

Olvass és tanulj!

#02

Életbiztosítás

Biztonság a bizonytalanságban!



Szerző: Banyár József



Banyár József

Életbiztosítás

Közgazdaságtudományi Kar
Operációkutatás és Aktuáriustudományok Tanszék

Budapesti Corvinus Egyetem
Közgazdaságtudományi Kar
Operációkutatás és Aktuáriustudományok Tanszék

Cím:

Életbiztosítás

Szerző:

© Dr. Banyár József

Kiadás:

a 2003-ban megjelent, hasonló című könyv javított, bővített kiadása

Szakmai lektor:

dr. Borza Gábor

Kiadó:

Budapesti Corvinus Egyetem | 1093, Budapest, Fővám tér 8.

Nyomdai előkészítés és kivitelezés:

CC Printing Kft.

ISBN 978-963-503-626-4

Budapest | 2016

A TANKÖNYV A MAGYAR NEMZETI BANK ÉS A BUDAPESTI CORVINUS EGYETEM
KÖZÖTTI EGYÜTTMŰKÖDÉSI MEGÁLLAPODÁS KERETÉBEN KERÜLT KIADÁSRA.



CONTENTS

Előszó a 2003-as kiadáshoz.....	9
Előszó a 2016-os, javított és bővített kiadáshoz.....	10
I. Személybiztosítási alapozás	
1. Demográfiai alapfogalmak	13
Kulcsszavak.....	13
1.1. A népesség összlétszáma.....	13
1.2. A lakosság kor és nem szerinti összetétele.....	14
1.3. Várható élettartam, halálzási valószínűség.....	19
1.4. A kihalási rend elemzése.....	28
1.5. Státuszok: családi, egészségi, gazdasági.....	29
2. Az egyéni életpálya	32
2.1. Előrelátás.....	32
2.2. Az emberi életpálya a történelem során.....	35
2.3. Élettervezés és gazdagság.....	37
2.4. Változatok az életpályára.....	39
2.5. Az életpálya cash-flow-ja.....	40
2.6. Cash-flow szerkezete az életpálya során.....	45
2.7. A cash-flow-t fenyegető veszélyek és a védelem módszerei.....	49
3. Biztosítási alapismertek	59
3.1. A biztonság.....	59
3.2. A kockázatkezelés módszerei.....	62
3.2.1. A kockázat kikerülése.....	62
3.2.2. A kár megelőzése.....	62
3.2.3. Önbiztosítás.....	63
3.2.3.1. Tartalékolás.....	63
3.2.3.2. A kockázat megosztása, belső kiegyenlítése.....	64
3.3. A veszélyközösség.....	65
3.4. Kárfelosztás.....	67
3.5. A kockázatfelosztás.....	68
3.6. A biztosítások csoportosítása.....	71
3.6.1. A biztosítások csoportosítása a biztosítás tárgya szerint.....	71
3.6.2. A biztosítások csoportosítása a kár jellege szerint.....	72
3.6.3. A biztosítások csoportosítása a tartalékképzés szempontjából.....	74
3.7. A kockázatporlasztás.....	75
3.8. A biztosítók fajtái.....	76
3.9. A társadalombiztosítás.....	78
3.9.1. Személybiztosítás és társadalombiztosítás.....	78
3.9.2. Állami egészségbiztosítás.....	80
3.9.3. Állami nyugdíj.....	82
3.10. A biztosítás pszichológiája és mikroökonómiája.....	84
II. Életbiztosítási termékismeret	
4. Az életbiztosítások szerepe, fogalma, főbb fajtái	91
4.1. A pénzügyi szükségletek.....	92
4.2. Az életbiztosítás kapcsolata más biztosításokkal, kockázatának jellege, a szerződés szereplői.....	94
4.3. A legfontosabb életbiztosítások bemutatása.....	100
4.3.1. A kockázati (haláleseti) életbiztosítás.....	100
4.3.2. Az elérési biztosítás.....	102
4.3.3. Vegyes biztosítás.....	103

4.3.4. Az egész életre szóló biztosítás	105
4.3.5. Befektetési egységekhez kötött életbiztosítás	106
4.3.6. Meghatározott lejáratú életbiztosítás (à terme fix)	112
4.3.7. Járadékbiztosítások.....	114
4.3.8. Nyugdíjbiztosítások	117
4.3.9. Kiegészítő kockázatok – kiegészítő biztosítások.....	118
5. Az életbiztosítások csoportosítása	123
5.1. Az életbiztosítások szokásos csoportosítása	123
5.1.1. Életbiztosítások csoportosítása a magyar nyelvű szakirodalomban	123
5.1.2. Életbiztosítások csoportosítása az angol nyelvű szakirodalomban.....	126
5.1.3. A csoportosítások általános vonásai.....	129
5.2. Az életbiztosítások különböző szempontok szerinti praktikus csoportosítása.....	130
5.2.1. A kialakulás történeti sorrendje szempontjából – hagyományos és modern életbiztosítások	130
5.2.2. A belső felépítés logikája és a szolgáltatás jellege szerint	131
5.2.3. Adminisztratív és jogi szempontból – fő- és kiegészítő biztosítások.....	131
5.2.4. A szerződő és a biztosított státuszának kapcsolata szerint – egyéni és csoportos biztosítások.....	133
5.2.5. A biztosítottak száma szerint – egy és több életre szóló életbiztosítások	134
5.2.6. A díjfizetés tartama és gyakorisága szerint	135
6. Modern és a hagyományos életbiztosítások összehasonlítása	136
6.1. A modern életbiztosításokról általában.....	136
6.2. Az életbiztosítások a bek biztosítások megjelenése előtt.....	137
6.3. A bek biztosítások kialakulása, annak körülményei.....	138
6.4. Hasonlóság a vegyes biztosítással – definíciós viták	140
6.5. A bek biztosítások által hozott főbb változások	143
6.5.1. Változások az ügyfél számára.....	143
6.5.2. Változások a biztosító és az ügyfél kapcsolatában	145
6.5.3. Biztosítástechnikai változások	147
6.5.4. Várható további változások.....	150
7. Az életbiztosítások összehasonlítása egymással, és más szektorbeli helyettesítőikkel	152
7.1. Választás a különböző célú életbiztosítások közül	152
7.2. Az életbiztosítások összehasonlítása egymással	153
7.1.1. A szolgáltatások összehasonlítása – az ügyfelek potenciális érdeksérelmei	153
7.1.2. Az ügyfelek differenciálása	154
7.1.3. A biztosítások ára – a költségek összehasonlítása.....	156
7.3. Az életbiztosítások és más megtakarítási formák összehasonlítása	157
8. Az életbiztosítások elvi megkonstruálása	159
8.1. Az életbiztosítások legáltalánosabb elemei.....	159
8.2. A hagyományos és a modern életbiztosítások megkonstruálása	162

III. Az életbiztosítási termékek technikája

9. Az életbiztosítások díja.....	165
9.1. A díj részei	165
9.2. A díjszámítás	166
10. Az életbiztosítás hagyományos díjkalkulációja	169
10.1. Az egyszeri díjas biztosítások egyszeri nettó díja	170
10.1.1. A kockázati életbiztosítás egyszeri nettó díja.....	170
10.1.2. Az elérési, whole life és a vegyes biztosítás egyszeri díja.....	174
10.1.3. Speciális biztosítások egyszeri díja („lépcsős” haláleseti, term fix, díjvisszatérítéssel elérési) ..	175
10.1.4. Több életre szóló egyszeri díjas biztosítások	179
10.2. A járadékbiztosítások egyszeri nettó díja	180
10.2.1. Az azonnal induló életjáradék-biztosítás díja	181

10.2.2. Halasztott életjáradék-biztosítás díja	182
10.2.3. Időleges életjáradék-biztosítás díja	184
10.2.4. Biztos járadékok	185
10.2.5. A garanciaidős életjáradékok	186
10.2.6. Több életre szóló járadékok díja	189
10.2.7. Évi p részletben fizetendő járadékok díja	191
10.2.8. Néhány speciális járadék-biztosítás	194
10.3. A rendszeres díjas biztosítások nettó díja	195
10.3.1. Az egy életre szóló életbiztosítások rendszeres nettó díja	197
10.3.2. Több életre szóló rendszeres díjas biztosítások nettó díja	198
10.4. A bruttó díjak számítása	198
10.4.1. Az egyszeri és rendszeres díjas biztosítások bruttó díja	199
10.4.2. A havi díjfizetésre és az éves díjfizetésre kalkulált díjak eltérése	200
10.4.3. Egy speciális eset: a díjvisszatérítéses elérési biztosítás bruttó rendszeres díja	202
10.4.4. „Ideologikus” okok és implikációk	207
10.5. A nettó díjak másként – az egyszeri díjak közti összefüggések	210
10.6. A nettó díjak másként – rendszeres díjak	219
11. A díjtartalék	223
11.1. A haláleseti biztosítás díjtartaléka	224
11.2. Az elérési és a vegyes biztosítás díjtartaléka	228
11.3. A zillmerezés és egyéb problémák	230
11.4. Maradékjogok és kötvénykölcsön	232
11.4.1. A maradékjogok fajtái	232
11.4.2. A maradékjogok korlátozása	234
12. A díjtartalék számítása	237
12.1. A díjtartalék számítása általában	237
12.2. Az évfordulós prospektív díjtartalék számítása	240
12.3. A retrospektív díjtartalék	242
12.3.1. Az egyszeri díjas biztosítások díjtartalékának változása	243
12.3.2. A rendszeres díjas biztosítások retrospektív díjtartalék képlete – zillmerezés nélkül	245
12.4. A díjtartalék képletek másként	246
12.5. Az évközi díjtartalék számítása	248
12.6. A negatív díjtartalék	249
12.7. Pénzáramok a bek biztosításokban	253
13. A zillmerezés	259
13.1. Zillmerezés – konzervatív felfogásban	259
13.2. A zillmerezés ma, illetve a zillmerezés értelmezése	266
14. Az infláció kezelésének lehetséges módjai	269
14.1. A díjemelés	270
14.2. Többlethozam-visszatérítés	271
14.3. A revalorizációs technika	272
15. Az inflációs díjemelés és a többlethozam-visszatérítés számítása	275
15.1. A nyereségrészesedési rendszertől független díjemelési rendszer	275
15.2. A díjemelési rendszertől független nyereségrészesedési rendszer	276
15.3. Integrált díjemelési és nyereségrészesedési rendszer – a revalorizációs technika	278
16. Modern díj- és tartalékszámítás	281
16.1. A profit-teszt	281
16.2. Esettanulmány: egy személybiztosítási kiegészítő biztosítás költségrészesének kalkulációja	285
16.2.1. Fix- vagy korfüggő díjat alkalmazunk?	285
16.2.2. A probléma	288
16.2.3. A költségek terítése	289
16.2.4. A viszontbiztosítás hatása a díjra	293

IV. Az életbiztosítási üzem kérdései

17. Az életbiztosítási üzem néhány problémája	297
17.1. Az életbiztosító alapításának néhány problémája.....	297
17.2. Az életbiztosító működése során felmerülő néhány probléma.....	299
17.2.1. Termékfejlesztés, új módozatok.....	299
17.2.2. A biztosító biztonsága.....	301
17.3. Az életbiztosítások értékesítése, az értékesítési csatornák.....	303
17.4. Értékesítés saját ügynökhálózaton keresztül.....	306
17.4.1. Hálózatszervezés és -irányítás.....	306
17.4.2. Jutalékrendszer, jutalékszabályzat.....	307
17.4.3. Toborzás.....	310
17.5. Az életbiztosítási szerződés megkötésével és kezelésével kapcsolatos technikai teendők.....	311
17.5.1. Az ajánlat felvétele.....	311
17.5.2. Manipulálás.....	312
17.5.3. Kockázat-elbírálás, kötvényesítés.....	313
17.5.4. Értékkövetés, indexáló levél.....	316
17.5.5. Kárrendezés – maradékjog igénybevétele, biztosítási esemény, lejárat, szolgáltatás.....	317
17.6. Az életbiztosító nyeresége.....	318
18. Technikai eredmény-elszámolás	323
18.1. A technikai eredmény-elszámolásról általában.....	323
18.2. Az év során beszedett pénz útja.....	324
18.3. A már év elején a biztosítóban lévő pénz alakulása.....	328
18.4. Az eredmény tényezőinek számítása.....	330
18.4.1. Költségeredmény, eredmény-korrekció.....	330
18.4.2. Mortalitási (kockázati) nyereség.....	330
18.4.3. Törlési nyereség.....	332
18.4.4. Befektetési eredmény.....	332
18.5. A mortalitási nyereség számítása.....	332
18.5.1. Az egyszeri díjas biztosítások mortalitási profitja.....	332
18.5.2. Rendszeres díjas biztosítások mortalitási profitja.....	335
18.5.3. A standard halandósági táblától való eltérés.....	336
18.5.4. Egy kitérő: mi az à terme fix biztosítás szolgáltatása?.....	337
18.6. Embedded value.....	339
19. Az életbiztosítási piac szereplői, konkurensei és nemzetgazdasági jelentősége	341
19.1. Az életbiztosítási piac szereplői.....	341
19.2. Az életbiztosítás kapcsolata a társadalombiztosítás rendszerével és szolgáltatásaival.....	343
19.3. Az életbiztosítás nemzetgazdasági hatása.....	349
Függelék.....	351
Fogalom-magyarázat.....	352
Irodalomjegyzék.....	372

ÁBRÁK ÉS TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1.1. ábra: Népesség száma Magyarország jelenlegi területén, illetve azok korcsoport szerinti összetétele, és annak változása	9
1.2. Ábra: A magyar korfa különböző években, illetve az 1994-es és a 2014-es egymáshoz képest.....	11
1.3. Ábra: Hagyományos, piramis alakú korfa.....	13
1.4. Ábra: Botswana előrejelzett népessége 2020-ban AIDS-szel és a nélkül	14
1.5. Ábra: Az 1949-es, 1969-es, 1989-es és 2009-es magyar férfi halálozási valószínűségek különböző metsetekben és összehasonlításban.....	16
1.1. Táblázat: A magyar csecsemőhalandóság értékei (mindkét nemre együtt) 1000 élveszületésre.....	17
1.6. Ábra: Gyermekhalandóság régióként, 1950-2050.....	17
1.2. Táblázat: Születéskor várható élettartam néhány országban.....	19
1.7. Ábra: 1949-es generációs és a 2009-es magyar férfi halálozási valószínűségek 1 éves kortól	20
1.8. Ábra: 1949-es, 1959-es és 1969-es generációs és a 2014-es „normál” halálozási valószínűségek 1 éves kortól.....	20
1.3. Táblázat: USA Járadék qx-ek a néphalandósági táblához képest (1990-1996).....	22
1.9. Ábra: Magyar (1949-es és 2014-es) és svéd (2014-es) férfi kihalási rendek	24
1.10. Ábra: Csecsemőhalandóság 1000 megszületett csecsemőre az anya iskolai végzettsége függvényében – Argentína, 1998.	26
1.4. Táblázat: Születéskor várható egészséges élettartam néhány országban.....	26
2.1. Táblázat: Várható élettartam különböző nyugati országokban (1750-1987).....	31
2.1. Ábra: Az egy főre jutó GDP és az egy főre jutó életbiztosítási kiadás kapcsolata az EU országokban, 2014-ben	33
2.2. Táblázat: Az egy főre jutó GDP és az egy főre jutó életbiztosítási kiadás az EU országokban, 2014-ben	34
2.2. Ábra: Életpálya változatok.....	35
2.3. Ábra: A jövedelem és a fogyasztás kapcsolata.....	38
2.4. Ábra: Az életpálya cash-flow-ja.....	39
2.3. Táblázat: A kimenő pénzáram szerkezete.....	42
2.5. Ábra: A kiadások szerkezete az életkor függvényében	43
2.4. Táblázat: A bejövő pénzáram szerkezete.....	44
2.6. Ábra: A cash-flow szerkezete az életpálya során	44
2.5. Táblázat: A főbb tartalékolási formák	48
2.6. Táblázat: Az egyén életével kapcsolatos érdekek és ezek megvalósítási módja.....	53
3.1. Ábra: Samuelson elképzelése a folyó finanszírozású nyugdíjrendszer mögötti társadalmi szerződésről (statikus népesség esetén).....	79
3.2. Ábra: Egy fenntartható a folyó finanszírozású nyugdíjrendszer mögötti társadalmi szerződés (statikus népesség esetén).....	80
3.3. Ábra: Bernoulli hasznossági függvényének illusztrációja	82
3.4. Ábra: A kilátásmélet illusztrációja	83
4.1. Ábra: Az első BEK biztosítások díj- és szolgáltatás-szerkezete.....	102
4.2. Ábra: Az első BEK biztosítások szolgáltatása	103
4.3. Ábra: A modern BEK biztosítások díj- és szolgáltatás-szerkezete	103
4.4. Ábra: Egy BEK biztosítás eszközalapjainak értéke	104
4.1. Táblázat: Baleseti csomókolási táblázat.....	115
8.1. Ábra: A rendszeres díjas kockázati biztosítás sémája.....	157
9.1. Ábra: Az egyszeri díjas vegyes biztosítás abszolút (egységnyi biztosítási összegre) és relatív díjai különböző technikai kamatlábaknál a 0%-os kamattal számolthoz viszonyítva.....	164
9.2. Ábra: A rendszeres díjas vegyes biztosítás relatív díjai különböző technikai kamatlábaknál a 0%-os kamattal számíthatóhoz viszonyítva.....	164

10.1. Ábra: A „lépcsős” haláleseti biztosítás biztosítási összegének változása a tartam során (n=10 esetre).....	172
10.2. Ábra: A lakáshitelek tőketartozásának változása a tartam során, különböző kamatlábak mellett.....	172
10.1. Táblázat: A különböző típusú életjáradékok révén kapott szolgáltatás a tartam során.....	180
10.3. Ábra: A rendszeres díjas díjvisszatérítéses elérési biztosítás haláleseti és elérési összegei (n=6 esetre) 199	
10.2. Táblázat: A rendszeres díjas díjvisszatérítéses elérési biztosítás és a rendszeres megtakarítás éves nettó díjainak relatív eltérései különböző technikai kamatlábak és belépési korok esetére (2014-es magyar férfi néphalandósági táblával számolva)	201
11.1. Ábra: Az éves díjszükséglet és a tényleges díj viszonya a haláleseti biztosítás esetében	221
11.1. Táblázat: Egy kockázati biztosítás díjtartalékának alakulása – díjfitetés előtt.....	222
11.2. Ábra: Egy kockázati biztosítás díjtartalékának az alakulása.....	222
11.3. Ábra: Kockázati biztosítások díjtartaléka azonos belépési korra, eltérő tartamra.....	223
11.4. Ábra: Kockázati biztosítások díjtartaléka azonos tartamra, eltérő belépési korra	223
11.5. Ábra: Rövidített díjfitetési tartamú kockázati biztosítás.....	224
11.6. Ábra: Egy rendszeres díjas kockázati, elérési és vegyes biztosítás díjtartaléka.....	225
11.7. Ábra: Egyszeri díjas elérési és vegyes biztosítás díjtartaléka	225
11.8. Ábra: Rövidített díjfitetési tartamú elérési biztosítás	226
11.9. Ábra: Egy rendszeres díjas vegyes biztosítás díjtartalékának alakulása zillmerezéssel és a nélkül..	227
12.1. Ábra: A biztosító éves kockázata a lépcsős haláleseti biztosításnál – 20 éves belépési korra és 20 éves tartamra	246
12.2. Ábra: A biztosító éves kockázata a lépcsős haláleseti biztosításnál – többfajta belépési korra és 20 éves tartamra	246
12.3. Ábra: Alépcsős haláleseti életbiztosítás tartaléka és éves díjai különböző belépési korok esetén.....	247
12.4. Ábra: Alépcsős haláleseti életbiztosítás díja, tartaléka és a biztosító kockázata 50 éves belépési kor, 0%-os technikai kamatláb, 17 évre rövidített díjfitetési tartam esetén	248
12.5. Ábra: Alépcsős haláleseti életbiztosítás tartaléka 50 éves belépési kor, 0%-os technikai kamatláb, és különböző rövidített díjfitetési tartamok esetén.....	248
13.1. Ábra: Zillmerezés konzervatív felfogásban.....	256
16.1. Ábra: Cash-flow zillmerezéssel és a nélkül.....	280
16.2. Ábra: Az aktuáriusi ellenőrzési kör	280
16.3. Ábra: „Teknő”	282
16.4. Ábra: „Véletlen ingadozás”	282
16.5. Ábra: Gyenge trend.....	283
16.6. Ábra: Erős trend	283
18.1. Ábra: A díjbevétel útja a biztosítóban, illetve a biztosító főbb pénzmozgásai.....	321
A 2015-es magyar férfi és női néphalandósági táblázat és a kommutációs számok 2%-os technikai kamatláb mellett.....	363

ELŐSZÓ A 2003-AS KIADÁSHOZ

Jelen tankönyv szándéka, hogy általános bevezetést adjon a személybiztosításokba (élet-, baleset- és betegségbiztosításba, valamint a funkcionálisan ide tartozó egyéb területekbe, például a nyugdíj és egészségpénztárak világába), valamint tartalmazza az életbiztosítás fogalmának egy lehetséges részletes kifejtését. A többi személybiztosításra vonatkozó konkrét ismeretanyagot más tankönyvek tartalmazzák, a közös általános alapok azonban megtalálhatók itt.

A személybiztosításokról mindenek előtt azt kell elmondani, hogy azok az életpálya során előrelátható, valamint a standard módon fellépő, de az egyén szintjén előre nem látható, pénzügyi kihatással járó események (nyugdíj, halál, betegség, baleset) kivédésének, illetve a bizonytalanság pénzügyi értelemben való kiküszöbölésének az eszközei. Összességében azt mondhatjuk, hogy a személybiztosítások az emberi életpálya hosszú távú pénzügyi tervezésének az eszközei. Ezért a bevezető rész (1-3. fejezet) témája az életpálya pénzügyi tervezése.

A biztosítás alapvetően két, egymással összefüggő módon kezeli a kockázatokat:

1. A bizonytalan nagy veszteség biztos kis veszteséggé való átváltása révén.
2. Tartalékképzéssel, jövőben fellépő szükségletek fedezésére.

Mindkét módszer általános elveiről szó esik a későbbiekben.

A tankönyv, amely a szerző több korábbi művének javított, újraszerkesztett, bővített és egységes szerkezetbe foglalása, alapvetően a Corvinus nappali aktuárius szakiránya Életbiztosítás tantárgy tanmenetét követi. Szervesen kiegészíti azt, mint elméleti alapot egy „gyakorlati” tankönyv is. A gyakorlat részben – mint ahogy az oktatás során is – az elméleti részben megismert fogalmakat és összefüggéseket gyakorolhatják a hallgatók.

A könyv során általában a többes szám első személyt használtuk, de ahol a szerző fontosnak tartotta kiemelni a saját, többi szakemberétől eltérő véleményét valamely témáról, ott egyes szám első személyt használt.

A szociológia egyik klasszikus alakja, Max Weber állapította meg mintegy száz évvel ezelőtt, hogy a kapitalizmus tendenciája, az előző társadalmi rendhez, a feudalizmushoz képest, hogy az összes társadalmi viszonyt racionálisan kalkulálhatóvá teszi. Ebből a szempontból a biztosítás tipikusan „kapitalista”, vagy legalábbis modern képződmény, hiszen bizonytalan pénzügyi kihatású eseményeket tesz biztosan kalkulálhatóvá.

ELŐSZÓ A 2016-OS, JAVÍTOTT ÉS BŐVÍTETT KIADÁSHOZ

Elérkezett az idő, hogy újra kiadjuk ezt a tankönyvet. Az előző kiadást gondozó kiadó időközben csődbe ment, s az általa kiadott példányok mára elfogytak. A könyv alapvetően maradt ugyanaz, mint a korábbi, így alapvetően megegyezik a két kiadás struktrúrája, de több dolgot is megváltoztattam benne. A főbb változások:

- kicseréltem a 3. fejezetet egy újra, amibe beledolgoztam néhány fontos, általános biztosítási fogalmat, amit a későbbiekben a könyvben használok.
- több helyen beiktattam azokat az eredményeket, amelyeket az adott témával kapcsolatban időközben elértem.
- szintén beiktattam azokat kisebb plusz anyagrészeket, amelyekkel időközben egészítettem az általam tanítottakat.
- kisebb mértékben megváltoztattam a jelöléseket, amelyek így konzisztensebbek, és jobban igazodnak a nemzetközileg elfogadott standardokhoz.
- továbbra is tartottam magam ahhoz – amihez már alapvetően az első kiadás során is –, hogy lehetőség szerint minimalizálom a jogszabályokra történő hivatkozást, illetve csak nagyon általánosan utalok ezekre, mivel:
 - a jogszabályok állandóan változnak (legalábbis Magyarországon, sok más országban a szabályozás sokkal stabilabb) – pl. nem egészen 20 év alatt, már a harmadik Biztosítási törvény lépett életbe, de a Ptk is (benne a teljes biztosítási fejezet) teljesen új lett,
 - meggyőződésem, hogy a biztosítás nem a jogszabályok miatt olyan amilyen, hanem a jogszabályok olyanok amilyenek, a biztosítás jellemzői, logikája miatt,
 - s itt ezt az általános logikát szerettem volna bemutatni, amiből a szabályozás bizonyos megoldásai is következnek
 - emiatt az Európai Unió új biztosítási szabályozási „csodafegyverét” a Szolvenca II-t (röviden SII) sem ismerttettem részletesen (nem is ennek a könyvnek a témája), csak annak ide tartozó néhány fontosabb megfontolására utaltam.



SZEMÉLYBIZTOSÍTÁSI ALAPOZÁS

1. DEMOGRÁFIAI ALAPFOGALMAK

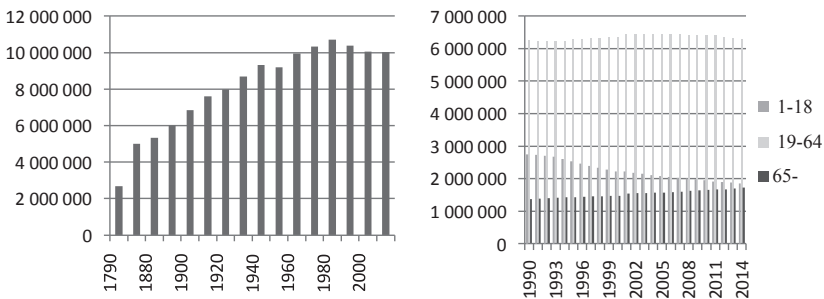
KULCSSZAVAK

Átlagéletkor	Népességszám
Generációs kihalási rend	Szelekciós tábla
Halandósági tábla	Születéskor várható élettartam
Halálózási valószínűség	Túlélési valószínűség
Kihalási rend	Várható egészséges élettartam
Korfa	Várható hátralévő élettartam

Ahhoz, hogy a biztosítás segíteni tudjon az életpálya tervezésében, a biztosítóknak szilárd elképzelésekkel, pontos modellekkel kell rendelkezniük az emberi életpályák alakulásáról és azok legfontosabb paramétereiről. (Pl. azok átlagos hossza, az aktív és inaktív szakaszok aránya, eloszlása, halál, betegség, baleset valószínűsége, a betegség és a baleset várható mértéke stb.) Mindezeket az információkat általában nyilvános forrásokból szerzi, amelyeket főként egy külön tudományág, a demográfia (népességtudomány) gyűjt össze. Az alábbiakban röviden megismerkedünk néhány, a biztosítás szempontjából lényeges demográfiai fogalommal, összefüggéssel.

1.1. A népesség összlétszáma

A demográfia tehát nagy általánosságban – ugyanúgy, mint a biztosítás is – nagy néptömegek „mozgására” vonatkozó szabályszerűségekkel foglalkozik. Egyik legfontosabb ilyen mutatószám-rendszer, az egy területi egységre (általában egy országra) vonatkozó népességszám változását és összetételét leíró mutatószám-rendszer.



Forrás: KSH

1.1. ábra: Népesség száma Magyarország jelenlegi területén, illetve azok korcsoport szerinti összetétele, és annak változása

Ha csak egy ország lakosságának az összlétszámára, illetve annak változására vagyunk kíváncsiak, akkor először azt lehet megállapítani, hogy az minden pillanatban két egymással ellentétes tényezőpár eredőjeként alakul. Ezek a:

- születés – halál
- bevándorlás – kivándorlás

egyenlege. Ha nincs be- és kivándorlás (mint például Magyarországon gyakorlatilag a 70-es, 80-as években), akkor a lakosság lélekszáma emelkedik, ha többen születnek, mint amennyien meghalnak (mint manapság a legtöbb úgynevezett fejlődő országban – Ázsiában, Afrikában és Latin-Amerikában) és csökken, ha kevesebben (mint például Magyarországon az utóbbi két évtizedben).

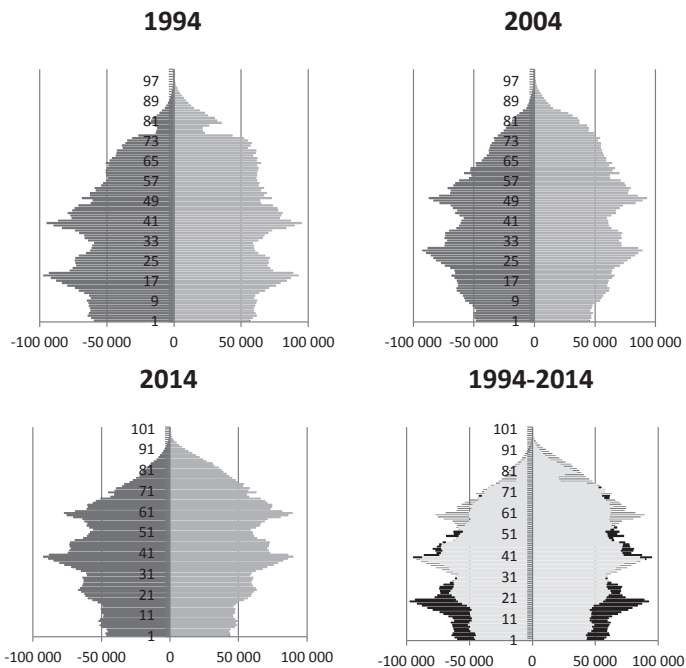
Azt lehetne gondolni, hogy a születés-halál közti egyensúlyt az teremti meg, ha minden egyes embernek egy utódja születik (vagyis minden egyes párnak kettő), mert így reprodukálódik a népesség. Nagyon hosszú távon, egy más szempontból is egyensúlyban lévő népesség esetében ez igaz is, de ezzel az elvvel nem tudjuk megmagyarázni, azt a paradoxnak tűnő jelenséget, amit pl. Kínában tapasztaltunk a XX. század végén, illetve a XXI. század elején. Itt évtizedekig „hivatalosan” a városokban házaspáronként csak egy gyermek, vidéken pedig – abban az esetben, ha az elsőszülött lány volt – maximum 2 gyermek volt megengedve. Ez azt jelentette, hogy évtizedekig jóval 2 alatt volt az egy házaspárra eső gyermekek száma, mégis ez alatt az időszak alatt több százmillióval nőtt a lakosság száma.

A kínai rejtély megoldása egyszerű: részben, mert Kínában is, mint szerte a világban jelentősen emelkedett, és emelkedik a születéskor várható élettartam, részben, mert a XX. század második felében a népességen belül nagyon nagy volt a fiatalok, így a szülőképes nők aránya. Ezek következtében, annak ellenére, hogy ugyan relative kevesen születtek, de még kevesebben haltak meg, s nőtt a lakosság átlag-életkora és összlétszáma. Kisebb mértékben, de hasonló jelenséget figyelhetünk meg az 1.1. ábra jobboldali felén, ahol látszik, hogy ugyan egyre kisebb a gyermekek száma, de a népesség nem olyan ütemben csökken, mint a gyermekek száma, mert az egyre hosszabb élettartam miatt egyre nagyobb az idősök létszáma.

A lakosság lélekszámának, az átlagéletkornak és ezek változásának nagyon fontos szerepe van bizonyos makroszintű hosszú távú tervekben – pl. a jóléti intézményrendszer (nyugdíj- és egészségbiztosítási rendszer) tervezésében, – s ezeken keresztül a magán személybiztosítások lehetőségeiben is.

1.2. A lakosság kor és nem szerinti összetétele

A népességről az összlétszámon és annak változásán kívül, annál részletesebb információt is lehet nyerni. Fontos lehet tudni például, hogy az összlétszám hogyan oszlik meg nemek és korok között?



Forrás: KSH

1.2. Ábra: A magyar korfa különböző éveken,
illetve az 1994-es és a 2014-es egymáshoz képest

A fenti ábrák a magyar népesség kor szerinti összetételét mutatják nemenként. (balra a férfiak¹, jobbra a nők létszáma látható) Ezek az ábrák már sokkal árnyaltabb képet adnak a lakosságról, mint az egyszerű összlétszám és az átlag-életkor, illetve ezek változása, mert bizonyos fontos paraméterek (a kor és a nem) mentén részleteiben mutatja annak összetételét. Igaz egyetlen ábrát tekintve ez a kép statikus, hiszen nem tudható pontosan, hogy hogyan jutottunk el idáig, illetve ugyanez az ábra néhány év múlva hogyan néz ki. Természetesen a múltra és a jövőre vonatkozólag is sok mindent ki lehet olvasni egy ilyen statikus ábrából, de úgy lehet ezt dinamizálni, hogy több különböző időpontra vonatkoztatott ábrát rakunk egymás mellé, illetve egymásra rajzolunk két ábrát.

Ezeket az ábrákat (és a mögöttük lévő számokat) nézve, számos fontos megállapításra lehet jutni. Megállapítható, hogy a férfiak száma születéskor jelentősen magasabb (1994-ben, 2004-ben, illetve 2014-ben például Magyarországon 59 320, 47

¹ Akiknek a létszáma természetesen nem negatív, csak az y tengelytől balra lett felvéve az értékük!

936, illetve 45 890 fűcsecsemőre csak 56 456, 45 008, illetve 43 454 lány jutott²), de később ez az előnyük fokozatosan csökken, s úgy 40 éves korban a két nem létszáma nagyjából kiegyenlítődik.³ Ezután a nők aránya fokozatosan nő (vagyis kevésbé csökken, mint a férfiaké), s 84 éves korban már több mint kétszer annyi nő él, mint férfi⁴. Mivel az ábrák szerint (a 2014-es kivételével) 1 éves gyermek több van, mint 0 éves, 2 éves több mint 1 éves stb. megállapítható, hogy az elmúlt évtizedekben évről-évre egyre kevesebb csecsemő született. Mivel az 1994-es ábrán kb. 20 éves kor körül megfigyelhető egy csúcs, (ami évtizedenként 10 évvel feljebb vándorol) ezért az is megállapítható, hogy a 70-es években volt egy születési csúcs Magyarországon, s az óta szinte évről-évre folyamatosan csökkent a születések száma. Ez összefügg azzal is, hogy 1994-ben a 40-45 éveseknél (tehát az '50-es évek közepén születetteknel) is van egy csúcs, akik kb. a szülei a '70-es évek közepén születetteknek. Már egy ilyen egyszerű ábrából is messzemenő következtetéseket lehet levonni bizonyos makroszintű politikai lépések szükségességére. Pl. ha kevesebb a gyerek, akkor kevesebb óvodára, bölcsődére, általános iskolai osztályteremre, tanítóra stb. van szükség. Ha viszont a huszonévesek létszáma jut csúcsra, akkor nagyobb az egyetemi férőhelyek stb. iránti igény. Ha a szülők létszáma magasabb, mint a gyerekéké, akkor néhány évtizeddel később képest jelentősen megváltozik az idősek és a középkorúak aránya (ez látszik az 1.1. ábra jobb oldalán is) stb.

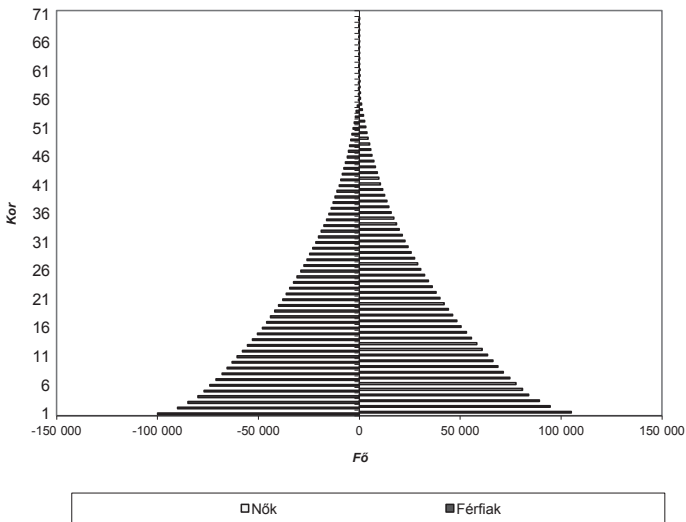
A fenti ábrák egy fához hasonlítanak leginkább, ezért szokták az ilyen ábrákat „korfá”-nak is nevezni. A korfák alakja a történelem során jelentős változáson ment át. Korábban az volt a jellemző, hogy sok gyermek született, de a csecsemő- és gyermekhalandóság is magas volt, s az átlagélettartam is nagyon alacsony volt. Mindezek a tényezők együttesen egy piramis, illetve fenyőfa alakú korfát eredményeztek, amelyet sematikusán mutat a következő 1.3. ábra.

Ilyen „hagyományos” korfa jellemezte Magyarországot is a 20. század elején, illetve napjainkban is ez jellemző még némely ún. „fejlődő” országban. A fejlődő országok nagyobbik részében azonban a nyugati országok 100 évvel ezelőtti helyzetéhez hasonló magas gyermekszám mellett egy új hatás is érvényesül. Ez pedig az, hogy – hasonlóan a nyugati országok jelenlegi helyzetéhez – jelentősen nőtt a születéskor várható élettartam. Ez nagyrészt a régebbi nagy járványok eltűnésének, a csecsemőhalandóság radikális csökkenésének s az életszínvonal bizonyos mértékű javulásának tudható be. Ez a két tényező együttesen eredményezi a „demográfiai robbanásnak” nevezett jelenséget, melynek eredményeképpen a 20. század, de főként annak második fele folyamán soha nem látott mértékben nőtt a Föld népessége, s ez a növekedés előreláthatólag még legalább a 21. század közepéig folytatódik.

2 A két nem aránya így 1,05, 1,65, illetve 1,056. Azt szokás mondani, hogy átlagosan 6%-kal születik több fiú, mint lány – a magyar adatok ezt alátámasztják, vagyis itt nem érvényesül az a szelektív abortusz, ami számos ázsiai országban, ahol ezért a fiúk aránya ennél jóval nagyobb mértékben meghaladja a lányokét.

3 Magyarországon 1994-ben, 2004-ben és 2014-ben a 40 éves férfiak száma 86 055, 59 912, illetve 74 205 volt, míg a nőké 86 735, 60 595, illetve 72 754. Az arányok ekkor: 0,99, 0,99, illetve 1,02, vagyis jóval kiegyenlítettebb, mint csecsemőkorbán.

4 Az arányok erre a korra, ezekben az években Magyarországon rendre: $8762/19892=0,44$, $9224/21160=0,44$, illetve $11590/26261=0,44$.

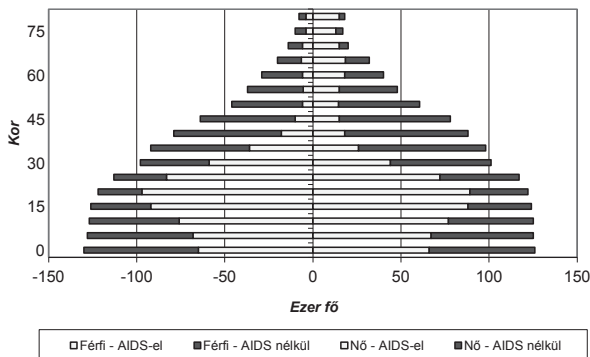


Forrás: saját ábra

1.3. Ábra: Hagyományos, piramis alakú korfa

A Föld népességének összlétszámát persze nehéz előre becsülni. Napjainkban is évről-évre változnak a becslések, s ez igaz az egyes országokra is. Az 1970-es években pl. senki sem látta előre, hogy egy új, korábban nem ismert pusztító járvány üti fel a fejét Afrika déli felén, aminek eredményeképpen a növekvő népességi tendencia – bizonyos országokban egy ideig csökkenővé vált. Az AIDS ráadásul – mivel főleg a fiatal felnőtteket érintette, illetve érinti – nagyon speciális módon tudja megváltoztatni a korfát⁵, egy ENSZ tanulmány szerint „kémény” alakúvá teszi azt, mint egy 2000-es, 2020-ra vonatkozó előrejelzés mutatja az 1.4. ábrán.

5 lásd: The Economist: 2000. július 15. 28. szám 91-93. o. A turning-point for AIDS? Egy másik cikkben – 2001. február 10. 6. szám 75. o. Business and AIDS – The worst way to lose talent (South African firms are struggling to cope as AIDS spreads) – a cikk ábrája szerint a születéskor várható élettartam Dél-Afrikában 1996-ban még 60 év fölött volt, 2000-re ez már 50 körülire csökkent, s azt várják, hogy 2010-re már jóval 40 év(!) alá fog csökkenni. A WHO adatai alapján a helyzet nem vált ennyire rosszra, hiszen a születéskor várható élettartam a férfiaknál 1990-ben még 58,8 év volt, ami 2000-re valóban jelentősen csökkent, de csak 54,4 évre, majd emelkedni kezdett, igaz a 203-as 57,1 év még mindig nem érte el az 1990-es szintet. Ugyanezek a számok nőknél 66,2, 61,8, illetve 63,6, vagyis a tendencia ugyanaz. (ld. <http://apps.who.int/gho/data/view.main.61540?lang=en>)



Forrás: The Economist

1.4. Ábra: Botswana előrejelzett népessége 2020-ban AIDS-szel és a nélkül

A fenti ábra scenáriója túl borulátónak bizonyult, Botswana népességszáma ugyanis a Világbank adatai szerint a 2013-at megelőző évtizedekben végig nőtt (ld. <http://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL>), a várható élettartam pedig a WHO szerint – ld. 1.2. Táblázat! – ugyan 2000-re jelentősen csökkent, de 2013-ra csaknem visszaállt az 1990-es szintre.

