Ua., kivéve, hogy az emelt korhatár nem a gyermekszámtól, hanem a kiegészítő rendszerben felhalmozott tőke és a főrendszerben felhalmozott nyugdíjjogosultság tőkeértékének arányától függ. |
| Családi nyugdíj/válás                     | A házasság alatt szerzett nyugdíjjogok mindkét részrendszerből közősek, egyenlően osztódnak.   | A főrendszerre ugyanaz vonatkozik. Mivel a kiegészítő rendszer nem kötelező, arra nem.  |

2. táblázat. Az ideális pontrendszer és a humántőke-alapú nyugdíjrendszer hasonlóságai és különbségei. *Forrás:* saját szerkesztés.

| Jellemző  | HT rendszer   | Ideális pontrendszer  |
|---|---|---|
| Családi nyugdíj/<br>aktív kori halál                            | A házasság alatt szerzett nyugdíj-jogokat a főrendszerből öröklí az özvegy, a kiegészítő rendszerből a megnevezett kedvezményezett (alapértelmezésként az özvegy). A főrendszerből öröklött pontok az özvegy nyugdíjjogosultságát emelik. A kiegészítő rendszer esetében megfontolások szükségesegek, hogy az azonnal felhasználható, vagy csak nyugdíjra, illetve milyen arányban. | Ua., azzal, hogy a kiegészítő rendszerből öröklött megtakarítás akár azonnal is felhasználható. |
| Családi nyugdíj/<br>nyugdíj                                     | A főrendszerből a házasság (és az aktív kor) időszaka alatt szerzett pontok összevonása alapján a házastársak kétszemélyes nyugdíjat kapnak, amíg mindketten élnek. Az özvegyi nyugdíj ennek rögzített (65-70)%-a, bármelyikük halála esetén.   | Ua.   |
| A főrendszerhez való hozzájárulás                               | A törlesztés.   | A járulék.  |
| Törlesztés/járulék időtartama                                   | Rögzített időtartam (kb. 30-40 év). Kezdeté az aktív életpálya kezdeté, vagy rögzített életkor, pl. 25 vagy 30 év.  | Az egész aktív életszakasz (általában több, mint 40 év)   |
| Törlesztés/járulék felső határa                                 | Az átlagbérhez képest meghatározott, nagyjából az átlagbér 2-3-szerese.   | Ua.   |
| A törlesztés/járulék tényleges időtartama rövidebb az előírtnál | Rövid törlesztési időszak esetén – sorrendben: kitolódik a törlesztésfizetés, megosztják a házaspárok törlesztését, pótolják a nyugdíjmegtakarításból, gyermekbeszámítással. Hosszú törlesztési időszak esetén – sorrendben: pótolják nyugdíjmegtakarításból, megosztják a házaspárok törlesztését, kitolódik a törlesztésfizetés, gyermekbeszámítással.                            | Nincs előírás – kevesebb lesz a nyugdíj.  |
| Közösségi pontok felső határa                                   | Célszerű, ugyanott, ahol a törlesztés felső határa van.   | –   |
| Degresszió  | Ha van a figyelembe vett közösségi pontoknak felső határa, akkor nem szükséges (az egyéni pontokkal nem lehet túl sok jogosultságot összeszedni).   | Ha van felső határ, akkor nem szükséges.  |

2. táblázat. Az ideális pontrendszer és a humántőke-alapú nyugdíjrendszer hasonlóságai és különbségei (folyt.). *Forrás:* saját szerkesztés.

Ez alapján a két rendszer közötti átmenet technikailag nagyon egyszerű: radikálisan meg kell emelni a gyermekekért járó pontokat. Azt, hogy ezt hogyan, milyen ütemezésben érdemes tenni – vagyis az átmenet kérdése – egy külön, érdekes probléma, aminek részletes kivesésére itt most nincs hely. A lektor, Mihályi professzor kifejezett kérésére azonban röviden szólok róla – bár a már említett másik tanulmányban (Banyár [2024]) is beszélek arról.

Az áttérés a HT rendszerre nem történhet meg egyik napról a másikra, mert a nyugdíj az életstratégia része, amire hosszú időn keresztül kell készülni. Ezért az nem érintheti a már nyugdíjasokat és a közvetlenül nyugdíj előtt állókat – mondjuk azokat, akik a rendszer bevezetésekor már betöltötték a 60. életévüket. Teljes egészében érintheti viszont a relatíve fiatalokat, mondjuk a 40 éven aluliakat. A 60 éven felüliek esetében tehát teljes egészében életben maradna a régi rendszer, a 40 év alattiak számára pedig teljes egészében az új rendszert vezetnék be. És lenne egy kb. 20 év „széles” generáció, aki számára



vegyes rendszer lenne. Mivel feltételezem – mint fent a tanulmányban végig tettem –, hogy egy ideális pontrendszerrel térünk át a HT rendszerre (vagyis pl. Magyarország esetében először át kell térni a mostaniról az IP rendszerre), elsősorban a meglévő és kapott pontok számában, és az NMF részrendszer nagyságában különböznenének egymástól ezek a rétegek.

