

TÉZISGYŰJTEMÉNY

dr. Banyár József

A kötelező öregségi életjáradékok lehetséges modelljei

című Ph.D értekezéséhez

BUDAPEST

2011.

Operációkutatás és Aktuáriustudományok tanszék

© dr. Banyár József, 2011



TARTALOM

I. Kutatási előzmények és a téma indoklása	4
II. A felhasznált módszerek	7
III. Az értekezés eredményei	8
A járadék cash-flowal kapcsolatos problémák és lehetséges kezelésük	8
Differenciálás	8
Redisztribúció	8
Homogenizálás	9
A használt halandósági tábla	9
Az élettartam, illetve általában a mortalitási kockázat	9
A szavatoló tőke és a tulajdonviszonyok összefüggése	11
A szolgáltató kockázatának csökkentése	12
A kis állomány kezelésének kérdése	12
A járadék indexálása	12
A járadékosok szelekciójának, a szelekciós hatások kezelésének kérdése	14
A lehetséges szelekciós hatások	14
A szelekciós hatások kezelése	14
A szolgáltató megválasztása miatti szelekció kezelése	15
A járadék megindulásával kapcsolatos autoszelekció kezelése	15
A járadéktípusok közti választással kapcsolatos autoszelekció kezelése	16
Irányított szelekció, mint illuzórikus megoldás	18
A szelekciós hatások kezelése és a redisztribúció	18
A kötelező öregségi nyugdíjjáradékok lehetséges modelljei	18
A modellhiány modellje - a teljesen szabad járadékszolgáltatás, mint lehetőség?	19
A szelekciós problémák kezeléséből adódó rendszerelemek és lehetőségek	19
A lehetséges járadék-modellek	23
IV. Főbb hivatkozások	25
V. A témakörrel kapcsolatos saját publikációk	27

I. KUTATÁSI ELŐZMÉNYEK ÉS A TÉMA INDOKLÁSA

1. Az időskori ellátás modelljei az emberiség történetének legutóbbi évszázadában sűrűn változnak. Megelőzőleg évszázadokig egy hagyományos, nagy rokonsági hálókkaal jellemezhető, alapvetően helyhez kötött életmódot és munkamódot folytató, erősen tagolt társadalmakban az időskori ellátás, nem is nagyon jelent meg külön problémaként – már csak azért sem, mert a lakosság túlnyomó része meg sem érte az időskort, gyermekkorában vagy aktív évei során hunyt el. Így a társadalmi ranglétrán felül elhelyezkedők – ugyanúgy, mint fiatal korukban – idős korukban is a vagyonukból éltek, az alul elhelyezkedők pedig a gyakorlatilag halálukig tartó munkájuk eredményéből. Haláluk oka sokszor a további munkára való képtelenség volt. A kevesek számára pedig, akik olyan sokáig éltek, hogy már nem tudtak dolgozni (de ebbe nem haltak bele), a család, a rokonság adott megélhetést – bár ilyen környezetben szinte nem is lehetett értelmezni, hogy nem tudnak dolgozni, hiszen a családban mindenki számára találtak valami általa is elvégezhető tennivalót.
2. A huszadik század során, a munkamegosztás változásával jelentősen megnőtt azon idősök száma, akiket sem a standardizált munkaképességet kívánó munkahelyeken, sem a már felbomlott, többgenerációs, egy helyben élő nagycsaládokban nem tudtak „alkalmazni”, s így kialakult az időskori ellátás különálló problémája, a nyugdíj-probléma. Ez szorosan összefügg a munka jellegének megváltozásával, az (egyébként ezzel összefüggő) helyhez-kötöttség megszűnésével, a (z ezzel összefüggő) rokonsági hálók szétszakadásával, a társadalom hagyományos tagoltságának végével, az élettartam és a gazdagság növekedésével és az (ezzel összefüggő) jelentősen kisebb gyerekszámával.
3. Úgy tűnik, hogy egyelőre a társadalom világszerte messzi van attól, hogy ezt a történelmileg új problémát hosszú távra megoldja, vagyis, hogy egy ugyanúgy nemzedékeken keresztül használható modellt alakítson ki, mint amilyen a nyugdíjprobléma megjelenését megelőző modell volt. Lehetséges – mint ahogyan arra az Economistnak a témával foglalkozó 2009-es nagy összefoglaló „jelentése” jutott -, hogy hosszabb távon a nyugdíjprobléma úgy fog megoldódni, hogy visszatérünk a hagyományos, élethosszig tartó munka koncepciójához. Addig is azonban, míg esetleg beismernénk, hogy a nyugdíj abban az univerzális formájában, ahogyan a 20. század második felében hozzászoktunk, s magától értetődőnek vettük, történelmileg csak egy röpké időre szóló kísérlet volt, a meglévő nyugdíj-„paradigmán” belül kell kísérleteznünk, nyugdíj-paradigmán érve az univerzális (majdnem) mindenkire kiterjedő öregségi nyugdíj, vagy nyugdíjak rendszerét.
4. Ezen a nyugdíj-paradigmán belül viszont épp napjainkban zajlik világszerte egy nagy átrendeződés, amit akár DC forradalomnak is nevezhetünk. A DC a „befizetéssel meghatározott” (angolul „defined contribution”) rendszerek szokásos rövidítése, ami a „szolgáltatással meghatározott” DB (angolul „defined benefit”) rendszerek ellentéte – legalábbis bizonyos vonatkozásokban. Az univerzális nyugdíjrendszerek ugyanis, ahogyan kialakultak alapvetően DB rendszerek voltak, s ma is nagyrészt azok – még. Ez igaz mindkét jelentős univerzális nyugdíj-alrendszerre, a folyó finanszírozású (szokásosan, bár helytelenül felosztó-kirovónak nevezett) jellegű állami, és a feltőkésített foglalkoztatói nyugdíj alrendszerre. Ugyanakkor mindkét rendszer kezdi elhagyni a DB elvet, s kezd átállni világszerte a DC



elvre. Ez az állami rendszerek esetén kezdetben együtt járt azok fokozatos, részleges feltőkésítésével, ezért a „DC forradalomba” sokan magától értetődően beleértették a folyó finanszírozású rendszerek feltőkésítését is. Erről utólag kiderült, hogy a DC-től elválasztható, vagyis egyre gyakoribbak a folyó finanszírozású DC rendszerek, ami persze nem teszi szükségessé a „DC forradalom” terminológia megváltoztatását, csak értelmének némi korrekcióját. Ugyanakkor régiókban és Magyarországon a DC forradalom egyértelműen a régi folyó finanszírozású rendszer részleges feltőkésítését is jelenti (bár ez nálunk 2010-ben éles fordulatot vett, de a DC forradalom továbbra is napirenden van), s ez az elmúlt évezred végén indult.

5. A DB és DC rendszerek különbségeit szokás nagyon élesen kiemelni, illetve ezeket egymást kizáróként szembeállítani egymással. Ezek a szembeállítások túlzók, hiszen a DB és DC rendszerek könnyen ekvivalenssé tehetők egymással, s akkor csak a tálalásban lesz különbség a kettő között. Ugyanakkor ez az éles szembeállítás felfedi a kettő közötti leglényegesebb különbséget, ez pedig az, hogy végső soron mi a nyugdíjnak a forrása? A DC rendszerek könnyörtelenül rámutatnak, hogy az nem más, mint mindenkinek a saját aktív élete során elért megtakarítása, vagy a nyugdíjrendszer fenntartásához való hozzájárulása, s megfogalmazza azt a követelményt is, hogy – várható értékét tekintve – legyen egyenlő egymással ez a hozzájárulás és a kapott nyugdíj. Kapcsolódó követelményként pedig azt fogalmazza meg, hogy az élettartam növekedésének terheit is azok viseljék, akiknek az élettartama növekszik. A DB rendszereknek viszont volt egy olyan tendenciája, hogy nem vetettek számot szigorúan a nyugdíj forrásával, ami miatt az aktuális nyugdíjasok, az utánuk jövő generációk terhére többet kaptak, mint amennyivel saját maguk a rendszerhez hozzájárultak. Növekvő népesség, növekvő foglalkoztatás, illetve vállalati nyugdíjrendszerek esetében hosszú távon stabil vállalatok, és életre szóló foglalkoztatás esetében ez nem okoz különösebb problémát, s hosszú ideig úgy tűnt, hogy a világ ilyen, eleget tesz ezeknek a követelményeknek. Ma viszont már egyre kevésbé tűnik úgy, hogy valaha is még ilyen lesz.
6. Az új feltőkésített, DC nyugdíj alrendszerek világszerte most értek el oda, hogy a kifizetési fázison is elgondolkodjanak a szabályozók, vagyis egy járadék-rendszert tervezzenek meg, esetleg egy járadék-piacot alakítsanak ki. És ekkor döbbennek rá, hogy a feladat egyáltalán nem magától értetődő, világszerte kevés a jól működő magán-járadék piac, azokon olyan jellegzetes problémák találhatók, amelyeket egy kötelező rendszerben ki lehet és ki is kell küszöbölni. Emiatt a kötelező, feltőkésített DC nyugdíjrendszerek kifizetési szakaszának tervezése egyáltalán nem magától értetődő, még olyan szinten sem, hogy melyik meglévő modellt vegyük át. Ezek a modellek a gyakorlatban nagyrészt nem léteznek, így a gyakorlat a problémáikat sem oldotta meg, ez egy előzetes tanulmányozást igényel.
7. Ebben a dolgozatban éppen ezt a célt tűztem ki magam elé: kideríteni, hogy a kötelező járadék-rendszernek milyen lehetséges konzisztens modelljei léteznek, tekintetbe véve azokat a súlyos problémákat, amelyekkel a járadék-szolgáltatók és ügyfelek a járadékokkal kapcsolatban találkozhatnak. Bár az ebben a dolgozatban tárgyalt legtöbb modellnek vannak említései a szakirodalomban, azok jellemzően egyfajta heurisztikus „tisza pillanatban” jelentek meg a különböző szerzők előtt. A lehetséges modelleket szisztematikusan ez a dolgozat fejti ki először. A modellek által megoldandó legfontosabb problémának a különböző szelekciókat tartom, ezért a szelekció témakörét különösen

részletesen tárgyalom, s abban számos új, a szakirodalomban meg nem található eredményre is jutottam.