Hosszabb távon a korfa „piramis”-ből fokozatosan egy közepén majd egyre feljebb kiterelvényesedő koronájú fává válik, melynek a törzse egyre csökken és magasodik (tehát csökken a gyerekszám, de a korábbi nagyobb gyermekszámú generációk hosszabb ideig maradnak életben), illetve amelynek még később eltűnik a koronája. Valószínűleg a gyermekszám sem csökken örökké, s így még hosszabb távon (100 év múlva!) a fejlett országokban egyfajta oszlop lesz a korfa, vagyis minden évben kb. ugyanannyi gyermek születik, s aki megszületett, az gyakorlatilag megéli a 80 + x éves kort.

A nemzetközi szervezetek, illetve az egyes országok állandóan készítenek hosszú távú népesség-előrejelzéseket. Ezek természetesen általában nem pont úgy teljesülnek, ahogy azt korábban várták, de a fejlett országok fokozatos idősödése egy nagyon erős tendencia. Ez pedig alapvetően veszélyezteti az időskori ellátó rendszereket és azok finanszírozását a jelenlegi keretek között.

Miközben a gyermekszám elsősorban az iszlám országokban és Afrikában továbbra is nagyon magas (sokszor 7 megszült gyermek jut átlagosan egy nőre, ami az elmé-

leti maximumnak tekinthető), a fejlett nyugati országokban – és Magyarországon – az utóbbi időben jóval a reprodukciós (tehát kb. 2 gyermek/nő)⁶ szint alá csökkent.⁷

1.3. Várható élettartam, halálzási valószínűség

Az egész népesség számát és összetételét mutató adatok nagyon fontosak a politika számára, s az ezekből levonható következtetések mintegy keretül szolgálnak az egyes egyénekre levont következtetésekhez. Az életpálya tervezése (és később a biztosítás) kapcsán elsősorban az egyénre – és nem az egész népességre vonatkozó – adatok érdekesek. Természetesen a kettő összefügg: egyénnek – elméletileg – a társadalmilag átlagosat vesszük.

A fenti népmozgalmi adatokból az egyénre vonatkoztatva elsősorban a halálzási valószínűség és a várható hátralévő élettartam származtatható.

A népesség létszáma, kor- és nem szerinti összetételére vonatkozó adatok a népszámlálások (cenzus) során kerülnek összegyűjtésre. Teljes körű (az ország lakosságának egészére kiterjedő) népszámlálást viszonylag ritkán (átlag 10 évente) rendeznek. Két népszámlálás között a népesség változását a népesség egy reprezentatív részére kiterjedő adatfelvétellel (mikrocenzus) követik nyomon, s így a népesség főbb adataira évente keletkezik többé-kevésbé megbízható becslés.

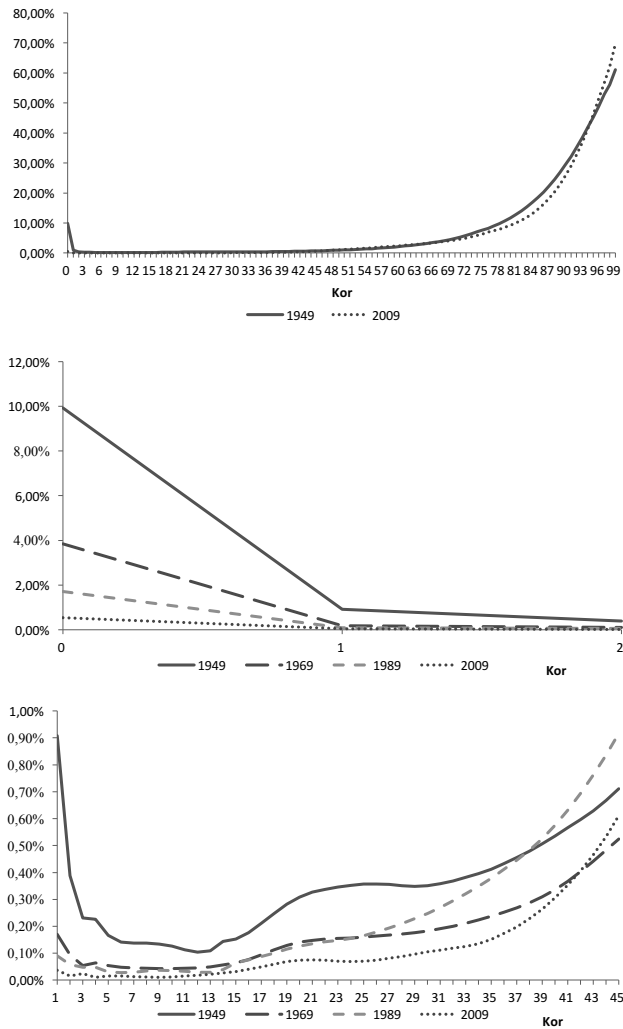
A népszámlálási adatok alapján korévenként és nemenként össze lehet vetni az év elején még élők számát az év közben elhunytakéval, s így kiszámítani a nyers halálzási valószínűséget. Ha ezeket elrendezik (mondjuk grafikonon ábrázolják, ahol a vízszintes tengelyen a kort tüntetik fel), akkor a kapott képet egy elméleti trendre és az ettől való véletlen eltérésekre lehet osztani. A nyers adatok a véletlenszerű eltérésektől megtisztítva nem mások, mint az adott évre vonatkozó elméleti halálzási valószínűségek (q_x), amiknek jelentése:

q_x = annak a valószínűsége, hogy valaki, aki megélte x -edik életévét meghal $(x+1)$ -edik életéve betöltése előtt

6 Szokás ezt „pontosan” 2,1, illetve 2,06-nak mondani, hiszen – mint fent már láttuk – 206 csecsemőből csak 100 a lány, vagyis a szülő nők (akik ebből a szempontból a szűk keresztmetszetet jelentik) csak akkor reprodukálják magukat teljes egészében, ha 100 nőre 206 csecsemő, tehát 100 lánycsecsemő jut. A „nő” ebben az összefüggésben „megszületett” nőt jelent.

7 Fontos megjegyezni, hogy önmagában semmi baj nincs a tartósan alacsony gyermekszámmal. Az, hogy a népesség fogy egy országban, önmagában nem tragédia, főleg ha tudjuk, hogy a világnak egyik legnagyobb problémája a túlnépesedés. Ha a gyermekszám – akármilyen alacsony szinten – stabilizálódik, akkor előbb-utóbb megáll (stabilizálódik) a népesség előregedése is. Természetesen ha bizonyos intézmények működőképességét (pl. a folyó finanszírozású nyugdíjrendszerét) expliciten is a magas gyermekszámtól tették függővé, akkor ez nagy probléma lehet, viszont semmi elvi indoka nincs annak, hogy feltétlenül csak így működhet ez az intézményrendszer (például, hogy egy nyugdíjrendszer csak samuelsoni típusú folyó finanszírozású, vagy egyáltalán: folyó finanszírozású lehet! – ld. Banyár [2014]).

Mivel ezek az adatok egy „pillanatban” vett felmérésből származnak, ezért minden q_x különböző években született, egymással együtt élő generációkhoz tartozó valószínűségeket jelöl, mégis adott pillanatban a népesség egészének halandósági viszonyairól ad pillanatképet.



Forrás: KSH

1.5. Ábra: Az 1949-es, 1969-es, 1989-es és 2009-es magyar férfi halálzási valószínűségek különböző metszetekben és összehasonlításban

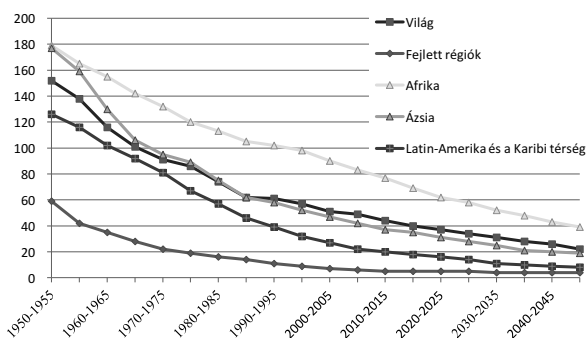
Az ábrákból látszik, hogy Magyarországon 1949-hez képest 60 év alatt a majdnem 10%-os csecsemőhalandóság jóval 1% alatti értékűre csökkent. A javulás lényegében töretlen, és ma is folytatódik, mint az alábbi táblázat mutatja.

Év	1960	1970	1980	1990	2000	2006
Csecsemőhalál/1000 élveszületett	47,6	35,9	23,2	14,8	9,1	≈5

Forrás: KSH

1.1. Táblázat: A magyar csecsemőhalandóság értékei (mindkét nemre együtt) 1000 élveszületésre

Ez ráadásul egy nemzetközi trend, amit az alábbi ábra is mutat.



Forrás: UN World Population Prospects, 2008.

1.6. Ábra: Gyermekhalandóság régióinként, 1950-2050

A magyar adatokon ugyanakkor az is látszik, hogy más korosztályokban a halálozási valószínűség javulása nem teljesen egyenesvonalú. 1949-ről 1969-re lényegében minden korra javult, de 1989-re a 38 év feletti halálozása a 20 évvel korábbi szint alá romlott. Újabb 20 év elteltével ez a romlás visszafordult, de 2009-re a javulás még nem mindenhol érte el az 1969-es szintet. Az ábrákból is látszik, hogy a csecsemőhalandóságtól eltekintve a q_x görbéje a korról lényegében monoton nő (a 20-as évek első felében van némi bizonytalanság), s a növekedés egyre gyorsuló („exponenciális jellegű”!).

A q_x -ből több más mutatószám is származtatható. Komplementere, a túlélési valószínűség:

$$p_x = 1 - q_x = \text{túlélési valószínűség} = \text{annak a valószínűsége, hogy valaki, aki megélte } x\text{-edik életévét megéli az } (x+1)\text{-edik életévét is}$$

Könnyen belátható, hogy a p_x -ek szorzata annak valószínűsége, hogy valaki, aki megélte x . életévét, életben lesz még t év múlva is, tehát:

${}_1p_x = p_x \cdot p_{x+1} \cdots p_{x+t-1}$ = annak a valószínűsége, hogy valaki, aki megélt **x-edik életévét megéli az (x+t)-edik életévét is**

Nyilvánvaló, hogy:

$${}_1p_x = p_x$$

Szokás a statisztikában még megjelenített⁸ legmagasabb életkort ω -val jelölni. Ez országoként különböző (Svédországban pl. 110 éves korig készült 2015-ben!). Magyarországon ezt 100-nak szokás venni, holott tudunk egy-két 100 év fölötti magyar állampolgárról is, de ezek száma már nagyon csekély és „felbukkanásuk” meglehetősen ingadozó. A ${}_t p_x$ -ket x-re 1-től ($\omega-x$)-ig összegezve, (és az összeget 0,5-tel⁹ korrigálva) az összegnek új jelentés adható: a t éves korban még várható hátralévő élettartam.

= az x éves korban még várható hátralévő élettartam

$${}_1p_x + {}_2p_x + {}_3p_x + \cdots + {}_{\omega-x}p_x + 0,5 = e_x = \text{az x éves korban még várható hátralévő élettartam}$$

Az $x=0$ kitüntetett jelentőséggel bír – ez a születéskor várható élettartam. Néhány országban ez 1990-ben, és 2013-ban az alábbi. A táblázatban nagyon jól látszik a férfiak és nők várható élettartama közti, minden országban megtalálható jelentős különbség, ami Magyarországon kiugróan magas. Látszik az is, hogy a születéskor várható hátralévő élettartam egy negyedszázad alatt nagyon jelentősen nőtt, szinte mindenhol a világon.

Mindezeket az adatokat (halálozási és túlélési valószínűségek, várható élettartam) kor szerint elrendezve az ún. „halandósági táblá”-ban teszi közzé a Statisztikai Hivatal. A halandósági táblában szerepel egy nagyon hasznos technikai jellegű sor, a „kihalási rend”. Ez az alapadatnak tekinthető tisztított halálozási valószínűségekből képzett számsor, ami azt mutatja, hogy ha egy induló populáció (általában 100.000 fő) minden korosztályára az adott halálozási valószínűségek érvényesek, akkor x éves korban hány lesz még életben közülük. A kihalási rend értékeinek jele: l_x , s így – a fentiek szerint – $l_0 = 100.000$.

A kihalási rendből aztán nagyon egyszerűen képezhető az életbiztosításban szükséges szinte összes adat. A későbbiekben a számításokhoz elsősorban ezt a képzett értéksort használják (ld. részletesebben az 1.4. fejezetben!).

⁸ Tehát nem a még megfigyelt legmagasabbat, hanem azt a kort, ahol még „statisztikailag szignifikáns” számú egyén él.

⁹ A korrekció az $x+t$ éves korukban meghaltak átlagosan fél éves $x+t$ év fölötti élettartamát jelöli.

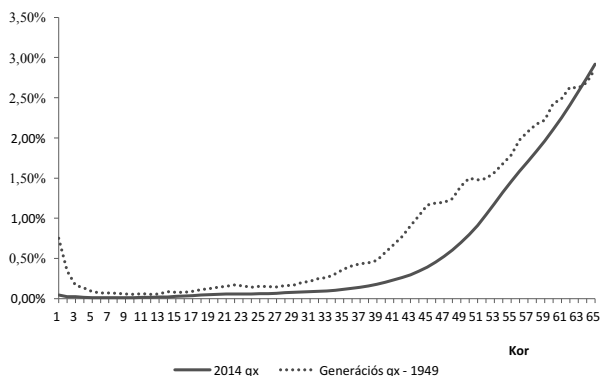
1.2. Táblázat: Születéskor várható élettartam néhány országban

Ország	Év	Együtt	Nők	Férfiak	Ország	Év	Együtt	Nők	Férfiak
Afganisztán	2013	61	62	61	India	2013	66	68	65
	1990	49	50	49		1990	58	58	57
Ausztrália	2013	83	85	80	Olaszország	2013	83	85	80
	1990	77	80	74		1990	77	80	74
Ausztria	2013	81	84	79	Japán	2013	84	87	80
	1990	76	79	72		1990	79	82	76
Botswana	2013	64	65	63	Norvégia	2013	82	84	80
	2012	62	63	61		1990	77	80	74
	2000	47	47	48	Lengyel-ország	2013	77	81	73
	1990	65	66	65		1990	71	76	67
Csád	2013	52	53	51	Portugália	2013	81	84	78
	1990	45	47	43		1990	74	78	71
Kína	2013	75	77	74	Románia	2013	74	78	71
	1990	69	71	67		1990	70	73	66
Csehország	2013	78	81	75	Oroszország	2013	69	75	63
	1990	71	75	68		1990	69	74	63
Dánia	2013	80	82	78	Szlovákia	2013	76	80	72
	1990	75	78	72		1990	71	75	66
Finnország	2013	81	84	78	Spanyol-ország	2013	83	86	80
	1990	75	79	71		1990	77	81	73
Franciaország	2013	82	85	79	Svédország	2013	82	84	80
	1990	78	82	73		1990	78	81	75
Németország	2013	81	83	79	Svájc	2013	83	85	81
	1990	76	79	72		1990	78	81	74
Magyarország	2013	75	79	71	Egyesült Királyság	2013	81	83	79
	1990	69	74	65		1990	76	79	73

Forrás: WHO – <http://apps.who.int/gho/data/node.main.688?lang=en>

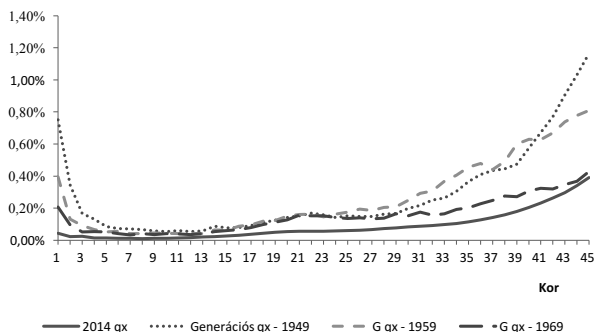
A fentiek szerint a halandósági tábla adatai nem egy generációra vonatkoznak, hanem az több együtt élő generációra vonatkozó pillanatfelvétel. Ez igaz a kihalási rendre is, pedig az már nagyon élesen azt sugallja, mintha annak adatai egy generációra vonatkoznának, tehát mintha 100.000 egy időben született csecsemő életútját követnék végig 100 éves korukig. Természetesen ezt a statisztikát is fel lehet állítani, de ehhez pontosan 100 év adatainak megfigyelésére van szükség és nem is mutatja nagyon rugalmasan az épp aktuális halálozási tendenciákat. Elemzési célokra mégis érdemes megkonstruálni egy-egy generáció halandósági tábláját, az ún. „Generációs halandósági táblát”. Ez praktikusán úgy kapható meg, hogy a különböző évek felmé-

réseiből kivesszük az ugyanabban az évben születettek adatait. Mivel rendelkezésre álltak a magyar férfi halandósági táblák 1949-től, minden év adataiból kivéve a 49-ben születettek vonatkozó halálzási valószínűségeit (tehát a 49-esből a 0 évesekét az 50-esből az 1 évesekét ... a 2014-esből a 65 évesekét), s így megkonstruálható az 1949-ben születettek generációs kihalási rendje (ami értelemszerűen csak 65 éves korig értelmezhető 2014-ben). (Az alábbi ábrákból kihagytuk a csecsemőhalandóságot, ami 1949-ben majdnem 10% volt, így eltorzította volna az ábrát, nem látszottak volna jól az ennél jóval kisebb különbségek.)



Forrás: KSH, illetve saját számítás

1.7. Ábra: 1949-es generációs és a 2009-es magyar férfi halálzási valószínűségek 1 éves kortól



Forrás: KSH, illetve saját számítás

1.8. Ábra: 1949-es, 1959-es és 1969-es generációs és a 2014-es „normál” halálzási valószínűségek 1 éves kortól

Az adatokból meg tudunk konstruálni más generációs táblákat is, amelyek persze rövidebbek lesznek az 1949-ben születettekénél. Az alábbi ábrán 3 ilyen mutatunk be – az összehasonlíthatóság kedvéért csak a legrövidebb élettartamig (ami itt 45 év).

A fenti ábráról egy pillantás alatt, megállapítható, hogy a csecsemőhalandóság drasztikusan, a gyermekhalandóság jelentősen csökkent '49 óta, de a középkorú rétegeké csak a mostani korosztályokban. Látható azt is, hogy az 2014-es halálzási valószínűségek görbéje sokkal „simább”, hiszen azt előzetesen statisztikai eszközökkel kisímtották a nyers adatokból (ami azt is jelenti, hogy a mi konstruált generációs kihalási rendünk nem teljesen pontos).

Meg kell még említeni, hogy nem csak az egész népességre összevontan lehet halandósági táblákat képezni, hiszen annak egyes szegmensei jelentősen eltérő halálzási karakterrel rendelkeznek. Biztosan eltérő a várható élettartam például:

- Budapest VIII. és XII. kerületében
- Győr-Moson-Sopron és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében
- A pénzügyi szektorban dolgozók és a bányászok között
- Az elváltak, házások, özvegyek és hajadonok között
- A dohányzók és a nem dohányzók között
- A legfeljebb 8 általánost és az egyetemet végzettek között
- Stb.

Tehát különbséget lehet tenni lakóhely, iskolai végzettség, foglalkozás, jövedelmi helyzet, családi állapot, élvezeti szokások stb. szerint a népesség különböző rétegei között. Ugyanakkor ezek nem olyan tartós jellemzők, mint a nem (hiszen a lakóhely, családi állapot stb. gyakran változhat, míg a nem nem¹⁰). Ezek szerint a szempontok szerint időről-időre készülnek – általában nem átfogó – elemzések.

A biztosítók maguk is készítenek speciális szempontok szerint – általában saját adatokon alapuló – halandósági táblákat. Különösen az angolszász országokban elterjedt különbséget tenni dohányzó és nem dohányzó biztosítottak között, akikre vonatkozó díjakat külön halandósági táblákból számolják.

Még elterjedtebb az ún. szelekciós táblák használata. Itt azt figyelik meg, hogy a különböző biztosítást vásárlóknak milyen eltérő a halandósági profilja¹¹. Megkülönböztetnek tehát pl. kockázati és járadék biztosítást vásárlók szelekciós tábláját, hiszen a várhatóan alacsonyabb élettartamú emberek szívesebben kötnek kockázati biztosítást, mint az átlag és fordítva, a magasabb élettartamot megérők pedig járadék biztosítást.

¹⁰ Ezt ugyan manapság már elég óvatosan kell kezelni. Lehetséges, hogy közel az idő, amikor a kérdőíveken a „neme” rubrika helyett az „eredeti neme” kifejezés fog szerepelni.

¹¹ A szelekciós tábla tágabb értelemben mindenfajta szelekciót jelenthet, tehát például a dohányzó – nem-dohányzó megkülönböztetést is!

1.3. Táblázat: USA Járadék qx-ek a néphalandósági táblához képest (1990-1996)

Kor	Férfi	Nő	Kor	Férfi	Nő	Kor	Férfi	Nő
0	23%	22%						
1	123%	117%	41	35%	48%	81	60%	70%
2	101%	93%	42	38%	48%	82	60%	71%
3	99%	92%	43	41%	49%	83	61%	72%
4	111%	98%	44	44%	49%	84	62%	73%
5	110%	89%	45	46%	49%	85	63%	74%
6	107%	78%	46	49%	49%	86	64%	76%
7	106%	70%	47	50%	49%	87	64%	77%
8	132%	76%	48	52%	49%	88	65%	78%
9	163%	84%	49	52%	49%	89	66%	79%
10	195%	95%	50	52%	49%	90	66%	80%
11	198%	99%	51	52%	48%	91	67%	81%
12	156%	92%	52	52%	48%	92	67%	81%
13	107%	77%	53	52%	49%	93	68%	81%
14	75%	63%	54	51%	49%	94	68%	80%
15	57%	54%	55	51%	49%	95	69%	79%
16	47%	48%	56	50%	49%	96	69%	79%
17	41%	46%	57	49%	49%	97	70%	78%
18	38%	47%	58	48%	48%	98	70%	78%
19	37%	50%	59	47%	48%	99	72%	78%
20	36%	53%	60	46%	48%	100	73%	78%
21	35%	55%	61	45%	48%	101	75%	78%
22	35%	58%	62	45%	48%	102	77%	79%
23	36%	60%	63	44%	49%	103	79%	81%
24	37%	61%	64	44%	50%	104	82%	83%
25	39%	62%	65	44%	50%	105	85%	85%
26	40%	63%	66	45%	51%	106	89%	88%
27	41%	63%	67	46%	51%	107	93%	92%
28	40%	62%	68	47%	51%	108	98%	96%
29	39%	61%	69	49%	52%	109	103%	101%
30	37%	59%	70	50%	53%	110	108%	106%
31	35%	57%	71	52%	53%	111	114%	111%
32	34%	56%	72	53%	55%	112	120%	117%
33	32%	54%	73	54%	56%	113	127%	125%
34	31%	53%	74	54%	58%	114	134%	132%
35	30%	51%	75	55%	60%	115	141%	141%
36	29%	50%	76	55%	62%	116	134%	134%
37	29%	49%	77	56%	63%	117	128%	128%
38	29%	48%	78	57%	65%	118	121%	121%
39	31%	48%	79	58%	67%	119	116%	116%
40	33%	48%	80	59%	69%			

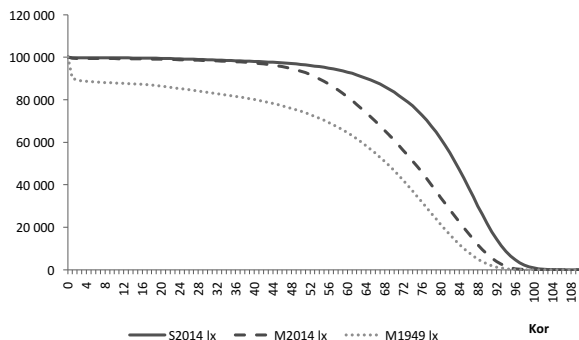
A szelekciós táblák világosan mutatják ezt a különbséget. (Sajnos Magyarországon még nem gyűlt össze ezekhez elég adat a biztosítótársaságoknál, bár némelyikük a halandóságot már saját adatok alapján számolja). Az 1.3. táblázatban látható, hogy az USA-ban a járadékos halálozási valószínűségek hány százalékát teszik ki a néphalandósági tábla alapján számoltaknak. Mint az látható az egyes életszakaszokban nagyon jelentős a különbség.

A biztosítók, kalkulációjuk, illetve tartalékszámításuk során a legjobb elérhető halandósági táblából indulnak ki, de munkájuk során a törvényi korlátozásokat is figyelembe kell venniük. A valamennyire is fejlett országokban mindenhol elérhetőek az egész népesség halandósági viszonyait tartalmazó, általában férfiakra és nőkre külön elkészített halandósági táblák. Egyes országokban külön készítenek táblázatokat a fehérek és a feketék halandóságára (pl. az Egyesült Államokban), illetve különböző etnikai csoportokra, máshol az ilyen jellegű megkülönböztetés lényegében tilos, maximum kutatási célból készítenek halandósági összehasonlításokat. Nagyon sok biztosító ezeket használja, bizonyos módosításokkal, hiszen tudvalevő, hogy a biztosítók ügyfélköre az egész népességhez képest szelektált. Ugyanakkor a díjakban nem mindenhol megengedett különbséget tenni a nemek között (mint például az egész Európai Unió területén), így felmerül a díjkalkulációhoz az ún. „unisex” halandósági tábla elkészítése. Ez – alapesetben – a férfiak és nők, népességben betöltött arányukkal súlyozott halálozási valószínűségeit (illetve az ebből képzett kihalási rendet) tartalmazza. A tartalékszámításhoz (részletesebben ld. 11-12. fejezeteket!) nem tilos, sőt célszerű nemek szerinti differenciált halandósági táblákat használni.

Amennyiben egy biztosító elég régi és elég nagy állománnyal rendelkezik, akkor a néphalandósági táblánál sokkal pontosabb, saját táblákat készíthet. Ezek általában szelekciós táblák, vagyis a különböző típusú biztosításokra külön táblák készülnek, figyelembe véve a biztosítottak autoszelekcióját. Egyes országokban a biztosítók összeadják az adataikat, és közösen készítenek ilyen specifikus táblákat.

1.4. A kihalási rend elemzése

Az 1.9. ábrán egy régebbi magyar és egy mostani magyar és svéd kihalási rend látható.



Forrás: KSH, SCB – <http://www.scb.se/>

1.9. Ábra: Magyar (1949-es és 2014-es) és svéd (2014-es) férfi kihalási rendek

A különbségek szembeszökőek. A már említett csecsemőhalandóság sokat javult 65 év alatt Magyarországon. Ezt az mutatja, hogy a görbe 1949-ben azonnal meredek csökkenésbe kezdett, míg a csökkenés mértéke az első évben 2014-ben már nagyon csekély. A magyar férfiak 2014-ben lényegében minden korcsoportban (arányaiban) jelentősen többen voltak, mint 1949-ben. A svédekkel összehasonlítva azonban már nem ilyen jó a helyzet. Kb. 40 éves kortól kezdve a magyar görbe jelentősen leszakad a svédétől. 60 éves korig mintha nem is lenne halandóság a svédeknel. Az is látványos, hogy míg Magyarországon elégnek tartják 100 éves korig elkészíteni a kihalási rendet a svédeknel ez már 110 éves korig készül – bár 100 éves kor fölött már nem különösebben jelentősek az abszolút létszámok egyik országban sem.

Megállapítható, hogy:

- Minél későbbi történelmi korszak, illetve minél fejlettebb ország adatait mutatja a kihalási rend ábrája, annál „teltebb” lesz, vagyis az alatta lévő terület annál nagyobb lesz
- Minél fejlettebb egy ország, a görbe kezdeti csökkenése annál kisebb
- Minél fejlettebb egy ország, annál laposabb fiatal és középkorban a görbe, s annál később kezd meredeken csökkenni.

A kihalási rend adataiból az alábbi módon lehet a halálozási és túlélési valószínűségeket, valamint a várható hátralévő élettartamot képezni:

$$q_x = \frac{l_x - l_{x+1}}{l_x}, \text{ illetve } p_x = \frac{l_{x+1}}{l_x} \text{ és}$$

$$e_x = 0,5 + \frac{\sum_{k=1}^{\omega-x} l_{x+k}}{l_x} = 0,5 + \frac{l_{x+1}}{l_x} + \frac{l_{x+2}}{l_x} + \dots + \frac{l_{\omega}}{l_x} =$$

$$= 0,5 + {}_1|p_x + {}_2|p_x + \dots + {}_{\omega-x}|p_x$$

Könnyen belátható, hogy az 1.9. ábrán, a kihalási rend görbéje alatti terület x éves kortól kezdve az x évesek (l_x fő) által megéleendő életevek számát jelenti, így az x éves korban várható hátralévő élettartam nem más, mint ennek a területnek és az x évesek számának (l_x fő) hányadosa.

* * *

Egyszerűsége és átláthatósága miatt az életbiztosítás egyik legfontosabb statisztikai inputja a halandósági tábla.

1.5. Státuszok: családi, egészségi, gazdasági

A népességre vonatkozó statisztikák a biztosítókat természetesen sokszor további bontásban is érdeklik. Ilyen dimenziók:

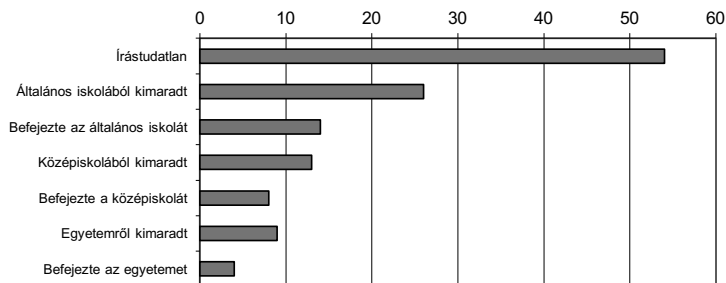
- Az egészségi állapot különböző fázisai
- Családi állapot
- Háztartások száma, összetétele
- Gazdaságilag aktívak és passzívok megoszlása
- Társadalmi, gazdasági helyzet
- Stb.

E közül a sok lehetséges dimenzió közül – ízelítőül – itt csak kettőre térünk ki, társadalmi helyzetre (illetve ennek hatására a csecsemőhalandóságra) és az egészségre, a kihalási rendnél már említettek miatt. Az egészségi állapotot és a csecsemőhalandóságot illetően ugyanis egyfajta „verseny” zajlik az országok közt, s azt szokás egészségesebb (illetve ami kb., de nem pontosan, ennek megfelel: jobb egészségüggyel rendelkező) országnak tekinteni, ahol a születéskor várható élettartam magasabb, a csecsemőhalandóság pedig kisebb. (Magyarország ebben a vonatkozásban – a fejlettebb országokon belül – meglehetősen le van maradva.)

A csecsemőhalandóság tekintetében érdekes az a felmérés, amit az Argentínai Egészségügyi Minisztérium végzett¹² (a megállapítások valószínűleg más országokra

¹² Idézi: The Economist, 2000. május 6. 18. szám „Argentina Survey” 15.o. 7. táblázat

is adaptálhatóak, illetve a relatív arányok feltehetőleg ma is mérvadóak!). Az anyák iskolai végzettsége (ami valószínűleg jól korrelál gazdasági és társadalmi helyzetükkel, státuszukkal) szerint nagyon jelentős különbségek találhatók, amit az 1.10. ábra mutat:



Forrás: The Economist

1.10. Ábra: Csecsemőhalandóság 1000 megszületett csecsemőre az anya iskolai végzettsége függvényében – Argentína, 1998.

A születéskor várható élettartam vonatkozásában pedig mostanában egyre többen rámutatnak arra, hogy az országok összehasonlításához ez nem korrekt mutatószám, hiszen az egészségi állapotot nem általában a születéskor várható élettartam, hanem a születéskor várható, egészségben eltöltött évek száma minősíti. Ezért az ENSZ ezzel foglalkozó szervezete a WHO bevezetett egy új mutatószámot, a „Várható egészséges élettartamot”, s ez alapján az 1.2 táblázat adatai a következők szerint módosulnak (hiányzik az 1990-es adat, hiszen a mutatót az után vezette be a WHO):

1.4. Táblázat: Születéskor várható egészséges élettartam néhány országban

Ország	Év	Együtt	Nők	Férfiak
Afganisztán	2013	50	50	50
Ausztrália	2013	73	74	71
Ausztria	2013	71	73	68
Botswana	2013	54	55	53
	2012	52	53	52
	2000	41	41	42
Csád	2013	44	45	44
Kína	2013	68	69	67

Ország	Év	Együtt	Nők	Férfiak
Csehország	2013	69	71	66
Dánia	2013	70	71	69
Finnország	2013	71	73	68
Franciaország	2013	72	74	69
Németország	2013	71	73	69
Magyarország	2013	65	68	61
India	2013	58	59	56
Olaszország	2013	73	74	71
Japán	2013	75	78	72
Norvégia	2013	71	72	69
Lengyelország	2013	67	71	63
Portugália	2013	71	73	68
Románia	2013	66	69	63
Oroszország	2013	61	66	55
Szlovákia	2013	67	70	63
Spanyolország	2013	73	75	71
Svédország	2013	72	73	70
Svájc	2013	72	74	71
Egyesült Királyság	2013	71	72	69

Forrás: WHO

2. AZ EGYÉNI ÉLETPÁLYA

KULCSSZAVAK

Bejövő pénzáram	Hitel
Biztosítás	Jövedelem
Cash-flow (pénzáram)	Kalkulálhatóság
Cash-flow szerkezete	Kimenő pénzáram
Családi helyzet	Kockázattranzfer
Egy főre jutó GDP	Magánbiztosítás
Előrelátás	Munkajövedelem
Életbiztosítás	Önbiztosítás
Életpálya	Standardizált életpálya
Életpálya cash-flow-ja	Személybiztosítás
Életpálya szakaszai	Társadalombiztosítás
Életpálya pénzügyi tervezése	Tartalék
Fogyasztás	Tőkejövedelem
Gazdagság	Veszély
Gazdaságilag aktív életszakasz	Veszélyközösség
Gazdaságilag inaktív életszakasz	

2.1. Előrelátás

Milyen hosszú távra szokta egy ember a jövőjét eltervezni? Ha bárki magába néz, vagy ha megvizsgálja ismerősei cselekedeteit, amiből ilyesmire lehet következtetni, akkor nagyon különböző válaszokat kaphat. Vannak olyan ismerősök, akik pontosan tudják ősszel, hogy mikor és hova mennek jövőre nyaralni, s olyanok is, akik még a szabadság kezdetén sem. Vannak olyanok akik folyamatosan gazdagodnak, s olyanok is, akiknek soha sem tart ki a fizetésük a hónap végéig stb. Nagy általánosságban: egy ember annál jobban boldogul az életben, minél hosszabb távra lát előre, s egy stratégiába rendezi cselekedeteit. Mivel az ember szinte minden cselekedetéhez bizonyos anyagi jellegű erőforrások¹³ szükségesek, ezért a hosszú távú pénzügyi előrelátás (tehát a hosszú távú pénzügyi tervezés) minden hosszú távú terv alapja.

¹³ Még ha esetleg nem is közvetlen formában, hanem „opportunity cost”-ként, vagyis feláldozott előnyként, például úgy, hogy valaki nem keres pénzt addig, amíg bizonyos tevékenységgel (pl. hobbi, tanulás, gyermekvállalás, társadalmi kapcsolatok ápolása stb.) foglalkozik.

Persze az, hogy meddig lehet előrelátni, nagyon sok tényezőtől függ. A legfontosabbak:

Szubjektív tényezők: vannak egyszerűen előrelátóbb, óvatosabb és gondatlanabb, szétszórtabb karakterek, ami rányomja a bélyegét a jövőről való gondoskodás mikéntjére.¹⁴

Életkor: egy gyermek objektíve rövidebb időre tud előrelátni, mint egy felnőtt. Egy gyermekről gondoskodnak, tehát az előrelátás gondját leveszik a válláról¹⁵. Ahogy idősebb lesz, egyre inkább saját magáról, sőt később másokról is kell gondoskodnia, ami megköveteli, hogy egyre hosszabb időre lássa előre dolgait.

Iskolázottság (intelligencia) foka: Az intelligencia hatása is világosan látszik, amit leginkább az iskolázottság fokával lehet mérni, s azzal nagyon erős korrelációt¹⁶ mutat. Egy intelligensebb ember jobban kiismeri magát a világban, jobban látja a dolgok közti összefüggéseket, jobban különbséget tud tenni fontos és nem fontos tényezők között, amelyek mind segítik az előrelátást. Gyakran tapasztalható, hogy a jellemzően alacsony keresetű, de magas képzettségű rétegek (Magyarországon sajnos tipikusan ilyenek az orvosok és a tanárok) ugyanabból a jövedelemből távlatilag többet tudnak kihozni (pl. tanítatják gyermeküket, inkább felhalmoznak idősebb korukra, mint hogy behódoljanak a divatos fogyasztói szokásoknak stb.), mint az ugyanolyan keresetű, alacsonyabb képzettségű rétegek.

Családi állapot: egy egyedülálló felnőtt sokkal inkább megengedheti, hogy egyik napról a másikra éljen, s hagyhatja, hogy dolgai az „ahogy esik úgy puffan” elv szerint alakuljanak, mint egy gyermekes szülő, aki az anyagi helyzetében nagyon nagy kielégéseket nem engedhet meg, illetve törekednie kell a stabilitásra – amit előrelátással lehet a leginkább elérni.

14 Bizonyára lehet felfedezni a nemek közt is különbséget, pl. a nők jellemzően óvatosabbak, mint a férfiak, akik viszont általában – anyagi értelemben is – nagyratörőbbek, s karrierjük tekintetében hajlamosabbak hosszabb távú stratégiában gondolkodni.

15 Sok szempontból és bizonyos országokban az állam-állampolgár viszonya hasonlít a szülő gyermek viszonyra. Az állam ugyanúgy „gondoskodik” az állampolgár hosszú távú biztonságáról (nyugdíj, egészségügy), mint a szülő a gyermekről („paternalizmus”), s az állampolgár ezt el is várja az államtól. Ilyen esetekben – amelyre a magyar gyakorlat sok szempontból hasonlít – az állampolgár bizonyos értelemben „gyermek” marad a saját ügyei intézése tekintetében. Ez ugyanakkor a modern államok tekintetében már egyfajta elvárás is az állampolgárok részéről, akiknek túl sok mindenre kellene figyelmüket fordítaniuk. Így még a szabad piacok és az öngondoskodás olyan híve, mint az amerikai Richard Thaler sem a „paternalizmus” ellen, hanem egyfajta „felvilágosult paternalizmus” nevében lép fel, vagyis azt kéri, hogy az állam ne kényszerítsen, de igenis adjon a fontos hosszú távú emberi célok, mint a nyugdíj és egészségügy tekintetében okos alapértelmezéseket, amelyek ugyan nem kötelezőek, de automatikusan érvényesülnek, ha az állampolgár nem dönt másként. (Thaler-Sunstein [2011])

16 Ugyanakkor az intelligencia és az iskolázottság kapcsolata bonyolult, semmiképpen sem mondhatjuk, azt, hogy egy magasabb végzettségű mindig előrelátóbb, mint egy alacsonyabb, vagy hogy egy magasabb végzettségű mindig intelligensebb, mint egy alacsonyabb végzettségű, de tendenciájában (vagyis sok kivétellel) ez a helyzet.

Gazdagság – egyéni gazdasági helyzet: szintén tendencia jelleggel igaz (vagyis nem minden konkrét esetben érvényesül), hogy a gazdagabb emberek előrelátóbbak, mint a szegények. Természetesen a gazdagságot bizonyos mértékig kiváltja és kompenzálja az intelligencia, illetve a gazdagság sokszor nem kompenzálja az intelligencia hiányát. Úgy is lehetne fogalmazni, hogy a gazdagság felszabadítja az ember gondolkodását az alól, hogy állandóan a napi túléléssel legyen elfoglalva, s objektíve lehetővé teszi, hogy az ember hosszabb távra lásson előre. Azt is lehetővé teszi, hogy amikor valaki olyan döntés elé kerül, hogy válasszon a rövidtávon előnyös, de hosszú távon nagy hátránnyal járó és a csak hosszútávon kifizetődő alternatívák között, akkor a gazdag inkább a másodikat, a szegény pedig szinte szükségszerűen az elsőt választja (pl. valamely egészségre ártalmas, de jól fizető munkát inkább a szegények, mint a gazdagok vállalnak el, stb.).¹⁷

Történelmi helyzet: Nagyon fontos és alapjaiban határozza meg az előrelátás lehetőségét az, hogy épp egy konszolidált, vagy egy erősen változó, netán épp háborús körülmények között lévő társadalomban él-e az ember? Minden előrelátás alapja a kiszámítható, konszolidált (polgári) viszonyrendszer, a jobbiztonság stb. Budapest ostroma alatt, az óvóhelyeken az előrelátás horizontja valószínűleg inkább csak néhány óra (tudok-e ma enni? Lesz-e hol aludnom – egyáltalán: élek-e még – este? stb.) volt, mint néhány év. Kisebb léptékben, de ugyanilyen fontos, hogy a gazdagság éppen fellendülőben, vagy válságban, illetve alapvető intézményi változásban (mint pl. Magyarországon a 90-es évek első felében) van-e?