A nyugdíjpontok nyugdíjértéke megváltozna, hiszen a HT rendszerben összességében megemelkedik (lényegében többszöröződik) a nyugdíjpontok száma, miközben a szétosztható járulék/törlesztés hasonló nagyságú marad. Ez azt jelenti, hogy az IP rendszerhez képest újra kell kalkulálni egy pont nyugdíjértékét – csökkenteni kell azt. A 60 felettiak számára úgy marad változatlan a nyugdíj, ha megfelelő arányban ( $ma$ ) megtöbbszöröznenek a meglévő nyugdíjpontjaik számát. A 40 év alattiak számára maradnának az addig megszerzett nyugdíjpontok, de a már meglévő gyermekek után a bevezetésig megszerzett (megszerezhető) nyugdíjpontokat egyszerre írják jóvá. Az  $x$  éves, 40 és 60 év közöttiek számára pedig  $ma * (x - 40) / 20$  arányban többszöröznenek meg az addig megszerzett nyugdíjpontjaikat, és onnantól az új rendszer szerint kapnák a még nevelt gyermekeik, illetve a törlesztésfizetésük után a nyugdíjpontjaikat, miközben a 60 év alattiaknál, a szükséges gyermekszámnál kevesebbet nevelők számára, a gyermekszámnak megfelelő kulccsal elkezdődne a befizetés az NMF részrendszerbe. Időközben elkezdene szétválni egymástól a normál és a gyermektelenekre vonatkozó nyugdíjkorhatár is úgy, hogy az addigra nyílna szét teljesen, mikor a rendszer bevezetésekor 40 évesek eléri a normál nyugdíjkorhatárt. Ezzel el lehet érni, hogy a kis NMF megtakarítással rendelkezők számára is elég legyen ez a megtakarítás a normál és emelt nyugdíjkorhatár között.

Összességében elmondható, hogy technikailag az új HT rendszer nagyon hasonló lenne a régi IP rendszerhez, vagyis az IP rendszer sok elemét fel lehet használni a HT rendszerben, elég azt néhány lényeges ponton korrigálni.

## Hogyan változna egyes rétegek nyugdíja az új rendszerben?

A fentiekben bizonyos paraméterekre már végeztünk számításokat. Természetesen, adatok hiányában ezek feltételezéseken alapultak, s ezen egyelőre nem is tudunk változtatni. Célszerű azonban ezeket a példákat átfogó módon összegezni, hogy megtudjuk, a HT rendszerben, az IP rendszerhez képest hogyan változna bizonyos tipikus szereplők nyugdíja – természetesen bizonyos feltételezések mellett. A fentiekben voltak olyan paraméterek, amelyekről dönteni kell (pl. a törlesztésfizetés kezdő és záró kora), olyanok, amiket ki kell számítani (pl. hány évi átlagjövedelembe kerül egy gyermek felnevelése) külső adatok alapján (ezekre most nagyvonalú becsléseket teszünk), és amiket a modelltől számolunk (pl. a törlesztés kulcsa). Nézzük meg ez utóbbiak értékét az előbbiekre tett néhány feltételezés fényében (értékeket ld. a 3. táblázatban):

| $s$ | $e$ | $n$ | $\frac{\sum_{i=1}^n (e_i^{y+s-i} + k_i^{y+s-i})}{\bar{w}^{y+s}}$ | $kpt^{y+s}$ | $epk^{y+s}$ | $\frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}}$ | $szja$ | $hc$ | $e_{R^{y+s}}^{y+s-R^{y+s}}$ | $\sum_{i=s}^{e-1} \frac{g_i^y}{g_s^y} \cdot a_i^y$ |
|-----|-----|-----|--|-------------|-------------|---------------------------------|--------|------|-----------------------------|--|
| 25  | 65  | 23  | 8  | 0,5         | 2           | 0,9                             | 0,1    | 0,1  | 17,5                        | 35   |
| 25  | 65  | 23  | 6  | 0,5         | 2           | 0,9                             | 0,1    | 0,1  | 17,5                        | 35   |
| 25  | 65  | 23  | 10   | 0,5         | 2           | 0,9                             | 0,1    | 0,1  | 17,5                        | 35   |
| 25  | 65  | 23  | 8  | 0,75        | 2           | 0,9                             | 0,1    | 0,1  | 17,5                        | 35   |
| 25  | 65  | 23  | 8  | 0,5         | 2           | 0,9                             | 0,1    | 0,1  | 20                          | 35   |
| 25  | 65  | 23  | 7,5946   | 0,5         | 2           | 0,9                             | 0,1    | 0,1  | 17,5                        | 35   |