8. Fontos megjegyezni, hogy a járadék-modell kérdése csak az új, és alapvetően csak a kötelező életjáradék-piacok esetében merül fel. Az önkéntes járadékok esetében – annak ellenére, hogy azok szerte a világon egyfajta piaci kudarc látványos jeleit mutatják – nincs elég indok beleavatkozni abba, hogy milyen keresletet kívánnak a szolgáltatók, s milyen módon kielégíteni. Ezek az önkéntes járadék-piacok – különböző okoknál fogva, amelyeket nem tárgyalok, de a szakirodalomban bőségesen esik róluk szó – nagyon kicsik, s az ebből is adódó szelekció miatt általában csak a népesség egy töredékének éri meg önkéntesen járadékot kötni. Ebből következik, hogy ha kötelezővé teszik a járadékosítást, akkor a szabályozó felelőssége lesz, hogy az ügyfeleket minél kevesebb kár érje ebből, vagyis nem hagyhatja szabályozás nélkül a járadékot. Egy olyan országban pedig – mint amilyen Magyarország is – ahol olyan kicsi, hogy gyakorlatilag nem létezik az önkéntes járadékpiac, nincs is olyan örökölt probléma, ami miatt az újonnan kialakítandó kötelező járadék-piac ne eleve valami központi gondolat körül épüljön fel. Vagyis ezekben az országokban meg lehet – és a szabályozó felelőssége miatt meg is kell - valósítani egy konzisztens „járadékmodellt”. A járadékmodell kérdése tehát viszonylag új kérdés, az új, kötelező járadékpiacok kérdése, ami azokban a világszerte ritka esetekben, amikor a kötelező járadék egy régóta működő önkéntes járadékpiacra épül rá, nem vetődik, nem vetődhet fel. Talán ezért is nincs szó modellekről a fejlett járadékpiacokon dolgozó szerzők által dominált nemzetközi járadék-irodalomban.



II. A FELHASZNÁLT MÓDSZEREK

9. A dolgozat felépítése és tárgyalásmódja eltér a járadékkal foglalkozó tanulmányok szokásos felépítésétől és tárgyalásmódjától, így az maga is újdonságnak tekinthető. Ezek ugyanis vagy egy-egy részproblémára koncentrálnak, vagy ha átfogóak, formális-leíró jellegűek, ahol a járadékok lehetséges tulajdonságainak felsorolására, s nem azok összefüggéseire koncentrálnak. Én magam ezzel szemben az életjáradékok rejtett szerkezetének, belső összefüggés-hálózatának a feltérképezését tűztem ki célul, hiszen ez alapvető annak eldöntéséhez, hogy egy modellben mely elemek illenek össze, s melyek zárják ki egymást. Mondanivalómat a tervezett járadék cash-flow problémáira és ezek lehetséges kezelési módjaira fűztem fel. A problémák általában megtalálhatóak a szakirodalomban, bár jellemzően nem egyetlen helyen, a megoldások közül viszont némelyik a sajátom.
10. A dolgozat ennek megfelelően – miután egy hosszabb, több részt tartalmazó kéziratból azt lerövidítettem -, a Bevezetéstől eltekintve, három főbb részből áll. Először a járadék cash-flowal kapcsolatos problémákat és lehetséges megoldási módjait veszem számba, majd külön foglalkozom a cash-flow problémák legjelentősebbikével, a szelekciós problémákkal. A szelekciós problémák mértékének számszerűsítésére saját megközelítésmódot és modellt fejlesztettem ki a klasszikus (diszkrét és determinisztikus) aktuáriusi módszertan bázisán. Ez után veszem számba a lehetséges járadékmodelleket teljes körűen, s bár bemutatom a bizonyos modelleken belüli variációs lehetőségeket, a kezelhetőség kedvéért ezeket a variációkat nem önálló modellként kezelem, így az összes lehetséges modellek számát – az előbbiek miatt némileg önkényesen - hatban állapítottam meg – nem számítva a modellek kombinációját, amit viszont nem javaslok, (a tapasztalat szerint viszont a döntéshozók ennek a lehetőségnek nem tudnak ellenállni).
11. A dolgozat nem vett igénybe új, speciális módszereket, technikákat, célja, témája ezt nem igényelte. A célom a téma átfogó, logikai kibontása volt, amelyet klasszikus módszerekkel jól meg lehetett tenni. A kifejtés jellemzően deduktív jellegű volt, vagyis törekedtem arra, hogy kevés, jól megfogalmazott alapelvből építsem fel a témát, s annak változatait minél átfogóbban. Ennek megfelelően a módszerem elsősorban logikai analízis, s nem az irodalom-feldolgozás volt. Az irodalmat valójában – természetesen néhány már sokkal korábban feldolgozott általános biztosítási alaplú kivételével - egy későbbi szakaszban, mintegy ellenőrzésként tettem hozzá az elemzéshez. Technikai értelemben, elemzési eszközként elsősorban a klasszikus életbiztosítási módszereket használtam, s praktikusságuk miatt megmaradtam azok eredeti, mértani sorokkal kifejezett változatánál, s nem tértem át a manapság az irodalomban divatos – ám megtévesztő általánosításokra kényszerítő – analitikus eszköztárra.

III. AZ ÉRTEKEZÉS EREDMÉNYEI

A JÁRADÉK CASH-FLOWAL KAPCSOLATOS PROBLÉMÁK ÉS LEHETSÉGES KEZELÉSÜK

Differenciálás

12. Először a járadékosok (biztosítottak) differenciálásának a kérdését tárgyalom, amibe a szabályozás időnként az önkéntes járadékok esetében is beleszól (ld. pl. az EU-ban a nemek szerinti, az USA-ban a rasszok közötti megkülönböztetés tiltása). A kötelező járadékok esetében viszont a szabályozónak mindenképpen ki kell alakítania egy álláspontot ebben a kérdésben. Nagyon sok helyen – így Magyarországon is – úgy tűnik, hogy a nemek szerinti differenciálás tiltását adottságként kell kezelni. Ugyanígy szinte mindenhol magától értetődő, hogy a kor szerint viszont differenciálni kell, tehát a magasabb korúaknak ugyanazért a tőkéért magasabb járadék jár. A további lehetséges differenciálási tényezőkkel (lakóhely, munkahely, munkakör, végzettség, képzettség, egészségi állapot, életvezetési szokások, stb.) szemben viszont részben az a probléma, hogy ezek változhatnak, részben, hogy nem egyértelműen (és ráadásul drágán) megállapíthatóak. Emiatt ezért vitatható eredményeket adnak, és ráadásul a társadalmi élet más területein, más társadalmi biztonsági alrendszerek szempontjából negatívan ösztönöznek (ld. a dohányzás, ivás, alacsony végzettség nyugdíjjavító hatását!). További probléma e tényezők élettartamra való hatására vonatkozó adatok hiánya. Így itt a fő feladat a differenciálási lehetőségek nyitva hagyása, s egyben az adatok gyűjtése. Ugyanakkor célszerű a differenciálás kérdését kettébontatni: a díjak és a tartalékok szerinti differenciálásra, s a tartalékolásban magasabb fokú megkülönböztetést előírni, mint amit a díjaknál a szabályozás megenged.

Redisztribúció

13. Fontos megjegyezni, hogy a differenciálásról való döntés egyben redisztribúciós döntés is. Ha megtiltjuk a nemek szerinti differenciálást, akkor azzal a férfiakról a nők javára történő tőkeátcsoportosításról is döntöttünk. Ha nem tesszük lehetővé a dohányzási és alkoholfogyasztási szokások szerinti megkülönböztetést, akkor tőkét csoportosítunk át a dohányzóktól, alkoholistáktól a nemdohányzók, absztinensek felé, s ha nem vesszük figyelembe az iskolai végzettséget, akkor az alacsonyabb iskolai végzettségűektől (és ezért feltehetőleg szegényebektől) a magasabb iskolai végzettségűek (és ezért feltehetőleg gazdagabbak) felé csoportosítunk át tőkét. Természetesen a sort lehetne folytatni további lehetséges differenciálási szempontok szerinti tőkeátcsoportosítási hatásokkal, amiket a döntéshozatal során mérlegelni kell. Ráadásul nem csak a differenciálási szempontoknak, hanem a járadékrendszer egyéb paramétereinek (pl. a technikai kamatláb nagyságának, a garanciaidő megengedésének vagy meg nem engedésének, a járadék megindulási korának) is vannak redisztribúciós hatásai, amelyek különböző járadékos rétegeket különbözőképpen érintenek. A döntéshozatal során ezekre is figyelemmel kell lenni. Megítélésem szerint a redisztribúciót minél inkább csökkenteni kell, s ahol ez nem megy, ott megfelelő érveket kell tudni felhozni mellette.



Homogenizálás

14. A differenciálás eredményeként a járadékos portfóliót az egésznél homogénebb részportfóliókra bontjuk. Felvethető azonban az is, hogy – bizonyos fontos paraméterek szerint – eleve az egész portfóliót tegyük homogénabbé, elkerülendő az inhomogenitásból adódó szükségtelen és nem korrekt redisztribúciót. A legfontosabb homogenizálási lehetőség a kötelező járadékok nagyság szerinti korlátozása, amivel el lehet kerülni (vagy legalábbis mérsékelni lehet) a várhatóan rövidebb élettartamú kisjáradékosoktól történő átcsoportosítást a várhatóan hosszabb élettartamú nagyjáradékosok felé („perverz” redisztribúció). Egy ilyen korlátozás a kötelező járadékoknál azért sem lenne probléma, mert a kötelezés maga csak egy bizonyos járadékszintig jogos, addig, amíg feltehető, hogy az alatt a nyugdíjas nem feltétlenül kielégítő életszínvonalon tud megélni, s esetleg közösségi támogatásra szorul, amit – legalábbis, mint tömeges megoldást – el kell kerülni. E szint fölött nem indokolható az egyén szabad választásának a korlátozása, vagyis a kötelezés.

A használt halandósági tábla

15. Halandósági táblára akkor van szükség, ha a modellben életjáradékot, s nem csak biztos járadékot nyújtanak. A modellek többsége ilyen. Ezekben az esetekben az államnak a járadékos halandósági táblákkal kapcsolatban feladata van, mégpedig kétféle, egy abszolút és egy modelltől függő, vagy másképp egy infrastrukturális és egy szabályozási feladata.
16. Az abszolút, vagy infrastrukturális feladat abból áll, hogy az államnak mindenképpen biztosítania kell a megfelelő halandósági táblák rendelkezésre állását, ami azt jelenti, hogy a legtöbb országban – így például Magyarországon is – nem elegendő az, amit a halandósági táblák területén az állam jelenleg nyújt (szemben például az idáig, és még 2011 elején is érvényben lévő szabályozás logikájával). Jelenleg ugyanis az állam (a KSH) minden évben publikál nemek szerint differenciált, historikus néphalandósági táblákat. Historikus táblák helyett azonban a járadékos populációra vonatkozó kohorszonszintű projektált halandósági táblákra lenne szükség, s lehetőleg nem csak nemenként, hanem még más tényezők szerint is differenciálva. Ezt egyetlen szolgáltató csak akkor tudja előállítani, ha monopolszolgáltató, egyébként az egész piac összefogására van szükség, amit legcélszerűbben az állam tud megtenni.
17. A modelltől függő, illetve szabályozási feladat annak eldöntése, hogy ezeket a halandósági táblákat a szolgáltatóknak kötelező-e használni, vagy csak információt adnak nekik. Másként vetődik fel a kötelezés kérdése egyetlen szolgáltatónál (amikor lényegében indifferens, illetve magától értetődő) és versengőknél (ahol egyéb megfontolások szükségesek). Versengő esetben elengedhetetlen a tartalékoláshoz használt táblák egységesítése, így kötelező előírása, ha tartam közben is lehet szolgáltatót váltaniuk a járadékosoknak. Megfontolandó a díjszámításhoz használt táblák előírása akkor, ha a szabályozás segíteni akarja a különböző szolgáltatók ajánlatainak összehasonlíthatóságát.