A civilizáció foka: Annak ellenére, hogy minden országban vannak gondos és gondatlan, családos és egyedülálló, gazdag és szegényebb emberek stb., az egyes országok lakói előrelátás tekintetében sokkal jobban hasonlítanak egymáshoz, mint bizonyos más országok lakóihoz. Ennek oka, hogy mint a társadalmi élet minden területén, az emberek itt is mintákat követnek, vagyis úgy csinálják a dolgokat, ahogy mások, illetve, ahogy tanulták a szüleiktől, az iskolában stb. Ezekben a mintákban az adott ország felhalmozott tudása testesül meg, amit civilizációnak is nevezhetünk. A civilizáció ebben a könyvben, az előrelátás tekintetében, mint egyfajta összefoglaló kategória jelenik meg, illetve mint olyan, ami az előrelátással együtt, kölcsönösen meghatározza egymást. Vagyis: egy civilizáció annál magasabb fokú, minél nagyobb tagjainak előrelátási horizontja, és fordítva: előrelátóbb emberek magasabb civilizációs fokon vannak. Egy nagyon egyszerű példa: az Egyesült Államokban teljesen elter-

¹⁷ Egy profán példa: épület felújításakor ma még jellemzően nem gondolnak arra Magyarországon, hogy azt folyamatosan karban kell tartani, hanem lelakják, míg majdnem összedől, majd megint kampányszerűen felújítják. Ezt lehet látni a közintézményeknél vagy a vendéglőknél. Itt például építés/felújítás után 1-2 évig érdemes ide járni, mert még tiszta a mellékhelyiség, nem pattog a falról a vakolat, de utána már inkább nézzen az ember másik törzshely után! Ez – szerintem – szorosan összefügg azzal, hogy Magyarország még nem elég gazdag ország!

jedt és magától értetődő a nyugdíjcélu előtakarékosság, az életbiztosítások kötése stb. Összértadalmi szinten az USA még olyan távoli, kis valószínűséggel bekövetkező veszélyek, mint az aszteroida-beecsapódás elleni védekezésre is tud gondolni. Ezzel szemben számos (bár korántsem mindegyik) afrikai országban a legszélésebb nép-
rétegek számára a napi betevőről való gondoskodás a legtávolabbi horizont, ameddig előre tudnak látni.

* * *

Az alábbiakban, az életpálya tervezése kapcsán a fenti tényezők némelyikét (pl. az anyagi gazdagságot, életkort, családi állapotot) alaposabban megvizsgáljuk. De előbb arra keressük a választ, hogy miért napjainkban érkezett el az ideje annak, hogy szisztematikusan foglalkozunk az életpálya tervezésével.

2.2. Az emberi életpálya a történelem során

Szemügyre véve a várható élettartam alakulását a nyugati világban az elmúlt néhány száz évben, szembetűnő a várható élettartam fokozatos, s a XX. század során különösen felgyorsult ütemű növekedése. Ezt a tendenciát mutatja az alábbi táblázat is.

2.1. Táblázat: Várható élettartam különböző nyugati országokban (1750-1987)

Ország	1750-1759	1800-1809	1850-1859	1880	1900	1930	1950	1987	2006	2015
Anglia	36,9	37,3	40,0	43,3	48,2	60,8	69,2	74,5	79,2*	81,2*
Franciaország	27,9	33,9	39,8	42,1	47,4	56,7	66,5	76,1	80,7	82,4
Svédország	37,3	36,5	43,3	48,5	54,0	63,3	72,3	77,2	80,9	82,4
Németország	-	-	-	37,9	44,4	61,3	66,6	74,8	79,8	81,0
Olaszország	-	-	-	35,4	42,8	54,9	65,5	75,9	81,3	82,7
Hollandia	-	32,2	36,8	41,7	49,9	64,6	71,8	76,8	79,9	81,9
Szovjetunió	-	-	-	27,7	32,4	42,9	64,0	69,4	66,4**	70,5**
USA (fehér népesség)	-	-	41,7	47,2	50,8	61,7	69,4	74,8	78,0***	79,3***
Ausztrália	-	-	-	49,0	55,0	65,3	69,6	76,0	81,6	82,8
Japán	-	-	-	35,1	37,7	45,9	59,1	78,5	82,6	83,7

Forrás: 1987-ig: Livi-Bacci [1999], 138.o. A 2006-os adatok WHO. * UK, ** Oroszország, *** USA egész népessége

A várható élettartam növekedése mögött egyebek mellett a korábban hatalmas méretű csecsemő- és gyermekhalandóság csökkenése található. Erről a XVIII-XIX. századi adatok alapján felrajzolt (és könyvében bemutatott) ábra alapján az alábbiakat mondja el a történész Imhof:

„A számítógéppel készült ábra¹⁸ három dimenzióban mutatja az elhunytakat évről évre, életkoruk abszolút száma szerint. Elsőként a háttérben látható, feltűnő nagyságú fekete fal tűnik a szemünkbe, mely az akkoriban hatalmas csecsemő- és kisgyermek-halandóságot jeleníti meg. A 39251 elhunyt személy közül nem kevesebb, mint 12193, azaz szűk egyharmad volt egy éven aluli csecsemő. Ha ehhez hozzávesszük a kisgyermeket nyolc éves korukig, már el is értük a halálesetek felét (50,6%). A maradék végül csaknem egyenletesen oszlik meg a többi életkor között 9-től 90 évig.

Egyetlen időpontban sem volt a halálnak a későbbi élet során még megközelítőleg sem hasonló halmazata. Az egyik ember megérte huszadik életévét, a másik negyvenévesen halt meg, a harmadik hatvan-, nyolcvan-, sőt akár kilencvenéves vagy még öregebb volt, amikor elhunyt.” (Imhof [1992], 214-16.o.)¹⁹

A várható élettartamnak a XVIII. század közepétől megfigyelhető hosszabbodása Livi-Bacci szerint egy általánosabb demográfiai tendenciába illeszkedik bele: „a zürzavartól a rend felé”. Ettől kezdve „megszilárdult az elhalálozás életkor által diktált sorrendje. A korábbi idők zürzavarával szemben, amit a véletlenszerű és előre nem látható halálozás jellemezett, az életfolyamatok kezdtek szabályosabbá válni.” (Livi-Bacci [1999], 134.o.)

Mit lehet „szabályos életfolyamatoknak” nevezni? Először is: a gyermekek jellemzően később halnak meg, mint a szüleik – szemben a XIX. század elejéig tapasztalt tendenciával. Másodszor: a halálnak megvan a maga helye, nem „összevissza” következik be valamikor az élettartam során háború, járvány, éhínség stb. következtében, hanem egy „normál” mondhatni „standardizált” életpálya végén. Standardizált életpálya alatt itt azt értjük, hogy az ember saját életén belül mindegyik nagy életpálya korszakot (gyermek-, felnőtt- és időskor) megéli.

Az élettartam növekedése megteremtette az alapját a standardizált életpálya kialakulásának. A születéskor várható élettartam a XX. század folyamán vált elég hosszúvá ahhoz, hogy nagyon nagy valószínűségűvé váljon (Magyarországon 2014-ben a férfiaknál 72, nőknél 86%-ossá annak a valószínűsége, hogy egy most született csecsemő megéri az időskort, azaz a 65. évet. (Sőt, ma már az időskort is későbbtől számolják, mint néhány évtizede, és ez a tendencia várhatóan folytatódik.)

A standardizált életpálya kialakulásának alapvető jelentősége volt az egyéni életpálya tervezés kialakulásában. Anélkül, hogy az életpálya keretei többé-kevésbé biztosak lennének, nem lehet egyéni életpályát tervezni. Addig, amíg a halál bizonytalan volt, nem is az egyéni tervezés, hanem a közösség fennmaradásának a „tervezése” (nagycsalád, korábban faluközösség, még korábban törzs) volt jellemző.

¹⁸ Sajnos itt most nem lehet bemutatni.

¹⁹ A hivatkozott ábra: Az elhunytak megoszlása életkoruk szerint a Berlin-Dorotheenstadt egyházközség területén 1715-1875 között.

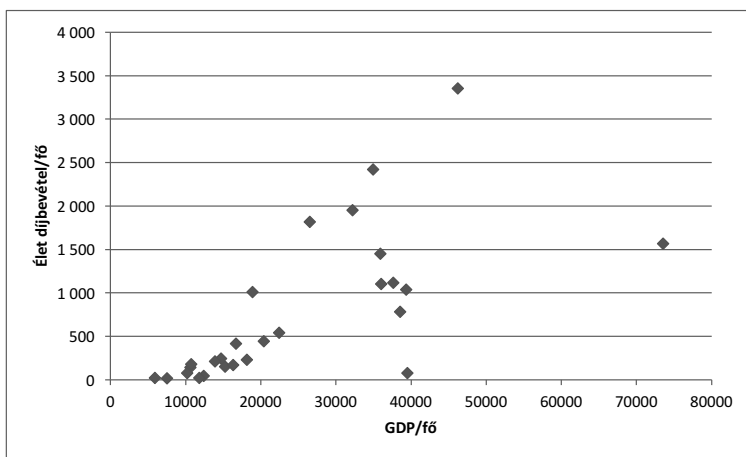
Az életpálya tervezése, mint önálló pénzügyi szolgáltatás ennek megfelelően csak az utóbbi évtizedekben jelent meg a fejlett nyugati országokban, s Magyarországon napjainkban kezd utat törni magának.

2.3. Életervezés és gazdagság

Az előzőekből kitűnik, hogy az előrelátás képessége egyebek mellett a gazdagság fokától is függ. A tapasztalatok alapján két, nagy számok esetében érvényesülő következtetést lehet levonni:

1. Minél gazdagabb egy ország, annál előrelátóbbak a polgárai
2. Egy országban – függetlenül annak általános gazdasági helyzetétől -, minél magasabb státuszú (s ezért általában minél gazdagabb²⁰) társadalmi réteget veszünk, az előrelátásnak (és előre tervezésnek) annál több jelét lehet felfedezni.

A biztosításra költött jövedelem és a GDP szintje között erős korreláció figyelhető meg, ezt mutatja az alábbi ábra, illetve táblázat.



2.1. Ábra: Az egy főre jutó GDP és az egy főre jutó életbiztosítási kiadás kapcsolata az EU országokban, 2014-ben

²⁰ A státusz és a gazdagság időlegesen elválhat egymástól, mint például Magyarországon a tanárok vagy az orvosok (nagyobbik része) esetén, ahol a magas státusz nem párosul kiemelkedő gazdasági helyzettel. Egy idő után azonban az ilyen inkonzisztenciák vagy a státusz csökkenésével, vagy a gazdasági helyzet javulásával korrigálódnak.

2.2. Táblázat: Az egy főre jutó GDP és az egy főre jutó életbiztosítási kiadás az EU országokban, 2014-ben

Ország	Egy főre jutó (EUR)		Ország	Egy főre jutó (EUR)	
	GDP	Élet díj		GDP	Élet díj
Bulgária	5 900	21,13	Ciprus	20 400	444,06
Románia	7 500	18,31	Spanyolország	22 400	544,39
Horvátország	10 200	77,63	Olaszország	26 500	1 818,25
Magyarország	10 600	144,18	Franciaország	32 200	1 953,85
Lengyelország	10 700	180,04	Egyesült Királyság	34 900	2 419,81
Lettország	11 800	22,07	Belgium	35 900	1 451,71
Litvánia	12 400	46,41	Németország	36 000	1 104,47
Szlovákia	13 900	215,43	Finnország	37 600	1 116,99
Csehország	14 700	244,28	Ausztria	38 500	785,83
Észtország	15 200	153,44	Hollandia	39 300	1 037,48
Görögország	16 300	172,42	Izland	39 500	77,10
Portugália	16 700	418,13	Dánia	46 200	3 352,99
Szlovénia	18 100	231,77	Norvégia	73 500	1 567,22
Málta	18 900	1 009,35	Luxemburg	87 600	42 590,76
			Írország	41 000	8 039,73

Forrás:Eurostat, EIOPA

Az ábrán nem tüntettük fel Svédországot, mert nem publikált életbiztosítási díjbevétel adatot, valamint Luxemburgot és Írországot, mert adatai teljesen eltorzították volna az ábrát. Ennek oka, hogy mindkettő egy „hub”-nak tekinthető az életbiztosítók számára, így más országok életbiztosítási díjbevétele formailag náluk realizálódik (ami azt is jelenti, hogy ez hiányzik az illető országok adatából is). Meg kell még jegyezni, hogy az adatokban vannak további nehezen kiszűrhető torzítások, hiszen a nyugdíjcélu megtakarítások, vagy azok egy része egyes országokban életbiztosításként, máshol pedig attól különbözőként kerül számbavételre.

A 2.1. ábrán jól látható, hogy:

- Minél gazdagabb egy ország (tehát minél nagyobb az egy főre jutó GDP-je), annál nagyobb lesz az egy főre jutó életbiztosítási kiadás
- Minél nagyobb a GDP, annál nagyobb azon belül az életbiztosításra költött rész aránya²¹.

²¹ Az ábrán igazából 3 nem teljesen „szabályos” ország látható: Izland, Ausztria és Norvégia, mindhárom esetben alacsonyabb az életbiztosítási díjbevétel, mint a hasonló GDP-jű országokban, illetve Norvégia esetében, mint ami a GDP-je alapján indokolt lenne. A GDP és a biztosítási díjbevétel kapcsolatát először a Kovács [1999] elemezte, majd a Banyár (szerk.) [2011]. Ez utóbbi megállapította, hogy az adatokhoz (ott több ország adatait elemezték, mint amit fent bemutattunk) jól illeszthetők bizonyos görbék, mint pl. a logisztikus, így ha azt vizsgáljuk, hogy egy ország alul-, vagy felülbiztosított-e, akkor nem azt kell nézni, hogy más országokhoz képest mekkora a GDP-arányos biztosítási díjbevétel, hiszen így ilyen összehasonlításban az alacsonyabb GDP-jű országok, mint Magyarország biztosan veszítenek, hanem, hogy a díjbevétel adata az így illesztett trendvonal alatt, vagy fölött van-e. Egy ilyen összehasonlításban Magyarország – GDP-jéhez képest – épp megfelelően biztosítottnak tűnik.

Az életbiztosítás mértéke tekinthető úgy, mint ami jól korrelál az előrelátás mértékével.

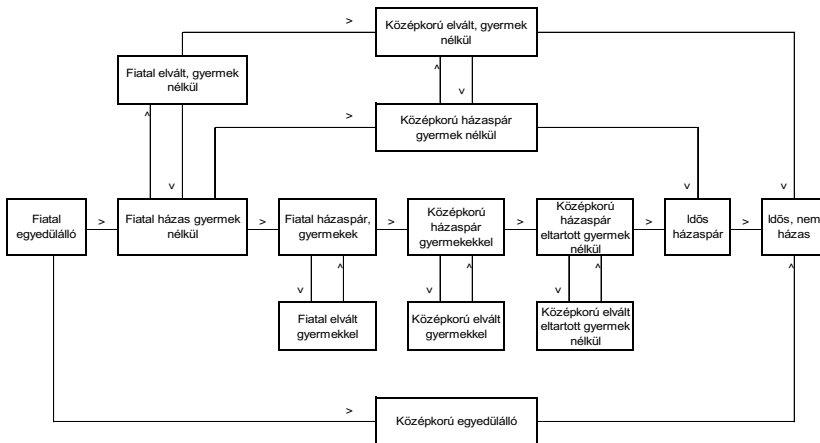
Az alacsony GDP-jű országoknál tapasztalt alacsony biztosítási arányra keresve magyarázatot, azt lehet mondani, hogy amíg relatíve szegény egy ország, addig az elsődleges szükségletek (táplálkozás, ruházkodás, lakás) kielégítésére irányuló nyomás olyan magas, hogy nem marad forrás a magasabb rendű szükségletekre, s a későbbi életkor biztonságát ilyen magasabb rendű szükségletnek tekinthetjük. Tehát az előrelátás/előgondoskodás lehetősége a gazdagság csökkenésével – egyre nagyobb mértékben – csökken. A legszegényebb országoknál és rétegeknél egyenesen a máról-holnapra élést lehet tapasztalni mindenféle előrelátás nélkül.

2.4. Változatok az életpályára

A fentiek alapján tehát: az életpálya tervezésének az alapja a várhatóan elég hosszú, az összes lehetséges főbb életszakaszt magában foglaló standardizált életpálya kialakulása, illetve az, hogy a népesség jelentős része elegendően gazdag legyen – vagyis hogy kialakuljon a jelentős középosztály.

A konkrét életpálya tervezésében azonban az életkor hosszán és a megfelelő gazdagságon kívül más fontos tényezőket, alapvetően az életkorral összefüggő a családi helyzetet is figyelembe kell venni. Az alábbi ábra sematikus mutatja a főbb változatokat:

2.2. Ábra: Életpálya változatok



Forrás: Bauer-Berács [1999], 54. o. (Murphy-Saples [1979], 12-22. o. alapján!)

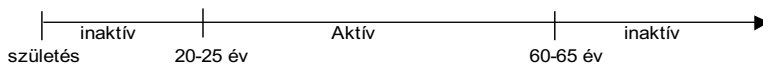
Tipikus életpályának az ábra vízszintes tengelyében futó életpálya-vonal tekinthető, tehát: **fiatal egyedülálló → fiatal házas gyerek nélkül → fiatal házaspár, gyerekek → középkorú házaspár gyerekekkel → középkorú házaspár eltartott gyerekek nélkül → Idős házaspár → idős, nem házas (valószínűleg özvegy)**

Ha csak úgy általában beszélnek életpályáról, akkor valójában ez lebeg a szemek előtt, s a későbbiekben ebben a könyvben is ez lesz az alapértelmezés. Ugyanakkor fontos számot vetni a kivételekkel, amik az ábrán a fő tengelytől való eltérésként jelennek meg. Fiatalon is el lehet válni gyerekekkel vagy a nélkül. Többször is lehet házasodni. Lehetséges, hogy – akarattal vagy annak ellenére – egy házaspárnak nem lesz gyermeke, s az is hogy valaki sohasem házasodik meg. Ráadásul az ábra nem is tartalmaz olyan egyre népszerűbb (vagy legalábbis egyre gyakoribb) eseteket sem, mint a házasság nélküli élettársi kapcsolat, illetve a gyermekvállalás házasság, élettársi kapcsolat nélkül, s olyan ritkábbakat sem, mint az egyneműek közötti tartós kapcsolat, illetve a kommuna sem²².

A pénzügyi tervezés szempontjából nagyon fontos ismerni ezeket a lehetséges változatokat, illetve a konkrét esetekben számot vetni ezekkel. Mint majd látni fogjuk, az életpálya finanszírozása szempontjából nem mindegy, hogy hány gyereket nevel az ember, s hogy azt egyedül, vagy egy házastárral (élettárral), illetve esetleg egy- vagy több házasságból származóan teszi-e? Társadalmi szempontból nézve: ha egy házaspár két gyermeket nevel fel, akkor nagyjából törleszti azt az adósságát a társadalommal szemben, ami azáltal keletkezett, hogy őt magát felnevelték. Kettőnél több gyerek²³ már nettó hozzájárulásnak tekinthető a társadalom jólétéhez. Ugyanakkor a gyermektelen egyedülállók, házaspárok terhei kisebbek, magasabb életszínvonalat tudnak maguknak kialakítani, de mindezt azáltal teszik, hogy „ellőgják” kötelességük teljesítését a társadalommal szemben.²⁴

2.5. Az életpálya cash-flow-ja

Az életpályát gazdaságilag az alábbi szakaszokra lehet felosztani:



²² Végül is az ábra eredetileg 1979-ben készült, s tükrözi ennek a korszaknak a szemléletét.

²³ Fontos megszorítás! Csak akkor, ha azokat a gyermekeket nem csak megszülték, hanem megfelelő módon felnevelték, és megfelelő szocializációt kaptak, hogy a társadalom hasznos tagjai tudjanak lenni. Aki anélkül vállal gyereket, illetve több gyereket, hogy képes lenne ezeket a kritériumokat teljesíteni, az valójában nem törleszt a társadalomnak, hanem növeli az adósságát vele szemben!

²⁴ Erre megoldás lehetne a gyermektelenségi adó, ami valójában a neveltetés és iskolázás költségeinek behajtása azokon, akik ennek visszafizetését meg akarják spórolni. Ennek mértéke személyenként kb. egy gyermek felnevelésének a költsége lehetne.

Az ember gazdaságilag aktív életszakaszában megkeresi az életvezetéséhez aktuálisan szükséges pénzt, sőt általában ennél többet. Gazdaságilag inaktív életszakaszában nincs aktuális munkajövedelme, ekkor vagy mások (szülők, rokonok, karitatív szervezetek, állam) anyagi támogatására szorul, vagy a saját (örökölt vagy felhalmozott) vagyonából, illetve annak hozadékaiból él. Mivel a szülők, rokonok és az államot fenntartó adófizetők is mi vagyunk, ezért összességében egy ország pénzügyileg akkor van rendben, ha honpolgárai egyenként, aktív életpályájuk során megkeresik nem csak az aktuálisan, hanem az egész életpályájuk során felhasznált jövedelmet, illetve ennél valamivel többet. Ha néhányan ennél kevesebbet keresnek, akkor annak oka, illetve következménye:

- a mások nyakán való élösködés (régebbi szóval „kizsákmányolás”), vagy
- az örökölt vagyon felélése, vagy
- az olyan örökölt vagy szerzett testi vagy szellemi hátrány (rokkantság, csökkent szellemi képességek), amely esetében a társadalom szolidaritásból²⁵ elismeri a mások munkája eredményének elfogyasztását a javak létrehozásához való hozzájárulás nélkül (vagy csökkent mértékű hozzájárulással), vagy
- korai halál, ami megakadályozza az aktív életkor elkezdését vagy azt, hogy ekkor teljes egészében fedezze az addigi fogyasztását.

Ha egy társadalomban rendszerré vált, hogy az aktívak kevesebb jövedelmet hoznak létre, mint amit életük során elfogyasztanak, akkor az a társadalom:

- éli fel az előző generációk által felhalmozott vagyont,²⁶ vagy
- szisztematikusan kirabol más országokat,²⁷ vagy
- olyan nagy vagyont halmozott fel,²⁸ hogy annak hozadékából vagyonvesztés (és különösebb aktuális erőfeszítés) nélkül is meg lehet élni.

25 Nem soroljuk itt fel a szolidaritás esetei között az elvileg munkaképes, de társadalmi- (képzetlenség), gazdasági (az ipar és a munkaerő területi elhelyezkedésének különbsége, a meglévő és kívánt szakképzettségi struktúra meg nem felelése, általános gazdasági recesszió) okokból magukat aktuálisan eltartani képtelen emberek esetét. Ekkor ugyanis a szolidaritás szükségessége átmeneti, míg a munkaképes inaktív át nem képzi magát, illetve megfelelő helyre nem költözik. Ekkor rá továbbra is érvényes lesz az általános megállapításunk. Ha az ilyen ember mégis tartósan munka nélkül van és a társadalmi szolidaritásra szorul, akkor valami baj van a társadalmi-gazdasági berendezkedéssel – de ennek boncolására itt nem vállalkozunk.

26 Talán Spanyolországot lehetne példaként felhozni az újkor elején. Igaz az a felhalmozott vagyon, rablásból (Amerika kirablásából) származott.

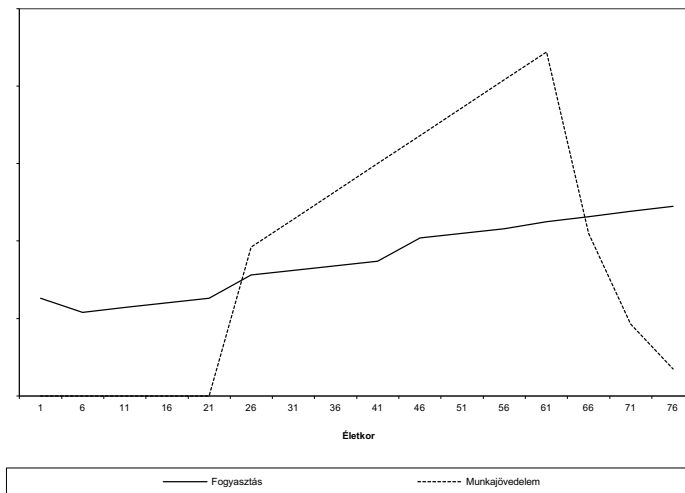
27 A gyarmatok korára jellemző magatartás. Ld. pl. az Indiából Angliába irányuló egyoldalú jövedelemáramlást a XVIII. század közepétől a XX. század közepéig.

28 Bizonyos „olaj-országok” közel kerültek ehhez a helyzethez. Pl. Kuvait (főleg az iraki invázió előtt), de Norvégia is tisztességgel felhalmozott bizonyos tartalékokat. Ugyanakkor egy passzivitásra, a vagyon hozadékából való élésre berendezkedett társadalom tagjai előbb-utóbb kimaradnak az „események fő sodrából” és lemaradnak, vagyonuk elértéktelenedik.

A fenti esetek egyike sem tipikus, ezért az eredeti állítás fenntartható – kicsit pontosítva:

egy társadalom pénzügyileg akkor van rendben, ha munkaképes, átlagos hosszúságú életpályát befutó tagjai aktív életpályájuk során megkeresik az egész életpályájuk során felhasznált jövedelmet, s ezen felül annyit, hogy (rájuk eső mértékben) hozzá tudjanak járulni a társadalom munkaképtelen tagjainak ellátásához.

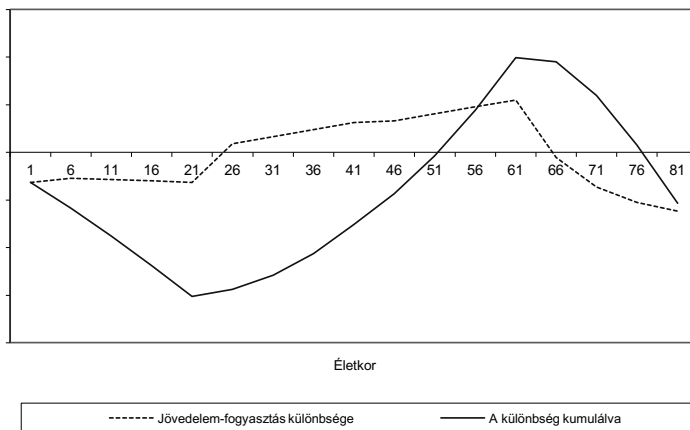
További pontosítás: a fentiekben egy implicit feltételezés, hogy az aktív korszakuk végén elhalálozók által megtermelt, de még el nem fogyasztott, így felszabaduló tartalék kompenzálja a korábban elhunytak után keletkező hiányt. Ha mégsem, tehát többen haláloznának el idő előtt, akkor ez a hiány is növeli az átlagos hosszúságú életpályát befutottakra nehezedő szolidaritási terhet. Ha pedig az aktív kor végén elhalálozottak után több tartalék szabadul fel, mint amennyi a fenti kompenzációhoz szükséges, akkor a társadalom következő nemzedéke jobb vagyoni helyzetből indulhat, mint az előző.²⁹ A fenti összefüggéseket tartalmazzák az alábbi ábrák:



Forrás: saját szerkesztés

2.3. Ábra: A jövedelem és a fogyasztás kapcsolata

²⁹ Célszerű tehát elkerülni azt, hogy az így felszabaduló többletforrást kompenzálja a munka nélküli fogyasztás, pl. valamely hibás állami szolidaritási politika révén (pl. hosszú munkanélküliségi segély, megfelelő átképzési programok nélkül). – Fontos! Itt most nem a magyar helyzetre utalunk, illetve nem értékeljük azt, hanem általános összefüggésekről beszélünk!



Forrás: saját szerkesztés

2.4. Ábra: Az életpálya cash-flow-ja

A 2.3. ábra a jövedelem és a fogyasztás közti általános kapcsolatot mutatja egy átlagos hosszúságú életpálya esetében. Láthatóak rajta a fentebb említett főbb összefüggések, tehát, hogy aktív korban a munkajövedelem meghaladja a fogyasztást³⁰, inaktív korban pedig vagy nincs is munkajövedelem, vagy mélyen alatta marad a fogyasztásnak. A kumulált nagyságokat tartalmazó 2.4. ábra a jövedelem és a fogyasztás hosszú távú egyensúlyát mutatja.

Az ábra szerint gyermekkorunkban (első inaktív korszakunkban) hatalmas, egyre növekvő adósságunk keletkezik a „társadalommal”³¹ szemben, amit aktív korunkban kezdünk törleszteni, s ami kb. középkorú éveink végére tűnik el, s adja át helyét egy növekvő többletnek, amit második inaktív korszakunkban élünk fel fokozatosan. (A jövedelem és fogyasztás kapcsolatát mutató ábrán nyugdíjas korban is feltételezünk egy ugyan erősen csökkenő, de jelentős munkajövedelmet, ami megfelel annak a tendenciának, hogy a mai nyugdíjasok egyre jobb egészségi állapotúak, s ezért egyre „aktívabbak”³² lesznek.)

A gyermekkorunkban keletkezett adósság törlesztésének szokásos formája a nyugdíjjárulék fizetése, a magunk (állami) nyugdíjának megteremtését pedig gyermekek

30 Nem számolva a hosszú távú „beruházások” (elsősorban a lakásvásárlás) miatti eladósodottságot!

31 Mondhatjuk azt is, hogy a szüleinkkel szemben. Ezt lényegében a nyugdíjjárulék fizetésével törlesztjük, amiből ők nyugdíjat kapnak. A gyermekeink felnevelését igazából tekinthetnénk befektetésnek is (vagyis az ábrát úgy is korrigálhatnánk, hogy a felhalmozás előbb elkezdődött), hiszen a nyugdíjunk jelentős része az ő általuk fizetendő nyugdíjjárulékból származik. A mai nyugdíjrendszer ezt az összefüggést teljesen elfedi – ld. Banyár [2014].

32 Ez ugyan kicsit megbontja az aktív-inaktív szakasz fogalmi szétbontásának elvi alapját, de hát ilyen az élet: csak többé-kevésbé beszélhetünk aktív és inaktív szakaszokról, nem pedig tisztán!

vállalása és felnevelése révén érhetjük el (bár a mai nyugdíjrendszer ezt nem tükrözi, ennek ellenére ez a lényege). Párónként két gyermek megfelelő felnevelésével lehet megfelelő szintű „emberi tőke beruházást” tenni, ami biztosítja a nyugdíjunkt.

Az ábra szerint körülbelül a gyermekeink aktív életszakaszának megkezdésére törlesztődik az életpálya elején felhalmozott adósság, s kezdődik el egy nettó felhalmozási szakasz. Fontos, „nettó”-nak nevezni ezt a felhalmozást, mert a fenti ábrán nem tükröződött az adósság és felhalmozás szerkezete. Tehát már a gyermeknevelés közben elkezdődik a tartalék képzése a második aktív életszakaszra, de az ekkor a fennálló nagy adósság miatt az ábrán látható halmozott eredmény még negatív, illetve az adósság törlesztése még akkor is tart (tehát a gyermekek fiatal felnőtt életszakaszában – pl. egyetemi éveik alatt, illetve után), amikor már összességében a tartalékok meghaladják az adósságokat.

Az ábra szerint „életvagyunk” 0-ról indul életünk elején, és 0-ra csökken életünk végére. Ez – és maga a háromfázisú³³ életpálya feltételezése – azonban egy egyszerűsítés, ami mögött van néhány feltételezés, illetve amitől van néhány eltérés.

Feltételezések:

- Mivel az életpálya hossza egyénenként nem látható előre, csak egy csoport szintjén átlagosan, ezért feltételezünk egy társadalmi kiegyenlítő mechanizmust, amely az átlagos hosszúságú életpályához szükséges pénzeket az igények szerint újra elosztja (Ilyen mechanizmusokkal foglalkozik ez a könyv az életbiztosítások és a TB tárgyalása kapcsán)
- Az emberek vagyon nélkül születnek és vagyon hátrahagyása nélkül halnak meg
- Az életpálya háromfázisú és a fázisok normál hosszúságúak, tehát – legfontosabbként – senki sem hal meg aktív életszakaszában, s nem is veszíti el tartósan a munkaképességét (vagyis nem lesz az aktív szakasz túlságosan rövid).

Lehetséges eltérések:

- Van olyan, aki nem nulláról, hanem jelentős mértékű öröklött vagyonnal indul, s ezt életpályája során vagy gyarapítja, vagy feléli, tehát ennél többet vagy kevesebbet örökít tovább³⁴ (sőt: esetleg adósságot hagy hátra)
- Lehetséges – sőt nagyon is elképzelhető – hogy életpálya során a fogyasztás sokkal inkább hullámzik, mint ahogy a 2.3. ábra sugallja. A gyermekek vállalására is nagyon különböző életszakaszainkban kerülhet sor.

³³ Tehát inaktív – aktív – inaktív szakasz egymás után!

³⁴ Meg kell jegyezni, hogy az örökhagyás nem feltétlenül önkéntes döntés révén születik. Ha például az állam jelentősen megadóztatta a polgárait, s abból utakat stb. épített, akkor valaki akkor is hagyhat hátra jelentős örökséget a következő nemzedékre, ha látszólag egy fillér nélkül hal meg.

- Az életpálya csak egy csonka inaktív, vagy egy teljes fiatalkorú inaktív és egy csonka aktív szakaszból áll.

A lehetséges eltérések közül jelen könyv szempontjából az utolsó a leglényegesebb. Ezzel az eltéréssel, illetve következményeivel vázlatosan foglalkozik a következő fejezet, illetve részletesen a különböző személybiztosításokat kifejtő részek. Ezekről egyelőre csak annyit, hogy az életpálya aktív szakaszában az egész élet fogyasztásának a fedezetét úgy kell megtermelni, hogy bizonyos váratlanul bekövetkező események megrövidíthetik ezt az aktív periódust az eredetileg képzelthez képest, ami a továbbiakban akadályozza az egyént adóssága visszafizetésében (tehát gyermekei felnevelésében), a saját maga fenntartásához aktuálisan szükséges anyagi javak megtermelésében, illetve a szükséges felhalmozások végrehajtásában.

2.6. Cash-flow szerkezete az életpálya során

A fenti aggregát pénzáramot természetesen összetételében kell vizsgálni, vagyis, hogy honnét származnak a bevételeink, s pontosan mire költjük a kiadásainkat. A szerkezet két fő tényezőtől függ:

- életkortól és
- társadalmi-gazdasági helyzettől

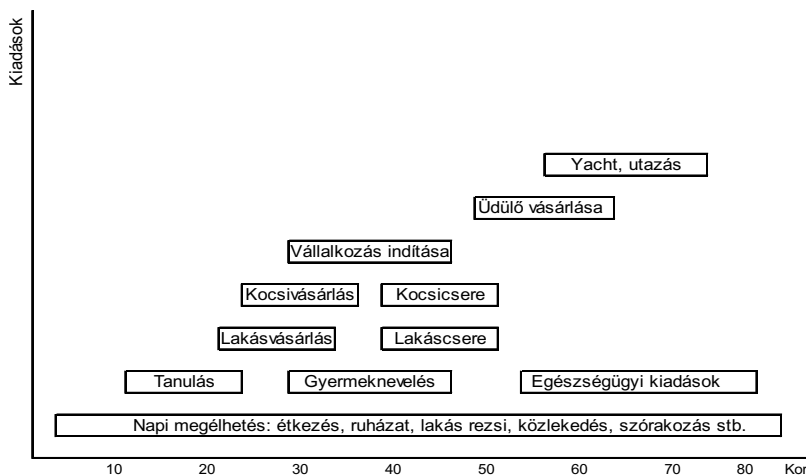
A **kimenő pénzáram szerkezete** nagyon erősen függ az egyén életpályájának aktuális szakaszától (amit az életkorral lehet a leginkább reprezentálni)³⁵, társadalmi helyzetétől és attól, hogy az egyén a lehetséges életpálya változatok melyikét éli. Először az életpálya különböző szakaszainak eltérő kiadási szerkezetére koncentrálnunk, és tipikus középosztálybeli életpályát feltételezünk.

³⁵ De tudni kell, hogy ugyanabban az életkorban – főleg már felnőtt korban – különböző emberek életpályájuk különböző stációjánál tartanak. Valaki már 18 évesen szülő, valaki csak 30 éves kora után. Valaki már 25 évesen eléri pályája csúcását, míg mások lassan, de folyamatosan haladnak előre stb.

Életpálya szakasz (életkor)	A szakasz leírása	Tipikus kiadás	Pénzügyi döntés hozója
1-6	Kisgyermek-kor	Alapvető létszükségleti cikkek (élelmiszer, ruházat, lakás) (=Alapvető)	szülő (gyám)
7-18	Általános – és középiskola	Alapvető + tanulás + szórakozás	szülő + a zsebpénz vonatkozásában önállóan
19-23	Egyetem	Alapvető + tanulás + szórakozás + utazás	szülő, állam, önállóan
24-27	Fiatal pályakezdő, egyedülálló	Alapvető + tanulás + szórakozás + utazás (más belső arányokkal!)	Önállóan, állam
28-30	Fiatal házas gyermek nélkül, karrier kezdete	Alapvető + tanulás + szórakozás + lakásvásárlás (szintén eltérő arányokkal!)	ua.
31-40	Fiatal házas, kisgyermekkel,	Alapvető + tanulás + szórakozás + utazás + gyermeknevelés + gyermek taníttatása + lakás(törlesztés, felújítás, csere) kocsi + előtakarékoság gyermeknek és magunknak	ua.
41-50	Középkorú házas nagyobb gyermekekkel, karrier csúcsa	Alapvető + önképzés + szórakozás + utazás + gyermeknevelés + gyermek taníttatása + lakás(törlesztés, felújítás, csere) kocsi + előtakarékoság gyermeknek és magunknak (más arányokkal!)	ua.
51-65	Középkorú házas eltartott gyerekek nélkül, stabilizálódott, magas jövedelem	Alapvető + önképzés + szórakozás + utazás + gyermek eseti támogatása + lakás(felújítás, csere) kocsi csere + előtakarékoság magunknak (más arányokkal!)	Fokozódó pénzügyi önállóság
66-75	Idős házas, tevékeny nyugdíjas	Alapvető + önképzés + szórakozás + utazás + lakásfelújítás + kocsi csere	Pénzügyileg önálló
76-85	Idős özvegy, nyugdíjas, visszavonult	Alapvető + szórakozás + utazás + egészségügy	ua.
86-	Idős, özvegy, ápolásra szoruló	Alapvető + egészségügy + személyes szolgáltatások/ápolás	Hanyagló önállóság

2.3. Táblázat: A kimenő pénzáram szerkezete

A 2.5. ábra szematikusan összefoglalja a legfontosabb kiadásokat:



2.5. Ábra: A kiadások szerkezete az életkor függvényében

A **bejövő pénzáramot** is a 2.3. táblázathoz hasonló bontásban vehetjük figyelembe:

Életpálya szakasz (életkor)	A szakasz leírása	Típusos bejövő pénzáram
1-6	Kisgyerek-kor	nincs (tartozás halmozódása)
7-18	Általános- és középiskola	Alapvetően nincs, illetve kis zsebpénz, később kisebb alkalmi munkák (tovább halmozódik a tartozás)
19-23	Egyetem	Rendszeres kisegítő munka, zsebpénz és a tartozás további halmozódása
24-27	Fiatal pályakezdő, egyedülálló	Rendszeres munkajövedelem
28-30	Fiatal házas gyermek nélkül, karrier kezdete	Rendszeres munkajövedelem
31-40	Fiatal házas, kisgyermekkel	Rendszeres munkajövedelem (a tartozás törlesztése, illetve emberi tőke beruházás)
41-50	Középkorú házas nagyobb gyermekekkel, karrier csúcsa	Rendszeres munkajövedelem, tőkejövedelem csírái (a tartozás törlesztése, emberi tőke beruházás)
51-65	Középkorú házas eltartott gyermekek nélkül, stabilizálódott, magas jövedelem	Rendszeres munkajövedelem, jelentős tőkejövedelem (a tartozás törlesztése)

Életpálya szakasz (életkor)	A szakasz leírása	Tipikus bejövő pénzáram
66-75	Idős házaspár, tevékeny nyugdíjas	Alapvetően tőkejövedelem (járdék is az!), esetleg nyugdíj a folyó finanszírozású TB-ágból, rendszertelen munkajövedelem
76-85	Idős özvegy, nyugdíjas, visszavonult	Alapvetően tőkejövedelem, esetleg nyugdíj a folyó finanszírozású TB-ágból
86-	Idős, özvegy, ápolásra szoruló	Alapvetően tőkejövedelem, esetleg nyugdíj a folyó finanszírozású TB-ágból, esetleg jövedelem az aktivizálódott LTC ¹ magánbiztosításból

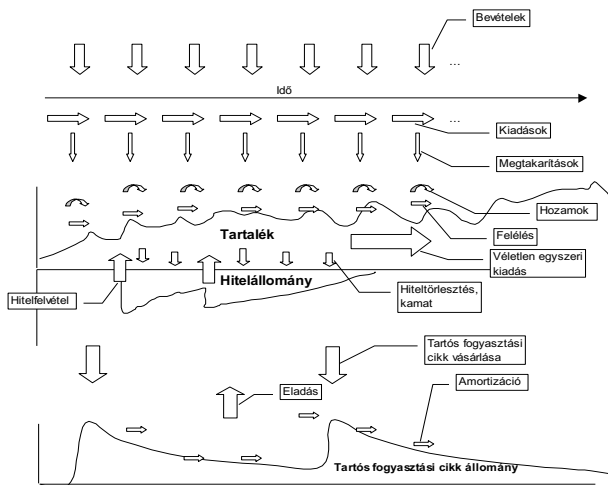
2.4. Táblázat: A bejövő pénzáram szerkezete

A fő tendencia a bejövő pénzáram tekintetében a kor előre haladtával:

hitel → munkajövedelem → tőkejövedelem (+nyugdíj) → (esetleg) biztosításból származó jövedelem

Természetesen ez társadalmi helyzettől függően változik. Magasabb jövedelmű társadalmi rétegeknél a tőkejövedelem domináns, esetleg kizárólagos lehet az életpálya során.