| $\tau^{y+s}$ | $\frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}}$ | $\frac{epk^{y+s}}{kpt^{y+s}}$ | $mh^{y+s}$ | $pp\tau^{y+s}$ | $nk^{y+s}$ | $\frac{nk^{y+s}}{2} \cdot \frac{n}{e-s} \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot \frac{epk^{y+s}}{kpt^{y+s}}$ | Reciprok<br>% | Emelt<br>kor-<br>határ |
|--------------|---------------------------------|-------------------------------|------------|----------------|------------|--|---------------|------------------------|
| 0,2          | 3,6                             | 0,5644                        | 0,1856     | 2,8221         | 2,9208     | 34,2   | 77-78         |                        |
| 0,15         | 3,6                             | 0,5900                        | 0,2225     | 3,9332         | 4,0708     | 24,6   | 80-81         |                        |
| 0,25         | 3,6                             | 0,5388                        | 0,1487     | 2,1554         | 2,2308     | 44,8   | 75-76         |                        |
| 0,2          | 2,4                             | 0,5966                        | 0,1534     | 2,9831         | 2,0583     | 48,6   | 74-75         |                        |
| 0,2          | 3,6                             | 0,5388                        | 0,2112     | 3,0786         | 3,1864     | 31,4   | 78-79         |                        |
| 0,19         | 3,6                             | 0,5696                        | 0,1931     | 3,0000         | 3,1050     | 32,2   | 78-79         |                        |

3. táblázat. A HT rendszer fontos számított paraméterei a számított paraméterek különféle becslései alapján. *Forrás:* saját számítás.

*Paraméterek döntés alapján*

$s$  törlesztésfizetés kezdő kora,

$e$  törlesztésfizetés záró kora,

$n$  a gyermek felneveléséhez figyelembe vett időtartam.

*Számított (itt: becsült) paraméterek*

$\frac{\sum_{i=1}^n (e_i^{y+s-i} + k_i^{y+s-i})}{\bar{w}^{y+s}}$  hány évnyi átlagjövedelembé kerül egy gyermek felnevelése

$kpt^{y+s}$  az adott évben nevelt gyermekek és a törlesztést fizetők aránya

$epk^{y+s}$  a gyermeknevelésre fordított egyéni és közösségi erőfeszítések aránya

$\frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}}$  a módosított és a tényleges átlagjövedelem aránya

$szja^{y+s}$  a személyi jövedelemadó mértéke

$hc^{y+s}$  az egészségbiztosítási hozzájárulás mértéke<sup>20</sup>

$e_{R^{y+s}}^{y+s-R^{y+s}}$  az  $y+s-R^{y+s}$  évben születettek  $R^{y+s}$  évesen – nyugdíjkorhatárkor – várható hátralévő élettartama

$\sum_{i=s}^{e-1} \frac{g_i^y}{g_s^y} \cdot a_i^y$  az  $s$  kortól  $e$  korig várhatóan rokkantság nélkül megélendő évek száma

<sup>20</sup>Itt a mai magyar értékekből indultam ki, de figyelembe vettem, hogy a fentiekben feltételeztem, hogy ezeket egyrészt az egész életpályán fizetik, tehát a kulcsukat csökkenteni kell, másrészt az egészségügyi hozzájárulást „szuperbruttósítják”, vagyis a munkáltató részét is a bérbe teszik bele, így jöttek ki ezek a mainak hozzávetőlegesen megfelelő értékek.