Az élettartam, illetve általában a mortalitási kockázat

18. A mortalitási (halandósági) kockázat első megközelítésben az, hogy egy adott évben a biztosítottak (járadékosok) halandósága eltér attól, amire előzetesen számítottak (alapvetően a projektált halandósági táblában szereplő értékektől). Ez az eltérés lehet évek közötti véletlen ingadozás, s lehet

egy trend is. A trend jellegű eltérést hívjuk élettartam (nemzetközileg elterjedt terminológiával „longevity”) kockázatnak. Ez a trend manapság a halandóság állandó javulása. Maga a halandósági projekció ennek előzetes figyelembe vételét, s így megszüntetését szolgálja, de csak utólag derül ki, hogy ez sikerült-e vagy sem. Ha jó volt a projekció, akkor a mortalitási kockázatból csak a véletlen éves ingadozás marad, ha alulbecsülték a halandóság javulását, akkor a trendből még marad, ha túlbecsülték, akkor egy ellentétes trendet fogunk tapasztalni.

19. Az éves mortalitási eredményt lehet évente elszámolni (vagyis kiosztani/ráterhelni annak végső viselőjének/viselőjére) és lehet göngyölni (a mortalitási eredményeket félretenni, s későbbi mortalitási veszteségeket ebből finanszírozni), de mindkét esetben kérdés, hogy az (göngyölés esetén: végső soron) kit illet? Célszerű erre a kérdésre szimmetrikus választ adni, ugyanis egy olyan megoldás, hogy a nyereségek az egyik, a veszteségek a másik szereplőre szállnak szisztematikusan, nyilvánvalóan méltánytalan, s valószínűleg (többek között a méltánytalanság miatt is) fenntarthatatlan. Fenntarthatatlan, - vagy legalábbis nagyon drága, mert kiszámíthatatlan -, az eredmények véletlenszerű terítése is a szereplők felé.
20. A mortalitási eredmény végső viselője elvileg a szerződés két szereplője, vagyis a szolgáltató és a járadékos lehet, esetleg egy harmadik személy, ami a kötelező járadékok esetében csak a magánnyugdíj-rendszer tagok vagy az adófizetők összessége, vagyis az állam lehet. Ez utóbbit, mint szisztematikus megoldást célszerű elkerülni, bár a garanciaalapok működtetése révén (ami a magánnyugdíj-rendszer tagok összességének tekinthető) időnként (vagyis elvileg nem szisztematikusan) szükség lehet rá. Ugyanakkor a garanciaalap igénybevételét is minél inkább célszerű elkerülni.
21. Hosszú távon stabil megoldás csak az lehet, ha a mortalitási veszteséget a járadékos viseli, hiszen a szolgáltató a nyereségért vág bele az üzletbe. Ha szisztematikusan veszít, akkor kivonul. Lehetséges persze elfedni szemünk előtt ezt a tényt azzal, hogy a törvény kötelezi a szolgáltatót a veszteség viselésére – pl. valamilyen garancia (a járadék nominál-, vagy reálértéken tartása) adásának kötelezése révén. Valójában ekkor sem ő fogja azt viselni, mert a garanciát, mint egy lehívható, általa adott opciót árazza be, és érvényesíti a kezdeti költségei között. S itt ütközünk bele a garancia-paradoxonba: minél több garanciát kívánunk meg a szolgáltatótól, az annál többbe kerül az ügyfélnek, s végső soron annál kisebb lesz a járadéka. Másképp: minél nehezebben kiszámítható értékű (vagyis minél volatilisabb) garanciákat kívánunk a szolgáltatótól, az annál nagyobb díjat számít fel ezért, vagyis a járadék tőkének hosszabb távon annál nagyobb részét toljuk át a járadékból a szolgáltató nyereségévé. Vagyis célszerű, ha a garanciák minél kisebbek legyenek, s minél több kockázatot vállaljon expliciten a járadékos ügyfél, vagyis a mortalitási eredményt leginkább az ügyfelekre érdemes nyíltan terhelni.
22. A járadékos ügyfél a – mortalitás projekciója révén már redukált mértékű - mortalitási eredményt két (egymással kombinálható) relatíve fájdalommentes (vagyis a legkisebb járadék-volatilitást okozó) módon viselheti, illetve simíthatja ki az időben. Az egyik, ha azt a befektetési eredménnyel együtt kezelik, s a kombinált befektetési és mortalitási eredmény a járadék éves indexálásának az alapja. Ekkor az esetleges mortalitási veszteséget – az esetek nagyobbik részében – kompenzálhatja a befektetési nyereség. A másik pedig, ha tartalékolnak a jövőbeli mortalitási veszteségekre.



23. A mortalitási veszteségekre félretett tartalék lehet egyéni, és lehet kollektív. A nem kívánt redisztribúció elkerülése érdekében preferálni célszerű az egyéni tartalékot a kollektívvel szemben. Ennek formája egyfajta „ráhagyás” a kalkulációban, amit kedvezőtlen mortalitás esetén használnának fel, felhasználás híján pedig egyfajta temetési hozzájárulásként fizetik ki a maradékot a járadékos halálakor.
24. A fenti megoldások az esetek legnagyobb részében kezelik a mortalitási kockázatot. Az esetek kisebbik részére kellhet a szolgáltató által nyújtott garancia, ami ezért mérsékelt árú. A garanciát a szolgáltató az erre szolgáló plusztőkére, vagyis a szavatoló tőke terhére tudja nyújtani. Természetesen előfordulhat az is, hogy nincs semmifajta garancia, hanem minden kockázatot az ügyfél visel, vagyis az esetek kisebbik részében esetleg a járadéka is csökken. Az, hogy melyik esetet választjuk, illetve választhatjuk, szorosan összefügg a szolgáltatók tulajdonosi szerkezetével.
25. Garanciát csak az ügyfelektől elkülönült tulajdonos, illetve ilyen tulajdonossal bíró járadékszolgáltató tud nyújtani. A tulajdonos ügyfelek maguk számára nem képesek garanciát nyújtani, hiszen az ilyen garancia a tulajdonosok közti redisztribúciót jelentené, amire nehéz lenne méltányos formulát találni. Így ha a járadékszolgáltató egy a jelenlegi (2011) magyar nyugdíjpénztárakhoz hasonló intézmény, vagy egy a rendszer tagjainak tulajdonában álló központi szolgáltató vagy pool, akkor az összes kockázatokat a járadékosoknak kell állniuk, s csak a nagy veszélyközösség miatti kockázatsimítás hatásában bízhatnak a járadék-volatilitás elkerülése érdekében.

A szavatoló tőke és a tulajdonviszonyok összefüggése

26. A fenti pontban foglalt általános megállapítással a magyar biztosítási/pénztári irodalom nincs tisztában, s emiatt mind a biztosítási, mind a pénztári területen rossz a kérdés szabályozása. A dolgozat egyik fontos eredménye a probléma részletes kifejtése, s ezáltal az erőteljes, hibás elvi alapú szabályozási próbálkozások elhárítása.
27. Látszólag ugyanis egy a tagok tulajdonában álló intézmény is tud a befizetésekből szavatoló tőkét felhalmozni, s ezáltal garanciát nyújtani. A probléma azonban soha nem azzal van, hogy miből finanszírozzák az első veszteségeket, a korábban felhalmozott szavatoló tőkéből, hanem azzal, hogy az így felhasznált szavatoló tőkét hogyan pótolják vissza? Ha van elkülönült (s ezzel együtt még egy fontos, ezzel összefüggő tulajdonsággal, a profitérdekeltséggel bíró) tulajdonos, akkor az azonnal pótolja a hiányt saját egyéb tőkéjéből, hiszen ez neki érdeke. Ha viszont a tagok a tulajdonosok, akkor ők csak vagy hosszadalmas gyűjtögetéssel tudják a hiányt pótolni, vagy külön rájuk kivetett befizetési kötelezettséggel. Az előbbi megoldás esetén fennáll a veszélye, hogy a szavatoló tőkére előbb lesz szükség, mint az összegyűlik (vagyis a szolgáltató mégsem tud garanciát adni), a második esetében pedig a tagok „dezertálásának” a veszélye nő meg. Nekik ugyanis nem éri meg olyan pénztárban tagnak lenni, ahol olyan pótbefizetésekre készítik őket, amiért semmilyen ellenszolgáltatást nem kapnak, ha választhatnak más pénztárat is. Vagyis ilyen rendszer nem fér össze a szabad pénztárválasztással, csak a tagok „röghöz kötésével”. Másképp: a szabad pénztárválasztáson alapuló, tagi tulajdonban lévő pénztárak ingatag intézmények, baj esetén racionálisabb őket a tulajdonosok által „bedönteni”, mint megmenteni.

A szolgáltató kockázatának csökkentése

28. Az életjáradék szolgáltatónál lévő még megmaradt mortalitási kockázata a szolgáltató számára csökkenthető, ha a járadék bizonyos részeit kockázatmentes járadék-részre cseréli, illetve ha egyáltalán, más szolgáltatóval elcseréli. Ezáltal a járadék-kockázat mértékét hozzá lehet illeszteni a szolgáltató kockázatviselő képességéhez.
29. Nem kell szavatoló tőke a biztos járadékhoz, illetve a technikailag azzal megegyező rendszeres pénzkivonáshoz, hiszen ebben nincs mortalitási kockázat. Ilyen járadékot szavatoló tőke nélküli szolgáltató is nyújthat, azonban ez nem nyújt védelmet a járadékos számára a hosszú élettartam kockázatával szemben. Ezért ezt csak egy halasztott életjáradékkal kiegészítve célszerű a szabályozónak engednie. Ennek önmagában is kisebb a mortalitási kockázata, mint az azonnal induló életjáradéknak, másrészt viszont ezt más, tőkeerősebb szolgáltató, vagy akár az állam is nyújthatja.