A 2.6. ábra összefoglalóan tartalmazza a fontosabb pénzáramokat és tartalékokat. Vízszintes tengelyen az életpálya szakaszai látszódnak, függőleges tengelyeken (hiszen két grafikont tettünk egymás alá!) pedig forint-összegek



2.6. Ábra: A cash-flow szerkezete az életpálya során

Az ábrán nincs feltüntetve a gyermekkorban keletkezett „társadalommal (szülőkkel) szembeni tartozás”, hanem az a formálisan tartozásként jelentkező állományokra koncentrál. A tartozás-állomány tulajdonképpen negatív tartalékképzésnek tekinthető, ezért az a tartalék-állománnyal együtt, annak mintegy tükörképeként lett ábrázolva. A nettó tartalék a tartalék és a hitelállomány különbsége.

2.7. A cash-flow-t fenyegető veszélyek és a védelem módszerei

Az életpálya cash-flow-jával szemben az alábbi követelmények támaszthatóak:

- minden pillanatban biztosítva legyen a likviditás, vagyis az egyén szükségleteinek finanszírozhatósága
- legyen fedezet a szűken vett egyénen túlmutató célok (gondoskodás, örökhagyás, társadalommal szembeni egyéb kötelezettségek) teljesítésére is
- lehetőség szerint el kell kerülni az életszínvonal nagy kilengéseit (főleg a nagy visszaeséseket³⁶)

Az életszínvonalal kapcsolatban elvárás az is, hogy állandóan növekedjen.³⁷

Tekintsük át szisztematikusan, hogy az előző fejezet ábráján is tükröződő pénzügyi életprogramot, illetve egyáltalán a háromfázisú életpálya megvalósítását milyen veszélyek fenyegetik, hogyan lehet ezek ellen – pénzügyi jellegű eszközökkel – védekezni?

A legfontosabb veszélyek:

1. Halál
2. Munkaképtelenné válás
3. A jövedelem-termelésére való képtelenség
4. Tartalékok elértéktelenedése, az életpályánk keretétől szolgáló intézményrendszer széthullása

36 A nagy emelkedéseket is célszerű bizonyos mértékig elkerülni, mert esetleg a későbbiekben nagy visszaesést okoznak. Mikor valakinek emelkedik az aktuális jövedelme, akkor nagy a kísértés, hogy azonnal emelje a fogyasztási standardjait, a „referenciapontját”. Mielőtt azonban bárki ezt tennie fel kell tennie a kérdést: „A mostani jövedelemnövekedésem annyira tartós lesz, hogy hosszabb távon is fenn tudom tartani ezt a magas fogyasztási szintet?” Ebben a kérdésbe célszerű beleérteni azt is, hogy: „A megtakarításaim szintjét elelegendően magasra emeltem az új jövedelemszinttel párhuzamosan ahhoz, hogy nyugdíjas koromban se kelljen visszafognom a fogyasztásomat?”

37 Ez történelmileg eléggé új elvárás, napjainkra azonban teljesen beépült a nyugati ember elvárás-rendszerébe, s természetesnek tűnik. Pontosítva egyébként: az elvárásunk az, hogy az életszínvonalunk ne nőjön lassabban, mint a számunkra releváns csoportok (pl. „szomszédok”) életszínvonala. Összességében fontos, hogy az ember azt érezze, hogy „állandóan előre halad”.

A fenti veszélyek közül itt, illetve a későbbiekben csak az első kettővel, illetve kisebb mértékben a harmadikkal foglalkozunk. Az utolsó veszély taglalása nem tárgya ennek az anyagnak, de tisztában kell lenni vele, hogy objektíve fennáll egy háború, nagyméretű gazdasági válság, regionális vagy világméretű katasztrófa stb. veszélye, amire az ország, illetve az emberiség megfelelő intézményeinek fel kell készülni, illetve amelyeket, vagy hatásaitak el kell tudni kerülni.

A halál elkerülhetetlen, tehát nem önmagában a bekövetkezése okoz problémát (legalábbis a hosszú távú pénzügyi tervezés szempontjából), hanem az, ha a halál nem a „megfelelő időben”, vagyis nem a társadalmi átlag körül következik be. Ebből a szempontból kétfajta eltérés lehetséges:

- az átlagosnál későbbi, illetve
- az átlagosnál korábbi halál

Az átlagosnál későbbi halál akkor okoz problémát, ha vagyunk az életpálya végére 0-ra akarjuk kifuttatni (vagyis semmit nem akarunk hátrahagyni). Ekkor szükség van egy veszélyközösségre, ami a felhalmozott átlagos vagyont újra elosztja a még élők között. Ennek megoldása (mint majd azt látni fogjuk!) a járadékbiztosítás, amivel az életbiztosítás foglalkozik.

Ha valaki vagyont akar hátrahagyni, akkor annak hozadékból akármeddig élhet.

Az átlagosnál korábbi halál esetében már differenciáltabbá válik a kép. Más és más a probléma, ha a halál az alábbi intervallumokon belül következik be:

1. 0 – kb. 30 éves kor (születéstől az első gyermek megszületéséig). Ezzel az esettel itt nem foglalkozunk, úgy tekintjük, hogy ekkor még komolyabban nem foglalkozott az illető az életpálya pénzügyi tervezésével. Társadalmi szempontból azt lehet mondani, hogy az ilyen esetekre is tartalékolni kell, tehát átlagosan emiatt is több mint 2 gyermeket kell páronként vállalni.
2. kb. 30 éves kor – kb. 50 éves kor (az első gyermek megszületésétől az utolsó felneveléséig). Ebben az esetben a halál akkor következik be, amikor az egyén még nem nevelte fel gyermekeit. Erre célszerű egy külön veszélyközösséget (ld. alább!) létrehozni. (Később ezt az életbiztosításon belül a Haláleseti életbiztosításnál tárgyaljuk! Természetesen megfelelő nagyságú örökölt, vagy – kisebb valószínűséggel – szerzett vagyon esetében ez a probléma nem merül fel.)
3. kb. 50 – kb. 60 (az utolsó gyermek felnevelése után, nyugdíj előtt). Ebben az esetben az emberi tőke beruházás lezárásra került, s az egyén épp elkezdte felhalmozni a kiegészítő nyugdíjra-valót. A halál itt akkor okoz problémát, ha ilyen esetben is van ellátási kötelezettség (pl. egy nem dolgozó házastárs). Ekkor szintén a haláleseti biztosítás a megoldás. Ha viszont nincs ilyen kötelezettség, akkor az elérési biztosítás révén képzett veszélyközösség az ideális, hiszen ilyenkor a magunknak felhalmozott pénz azokra száll, akiknek még szüksége

lehet rá (és ez persze azért éri meg, mert előre nem tudhatom, hogy nem én leszek-e az, aki megkapja a pénzt).

4. kb. 60 – kb. 75 (nyugdíjba vonulás után, az átlagos élettartamnál korábban). Ez az eset a már tárgyalt hosszú élettartam ellentéte, s így megoldása is a járadékbiztosítás.

Az emberek aktív életpályájuk során betegségből vagy balesetből kifolyólag átmenetileg vagy tartósan munka- (és ezért kereső-) képtelenné válhatnak. Egy átlagos életpálya esetében veszélyközösségek (TB, baleset-, betegségi és rokkantsági biztosítások) szervezésével védekezhetünk ez ellen. A veszélyközösség képzésének költségei a standardizált életpálya kiadásaihoz adódnak az eddig tárgyaltakon felül (hiszen bárkit érhet baleset ...!)

Nagyon fontos azonban számba venni, hogy ilyenkor ezeknek a veszélyközösségeknek milyen kiadásokra kell fedezetet nyújtaniuk:

- a betegség és a baleset következményeinek aktuális kezelésére
- a kieső megélhetési költségek pótlására (amíg tart a keresőképtelenség)
- az eltartottak aktuális fogyasztása (az elmaradt „törlesztő részlet” törlesztése)
- az elmaradt előtakarékosság nyugdíjas korra

A baleseten és a betegségen kívül is előfordulhat a keresőképtelenség – alapvetően munkanélküliség esetében. Ez időnként összefügg az előzőekkel (tehát valaki a korábbi munkáját nem tudja végezni baleset vagy betegség miatt, nem általában munka-képtelen), de főleg társadalmi-gazdasági okai vannak, s ezért tárgyalásuk meghaladja jelen könyv kereteit. Amit az életpálya tervezésének kapcsán meg kell jegyezni, hogy az egyén a következőket teheti elkerülése, illetve hatásának kivédése céljából:

- nem hagyatkozik egyetlen foglalkozásra, hanem eleve többféle munka végzésére képzi ki magát, illetve folyamatosan tanul, és továbbképzzi magát
- „nyitva tartja a szemét” az új lehetőségekre és a problémákra utaló jelekre, s próbálja ezeket időben kihasználni, illetve hatásukat előre kivédeni
- próbál függetlenedni a munkaadóktól, s önálló vállalkozásba kezd
- állandóan megfelelő nagyságú tartaléka van az átmeneti helyzetekre

A veszélyek anyagi következményei kivédésének legáltalánosabb eszköze a **tartalék** képzése. Annyira fontos eszköz, hogy ezzel minden mást helyettesíteni lehet³⁸- ezért kezeltük a fentiekben a megfelelő nagyságú³⁹ vagyont mindig kivételként.

38 Csak emlékeztetőül: nem lehet vele helyettesíteni a magát a tartalékokat fenyegető veszélyeket (katasztrófa, háború, társadalmi leépülés stb.), de ez nem is tárgya jelen írásnak.

39 Természetesen az, hogy mi a „megfelelő nagyságú”, további vizsgálódást igényel, s sok tényezőtől függ, valamint országonként, társadalmi rétegenként változik. Mindenesetre még viszonylag nagy vagyon is csak részben vált ki egyéb megoldásokat, s így a vagyon és egyéb megoldások közti átmenet spektruma nagyon széles.

A tartalék lehet átmeneti („vész tartalék”) vagy hosszabb távú. Itt elsősorban a hosszú távú tartalékokkal foglalkozunk, de fontosak a különböző átmeneti tartalékok is, amelyek a cash-flow időnkénti kilengéseit simítják ki. A tartalékokkal konkrétan a különböző pénzügyi jellegű szaktárgyak foglalkoznak.

A tartalék megjelenési formája sokféle lehet, és függ a tartalék céljától is. Az átmeneti tartalékoknak likvideknek (készpénz, folyószámla), vagy könnyen likvidde tehetőeknek kell lenniük. A hosszabb távú tartalékok megjelenési formája inkább a nagyobb hozamot biztosító, kevésbé likvid nyugdíjpénztár, életbiztosítás, befektetési alapok, állampapírok, kötvények, részvények, ingatlan és esetleg (inkább csak speciális esetekben) a tartós fogyasztási cikkek (gépjármű, bútor stb.). Az alábbi táblázat szematikusan összefoglalja a főbb tartalékolási formákat, 3 fontosabb szempont, a likviditás, hozam és kockázat szempontjából.

Tartalékolási forma	Likviditás	Hozam (és lehetséges kilengései)	Befektetési kockázat
Készpénz	azonnal mobilizálható, a leglikvidebb	nincs	nincs
Bankbetét	gyorsan mobilizálható	csekély	elhanyagolható
Lekötött betét	gyorsan veszteséggel mobilizálható	közepes	elhanyagolható
Kincstárjegy	néhány hónapon belül mobilizálható	közepes	nincs
Hosszú lejáratú állampapír	piacon eladható – az eladási procedura után mobil	közepes-magas	nincs
Kötvény	ugyanaz	közepes-magas	alacsony – változó, a kibocsátótól függ
Részvény	ugyanaz	magas	magas
Nyugdíjpénztár	csak 10 év múlva mobilizálható	közepes-magas	közepes
Hagyományos életbiztosítás	lejárat előtt nagy veszteséggel több napos procedúrával mobilizálható	közepes – magas	alacsony
Unit Linked típusú életbiztosítás	a tartam előre haladtával egyre kisebb veszteséggel, de több napos procedúrával mobilizálható	alacsony – nagyon magas	rajtunk múlik: választhatunk az alacsony és a nagyon magas között
Ingatlan	az eladási procedura hossza megjósolhatatlan	negatív – nagyon magas	nagyon magas
Saját vállalkozás	ugyanaz	rajtunk múlik	nagyrészt rajtunk múlik

2.5. Táblázat: A főbb tartalékolási formák

A tartalékok megjelenési formája társadalmi rétegenként is változik. A hosszú távú tartalékok aránya az alsó-középosztálytól felfele kezd eltolódnia a nyugdíjpénztártól előbb az életbiztosítások, majd az értékpapírok (befektetési alapok, állampapír, kötvény, részvény sorrendben) és ingatlanok felé. Ennek oka, hogy e formák értékének az ingadozása különböző (ebben a sorrendben emelkedik az ingadozás mértéke), s az ezek elleni védekezés (vagyis a portfólió-képzés) csak viszonylag nagy tartalékoknál lehetséges saját hatáskörben, kisebbeknél ezt profikra kell bízni (nyugdíjpénztár, életbiztosítás, befektetési alapok).

A folyó finanszírozású nyugdíjrendszerben megszerzett nyugdíj-jogosultság is tekinthető speciális tartaléknak,⁴⁰ amit az állami intézményrendszer szilárdsága garantál (illetve kifizetése ezen a szilárdságon múlik). Az alább tárgyalandó veszélyközösség sem tud meglenni tartalékok nélkül.

A **veszélyközösségek** a hagyományos közösségeket váltják ki, s a nagyobb közösségekkel (önkormányzatok, állam) együtt át is veszik azok szerepét. A hagyományos közösségek (törzs, nagycsalád, faluközösség, többgenerációs család) napjainkra (a fejlettebb országokban) gyakorlatilag eltűntek⁴¹, s korábbi védő-óvó feladataikat specializált társadalmi intézményrendszer vette át. Ezen intézményrendszer főbb elemei:

- Veszélyközösségek
- Vagyon-képzés
- Karitatív intézmények (pl. egyházak, alapítványok)
- Önkormányzatok – állam

A vagyon-képzésről (tartalékok) már esett szó. Talán furcsa, ennek „intézményként” való jellemzése, de belegondolva: a világ legelmaradottabb, modern kommunikációs csatornák nélküli részein tudna vagyonként funkcionálni egy számítógépen lévő jel? Ehhez egy olyan intézményrendszerre van szükség, ami garantálja, hogy azt a jelet mindenki a MOL-ban való részesedést kifejező részvényként stb. tekintse.

A karitatív intézmények és az állam első megközelítésben – mint ahogy már volt róla szó – nem tekinthető az öngondoskodás eszköztára részének, így itt nem is kerül tárgyalásra.

A veszélyközösségnek a nevében is benne van, hogy a korábbi „természetes” közösségeket váltja ki. Lényeges különbség, hogy azokhoz képest:

- A veszélyközösség egyetlen specializált feladatot lát el
- A veszélyközösség tagjai más vonatkozásban általában nem alkotnak közösséget, sőt nem is igen ismerik egymást
- A veszélyközösségnek formalizált működési rendje van

40 Ennek alapja az emberi tőke beruházás, vagyis a gyermeknevelés, hiszen ez teremti meg a későbbi járu-lékfizetés alapját. Ez azonban a folyó finanszírozású nyugdíjrendszerben szerzett jogosultságokban nem tükröződik.

41 Az egyetlen „család”-nak nevezett képződmény kivételével, de ami itt történik, azt is felfoghatjuk egy „ki tud kisebbet mondani?” játékként. Család-e egy férfi egy örökbe fogadott kisgyerekekkel? stb.

A veszélyközösség egyszerűbb formájában egy szolidaritási közösség (közösen segítik a bajba jutottat – ez még általában egy többé-kevésbé természetes közösségre, pl. egy faluközösségre épül), fejlettebb formájában (amiről itt kizárólagosan szó van) közös tartalék felállítása és működtetése. A közös tartalék elve az, hogy a váratlan esemény nem mindenkit azonos időben ér, ezért nem szükséges mindenkinek egyénenként teljes fedezetet képeznie és fenntartania, hanem elég egy közöset. Így csökkenthető a szükséges tartalék mértéke. Ez különösen fontos szempont akkor, ha a veszélyközösség tagjainak anyagi helyzete nem is tenné lehetővé a teljes tartalék megképzését.⁴² A veszélyközösség felállítása ezen felül az alábbi előnyöket nyújtja:

- Mindig a teljes tartalék áll rendelkezésre, még akkor is, ha az egyes tagok még csak kevéssel járultak hozzá ennek felállításához (tehát ha önerőből kezdte volna el képezni a tag a tartalékot, akkor a veszély bekövetkeztekor esetleg nem is állna még rendelkezésre az megfelelő mértékben)
- A veszély többszörös bekövetkezése esetén sem fogy el a tartalék (tehát ha valaki egy negatív eseményre elegendő tartalékkal rendelkezik is, a véletlen ki tudja játszani úgy, hogy egymás után kétszer is bekövetkezik, mielőtt a második bekövetkezésre összegyűlt volna a megfelelő tartalék stb.)
- Tervezhetővé teszi a véletlen eseményekre fordított kiadást (ld. alább!).

A veszélyközösség és az egyéni tartalékképzés bizonyos értelemben kiváltja egymást. Az eddigi gondolatmenetektől is jól látható, hogy minél nagyobb a vagyona valakinek, annál kevesebb veszélyközösségben lesz érdekelt és fordítva. Fontos megjegyezni azonban, hogy a vagyon növekedésével változik a veszélyek és ezért a veszélyközösségek jellege is, amelyben az egyén érintett. A fizikai vagyon védelmére képzett veszélyközösségek, pl. változnak a vagyon jellegével. Középosztály esetében a lakástűz elleni veszélyközösség fontos, de valószínűleg nem vetődik fel a jacht elsüllyedésének a kockázata. Megfelelően drága és egyedi kocsit pedig a gazdája valószínűleg inkább egyedi módszerekkel véd (pl. sofőr alkalmazásával), mint veszélyközösség által.

A veszélyközösséget, mint virtuális közösséget napjainkban főleg gazdasági (tehát önfenntartó, nyereségérdekelt) vállalkozásként szervezik, esetleg a még nagyobb közösség (önkormányzat, állam) specializált intézményeként (TB).

A veszélyközösség és a tag viszonya – nem feledve azt, hogy a veszélyközösség egy közös tartalék menedzselését jelenti – felfogható úgy is, hogy itt (a tagtól a veszélyközösség, illetve az őt megtestesítő gazdasági vállalkozás felé) **kockázattranszfer** történik. A transzfer lényege: díj ellenében a gazdasági vállalkozás átvállalja az egyéntől annak olyan kockázatát, amelyet ő nem tud „saját megtartásban” kezelni

⁴² Ez persze csak akkor nem ellentmondás, ha feltételezhető, hogy amire a tartalékot képezték, az az esemény az esetek többségében egyáltalán nem következik be!

(vagyis meghaladja saját tartalékait annak kezelése). Ennek a díjnak három része van:

1. Hozzájárulás a közös alapok képzéséhez (amelyből a bekövetkezett veszélyek esetén a kompenzáció történik)
2. A veszélyközösség adminisztrációjának működtetéséhez szükséges díjrész
3. A kockázat átvállalásáért a veszélyközösséget működtető gazdasági vállalkozásnak fizetett kockázati prémium.

A kockázatranszfer egyszerre több irányú (több vetületben megvalósuló) cserét is jelent:

1. **A kockázatranszfer, mint piaci csere:** ebben a vetületben azt lehet mondani, hogy a kockázatranszfer piaci csere útján valósul meg, vagyis: a kockázatot az azt vállalni nem tudó eladja annak, aki azt vállalni tudja. Ekkor valaki a saját potenciális veszteségét, ami meghaladja anyagi lehetőségeit, olyan piaci szereplőre (magánszemélyre, de inkább gazdasági vállalkozásra) hárítja át, aki, vagy amely számára az nem számít nagynak a saját vagyonához képest. A kockázatot átvállaló indítéka, az hogy ezért ő „kockázati prémiumot” kap cserébe.

2. **A kockázatranszfer, mint „időbeli” és „térbeli” kiegyenlítődé:** a kockázatranszfer révén az egyén nem feltétlenül szabadul meg az őt ért veszély hatásának finanszírozása alól, sőt az esetek többségében összességében még többet is kell fizetnie, mint kockázatranszfer nélkül. Mégis nagyon hasznos és fontos dolog, mert eredményeként kiegyenlítődik a cash-flow-ja, vagyis a kockázatranszferrel a bizonytalan nagy veszteséget (beleértve a katasztrófát – a cash-flow összeomlását is!) elcseréli biztos, kiszámítható kis veszteségek sorozatára (a díj fizetésére).

Ez a felfogás ekvivalens azzal, mintha a kockázatranszferre egyfajta „térbeli” kiegyenlítődésként tekinténék, vagyis aminek révén az egyszeri nagy veszteség minden pillanatban „térben” szétosztásra kerül a veszélyközösség aktuális tagjai között, mivel a nagy veszélyek a veszélyközösség egyes tagjait kiszámíthatatlanul, de a veszélyközösség egészét viszonylag rendszeresen „látogatják meg”.

A kockázatranszfer alkalmazhatósága függ attól, hogy az adott kockázat milyen gyakoriságú. Három különböző esetet érdemes megkülönböztetni:

1. Egy ember életében sokszor bekövetkezik (pl. nátha)
2. Egy ember életében ritkán, de várhatóan többször bekövetkezik (pl. néhány hetes betegség)
3. Egy ember életében várhatóan csak egyszer vagy egyszer sem bekövetkező (katasztrófa-szerű) nagy kár (pl. autóbaleset miatti teljes munkaképtelenné válás).

Ezek esetében különböző stratégiát érdemes folytatni, illetve a kockázatranszferrel szemben különböző elvárások támaszthatók.

Az **1. esetben** nem célszerű alkalmazni semmilyen kockázatranszfert, ezt önállóan (rövid távú tartalékok alkalmazásával) kell tudni megoldani.

A 2. esetben a mértéken múlik minden. Ha a ritkán bekövetkező kár egyben jelentős is, akkor érdemes alkalmazni a kockázatranszfert, ha nem, akkor itt is a saját megtartás a járható út. Ugyanakkor, a kockázatranszfer alkalmazása esetén az időbeli kiegyenlítődéssel szemben egy további követelmény fogalmazódik meg, mégpedig: egy ember esetében az életpálya alatt legyen egyensúlyban a befizetés (leszámitva a kockázati prémiumot és a veszélyközösség adminisztrációját) és az igénybevétel.⁴³ Ekkor a kockázatranszfer fő szolgáltatása a cash-flow kiegyenlítése.

A 3. esetben a kockázatranszfer szinte kötelező, s az időbeli kiegyenlítődésre vonatkozó fenti kiegészítés természetesen nem áll.

A **biztosítás** a veszélyközösség képzésének legfontosabb magán-módszere, s a legjobb példákat adja a kockázatranszferre. Úgy is lehet mondani, hogy a Biztosítás = virtuális (veszély)közösség révén megvalósuló kockázatranszfer. A biztosítással részletesen és behatóan foglalkoznak a további fejezetek.

Mind a veszélyközösségnek (illetve általában a kockázatranszfernek és a biztosításnak), mind a tartalékképzésnek az egyik legfontosabb funkciója, hogy váratlan események bekövetkezése esetén is kiegyenlített legyen a cash-flow, vagyis ekkor se kelljen az egyénnek az eredeti élettervétől nagymértékben eltérnie. Vagyis lehetővé teszik, hogy előre eltervezhessük az életpályánkat, s ehhez a tervhez tartani tudjuk magunkat. Pénzügyi értelemben lehetővé teszik a **kalkulálhatóságot**.

A fentiek után még egy lényeges kérdés maradt, amit ki kell fejteni, ez pedig, hogy: **kinek van érdeke az egyen életével**, illetve megfelelő pénzügyi életvezetésével kapcsolatban, ezek hogyan jelennek meg, s hogyan lehet ezeket érvényesíteni? Az alábbiakban a legfontosabb megállapításokat táblázatos formában összefoglaljuk, külön kitérve a tananyag szempontjából legfontosabb magán-megoldásra, a személybiztosításra.

⁴³ Egyes, főleg szociálpolitikával foglalkozó szerzők hajlamosak arra, hogy az ilyen jellegű kockázatokra kizárólag állami megoldásokat keressenek, s a hozzájárulás-igénybevétel egyensúlyának a kérdését egy partatlan és nem jól meghatározott „szolidaritás”-fogalom segítségével fedik el. Mint a későbbiekben látható, én ehhez képest jóval kisebb téren és pontosabban próbálom meghatározni a szolidaritás működési terét.

Kinek van érdeke az egyén életével kapcsolatban?	Mi ez az érdek?	Milyen módon valósítja meg?	A magán-személybiztosítás szerepe
Az egyén maga	Aktív korban megszerzett életszínvonal tartása, ennek biztonságossá tétele; védelem a keresőképtelenség ellen; munkaképesség helyreállításának biztosítása	Előtakarékosság; járadékbiztosítás; baleseti és rokkantsági biztosítás, egészségbiztosítás; államra hagyatkozik; ismerősökre, rokonokra, altruista intézményekre hagyatkozik	Megtakarítási jellegű módzatok, járadékbiztosítás, baleset és betegségbiztosítás nyújtása önkéntes alapon
Az állam	- szociális nyugalom - ellátási kötelezettségének menedzselése - a lakosság állapotának javítása révén a nemzetközi versenyképesség fenntartása, javítása	- redistribúció, kötelező előgondoskodás - előtakarékoság Ezeket külön állami rendszerben és piaci szereplők révén is megvalósíthatja Karitatív intézményekre hagyja	A redistribúción kívül mindent meg tud csinálni – ha hagyják
Az egyéntől függők (gyermek, élettárs)	A kereső kiesése és keresőképtelensége esetén anyagi biztonság	Az egyén maga gondoskodik ráhagyja az államra, ismerősökre, rokonokra, altruista intézményekre	Vagy teljes egészében, vagy az államot kiegészítve oldja meg
Akikre hat az egyén élete (hitelező, munkáltató)	Az egyén kiesése esetén is pénzüknél legyenek, illetve helyettesíteni tudják rövid időn belül	Az egyén életére, testi épségére stb. kötött biztosítás révén	Szinte kizárólag magánbiztosítási alapon – sokszor csoportos biztosítással
Önkéntes társadalmi szerveződések	Társadalmi egyenlőtlenségek csökkentése	Önkéntes redistribúció	Nem sok – ő is támogathat ilyeneket
Üzleti partnerek	Üzletrész átvétele, személybiztosítás nyújtása révén más üzleti előny megszerzése (pl. kártyába épített ajándék balesetbiztosítás)	Magánbiztosítás	Teljes egészében az ő üzlete

2.6. Táblázat: Az egyén életével kapcsolatos érdekek és ezek megvalósítási módja

A fentiekben látható, hogy az egyén saját érdekét nem mindig saját maga érvényesíti (holott az lenne az ideális, s ennek az anyagnak is az az üzenete, hogy mindenkinek

ezt tudatosan és minél nagyobb mértékig önállóan kellene megvalósítania), illetve néhány esetben nem csak az egyénnek van egyáltalán érdeke a saját életével kapcsolatban. Ha az egyén helyett valaki más jár el, annak optimális esetben az alábbi okai vannak:

- Jobban látják az egyén érdekeit, mint ő maga (pl. állam korábban felismeri, s kötelezővé teszi a nyugdíjcélú elótakarékoskodást)
- Ha nem közvetlenül az egyénnek van érdeke életével (testi épségével, egészségével stb.) kapcsolatban, vagy az ő érdeke az életével kapcsolatosan halványabb, mint másé (pl. munkáltató számára ő kulcsembert, vagy hitelező érdeke)
- Az egyén függő helyzetben van (gyermek, eltartott, csökkent képességű)
- Az egyén időnként (illetve némelyik mindig!) felelőtlen

A fenti táblázatban is az önmagáról gondoskodó középosztálybeli ember ideálját tartottuk szem előtt. Más rétegek öngondoskodása (mint a fentiekben láttuk) némileg eltérhet ettől. Pl.:

- Felső rétegek: nincs szükségük a veszélyközösség által megvalósuló kockázatranszferre
- Legalsó rétegek: nem tudnak gondoskodni magukról. A gondoskodás egy részét a középrétegek veszik át (karitatív intézményeken és egyéni jótekonkodáson keresztül), hiszen nekik is érdekük, hogy ne terjesszenek járványokat, illetve hogy minél kevésbé rontsák az utcaképet.

3. BIZTOSÍTÁSI ALAPISMERETEK

KULCSSZAVAK

Biztonság	Kockázatkerülés
Antiszelekció	Kockázatkezelés
Autoszelekció	Kockázatkiegyenlítés
Captive biztosító	Kockázatporlasztás
Direkt biztosító	Kompozit biztosító
Együttbiztosítás	Kölcsönösségi biztosító
Felosztó-kirovó rendszer	Morális kockázat
Folyó finanszírozású rendszer	Öngondoskodás
Generációk közti szerződés	Pool
Kárfelosztás	Szolidaritás
Kármegelőzés	Tartalékképzés
Kilátáselmélet	Viszontbiztosítás
Kockázatfelosztás	

Mielőtt belekezdenénk tényleges témánkba, az életbiztosításba, először tisztáznunk kell néhány alapfogalmat, amelyek mindenfajta biztosításban szerepet kapnak. Természetesen az egyik legfontosabb feladat, hogy megállapítsuk azt, hogy mit is jelent az a szó, hogy „Biztosítás”? Ezt azonban nem tudjuk megtenni anélkül, hogy ezt a fogalmat ne ágyazzánk bele más ismert fogalmak összefüggésrendszerébe, hiszen az ezekhez való viszony alapján tudjuk megérteni a biztosítás lényegét, az emberi életben betöltött funkcióját. Az alábbiakban ezért számbavesszük azokat a fogalmakat, amelyekből fokozatosan kibomlik tárgyunk értelme, s ezért lépésről lépésre egyre komplexebb biztosítás-definíciókat vezetünk be, egészen a minket kielégítő végső változatig. Ez követően pedig röviden áttekintjük a biztosítás konkrét megjelenési formáit, főbb módszereit és belső összefüggéseit. Abból indulunk ki, hogy az olvasó semmit nem tud a biztosításról. Ezért a tárgyalást egy nagyon általános fogalommal a „biztonsággal” kezdjük.

3.1. A biztonság

Minden emberi cselekvés egyik legősibb mozgatórugója (ahogy mondani szokták, „Már az ókori görögök is...”) a biztonságra törekvés. Ezért nem elégedett meg annak idején az ősember saját szőrzetével, s vette kölcsön az elejtett állatok irháját ruhaként, majd később megnövelt „ruhaként”, mint sátorlapot, hogy **biztonságban** (vagy

legalábbis a korábbinál nagyobb biztonságban) legyen az időjárás viszontagságaival szemben. Ezért szerkesztettek mindenféle önvédelmi fegyvereket, hogy **biztonságban** legyenek a vadállatok, vagy egy másik embercsoport támadásaival szemben. Vagy, hogy egy nagyot ugorjunk az időben, azért is gyűjtenek pénzt az emberek bankszámlájukon, hogy **biztonságban** legyenek bizonyos elképzelhető fenyegetések (betegség, munkanélküliség stb.) hatásaival szemben. Az ember szinte minden tevékenységében (amikor óvatosan lelép a járdáról, vagy például esernyőt visz magával), felfedezhetjük a biztonságra való törekvést.

Már szinte le is vonnánk a következtetést, hogy az ember egyik legfőbb célja, hogy minden körülmények között és minden szempontból biztonságban legyen, amikor eszünkbe jut, hogy a tökéletes biztonság állapota végtelenül unalmas. Ekkor ugyanis nem fordulhat elő, hogy véletlenül az utcán megismerkedünk egy csinos lánnyal, aki később összetöri a szívünket, vagy nyerünk a lóversenyen, hiszen veszíthetnénk is, stb. S ha belegondolunk, akkor a biztonságra való törekvéssel legalább egyenrangú annak ellentétére, a **veszély**, a **kockázat** vállalása. Harmincéves kamaszok jelentkeznek kalandvággyból a légióba, beosztottak visszafeleselnek főnökeiknek, s a tankönyvírók mindenféle vicceket engednek meg maguknak írás közben.

Na most akkor az ember biztonságra törekszik, vagy kockázatra? Hol az egyikre, hol a másira – mondhatnánk -, de természetesen ez nem kielégítő válasz. Inkább azt kell mondanunk, hogy az ember egyszerre törekszik a veszélyre és a biztonságra. Vagyis miközben kockáztat egy-két vonatkozásban, biztonságra törekszik a többiben. Ha a légióba beáll kalandvággyó ifjú kockáztatja is, hogy meghal, vagy becsületrendet kap, azt semmiképpen sem akarja kockáztatni, hogy a koszos bakancsa miatt sötétzárkát kapjon, s ezért **biztonságra** törekedvén kitisztítja azt.

A fenti példákból is látható, hogy az ember minden tevékenysége többféle kockázattal jár, többféle veszélyt hordoz. Hogy egy kicsit pontosabban meghatározzuk mit is értünk kockázat és veszély alatt, nézzük meg, hogyan szokták definiálni azt? Íme néhány definíció:

1. Magyar értelmező szótár:

A kockázat valamely cselekvéssel, vállalkozással járó veszély, ..., az anyagi veszteség, kár lehetősége.

2. Angol értelmező szótár:

A kockázat a veszteség vagy rossz következmény lehetősége.

3. Befektetési tankönyv:

A kockázat annak lehetősége, hogy a befektető tényleges hozama eltér a befektetéskor elvárt (várható) hozamtól.

4. Kockázatelméleti tankönyv:

A kockázat egy adott szituáció kimenetelére vonatkozó objektív kétség. A kockázat az a tendencia, hogy egy vizsgált folyamat tényleges kimenetelei különböznek az előre várható kimeneteltől.

Sajnos a fenti definíciók különböző dolgokat értenek kockázaton. Ha jobban megnézzük, akkor az első kettő és az utolsó kettő definíció nagyjából megegyezik egymással. Az egyszerűség kedvéért ezért csak az alábbi két (egymásnak ellentmondó) definíciót elemezzük:

I. A kockázat valamely cselekvéssel, vállalkozással járó veszély, az anyagi veszteség, kár lehetősége.

II. A kockázat az a tendencia, hogy egy vizsgált folyamat tényleges kimenetelei különbözhetnek az előre várt kimeneteltől.

Nagy általánosságban azt mondhatjuk, hogy a két definíció abban különbözik egymástól, hogy az első a kockázatot aszimmetrikusnak, a második viszont szimmetrikusnak tekinti. Ha belegondolunk a köznyelvben – sokszor egy gondolatmeneten belül – mindkét fenti értelemben szoktuk használni a kockázat fogalmát. Például a fejezet első felében inkább a II. értelemben beszéltünk a kockázatról, a biztosításban azonban inkább az I. értelmezés az elterjedt.

Ezért az alábbiakban **veszélyen**, vagy **kockázaton** azt értjük, hogy a bizonytalanság valamely kedvezőtlen következménnyel, kárral fenyeget. A **káron** magán pedig olyan gazdaságilag hátrányos következményt értünk, amely valamely előre nem látott szükséglet keletkezésével jár.

A nyerési lehetőségeket, tehát a II. értelemben vett kockázatot – valamilyen, egyénenként változó mértékig – minden ember keresi. Ugyanakkor a nyerési eséllyel nem kecsegtető szituációkat (s az, hogy egy szituáció kínál-e valakinek nyerési lehetőséget, egyénenként változik, nem előre rögzített), tehát az I. értelemben vett veszélyt mindenki próbálja elkerülni, vagy legalábbis védekezni ellene, vagyis az ember megpróbál ezekkel a negatív következményekkel szemben **biztonságban** lenni.

Hazardőröknek nevezzük azokat az embereket, akik a szokásos mértéket messze meghaladó mértékű (II. értelemben vett) kockázatokot vállalnak, a szokásos mértéket messze meghaladó nyereség reményében. Még mielőtt tudnánk, hogy mi a **biztosítás**, le kell szögeznünk, hogy a hazardírozás nem része annak. A biztosítás célja csak a veszélyek, illetve a kockázatok negatív következményeinek az enyhítése, illetve kivédése.

A fentieknek megfelelően **első megközelítésben** azt mondhatjuk a biztosításról, hogy az a biztonság megteremtésének egy módszere, vagy másképp, a **kockázatkezelés egyfajta stratégiája**.

3.2. A kockázatkezelés módszerei

A kockázat kezelésére, mértékének mederben tartására tehát minden ember törekszik. Ennek egy módszere a biztosítás. Mielőtt azonban meghatároznánk, hogy mi is az a biztosítás, nézzük meg, hogy a kockázat kezelésének milyen más módszerei, stratégiai léteznek, így ugyanis jobban láthatjuk a biztosítás specifikumait.

3.2.1. A kockázat kikerülése

A legegyszerűbb stratégia a kockázat kezelésére, ha szépen kitérünk az útból, vagyis eleve nem teremtünk olyan helyzeteket, nem végzünk olyan tevékenységeket, amelyek kockázatosak, vagyis ahol bizonyos negatív következmények, károk érhetnek.

*„Nem fog fájni keze, lába,
Ha időben amputálja!”*

mondja az utcai bölcsesség, s ebből is látszik, hogy a kockázatkikerülés stratégiáját szinte minden helyzetben lehet alkalmazni... csak nem biztos, hogy érdemes.

De, hogy a biztosításhoz közelebb álló példákkal éljünk: ha valaki a hegytetőre építi a házát egy folyó hullámterével szemben, akkor gyakorlatilag biztos, hogy nem fogja azt árvíz elmosni, stb.

A kockázatkikerülés stratégiája bizonyos helyzetekben a kockázat kezelésének legjobb, vagy esetleg egyedül lehetséges módszere, például a fenti példában is. A kockázatkikerülő ember „biztosra megy”. Mégis általánosságban azt mondhatjuk, hogy ez a stratégia nagyon sok helyzetben csak durva, és hozzávetőleges, nagy áldozatokat igénylő megoldást jelent. Vagyis sok esetben a kicsi (vagy kis valószínűségű) várható kárt kerüljük ki a nagy (vagy nagy valószínűségű) nyereség feláldozásával. Például valaki nem száll fel repülőre, mert lezuhanhat, s ezért rengeteg időt veszít stb. Ezért a legtöbb esetben célszerű, ha nem „biztosra megy” az ember, hanem „kicsit” kockáztat. A lehetséges negatív következmények mértékét és valószínűségét azonban megpróbálja mérsékelni. Ez a megfontolás jellemző az összes többi kockázatkezelési stratégiára:

3.2.2. A kár megelőzése

Az ember saját és mások tapasztalatából tudja, hogy ugyanazt az eredményt elérheti úgy is, hogy bizonyos olyan szituációkat, konstellációkat alkot, illetve tevékenységeket végez, amelyek szinte vonzanak bizonyos károkat, s úgy is, hogy másokat alkot, illetve végez, amelyek esetében csak elvétve jelentkezik (anyag) veszteség. S nagyon sok esetben az ember tudatos döntésén múlik, hogy milyen fajta szituációba keveredik, hogyan rendezí el maga körül a világot, s hogy milyen tevékenységeket végez

ugyanazon cél elérése érdekében. Akkor lehet **kármegelőzőnek** nevezni valaki ténykedését, ha mindig tudatosan törekszik arra, hogy olyan konstellációkon és tevékenységeken keresztül érje el a célját, amelyek esetében a kár bekövetkezésének a valószínűsége minimális, mégha a kármegelőző tevékenység plusz erőfeszítést is igényel.

Mit is jelent a kissé homályos „konstelláció” kifejezés? Egy példán keresztül: ha valaki erős zárat szerel fel lakása ajtajára, s netán riasztóberendezést is, akkor plusz erőfeszítést tesz a betörés, tehát a kár megelőzése érdekében, amivel nem kerül el a kár lehetőségét, de jelentősen csökkenti annak valószínűségét. Az erős zár és a riasztóberendezés a betörő számára egy kedvezőtlenebb „konstelláció”, mint a mindenféle védelem nélküli ajtó.

A kármegelőzés tehát azt jelenti, hogy az ember tudatosan megpróbálja csökkenteni a kár bekövetkezésének valószínűségét, megfelelő tevékenységek végzésével, illetve megfelelő szituáció megteremtésével.

A kármegelőzési stratégia jelentősen csökkenti a kár bekövetkezésének a valószínűségét, de nem zárja ki azt. Ha mégis bekövetkezik a kár egy területen, akkor annak tovagyűrűző negatív hatásai lehetnek más területeken. Ezért, ha biztonságra törekszünk, akkor kell lenni valami stratégiánknak arra az esetre, amikor a már bekövetkezett kár tovagyűrűzését kell megakadályozni. Például nem tudjuk biztosan megakadályozni, hogy megkapjunk egy súlyos betegséget. De ha nem tudjuk gyógyíttatni sem magunkat, akkor ennek a betegségnek a következtében elveszíthetjük a munkánkat, vagyis a megélhetésünk forrását, elszegényedhetünk stb. A gyógyíttatás pedig sokszor egyszerű pénzkérdés. Ilyen módszer lehet az önbiztosítás, ami tehát a tovagyűrűző károk „megakasztásának” eszköze lehet.