*A modellből számított paraméterek*

$\tau^{y+s}$  a törlesztés kulcsa – az (5d) alapján

$\frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot \frac{epk^{y+s}}{kpt^{y+s}}$  egy gyermek után az adott évben átlagosan kiosztott egyéni pontok száma – a (14c) alapján

$mh^{y+s}$  a megcélzott helyettesítési ráta – a (29) képlet alapján

$pp\tau^{y+s}$  a normál módon feltőkésített nyugdíjládba irányuló nyugdíj megtakarítás rátája – a (20) alapján

$nk^{y+s}$  az  $y + s$  évben szükséges gyermekszám (családonként, tehát két szülőre) – a (23a) alapján

$\frac{nk^{y+s}}{2} \cdot \frac{n}{e-s} \cdot \frac{w^{y+s}}{\bar{w}^{y+s}} \cdot \frac{epk^{y+s}}{kpt^{y+s}}$  a gyermektelenek a gyermeknevelésért kapott közösségi pontokért járó nyugdíj ennyiszerezését kell összegyűjtenie nyugdíj megtakarításból – a (24) alapján –, és ennek reciproka mutatja, hogy mi lenne az emelt nyugdíjkorhatár. (A 3. táblázat utolsó oszlopában jeleztem, hogy a 2. táblázat alapján – amennyiben  $R^{y+s} = 65$  – mennyi lenne az emelt korhatár.)

A 3. táblázatból látható, hogy az ahhoz szükséges gyermekek száma, hogy csak gyermeknevelésből meglegyen a megcélzott helyettesítési ráta, nagyon erősen függ attól, hogy egy gyermek felnevelése összesen hány évnyi jövedelemnek felel meg. Természetesen a többi paramétert is lehet, és érdemes mozgatni, de most nem annyira az érzékenységvizsgálat a célunk, hanem hogy megnézzük, hogy a HT rendszerben hogyan változna a nyugdíj az IP rendszerhez képest.

A 3. táblázat azt nem mutatja meg, hogy mennyi lenne az IP rendszerben a nyugdíj, de bizonyos értéket kikövetkeztethetünk. Mégpedig, ha feltételezzük, hogy a járulékfizetés az IP rendszerben is alapvetően 25 és 65 év között van, s a járulékkulcs megegyezik a HT rendszer törlesztési kulcsával (itt 15 és 25% között, a legtöbb itt vizsgált szcenárióban 20%<sup>21</sup>), akkor feltételezhetjük, az átlagos jövedelem utáni gyermektelen járulékfizető kb. a HT rendszerbeli (az ottani megcélzott helyettesítési rátának megfelelő) átlagos nyugdíjat kapja. Ha az IP rendszerben – hasonlóan a mai magyar nyugdíjrendszerhez – nincs egy erős, normál módon feltőkésített nyugdíjláb, akkor ezt a nyugdíjat azért érzik kevésnek az érintettek, mert (mint a 3. táblázatból látjuk), a feltőkésített nyugdíjláb megtakarítási rátája hasonló a törlesztési rátához (járulékkulcshoz), ami azt jelenti, hogy a HT rendszerben eleve ennyivel kevesebb lesz a jövedelem, amit helyettesíteni kell. Ez egyébként egy érdekes paradoxon: a HT rendszer a mai fogyasztás egy részét a gyermeknevelésbe irányítja, csökkentve azt (vagy a gyermeknevelési költségek, vagy a nyugdíj megtakarítás miatt), s ezzel csökkenti a megcélzott helyettesítési rátát. Egy

<sup>21</sup>Ez nem sokkal tér el a mai magyar együttes egyéni nyugdíjjárulék + szocho értéktől, különösen, ha azt a szocho-t is tartalmazó „szuperbruttó” bérre vetítjük.

olyan IP rendszer viszont, ahol nem kell normál módon takarékoskodni, emeli az aktuális fogyasztást, és így emeli az elvárt helyettesítési rátát, miközben nem tesz meg semmit azért, hogy ezt teljesíteni is tudja.

A 4. táblázat egy összehasonlítást közöl a 3. táblázat első sorában tett feltevések alapján.

|   | I P r e n d s z e r |    |    |    | H T r e n d s z e r |     |       |     |
|---|---------------------|----|----|----|---------------------|-----|-------|-----|
| Gyermekek száma   | 0                   | 1  | 2  | 3  | 0                   | 1   | 2     | 3   |
| Az átlagos járulék/törlesztésszűzető által kapott nyugdíj a főrendszerből Hány éves kortól (ha a nyugdíjkorhatár 65 év) | 1                   | ≈1 | ≈1 | ≈1 | 1                   | 1   | 1     | > 1 |
| A jövedelem hány %-át kell pluszban megtakarítania, hogy 65 éves kortól kapja ezt a pénzt?                              | 65                  | 65 | 65 | 65 | ≈77,5               | ≈73 | ≈68,5 | 65  |
| A nyugdíj viszonya a rendszer megcélzott helyettesítési rátájához   | 0                   | 0  | 0  | 0  | 18,6                | 12  | 5,4   | 0   |
|   | <                   | <  | <  | <  | =                   | =   | =     | =   |

4. táblázat. Az IP és a HT rendszerből kapott átlagos nyugdíjak (a feltőkésített nyugdíj láb nélkül) különböző gyermekszámok esetén. *Forrás:* saját számítás.