A kis állomány kezelésének kérdése

30. A nagy számok törvényének értelmében minél nagyobb a járadékos állomány annál kisebbek lesznek a mortalitás véletlen ingadozásai (s az éves mortalitási eredmény annál inkább egy trendet tükröz). Ez szól a minél nagyobb állományra való törekvés, illetve az (esetleg az egész járadékos állományra kiterjedő) pool mellett. A poolra törekedni kell, esetleg kötelezővé kell tenni minden olyan esetben, amikor minden mortalitási kockázatot az ügyfelek viselnek. Ebből a szempontból az egyetlen, központosított állomány, vagy egyetlen szolgáltató a legnagyobb poolnak tekinthető.
31. A nagy számok törvényét visszafelé olvasva azt mondhatjuk, hogy minél kisebb egy járadékos állomány, annál nagyobbak lesznek az éves mortalitási ingadozások. Ez alapvetően kezdő versengő szolgáltatók esetén fordulhat elő. Természetesen egy rendszer indulásakor minden szolgáltató kezdő. Ezeknek a kezdeti mortalitási ingadozásoknak nem szabad az ügyfeleket kitenni, így erre az időre, vagyis amíg nem elég nagy az állomány, átmeneti szabályokra, a kombinált mortalitási/befektetési eredmény alapú indexálás felfüggesztésére van szükség. Ekkor a teljes mortalitási veszteséget a szolgáltatónak kell viselnie, illetve övé a mortalitási eredmény is.

A járadék indexálása

32. Nemzetközileg, ahol van számottevő életjáradék piac, a piacot a nominálisan változatlan, úgynevezett „fix” járadékok dominálják, annak ellenére, hogy ezek nem nyújtanak védelmet az infláció ellen. Kötelező rendszerben azonban nem lehet megtenni, hogy a rendszer tagjainak ne kínáljanak fel ilyen védelmet, vagyis a kötelező járadékok között kell lennie indexált járadéknak.
33. Ugyanakkor nem célszerű, ha egy kötelező rendszerben választani lehet az indexálás és az indexálás hiánya között, mert az ilyen választási lehetőség szelekciós hatású: a rövidebb várható élettartamúaknak jobban megéri a magasabb induló járadékszintű, indexálás nélküli járadékot választaniuk, míg a hosszabb várható élettartamúaknak az alacsonyabb induló szintű, de indexált járadék választása célszerű. A szelekció költséggel jár, amit végső soron a járadékosok fizetnek meg, amit így célszerű kiküszöbölni. Vagyis ha van indexált járadék, akkor célszerű, ha a rendszerben csak olyan van. Sőt, a



szelekció a különböző indexálási mértékek és formulák között is fellép, így célszerű, ha egy kötelező járadék-rendszerben csak egyfajta indexálás van.

34. Az indexálás lehetőségei (sőt szükségessége) valójában a tartalék befektetésének a formájától függ. A járadék-tartalék lehetséges befektetési formái pedig, lényegében attól térnek el egymástól, hogy a befektetési kockázatot ki vállalja. Ez természetesen magára a járadék-konstrukcióra, nevezetesen és elsősorban az indexálásra is kihat. Mivel a befektetési kockázatot vagy az ügyfél, vagy a biztosító, vagy mindkettő, vagy egyik sem viseli, ezért a lehetőségek:

A befektetési kockázatot		a biztosító	
		áthárítja	viseli
az ügyfél	áthárítja	kizárólag egy indextől (leginkább) inflációtól függő hozamú kötvényekbe fektetnek, s az indexálás ettől az indextől függ	A járadék nem indexálódik, vagy előre meghatározott fix kamatlábbal nő.
	viseli	A befektetési egységekhez kötött (BEK) járadék esete. Az aktuális járadéktag értéke az egységek aktuális értékétől függ.	vagyis a két fél megosztja egymással a kockázatot. Ekkor az indexálás az előző évi befektetési hozamtól függ.

35. A fenti lehetőségek közül Magyarországon nem igazán jön szóba az indexálás hiánya, illetve a fix index (ld. előbb!) és a BEK járadék. A BEK járadék problémája a magas potenciális járadéktag-volatilitás, amit csak a magas járadéktagú biztosítottak tudnak jól kezelni, így kötelező rendszerben (pláne ha a homogenizálás keretében abból eleve kizárjuk a magas járadékokat) nem jöhet szóba, főleg nem, mint egyedüli megoldás.
36. Az indextől függő kötvények közül leginkább az infláció-indexáltak vannak bevezetve nemzetközileg a piacra, s a járadékok esetében ezekre is van leginkább kereslet, így ez a megoldás gyakorlatilag az infláció-indexált kötvényekbe történő befektetést, s az inflációval indexált járadékot jelenti. Ha a szabályozó az egyiket előírja, akkor a másikat is elő kell írnia, illetve lehetővé kell tennie, azaz biztosítania kell az infláció-indexált kötvények megfelelő kínálatát. Ekkor a technikai kamatlábra nem szükséges külön előírásokat tenni.
37. A befektetési többlethozammal történő indexálás lényegében ugyanaz, mint amiről fentebb már beszéltem azzal, hogy a befektetési többlethozamhoz célszerű hozzáadni a mortalitási eredményt is. Ilyenkor a szabályozónak döntenie kell a technikai kamatlábról is két vonatkozásban: 1. annak mértékét kötelezően előírja, vagy egy határon belül ingadozni hagyja, és 2. erről a mértékről, vagy határról.
38. Minél magasabb a technikai kamatláb, annál magasabb lesz az induló járadékszint, s annál kisebb lesz az éves indexálás, s annál többször fordul elő, hogy az éves index kisebb lesz az inflációnál, illetve egyre nagyobb a veszélye annak, hogy a hosszú élettartamot megélők nyugdíja fokozatosan elértéktelenedik. Minél magasabb a technikai kamatláb, az annál előnyösebb a relatíve rövidebb hátralévő élettartamra számítóknak, s minél alacsonyabb, az annál előnyösebb a hosszú élettartamra számítóknak, s annál kisebb a veszélye a járadék elértéktelenedésének, vagyis a technikai kamatláb szintjéről hozott döntésnél ezeket a szempontokat kell mérlegelni.
39. Ha a szabályozó megengedi a technikai kamatláb (relatív) szabad megválasztását, akkor azzal részben teret nyit a szelekciónak, hiszen a különböző kamatlábak különböző várható élettartamú

biztosítottaknak kedvezőek, részben viszont kiszolgáltatja az embereket a saját rövidlátóságuknak. Az emberek ugyanis jellemzően alulbecslik várható hátralévő élettartamukat, s preferálják a magasabb induló járadékot a magasabb indexálással szemben. Emiatt összességében várhatóan nem lesz verseny a szolgáltatók között a kamatláb tekintetében, mindenki a legmagasabbat kínálja. Vagyis a kamatláb szabad megválasztása valószínűleg illúzió, célszerűbb azt inkább – a döntéshozó preferenciáinak megfelelő szinten – rögzíteni.

A JÁRADÉKOSOK SZELEKCIÓJÁNAK, A SZELEKCIÓS HATÁSOK KEZELÉSÉNEK KÉRDÉSE

40. A szelekciós hatásokra, amelyet a magyar biztosítási szaknyelv hagyományait követve a továbbiakban autoszelekciónak fogok hívni, már eddig is többször hivatkoztam, a dolgozatomban azonban ezt átfogóan, külön részben is tárgyalja, megkísérelve – a szakirodalomban lényegében egyedülálló módon -, bizonyos típusaira maximális mértékére becslést is adni. Ehhez egy modellt is építettem, felhasználva a klasszikus, nem sztochasztikus, diszkrét életbiztosítási aktuáriusi módszertant. (Ennek leírását ld. pl. Banyár [2003])

A lehetséges szelekciós hatások

41. Az autoszelekciót, amit először és közvetlenül a szolgáltató tapasztal, a járadék esetében két fajta oszthatjuk: 1. a járadékot vásárlók és nem vásárlók közötti szelekció, és 2. a járadékot vásárlókon belüli szelekció.
42. Az önkéntes járadékpiacok világszerte tapasztalt relatív jelentéktelenségének az oka az első fajta autoszelekció, amit minden járadékkal foglalkozó irodalom megemlít, s a legtöbbjük azonosítja is azt „a” szelekcióval (vagyis megáll itt). Bizonyos mértékig érthetetlen, hogy az életbiztosítási piacnak ez a szegmense miért maradt meg évszázadokig ebben az állapotban, amikor ismert ennek a problémának a biztosítási megoldása, a járadékosok kockázati szempontú differenciálása. Ezt a „fegyvert” azonban a problémára csak hihetetlenül későn, nemzetközileg először a XX. század végén kezdték először bevetni. A kötelező járadékok esetében ez a fajta szelekció – értelemszerűen - nem lép fel, így én csak a – szakirodalom által alapvetően elhanyagolt – második fajta szelekciót vizsgálom, azon belül is csak az ügyfél tudatos választására visszavezethető (vagyis kihagyom a szisztematikus – ha úgy tetszik „tervezett” - szelekciós hatásokat).
43. A járadékot vásárlókon belüli (az ügyfél tudatos választására visszavezethető) autoszelekciónak három fajtáját lehet megkülönböztetni, attól függően, hogy mit választ a járadékos: 1. a szolgáltató megválasztása miatt, (alesetként az indexálás megválasztása folytán,) 2. a járadék megindulásának szabad megválasztása miatt, és 3. a járadék típus megválasztása miatt fellépőt

A szelekciós hatások kezelése

44. A választással kapcsolatos szelekciós hatásokat leginkább úgy lehet kezelni, ha elkerüljük az ilyen választási lehetőségeket, amint azt az indexálással kapcsolatban fentebb már kifejtettem, s a többi szelekció-típus kapcsán alább még bemutatom. A választási lehetőségek adásával elérendő célt ugyanis vagy másképp is el lehet érni, vagy az előnyök és hátrányok mérlegelése révén azokról le lehet mondani (illetve esetleg tudatosan felvállalni a szelekciós hatásokat).



A szolgáltató megválasztása miatti szelekció kezelése

45. A szolgáltatók választása miatt előfordulhat, hogy a járadékos állomány kockázati összetétele eltér az egyes szolgáltatók között. Ez előfordulhat azért is, mert egyes szolgáltatóknál kicsi az állomány, s azért is, mert egyes szolgáltatóknál különböző az indexálási mérték (bár elvileg előfordulhat, hogy egy szolgáltató többféle indexálási mértéket felajánl egy időben, de nem jellemző). Ugyancsak előfordulhat, hogy egy szolgáltató a szabályozás szerinti többféle járadéktípus közül nem mindegyiket szolgáltatja, így az egy szolgáltatón belüli szelekció, szolgáltatók közötti szelekcióvá változik itt. Ezeket a következő módszerekkel lehet kezelni:
46. Központi szolgáltató. Ez minden szolgáltatók közötti szelekciós problémát megszüntet, hiszen csak egy szolgáltató marad a piacon. Elvileg nem kezeli a kis állomány problémáját, de központi szolgáltató esetén ez csak a rendszer indulásakor, rövid időre fordulhat elő. Nem kezeli azt a problémát, ha ez a központi szolgáltató többféle indexálást felkínál egy időben.
47. Az összes szolgáltató zárttá tétele a tőkegyűjtési szakaszban, s a köztük lévő önkéntes mozgás megszüntetése (nem önkéntes mozgás, tehát ami valamely egyéb tényezőhöz kötött, megengedhető). Ezzel párhuzamosan mindegyik szolgáltatónak a saját halandósági viszonyaira kell a járadék díjait kalkulálnia. Az a jelenlegi magyar megoldás, mely a szolgáltató saját halandósági viszonyaira kalkulált járadékot ír elő, s közben gyakorlatilag az összes pénztárat nyílttá teszi, átgondolatlan, inkonzisztens, amire jó gyakorlat nem tud épülni.
48. Kockázatkiegyenlítés (díj-kiegyenlítés), vagy másképp állományegyesítés (pool) a szolgáltatók között. Lehet önkéntes és kötelező, de bizonyos helyzetekben (pl. saját tőke nélküli szolgáltatók esetében) a szabályozónak célszerű a kötelező pool-t választania.