3.2.3. Önbiztosítás

Az önbiztosítás esetében egyik tevékenységünk pozitív eredményével próbáljuk meg ellensúlyozni a más tevékenységünkben, egy másik szituációban esetlegesen bekövetkező negatív eredményt.

Az önbiztosításnak van egy általánosan alkalmazható és széles körben alkalmazott módszere, a tartalékolás, és egy bizonyos szituációkban alkalmazható metódusa, a kockázat belső kiegyenlítése. Nézzük ezeket!

3.2.3.1. Tartalékolás

Ha az ember gyorsan akarja közömbösíteni egy már megtörtént kár hatását, illetve megakadályozni annak további negatív következményeit, akkor célszerű, ha tartalékokkal rendelkezik „előre nem látható eseményekre”. Ilyen előre nem látható esemény egy-egy baleset, megbetegedés, tüzeset stb. Ezek következtében az ember időlelegen, vagy véglegesen elveszítheti valamely vagyontárgyát, munkaeszközét, kényelmi berendezését, képességét. Az elvesztett dolgok hiánya kényelmetlenséget és esetleg

további anyagi károkat okoz. Ha viszont az ember elegendő tartalékkal rendelkezik, akkor ennek a tartaléknak a felhasználásával azonnal lehet pótolni, illetve megfelelő helyettesítést lehet találni az elveszett tárgynak.

A tartalékképzés történhet természetben, illetve pénzben is. Mindig jó, ha van ott-hon néhány megfelelő típusú tartalék gomb, megfelelő színű cérna, liszt stb., vagy egy vállalatnál mindig célszerű, ha vannak bizonyos tartalék kapacitások, épületek, amik látszólag feleslegesek a normális termelő-folyamathoz. Egy országnak szüksége van megfelelő gabona, és olajtartalékokra, szükség esetén gyorsan felállítható tábori kórházakra stb. Ezek a természetben történő tartalékolásra példák. Ezekben az esetekben a pénztartalék nem kielégítően helyettesíti a természetbeni tartalékokat. De általában a pénztartalék tudja gyorsan áthidalni a problémákat.

A tartalékolás útján történő önbiztosítás az egyik legfontosabb kockázatkezelési stratégia. Az élet minden területén találunk rá példákat. Nagyon sok szituációban az egyedül megfelelő módszer, nagyon sok másikban azonban csődöt mond. Egy példa: ha valaki fél attól, hogy leég a háza, akkor célszerű, ha van tartalékban neki egy másik háza. Ha leég az első, azonnal át tud költözni a másikba, s máris kivédte a lakástűz negatív hatását. Azonban ez a második ház is leéghet, ezért biztos-ami-biztos alapon jó, ha van az embernek egy harmadik, s ugyanilyen megfontolásból egy negyedik, ötödik, stb. háza. Ez a stratégia, amellettt hogy nem elérhető a legtöbb ember számára, nagyon pocskéoló ebben és még számos másik esetben, viszont világosan ráismerhetünk az önbiztosításra. Azt mondhatjuk ezért, hogy itt az önbiztosítás nem megfelelő kockázatkezelési stratégia. Ilyen esetekben kell az önbiztosítás módszerét a biztosítással felcserélni.

3.2.3.2. A kockázat megosztása, belső kiegyenlítése

Az önbiztosítás másik formájának az alkalmazási lehetősége meglehetősen szűk, s csak bizonyos speciális helyzetekben kerülhet rá sor. A kockázat belső kiegyenlítésének a lényege, hogy a kockázatos vállalkozásokba a vállalkozó nem a teljes vagyonát fekteti be, hanem azt megosztja különböző vállalkozások között.

Például egy vállalkozó két üzletágban érdekelt: működtet egy strandot, és egy viszonylag nagy földdarabon zöldséget termeszt. Erre a két üzletágra a kora nyári eső különbözőképpen hat. A strand-üzletnek árt, a veteményesnek direkt jó. Ugyanez a helyzet a tartós eső nélküli napfényes időjárással, csak fordított előjellel. Összességében azt lehet mondani, hogy ennek a vállalkozónak szinte mindegy, hogy milyen az időjárás, mert minden lehetséges változat esetén összességében egy átlagos hasznot fog zsebre tenni.

A stratégia lényege: az időjárás-kockázatot a tevékenységek megfelelő arányú kombinációjával hatástalanította vállalkozónk.

A fenti stratégiák egyike sem biztosítás. A kockázatkezelés fenti módszereinek közös sajátossága, hogy a veszélynek kitett egyén egyedül lép fel a kockázattal szemben, egyéni stratégiákkal kezeli azt. A biztosítás mindezen módszerektől, stratégiáktól különbözik abban, – s ezzel egyben második megközelítésben is megadjuk a fogalmát – hogy a biztosítás a kockázat kezelésének **kooperatív stratégiája**.

3.3. A veszélyközösség

Azzal, hogy megállapítottuk a biztosításnak ezt a nagyon fontos jellemzőjét, még nem határoztuk meg azt pontosan. Például mikor fegyveres örök csoportja „biztosítja” egy pénzszállítmány útját, akkor ezt nyugodtan nevezhetjük a kockázatkezelés kooperatív stratégiájának, sőt még a neve is az, hogy „biztosítás”, mégsem erről a biztosításról fogunk a továbbiakban beszélni. Az általunk definiálandó biztosításnak fontos tulajdonságai bizonyos speciális megoldások, illetve intézményrendszer is, amelyekről a későbbiekben lesz szó.

Tehát a biztosításban a veszélynek kitett ember nem egyedül, hanem egy közösség tagjaként száll szembe a veszéllyel. Ezért ezt a közösséget **veszélyközösségnek** nevezzük.

Mielőtt belekezdenénk a veszélyközösség fogalmának taglalásába, nézzünk néhány történelmi példát veszélyközösségekre. Veszélyközösségeket ugyanis már a történelem során nagyon korán szerveztek emberek. Az egyik nagyon régi történet szerint egy folyón felhajózó ókori kínai kereskedők is alkalmazták a veszélyközösség szervezésének módszerét. A kereskedők problémája az volt, hogy a folyam mentén rablók tanyáztak, akik rendszeresen fosztogatták a kereskedők bárkáit. Ha valamelyik bárkát elfogták, akkor annak teljes árukészlete veszendőbe ment, s nagy veszteség érte a tulajdonost. A többi bárka azonban épségben, a tulajdonos minden vesztesége nélkül érkezett meg rendeltetési helyére. A legrosszabb a dologban nem a veszteség ténye, hanem annak bizonytalan és katasztrófaszerű jellege volt. Nagy valószínűséggel ugyanis nem érte semmilyen veszteség a kereskedőt, de ha mégis, akkor mindene elveszett. A kereskedők ezért az esetleges teljes tönkremenés kockázatát szívesen kicserélték volna a biztos, de kicsi veszteséggel. Ennek megfelelően cselekedtek: összeálltak csoportokba, s mindegyikük annyi részre osztotta az egész árukészletét, ahányan a csoportban voltak. Minden bárkára minden kereskedő árukészletének csak egy részét tették fel, s így minden bárkán minden kereskedőnek volt áruja. Ha valamelyiket kirabolták, akkor ugyan a teljes bárka odaveszett, de mindegyik kereskedő csak árukészletének kisebbik hányadát vesztette el, tehát nem jutott teljes csődbe.

Egy másik példa a középkori céhek (gildék) esete. Ezek a céhek sok vonatkozásban veszélyközösségekként is működtek. Minden céhnél volt egy ún. „céhláda”, amelyben

a céhtagok befizetéseit tartották. Ha valamely céhtagot valami súlyos katasztrófa ért (leégett a háza, meghalt valamely hozzátartozója, munkaképtelenné vált), akkor anyagi kárát ebből a céhládából fedezték részlegesen, vagy teljesen.

Hogy emberek egy csoportja veszélyközösség legyen, ahhoz bizonyos feltételeknek kell eleget tenni. Ezek:

1. Egy csoport csak **ugyanazon veszéllyel** szemben alkot veszélyközösséget. Ha tehát a csoport minden tagját valamely veszély fenyegeti – például az egyiket, hogy leég a háza, a másikat, hogy agyvérzést kap, a harmadikat, hogy halála után nem tud gondoskodni a gyermekéről – s összejönnek, hogy ezeket a veszélyeket megbeszéljék, akkor ugyan lehet, hogy közösséget, alkotnak, de ez elé a „közösség” elé nem lehet kitenni a „veszély” jelzőt. Veszélyközösséget csak azok alkotnak, akik mindannyian tartanak házuk leégésétől, vagy mindannyian tartanak attól, hogy agyvérzést kapnak, vagy mindannyian tartanak attól, hogy haláluk után nem tudnak gondoskodni gyermekükről. Természetesen ugyanazok a személyek tarthatnak több különböző veszélyközösségbe is, de ezeket világosan el kell különíteni egymástól.
2. A veszélyközösségnek **homogénnek** kell lennie. Vagyis nem elegendő, hogy a potenciális kár **minősége** ugyanaz a veszélyközösség tagjainál, tehát hogy mindenki lakástűztől, vagy mindenki ráktól tart. A potenciális kár **menyiségének** (nagyságának) is nagyjából azonosnak, vagy legalábbis bizonyos határokon belülnek kell lennie. Hogy egy példával éljünk: a 20 éves Suzuki éppúgy gépkocsi, mint a vadonatúj Mercedes. Mindegyiket ellophatják. Mégis nem azonos a gépkocsi-lopás kockázatának a jellege a két esetben, tehát a Suzuki tulajdonos, és a Mercedes tulajdonosa nem ugyanabban a veszélyközösségben van. A Suzuki tulajdonos mindenekelőtt a többi Suzukissal, esetleg még a Skodásokkal és a Dáciásokkal, a Mercedes tulajdonosa pedig a Lexusok, BMW-k stb.-k tulajdonosával alkot egy veszélyközösséget.
3. A veszélyközösség tagjainak száma elegendően **nagy** kell, hogy legyen, hogy megvalósuljon a **kockázatkiegyenlítődség**. A kockázatkiegyenlítődség azt jelenti, hogy kicsi a valószínűsége annak, hogy a veszélyközösség tagjai közül egyszerre mindenkit, vagy legalábbis sokukat éri kár, vagyis a kár, amely a veszélyközösség egyes tagjainak szintjén egyszeri, „pontoszerű”, a veszélyközösség szintjén az időben „egyenletesen terített” lesz.

Megállapíthatjuk tehát (harmadik megközelítésben), hogy a biztosítás a kockázatkezelés kooperatív stratégiája, amelyet az érintettek veszélyközösség szervezése útján valósítanak meg.

3.4. Kárfelosztás

A veszélyközösségek által alkalmazott kockázatkezelési módszerek közül a régebbi, az egyszerűbb módszer, a kárfelosztás. A **kárfelosztó rendszerben** működő veszélyközösségek (esetleg biztosítók) működésének alapelvét **felosztó-kirovó rendszernek** nevezzük. Nézzük meg egy példán miről is van szó!

Egy falu lakossága összeállt, s temetkezési egyletet alkot. A probléma, amivel szembetaláltak magukat, aminek megoldására az egyletet alapították a következő volt: mikor meghalt valaki a falu lakói közül, akkor a méltó temetés gyakran anyagi gondokat okozott a hozzátartozóknak, mert a temetési költségeket a – többé-kevésbé mindig váratlanul bekövetkező – halál után közvetlenül ki kellett fizetni, s nem volt biztos, hogy a háztartásban mindig akadt egy temetésre való felesleges pénz.

Az egylet segítségével kivédtek ezt a problémát oly módon, hogy az egylet tagjainak temetéséről az egylet gondoskodott. Konkrétan: ha meghalt valaki, akkor a temetési költségeket **felosztották** az egylet tagjai között, s mindenkire **kirótták** a rá eső részt, s a befolyt pénzből fedezték a költségeket. Az elv az volt, hogy a temetési költségek egy töredékének a kifizetése még váratlan esetben sem okozhat leküzdhetetlen anyagi nehézséget.

A fenti példa alapján is látható a kárfelosztó rendszer egy fontos jellemvonása, amit gyengéségének is nevezhetünk a később ismertetésre kerülő **kockázatfelosztó rendszerhez** képest. Ez pedig a felosztó-kirovó rendszer **utólagos** jellege, vagyis az, hogy a kár fedezésére szolgáló pénzmennyiséget csak a kár bekövetkezése után gyűjtik be a veszélyközösség tagjaitól. Ez a módszer számos szubjektív bizonytalansági tényezőt visz a dologba, amit csak kisebb, egymást személyesen ismerő veszélyközösségekben lehet kielégítően kezelni. Ilyen bizonytalansági tényező például az, hogy utólag, a kár bekövetkezése után a veszélyközösség valamely tagja nem akarja, vagy nem tudja teljesíteni a rá kirótt befizetést. Egy profitorientált cég nem teheti ki magát ilyen bizonytalansági tényezőknél, ezért a kárfelosztó rendszer csak a non-profit biztosítók (alapvetően a kölcsönösségi biztosítók, illetőleg biztosítási egyletek) esetében jöhet szóba még ma is (bár általában ott is szűkre szabják ennek lehetőségét). A magánbiztosítók által kizárólagosan a kölcsönösségi biztosítók által pedig nagyrészt alkalmazott modernebb módszer azonban a kockázatfelosztó rendszer.

A modern biztosítással kapcsolatban nem szoktak kárfelosztásról beszélni, ehelyett a kockázatfelosztás módszerét említik. Bizonyos értelemben azt is mondhatnánk, hogy a kárfelosztás-kockázatfelosztás határvonalán húzódik a biztosítás korábbi és modern formája közötti határvonal. Ezért a kárfelosztást nem is vesszük bele definíciónkba.

Meg kell még említeni, hogy Magyarországon a felosztó-kirovó rendszer elnevezés egyedül a Társadalombiztosítás által szervezett nyugdíjrendszerrel kapcsolatban szokott elhangzani, ami azonban tévedés, annak finanszírozása valóban mutat bizonyos

hasonlóságokat a kárfelosztó rendszerrel, de helyesebb inkább egy teljesen más terminológiát használni: a folyó finanszírozást. A folyó finanszírozású rendszer a saját logikája szerint nem kockázatfelosztó, hanem a tőkefedezeti rendszerrel áll szemben, de erről alább még beszélünk.

3.5. A kockázatfelosztás

Eddig tehát azt tudjuk a biztosításról, hogy a kockázat kezelésének kooperatív stratégiája, aholis a kockázattal való szembeszállás a veszélyközösségekben, illetve azok révén történik.

A kárfelosztó rendszer egy modern biztosító számára nem megfelelő, ezért a magánbiztosítók kizárólag **kockázatfelosztó** rendszerben működnek. A kockázatfelosztó rendszer talán legfontosabb sajátossága a kárfelosztó rendszerhez képest, hogy az anticipált, szemben a felosztó-kirovó rendszer utólagosságával. Itt a veszélyközösség szervezője (a biztosító) előre felméri a várható kárnagyságot (kockázat), s a veszélyközösség tagjaitól (biztosítottak) előre beszedi a kockázat ellenértékét, a biztosítási díjat (a veszélyközösség „tagsági díját”).

A biztosító a kockázat felmérése során alapvetően a megelőző időszakokból származó megfigyelésekre támaszkodik, s az adatokból matematikai-statisztikai módszerekkel kalkulálja ki a megfelelő biztosítási díjat. Ez olyan fontos tevékenysége a biztosítónak, hogy a matematikai-statisztikai módszerek alkalmazását sokan magába a biztosítás definíciójába is beleveszik. Így teszünk mi is, s ezzel megkapjuk a biztosítás végleges definícióját:

A biztosítás a kockázatfelosztás statisztikai módszerén alapuló pénzalapképzés a hozzájárulást fizető veszélyközösségi tagok jövőbeni, esetleges és felmérhető szükségleteinek a kielégítése céljából.

A matematikai-statisztikai módszerek alkalmazásának alapja a **nagy számok törvényének** működése. A nagy számok törvénye szerint minél többen vannak egy veszélyközösségben, annál kisebb a valószínűsége annak, hogy egyszerre nagyon sok embert ér kár. Persze ez csak a nagy számok törvényének egy hevenyészett, s egy nagyon speciális esetre szóló megfogalmazása. A nagy számok törvényének egyik precízebb megfogalmazása így hangzik:

„Ha végzünk n db független kísérletet, egy p valószínűséggel bekövetkező esemény bekövetkezésére, s ezekből m -szer bekövetkezik ez az esemény, akkor az m/n , úgynevezett „relatív gyakoriság” annál közelebb lesz a p elméleti valószínűséghez, minél nagyobb az n , tehát minél több kísérletet végeztünk.”

A valószínűség azt jelenti, hogy az esetek hány százalékában fog **várhatóan** bekövetkezni az az esemény. Ezért a p valószínűséget az m/n relatív gyakoriság „**várható**

értékének” is nevezhetjük. Emiatt a nagy számok törvényét úgy is megfogalmazhatjuk, hogy valamely esemény bekövetkezésére végzett n számú kísérlet esetében a bekövetkezések relatív gyakorisága annál pontosabban megközelíti a bekövetkezések várható értékét, minél nagyobb az n .

Nézzünk egy példát! Legyen a kísérlet a kockadobás, az esemény pedig az, hogy páratlan szám jön ki. Mivel az összes lehetséges kimenetek száma 1,2,3,4,5,6, a páratlanoké pedig 1,3,5, vagyis a kimenetek fele, ezért a páratlan szám dobásának valószínűsége $1/2 = 50\%$.

Most kezdjük el dobálni a kockát, számoljuk ki mindig, hogy az addigi dobások hány százaléka volt páratlan (relatív gyakoriság). Tegyük fel, hogy az első dobás 2-es. Mivel ez nem páratlan, ezért a relatív gyakoriság $0/1 = 0\%$. Legyen a második dobás 6-os, a harmadik 3-as, a negyedik 4-es, az ötödik megint 3-as. Ekkor a relatív gyakoriságok így követik egymást: $0/2 = 0\%$, $1/3 = 33\%$, $1/4 = 25\%$, $2/5 = 40\%$.

Látjuk, hogy amíg csak kevés számú kísérletet (kockadobást) végeztünk, addig a relatív gyakoriság nagyon nagymértékben is eltérhet a valószínűségtől, vagyis jelen esetben az 50%-tól. De végezzük tovább a kísérleteket! Tegyük fel, hogy 100 dobásból 46-szor jött ki a páratlan, ami 46%-os relatív gyakoriságnak felel meg, 1000 dobásból pedig 511-szer, ami 51.1%-osnak. Azt tapasztaljuk tehát, hogy a relatív gyakoriság egyre közelebb esik a páratlan dobás valószínűségéhez a dobások számának növekedésével.

Hogy egy jelenséggel kapcsolatban a nagy számok törvénye működjön, ahhoz annak, bizonyos feltételeknek meg kell felelnie. Egészen pontosan, a nagy számok törvénye az egymástól függetlenül bekövetkező, véletlen, homogén tömegjelenségek törvénye. Vagyis ahhoz, hogy egy kockázat biztosítható legyen, ahhoz annak az eseménynek, amelynek bekövetkezése esetén a kockázat (biztosítási esemény) megvalósul, vagyis bekövetkezik a kár, egy véletlen, független, homogén és tömegesen előforduló eseménynek kell lennie.

Korábban már beszéltünk a homogenitás és a tömegesség szükségességéről és jelentőségéről. Most nézzük meg a véletlen jelentését és a függetlenség követelményét. **Függetlennnek** akkor nevezünk két eseményt, ha az egyik bekövetkezése nincs hatással a másik bekövetkezésének valószínűségére. Például független két (potenciális) lakástűz egymástól, ha a két érintett ház egymástól, és minden más háztól is távol áll. Ekkor amiatt, hogy az egyik kigyullad nem nő, vagy csökken a másik kigyulladásának a valószínűsége. A függetlenség a biztosításban nagyon fontos követelmény. Például ha nagyon sok ember köt olyan balesetbiztosítást, amelyik mondjuk vízbefúlás esetére kínál szolgáltatást, akkor látszólag teljesül a nagy számok törvényének azon követelménye, hogy sok „kísérletet” végzünk. De ha az összes biztosított ugyanazon a hajón tartózkodik, akkor valószínűleg a hajó elsüllyedésétől, vagy el nem süllyedésétől függ mindannyiuk biztonsága, tehát esetleges vízbefúlásuk nem független

egymástól, s ezért itt valójában nem sok, hanem egyetlen eseményről van szó. Ilyen esetben a tömeget csak sok hajó utas-közönsége jelenti.

Azt, hogy mit jelent a **véletlen**, nagyon sokféleképpen meg lehet közelíteni, s esetlegesen mély filozófiai vitákba is lehet bonyolódni a véletlen természetéről. Ezt mi mindenképpen el szeretnénk kerülni, ezért itt a véletlennek csak egyetlen, gyakorlati szempontból fontos és nem túlságosan pontosan megfogalmazott jellemvonását emeljük ki. Mégpedig azt, hogy véletlen az az esemény, aminek bekövetkezését az érintettek nem tudják előre. Egy biztosítási eseménynek mindenképpen véletlen eseménynek kell lennie, s a biztosító számára alapvető fontosságú az, hogy a véletlenszerűséget biztosítsa. Külön szakszavak is születtek ezért a véletlen különböző csorbulásaira. Ezek közül a legfontosabbak: az antiszelekció, az autoszelekció, és a morális kockázat. Nézzük ezeket sorjában.

Antiszelekción a biztosítási gyakorlatban azt szokták érteni, amikor a szerződő felek egyike, a biztosított, élve az információs aszimmetria adta lehetőséggel eltitkolja kockázatának valóságos mértékét a másik szerződő fél, a biztosító előtt. Az információs aszimmetria azt jelenti, hogy a biztosító és a biztosított nem ugyanannyit tud a kockázat nagyságáról, tehát információik nem szimmetrikusak. Általában a biztosított jobban ismeri a konkrét körülményeket ezért a kockázat nagyságát. Például egy egészségbiztosítás esetében a biztosító kiinduló feltételezése, hogy minden ügyfél egészségi állapota átlagos. Jelentkezik egy ügyfél a biztosítónál, aki látszatra teljesen átlagos, azonban az ügyfél tud valamit, amit a biztosító nem, például azt, hogy a legutóbbi orvosi lelete súlyos betegséget jelez, amit elhallgat a biztosító előtt. Ilyen esetben az ügyfélnek különösen előnyös az átlagos feltételekkel megkötni a biztosítási szerződést, hiszen az ő kockázata jóval magasabb, mint az átlag. Az antiszelekció a biztosító szempontjából nagyon veszélyes jelenség, s ezért mindenképpen meg kell próbálnia kiszűrnie az ilyen eseteket.

Autoszelekció alatt azt szokás érteni, szemben az antiszelekcióval, mikor a biztosított nem azért köt a biztosítóval szerződést, mert tudja, hogy az ő kockázata magasabb az átlagnál, hanem mert az átlagnál jobban fél egy bizonyos kár bekövetkezésétől. Az antiszelekció eredményeképpen a biztosított populációban a népesség átlagához képest magasabb azoknak az aránya, akik különösen tartanak egy bizonyos veszély realizálódásától. Az autoszelekció hatása nem feltétlenül negatív a biztosító szempontjából, de sokszor előfordul, hogy a nagyobb félelem mögött nagyobb kockázat rejlik. Az autoszelekció tipikus példjaként a járadék biztosítottak élettartama jelentősen hosszabb a haláleseti biztosítást kötők élettartamánál – persze ceteris paribus! A **morális kockázat** a biztosító szemszögéből nézve nagyon alattomos jelenség. Nem minden biztosítási ágban lép fel, illetve nem mindenhol lép fel ugyanolyan erővel. Ahol fellép, ott a biztosító számára többé-kevésbé megakadályozza a hosszú távú kalkulációt. A morális kockázat lényege, hogy a biztosítás meglétének ténye hat vissza

a kár bekövetkezésének valószínűségére. Egy példán keresztül szemléltetve a dolgot: sokan, akiknek nincs casco biztosításuk óvatosabban vezetnek, alacsonyabb sebességgel utaznak, mint ahogyan szívük szerint tennék, mert félnek attól, hogy baleset esetén elveszítik a kocsijukat. Casco biztosítás megkötése után azonban ez a félelem elpárolog, hiszen a kocsí összetörése esetén sem veszíti el azt (illetve az értékét) a tulajdonos. Tehát kevésbé óvatosan hajt, s ezzel megnöveli a kár valószínűségét. Vagyis pont a biztosítás megléte hat abba az irányba, hogy növekedjen a kár esélye.

3.6. A biztosítások csoportosítása

A biztosításokat többféle szempont szerint csoportosíthatjuk. A biztosítás tárgya szerint megkülönböztethetünk személy- és vagyont biztosítást, a kár jellege szerint kár- és összegbiztosítást, s végül a tartalékképzés szempontjából élet- és nem-életbiztosítást. A különböző felosztásoknak más- és más a szempontja, tehát elvileg nyugodtan élhetnek egymás mellett párhuzamosan, és használhatjuk egy szövegen belül a kárbiztosítás, nem-életbiztosítás, és a személybiztosítás fogalmakat. A szabályozás azonban kiemelhet ezek közül némelyeket, és az EU-ban pontosan ez a helyzet: alapvetően az élet- és nem-életbiztosítások között húz az egy nagy, cezúra jellegű vonalat.

3.6.1. A biztosítások csoportosítása a biztosítás tárgya szerint

A biztosítás tárgya szerint két fő csoportba sorolhatjuk a biztosításokat: az egyéneket életükben, testi épségükben, egészségükben fenyegető károk anyagi következményei ellen védelmet nyújtó **személybiztosításokra**, illetve a dolgokban esett károk kompenzálására szolgáló **vagyont biztosításokra**. A személybiztosításokat tovább bonthatjuk:

- élet-,
- baleset-, és
- betegség-biztosításokra.

A személy-vagyon felosztási szempont tükröződött például Magyarországon a régi Állami Biztosító felépítésében, ahol az egységes személybiztosítási részleggel álltak szemben a különböző vagyont biztosítási (gépjármű, vállalati vagyon, lakossági vagyon) részlegek. Ez a felosztás ugyanakkor mára némileg elavult, s tükrözi a szocializmus (és a biztosítási monopólium) időszakának nem teljesen kifejtett struktúrájú biztosítási kínálatát is. Ugyanis olyan modernebb biztosítási fajták, mint például a sokféle felelősségbiztosítás, vagy a jogvédelmi biztosítás csak nagyon erőszakkal sorolható a vagyont biztosítások közé (bár a felelősségbiztosítások eredetileg ezeken belüli kiegészítő kockázatokként jelentek meg).

3.6.2. A biztosítások csoportosítása a kár jellege szerint

A „kár jellege” kifejezés, a kár lehetséges tulajdonságai közül egyetlenegyre utal, mégpedig arra, hogy annak nagysága elvileg, esetleg gyakorlatilag **felmérhető-e**, vagy sem. Az elvileg és gyakorlatilag felmérhető nagyságú károkra **kárbiztosítás**, az elvileg, vagy csak egyszerűen gyakorlatilag felmérhetetlen nagyságú károkra pedig **összebiztosítás** köthető.

Tipikus kárbiztosításoknak tekinthetők a vagyonsbiztosítások például egy lakástűz elleni biztosítás. Ilyen esetekben, ha bekövetkezik a kár, vagyis egy lakásban kiüt a tűz, akkor a kárbejelentés után kimegy a helyszínre a biztosító kárbecslője, s felméri a kár nagyságát, s ebből a biztosító kiszámítja a fizetendő kártérítés nagyságát. Tehát a kárbiztosítás esetében a biztosító kártérítése a kár tényleges nagyságától függ.

Azt mondtuk, hogy a „tényleges kárnagyságtól függ”, tehát nem biztos, hogy a kártérítés megegyezik a kárral. A pontosság kedvéért a továbbiakban különböztessük meg az alábbi fogalmakat:

Biztosítási összeg: A biztosító által a biztosítási szerződésalapján teljesítendő kifizetés maximális összege.

Biztosítható érték: A biztosítás tárgyának értéke.

A kár nagysága: A bekövetkezett kár, veszteség tényleges értéke.

Kárösszeg: A biztosító által alkalmazott kártérítési rend alapján a konkrét esetben, a kár nagysága és a biztosítható érték alapján meghatározott összeg.

Kártérítés összege: A kárösszegeből ténylegesen kifizetésre kerülő összeg.

A kártérítésnek felső határt szab egy nagyon fontos szabály, miszerint „a káron nem szabad nyerni”, vagyis a kártérítés maximum akkora lehet, mint a kár nagysága. Ez a szabály azért fontos, mert ez tartja a biztosítót és az ügyfelet „egy táborban”, vagyis ez biztosítja, hogy ne csak a biztosító, hanem az ügyfél is próbálja meg elkerülni a kár bekövetkezését. Ha ugyanis a káron nyerni lehetne, akkor az ügyfél érdeke nem annak elkerülése, hanem bekövetkezése lenne. S az ügyfél jóval többet tehet ezért, mint amennyit a biztosító annak elkerüléséért.

Másodszor lehetséges olyan eset, hogy a biztosító megállapítja, hogy a bekövetkezett kár összege, a kárösszeg 1 millió Ft, a kártérítés összege pedig csak 500 ezer Ft. Ez fordul elő az ún. „**alulbiztosítások**” esetében. Alulbiztosításnak nevezzük azt az esetet, amikor a biztosítási összeg kisebb a biztosítható értéknél, tehát a biztosított vagyontárgy tényleges értékének a nagyságánál. Ilyenkor a kárbecslő nem csak azt állapítja meg, hogy mennyi volt a kár, hanem azt is, hogy mekkora lehetett volna összesen, vagyis mennyit ért eredetileg a vagyontárgy. Ha azt állapítja meg, hogy a vagyontárgy (példánkban a lakás) értéke 10 millió Ft, de csak 5 millió Ft-ra volt

biztosítva, akkor a biztosító úgy gondolkodik, hogy a 10 milliós vagyontárgyat ő és az ügyfél együtt biztosították 50-50%-os arányban. Vagyis a bekövetkezett kárt is 50-50%-os arányban viselik, 1 milliós kár esetében 500 ezret a biztosító, 500 ezret pedig az ügyfél. Ez a módszer ösztönöz az alubiztosítás elkerülésére, hiszen az káros a biztosítónak (egy értékesebb vagyontárgyban a tűz, a betörő stb. eleve nagyobb kárt tud tenni, mint egy kisebb értékűben). Ebben a példában a kártérítés az ún. pro-ráta elv alapján történt. De nem minden esetben használják (nem minden esetben használható) ez a kártérítési elv.

Az „első kockázat” (premier risk) elven működő kárbiztosítások esetében a kárösszeg a biztosítási összeg erejéig megegyezik a kár összegével. Ha a kár összege meghaladja a biztosítási összeget, akkor, a kárösszeg a biztosítási összeggel egyenlő. A premier risk elvet alkalmazzák olyan esetekben például egyes orvosi költség-biztosításoknál, ahol a biztosítható érték nem állapítható meg.

A „teljes érték” elv szerint a kárösszegnek nincs felső határa, mint az előbb a premier risk elvénél. Itt a kárösszeg mindig egyenlő a kár összegével. Ezt az elvet alkalmazzák a legtöbb felelősségbiztosításnál.

A kártérítés összege több tényező miatt térhet el a kárösszegtől. A biztosítók általában ki szokták zárni a kis kárösszegű, ún. bagatellkárok kifizetését, hiszen ezek általában nem jelentenek különösebb problémát a biztosítottaknak, viszont a kárrendezési procedúrájuk ugyanolyan költséges, mint a nagy károké. Ráadásul a bagatellkárok száma sokkal nagyobb, mint a nagyobb károké.

A bagatellkárok kizárásának elvéhez hasonló az önrészen belüli kárösszegű károk kifizetésének elutasítása. Mivel az önrész nagyságát általában a biztosított választja meg, ezért azt is mondhatnánk, hogy itt a biztosított maga dönti el, hogy számára mi a bagatell-kár. A gyakorlatban azonban sokszor mégsem erről van szó, hiszen a magas önrészű, tehát relatíve olcsóbb biztosításokat a kevésbé jobb anyagi helyzetben lévők kötik, míg az alacsonyabb önrészű, tehát drágább biztosításokat a tehetősebbek, akiknek magasabb összegnél ér véget a kár bagatell jellege.

A biztosító a kárösszeghez képesti kisebb kárfizetéssel bizonyos esetekben a kármegelőzési tevékenységre ösztönzi a biztosítottat, illetve a morális kockázat hatását próbálja ellensúlyozni. Ezért, ha a biztosító a kármegelőzés, vagy a már bekövetkezett kár csökkentésére irányuló intézkedések hiányát állapítja meg, akkor a kártérítést a kárösszegnél kisebb értékben állapítja meg.

Vannak azonban olyan biztosítástípusok, ahol a kárbecslés fent leírt eljárása eleve kilátástalan. Képzeljük el például, hogy az életbiztosítások esetében a biztosító kárbecslőt alkalmaz! A hozzátartozók bejelentik a biztosított halálát, tehát a kárt, s a kárbecslő kimegy a helyszínre, s felbecsli, hogy mennyire halt meg a biztosított, mennyire hiányzik a hozzátartozóknak stb. Nyilvánvaló, hogy ez abszurd, s ezért itt csak a biztosítási esemény bekövetkezését kell bizonyítani, s a kártérítés a biztosítási

szerződésben előre meghatározott összeg lesz, s ezért nevezzük ezeket a biztosításokat összegbiztosításoknak. Az életbiztosítások tipikus összegbiztosítások.

Érdemes még megjegyezni, hogy némely biztosítástípus átmenetet képez az összeg- és kárbiztosítások között, vagyis elképzelhető, mint összeg- s mint kárbiztosítás is. Ilyen például a balesetbiztosítás, amely összegbiztosítás, ha a baleset következtében bekövetkező maradandó egészségkárosodás mértékében egy előre meghatározott összeg bizonyos százalékát fizeti a biztosító, s kárbiztosítás, ha a biztosító a baleset bekövetkezése miatt szükségessé vált orvosi költségeket téríti meg.

3.6.3. A biztosítások csoportosítása a tartalékképzés szempontjából

A tartalékképzés szempontjából az életbiztosítások teljesen elütnek a többi biztosításfajtától, vagyis az összes **nem-életbiztosítástól**, s ennek okáról később még beszélünk, így most nem fejtjük ki azt részletesen.

Tipikus nem-életbiztosításnak tekinthetjük például a vagyont biztosításokat. (Ha visszaemlékezünk, a személybiztosítás-vagyont biztosítás csoportosításra, akkor e között és az élet-nem-élet felosztás között az a különbség, hogy a személybiztosítások közül a baleset és a betegségbiztosításokat hozzávesszük a vagyont biztosításokhoz, mint amik biztosítástechnikai szempontból azokhoz hasonlítanak.) A tipikus vagyont biztosítási szerződést – ellentétben a hosszú tartamú életbiztosítási szerződésekkel) egy évre kötik (még ha általában automatikusan meg is hosszabbítják a következő évben). A következő évben általában – speciális tényezőktől eltekintve – ugyanaz a kockázat, mint az előző évben. Nem kell tehát folyamatosan gyűjtögetni (vagy legalábbis nem olyan mértékben, mint az életbiztosítások esetében) a díjakból a tartalékokat. A vagyont biztosítások esetében alapvetően az adott évi díj az adott évi kárt fedezi. Viszont a vagyont biztosítások káringadozása – szemben az életbiztosításokéval – nagyon szeszélyes. Ezért a vagyont biztosítás egyes években nyereséges, míg másokban veszteséges.

Az életbiztosítás – nem-életbiztosítás felosztás együtt jár egy szervezeti következménnyel: az EU tagállamaiban nem működhet olyan biztosítótársaság, amely mind élet-, mind nem-életbiztosítással is foglalkozik.⁴⁴ Ennek oka pontosan a vagyont biztosítások sokszor hektikus káralakulása, ami a veszteséges években esetleg arra csábítaná a cég vezetőit, hogy a veszteséget az életbiztosítások stabil tartalékából fedezzék. Hogy ez ne fordulhasson elő, hozták ezt a szétválasztásra vonatkozó intézkedést.

A biztosítások két fő csoportját (élet – nem-élet) szokták biztosítási ágaknak is nevezni. A fő csoportokon belüli alcsoportokat pedig biztosítási ágazatoknak. Nem-élet-

⁴⁴ Pontosabban, „szerzett jogként” a direktíva hatályba lépése előtt már „kompozit” biztosítóként működők maradhattak ilyenek, de tevékenységüket az élet – nem-élet vonal mentén szét kell választani.

biztosítási ágazatok például a különböző casco biztosítások (több is van belőlük), a baleset és a betegségbiztosítás, stb. A művelhető ágazatokat az EU biztosítási direktívái, illetve (ezek alapján) a magyar biztosítási törvény tartalmazza.

3.7. A kockázatporlasztás

A biztosítási tevékenység biztonságos művelése sokszor a biztosítók együttműködését kívánja meg egy-egy kockázat vállalásában. Az együttműködés oka a kockázat mérete. Például némely különösen nagy értékű objektum (egy toronyház, atomerőmű stb.) biztosítása elemi kár (tűz, földrengés stb.) ellen veszélyes lehet egy biztosítónak, hiszen a kis valószínűséggel bekövetkező kár esetleges bekövetkezése esetén a kárkifizetési kötelezettség csődbe viheti a biztosítót – ami leginkább azért nem szép dolog, mert így nem tudja teljesíteni szerződéses kötelezettségét. Ez ellen védekezik a biztosító **kockázatporlasztással**, vagyis úgy, hogy csak akkor részét tartja meg ennek a bizonyos nagy kockázatnak, amekkorát a kockázatviselő kapacitása lehetővé tesz, vagyis amekkora esetleges kárkifizetés még nem veszélyezteti a cég folyamatos működését.

A kockázatporlasztásnak több módszere van.

A **viszontbiztosítás** esetében a biztosító, amelyik eredetileg vállalta a számára túl nagy kockázatot, a kockázati kapacitását meghaladó részét a díj arányos részével együtt átadja egy másik biztosítónak, a viszontbiztosítónak. A viszontbiztosító is érezheti természetesen úgy, hogy a neki átadott kockázat számára túl nagy, s egy másik viszontbiztosítónál ő is viszont-viszontbiztosíthatja annak egy részét, és így tovább. Az eredmény az lesz, hogy egy esetleges kárt nem egy, hanem több biztosító fog meghatározott arányban állni, s még ha nagy is ez a kár, mindegyik biztosító csak annyit kénytelen ebből saját maga fedezni, amennyit kockázatviselési kapacitása elbir.

Arról persze, hogy a kártérítést több biztosító adja össze nem feltétlenül kell tudnia az ügyfélnek (bár a viszontbiztosító fizetésektelensége bizonyos kockázatot jelent számára, ha emiatt a saját biztosítója is azzá válik), hiszen azt a „háta mögött” az a biztosító intézi (a „direkt biztosító”), akivel ő eredetileg a biztosítási szerződést megkötötte. Nem ez a helyzet a kockázatporlasztás másik módszerénél, az együttbiztosításnál.

Az **együttbiztosítás** esetében a biztosítók úgy porlasztják a számukra túl nagy kockázatot, hogy együttesen vállalják azt. Vagyis egy olyan biztosítási szerződést kötnek, ahol az ügyféllel szemben nem egy biztosító szerepel a szerződésen, hanem mondjuk 10, akik közül az első a kockázat mondjuk 20, a második 15-át, a harmadik 13%-át, stb. vállalja. Az ügyfélnek a díjat ilyen arányban kell a különböző biztosítókhöz befizetnie, s ha bekövetkezik a kár, akkor az ilyen arányban kapja a teljes kár

térítését a különböző biztosítóktól, azzal, hogy az egyik biztosító partner sem garantálja, hogy a másik is kifizeti a saját részét. Tartalmilag tehát ugyanaz történik, mint a viszontbiztosítás esetében, de a szerződés formája és a lebonyolítás módja lényegesen különbözik.

Az eddigiekhez képest némileg más problémák megoldására alkalmas a kockázatporlasztás harmadik formája az állományegyesítés, vagy pooling. A **pool** esetében nem az a probléma, hogy például egy biztosítandó vagyontárgy értéke túl magas, hiszen a poolban általában tömegbiztosításokat szoktak kezelni. A tömegbiztosítások esetében az okozhat túl nagy kockázatot, ha túl kicsi az állomány (például lakás- vagy gépjármű biztosítások esetében néhány százas szerződésállomány nagyon kicsinek számít), s ezért nem működik a nagy számok törvénye, vagyis már 1 nagyobb kár bekövetkezése is felboríthatja a díj-kár egyensúlyt.

Ezt a problémát lehet kiküszöbölni azzal, ha több biztosító hasonló szerződésekből áll, de egyenként túl kicsi állományát egy nagy állománnyá egyesíti. Vagyis egy helyre adják össze a díjbevételt, s ugyaninnét fizetik a károkat, s a nyereségen mondjuk a díjbevétel arányában osztóznak. Az összeadott állomány már elég nagy, tehát kisebb a káringadozás mértéke, mint az egységes állományt alkotó kisebb állományok esetében.