*Néhány megjegyzés a táblázathoz:*

1. Az IP rendszerből kapott nyugdíjnál a „≈” jel azt jelenti, hogy az innen kapott gyermekpontok nagyjából pótolják a kiesett munkaidőt, de nem pótolják a gyermekekre ezen felül fordított kiadásokat és időt.
2. A két rendszer között a fő különbség nem az átlagos nyugdíjban van, hanem, hogy azt mikortól kapja a főrendszerből. Az IP rendszerből mindenki azonnal, a HT rendszerből (vagyis igazából a HTF alrendszerből) pedig a gyermekszámtól függően később.
3. Mivel a szükséges gyermekszám ebben a példában 2,8221, ezért 3 gyermeknél már némileg magasabb lesz a nyugdíj. Ez azt jelenti, hogy akár 65 évnél kisebb is lehetne a nyugdíjkorhatár. Emiatt van, hogy 2 gyerek esetén csak kicsit nő az, illetve kicsit kevesebbet kell megtakarítani, mint a 18,6% harmada.
4. Az IP rendszer megcélzott helyettesítési rátája magasabb, mert aktív korban az e rendszerben élők többet fogyasztanak, mint amit megengedhetnének – igazából takarékoskodniuk, vagy gyermeket nevelniük kellene. A fő különbség ezért a két rendszer között ebben a szükséges megtakarításban van. (És persze: aki gyereket nevel, az ezt a takarékoskodás helyett teszi, vagyis ez a tevékenysége számára azonnal megtérül.)

És végül, szintén a lektor kérésére, álljon itt egy táblázat arról, hogy hogyan különböznek gyermekszám szerint a nyugdíjak. A paraméterek a 3. táblázat utolsó sora (ahol úgy „trükköztem” a gyermek felneveléséhez szükséges évek számával, hogy a szükséges gyerekszámmal 3 jöjjön ki). Ekkor az 5. táblázat szerinti értékeket kapjuk.

|                                   | F e l n e v e l t g y e r m e k e k s z á m a |         |         |         |
|-----------------------------------|---|---------|---------|---------|
|                                   | 0   | 1       | 2       | 3       |
| Szuperbruttó átlagjövedelem Ft/hó | 800 000                                       | 800 000 | 800 000 | 800 000 |
| Megcélzott havi nyugdíj, Ft       | 455 675                                       | 455 675 | 455 675 | 455 675 |
| Nyugdíj az szja és hc után, Ft    | 364 540                                       | 364 540 | 364 540 | 364 540 |
| Törlesztés/hó, Ft                 | 151 892                                       | 151 892 | 151 892 | 151 892 |
| Megtakarítási ráta, %             | 19,3  | 12,9    | 6,4     | 0,0     |
| Megtakarítás/hó, Ft               | 154 460                                       | 102 973 | 51 486  | 0       |
| Közösségi pont                    | 40  | 40      | 40      | 40      |
| Egyéni pont                       | 0   | 144     | 288     | 432     |
| Egy pont nyugdíjértéke, Ft        | –   |         |         | 965,41  |
| Nyugdíj a HTF nyugdíjlábból, Ft   | 455 675                                       | 455 675 | 455 675 | 455 675 |
| HTF nyugdíjkorhatár, év           | 78,56   | 74,05   | 69,52   | 65      |
| Nyugdíj az NMF nyugdíjlábból, Ft  | 455 634                                       | 455 130 | 455 632 | 0       |

5. táblázat. A feltételezett nyugdíjak az egyes nyugdíjlábakból különböző gyermekszámok esetén

### Megjegyzések.

1. A szuperbruttó átlagjövedelem tartalmazza a mostani bérjárulékokat (szochó) is.
2. Úgy feltételeztem, hogy a nyugdíj után is fizetni kell az személyi jövedelemadót és az egészségbiztosítási hozzájárulást.
3. A HTF nyugdíjlábból a nyugdíjak egyformák minden gyermekszámnál – a különbség az, hogy minél kevesebb gyereke van valakinek, ez a láb annál magasabb korban kezd el járadékot folyósítani.
4. A magasabb kor és a normál nyugdíjkorhatár közötti időszak alatt (és tovább nem!) az NMF nyugdíjlábból, vagyis a megtakarításból kapnak nyugdíjat.
5. Ha növekedne a gyermeknevelésben a közösségi hozzájárulás aránya (ez a példában az egész költség 33,33%-a), akkor növekedne a szükséges gyermekszám, csökkenne a megtakarítási ráta, és csökkenne a gyermektelenekre vonatkozó nyugdíjkorhatár.