A járadék megindulásával kapcsolatos autoszelekció kezelése

49. A járadék megindulásának szabad megválasztása elsősorban akkor okoz autoszelekciót, ha ez a járadék azonnal induló, élethosszig tartó életjáradék, vagyis nem egy időleges biztos járadék (vagy rendszeres pénzkivonás) és egy halasztott járadék összege. Ez utóbbi esetben akkor merülhet fel autoszelekció, ha a halasztott járadék megvásárlásának és megindulásának életkora nem rögzített, hanem szabadon választható.
50. Ha az azonnal induló, élethosszig tartó életjáradék megindulásának „természetes” dátumát egy előre rögzített nyugdíjkorhatár betöltésének vesszük, akkor a szelekciós hatás attól függ, hogy milyen motivációt tulajdonítunk a járadékosoknak. Ettől függően ugyanis épp az ellentétes stratégia ésszerű a várhatóan rövid hátralévő élettartamú járadékosoknak, akik ebben az esetben az autoszelekciót okozhatják. Kétféle tiszta stratégia képzelhető el: valaki vagy az életben kapott szolgáltatást maximálja, vagy pedig az összes szolgáltatást (vagyis nagyon erős benne az örökhagyási motiváció).
51. Ha valaki az életben kapott szolgáltatást maximálja, és rövid élettartamra számít, esetleg annyira rövidre, hogy nem is éri meg a nyugdíjkorhatárt, akkor a járadék minél előbbi megindulása az érdeke. Ha a felhalmozott nyugdíj-tőke örökölhető, akkor ez a fajta szelekció nem jár különösebb veszéllyel – ellentétben például a TB nyugdíjjal, ahol a felhalmozott jogosultságok nem örökölhetőek, s ahol ezért a

korábbi nyugdíj komoly szelekciós veszteséget tud okozni. Ezért egy DC magánnyugdíj-rendszerben ez ellen a szelekciós hatás ellen nem kell különösebben védekezni, illetve kielégítően véd ellene az az egyszerű szabály, hogy a magánnyugdíj nem indulhat meg előbb, mint a TB nyugdíj, illetve az a tény, hogy sokaknak pontosan ellenkező a motivációja, ami pontosan ellenkező cselekvésre indítja.

52. Ha ugyanis valakiben erős az örökgyagási motiváció, akkor, ha rövid élettartamra számít, akkor egyáltalán nem indítja meg a járadékot olyan helyzetben, amikor a járadék megindításáig az összes tőkét örökül hagyhatja, a járadék megindulása után viszont semmit (tehát azonnal induló élethosszig tartó életjáradék esetén). Ekkor tehát nem az előrehozott nyugdíj lesz az érdeke (ellentétben esetleg azzal a stratégiával, amit ugyanez az egyén a TB nyugdíjrendszerében követ), hanem az, hogy addig halassza a járadék megindulását, hogy az végül egyáltalán ne induljon meg. Ez ellen ugyanúgy lehet védekezni, mint az előbb javasoltam: a járadéokra váltást hozzá kell kötni a TB nyugdíj megindulásához. Ugyanakkor ez a szabály csak addig működik, míg a nyugdíj nagyobbik része a TB nyugdíj, s a magánnyugdíj-járadék csak kiegészítő jellegű.
53. Nem szükséges ugyanakkor a járadéknak meg is indulnia a járadékra váltáskor. Elképzelhető ugyanis, hogy valaki teljesen más motiváció miatt akarja halasztani a járadékot. Nem azért, mert rövid élettartamra számít, hanem pont ellenkezőleg, hosszúra, s még szeretné gyűjtögetni a pénzét, hogy a később beinduló járadék minél nagyobb legyen. Ekkor fel lehet neki ajánlani a járadék szüneteltetését, mint megoldást, amellyel szintén nem találkoztam a szakirodalomban (sem szóban nem fejtette ki nekem senki), tehát saját „felfedezésnek” tekinthető. A szüneteltetés gyakorlatilag egy előre nem meghatározott halasztású halasztott járadék, ahol az egyes járadéktagok nem a járadékosnak kerülnek kiutalásra, hanem „visszafolynak” a járadék díjtartalékába, s folyamatosan emelik a járadék szintjét.
54. Tehát a járadék megindulásával kapcsolatos problémákat kétfajta módon tudjuk kezelni: ha azonnal induló, élethosszig tartó járadékot lehet csak vásárolni, akkor a járadékra váltás idejét rögzíteni kell, esetlegesen megengedve a járadék szüneteltetését is, vagy pedig ezért is (és más okokból is) nem ilyen járadékot enged a szabályozó vásárolni, hanem kombinálja egy hosszú tartamú rendszeres pénzkivonást egy halasztott járadékkal.

A járadéktípusok közti választással kapcsolatos autoszelekció kezelése

55. A járadéktípusok közti választással kapcsolatos autoszelekció oka az örökgyagási motívum, vagyis ha valaki a járadékból kapott összes szolgáltatást maximálja. Ha mindenki az életben kapott szolgáltatást maximálja, akkor nem lép fel szelekció, ekkor mindenki olyan járadékot választ, ami csak életbenléti szolgáltatást nyújt (azonnal induló, élethosszig tartó életjáradék).
56. A járadéktípusok az autoszelekció szempontjából ezért a szerint különböztethetőek meg, hogy mekkora és milyen típusú halál utáni szolgáltatást nyújtanak. A standard járadékok közül halál utáni szolgáltatást az elől- és a hátul garanciaidős járadékok, valamint a többszemélyes (a gyakorlatban: kétszemélyes) járadékok nyújtanak.
57. A kétszemélyes járadékok különösen hasznosak, ha kötelező az unisex díjszabás, ugyanis a kétszemélyes járadék (az esetek túlnyomó részében) „természetes unisex helyzet”-nek tekinthető. A kétszemélyes



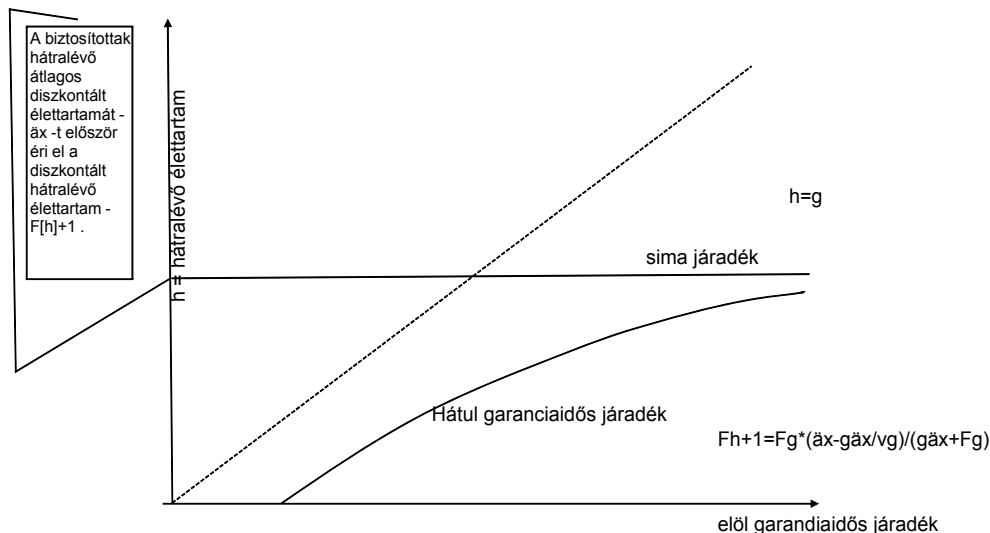
járadékokkal kapcsolatos autoszelekció megszüntethető, ha azt nem választhatóvá, hanem kötelezővé (vagy legalább: alapértelmezetté tesszük) a házaspároknak. A megoldás egyben a veszélyközösség szegmentálására, mint kockázatkezelési megoldásra is a legjobb példa.

58. Egy modell alapján kiszámítottam, hogy mi lesz a járadékosok választása a következő feltételezések mellett?

- mindenki a teljes kapott szolgáltatást maximálja, a fizetett díjhoz képest
- háromfajta járadék közül lehet választani: „sima” azonnal induló, élethosszig tartó, elől garanciaidős és hátul garanciaidős életjáradék között
- mindenki ismeri, hogy hány évig él
- mindegyik járadék-típus ugyanazzal a halandósági táblával számítjuk ki

Az utolsó feltevés természetesen irreális, ugyanakkor ez mutatja a legrosszabb esetet, tehát ezzel a feltételezéssel az autoszelekció szélső hatását tudjuk kiszámítani.

59. Az eredményeket az alábbi ábra foglalja össze:



1

$g = \text{Maximális lehetséges garanciaidő}$

Vagyis:

- Ha valaki legalább akkora élettartamra számít, mint a biztosítottak hátralévő átlagos, diszkontált élettartama, akkor sima járadékot választ
- Ha valaki ennél kisebb élettartamra, akkor a lehető (elérhető) legmagasabb garanciaidős életjáradékot, mégpedig ha nagyon rövid élettartamra, akkor elől garanciaidőset (hiszen nem éri meg neki megfizetni a drágább hátul garanciaidőt, neki az elől garanciaidő is effektív garancia), ha közepesen rövid élettartamra (a pontos formulát ld. a dolgozatban!), akkor hátul garanciaidőset.

60. A biztosító így biztosan vesz a sima járadékokon és nyer a garanciaidős járadékokon, de a veszteségek és a nyereségek nem egyenlítik ki egymást, a veszteségek nagyobbak lesznek.

61. Ugyanakkor viszonylag alacsony (5-10) éves garanciaidő esetén a veszteségek mérsékeltek, ha a technikai kamatláb nagyon alacsony, így ilyen esetben megengedhető egy kisebb garanciaidő választása. Azonban a technikai kamatláb növekedésével gyorsan csökken a még elviselhető mértékű veszteséget okozó legmagasabb megengedhető mértékű garanciaidő.