3.8. A biztosítók fajtái

A biztosítókat szintén több szempont szerint csoportosíthatjuk. Aszerint, hogy a biztosítási szféra mely szintjén tevékenykedik az adott biztosító, megkülönböztethetünk **direkt** biztosítókat és **viszontbiztosítókat**. A direkt biztosítók a biztosítási szféra elsődleges biztosítói, ők azok, akik eredetileg elvállalják a különböző dolgok (vagyontárgyak, élet, egészség stb.) biztosítását. A viszontbiztosítók – mint már korábban szó esett róla – a biztosítók biztosítói, tehát ügyfeleik maguk is biztosítók, s a direkt biztosítók által vállalt kockázatok egy részét vállalják át azoktól. Természetesen egy cég lehet egyszerre direkt biztosító is és viszontbiztosító is. A legnagyobb direkt biztosítók általában viszontbiztosítással is foglalkoznak, de inkább az a jellemző, hogy a viszontbiztosítási tevékenységet a konszern egy különálló – professzionális – tagvállalata keretében szervezik meg, amely tagvállalat csak viszontbiztosítással foglalkozik. A legnagyobb viszontbiztosítók általában **professzionális**, kizárólag viszontbiztosítással foglalkozó biztosítók.

A következőkben csak a direkt biztosítók csoportosításával foglalkozunk. Ezeket a művelt biztosítási ágak, illetve fajták szerint alapvetően két fő csoportba, a szakosított és a kompozit biztosítók közé sorolhatjuk.

A **szakosított biztosító** csak egy biztosítási ággal (például életbiztosítás), vagy

csak egy biztosítási fajtával (például gépjármű-biztosítás, tűzbiztosítás, balesetbiztosítás stb.) foglalkoznak. Az EU szabályai szerint új biztosító már csak ilyen alapulhat.

A **kompozit biztosító** a szakosított biztosítóval szemben nem csak egy, hanem több biztosítási ágban is tevékenykedik (vagyis egyszerre élet- és vagyonbiztosító). A kompozit biztosító előnye a szakosítottéhoz képest a több lábon állás, az ügyfelek komplex kiszolgálásának a képessége, hátránya viszont, hogy ereje szétforgácsolódhat a különböző biztosítási ágak között, s végül egyiket sem tudja a megfelelő hatékonysággal művelni. Természetesen a kompozit biztosító is külön kezeli az egyes biztosítási ágak díjbevételeit és tartalékait, azokra külön mérlegeket készít, s nem keveri őket. A kompozit jelleg tehát inkább a kiszolgálás komplexitását jelenti, mintsem azt, hogy az egyik ág veszteségeit a másik ág tartalékaiból fedezi a biztosító (ez természetesen tilos).

A kompozit biztosítók tilalmát sok esetben úgy kezelik, hogy olyan biztosítási csoportok (vagy legalábbis „ikerbiztosítók”) jönnek létre, ahol különálló vállalat formájában megtalálhatóak mindkét biztosítási ág biztosítói, tehát de jure szakosított, de facto kompozit cégek jönnek létre.

A biztosítók tulajdonlása szempontjából megkülönböztethetünk kölcsönösségi biztosítót és biztosító részvénytársaságot (magánbiztosítót).

A **kölcsönösségi biztosító** esetében (formája gyakran egyesület vagy szövetkezet) a biztosított és a tulajdonosi pozíció nem válik el egymástól, vagyis a kölcsönösségi biztosító által biztosított egyén egyben a biztosító tulajdonosa is. Ebből fakad a kölcsönösségi biztosító működésének egyik legfontosabb – s őt a magánbiztosítótól megkülönböztető – jellemvonása: a non-profit jelleg, vagyis, hogy működésének célja nem a profit, hanem a tulajdonosok biztosítási igényeinek lehető legcélszerűbb módon való kielégítése.

A **magánbiztosító** általában részvénytársaság formájában üzemel, s itt a biztosított és a tulajdonosi státusznak nincs semmi köze egymáshoz. A magánbiztosító célja, – mint minden részvénytársaságé – a profit.

A magánbiztosítót is, és a kölcsönösségi biztosítót is a tulajdonosok által választott vezetés irányítja. Azonban míg a magánbiztosítóknak jellemzően csak néhány (vagy csak néhány **fontosabb**) tulajdonosa van, addig a kölcsönösségi biztosítónak akár több százezer is lehet. Mivel a magánbiztosító által biztosított egyénnek, meg kell fizetnie a kár várható értékét, a biztosító működési költségeit, és a biztosító profitját is, míg a kölcsönösségi biztosító biztosítottjának (tulajdonosának) csak az első kettőt, ezért első ránézésre az ügyfél jobban jár, kevesebből „kijön”, ha kölcsönösségi biztosítóhoz fordul a magánbiztosító helyett. De ez nem feltétlenül igaz. Ennek egyrészt az az oka, hogy a piaci körülmények között a kölcsönösségi- és a magánbiztosítók versenye a tarifák kiegyenlítődéhez vezethet, másrészt a sok tulajdonos miatt, a kölcsönösségi biztosítók kevésbé hatékony ellenőrzést tudnak megvalósítani a menedzsment fölött,

mint a magánbiztosítók, s ezért azok esetleg, alacsonyabb hatékonysággal, magasabb költséggel dolgozhatnak a magánbiztosítóknál.

A kölcsönösségi biztosító díjai és kárkifizései közti különbséget (ami a magánbiztosítónál nyereség, illetve veszteség) szétosztja a tagok között. Ha a díjak nem fedezik az adott évi kárkifizetést, akkor plusz díjakat vehetnek ki a tagokra. (Ezt a magánbiztosító nem teheti meg. Mondhatjuk azt is, hogy míg a magánbiztosítók szigorú kockázatfelosztó rendszerben működnek, addig a kölcsönösségi biztosítók működésében megtalálhatóak a kárfelosztás elemei is.) Ha viszont díjtöbblet mutatkozik, akkor azt szétosztják a tagok között. Ennek persze többféle módja lehet, az egyik legkedveltebb, hogy a többlet beszámítják a következő évi díjba, tehát a díj emiatt csökkenhet.

A fenti felosztások nem mutatják ki némelyik speciális biztosító-típus sajátosságát. Ezek közül a speciális típusok közül említenék meg egyet, az ún. „**captive**” (fogoly) társaságokat. Ezeket elsősorban a nagyon nagy vállalatok (sok közülük transznacionális), esetleg az állam alapítja, amelyeknek annyi vagyontárgyuk, illetve alkalmazottjuk van, hogy érdemes a kockázatkiegyenlítést saját magának megszervezniük, mert már így is működik a nagy számok törvénye. Magyarán a „captive” társaság tulajdonosa, s egyetlen ügyfele maga a nagyvállalat, illetve az állam.

3.9. A társadalombiztosítás

3.9.1. Személybiztosítás és társadalombiztosítás

Az eddigiekben megállapítottuk, hogy az életpálya pénzügyi tervezésének hasznos és nélkülözhetetlen eszközei a személybiztosítások, vagyis az élet-, baleset- és betegség-biztosítások, és későbbiekben ezekkel, különösen az életbiztosításokkal foglalkozik részletesen ez a könyv. Azt is megemlítettük, hogy egyáltalán nem magától értetődő, hogy ezeket az eszközöket hogyan kell használni, s hogy ezért az életpálya tervezésével kapcsolatos tanácsadás egy egyre bővülő üzlet. Ennek az az alapja, hogy a személybiztosítások – ahogyan itt foglalkozunk velük – önkéntes alapon kötöttek, az vásárolt illet, akinél legalább két szükséges feltétel együttesen teljesül:

1. van rá pénze
2. van motivációja a vásárláshoz (pl. egyáltalán: eszébe jut a dolog).

Ha mindkettő teljesül, és pontosan a megfelelő szintű védelemben részesül az egyén, akkor „öngondoskodás”-ról beszélünk. Az öngondoskodás szintje maga is függ az adott ország szokásaitól és egyéb adottságaitól, pl. a fent már említett „civilizáció fokától”. Azonban még a leginkább tudatos országokban is szembetalálják magukat a politikusok széles rétegekkel, akik esetében az öngondoskodás foka nem megfelelő.

A dologban az a legnagyobb probléma, hogy ha az öngondoskodást nem kezdik el időben, akkor egyre kevésbé pótolható az, s egyre inkább időskori szegénység lesz a vége. Az ellátatlan idősök pedig, mint szavazók (ráadásul – a felmérések szerint – az idősökben belül a legnagyobb a szavazók aránya az összes korcsoport közül) nyomást jelentenek a politikára. Összességében emiatt, a legtöbb fejlett országban az állam nem bízta teljesen az emberekre az idős korukról, illetve egészségükről való gondoskodást, hanem azt egy (vagy több) kötelező állami rendszerben megszervezi. Ezeknek az állami rendszereknek általában az a lényege, hogy az embereket járulék fizetésére kötelezik, cserébe egészségügyi ellátást, illetve nyugdíjat kapnak. Az egész nagyon általános biztosítási elveken alapszik, de a magánbiztosítástól sok szempontból el is tér, ezért külön elnevezéssel – „társadalombiztosítás” (TB) – illetik. A társadalombiztosítás egyik, az önkéntes magánbiztosítástól jól elkülöníthető jellemzője a redistribúció, vagyis a jövedelmek bizonyos mértékű átcsoportosítása a kedvezőbb anyagi helyzetűek felől a kedvezőtlenebb anyagi helyzetűek felé. (Néha ez fordítva sikerül, ekkor „perverz” redistribúcióról szoktak beszélni.) A redistribúciót szokták a „szolidaritás” fogalmával is leírni. Az önkéntes alapú rendszerekből – legalábbis ahol a veszélyközösség nem eleve szelektált, vagyis nem olyanok tartoznak bele, akik ismerik egymást, vagy „természetes módon” együvé tartoznak, pl. egy iparág dolgozói – szükségképp hiányzik a szolidaritás, hiszen a verseny az ügyfelek differenciálását hozza, ami a redistribúciónak pont az ellentéte.⁴⁵ Más különbségekről még az egyes rendszerek ismertetésénél külön említést teszek.

A magánbiztosítás és a TB szervezetrendszere szükségszerűen elkülönül, hiszen más jellegű jogviszony van az ügyfelek és az intézmények között az egyiknél, mint a másiknál, az egyiknél versengő szolgáltatók vannak, a másiknál jellemzően állami monopólcég, stb. Ugyanakkor a TB abból a szempontból nagyon fontos a magánbiztosítás számára, hogy egyfajta „versenyhátsékként” működik, vagyis behatárolja annak lehetséges körét. Ahol van állami nyugdíj, ott az életbiztosítók által kínált nyugdíjtermékek csak kiegészítők lehetnek, nem a fő védelem. Az állami szabályozás abból a szempontból is fontos a magánbiztosítás számára, hogy alapvetően meghatározza, hogy egyáltalán mi tartozik, mondjuk az életbiztosításhoz. Magyarországon például létrehoztak egy speciális, önkéntes nyugdíj-előtakarékosági intézményt, a nyugdíjpénztárt, amit szervezetileg elkülönítettek az életbiztosítótól, illetve az életbiztosítástól. A döntéshozók dönthettek volna másképpen is, és más országokban így is tettek, tehát bizonyos mértékig esetleges, amikor egyes országok életbiztosítási szek-

⁴⁵ A társadalombiztosítás némely vérmes híve ebből messzemenő következtetéseket von le a TB morális felsőbbrendűségéről a magánbiztosításhoz képest, illetve – hasztalanul – próbálják meghonosítani a szolidaritást önkéntes alapú rendszereknél, mint amilyen Magyarországon az egészségpénztár. Az ilyen „szakértők” csak a lényegét nem értik.

torainak terjedelmét hasonlítjuk össze: fontos tudni, hogy az adott országokban mi tartozik és mi nem az életbiztosítás fogalmába.

Az alábbiakban röviden beszélünk a TB két fő ágáról az egészségbiztosításról és a nyugdíjbiztosításról.

3.9.2. Állami egészségbiztosítás

Az emberi történelem során, az emberiség legnagyobb részére számára az egészséggel kapcsolatos költségek általában nem jelentek meg nagy külön tételként. Ha beteg lett, akkor családtagjai ápolták, esetleg vásároltak némi gyógyfűvet vagy gyógyszert a javasasszonytól vagy a patikából, illetve – végső esetben – elhívták a doktort egyszer-kétszer, akit ezért a vizitért alkalmanként megfizették. A modellt angolul „fee for service”-nek (FFS) nevezik, s a világ szegényebb felén ma is így működnek a dolgok, de a fejlettebb világban ez mára nagyrészt lehetetlenné vált. A háttérben az egészségügyi technológiának és a gyógyszereknek a XX. században lezajlott (és azóta is zajló) hatalmas fejlődése áll, aminek köszönhetően ma már szinte minden betegségre van valamilyen, gyakran nagyon költséges gyógymód. Emiatt a finanszírozás is új modellt igényelt, hiszen a régi FFS modell nem alkalmazható, hiszen az emberek többségének a leggyakrabban váratlanul kiderülő betegségének kezeléséhez akkor éppen általában nem áll rendelkezésére megfelelő szabad anyagi erőforrás. Az új finanszírozás a biztosítás két formája általában, a magán- és a társadalombiztosítás lett, országonként eltérő arányban, annak ellenére, hogy a betegségek nagy része nem teljesíti a „biztosíthatóság” elvont kritériumait, amit majdnem minden más, a betegségbiztosítástól különböző biztosítási ágazat biztosítási eseményei teljesítenek.

Magyarország azok közé az államok közé tartozik, ahol az egészségügy finanszírozásában dominánssá vált a TB, s a TB-n kívüli egészségügyi kiadások nagy része nem magánbiztosítási, hanem FFS alapon kerül elköltésre. A TB finanszírozásának általános modellje, hogy a gazdaságilag aktívak a munkabérük meghatározott hányadát egészségügyi járulékként befizetik a TB kasszájába, ahonnan minden arra jogosult (a népesség döntő többsége) az ellátást – többé-kevésbé ingyenesen, vagy legalábbis a tényleges költség töredékéért – kapja. Ez a modell addig, amíg az aktívák száma állandóan bővült, jól működött. Mára azonban a fejlett világban már egy ezzel nagyrészt ellentétes demográfiai trend működik, ami egyre problematikusabbá teszi ezt a finanszírozási modellt. Ráadásul – az új orvosi felfedezésekkel – egyre nagyobb a rés az orvosilag lehetséges és a pénzügyileg megengedhető között, amit egyre sürgetőbbé teszi a modell reformját, aminek fő vonalakban az alábbi irányai látszanak logikusnak (a különböző országok különböző fokokban valósították meg eddig ezeket a lépéseket). Szinte mindegyiknek a takarékoság a lényege, és a következőképpen csoportosíthatjuk őket:

- *a bevételek és a kiadások jobb illeszkedésének biztosítása.* Ma az egyik fő gond, hogy az egészségügyi szolgáltatások igénybevevőinek köre (nagyon nagymértékben az idősek, akik már nem fizetnek járulékot) és az azért fizetők köre (az aktívok, akik relatíve kevés egészségügyi szolgáltatást vesznek igénybe) szélsőségesen eltér egymástól, ami a finanszírozást sérülékennyé teszi. Célszerű lenne ezért a járulékfizetést az idősekre is kiterjeszteni, am lényegében azt jelentené, hogy nyugdíjuk egy részét át kellene minősíteni egészségügyi hozzájárulássá. Hogy életszínvonaluk ne csökkenjen, a nyugdíjra (s így az egészségügyi kiadásokra) való előtakarékossgát kellene megnövelni, tehát ez a megoldás lényegében az egészségügyi *előtakarékossg* egyik lehetséges konkrét megvalósulása lenne.
- csökkenteni kellene a TB igénybevételt, bizonyos ellátások magánfinanszírozásba „átvételével”
 - ehhez pontosan meg kellene határozni, hogy mit, milyen szolgáltatásokat nyújt a TB, illetve milyen kockázatokat fedez. Ezt szokták „*alapcsomag*nak” is nevezni, tehát a feladat ennek *definiálása* lenne. A feladat politikailag kényes, mert azt jelentené, hogy az évtizedekkel ezelőtt definiált „teljes ellátásból” vissza kellene formálisan is vonulni. Ehelyett sok országban a politikusok a formális helyett a de facto visszavonulást választják. Ez azonban megnehezíti a magánbiztosítók számára, hogy pontosan definiálni tudják, hogy mire nyújtanak versenyképes szolgáltatást, hiszen a de facto visszavonulás azt jelenti, hogy bizonyos ellátásokat csak a vezető orvosok megvesztegetése révén lehet elérni, úgy viszont olcsóbban, mint a szabad piacon.
 - emiatt ezt csak az egészségügyi korrupció erőteljes megfékezésével együtt lehet teljesíteni, ami amúgy önmagában is takarékossgai intézkedésnek tekinthető.
- csökkenteni a TB igénybevételt, az ügyfelek takarékossgára való ösztönzése révén
 - ennek egyik leghatékonyabb eszköze a különböző önrészek bevezetése. Ilyen volt a 2007-ben rövid ideig bevezetett vizitdíj, ami érezhetően lecsökkentette az orvoshoz fordulók számát. Sajnos ennek kezdeti népszerűtlenségét politikai haszonná transzformálták, s azt egy népszavazás eltörölte.⁴⁶ A vizitdíj a kicsi önrészre példa, amely nem jelent különösebb anyagi megterhelést. De költségesebb ellátásokhoz is be lehet vezetni nagyobb önrészt, ezt viszont célszerű öszszekötni az ezt finanszírozni képes egészségügyi előtakarékossgai rendszerrel.
 - az igénybevétel akkor is csökken, ha az emberek többet tesznek egészségük megóvása érdekében, vagyis erősítjük a prevenciót. Ennek egyik lehetősége az egészséges magatartás ösztönzése, az egészségtelen büntetése például úgy,

⁴⁶ A népszavazás ötletét Hegedűs Zsuzsa vetette fel (http://nol.hu/belfold/20110802-_azt_nezem_hany_ehes_gyerek_van_-1155331). Ezúton is gratulálunk neki!

hogy a TB járulékot bizonyos, folyamatosan monitorozott egészségügyi paraméterektől (súly, vérnyomás, stb.) is részben függővé tesszük. A mostani finanszírozási rendszer a prevenciót nem díjazza, a rossz magatartást nem bünteti (hacsak a cigarettára kivetett jövedéki adót nem tekintjük ilyen büntetésnek. De facto az, de ezt a jelegét az tenné manifesztté, ha azt becsatornáznák az egészségügy költségvetésébe.)

3.9.3. Állami nyugdíj

Az állam által szervezett nyugdíjrendszer – jellemzően TB formában – a fejlett világban ma általánosnak tekinthető jelenség. A nyugdíj maga azonban, főleg ebben a kiterjedtségében, történelmileg vadonatújnak tekinthető jelenség, és olyan súlyos konstrukciós hibákban szenved, hogy ebben a formában, hosszabb távon fenntarthatatlan.

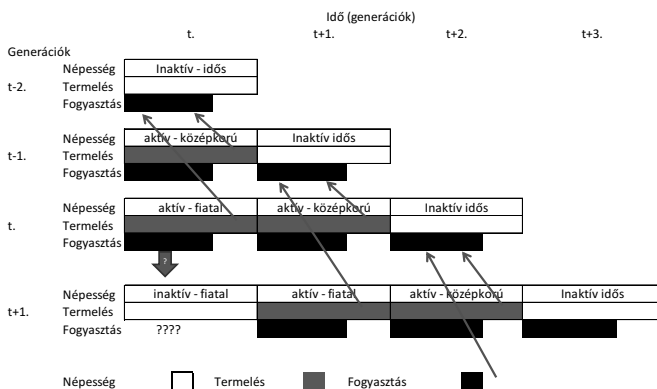
Mielőtt a modern állami nyugdíjrendszereket – jellemzően a II. világháború után – létrehozták volna, a nyugdíj maga kislétszámú embercsoportok számára volt csak elérhető, mint:

- királyok és főurak kegydíjas volt alkalmazottai
- később: az állami alkalmazottak (pl. katonatisztek, tanárok)
- bizonyos kiemelt foglalkozásokban alkalmazottak számára munkáltatójuk nyugdíjrendszert szerveztek

De az emberek többsége – főleg az egy időben döntő többséget jelentő mezőgazdaságból élő népesség – számára ezek a megoldások elérhetetlenek voltak. Esetükben az egész életükben tartó munka volt a jellemző, ami már kora gyermekkorukban elkezdődött. Kevesen éltek olyan soká, hogy már semmilyen munkát sem tudtak végezni, őket a velük egy háztartásban élő gyermekeik tartották el. Szokás ezzel kapcsolatban „hagyományos nyugdíjrendszerről” beszélni, ami pont ezt a jelenséget, az idős szülők gyermekek általi eltartását jelenti. A hagyományos nyugdíjrendszer alapja a hagyományos családi gazdaság, és ennek motorja, az együttélő, többgenerációs család volt. Ez azonban a XX. században felbomlott, s ezért szükség volt egy más megoldásra. Ezt a más megoldást az állam szervezte meg először ad-hoc alapon, később azonban a neves közgazdász, Samuelson ideológiát is adott neki (Samuelson [1958]). Angolul ezt a rendszert nevezik pay-as-you-go (PAYG) nyugdíjrendszernek, amit magyarul leginkább – a fentebb már bevezetett fogalommal – „folyó finanszírozású” nyugdíjrendszernek fordíthatunk. Samuelson ideológiája, amelyet a generációk közti társadalmi szerződésnek is szoktak nevezni, olyan népszerűvé vált, hogy ma már mindenhol ezt tartják a folyó finanszírozású rendszer működési filozófiájának, és az ténylegesen is ennek megfelelően működik mindenhol a világon.

Samuelson szerint a „hagyományos nyugdíjrendszer”, ahol a gyermekek tartják el idős szüleiket, kiment a divatból, s helyette egy új hobbesi-rousseau-i társadalmi

szerződés jött létre a generációk között – beleértve a még meg sem születetteket is -, miszerint a mostani aktívak eltartják a mostani öregeket cserébe azért az ígéretért, hogy ha majd öregek lesznek, akkor őket is el fogják tartani az akkor aktívak, és így tovább. Ennek a sémáját (statikus népesség esetén), az alábbi ábrán ábrázolhatjuk:

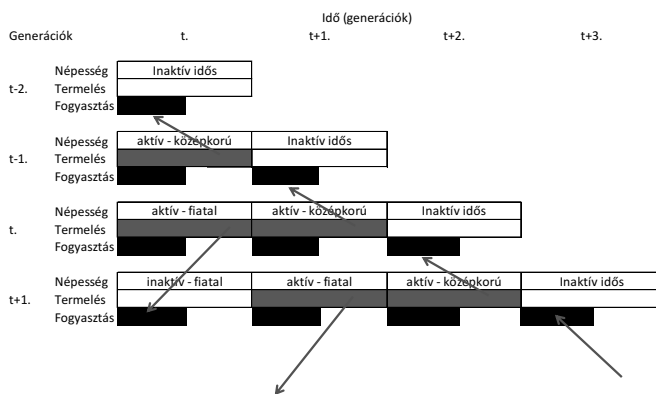


3.1. Ábra: Samuelson elképzelése a folyó finanszírozású nyugdírendszer mögötti társadalmi szerződésről (statikus népesség esetén)

Samuelson nem számol a gyermekek felnevelésének a költségeivel, és a termelésből adódó minden pluszt az idősekhez irányítja. Ez azt is jelenti, hogy az idősek, növekvő népesség esetén sokkal magasabb nyugdíjat kapnak, mint amekkora aktív koruk fogyasztása volt. Ez Samuelson „biológiai kamat”-nak nevezi. A népességnövekedés Samuelson idejében, illetve a folyó finanszírozású nyugdírendszerek kialakulása után még évtizedekig egy magától értetődő jelenség volt. Mára azonban ez a demográfiai tendencia – nem utolsósorban – magának a folyó finanszírozású nyugdírendszernek a bevezetése miatt megfordult, s egyre nehezebb fenntartani ezt a nyugdírendszert. Ráadásul ma már csupa olyan nyugdíjas van – ellentétben a bevezetés időszakával – aki egész életében járulékot fizetett. A rendszer saját logikája szerint a járulékfizetés teremti meg a jogosultságot a nyugdíjra, mégpedig a járulékfizetés arányában. De ha nincs járulékfizető, akkor ez a jog nem sokat ér.

Napjainkra egyre nyilvánvalóbbá válik a rendszer hibája: a nyugdíjat (a jogosultságot) egy olyan tényezőhöz (az egyén által fizetett járulékhoz) köti, aminek semmi köze nincs a tényleges bevételekhez (a lehetőségekhez). Emiatt a fenti ideológia is felülvizsgálatra szorul (ld. Banyár [2014]). Eszerint Samuelson helytelenül állította, hogy a hagyományos nyugdírendszer kiment a divatból. Azt kellett volna mondania, hogy a körülményei (együtt élő családok) változtak meg, s mára a gyermekek kibújhatnak szülőtartási kötelezettségeik alól, egyszerűen azzal, hogy messze költöznek tőlük.

Pedig a hagyományos nyugdíjrendszer lényege az volt, hogy a szülők, a gyermekek felnevelésével, az erre költött erőforrásokkal és idővel egyfajta emberi tőke beruházást hajtottak végre, aminek a hasznát idős korukban, nyugdíjként aratták le. Vagyis a gyermekek idős szüleik eltartásával lényegében saját felnevelésük költségeit fizették vissza. Tehát nem a fenti ábra jelzi a tényleges helyzetet, hanem a következő:



3.2. Ábra: Egy fenntartható a folyó finanszírozású nyugdíjrendszer mögötti társadalmi szerződés (statikus népesség esetén)

Ennek megfelelően a folyó finanszírozású nyugdíjrendszer akkor lenne fenntartható, ha abban expliciten elismernék az emberi tőke beruházást, vagyis a gyermekek járulékfizetését azok között osztanák fel, akik hozzájárultak felnevelésükhöz. A gyermekek járulékfizetése nem más, mint felnevelésük költségeinek visszafizetése, amiért ezért nem jár semmi. Ha valaki nyugdíjat akar, akkor ehhez felhalmoznia szükséges, ami kétféleképpen történhet (esetleg ezek kombinációjaként) emberi tőke beruházásként, vagyis járulékfizetők felnevelésével tényleges megtakarításként

Aki nem nevel gyermeket, az megtakarítja az ezzel kapcsolatos költségeket, így van fedezete erre a megtakarításra. Egy ilyen nyugdíjrendszerben a jogosultság és a pénzügyi lehetőség nem válik el egymástól, így akármilyen demográfiai helyzetben fenntartható lenne.

3.10. A biztosítás pszichológiája és mikroökonómiája

A biztosítás működésének, és fontos fogalmainak az elméleti megmagyarázásához fontos lépés volt a várható érték fogalmának a kialakulása – bár ekkor ezt még nem a

még ki sem fejlődött modern biztosításban használták. Ez a holland orvos, Christiaan Huygens nevéhez köthető, aki 1657-ben javasolta, hogy egy játék értékét, mint a lehetséges kimeneteleinek súlyozott átlagát határozzák meg (Moss [2004]). Tehát ha egy játékban 1% valószínűséggel lehet nyerni 100 Ft-ot, és 99%-os eséllyel 0-t, akkor annak az értéke 1 Ft lesz. A várható értéket aztán összekötötték a „méltányos ár” fogalmával is. A biztosításra használva ezt: ha valaki biztosítani akarja magát egy 1%-os valószínűséggel bekövetkező 100 Ft-os kárral szemben, akkor annak a méltányos ára 1 Ft lesz. Logikusan hangzik, de tudjuk, hogy ilyen feltételekkel nem működhet biztosító, s az is magyarázatra szorul, hogy az emberek többsége miért hajlandó többet fizetni a biztosításért a kár várható értékénél?

A problémát Daniel Bernoulli oldotta meg 1738-ban (Bernoulli [1738], idézi Moss [2004]) egy trükkös kérdés kapcsán, amit unokatestvére, Nicolas Bernoulli tett fel egy híres matematikusnak, Pierre Rémond de Montmort-nak 1713-ban. Ez később a szentpétervári paradoxon néven vált közismertté. A kérdés úgy hangzott, hogy mennyi pénzt adna azért a játékért, ami a következő kifizetéseket ígéri: ha érmét dobsz fel, és dobsz egy fejet, akkor kapsz 1 Ft-ot. Ha csak másodsorra dobsz először fejet, akkor 2-t, ha csak harmadszorra, akkor 4-t, illetve, ha csak n-edszerre, akkor 2^{n-1} -t? A probléma, hogy ezért minden ember maximum néhány forintot adna, miközben a játék kifizetésének várható értéke végtelen, hiszen a várható érték

$$\frac{1}{2} \cdot 1 + \frac{1}{4} \cdot 2 + \dots + \frac{1}{2^n} \cdot 2^{n-1} + \dots = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \dots + \frac{1}{2} + \dots = \infty$$

(3.1.)

Vagyis a korábban „méltányosnak” gondolt árat senki nem adná.

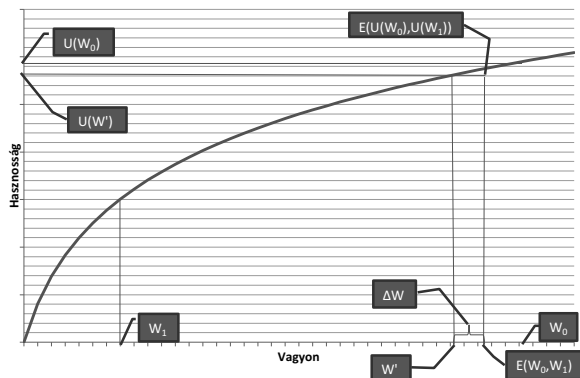
Bernoulli a problémát úgy oldotta meg, hogy bevezette a hasznosság, illetve a várható hasznosság fogalmát. Ezzel kapcsolatban pedig lényegében felállította a „csökkenő hasznosság” törvényét, vagyis szerinte ugyanakkora vagyonnövekedés annál kisebb hasznosságot okoz, minél nagyobb meglévő vagyonhoz adódik hozzá. Mégpedig szerinte ez logaritmikusan változik, vagyis lényegében nem az abszolút növekedés, hanem a növekedés üteme számít csak. Ha például (ez már saját példa!) a fentiek hasznosságát az $U(x) = 1 + \log_2 x$ függvénnyel számítjuk, akkor a fenti játék várható hasznossága nem végtelen lesz, hanem az alábbi:

$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} \cdot (1 + \log_2 1) + \frac{1}{4} \cdot (1 + \log_2 2) + \frac{1}{8} \cdot (1 + \log_2 4) + \dots + \frac{1}{2^n} \cdot (1 + \log_2 2^{n-1}) + \dots = \\ & = \frac{1}{2} \cdot (1 + 0) + \frac{1}{4} \cdot (1 + 1) + \frac{1}{8} \cdot (1 + 2) + \dots + \frac{1}{2^n} \cdot (1 + n - 1) + \dots = \\ & = \frac{1}{2^1} + \frac{2}{2^2} + \frac{3}{2^3} + \dots + \frac{n}{2^n} + \dots \approx 2 \end{aligned}$$

(3.2.)

A csökkenő hasznosságot – ami máig a mikroökonómia egyik alapvető elképzelése -, a modern pszichológia is elfogadja, azt, mint a stimulus intenzitásra vonatkozó szabály speciális esetét. Eszerint ha egy stimulus intenzitása valahányszorosára (multiplikatív módon) nő akkor az a pszichológiai skálán ugyanakkora (additív) növekedéssel jár. Ha pl. a hang 10-ről 100-ra nő és ezt 4-nek vesszük, akkor a 100-ról 1000-re növekedés szintén 4-et ad hozzá pszichológiai intenzitásban (Kahneman [2013]).

Bernoulli javaslatát le lehet fordítani úgy, hogy a biztosítás magyarázatot nyerjen. A csökkenő hasznosság ugyanis azt jelenti, hogy az emberek előnyben részesítik a biztos vagyont a bizonytalanul szemben. A csökkenő hasznosság másképp a kockázatkérülő magatartást jelenti. Nézzük ehhez a következő ábrát, ami egy logaritmikus hasznossági függvény értékeit mutatja a függőleges, és vagyonunk értékét (W) a vízszintes tengelyen.



3.3. Ábra: Bernoulli hasznossági függvényének illusztrációja

Eszerint ha a vagyonunk két lehetséges értéke W_0 és W_1 úgy, hogy a várható értékük $E(W_0, W_1)$, akkor a bizonytalan mértékű vagyon várható hasznossága $E(U(W_0), U(W_1))$ lesz, ami megegyezik a W' biztos vagyon hasznosságával. Eszerint a csak várhatóan $E(W_0, W_1)$ nagyságú vagyonnal szemben minden ennél kisebb, de legalább W' nagyságú biztos vagyon előnyben részesítünk. A kettő közti különbség a ΔW vagyon-, „sáv”.

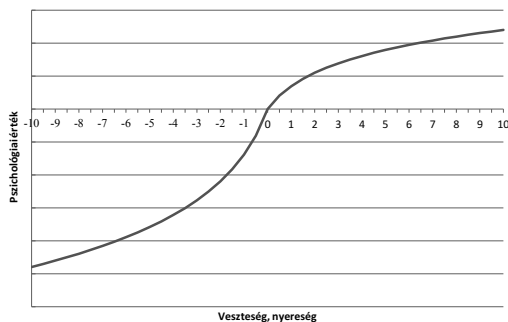
Ezt közvetlenül fel lehet használni a biztosítás magyarázatára, hiszen a biztosítási díj úgyis felfogható, mint vagyonunk egy részéről való lemondás azért cserébe, hogy bizonytalan értékű vagyonunk biztossá váljon. Hiszen a fenti szituációt úgy is értelmezhetjük, hogy valamely veszély bekövetkeztekor mostani vagyonunk (W_0) W_1 -re csökkenhet, így a biztosnak hitt vagyonunk valójában csak egy várható érték, aminek a hasznossága megegyezik a W' biztos vagyon hasznosságával. Eszerint a várható kárnál ($W_0 - E(W_0, W_1)$) nagyobb, de maximum $W_0 - W'$ biztosítási díjat is hajlandóak vagyunk fizetni.

A Bernoulli nevéhez köthető fenti elmélet jól magyarázza a biztosítást, s ma is el lehet fogadni ezt a magyarázatot. Fontos ugyanakkor röviden megjegyezni, hogy Bernoulli után 250 évvel Daniel Kahneman és Amos Tversky egy fontos ponton hibásnak minősítette ezt az elméletet, és helyére a kilátáselméletet állította. Ennek fő felismerése az volt, hogy másként értékeljük a nyereséget és a veszteséget, a veszteséget jóval jobban utáljuk, mint amennyire szeretjük a nyereséget. Emiatt nem elég csak úgy általában a vagyonunk nagyságát nézni, hanem fontos az, hogy azt mihez képest nézzük, vagyis Kahneman és Tversky behozta a viszonyítási, vagy referenciapontot a képbe. Ez általában a status quo. (Kahneman [2013])

Kahneman példájával:


1. probléma: melyiket választanánk: biztosan kapunk 900 dollárt, vagy 90%-os valószínűséggel kapunk 1000 dollárt?
2. probléma: melyiket választanánk: biztosan elveszítünk 900 dollárt, vagy 90%-os valószínűséggel elveszítünk 1000 dollárt?

Szerinte az 1. problémára valószínűleg kockázatkerülő választ adunk – ez Bernoullit sem lepte volna meg. A 2. probléma esetén viszont inkább a kockázatvállalást, mert akkor van rá esély, hogy semmit nem veszünk. Másképp: a 900 dollár elvesztésének negatív értéke sokkal nagyobb, mint az 1000 dolláros veszteség értékének 90%-a. A biztos veszteséggel szemben erős ellenérzéseink vannak, ez késztet minket arra, hogy kockázatot vállaljunk.



3.4. Ábra: A kilátáselmélet illusztrációja

A választásunkat az alábbi ábra mutatja, ahol a referenciapontnak nagyjából az ábra inflexiós pontját tekinthetjük. Ettől balra vannak a veszteségek, s az, hogy a görbe itt konkáv, ráadásul ugyanakkora vagyonváltozáshoz nagyobb pszichológiai értéket rendel, mutatja a veszteséggel szembeni erős averzióinkat, s azt, hogy nagy veszteség kilátása esetén hajlamosak vagyunk kockázatvállaló magatartást mutatni.



ÉLETBIZTOSÍTÁSI
TERMÉKISMERET

4. AZ ÉLETBIZTOSÍTÁSOK SZEREPE, FOGALMA, FŐBB FAJTÁI

KULCSSZAVAK

Alapok közti átváltás	Eszközalap
Befektetési egységekhez kötött életbiztosítás (BEK, Unit Linked)	Felhalmozási egység
Balesetbiztosítás	Feltételes járadék
Baleseti halál	Haláleseti biztosítás
Baleseti rokkantság	Járadékbiztosítás
Betegségbiztosítás	Kedvezményezett
Biztosítás lejárata	Kezdeti biztosítási összeg
Biztosítás tartama	Kezdeti egység
Biztosítási esemény	Kockázati biztosítás
Biztosítási összeg	Kórházi napi térítés
Biztosítási szolgáltatás	Kritikus betegség
Biztosított	Meghatározott lejáratra szóló életbiztosítás
Biztosított kora	Műtéti térítés
Csonkolási tábla	Nyugdíjbiztosítás
Díjvisszatérítéssel elérési biztosítás	Összebiztosítás
Egész életre szóló életbiztosítás	Rettegett kór (Critical Illness, Dread Disease)
Egészségbiztosítás	Rokkantsági díjmentesítés
Egység	Rokkantsági járadék
Eladási árfolyam	Szerződő
Életbiztosítási szerződés	Vegyes biztosítás
Eseti díj	Vételi árfolyam

A könyv további részében az életpálya pénzügyi tervezését megkönnyítő, korábban említett megoldások közül az életbiztosítást fejtjük ki részletesen. Ennek során először arra keressük a választ, hogy konkrétan milyen helyzetekben és milyen életbiztosítási megoldások alkalmasak az egyén (ritkább esetben valamely szervezet) céljainak elérésére? Az alábbiakban elsősorban a termékekre koncentrálnunk, érintve a legfontosabb intézményes specifikumokat is, ugyanakkor utalásokat teszünk arra is, hogy mindkettő változóban van.

4.1. A pénzügyi szükségletek

A pénzügyi – és azon belül az életbiztosítási – termékek iránti kereslet változásának megvan a maga logikája, amihez a biztosítóknak mind az üzleti, mind a termékfejlesztési vonalon igazodniuk kell. Ennek a logikának a fontosabb elemei:

- A gazdasági fejlődéssel, az emberek gazdagodásával folyamatosan jelennek meg új pénzügyi szükségletek, s ezek differenciálódnak – párhuzamosan a társadalom differenciálódásával. (Meg kell említeni, hogy ellenkező tendencia is érvényesül: a gazdaság fejlődése miatt korábbi pénzügyi szükségletek – pl. csekkönyv iránti igény – megszűnnek, illetve a társadalom bizonyos csoportjai integrálódnak egymáshoz, egymásba.)
- Az egyének gazdagodásával párhuzamosan fejlődik a pénzügyi műveltségük (hiszen egyre több alkalmuk van pénzügyekkel foglalkozni, s a problémákat megtapasztalni), és ennek következtében:
 - Egyre inkább átlátják a biztosítások működését is, illetve növekszik az igényük az átláthatóbb termékek iránt (bizonyos értelemben tehát fokozatosan eltolódik a kereslet a hagyományos életbiztosításoktól a modern életbiztosítások felé).
 - Egyre differenciáltabbak lesznek az igényeik, tehát egyre inkább testre szabott termékeket kívánnak⁴⁷
- A gazdagodás és a verseny miatt bizonyos fogyasztók kényelmese és igény szintje emelkedik, s ezért egyre kevésbé elégednek meg csak magukkal a termékekkel, egyre inkább komplex problémamegoldást várnak. Egyre kevésbé tisztelik azt az érvet, hogy „nekem, mint biztosítónak itt véget ér a kompetenciám, további problémáival forduljon más jellegű intézményekhez”.
- Ezzel ellentétes tendenciaként, más fogyasztók – pénzügyi tudásszintjük emelkedésével – egyre egyszerűbb, alapvetőbb termékeket szeretnének, amelyekből ők „keverik ki” a számukra szükséges „mix”-et.
- A pénzügyi területek integrálódásával mind nehezebb definiálni, hogy mi is az, hogy életbiztosítás? Az integráció miatt fokozottan kell számolni más pénzügyi intézmények (bankok, brókercégek, pénztárak) konkurenciájával, ugyanakkor a biztosítók számára is új lehetőségek nyílnak, egyre kevésbé lesznek bezárva egy viszonylag szűk terület művelésébe.

A fogyasztói – például a pénzügyi termékek iránti – kereslet változása mögött egyfajta rendet fedezhetünk fel. Ugyanígyen rendet láthatunk a különböző pénzügyi területekre szakosodott intézmények specializációjában. A lakossági bankok alapvetően

⁴⁷ És ennek üzleti, hálózatszervezési vetületeként egyre növekszik az igényük a minőségi tanácsadás iránt.

napi, rövidtávú pénzügyek intézésére, tehát a pénzforgalomra, az ehhez logikusan kapcsolódó (főleg rövid távú) betétgyűjtésre és (a szintén rövid távú) fogyasztási hitelekre, a tőkepiaci cégek pedig a nagyobb volumenű, „felesleges” tőkék befektetésére specializálódtak. A biztosítás az életpálya során a nagyobb volumenű pénzfelhasználást igénylő, mondhatni „stratégiai” célok teljesülését segíti, illetve az ezek megvalósulását fenyegető veszélyeket semlegesíti. Tehát az életbiztosítás által megcélozható területet két dimenzió, a pénzügyi szükséglet nagysága és annak időtartama alapján határozhatjuk meg.