## Köszönetnyilvánítás

A 2020-1.1.2-PIACI-KFI-2020-00213 számú projekt a Kulturális és Innovációs Minisztérium Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatásával, a 2020-1.1.2-PIACI- KFI pályázati program finanszírozásában valósult meg.

## Irodalom

1. Abraham, Katharine G. and Mallatt, Justine [2022]: Measuring Human Capital, *Journal of Economic Perspectives*, 36(3), 103–130. <https://doi.org/10.1257/jep.36.3.103>.
2. Ágoston Kolos Csaba [2008]: Magánnyugdíj-járadékok közötti választás, *Szigma*, 39(1-2), 27–47. <https://www.szigma.ktk.pte.hu/>
3. Ágoston Kolos Csaba [2016]: Időskori öngondoskodás eltérő várható élettartam esetén, *Biztosítás és Kockázat*, 3(1), 44–57. <https://mabisz.hu/wp-content/uploads/2018/08/biztositas-es-kockazat-3-efv-1-szam-4-cikk.pdf>
4. Augusztinovics Mária [1993]: Egy értelmes nyugdíjrendszer (Koncepcióvázlat), *Közgazdasági Szemle*, 40(5) 415–431. Újraközölte: *Közgazdasági Szemle*, 61, 1219–1239.
5. Ayuso, Mercedes; Bravo, Jorge M.; Holzmann, Robert and Palmer, Edward [2021]: Automatic Indexation of the Pension Age to Life Expectancy: When Policy Design Matters, *Risks*, 9, 96; <https://doi.org/10.3390/risks9050096>
6. Árva László [2019]: Egy gondolat fejlődése – A gyermekfedezeti nyugdíjreform lehetősége és szükségessége; *Polgári Szemle*, 15(4-6), 224–240. DOI: 10.24307/psz.2019.1215
7. Banyár József [2012/2016]: *A kötelező öregségi életjáradékok lehetséges modelljei*, Gondolat, 2012, angolul: József Banyár: *Model Options for Mandatory Old-Age Annuities*, Budapest, Gondolat, 2016, <https://unipub.lib.uni-corvinus.hu/6095/>
8. Banyár József (2020a) Egy emberi tőkével feltökésített nyugdíjrendszer körvonalai. In: *Nyugdíj és gyermekvállalás 2.0 Nyugdíjreform elképzelések: Konferenciakötet*. Gondolat Kiadó, Budapest, 17–75. <http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/5907/>
9. Banyár József [2020b]: Az időződés fogalmának egy lehetséges átdefiniálása és ennek implikációi, *Biztosítás és Kockázat*, 7(3-4), 28–48. DOI: 10.18530/BK.2020.3-4.28
10. Banyár József – Németh György (szerk.) [2020]: *Nyugdíj és gyermekvállalás 2.0: Nyugdíjreform elképzelések: Konferenciakötet*, Budapest, Magyarország: Gondolat Kiadó. [http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/5906/1/Banyar\\_Nemeth\\_szerk\\_Nyugd%C3%ADj\\_es\\_gyermekvallalas\\_2\\_0.pdf](http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/5906/1/Banyar_Nemeth_szerk_Nyugd%C3%ADj_es_gyermekvallalas_2_0.pdf)
11. Banyár, József [2021a]: The Outlines of a Possible Pension System Funded with Human Capital, *Risks*, 9(4), 66; <https://doi.org/10.3390/risks9040066>
12. Banyár József [2021b]: Az emberi gesztáció finanszírozása vagy emberitőke-alapú nyugdíjrendszer? Augusztinovics Mária nyugdíjrendszer-elképzelései újra megfontolva, *Közgazdasági Szemle*, 68, 987–1011.
13. Banyár József [2023]: A magyar nyugdíjrendszer pontrendszerre való áttérésének vizsgálata, *Közgazdasági Szemle*, 70, 964–1000. DOI:10.18414/KSZ.2023.9.964
14. Banyár József [2024]: A humán tőkén alapuló nyugdíjrendszer lehetséges kialakításával kapcsolatos némely megfontolás. In: Vakhall – Vaskövi (szerk.) [2024], 8–54.
15. Becker, Gary S. [1993]: *Human Capital, A theoretical and empirical analysis with special reference to education*, Third Edition, The University of Chicago Press, Chicago and London.