Irányított szelekció, mint illuzórikus megoldás

62. Többen felfigyeltek arra, hogy a fenti eredmények azzal a feltételezéssel igazak, hogy a különböző típusú járadékokat ugyanazzal a halandósági táblával számoljuk ki. Ez utat ad annak a gondolatnak – ami az angol nyelvű szakirodalomban is megtalálható –, hogy megszüntethető a járadék-típusok közötti választás miatti autoszelekció, ha mindegyik járadékot azoknak a járadékosoknak a halandóságát figyelembe véve számítjuk ki, akik azt a típusú járadékot választják. Sőt – a gondolat szerint –, egyenesen fel lehetne hívni az egyes egyének figyelmét arra, hogy melyik járadék előnyös nekik, vagyis magát a szelekciót irányítani is lehetne.
63. Az ötlet elemzése azonban nem található meg az irodalomban. Könnyen belátható ugyanis, hogy a járadék-típusok közti választás azon alapult, hogy egy adott halandósági táblával számítjuk ki a járadékokat. Ha a halandósági táblákat megváltoztatjuk, akkor megváltoznak a választások is. Ha például – a tapasztalatoknak, illetve várakozásoknak megfelelően – csökkentjük a „sima” járadék kalkulálása során használt túlélési valószínűségeket, és emeljük ennek a járadéknak az árát, akkor kevesebben fogják ezt választani. Felvethető ezért a kérdés, hogy a problémának van-e egyensúlyi megoldása? Nagyon fontos eredményemnek tekintem, hogy – a fenti modell feltevései mellett – nincs ilyen megoldás, vagyis az irányított szelekció illuzórikus megoldásnak tekinthető.

A szelekciós hatások kezelése és a redisztribúció

64. Fontos megemlíteni, hogy a szelekciós hatások mozgatóját úgy is lehet értelmezni, hogy a járadékosok próbálják elkerülni a járadék vásárlása révén megvalósuló redisztribúciót (ha azon veszítenek), illetve maximálni azt (ha azon nyernek). Így a szelekciós hatások kizárása a redisztribúció „bebetonozását” is jelenti. Jól meg kell gondolni ezért, hogy az egyes szelekciós típusok kizárása miatti redisztribúció kívánt, közömbös vagy elkerülendő kategóriába esik-e, s ennek megfelelően dönteni róla. Ugyanakkor a redisztribúciót nem csak a szelekcióval, lényegében kaotikusan és véletlenszerűen lehet elkerülni (vagy éppen tudatosan létrehozni), hanem a járadékosok kockázati szempontú differenciálásával (vagy a differenciálás tiltásával) is. Én a magam részéről úgy gondolom, hogy inkább ezzel a módszerrel kellene a problémát kezelni, bár a kockázati szempontú differenciálásnak magának is vannak korlátai (vagyis véges az egyszerűen és egyértelműen beazonosítható kockázati paraméterek listája).

A KÖTELEZŐ ÖREGSÉGI NYUGDÍJJÁRADÉKOK LEHETSÉGES MODELLEI

65. A járadékról szóló nemzetközi szakirodalom hagyományosan az egyes járadékfajták, s az egyes járadék-rendszer elemek bemutatására koncentrál, s szinte egyáltalán nem foglalkozik azzal, hogy ezek az elemek mennyiben illenek, s mennyiben nem egymáshoz, pedig az egyes rendszer elemek nem házasíthatóak össze egymással tetszés szerint. Emiatt nemzetközileg – amennyire erről áttekintésem van



– nem ritka a jelenleg még érvényes (2011 tavasza) magyar szabályozáshoz hasonló inkonzisztens szabályozás. A dolgozat egyik legfontosabb újdonságának azt tekintem, hogy megpróbáltam szétválogatni a logikailag összeillő és az össze nem illő járadék-rendszer elemeket, s ezekből logikailag konzisztens járadék-modelleket felépíteni. A kötelező járadék szabályozója ezek közül a modellek közül választhat, ha konzisztens (vagyis jó) szabályozást akar készíteni. Nem számítva az egyes paraméterek szerinti variációkat, hat karakterisztikus ilyen lehetséges, konzisztens járadék modellt találtam. Ezek közül többet, egymással párhuzamosan „felfedeztek” különböző szerzők, s vannak olyanok is, amelyekkel kapcsolatban (mint például a pénztári járadék modell) a szakértők sokáig illúziókba ringatták magukat.

A modellhiány modellje - a teljesen szabad járadékszolgáltatás, mint lehetőség?

66. Úgy vélem, hogy a lehetséges járadék modellek közé nem tartozik a modellhiány modellje, vagyis a teljesen szabad járadékszolgáltatás, ahol a szabályozás semmit sem ír elő. Ez a lehetőség szinte természetesen jön a biztosítási szakemberek számára, akik megszokták, hogy az életbiztosítási termékeket nem szokta a szabályozó szabályozni, s úgy gondolják, hogy erre a járadékok esetében sincs szükség. Sajnos azonban ez a vélemény túl sommás, s ezt követve hamar ellentmondásra jutunk. A gyanúnkat már az is felkeltheti, hogy nyilvánvaló ellentmondás van aközött, hogy a nyugdíjcélú felhalmozás kötelező, de a felhalmozott tőke felhasználása teljesen szabad, hiszen ez látványosan nem konzisztens. (Annak ellenére, hogy nemzetközileg van példa ilyen „szabályozásra”.) Az ellentmondás abban testesül meg, hogy a felhalmozás azért kötelező, hogy idős korban is legyen jövedelme az embereknek, de ha azt nyugdíjba vonuláskor egy összegben felvehetik, s bármire elkölthetik, akkor ez a cél mégsem teljesül. Tehát egy ilyen „szabályozással” induló rendszer könnyen ott találhatja magát, hogy később mégis kell bizonyos szabályokat bevezetni, amelyek ha nem átfogóak, akkor a gyakorlati tapasztalatok további szabályok bevezetését tehetik szükségessé, vagyis a szabályozó egyfajta „szabályozási spirálba” kerülhet, aminek az eredménye sokkal valószínűbben egy rossz, szedett-vedett szabályozás, mint egy konzisztens. Tehát a teljesen szabad járadékszolgáltatás modellje könnyen végezhető egy olyan helyzetben, ahol van szabályozás, de az rossz.

A szelekciós problémák kezeléséből adódó rendszerelemek és lehetőségek

67. Az egyes modelleket azokra a kulcskérdésekre adott válaszok mentén lehet elkülöníteni, amelyek a rendszer egyes problémáira adott válaszokból adódnak. A kulcsproblémák alapvetően a különböző szelekciós problémák kezelési lehetőségeiből adódnak, így először azokat kell számba venni.

68. A szolgáltató-választással kapcsolatos szelekciós probléma nem létezik, ha nem lehet szolgáltatót választani, s akkor sem (legalábbis potenciálisan nem), ha a szolgáltató szabadon differenciálhatja az ügyfeleit. Létezik azonban, ha szolgáltatót lehet választani, de az nem differenciálhat szabadon. Nem lehet szolgáltatót választani, ha egyetlen központi szolgáltató van, illetve ha a pénztárak zártak, nem lehet köztük szabadon választani. (Ez utóbbi lehetőség csak a rendszer indulásakor áll fenn, ma már Magyarországon nem, ezért ezzel a továbbiakban nem is foglalkozom.) A differenciálás tiltása szintén adottság, így ezzel részletesen foglalkozom.

69. Ha vannak a piacon versengő szolgáltatók, akkor a differenciálás tiltása miatti szelekciós problémát méltányosan kétféleképpen lehet kezelni: 1. pool, méghozzá kötelezően és központilag szervezett pool segítségével, vagy 2. a termék(ek) két részre szakításával, s a kockázatos rész transzferével más szolgáltatóhoz.
70. A pool kétféle lehet: 1. minimális (díjkiegyenlítési mechanizmus). Ezt akkor lehet alkalmazni, ha az indexálás többlethozam-visszatérítésen alapszik, s azon keresztül a mortalitási veszteséget (részben vagy egészében) átadják az ügyfeleknek, és 2. maximális, amikor az egész tartam során szétosztják az éves mortalitási eredményeket.
71. A termékek szétvágása lényegében az ütemezett pénzkivonás + halasztott járadék konstrukciót jelenti, ahol a halasztott járadékot átadjuk más szolgáltatónak, így az elsődleges szolgáltatónál meg lehet szüntetni a szelekciós kockázatot az ütemezett járadék időtartamára. A halasztott járadékot lényegében kétféle szervezetnek adhatjuk át: 1. egy központi szolgáltatónak, és 2. egy tőkeerős piaci szereplőnek
72. A járadékmodellek szempontjából a következő lehetőségek vannak tehát:

Versengő vagy nem versengő szolgáltatók	Központi szolgáltató	Versengő szolgáltatók			
A teljes járadékot, vagy csak az első részét (ami rendszeres pénzkivonás) szolgáltatója	a teljes járadékot	a teljes járadékot		csak az első részét	
Szolgáltatói szelekciós problémák kezelése	nincs ilyen	díjkiegyenlítési mechanizmus révén	kötelező maximális poolban	a halasztott járadékot átadja egy központi szolgáltatónak	a halasztott járadékot átadja egy tőkeerős piaci szereplőnek

73. A járadéktípus választása miatti szelekciót nem lehet kezelni, vagyis meg kell szüntetni (ha már van ilyen választási lehetőség, s fel sem kell ajánlani, ha még nincs) az ilyen választási lehetőséget, s helyette pontosan definiálni, hogy milyen típusú járadékot lehet vásárolni. Többféle járadék csak akkor lehet a portfólióban, ha azok között nem lehet választani, vagyis előre definiált, hogy ki milyen járadékot vásárolhat. A gyakorlatban ez az egyszemélyes járadék az egyedülállóknak, kétszemélyes járadék a házaspároknak lehetőséget jelenti, ahol természetesen mindkét járadék jól definiált. Azt, hogy e közül a kettő lehetőség közül (tehát az egyetlen járadék mindenkinek, vagy a veszélyközösség szegmentálása) melyiket választja a szabályozó, mindegyik járadékmodell egyformán érinti – ha úgy tetszik, ezt szabadon lehet választani (csak a választást nem szabad megengedni!) – így ezt nem is tüntetem fel az ábrában, hiszen ez nem választja szét a lehetséges modelleket.
74. Ugyanígy nem lehet kezelni az indexálási mérték választásából adódó szelekciós lehetőséget sem, így azt sem szabad felajánlani. Ez az inflációkövető kötvényekbe fektető indexálási stratégiánál a rögzített indexálási mérték előírását jelenti a piac egészére, a hozam-visszatérítéses indexálási stratégiánál pedig a technikai kamatláb piac egészére történő rögzítését. (Csak emlékeztetőül: a szabadság itt formális lenne, mert a szolgáltatók a verseny miatt rákényszerülnének a legalacsonyabb díj, így a lehetséges legalacsonyabb indexálási mérték (legmagasabb technikai kamatláb) alkalmazására. Központi szolgáltatónál pedig a többféle indexálás közti választás biztos veszteséget jelentene a szolgáltatónak.