A pénzügyi (és különösen a hosszabb távú és nagyobb volumenű pénzfelhasználást igénylő) termékek iránti kereslet mögötti rend: először a legsürgetőbb szükségleteket elégítik ki, utána a maradék közül a legsürgetőbbet... és így tovább. Ha – főbb vonalakban – rangsorolni akarjuk „sürgetőség” szerint a „stratégiai” (tehát az elemin, mint evés, ivás, alvás, stb.-n túlmutató) szükségleteket, akkor az alábbi sorrendet kapjuk:

1. „Valamilyen” lakhatás (tehát albérlet; szoba a szülői házban; fokozatosan, egy élet munkájával épített és korszerűsített ház) – jellemzője, hogy minden „felesleges” pénz azonnal „beépítésre” kerül
2. „Általános felhasználású” biztonsági tartalék képzése – minél kisebb, annál likvidebb formában (tehát sorrendben: párnaciha, látra szóló betét, rövidtávra lekötött betét, hosszú távra lekötött betét, életbiztosítás). A tartalék nem kielégítő volta miatt nem igazán differenciálódnak a célok: amelyik „előbb beesik” arra költik el, s reménykednek abban, hogy nem „esik be” egyszerre nagyon sok igény
3. Az általános tartalék kiegészítése: sokfajta személyi kockázatra fedezetet nyújtó, kisösszegű és díjú kombinált személybiztosítás (erre a legjobb példa a Magyarországon a 60-as évektől a 90-es évek elejéig tömegesen elterjedt CSÉB volt)
4. Az „általános cél” közül legelőbb válik önállóvá, a „gondoskodás a gyerekről” – tehát dedikáltan az ő számára „felretenni” pénzt. Ennek két fázisa van, a differenciálatlan (pénzgyűjtés számára általában), illetve a differenciált (különböző célokra: pl. a szülő halála esetére, az egyetemi költségekre, életkezdesre, stb.)
5. Kocsivásárlás, illetve fokozatos minőségi csere
6. Minőségi lakhatás – a diszkontált jövőbeli kereseti felesleg terhére – azonnali megoldása, illetve a lakások szakaszos, egyre magasabb igényeket kielégítő cseréje
7. Elő-takarékosság betegség esetére
8. Nyugdíj-kiegészítés, illetve a megfelelő szintű saját nyugdíjtőke összegyűjtése, saját, illetve házastárs részére – később ennek (esetleg más vagyontárgyaknak, mint a lakásnak) fokozatos felélése.
9. Vagyon hátrahagyása a hozzátartozóknak
10. Előgondoskodás magatehetetlen időskori önmagunkról, illetve a konkrét gondoskodás megszervezése

Egy piacra általában jellemző, hogy a pénzügyi intézmények kb. mely fenti szükségletek kielégítésénél tartanak. Előfordulhat, hogy csak – mondjuk – a 2-3-nál, pedig a biztosítók széles körben hirdetik a „nyugdíjbiztosítási” termékeiket, amiket azonban a fogyasztók valójában csak mint „általános felhasználású” tartalékot képző termékeket vesznek. Az, hogy a kocsivásárlás megelőzi a minőségi lakhatást, sőt a nyugdíj előtt van, nem különösebben racionális dolog, de – a modern fogyasztók preferenciáit ismerve – ténynek vehető. Valójában egy racionális fogyasztónál a gyermek után közvetlenül a saját nyugdíjról való gondoskodás következhetne (a kocsis és a lakás előtt)

4.2. Az életbiztosítás kapcsolata más biztosításokkal, kockázatának jellege, a szerződés szereplői

Nézzük meg, hogy, mi is az az életbiztosítás, s mi különbözteti meg minden más biztosítási fajtától?

Az életbiztosítás⁴⁸ fogalmát a biztosítás általános fogalmából nyerhetjük. Specifikumait akkor láthatjuk, ha elhatároljuk azt más biztosítási fajtáktól. Az elhatárolás több vonatkozásban is megtörténhet. Az alábbiakban a következő szempontok szerint vizsgáljuk meg az életbiztosítások és a többi biztosítás kapcsolatát, különbözőségét:

1. a biztosítási esemény,
2. a kár- és a kártérítés jellege,
3. a tartalékképzés sajátosságai.

Maga az „élet”-biztosítás terminus részben korrekt, részben azonban eufemizmus, hiszen elsődlegesen olyan biztosításokat nevezünk életbiztosításnak, ahol a **biztosítási esemény** a biztosított „halálával” kapcsolatos. Ez – a dolog természetéből adódóan – pontosan kétféle lehet:

1. a halál bekövetkezése,
2. a halál be nem következése.

A lehetséges életbiztosítási eseményeket pontosabban úgy fogalmazhatjuk meg, hogy

1. halálesetről, mint biztosítási eseményről beszélünk, ha a halál egy bizonyos előre meghatározott időszak alatt bekövetkezik,
2. elérésről, mint biztosítási eseményről beszélünk, ha a halál egy bizonyos előre meghatározott időszak alatt nem következik be.

⁴⁸ Mindjárt az elején le kell szögeznünk, hogy most és a továbbiakban életbiztosítás alatt a elsősorban a profitorientált részvénytársaságok által művelt vagy magán-életbiztosítást értjük. Ugyanakkor a kölcsönösségi biztosítók, biztosítási szövetkezetek által művelt módozatokra is érvényes az itt elmondottak többsége.

Ennek megfelelően mindjárt meg is kapjuk a sok szempontból legfontosabb két elemi életbiztosítást:

1. kockázati (haláleseti) és
2. elérési (megélési) életbiztosítást.

Ez a könyv a továbbiakban nagyrészt tartja magát ahhoz, hogy csak az ilyen biztosítási eseményekkel jellemezhető biztosításokat nevezze életbiztosításnak, meg kell azonban jegyezni, hogy ez a fogalmi tisztaság két okból nehezen tartható fenn. Ezek:

1. **A hagyomány**, ami többrétű. Egyrészt hagyományosan az életbiztosításokba bele szoktak építeni baleseti és betegségi elemeket is. Fogalmilag ezek nem számítanak életbiztosításnak, de praktikusán ezeket életbiztosításokként tartjuk számon⁴⁹. Másrészt van két olyan kockázat, ami a biztosíthatóság fogalmába nem igazán fér bele, mégis időről-időre megjelennek az életbiztosítási szerződésekben. Ezek a házasságkötés és a gyermekszületés. Az Európai Unió irányelvek is elismerik ezt a hagyományt, s ezért az ezeket a kockázatokat tartalmazó életbiztosítási szerződéseket élet ágazatba tartozóként lehetséges művelni. Mi mindenestre nem foglalkozunk ezzel a két kockázattal.
2. **Az életbiztosítási termékek fejlődése**, abba az irányba visz, hogy az életbiztosítás korábban kiegészítő jellegű funkciója, a hosszú távú megtakarítás sok termék esetében fő funkcióvá válik, s ezeknél a termékeknél nem találunk olyan elemet, amire mint biztosítási „esemény”-re tudnánk rámutatni. A könyv a továbbiakban az ilyen termékeket teljes jogú életbiztosításként kezeli, s nem kéri számon rajtuk a fenti biztosítási események valamelyikét.⁵⁰

A kár-, illetve kártérítés jellegéről azt lehet mondani, hogy az életbiztosítások esetében elvileg ki van zárva az, hogy kárbiztosítások legyenek, vagyis, hogy a biztosítási esemény bekövetkezésekor a biztosító által fizetendő kártérítés nagyságát kárbecs-

49 A magyar gyakorlatban (de a legtöbb más országban is) érvényesül egyfajta életbiztosítási „dominancia”-szabály, ami szerint, ha egy többféle kockázatot tartalmazó biztosítási módozat tartalmaz életbiztosítási kockázatot, akkor az egész módozat életbiztosításnak minősül, függetlenül attól, hogy a díjon belül az életbiztosítási kockázat díj-része-e a legnagyobb vagy sem. Később majd látjuk, hogy egy módozaton belül életbiztosítási kockázatok csak és kizárólag baleset- és betegségbiztosítási kockázatokkal együtt jelenhetnek meg, más jellegűekkel nem.

50 Az Európai Unió szabályozás szerint biztosító csak biztosítást értékesíthet, illetve biztosítást csak biztosító értékesíthet – legalábbis, mint saját terméket (vagyis nem beszélünk arról, ha a biztosító vagy egy másfajta intézmény közvetítőként viselkedik). De miben különbözik egy modern, egyszeri díjas, megtakarítási jellegű életbiztosítás egy tőkepiaci terméktől? Az európai gyakorlat szerint abban, hogy van benne egy legalább minimális haláleseti elem is, vagyis pl. halál esetén a felhalmozott tőke 101%-át fizetik ki. Ez a plusz 1% biztosítássá „avatja” ezt a terméket. Ez – bizonyos szempontból – nevelés megoldás, de – legalábbis eddig (2016) – még senki sem vette a bátorságot „megpiszkálni” ezt a gyakorlatot, mert ez megkérdőjelehetné a lábjegyzet elején idézett alapelvet, ami beláthatatlan következményekkel járna, s nem világos, hogy milyen más elvvel lehetne azt helyettesíteni.

lés alapján, a ténylegesen bekövetkezett kár nagyságától függő mértékben határozzák meg, mint mondjuk a vagyonbiztosítások esetében. Maga a „kár” fogalmának használata az életbiztosítási biztosítási eseménnyel kapcsolatban megkérdőjelezhető, hiszen ez a fogalom elsősorban dologi, vagy dologiasult veszteségek leírására alakult ki. Veszteség természetesen az életbiztosítási biztosítási események bekövetkeztekor is éri a biztosítás szereplőit, de ez egyrészt nehezen megfogható (ha a biztosítási esemény a tartam életben való megélése), másrészt pedig sokkal áttételesebben jelentkezik (ha a biztosítási esemény a tartamon belüli halál), mint a tipikus kárbiztosításoknál.

A „kár” fogalmat ezért az életbiztosításban lehetőség szerint nem, vagy a többi biztosítási fajtával analóg módon, a bekövetkezett biztosítási eseményre használjuk.

A fentiek miatt az életbiztosítás csak ún. „összegbiztosítás” lehet, vagyis itt a biztosító szolgáltatásának mértékét nem a bekövetkezett kár nagysága határozza meg, hanem a szerződésben előre kikötött nagyság, egy „összeg” (vö. „biztosítási összeg”!).

A **tartalékképzés** szempontjából az életbiztosítások (legalábbis a 99%-uk) teljesen elütnek a többi biztosításfajtától, vagyis az összes **nem-életbiztosítástól** (legalábbis azok 99%-ától). Ennek oka alapvetően a tipikus szerződési tartamok különbségében keresendő, s abban, hogy ez alatt a tartam alatt valamely markánsan kirajzolódó, s egyértelmű tendenciájú változást mutat-e a kárvalószínűség. Nézzük meg tehát, hogy ezek szerint a szempontok szerint mi a különbség a két említett biztosítási kategória között?

A tipikus életbiztosítási szerződés több éves, sőt több évtizedes tartamra szól. A halandósági valószínűség a szerződés tartama alatt állandóan nő, s a tényleges halálozás az egész állomány vonatkozásában nagyjából – kis ingadozással – az elméletileg várt érték körül szokott alakulni. Mindezekből, s abból, hogy ellentétben például a vagyonbiztosításokkal, az életbiztosítások esetében csak maximum egy kár következik be az egész tartam alatt, az következik, hogy a biztosító az életbiztosítások esetében a tartam alatt összesen befizetett díjat használja fel kárkifizetésre – különösen ha megtakarítási jellegű is (vagyis nem csak halálesetkor fizet) -, tehát a díjak nagy részét állandóan félreteszi, tartalékolja. Ebből az következik, hogy az életbiztosítónak nagy, stabil, hosszú távú tartalékai vannak.

Tipikus nem-életbiztosításnak tekinthetjük például a vagyonbiztosításokat. A vagyonbiztosítási szerződést, az életbiztosításokkal szemben, jellemzően egy évre kötik – még ha általában automatikusan meg is hosszabbítják a következő évben, amikor is általában – speciális tényezőktől eltekintve – ugyanaz a kockázat, mint az előző évben. Nem kell tehát folyamatosan gyűjtögetni (vagy legalábbis nem olyan mértékben, mint az életbiztosítások esetében) a díjakból a tartalékokat. A vagyonbiztosítások esetében alapvetően az adott évi díj az adott évi kárt fedezi. Viszont a vagyonbiztosítások káringadozása – szemben az életbiztosításokéval – nagyon szeszélyes. Ezért a

vagyonbiztosítás egyes években nyereséges, míg másokban veszteséges lehet. Ennek oka – többek között – az, hogy a vagyonbiztosítások esetében a kárra 3 „dimenzióban” kérdezhetünk rá, szemben az életbiztosítási kár 1 dimenziójával. Az életbiztosítások esetében a kár vonatkozásában egyetlen-egy kérdés tehető fel: a „mikor”? A vagyonbiztosítások esetében ezen felül még lehetséges a „hányszor” és a „mekkora” is. A vagyonbiztosítás szeszélyes káralakulása elleni védelem, hogy a biztosító évfordulókor tudja módosítani a szerződés díját, ami az életbiztosítások esetében – a hosszú rögzített tartam miatt – nem lehetséges. Az életbiztosítások hosszú tartama viszont nem csak lehetséges, hanem az ügyfelek természetes igénye is.

A fenti eltérések az okai annak, hogy több biztosítási piacon az a gyakorlat alakult ki, hogy élesen elkülönítették egymástól a biztosítást és a többi biztosítást („nem életbiztosítások”), elnevezve őket a biztosítások két „ágának”. Az egységes Európai Unió biztosítási szabályozás kidolgozásakor átvették ezt a megkülönböztetést, így ma már az egész EU-ban a biztosításokat erre a két ágra kell szétválasztani.⁵¹

A már említett szervezeti következmény, hogy az EU-ban az újonnan alapítandó biztosítótársaságok esetében a direktíva (Magyarországon ez első biztosítási törvény 1996. január 1-i) hatályba lépésétől nem lehet egy társaságon belül a két ágat művelni – bizonyos kivételekkel.⁵²

Végezetül érdemes még röviden áttekinteni az életbiztosítási szerződés főbb fogalmait és szereplőit. Ennek bemutatását kezdjük az egyik legjobban ismert életbiztosítás, a kockázati, vagy más néven haláleseti életbiztosítás definiálásával:

A kockázati (*haláleseti*) életbiztosítás esetén a biztosító arra vállal kötelezettséget – a szerződést kötő személy (*szerződő*) díjfizetése ellenében -, hogy ha a biztosított személy (*biztosított*) egy bizonyos időtartamon (*biztosítás tartamán*) belül meghal, akkor egy előre meghatározott személy (*kedvezményezett*) részére egy előre meghatározott összeget (*biztosítási összeget*) fizet ki. Ha a tartam lejártakor a biztosított életben van, akkor a biztosítás kifizetés nélkül megszűnik.

51 Elvileg nincs akadálya, hogy kettőnél több ágat is megkülönböztessenek, ami praktikusán a nagy „egyéb” kategóriának tekinthető nem életbiztosítás további darabolását jelenthetné. Pl. lehet úgy érvelni, hogy a jogvédelmi biztosítások egyik lehetséges szolgáltatása a biztosító nem megfelelő kárterítése elleni védelem, vagyis potenciálisan érdekellentét van a jogvédelmi biztosításokat értékesítő és a többi biztosító között, ezért a ilyen termékeket értékesítő biztosítókat el kell különíteni a többitől.

52 Valójában a tartalékolási jellegzetességek nem annyira a élet- és a nem-élet jelleghez, hanem a szerződések hosszú- vagy rövidtávú jellegéhez kötődnek. Viszont e szerint a jellegzetesség szerint nehéz lenne a különböző biztosítási fajtákat a gyakorlatban szétválasztani. Az élet – nem-élet szétválasztás viszont nagyon jól fedi a hosszú- és rövid tartam szétválasztását, s a gyakorlatban is könnyen megvalósítható (bár itt is utalni kell a baleset- és betegségbiztosításokkal kapcsolatosan már idézett bizonytalanságokra). A gyakorlatban a nem-élet hosszú tartamú szerződésekre leginkább a betegségbiztosításoknál látunk példát. Az ebből adódó problémákat a jogalkotók sokszor azzal oldják meg, hogy az ilyen betegségbiztosításokat az életbiztosításokhoz sorolják. Mindazonáltal gyakran használják az életbiztosításokra a „hosszú tartamú biztosítások” terminust is, ami bár nem teljesen korrekt, de a lényegét jól leírja.

Érdeemes kicsit elemeznünk ezt a definíciót, mert számos kulcsszó szerepel benne, amelyeket felhasználhatunk a későbbiekben. Először is, az életbiztosítási szerződés szereplői (vagy alanyai). Mint az a definícióból látható, ilyenből 4 van:

1. a biztosító
2. a szerződő
3. a biztosított, és
4. a kedvezményezett.

A biztosítót egyértelműnek véve a másik három alanyról a következőket kell tudni: A **szerződő**, aki a biztosítási szerződést köti és a biztosítási díjat fizeti. Ő a „gazdája” a szerződésnek (az angol kifejezés ezt jobban kifejezi: policy holder), ő tehet különböző jognyilatkozatokat azzal kapcsolatban, s ő jelöli ki a kedvezményezettet és ő bontja fel (kezdeményezi, hogy a biztosító vásárolja vissza) a biztosítást. A szerződő lehet természetes és jogi személy is. Természetes személyként általában – de nem szükségképpen – megegyezik a biztosítottal, és természetesen megegyezhet a kedvezményezettel is. Ennek ellenére ilyenkor is érdemes elkülöníteni, hogy ugyanaz a természetes személy szerződői, biztosított vagy kedvezményezetti funkciójában kerül említésre. Mikor ez a funkció nem lényeges, vagy több funkció esetében is ugyanaz a megállapítás tehető, akkor csak a szerződésben a biztosítóhoz képest elfoglalt hely a lényeges, ezért ilyenkor szoktuk használni (ebben a könyvben is) az ügyfél kifejezést. Jogilag a szerződő az életbiztosítási szerződés főszereplője (természetesen a biztosító mellett).

A **biztosított** az, akinek az életével kapcsolatos eseményre a biztosítási szerződés szól. Biztosítástechnikai értelemben ő a főszereplő, és csak természetes személy lehet. Ha a biztosított és a szerződő eltér egymástól, akkor az életbiztosítási szerződés létrejöttéhez a biztosított írásbeli hozzájárulása is szükséges. Jogi szempontból azonban szinte csak ez a jog illeti meg. Ezen kívül, ha a szerződő felmondja a biztosítást, akkor a biztosított beléphet a helyére szerződőként. Fel kell hívni a figyelmet arra, hogy az a tény, hogy jogi és biztosítástechnikai szempontból más és más a biztosítási szerződés főszereplője az ügyfél oldalon, időnként problémákhoz vezet, főleg az adókedvezmények alanyának az értelmezésekor, ha az állam az életbiztosítások kötését adókedvezményekkel ösztönzi.

A **kedvezményezett**, aki a biztosítási esemény bekövetkezése esetén a biztosító szolgáltatását kapja. Sok szempontból ő van a legjobb helyzetben, hiszen csak jogai vannak, kötelezettségek nélkül, ugyanakkor az ő pozíciója a legkevésbé stabil. A szerződő bármikor egyoldalúan megváltoztathatja a kedvezményezettet (kivéve, ha a szerződés záradékában – mint például a hitelfedezeti biztosításnál – kikötik a kedvezményezett megváltoztatásának tilalmát), a korábbi kedvezményezett tudta nélkül is. Kedvezményezett természetesen nem csak egy, és nem csak természetes személy lehet.

Ha tovább elemezzük a fenti definíciót, akkor a következő kulcsszó a **tartam**. Az életbiztosítási szerződések leggyakrabban határozott tartamúak, de lehetnek határozatlan tartamúak is. A határozott tartamú szerződések általában egész évekre szólnak. Ezek az egész évek általában nem esnek egybe a naptári évekkel, hanem a biztosítás megkötésekor indulnak, s minden évben ugyanezen a napon van az ún. biztosítási évforduló.⁵³ Két biztosítási évforduló közti időtartam a biztosítási év⁵⁴. A határozott tartamú életbiztosítások minimális lehetséges tartama általában 5 év, a maximális pedig – társaságonként változó módon – 25 és 40 év között van. A tartamra általában a biztosított kora szerint is szoktak kikötni egy relatív maximumot, pl. a biztosítás lejártakor a biztosított életkora nem lehet nagyobb, mint 75 év.

Minél fejlettebb az ország, az átlagos tartam annál hosszabb. Az átlagos tartam tekintetében azonban különbséget kell tenni tervezett és megvalósult tartam között. A tervezett tartam, amire kötötték a biztosítást, a megvalósult pedig lehet ennél rövidebb, ha korábban felmondják (visszavásárolják azt⁵⁵). Bizonyos piacokon – így Magyarországon is – rendkívül elterjedt az idő előtti felmondás, így a megvalósult tartam sokkal rövidebb lehet a tervezettnél. A megvalósult tartamra is lehet mondani, hogy minél fejlettebb az ország, az annál hosszabb. Erről ugyan nincsenek statisztikák, de a megvalósult tartam egy első becslését adja a díjtartalék/díjbevétel arány, ami Európában, 2013-ban az alábbi volt:

IS	BG	PL	LV	SK	RO	HU	CZ	LT	EE
1,0	2,7	2,7	3,1	3,5	3,6	3,8	4,0	4,0	4,5
GR	PT	MT	IT	IE	CY	HR	LU	ES	FI
4,6	5,1	5,4	5,4	5,7	5,7	5,8	6,0	6,3	7,7
DE	UK	AT	LI	NO	BE	FR	NL	DK	
9,8	10,8	10,8	11,7	11,8	12,3	12,5	15,2	15,3	

Forrás: EIOPA

* Svédország és Szlovénia adata hiányzik, Dániáé 2014-es

A fenti arányok mindig kisebbek, mint az átlagos megvalósult tartam: minél nagyobb az arány, annál nagyobb a kettő közti eltérés. Jól látható, hogy – Izland kivételével

53 Legalábbis mostanában ez a nemzetközileg legelterjedtebb megoldás. De korábban Magyarországon pl. a biztosítások kezdetét és végét a hónap elejére (illetve végére) igazították, mert a kézi adatfeldolgozás mellett ez volt a praktikusabb. Elképzelhető a naptári évre igazítás is, igaz erre Magyarországon nem az életbiztosítások, hanem korábban a kötelező gépjármű felelősségbiztosítások tekintetében volt példa.

54 A biztosítási év általánosítása a biztosítási időszak, ami alatt a két díjfizetés közti időszakot, vagy másképpen a díjjal fedezett tartamot szokták érteni. Leggyakoribb időszakok a biztosítási hónap, biztosítási negyedév, -félév és -év.

55 A „visszavásárlás” szó úgy keletkezett, hogy a biztosítás kötését úgy fogták fel, mintha a biztosító az ügyfélnek egy biztosítási kötvényt adott volna el, így a biztosítás ügyfél általi felmondása (ha ekkor a biztosító egyidejűleg fizet is az ügyfélnek) – ebben a keretben – a kötvény biztosító általi „visszavásárlását” jelenti.

(ahol feltehetőleg valami furcsaság van az életbiztosítási piacon) – a lista elején csupa volt szocialista ország található, a végén pedig Európa legfejlettebb országai.

A határozatlan tartamú életbiztosítások vagy halálesettel, vagy visszavásárlással érnek véget. Bizonyos típusoknál a szerződés végére vonatkozó vélelem inkább a haláleset (pl. az egész életre szóló biztosítás), más típusoknál pedig inkább a visszavásárlás (alapvetően a tartammegjelölés nélküli befektetési egységekhez kötött életbiztosítások).

Az utolsó fontos fogalom a **biztosítási összeg**. Mivel az életbiztosítás összegbiztosítás (és elvileg sem lehet más), ezért ennek szerepeltetése a biztosítási szerződésben alapvető. Egy életbiztosítási szerződésben többféle biztosítási összeg is szerepelhet (bár a többségüknél csak egy van), attól függően, hogy hányféle biztosítási esemény bekövetkezését engedi az meg. Ennek megfelelően beszélhetünk haláleseti, elérési vagy lejárat (valamint baleseti haláleseti, baleseti rokkantsági stb.) biztosítási összegekről, amelyek megegyezhetnek, de különbözhetnek is egymástól.

4.3. A legfontosabb életbiztosítások bemutatása

Az alábbiakban – mindenfajta logikai rendezést mellőzve – a leggyakrabban előforduló életbiztosítási termékeket (módozatokat) és felhasználásukat (funkciójukat) mutatjuk be.

4.3.1. A kockázati (haláleseti) életbiztosítás

A kockázati életbiztosítás definícióját fent már megismertük. Ez alapján látszik, hogy a biztosítás működése olyan, hogy a veszélyközösség tagjai által összegyűjtött pénz kevesek fogják megkapni, azok (illetve az azokhoz kötődő személyek), akik a biztosítás tartama alatt meghalnak. Emiatt lehetséges, hogy viszonylag kis hozzájárulásokkal nagy szolgáltatáshoz lehet hozzájutni, viszont ennek az az ára, hogy túlélés esetén nem jár semmi (hiszen az összegyűjtött díjakat a biztosító kiosztotta az elhunytakhoz kapcsolódó kedvezményezetteknek).

A haláleseti biztosítás felhasználásánál legfőképpen azt kell megfontolni, hogy egy haláleset egy család életében, ha az a kereső volt, nagy nehézségeket okoz, de akár teljes csődhez is vezethet. Annál nagyobb ez a csőd, minél nagyobb mértékben épült a család élete erre a keresőre.

Példa: egy 30 éves nő két gyereket nevel egyedül és építkezik. Úgy gondolkodik, hogy ha minden jól megy, akkor 5 éven belül befejezi az építkezést. Ha azonban valami történne vele, akkor a haláleseti összeg megmenti a gyerekeket a csődtől. Ezért egy 5 éves kockázati biztosítást köt.

Minden család felfogható egy vállalkozásként is. Egy távoli hasonlaltal élve: például egy kisüzem két nagy teljesítményű géppel, 100%-os kihasználtsággal dolgozik, állandó túlrendeléssel és a továbbfejlődéséhez szükséges, állandóan megújított hitelekkel. Ha az egyik gép váratlanul és teljesen tönkremegy, akkor dobra verik a kisvállalkozást. (Arról nem is beszélve, hogy a leállás lehetősége mindvégig komoly stresszhatást jelent.) Ezért minden ilyen vállalkozásban biztosítani szokták „üzemszünetre” a gépeket. A családban a keresők a jövedelemtermelő „nagy teljesítményű gépek”, s a haláleseti életbiztosítás az üzemszüneti biztosítás.

Logikusan adódik, hogy erről az analógiáról mindjárt át is térjünk a valódi vállalkozások területére. Itt maga a vállalkozó a még nagyobb kapacitású „gép”, tehát a kiesés fokozottabb gondot jelent a családnak.

A vállalat funkciójának megfelelő működése közben bárkit érhet haláleset (fizikai elhasználódás miatt) vagy baleset. A vállalatok jogilag felelősek dolgozóikért, és sok vállalat vezetése érzi úgy, hogy ez azt is jelenti, hogy a vállalatnak dolgozója családjáról is gondoskodnia kell, vagyis kompenzálni szükséges a negatív anyagi következményeket. A kormányzat is gyakran segíti ezt azzal, hogy lehetőséget ad arra, hogy a vállalat költségként számolja el a dolgozói javára kötött kockázati biztosítás díját (Magyarországon is ez a helyzet).

A fentieknek megfelelően megemlítünk néhány konkrét helyzetet, amikor célszerű haláleseti életbiztosítást kötni:

- A haláleseti életbiztosítás a „legolcsóbb”⁵⁶ biztosítás abban az értelemben, hogy a fizetett díjhoz képest mekkora haláleseti szolgáltatást nyújt. Ezért ezt a biztosítást különösen lehet ajánlani olyan embereknek, akik pillanatnyilag nincsenek olyan anyagi helyzetben, hogy különösebben nagyarányú megtakarításaik legyenek. Ilyenek lehetnek például fiatal családapák, akik épp egzisztenciájuk alapjainak a lerakásával vannak elfoglalva (házépítés, vállalkozás beindítása stb.). Nekik nincs sok félretenni való pénzük, de félnek attól, hogy családjuk ígéretesen induló anyagi felvirágzását félbeszakíthatja hirtelen haláluk.
- A fenti példához is kapcsolódik a kockázati életbiztosítás egyben hitelfedezeti életbiztosításként való felhasználása is. Ha egy vállalkozásra vagy egyszerűen lakásépítésre felvett kölcsön visszafizetésének a garanciája maga a vállalkozó, illetve a családfő, akkor családjá nehéz helyzetbe kerül, ha meghal. Ezért erre az esetre célszerű hitelfedezeti életbiztosítást kötni.

⁵⁶ Az „olcsó” kifejezést köznapian pongyola értelemben használva. Valójában ez így súlyos hiba, mert implicit feltételezi, hogy a biztosítási díj = a biztosítás ára, pedig nem ez a helyzet – ld. Banyár-Vékás [2016].

Némely biztosító lehetőséget nyújt arra, hogy a főbiztosításként megkötött kockázati életbiztosítás mellé rövidebb tartammal, illetve tartamokkal kockázati kiegészítő biztosítást, illetve biztosításokat is kössön az ügyfél. Mindkét fenti esetben érdemes lehet alkalmazni ezt a lehetőséget. Ezzel azt érheti el a szerződő, hogy a tartam első részében magasabb lesz a biztosítási összeg, mint később. Az első példában ennek az lehet az indoka, hogy ha korábban hal meg, akkor több idő s így több pénz kell gyermeke felneveléséhez, mint ha később. A második esetben pedig azért, mert a visszafizetendő hitel összege az idő előre haladtával csökken, s így kisebb biztosítási összeg is elég fedezetül.⁵⁷

Egy további – általánosabb – felhasználási lehetősége ennek a módozatnak, amikor családon belüli jövedelmi egyenlőtlenségek áthidalására használják azt. Egy család tagjai általában hasonló mértékben fogyasztanak, amita férj és a feleség együttes jövedelmükből finanszíroznak, nem feltétlenül személyes fogyasztásunkak megfelelő arányban. Vagyis ha például a feleség többet keres, mint a férj, akkor a férj többet, a feleség pedig kevesebbet fogyaszt tényleges jövedelménél (vagy amennyit az alapján – figyelembe véve a felhalmozást is – megengedhetne magának). Egy ilyen aszimmetrikus jövedelmi helyzetben a kevesebbet kereső fél számára különösen fenyegető a jobban kereső partner kiesése. Itt az anyagi következmények kivédésére szolgál a nagyobb jövedelmű házastárs életére kötött magas összegű kockázati biztosítás.

4.3.2. Az elérési biztosítás

Az *elérési* életbiztosítás esetén a biztosító arra vállal kötelezettséget – a szerződő díjfizetése ellenében -, hogy ha a biztosított egy bizonyos időtartam (biztosítási tartam) eltelte után is életben van, akkor részére (vagy egy előre meghatározott kedvezményezett részére) a biztosító egy előre meghatározott összeget (biztosítási összeg) fizet. Ha a biztosított a tartam lejárta előtt meghal, akkor a biztosítás kifizetés nélkül megszűnik.

Ha belegondolunk, akkor ez a konstrukció úgy működik, hogy a veszélyközösség által hosszú időtartam alatt fokozatosan felhalmozott pénzeket kizárólag a túlélők fogják megkapni. A kockázati biztosításban a korai halál a veszély, ami ellen a biztosítás megvédett, (s ezáltal az, hogy valaki ellátatlan hozzátartozókat hagy hátra). Itt viszont a hosszú élet, ami azzal „fenyeget”, hogy valaki túléli azt az időszakot, amíg képes saját munkájából megélni. Ezt a veszélyt „elkerülik” azok, akik nem élnek túl soká.

⁵⁷ A kiegészítő biztosítás ilyen szerepe egyben rávilágít ennek a biztosításnak a hiányosságára felhasználói szempontból, hiszen majdnem minden konkrét példa arról szól, hogy a biztosítási védelem iránti igény, és a védelem igényelt mértéke az idő előrehaladtával fokozatosan csökken, nem pedig egyik pillanatról a másikra szűnik meg. Valójában olyan kockázati biztosításokra lenne igény, ahol a szolgáltatás egy, a hátralévő időre szóló járadék, vagyis a biztosítási összeg változó, a hátralévő időre szóló járadék várható jelenértéke. Ez valójában egy feltételes járadékbiztosítás lenne.

Az elérési biztosítás fontos elméleti konstrukció, s nagyon sok másik biztosítás építőkockája, önállóan azonban gyakorlatilag nem fordul elő (bár hosszas kutakodás után bizonyára többen akadnának egy-egy konkrét példára, szerte a nagyvilágban – jómagam holland gyakorlati példáról tudok, ahol informálisan „agglegény biztosításnak” nevezik azt). Hogy miért, azt már az elérési biztosítás fenti logikája alapján is nagyjából el lehet képzelni. Mindenesetre az egyik legfontosabb ok, hogy – amint később majd látni fogjuk – az elérési biztosítást nem lehet visszavásárolni, vagyis ha valaki nem tudja folytatni a díjfizetést, akkor viszonylag nagy felhalmozott pénzt veszít el.⁵⁸

Ezt a hiányosságot küszöböli ki az ún. „díjvisszatérítéses” elérési biztosítás konstrukciója (tehát ennek van visszavásárlási értéke), amelynek az eléérés mellett van haláleseti szolgáltatása is, ami nem más, mint az addig befizetett díjak egyfajta számított összege. A neve miatt gyakran elérési biztosításnak tekintik, de helyesebb lenne inkább speciális vegyes biztosításként számba venni.

A díjvisszatérítéses elérési biztosítás esetében azért beszélünk a befizetett díjak számított összegéről, mert a haláleseti szolgáltatás számításakor általában figyelmen kívül szokták hagyni a díjfizetéskor alkalmazott pótlékokat, viszont az inflációkövetés hatását beszámítják.

A díjvisszatérítéses elérési biztosítás lényegében egy technikailag bonyolult „szimulációja” az egyszerű megtakarítási számlának – ami viszont a biztosítónak tiltott termék. (A bonyodalmakról ld. majd a díjkalkulációnál!)

4.3.3. Vegyes biztosítás

Az elérési biztosítás helyett a gyakorlatban az elérési és a haláleseti biztosítás kombinációját, az ún. **vegyes biztosítást** szokták a biztosítók az ügyfeleknek ajánlani. A vegyes biztosítás technikailag egyszerűen egy haláleseti és egy elérési biztosítás összege. Mivel ebben a konstrukcióban a biztosító mindenképpen fizet, ezért ezt jóval könnyebb elfogadtatni az ügyféllel, mint a tiszta elérési biztosítást.

Valaki azért két életbiztosítást, mert fél attól, hogy meghal, más pedig azért, mert fél attól, hogy életben marad. A két cél természetesen különböző életbiztosításokat kíván. A vegyes biztosítás egyesíti magában azt a két fő életbiztosítás-fajtát, ami eleget tesz e céloknak, vagyis a kockázati és az elérési biztosítást. A vegyes biztosítás kockázati része ugyanazokat a célokat szolgálja, mint a kockázati biztosítás, vagyis összességében a hátramaradottakról való gondoskodást. Az elérési rész pedig alapvetően a biztosított önmagáról való gondoskodását célozza.

⁵⁸ Még kiélezettebb helyzetben: a biztosított halálos beteg lesz, s a felhalmozott díjtartalékból gyógyíttatni tudná magát, de a biztosító vissza kell, hogy utasssa a visszavásárlási igényt. Kevés újságszerkesztő nem hozná ki a címlapon az érintetteknek a biztosító gyakorlata elleni panaszos levelét.

Természetesen az elérési rész is funkcionálhat gondoskodásként. A biztosított például gyermeke egzisztenciáját akarja megalapozni egy vegyes biztosítás kötésével. A haláleseti rész ezért egy esetleges halál esetén gondoskodik a gyermekről. Az elérési rész ugyanezt a célt szolgálja, ha a szülő megéli a tartam lejárátát. Ilyenkor lejártnak célszerű a gyermek valamely fontos életkorát választani (18 éves kora, amikor érettségizik, vagy 23 éves kora, amikor diplomázik stb.).

Meg kell azonban mondani, hogy a vegyes biztosítás nem olyan jó konstrukció, amilyennek az első látásra tűnik. A két fő cél (gondoskodás másokról, illetve a gondoskodás magamról) tartama általában nem esik egybe, így a vegyes biztosítás pontos célját egy-egy konkrét esetben nehéz meghatározni. Valószínűleg Magyarországon, ahol a vegyes biztosítás a legnépszerűbb hagyományos életbiztosítás⁵⁹ volt, ez a népszerűség inkább a biztosítási kultúra elmaradottságát jelezte, hiszen nem annyira az életbiztosítási szolgáltatások, tehát a tudatos előrelátás miatt, hanem egyfajta általános tartalékként kötötték és használták ezt a módozatot.

A vegyes biztosítás elsődleges formája az a konstrukció, amikor a haláleseti biztosítási összeg megegyezik az elérési biztosítási összeggel. Általánosabb értelemben azonban vegyes biztosításnak tekinthetünk minden olyan életbiztosítást, amelynek mind haláleseti, mind elérési összege van, még ha ezek nem is egyenlők egymással. Így pl. Magyarországon az 1990-es évek elején több társaság kísérletezett olyan módozatokkal, ahol a haláleseti összeg az elérési összegnek fele, vagy kétszerese volt. (Ezek nem váltak soha igazán népszerűvé.) Vannak olyan társaságok, ahol egy konstrukcióba több lejáratot (elérést) is beillesztenek (ún. „lépcsőzetes” konstrukciók) – pl. a 20 éves tartamú biztosításnak van egy-egy részleges lejárata és egy-egy ehhez tartozó kifizetés a 10. és a 15. évben is. Mint már említettük, a díjvisszatérítéses elérési biztosítás is inkább vegyes biztosításnak tekinthető, mint elérésinek s a kulcsfontosságú visszavásárlás tekintetében úgy is viselkedik, mint a vegyes biztosítás. S végül az alább tárgyalandó meghatározott lejáratra szóló életbiztosítás is egy speciális, a díjvisszatérítéses elérési biztosításhoz hasonlóan változó haláleseti összegű vegyes biztosításnak is tekinthető (ha nem is a kedvezményezett felé irányuló cash-flow szempontjából).

A konstrukció oldaláról meg kell említeni, hogy a(z) elsődleges) vegyes biztosítás nem csak haláleseti + elérési biztosításként képzelhető el, hanem egy egyszerű „számla” – megtakarításként is, amit egy változó haláleseti összegű kockázati biztosítással kapcsolnak össze. Ez a változó haláleseti összeg minden pillanatban akkora, hogy a számlán lévő pénzösszeget egy előre meghatározott összeggé (a biztosítási összeggé) egészítse ki.

⁵⁹ A 2000-es évek elejéig Magyarországon a legnépszerűbb biztosítás volt, 10 évvel később viszont már alig volt belőle új kötés, kiszorította a modern BEK biztosítás.

4.3.4. Az egész életre szóló biztosítás

Mivel az ember lehetséges életkora nem végtelen, ezért ha a fenti meghatározásokban szereplő tartamot elkezdjük nyújtani, akkor a vegyes és a haláleseti biztosítás „összeér”. Ezt egy újabb típusként, az ún. egész életre szóló (whole life) biztosításként is felfoghatjuk. Az egész életre szóló biztosítás abban különbözik az előzőektől, hogy tartama olyan hosszú, hogy abba belefér a biztosított hátralévő élete, s így mindenképpen a biztosított halálakor, s mindenképpen kifizetéssel szűnik meg. Általában azonban a díjfizetési periódust korlátozzák például az ügyfél 85 éves koráig, s ezután a biztosítás díjfizetés nélkül marad életben.

Mivel nagyon hosszú az ilyen biztosítás tartama, ezért értelmetlen az a felvetés, hogy biztosan hosszabb-e az valamilyen határozott tartamnál, pl. 10 évnél? Igen, biztosan hosszabb, hiszen a tartam nem azonos azzal az idővel, ami a biztosított haláláig eltelt, hiszen ekkor pl. a 10 éves tartamú vegyes biztosítást utólag 5 évesnek kellene minősíteni, ha az 5. év végén meghal a biztosított. Ám ilyet sohasem teszünk, tehát az egész életre szóló biztosítás tartamát sem azonosíthatjuk a megkötéstől a biztosított haláláig eltelt idővel, hanem csak ennél hosszabb, de nem feltétlenül pontosan meghatározott időtartammal.⁶⁰

A whole life biztosítás jellegzetességei is a haláleseti és a vegyes biztosítás között vannak, tehát pl. van visszavásárlási értéke (ld. később) – ellentétben a rendszeres díjas kockázati biztosítással, aminek általában nincs -, de relative nem olyan mértékű, mint a vegyes biztosításé.

A „whole life” biztosításnak speciális céljai vannak.

1. Temetési költségek (ceremónia, síremlék stb.) fedezése. Ha a biztosított számára fontos, hogy megfelelő színvonalú legyen a temetése, akkor egy ilyen biztosítás révén kis részletekben összegyűjtheti az ehhez szükséges pénzmennyiséget.
2. Örökösödési illeték kiváltása. Ha az örökhagyó nem akarja, hogy vagyona egy részét az örökösök eladják, csak hogy az örökösödési illetéket le tudják róni, akkor célszerű magas összegű whole life biztosítást kötnie, ami pont akkor fizet, amikor szükség van az örökösödési illeték kifizetésére.