16. Bental, Benjamin [1989]: The Old Age Security Hypothesis and Optimal Population Growth, *Journal of Population Economics*, 1(4), 285–301.
17. Botos József, Botos Katalin [2011]: A kötelező nyugdíjrendszer reformjának egy lehetséges megoldása: pontrendszer és demográfia. *Pénzügyi Szemle*, 56(2), 157–166. [https://www.penzugyiszemle.hu/upload/documents/botos-jozsef-botos-katalin-157-166pdf\\_20170905133905\\_57.pdf](https://www.penzugyiszemle.hu/upload/documents/botos-jozsef-botos-katalin-157-166pdf_20170905133905_57.pdf)
18. Botos József, Botos Katalin [2020]: Nyugdíjrendszer a változó társadalomban, *Pénzügyi Szemle*, 65(1), 7–22. <http://real.mtak.hu/107841/1/botosk-2020-1-mpdf.20200330161149-63.pdf>
19. Demeny, Paul [1987]: Re-linking Fertility Behavior and Economic Security in Old Age: A Pronatalist Reform, *Population and Development Review*, 13(1), 128–132. Magyarul: Demény Pál [2016] A gyermekvállalás és az időskori anyagi biztonság kapcsolatának visszaállítása. In: Demény Pál [2016] Népeséggpolitika közjólátásában, KSH Népeségtudományi Kutatóintézet, Budapest, 67–72.
20. Deming, David J. [2022]: Four Facts about Human Capital, *Journal of Economic Perspectives*, 36(3), 75–102. <https://doi.org/10.1257/jep.36.3.75>
21. Feldstein, Martin [2005]: Rethinking Social Insurance, *The American Economic Review*, 95(1), 1–24.
22. Gál Róbert Iván [2003]: A nyugdíjrendszer termékenységi hatásai. Vizsgálati módszerek és nemzetközi kutatási eredmények. In Gál Róbert Iván (szerk.): *Apák és fiúk és unokák*. Osiris, Budapest, 40–50.
23. Giday, András – Szegő, Szilvia [2018]: Towards the ‘Child-to-Parent’ Based Pension Allowance (C2P) – Proposal for the Reduction of the Population and the Finance Twin Deficit, *Civic Review*, 14, Special Issue, 2018, 302–319. <https://doi.org/10.24307/psz.2018.0420>
24. Giday András – Szegő Szilvia [2020]: A nyugdíjrendszer kettős fedezete – a nyugdíjhoz gyerek és bér is kell. In: Banyár – Németh (szerk.) [2020].
25. Hajdu Tamás – Kertesi Gábor – Kéző Gábor [2022]: Idő és pénz a gyermeknevelésben Magyarországon, 1993–2010, *Közgazdasági Szemle*, 69, 1255–1297. <https://doi.org/10.18414/KSZ.2022.11.1255>
26. Hyzl, James – Rusnok, Jiri – Kulhavy, Martin – Reznicek, Tomas [2005]: Sustainable Pension Solutions (Innovative approach), Skoda Auto College, Working Papers – [is.savs.cz/dok\\_server/slozka.pl?id=1676;download=1924](http://is.savs.cz/dok_server/slozka.pl?id=1676;download=1924)
27. Klerby, Anna, Larsson, Bo and Palmer, Edward [2013]: To Share or Not to Share: That Is the Question. In: Holzmann et al. (ed.) [2013] *Nonfinancial Defined Contribution Pension Schemes in a Changing Pension World: Volume 2*, Chapter 11, 39–65.
28. Kovács Erzsébet (szerk.) [2012]: *Nyugdíj és gyermekvállalás tanulmánykötet – 2012*, Gondolat.
29. Kovács, Erzsébet [2012]: Hungary is Contemplating a Parental Bonus in the Pension System, *Acta Oeconomica*, 62(4), 529–535.
30. Kovács, Erzsébet; Vékás, Péter [2017]: Mortality and Longevity Risk. In: Maurizio, Pompella; Nicos, A. Scordis (szerk.) *The Palgrave Handbook of Unconventional Risk Transfer*, New York: Palgrave Macmillan. 269–297.
31. Kuncz Izabella – Németh Petra – Szabó-Bakos Eszter [2023]: A harmincévesnél fiatalabb anyák szja-kedvezményének várható demográfiai és makrogazdasági hatásai, *Közgazdasági Szemle*, 70, 1213–1229.