75. A járadék indulásának szabad megválasztását csak akkor lehet megengedni, ha a járadék két részből áll: egy meghatározott életkorig élet kockázatot nem tartalmazó részből (biztos járadék, vagy rendszeres pénzkivonás), és egy halasztott életjáradékból. Ez utóbbi esetben a rendszeres pénzkivonás kezdetét tetszőlegesen el lehet halasztani, annak folyósítását fel lehet függeszteni, s természetesen ez a rész örökül is hagyható. Mindkét esetben igaz ugyanakkor, hogy: az egyszerű (azonnal induló) életjáradéknak és a halasztott életjáradéknak a megkötése nem történhet az ügyfél által választott időpontban, azt általános szabályhoz (célszerűen: a nyugdíjba vonulás időpontjához) kell kötni, illetve a megindult életjáradék felfüggesztésének lehetőségét meg lehet engedni, az nem okoz autoszelekción.
76. A mortalitási veszteséget végső soron (tehát ami a pool ellenére még fennmarad) az ügyfél vagy a szolgáltató állhatja, esetleg megoszthatják azt egymás között. Azonban a szolgáltató csak akkor állhatja a veszteséget, ha annak tulajdonlása nem esik egybe az ügyfél-mivolttal, hiszen ha igen, akkor a veszteséget mégiscsak az ügyfél viseli – legfeljebb inkorrekt módon az újraelosztásra kerül az ügyfelek különböző csoportjai között. Vagyis a mortalitási veszteség viselője attól függ, hogy a szolgáltatónak a tulajdonosai az ügyfelektől elkülönültek-e, vagy sem? Az előbbi esetben profitérdekelt szolgáltatóról van szó, aki a veszteséget közvetlenül a számára kötelezően előírt szavatoló tőke terhére viseli. A második esetben nincs értelme a profitorientációnak, s a szavatoló-tőke előírásnak sem (amit például a magyar pénztár-szabályozás – önmagával konzisztensen – nem is ír elő a pénztáraknak). Tehát ha a szolgáltató profitorientált, akkor vagy teljes egészében viseli a (végső) mortalitási veszteséget, vagy az megoszlik a szolgáltató és az ügyfél között. Ha a szolgáltató non-profit (vagyis az ügyfelek, tehát ilyenkor a „tagok” tulajdonában áll, tőke nélküli, vagy központi szolgáltató), akkor a (végső) mortalitási veszteséget teljes egészében az ügyfél kell, hogy viselje. A mortalitási nyereség természetesen egy konzisztens szabályozásban azé, akié a veszteség. A veszteség/nyereség megosztásának – a fentiek szerint – akkor van értelme ha a hagyományos, hozam-visszatérítéses indexálási technikát alkalmazzuk, s az index a kombinált befektetési-mortalitási eredmény index. Ilyenkor a szolgáltató garantálja a járadék nominális szinten maradását, ennyiben osztja meg a mortalitási veszteséget (és kizárólag azt) az ügyféllel. Ez a minimális pool esete is, amit ezért csak profitérdekelt szolgáltatók esetében jogosult használni (non-profit szolgáltatóknál sokkal inkább a maximális pool a célszerű).
77. Ha a mortalitási kockázatot teljes egészében az ügyfél viseli, akkor célszerű alkalmazni a puffer-technikát, hogy mérsékeljük a járadék ingadozását. Ez esetleg más esetben is megfontolandó.
78. A központi szolgáltató nem célszerű, ha profitorientált, tehát ott a logikus megoldás, ha a mortalitási veszteséget az ügyfelek viselik.
79. Elvileg mind a for-profit, mind a non-profit versengő szolgáltatók mind egy központi, mind egy tőkeerős piaci szereplőnek átadhatnák a halasztott járadékot a járadék kettévágása esetén, de a non-profit szolgáltatókhoz inkább a központi szolgáltatónak való átadás, a for-profit szolgáltatókhoz inkább a tőkeerős piaci szereplőknek való átadás illik, ezért a továbbiakban ezt feltételezem.
80. A (tehát egyértelműen non-profit) központi szolgáltatóval kapcsolatosan logikusan vetődik fel, hogy az esetleg legyen-e ugyanaz, mint a nyugdíjrendszer I. pilléréből folyó járadékot folyósító TB? Mivel a TB nem foglalkozik befektetéssel, hiszen az felosztó-kirovó jellegűen működik, ezért nincs sok előnye, ha a

központi szolgáltató és a TB ugyanaz a szervezet, így nem is foglalkozom ezzel a lehetőséggel, egyetlen kivétellel. Elképzelhető ugyanis, hogy a TB és a magánnyugdíj nem párhuzamosan jár a biztosítottaknak, hanem egymás után, mégpedig úgy, hogy a TB a maihoz képest egy magasabb kortól. Ez gyakorlatilag a két részből álló életjáradék egy változata, ahol az első részt teljes egészében a magánnyugdíj-rendszer, a második részt pedig teljes egészében a TB rendszer nyújtja. Vagyis ezt úgy is fel lehet fogni, hogy ha valaki a – mostanihoz képest magasabban megállapított -, hivatalos TB nyugdíjkorhatárnál előbb el akar menni nyugdíjba, akkor takarékoskodjon, s a megtakarításából származó járadékkal töltsse ki a TB nyugdíj indulásáig, a tényleges nyugdíjba vonulása után keletkező részt. Az ábrát tehát az alábbi szerint módosíthatjuk:

Versengő vagy nem versengő szolgáltatók	Központi szolgáltató		Versengő szolgáltatók								
	a teljes járadékot		a teljes járadékot				csak az első részét				
A teljes járadékot, vagy csak az első részét (ami rendszeres pénzkivonás) szolgáltatója											
Szolgáltatói szelekciós problémák kezelése	nincs ilyen		díj- kiegyenlítési mechanizmussal		kötelező poolban				a halasztott járadékot átadja egy központi szolgáltatónak	a halasztott járadékot átadja egy tőkeerős piaci szereplőnek	
Az életjáradék egy, vagy két részből áll	egy	kettő	egy	kettő	egy	kettő	egy	kettő	kettő	kettő	
A szolgáltató profithoz való viszonya	non		for		non	for	non	for	non	TB	for

81. A lehetséges indexálási (és az ezzel szorosan összefüggő befektetési) technikák közül kettő jöhet szóba a kötelező járadékok esetében, az inflációs indexálás, és atöbblethozamon alapuló indexálás.
82. Az inflációs indexálás esetében a szolgáltató nem tud visszaélni azzal, hogy az ügyfél hozzá van rögzítve, ezért itt nincs szolgáltató-váltási lehetőség a járadékos szakaszban.
83. Az inflációs indexálás nem fér meg jól a mortalitási veszteség ügyfelekre hárításával, hiszen azt alapvetően az indexálás módosításán keresztül lehet megtenni, tehát itt az alapfeltevés az, hogy a mortalitási eredmény a szolgáltatóé. Ha ilyenkor mégis át kell hárítani az ügyfelekre a mortalitási veszteséget, akkor célszerű a puffer-technikát alkalmazni erre.
84. A többlethozamon alapuló indexálás esetén az index mértéke attól függ, hogy az adott évben a járadékszolgáltató milyen befektetési többlethozamot ért el. Az indexálásra itt minimális mértéket előírni nem célszerű, mert az egy garanciát ró a szolgáltatóra, ami nagyon drága, s összességében valószínűleg nem éri meg az ügyfélnek. Ezen kívül ezt csak tényleges tőkével rendelkező for-profit szolgáltatóknak lehetne előírni, így feltételezem, hogy ennél az indexálási módszerénél nincs előírás az indexálás minimális mértékére. A technikai kamatlábat ilyenkor rögzíteni kell.



85. Mivel a többlethozamon alapuló indexálás esetén az ügyfél ki van szolgáltatva a szolgáltató éves teljesítményének, fontos, hogy a szolgáltatók versenyben legyenek a már megszerzett ügyfelekért is, vagyis ilyenkor célszerű számukra tartam közbeni szolgáltató-váltási lehetőséget biztosítani. A tartam közbeni szolgáltató-váltás, mint lehetőség együtt jár azzal, hogy elő kell írni a tartalékoláshoz használt halandósági táblákat és a technikai kamatlábat. A technika megfér azzal, hogy a mortalitási eredményt az indexálás részévé tegyék. Non-profit szolgáltatók esetében ilyenkor a teljes mortalitási veszteséget a biztosítottakra kell terhelni, vagyis a járadék akár nominálisan csökkenhet is, for-profit szolgáltatók esetében ennek célszerű korlátot szabni, vagyis pl. előírni, hogy a járadék nominálisan nem csökkenhet, vagyis ilyenkor megosztják a mortalitási veszteséget.
86. A versengő szolgáltatók esetében a kötelező pool nem fér meg jól az inflációs indexálással, hiszen ilyenkor nem marad területe a versengésnek, így ebben az esetben többlethozamon alapuló indexálást feltételezünk. Tehát a járadékmodellek szempontjából a következő lehetőségek vannak:

Versengő vagy nem versengő szolgáltatók	Központi szolgáltató		Versengő szolgáltatók											
	a teljes járadékot		a teljes járadékot				csak az első részét							
A teljes járadékot, vagy csak az első részét (ami rendszeres pénzkivonás) szolgáltatója	nincs ilyen		díj- kiegyenlítési mechaniz- mussal		kötelező poolban				a halasztott járadékot átadja egy központi szolgáltatónak		a halasztott járadékot átadja egy tőkeerős piaci szereplőnek			
Szolgáltatói szelekciós problémák kezelése	egy	kettő	egy	kettő	egy	kettő	kettő		kettő		kettő			
Az életjáradék egy, vagy két részből áll	non		for		non	for	non	for	non	TB		for		
A szolgáltató profithoz való viszonya	inflációs		többlet- hozam		többlethozam				inf.	th.	inf.	th.	inf.	th.