32. Marosi Judit, Molnár D. László [2018]: Öregségi nyugdíjasok halandósága 2015-ben, *Statistikai Szemle*, 96(1), 5–26. DOI: 10.20311/stat2018.01.hu0005
33. Mészáros József [2005]: Társadalombiztosítás és termékenység, *Demográfia*, 4, 436–451. <http://demografia.hu/kiadvanyokonline/index.php/demografia/article/view/599/455>
34. Németh, András Olivér; Németh, Petra; Vékás, Péter (2020). Demographics, Labour Market, and Pension Sustainability in Hungary. *Society and Economy*, 42(2), 146–171.
35. Németh Petra – Szabó-Bakos Eszter [2023]: Egy gyermekvállalástól függő kompenzációs nyugdíjrendszer előnyei és hátrányai. *Sigma*, 54(1), 21–53.
36. Regős, Gábor [2015]: Can Fertility be Increased With a Pension Reform? *Ageing International*, 40, 117–137. <https://doi.org/10.1007/s12126-014-9206-y>
37. Rossi, Pauline and Godard, Mathilde [2022]: The Old-Age Security Motive for Fertility: Evidence from the Extension of Social Pensions in Namibia, *American Economic Journal: Economic Policy*, 14(4), 488–518. <https://doi.org/10.1257/pol.20200466>
38. Samuelson, Paul A. [1958]: An Exact Consumption-Loan Model of Interest with or without the Social Contrivance of Money, *Journal of Political Economy*, 66(6), 467–482.
39. Simonovits, András [2015]: *Optimal child-related transfers with endogenous fertility*. Műhelytanulmányok = Discussion Papers (MT-DP ). Institute of Economics, Centre for Economic and Regional Studies, Hungarian Academy of Sciences, Budapest. <https://real.mtak.hu/23429/>
40. Sinn, Hans-Werner [1998]: The pay-as-you-go pension system as a fertility insurance and enforcement device, NBER Working Paper 6610.
41. Sinn, Hans-Werner [2005]: Europe’s Demographic Deficit. A Plea for a Child Pension System, *De Economist*, 153, 1–45; Tinbergen Lectures (Authorised Abstract; Preliminary Version). [https://www.hanswernersinn.de/en/publications/2005\\_DeEconomist153\\_Tinbergen\\_Europe\\_Demographic\\_Deficit](https://www.hanswernersinn.de/en/publications/2005_DeEconomist153_Tinbergen_Europe_Demographic_Deficit)
42. Vakhal Péter, Vaskövi Ágnes (szerk.) [2024]: *Adatok, modellek, jövőkép – Tanulmányok és köszöntések Kovács Erzsébet 70. születésnapja alkalmából*, BCE, Budapest.
43. Vanhuysse P, Medgyesi M, Gál RI [2023]: Taxing reproduction: the full transfer cost of rearing children in Europe. *Royal Society Open Science*, 10:230759. <https://doi.org/10.1098/rsos.230759>
44. Vaskövi Ágnes, Ráduly Dóra [2022]: Nyugdíjrendszerek és nyugdíj-előtakarékosági formák a visegrádi országokban, *Biztosítás és Kockázat*, 9(3-4), 38–71.
45. Vékás Péter [2018]. Változások a halandóságjavulás mintázatában Magyarországon. *Biztosítás és Kockázat*, 5(3), 34–47.
46. Werding, Martin [2014]: Familien in der gesetzlichen Rentenversicherung: Das Umlageverfahren auf dem Prüfstand, Bertelsmann Stiftung. [https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/GP\\_Familien\\_in\\_der\\_gesetzlichen\\_Rentenversicherung.pdf](https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/GP_Familien_in_der_gesetzlichen_Rentenversicherung.pdf)
47. World Bank [1994]: Averting the Old Age Crisis, World Bank, 1994. <http://documents.worldbank.org/curated/en/973571468174557899/pdf/multi-page.pdf>



FROM IDEAL POINT SYSTEM TO HUMAN CAPITAL BASED PENSION  
SYSTEM – A POTENTIAL TRANSITION

In my paper published in the autumn of 2023 (Banyár [2023]), I wrote about how the current Hungarian pension system could be transformed into an ideal point system, for which the German pay-as-you go point system would serve as a model, but I suggested ‘improving’ it at some details. In this study, I have indicated only briefly that, although the implementation of an ideal point system would be an ambitious undertaking in itself (but one that would be worthwhile), for me it is not the goal to be achieved, but a human capital based pension system, the many details of which I have already explained in several places. In this article, I show that the ideal point system is a good basis for the human capital based scheme, and that it is relatively easy to move from it. Of course, the underlying considerations are not simple, as we will see here.