A lehetséges járadék-modellek

87. A fenti utolsó táblázat alapján 14 járadék-modellt különböztethetünk meg, ugyanakkor némelyik modellt célszerű összevonni (s az elágazásokat belső alternatívákként kezelni). Úgy gondolom, hogy ahol az életjáradék egy és két részből is állhat, illetve ahol mindkét indexálási módszer szóba jöhet ott ezeket érdemes belső alternatívákként kezelni, így ezt a két sort a fenti táblázat végére teszem:

Versengő vagy nem versengő szolgáltatók	Központi szolgáltató		Versengő szolgáltatók									
	a teljes járadékot		a teljes járadékot				csak az első részét					
A teljes járadékot, vagy csak az első részét (rendszeres pénzkivonás) szolgáltatója	nincs ilyen		minimális pool		maximális pool		átadja egy központi szolgáltató- nak		átadja egy tőkeerős piaci szereplő- nek			
Szolgáltatói szelekciós problémák kezelése (pool, vagy a halasztott járadékot átadja)	non		for		non	for	non	TB		for		
A szolgáltató profithoz való viszonya (a mortalitási veszteség végső viselője)	inflációs		többlet- hozam		többlethozam				inf.	th.	inf.	th.

Az életjáradék egy, vagy két részből áll	lehet mindkettő	lehet mindkettő	lehet mindkettő	kettő	kettő
Indexálás	infláció	többlet-hozam	többlethozam	lehet mindkettő	

88. Így már hét modellre csökkent a választék, amelyek közül mindegyikben van egy (és a fentiek alapján csak egy) belső alternatíva vagy az életjáradék kettévágása, vagy az inflációs indexálás szempontjából. A további egyszerűsítés érdekében még összevonom a maximális pool két modelljét, tehát amikor non-, illetve for-profit szolgáltatók szolgálnak. Ezeknek a modelleknek, sorrendben az alábbi neveket adhatjuk:

- A központi szolgáltató modellje
- A biztosítói életjáradék modellje
- A központi pool modellje (pénztárakkal vagy alapkezelőkkel)
- A pénztári járadék modellje
- Alternatív TB modell
- OECD modell



IV. FŐBB HIVATKOZÁSOK

Az egyes modellek „intuitív” leírását tartalmazzák a következő írások. Az OECD modellét:

- Antolin, Pablo [2008b]: Policy Options for the Payout Phase- OECD Working Papers on Insurance and Private Pensions No. 25, 2008.:

<http://www.oecdilibrary.org/docserver/download/fulltext/5kzdkqv1ct23.pdf?expires=1266832929&id=0000&accname=freeContent&checksum=F5C553941A5DFB3F0B13F952C6227CDB>

- Antolin, P., C. Pugh, and F. Stewart [2008]: Forms of benefit payment at retirement, OECD Working Paper on Insurance and Private Pensions, No. 26.:

<http://www.oecdilibrary.org/docserver/download/fulltext/5kzdkqtclgt.pdf?expires=1266833017&id=000&accname=freeContent&checksum=A0982206BCDB1F272BBC156F896098DA>

- Ehhez szolgál fontos elméleti alapozással: Milevsky, Moshe [2005]: Real Longevity Insurance with a Deductible: Introduction to Advanced-Life Delayed Annuities (ALDA), NORTH AMERICAN ACTUARIAL JOURNAL, VOLUME 9, NUMBER 4, 2005, október, 109-122 o. - <http://www.soa.org/library/journals/north-american-actuarial-journal/2005/october/naaj0504-8.pdf>

- Az alternatív TB modellt veti fel röviden: Barabás-Bodor-Erdős-Fehér-Hamecz-Holtzer [2006]: A nyugalom díja - 2006.10.16 08:00 - <http://portfolio.hu/cikkek.tdp?k=2&i=74942> - rövidített változatban az Élet és Irodalom 2006. október 13-i, 41. számában <http://www.es.hu/index.php?view=doc;14718>

- illetve: James, Estelle (szerk.) [1994]: Averting the Old Age Crisis - A World Bank Policy Research Report World Bank, Oxford University Press 1994 402 o.

- A központi szolgáltató modelljét javasolja itt: Stahl János [2000]: Hogyan lesz nyugdíj a magánpénztárba befizetett járulékból? In.: Körkép reform után – Tanulmányok a nyugdíjrendszerről, Közgazdasági Szemle Alapítvány, 2000. 204-221.o.

- A központi pool modelljének az „atyja” alapvetően Németh György, aki szintén csak vázlatosan fejti ki a modelljét: Németh György [2006]: Kibújhat-e kényszerzubonyából az aktuárius? - Észrevételek Stahl János cikkéhez és Arató Miklós hozzászólásához - KSZ 2006.6.: <http://www.kszemle.hu/tartalom/cikk.php?id=849>

A dolgozatban kulcsszerepet játszó szelekciós hatásokkal az irodalomban nagyon keveset foglalkoznak. A legfontosabb két cikket Amy Finkelstein és James Poterba nevéhez fűződik, bár megközelítésük teljesen más, mint amit a dolgozatban én alkalmazok:

- Finkelstein, A. and Poterba, J. [2002]: Selection effects in the United Kingdom annuities market. Economic Journal 28-50 - <http://econ-www.mit.edu/files/1816>
- Finkelstein, Amy – Poterba, James [2004]: Adverse Selection in Insurance Markets: Policyholder Evidence from the U.K. Annuity Market, journal of political economy, 2004, vol. 112, no. 1, 183-208 [http://porter.ssc.upenn.edu/~hfang/teaching/socialinsurance/readings/fudan_hsbcc/Finkelstein_Poterba04\(2.11\).pdf](http://porter.ssc.upenn.edu/~hfang/teaching/socialinsurance/readings/fudan_hsbcc/Finkelstein_Poterba04(2.11).pdf)

A járadékokkal kapcsolatos általános ismereteket elsősorban a következő művekből merítettem:

- Bein Károly, Bogyó Samu és Havas Miksa [1907]: Politikai számtan II. rész – Az élet-, a rokkantsági- és a nyugdíjbiztosítás elmélete és gyakorlata, Franklin-társulat Budapest 1907.
- Bowers, Gerber, Hickman, Jones, Nesbitt [1986]: Actuarial Mathematics, The Society of Actuaries, Itasca, Illinois, 1986.
- Gerber, Hans U. [1995]: Life Insurance Mathematics (with exercises contributed by Samuel H. Cox) second, expanded edition Springer/Swiss Association of Actuaries Zürich Berlin, stb. 1995 217 o.
- Krekó Béla [1994]: Biztosítási matematika – Életbiztosítás I., Aula, Budapest, 1994.
- Weninger Vincze [1869]: Politikai számtan n.j. n.j. Kb. 1869.



V. A TÉMAKÖRREL KAPCSOLATOS SAJÁT PUBLIKÁCIÓK

A témakörrel már régóta és több irányból foglalkozom. A járadékkal kapcsolatos biztosítási és biztosításmatematikai alapokat foglalom össze az életbiztosítási könyvemben:

- Banyár József [2003]: Életbiztosítás – Aula, Budapest

Már régóta részt veszek a társadalombiztosítási nyugdíjrendszer egy lehetséges, NDC alapú reformjának az előkészítésében. Egy ilyen reform esetén a felosztó-kirovó rendszerűnek nevezett társadalombiztosítási részrendszerben is megjelenne járadék-kalkuláció, így szükségszerűen foglalkoznak a járadékkal is ezek az írások:

- Modellszámítások a virtuális egyéni számla alapú nyugdíjrendszer esetére, Kézirat a PM megbízásából – 2001. június 4.
- Az NDC rendszer – Vitairat az ONYF megbízásából – 2001. november 25.
- Banyár József – Mészáros József [2003]: Egy lehetséges és kívánatos nyugdíjrendszer, Gondolat, Budapest
- Banyár József – Mészáros József [2004]: Egy lehetséges nyugdíjreform és indokai, Társadalom és Gazdaság 26 (2004) 2, 113-141. o.
- A nyugdíjvita folytatódik - az NDC bevezetése, mint taktikai lépés (Dr. Banyár József), 2006. november 2. Hozzászólás a Portfolio.hu-n folyó nyugdíjvitához - http://portfolio.hu/gazdasag/nyugdij/a_nyugdijvita_folytatodik_az_ndc_bevezetes_e_mint_taktikai_lepes_dr_banyar_jozsef.75628.html
- József Banyár and József Mészáros [2009]: A Possible and Desirable Pension System, Social Science Monographs, Boulder, Colorado Center for Hungarian Studies and Publications, Inc. Wayne, New Jersey, Distributed by Columbia University Press, New York
- Banyár József-Gál Róbert Iván-Mészáros József [2010]: A névleges egyéni számlás rendszer, In: Jelentés a Nyugdíj és Időskori Kerekasztal tevékenységéről, Miniszterelnöki Hivatal, Budapest. 14. melléklet

Ugyanakkor konkrétan a magánnyugdíj-járadékrendszer szabályozásának előkészítésével is régóta foglalkozom. Az ezzel kapcsolatos írásaim:

- A szolgáltatási albizottság javaslatai a magánpénztári járadékszolgáltatásokkal kapcsolatban, kézirat a PM megbízásából, 2001. november
- Banyár József [2002]: A nemek közötti direkt átcsoportosítás a nyugdíjszámlákon – egy új megközelítés Sigma, 2002. 3-4. szám, 141-158.o.
- Banyár József [2009]: A magánnyugdíj-járadék szabályozása - megjelent Stabilitás Pénztárszövetség 2009-es évkönyvében
- A kötelező nyugdíj-járadék lehetséges modelljei – előadás a Pénztárszövetség 2010. október 14-15-i konferenciáján - http://stabilitas.hu/wp-content/uploads/dr_Bany%C3%A1r_J%C3%B3zsef_20101014.pdf

Az NDC alapú reform és a járadékszabályozás kérdése erősen összefonódik a következő írásokban és megszólalásokban:

- Banyár József - Gál Róbert Iván - Mészáros József [2007]: Van megoldás – nyugdíjreform, Budapest, Barankovics István Alapítvány, 2007. Benne önálló tanulmányként: Banyár József: A kötelező életjáradék lehetséges működése és szabályozása 254-371.o.

Ennek az átfogó reformkoncepciónak a mellékletében jelent meg jelen dolgozat első változata önálló tanulmányként. A 2007-es változat abban különbözik a mostanitól, hogy az itt tárgyalt 6 modell helyett 2007-ben még csak egy modellt (a biztosítói életjáradék modelljét) fejtettem ki és amellet érvelek. A tanulmánnyal kapcsolatos viták hatására fogalmazódott meg bennem a koncepció, hogy több lehetséges konzisztens modell is elképzelhető, de ezek száma véges. Szintén összefonódik a két téma a 2010-es Portfoli.hu konferenciáján, ahol ezekről egymás utáni napokon beszéltem - Portfoli.hu - NYIKA Nyugdíjkonferencia 2010, 2010. március 25-26.:

- Öfenntartó NDC és "időleges" NDC (teljes tőkésítés) - A beszélgetés résztvevői: dr. Banyár József, Gál Róbert Iván, Mészáros József
- Panelbeszélgetés: Milyen járadék kell, és milyen nem a második pillérben? A beszélgetés résztvevői: Dimitri Vittas, dr. Banyár József, Dr. Borza Gábor, Gaál Attila