Ezzel kapcsolatban fontos megemlíteni az életbiztosítások egy (a magyar jog szerinti⁶¹) nagyon kedvező tulajdonságát, hogy nem része a hagyatéknek, ezért a kedvezményezett ahhoz a – néha nagyon hosszsan elhúzódó – hagyatéki eljárás lezárta előtt

⁶⁰ Ha mégis meg akarjuk határozni a whole life biztosítás tartamát, akkor azt mondhatjuk, hogy az legalább $\omega-x$ év, ahol ω a statisztikailag még releváns legmagasabb elérhető életkor, x pedig a biztosított belépési kora. Minden ennél nem kisebb határozott tartamot tekinthetünk a whole life biztosítás tartamának.

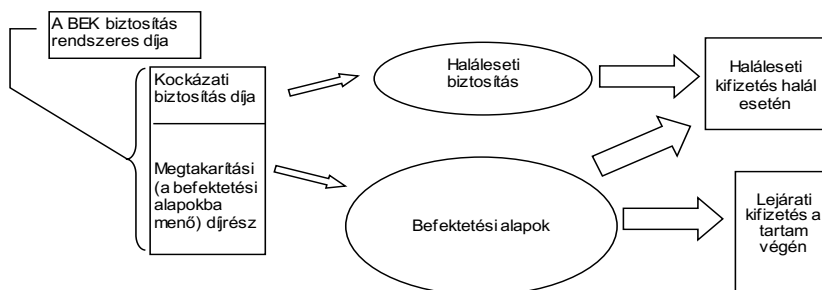
⁶¹ Bár ez feltehetőleg általános jellemvonás, nem magyar sajátosság.

hozzájúthat⁶². Ráadásul az életbiztosítási szolgáltatás (mint a biztosítási szolgáltatások túlnyomó része) általában adómentes is.

4.3.5. Befektetési egységekhez kötött életbiztosítás

A befektetési egységekhez kötött életbiztosítás (BEK biztosítás), amelyet az 1950-es években vezettek be Unit Linked biztosítások néven az Egyesült Királyságban, kezdetben nem volt egyéb mint egy hagyományos kockázati biztosítás és néhány befektetési alap kombinációja.⁶³ Az ügyfél rendszeresen befizetett a biztosítóhoz egy díjat, amely két, állandó nagyságú és az ügyfélnek is látható részből tevődött össze:

- a haláleseti biztosítás díja
- a befektetési alapokba menő díjrész



4.1. Ábra: Az első BEK biztosítások díj- és szolgáltatás-szerkezete

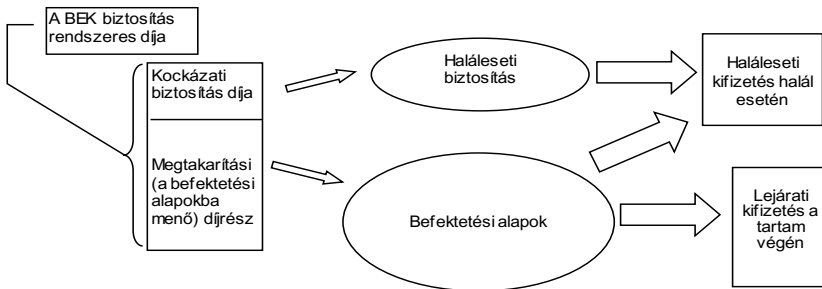
A szolgáltatás nagysága a biztosított halála esetén két részből tevődött össze:

1. a haláleseti biztosítás biztosítási összege
2. a befektetési alapok aktuális értéke

A biztosítás lejártakor pedig a haláleseti biztosítás – a szokásos módon – kifizetés nélkül megszűnt, s a kedvezményezett szolgáltatásként a befektetési alapok aktuális értékét kapta.

⁶² Természetesen csak akkor, ha volt megjelölt kedvezményezett, s az így nem a biztosított örököse – amikor ui. természetesen meg kell várni a hagyatéki eljárás lezárultát, hogy kiderüljön, hogy ki az örökös egyáltalán!

⁶³ A brit Unit Linked biztosítással gyakorlatilag megegyezik az amerikai Variable Universal Life biztosítás, amely a Whole Life biztosítás általánosításaként született. Első lépésben tartam közben változtathatóvá tették a biztosítási összeget (Universal Life), majd választhatóvá a befektetési lehetőségeket (Variable Life).



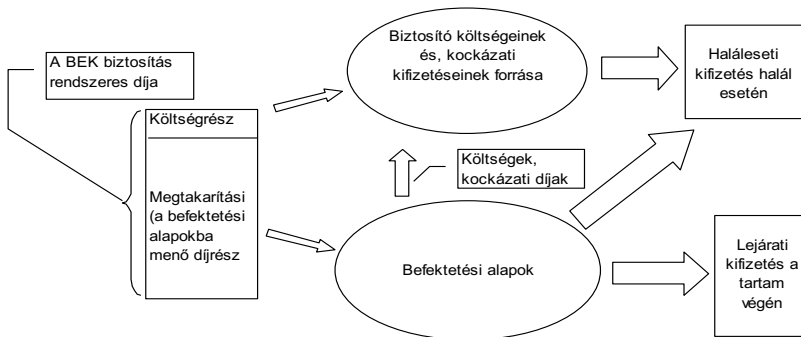
4.2. Ábra: Az első BEK biztosítások szolgáltatása

Még napjainkban is árusítanak hasonló termékeket, azonban mára a BEK biztosítások alapkonstrukciója lényegesen megváltozott. Először is, a szabályozás elkülöníti egymástól a befektetési alapokat és a BEK biztosítások alapjait. Ezekre inkább az „egységalap”, vagy az „eszközalap” kifejezéseket szokták használni. Másodszor: a díj manapság már teljes egészében az eszközalapokba megy – az alábbi megszorítással:

A díj egy fix részét a biztosító már a befizetéskor levonja a költségeire

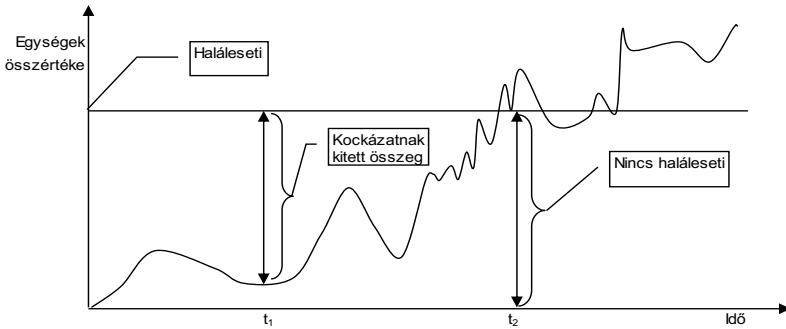
Bizonyos típusú díjakat szintén eleve elvon – másfajta költségeire

Ha ettől a 2. típusú díjtól eltekintünk, akkor a modern BEK biztosítások díj- és szolgáltatás-szerkezete az alábbi:



4.3. Ábra: A modern BEK biztosítások díj- és szolgáltatás-szerkezete

A biztosító szolgáltatása pedig halálesetkor egy előre megállapított haláleseti összeg vagy a befektetési egységalapok értéke, ha ez több a haláleseti összegnél. Lejáratkor pedig most is a befektetési egységalapok értékét fizeti a biztosító, az alábbiak szerint:



4.4. Abra: Egy BEK biztosítás eszközalapjainak értéke

A biztosítás nevében a „unit”, illetve az „egység” azt fejezi ki, hogy az eszközalapokban az ügyfél pénzét – a befektetési alapokkal megegyezően – egységekben tartják nyilván. A befektetéseket általában naponta értékelik, így az egységek értéke naponta változhat, amit a biztosító a honlapján, vagy egy automata telefonvonalon keresztül (a hatályos jogszabályok miatt kötelezően) az érdeklődő ügyfél tudomására hoz. Az egységeket a szerződő „számláján” tartják nyilván. A különböző választható eszközalapok egységeit elkülönülten, a számlán belül, alszámlákon vezetik. Az egységek számát összeszorozva azok pillanatnyi árfolyamával kapjuk meg a számlán található pénz aktuális értékét.

A biztosító az egységek értékét két árfolyamon vagy áron értékeli:

- Eladási és
- Vételi árfolyamon.

Az eladást és a vételt a biztosító szempontjából tekintik, s úgy fogják fel, hogy amikor a szerződő díjat fizet be a biztosítóhoz, akkor az egységeket ad el neki, tehát ezt az eladási árfolyamon teszi, mikor pedig a biztosító szolgáltatást fizet, akkor ő vesz egységeket az ügyféltől, ezért ekkor a vételi árfolyamot alkalmazza. Ugyanezt teszi akkor is, amikor különböző jogcímenek tartam közben egységeket von el az ügyfél számlájáról.

Természetesen az eladási árfolyam a magasabb, mint a vételi, szokásosan kb. 5-6%-kal. A különbséget a díj befizetésekor a biztosító azonnal elvonja a költségeire. Az alszámlákon az egységeket gyakorlatilag vételi árfolyamon tartja nyilván, hiszen a díj egységekre történő átváltása után, már csak ezen az árfolyamon történik elszámolás.

A biztosító költségeinek, illetve nyereségének a BEK biztosításoknál 4 forrása van:

1. az eladási és a vételi árfolyam fent említett különbsége
2. bizonyos típusú egységek elvonása

3. egységek rendszeres elvonása az alapokból
4. alapkezelési díj

Az egységeknek két fajtáját szokás megkülönböztetni:

1. felhalmozási („közönséges”) egységek
2. kezdeti egységek

Amit idáig az egységekről elmondtunk, azok alapvetően a felhalmozási egységekre vonatkoznak. A biztosító a kezdeti (elsősorban) szerzési költségeinek fedezésére alkalmazza a kezdeti egység-technikát. Ennek lényege, hogy az első (vagy az első két) év díjainak egy részét (pl. az első évi díjbefizetés 100.000 Ft-ot meg nem haladó részét) „megpántlikázza”, azokból nem felhalmozási, hanem kezdeti egységet képez. Formálisan a kezdeti egységek ugyanúgy viselkednek, mint a felhalmozási egységek egy lényeges eltéréssel: egy bizonyos százalékukat (általában 5%-ot), egy bizonyos időn keresztül (általában 10 évig) minden év elején elvonják. A bizonyos idő leteltével a maradék kezdeti egységek felhalmozási egységgé alakulnak át.

A kezdeti egységek folyamatos elvonása valójában csak a dolgok egyfajta tálalása, hiszen a tartam alatt összesen elvonandó kezdeti egységeket már a díj befizetésekor elvonják, tehát csak formálisan képezik meg azokat.⁶⁴ Hogy mennyit vonnak el összesen, könnyen kiszámíthatjuk (10 évet és évi 5%-ot feltételezve): $1-(1-0,05)^{10} = 0,4013$, vagyis a kezdeti egységek 40,13%-át. A biztosítás visszavásárlási értékét úgy állapítják meg, hogy az eleve csak a véglegesen megmaradó kezdeti egységekre vonatkozzon.

A fenti 3 költségforrás jellemzően különböző típusú költségeket fedez:

1. elsősorban a fenntartási jutalékot
2. elsősorban a szerzési jutalékot
3. a folyamatos adminisztrációs költségeket
4. alapkezelést és a biztosító nyereségét

A biztosító az adminisztrációs költségeire általában egy havi fix, forintban megállapított részt von el a szerződő alapjaiból úgy, hogy annyi egységet mobilizál, amennyi az adott vételi árfolyamon szükséges az adminisztrációs költség rész fedezetére. A biztosító ezt a fix költség részt évente az infláció mértékében indexálni szokta.

A haláleseti kockázat díját és az esetleges kiegészítő biztosítások díját az adminisztrációs költségekhez hasonlóan, az egységek havi elvonásával szokták beszedni. A

⁶⁴ Emiatt az egész technika létjogosultsága megkérdőjelezhető, hiszen célja – implicite – az ügyfél megtevesztése: úgy adják elő neki, mintha a pénze még meglenne, miközben már nem ez a helyzet. Ezért a technika tiltása is felvetődhet, fogyasztóvédelmi megfontolásokból.

kiegészítő biztosítások díja jellemzően fix szokott lenni, de a haláleseti kockázat díja változik attól függően, hogy mekkora az eszközalapokban lévő összes egységek értéke. Ha ez meghaladja a haláleseti összeget, akkor abban a hónapban a biztosítónak nincs külön haláleseti kockázata, ezért külön kockázati díjat sem szed. Ha viszont a haláleseti biztosítási összeg a nagyobb, akkor a különbség, a kockázatnak kitett összeg a biztosító kockázata, amiért díjat szed. Ezt egyszerűen úgy állapítja meg, hogy a kockázatnak kitett összeget megszorozza egy az ügyfél nemének és korának megfelelő szorzóval (amit alapvetően a q_x -ből képez⁶⁵), s ennek a forintértéknek megfelelő számú egységet elvon az ügyfél számlájáról.

A BEK biztosítások fontos jellemzője a rugalmasság. Mind a díj, mind a haláleseti összeg, mind a kiegészítő biztosítások összege tartam közben viszonylag nagy szabadsággal változtatható. Ha azonban ez nem a rendszeres, évfordulós, infláció miatti indexálás következménye, akkor – nagyobb biztosítási fedezet esetén – ehhez új kockázat-elbírálásra van szükség.

A rugalmasság más vonatkozásban is tetten érhető. A hagyományos biztosításoktól eltérően a BEK biztosítások kezelni tudják az ügyfél rendszeres díjakon felüli, eseti díjfizetéseit is. Mivel a biztosító akkor váltja át az aktuális árfolyamon a díjakat, amikor azok beérkeznek hozzá, ezért a biztosító jól tudja kezelni azt, ha az ügyfél nem mindig ugyanakkor fizet, esetleg kihagy néhány díjat. Szintén nem fontos, hogy a lejáratot jól definiálják, az némileg összemoszódhat a visszavásárlással.

A díjmentes leszállításnak (vagyis, amikor az addig rendszeres díjas biztosítás díjfizetését felfüggesztik, s egyidejűleg csökkentik – „leszállítják” – a biztosítási összeget – részletesebben ld. a 11.4. alfejezetnél!) gyakorlatilag nem is kell külön eljárásnak lennie, a visszavásárlás pedig sokirányú lehet. Lehetséges részleges visszavásárlás (egyszerű pénzkivonás az eszközalapokból), vagy rendszeres, járadékszerű pénzkivonás is.

A biztosító többfajta eszközalapot ajánl fel az ügyfeleknek, s ők szabadon választják meg, hogy melyikbe és milyen arányban tegye a biztosító a pénzüket. Az alapok lehetnek kötvényalapok (hazai-, nemzetközi-, államkötvény-, vagy vállalati kötvényalapok), részvényalapok (országgra, iparágra, indexre, stb. specializált alapok), vagy ingatlan és egyéb alapok.

Az ügyfél választhatja, hogy a rendszeres díjait csak valamelyikbe tegyék, vagy bizonyos arányban osszák meg ezek közül néhány vagy az összes között. A megosztást a későbbi díjak vonatkozásában az ügyfél bármikor megváltoztathatja, s az eseti díjakra eseti megosztást is alkalmazhat.

A már meglévő egységeit is átcsoportosíthatja más alapokba – ezért azonban a biztosító általában külön átváltási díjat számít fel.

65 Ld. erről a 12.7. alfejezetet!

Az alapok választásával az ügyfél – a hagyományos biztosításokhoz képest – nagyobb választási szabadságra tett szert, viszont ennek eredményeképpen a befektetési kockázatot most már a biztosító helyett ő viseli. Igaz, ha agresszívebb befektetési stratégiát folytat (tehát a kockázatosabb részvényalapokat választja), akkor hosszú távon az általa elérhető hozam is magasabb lesz, mint ami a hagyományos biztosításokon elérhető.

A magas befektetési kockázat azonban sok ügyfélnek nem tetszik, ezért a '90-es évektől kezdve, először Amerikában, majd kb. 10-15 évvel lemaradva Európában is fokozatosan kezdtek elterjedni a BEK biztosításokhoz kapcsolt befektetési garanciák. Az ilyen garantált BEK biztosítások némely piacokon (például Amerikában) szinte kiszorították a garancia nélküli változatokat. A garancia itt különbözik a hagyományos életbiztosítások hozamgaranciájától, és másképp is állítják azt elő: lényegében derivatívákkal, amelyekért a hozam egy részével (pl. évi 1-2%-kal – a tőkére vetítve: vagyis jellemzően elég tekintélyes summával) fizet az ügyfél. Az ilyen BEK biztosításoknak új – eléggé megtévesztő – nevet is adtak: „variable annuity”.⁶⁶ Az „annuity”, vagyis járadék kifejezés azért került a névbe (lényegében a „universal life” helyett), mert ezek a biztosítások tartalmaznak egy „járadékosítási opciót”, vagyis egy ígéretet arra, hogy az ügyfél a lejáratkor járadékra válthatja azt. Ez a módozatnak nem különösebben fontos jellemvonása, mert egyrészt az ügyfelek egy töredéke él vele, másrészt, ha nem lenne ilyen opció, akkor is tudna a biztosítási összegen járadékot vásárolni az ügyfél.

Ez az opció ugyanakkor ráirányítja a figyelmet arra, hogy a „variable annuity” tartalmazhat más opciókat, mégpedig elsősorban a következőket (EIOPA [2011]):

- **GMWB** (guaranteed minimum withdrawal benefits = garantált kivonás/lejáratí/felvételi szolgáltatás): halasztott vagy azonnali, időleges vagy élethosszig tartó jövedelemfolyam garantálása még akkor is, ha a számla értéke nullára csökkenne – lényegében egyfajta garantált visszavásárlási érték;
- **GMAB** (guaranteed minimum accumulation benefit – garantált minimum felhalmozási szolgáltatás): minimális garantált tőke egy előre meghatározott időtartam után (pl. minimum a befizetett díjak 100%-a 5 év után, vagy 120%-a 10 év után stb. – ez lényegében a fent is említett befektetési garancia);
- **GMI** (guaranteed minimum income benefit – garantált minimum jövedelem szolgáltatás): minimum garantált élethossziglani vagy határozott tartamú járadék, ami egy előre meghatározott életkornál kezdődik – lényegében erről kapta a nevét a módozat;

⁶⁶ A „variable annuity” nem lenne megtévesztő név, ha egy másik termékre alkalmaznák: egy olyan járadék-biztosításra, amelynek szolgáltatása egységekben van meghatározva, így az aktuális tényleges kifizetése az egységek aktuális értékétől függ. Hogy a zavar teljes legyen, időnként ilyen értelemben is használják a kifejezést, ugyanakkor – úgy tűnik – ez a termék nem igazán elterjedt (még?!). Az amerikai biztosításfelügyeletek nemzeti szövetsége (NAIC) által 2007-ben kibocsátott „Variable Annuity Model Regulation” (<http://www.naic.org/store/free/MDL-250.pdf>) például tartalmazza, hogy „A variable annuity providing benefits payable in variable amounts delivered ...”, ami erre az értelmezésre utal.

- **GMDB** (guaranteed minimum death benefit – garantált minimum haláleseti szolgáltatás): nem különbözik a modern BEK biztosításoknál tárgyalt haláleseti szolgáltatástól.

A BEK biztosítások fontos jellemvonása a hagyományos biztosításokhoz képest, hogy ezek költségstruktúrája (kivéve a kezdeti egységekben elrejtett költségeket) az ügyfelek számára átlátható. A BEK biztosítások célja végül is ugyanaz, mint a hagyományos életbiztosításoké azzal, hogy a megtakarítási motívumon itt különös hangsúly van. BEK biztosítással szinte az összes hagyományos biztosítást lehet „szimulálni”. Például:

- Maga a BEK biztosítás alaphelyzetben egy általánosított vegyes, vagy whole life biztosításnak tekinthető;
- Ha a haláleseti kockázatot olyan magasan választják meg, hogy a tartam végére gyakorlatilag kiürül a szerződő számlája, akkor egy hagyományos haláleseti biztosítást kapunk;
- Ha a BEK biztosításhoz egy feltételes járadék kiegészítő biztosítást teszünk, ami a rendszeres díjjal megegyező nagyságú járadékot fizet a tartam lejártáig a szerződő számlájára a biztosított halála esetén, akkor gyakorlatilag egy à terme fix biztosítást kapunk.

4.3.6. Meghatározott lejáratú életbiztosítás (à terme fix)

A meghatározott lejáratú (amit Magyarországon is elsősorban a francia néven, mint à terme fix, illetve manapság angolosan term fix néven emlegetünk) életbiztosítások Magyarországon a vegyes biztosítások (elsődleges formájukban) és a BEK biztosítások mögött a legnépszerűbb módozatok. Ezek esetében a szerződő díjfizetése ellenében a biztosító arra vállal kötelezettséget, hogy a biztosítás lejártakor egy meghatározott összeget mindenképpen (tehát nem feltételesen, mint az elérési biztosítás esetében) kifizet a kedvezményezettnek (illetve, ha a kedvezményezett a tartam közben meghal, akkor visszafizeti a díjtartalékot vagy az addig befizetett díjakat – tehát lényegében a biztosító visszavásárolja a biztosítást egy kedvezményes visszavásárlási értéken⁶⁷). A biztosítás díjfizetési periódusa a tartam végéig, de legfeljebb a biztosított korábbi haláláig tart (ettől az időponttól a biztosítás díjmentessé válik).

A biztosítás tipikus felhasználási lehetősége a gyermek számára való elő-takarékosság, például pályakezdésre (vállalkozás beindítása, építkezéshez hozzájárulás),

⁶⁷ A visszavásárlási érték azért lehet ebben az esetben kedvezményes, mert nem kell tartani a visszavásárlás során megvalósuló autoszelektiótól, hiszen a gyermek halála nincs különösebb korrelációban a biztosított egészségi állapotával, ami a visszavásárlási autoszelektió fő problémája – ld. a visszavásárlás tárgyalásánál részletesebben!

illetve a családalapítás kezdeti költségeinek fedezésére („stafirung”-biztosításként). A biztosítás annyival tud többet egy egyszerű takarékbetétkönyvnél, hogy a gyermek akkor is megkapja megfelelő életkorának betöltésekor a szülő által neki szánt összeget, ha a szülő – halála miatt – nem tudja az eredetileg tervezett összeget félrerakni.

Ha belegondolunk, akkor – technikailag – valójában ez egy változó haláleseti összegű vegyes biztosítás, hiszen a biztosított halálakor a biztosító számára valójában bekövetkezik a kár, még ha nem is kell azonnal fizetnie. Viszont inentől kezdve nem kap díjat, amiből tölthetné a biztosítás tartalékát, így azt azonnal fel kell töltenie olyan szintre, hogy az a garantált (technikai) kamatlábbal kamatozva a tartam lejártára elérje a lejáratí összeget. Így az à terme fix életbiztosítást felfoghatjuk egy olyan vegyes biztosításként is, aminek a haláleseti összege nem más, mint a lejáratí összegnek a haláleset időpontjára diszkontált értéke. A pontosság kedvéért hozzá kell tenni, hogy az à terme fix csak akkor lenne egyszerűen egy változó haláleseti összegű vegyes biztosítás, ha halálesetkor azonnal kifizetné a biztosító a szolgáltatást. Mivel ezt nem teszi, ezért felfedezhetjük, hogy ez a változó haláleseti összegű vegyes biztosítási szerződés tartalmaz egy implicit másik szerződést is, ami szerint a haláleseti szolgáltatást az ügyfél átváltja a biztosítónál egy egyszeri díjas à terme fix biztosítássá, aminek lejáratá megegyezik az eredeti biztosítás lejártával (biztosítási összege pedig az eredeti lejáratí összeg).

Maga ez az egyszeri díjas à terme fix biztosítás inkább egy elméleti konstrukció, mivel hiányzik belőle a biztosítási esemény. Elméleti konstrukcióként – hasonlóan az elérési biztosításhoz – azonban fontos szerepet tölt be bizonyos biztosításoknál – pl. magánál az à terme fixnél hozamvisszatérítés esetén.

Az à terme fix biztosítást azonban nem csak változó haláleseti összegű vegyes biztosításként képzelhetjük el, hanem felfoghatjuk egy olyan egyszerű megtakarítási „számla”-ként is, amit egy feltételes járadékbiztosítással egészítettünk ki. A feltétel, ami kioldja a járadékbiztosítás szolgáltatását a biztosított halála. A járadékbiztosítás szolgáltatása pedig az, hogy továbbra is fizeti a számla-megtakarítás díjrészét a „számlára”.

Hogy a fentiek közül melyiket képzeljük el, rajtunk múlik, a két megoldás ekvivalens egymással (amit később ezaktul be is bizonyítunk). A biztosító mindkét esetben ugyanazt teszi a biztosított halálakor: feltölti a tartalékot, lényegében az egyszeri díjas term fix tartalékának a szintjére. Ha a módozatot megtakarítás + feltételes járadékbiztosításként képzeljük el, akkor ez a feltöltés a feltételes járadékbiztosítás tartaléka lesz – az egyszerű megtakarítási számla tartalékához képest.

Az à terme fix életbiztosítások esetében meg kell jegyezni, hogy mivel itt általában szülők, mint biztosítottak kötik ezt gyermekekre, mint kedvezményezettekre, ezért itt van jelentősége annak, hogy ki a biztosított. Ha a két szülő közül alapvetően az egyikre hárul a családfenntartás, akkor őt kell megjelölni biztosítottként, mert az ő halála okoz gazdasági nehézséget a hátramaradottaknak. Tipikus értékesítési hiba,

hogy nem a családfenntartóra, hanem az otthon talált szülőre kötik a biztosítást, mert az úgy „egyszerűbb”, vagy mert az órá szülő biztosítás díja kisebb.

4.3.7. Járadékbiztosítások

A járadékbiztosításoknak nagyon sok formája van, és gyakran kombinálják őket más biztosításokkal is. Nem mindegyik járadéktípus tekinthető életbiztosításnak, hanem csak az, amelynek a kezdete, vége illetve tartama a biztosított halálától függ. Szokás beszélni egyszeri díjas és folyamatos díjas, azonnal induló és halasztott, előleges és utólagos, időleges, illetve (egyszerű) életjáradékokról. Megkülönböztethetünk még egyszemélyes és többszemélyes járadékokat is.

Az *egyszemélyes járadékok* bemutatását célszerű annak leggyakoribb változatával, az *egyszeri díjas, azonnal meginduló, előleges életjáradékkal* kezdeni. Itt egy nagyobb összeg egyszeri befizetése ellenében a biztosító arra vállal kötelezettséget, hogy attól a pillanattól kezdve minden (biztosítási) év elején (vagy ahogy ez gyakrabban történik, havi részletekben) egy meghatározott összeget fizet a biztosítottnak, egészen addig míg életben van. A biztosított halálával a biztosítás megszűnik.

Jól látszik, hogy ez a biztosítás valójában egyszeri díjas elérési biztosítások sorozata, amelyeknek azonos a biztosítási összege, de tartamuk eltérő, az egymásra következőknek az előzőhöz képest 1 hónappal hosszabb a tartama.

Ez a járadéktípus jó „kályha” nekünk, ugyanis ehhez képest könnyen el tudjuk helyezni a többi fajtát is.

Az, hogy egy járadék *előleges-e* vagy *utólagos*, egyszerű technikai kérdés. Arról van szó, hogy a járadékot a biztosító mindig év elején vagy év végén fizeti-e. Különbség nyilván csak az első (és – az időleges járadékbiztosítások esetében – az utolsó) évben van. Az előleges járadék esetén ugyanis mindjárt a díjfizetéskor megkapja a biztosított az első részletet, míg utólagosnál csak 1 év múlva (az utolsót pedig élet-hosszig tartó járadéknál ugyanakkor kapja mindkét esetben, időlegesen pedig – ha nem hal meg a tartam vége előtt a biztosított – az egyik esetben a tartam vége előtt egy évvel, a másik esetben pedig épp a tartam végén).

Az *azonnal meginduló* és a *halasztott* járadék között az a különbség, hogy az azonnal meginduló járadék esetében (akár előleges, akár utólagos) még abban az évben megindul a járadékfizetés, míg a halasztott járadék esetében csak néhány év múlva (amit természetesen előre rögzítenek). Az alatt a néhány év alatt pedig az egyszeri összeg kamatozó betétként, befektetésként vagy egyszeri díjas elérési (esetleg vegyes) biztosításként viselkedik (az alapértelmezés az egyszeri díjas elérési biztosítás).

Ezért azt is mondhatjuk, hogy a halasztott járadék egy kamatozó betét vagy egy elérési (esetleg vegyes) biztosítás és egy azonnal induló járadék kombinációja.

Az *egyszeri díjas* és a *rendszeres díjas* járadék között az a különbség, hogy a biztosító mikor jut hozzá a járadék alapját képező tőkéhez. Ha azt az ügyfél egy ösz-

szegben, egyszerre befizeti, akkor egyszeri díjas járadékbiztosításról beszélünk, ha folyamatosan, részletekben gyűjti össze, akkor rendszeres díjasról. Valójában azonban a járadékbiztosítások eleve egyszeri díjasoknak tekinthetők, mert a tőkegyűjtési szakaszt különválaszthatjuk a járadékos szakasztól. Az előbbiben pedig általában nem járadékbiztosításról, hanem kamatozó betétről, vagy rendszeres díjas biztosításról beszélhetünk, mint a halasztott esetben. Így a rendszeres díjas járadékbiztosítás felfogható úgy, mint egy kamatozó betét (vagy folyamatos díjas elérési biztosítás) és egy egyszeri díjas, azonnal induló járadékbiztosítás kombinációja.

A halasztott és a rendszeres díjas járadékbiztosítások összefüggenek, hiszen a díjfizetésnek a járadék megindulásáig be kell fejeződnie, tehát a rendszeres díjfizetés csakis a halasztás tartama alatt történhet. Ez alól az a speciális eset képezhet kivételt, ha a szerződő és a biztosított nem ugyanaz a személy, s a biztosító elkezdti fizetni a járadékot a biztosítottnak, miközben a szerződő számára részletfizetési kedvezményt adott.

Az (egyszerű) életjáradék és az időleges járadék között az a különbség, hogy az (egyszerű) életjáradék biztosan a biztosított élete végéig tart, míg az időleges járadék csak akkor addig, ha a biztosított egy meghatározott tartamon belül meghal. Ha a tartam végét életben megéli, akkor a járadék ekkor is megszűnik. Az időleges életjáradék abban különbözik – az amúgy nem életbiztosításnak tekinthető *biztos járadéktól*, hogy ez utóbbi mindenképpen a tartam végéig tart.

Meg kell még említeni a *feltételes járadékot*, amely általában egy időpontig (például valaki 18. életévének a betöltése) tart, megindulása viszont feltételhez kötött, ami valakinek a halála (például szülő, házastárs stb.). Meg kell még említeni a garanciaidő fogalmát. A garanciaidő technikailag lényegében a biztos-, és az életjáradék kombinációja, s azt jelenti, hogy a garanciaidő tartama alatt a járadék biztosan jár, akkor is, ha közben meghalt a biztosított. A garanciaidő tehetjük a járadék elejére és a végére is.

Az életbiztosítási gyakorlatban időről időre feltűnnek bizonyos konkrét járadékbiztosítási módozatok, melyek elnevezése „Nyugdíjbiztosítás”, „Özvegyi járadékbiztosítás” vagy „Árvajáradék-biztosítás”. Ezek a nevek a fentiek közül többféle konstrukciót, illetve kombinációt takarhatnak, és gyakran többszemélyesek is.

Nyugdíjbiztosítási konstrukcióként különösen az életjáradék-biztosítás, illetve a halasztott életjáradék-biztosítás alkalmazható garanciaidővel vagy anélkül. Kifejezetten alkalmatlan nyugdíjbiztosításra az időleges járadék-biztosítás, hiszen ez például azt jelentené, hogy a biztosított a járadékot élete végéig, de legfeljebb egy bizonyos kor, mondjuk 80 év eléréséig kapja. Az időleges járadék-biztosítás díja természetesen kisebb (ami nem feltétlenül jelenti azt, hogy ez „olcsóbb” is), mint a nem időleges, hiszen általában kevesebb szolgáltatást nyújt. Ezért vonzó lehet az olyan emberek számára, akik úgy vélik, hogy úgysem élnek, mondjuk 80 éves korukig. Ha ez mégis megtörténik, akkor a biztosító éppen akkor fogja befejezni a járadékszolgáltatást,

amikor már esetleg ez jelenti a biztosított fő jövedelemforrását, s már túl öreg ahhoz, hogy munkájából éljen meg.

Egy tipikus *többszemélyes járadék* az árvajáradék, aminek viszont csak speciális esetekben (például fogyatékos gyermekek) alkalmas, a nem időleges életjáradék. Itt alapvetően az időleges (és feltételes) életjáradék különböző fajtáinak lehet szerepe, hiszen árvajáradékra a gyermekkorú árvának általában csak a keresőképes kor eléréseig van szüksége, de legfeljebb az esetleges korábbi haláláig. Árvajáradék konstrukciót persze sokat el lehet képzelni. Egy lehetséges változat pl. egy két- vagy háromszemélyes időleges, feltételes járadékbiztosítás, ahol az egyik biztosított a gyermek, aki az esetleges járadék kedvezményezettje is egyben, a másik (két) biztosított pedig a szülő, vagy szülők. A járadék lehet egyszeri és rendszeres díjas is. A járadék tartama a gyermek egy bizonyos kora (mondjuk 18 év) eléréseig tart. A járadék csak a szülő (háromszemélyes járadéknál valamelyik szülő) tartamon belüli halála (mint feltétel) után indul meg, s tart a tartam lejártáig, vagy legfeljebb a kedvezményezett (a gyermek) korábbi haláláig. (Mivel a gyermekkori halálnak nagyon csekély a valószínűsége, ezért a szülő halála utáni járadék lehet biztos járadék is, vagyis a gyermeket nem kell feltétlenül biztosítottnak tekinteni.) A rendszeres díjas változatban a díjfizetés a tartam lejártáig, illetve a szülő korábbi haláláig tart. Ennek a rendszeres díjas változatnak azonban vannak bizonyos, a díjtartalékkal összefüggő problémái, amiről a negatív díjtartalék tárgyalása kapcsán még szót ejtünk.

Az özvegyi járadékbiztosításoknak is több fajtája képzelhető el. A később tárgyalandó garanciaidős életjáradékok felfoghatók özvegyi járadékbiztosításként is, de özvegyi járadékbiztosításként leginkább a kétszemélyes járadékokat alkalmazzák.

Ezeket a kétszemélyes özvegyi járadékbiztosításokat alapvetően két nagy csoportba oszthatjuk. Saját elnevezéssel élve beszélhetünk „szimmetrikus” és „aszimmetrikus” járadékokról. A szimmetrikus járadékok esetében a két biztosított bármelyikét tekinthetjük özvegynek, vagyis nem mondjuk meg előre, hogy ki lehet özvegy, hanem egyszerűen a túlélőt tekintjük annak. Itt tehát a kis valószínűséggel egyszerre bekövetkező halálesetek kivételével mindenképpen lesz özvegy.

Az aszimmetrikus járadékok esetében ez nem biztos, mert itt előre megmondjuk, hogy özvegynek csak valamelyik, előre meghatározott biztosítottat tekintjük, s őt is csak akkor, ha túléli a másik biztosítottat (ez persze értelemszerű).

Nézzünk néhány lehetséges özvegyi járadékbiztosítás konstrukciót! A szimmetrikus járadékok típusán belül lehetséges egy olyan változat, ami esetében csak az egyik biztosított halála után kezdenek el évi 1 Ft járadékot fizetni a másik biztosítottnak, mint kedvezményezettnek, annak haláláig.

Az aszimmetrikus járadékokra egy példa:

Legyen egy főbiztosított (akinek halálával a másik biztosított özvegygé válik) és egy mellékbiztosított (az esetleges özvegy). A konstrukció egyszeri díjas. A főbiz-

tosított halála után a mellékbiztosított élete végéig évi 1 Ft járadékot kap, ha még él a főbiztosított halálakor. Ha a mellékbiztosított a főbiztosított halála előtt meghal, akkor a biztosítás kifizetés nélkül megszűnik.

Természetesen még számtalan más nyugdíj-, özvegyi- és árvajáradék-biztosítás konstrukció képzelhető el a fentiekén kívül.

4.3.8. Nyugdíjbiztosítások

Külön szokták említeni, de logikailag az életbiztosításokhoz tartoznak a nyugdíjbiztosítások is. A „nyugdíjbiztosítás”, mint megnevezés jellemzően nem egy speciális konstrukcióra utal, hanem az életbiztosítás céljára.⁶⁸ Ezt a célt nagyon sokféle konstrukcióval el lehet érni. Alapvetően kétféle típusú életbiztosítást lehet nyugdíjbiztosításra használni, s ezek funkciója is különböző:

1. Megtakarítási (tőkegyűjtési) típusú (célú) életbiztosítás
2. Életjáradék-biztosítás

A nyugdíjbiztosítás logikája szerint aktív életpályája alatt mindenki fokozatosan felhalmoz egy megfelelő nagyságú tőkét, amit aztán nyugdíjba vonulásakor járadékra vált, s élete végére fölél. Természetesen ezt a két biztosítás típust össze lehet kombinálni egyé is. Ekkor annak tartamát két részre lehet osztani: tőkegyűjtési és járadékfizetési szakaszra.

A tőkegyűjtési szakaszban a megtakarítási típusú életbiztosítás lehet vegyes biztosítás, díjvisszatérítéssel elérési biztosítás, befektetési egységekhez kötött életbiztosítás, vagy egy egyszerű „számla” jellegű megtakarítás (bár ezt – a korábban jelzett, meglehetősen formális okok miatt – nem tekintik életbiztosításnak, ha legalább egy „fűgefalevél” nagyságú haláleseti fedezetet nem tartalmaz, ami azzá „változtatja” azt. Ez a magyar adótörvény nyugdíjbiztosítás definíciójának a logikája is⁶⁹). Természetesen a tőkegyűjtést a biztosítási szektoron kívül is meg lehet oldani, s az így összegyűjtött tőkét is át lehet váltani járadékfizetésre.

A járadékfizetési szakaszban egy egyszeri díjas járadékfizetés kezd működni. Ez a periódus általában a nyugdíjba vonulással indul meg.

A nyugdíjbiztosításokat, kiemelt társadalmi jelentőségük miatt az állam általában kiemelten kezeli. Ez a kiemelt kezelés, különböző országokban különböző intézkedésekben ölthet testet. Jellemző az adókedvezmények nyújtása, egy speciális nyugdíj-termék („számla”, vagy befektetési alap) definiálása, vagy akár egy különálló

68 Habár Magyarországon 2014 elejétől az adótörvény definiálta a „nyugdíjbiztosítás” fogalmát, amibe alapvetően az itt tárgyalt I. típus fér bele. Azért az adótörvény, mert a biztosítók – hosszú lobbizás után – ilyen címen harcoltak ki termékeik egy részére adókedvezményt.

69 A magyar nyugdíjbiztosításról ld. Banyár és szerzőtársai [2014].

intézményrendszer (pl. nyugdíjpénztár vagy nyugdíjalapok) létrehozása is. Ahol a nyugdíjbiztosításra az állami szabályozás külön intézményrendszert hozott létre, ott úgy tűnik, mintha ez egy külön szektor lenne, valójában azonban a nyugdíjbiztosítás az életbiztosítás (noha nem feltétlenül a magán-életbiztosítás) szerves része.

4.3.9. Kiegészítő kockázatok – kiegészítő biztosítások

A fenti életbiztosításokat nagyon gyakran úgy értékesítik, hogy azok fedezetet nyújtsanak az alábbi kockázatokra is:

- baleseti halál
- baleseti rokkantság
- bizonyos „kritikus”, vagy „rettegett” betegségek
- rokkantság
- műtét
- kórházi ápolás

A családfenntartó halála mindig anyagi nehézségeket okoz. Ezek az anyagi nehézségek azonban halmozottan jelentkeznek, ha a halál váratlan, baleseti eredetű. Ezért ilyenkor a biztosító a „normál” haláleseti összeg mellé pótlólagos fedezetet kínál, ha a halál oka baleset. **Baleseti halálnak** általában azt szokták tekinteni, ha a biztosított az akaratától független, hirtelen fellépő külső behatás⁷⁰ következtében egy éven belül meghal. A baleseti haláleseti összeg általában a „normál” haláleseti összeg 1-2-3-szorosával, hogy erre a biztosító általában egy külön felső limitet is meghatároz.

Önállóan is, és életbiztosításokkal együtt is árusítják a **baleseti rokkantsági** biztosítást. Az a biztosító, amely értékesít önálló baleseti halál fedezetet, annál a baleseti rokkantság fogalmába általában nem tartozik bele a baleseti halál, amelyik nem értékesít, annál a baleseti halál is rokkantság. Ha a baleseti halál és a rokkantság külön biztosítás, akkor a biztosítónak ügyelnie kell arra, hogy betartsa az alábbi szabályokat:

- A baleseti rokkantságot, mint fedezetet nem szabad a baleseti halál nélkül kínálni (fordítva viszont igen).⁷¹

⁷⁰ Általában ide nem értve a megemelést, rándulást, fagyást, napszúrás vagy hóguta következtében beálló halált. Ezek az akaratlagosság tekintetében határesetet jelentenek, s ezért potenciálisan visszaélésekre adhatnak okot, emiatt a biztosító jobbnak látják expliciten kizárni őket, így téve egyértelművé a helyzetet.

⁷¹ Érdekeség, hogy amikor ezt a szabályt gyakorló biztosítósoknak oktatom, akkor mindig van néhány közöttük, akik elszántan vitatják ezt a szabályt, mondván, hogy a baleseti rokkantsági szolgáltatás a biztosított életében jár, tehát a biztosított további életét könnyíti meg, míg a baleseti haláleseti szolgáltatásnak elvileg más a funkciója, az a hozzátartozóknak jár. Könnyen elképzelhető, hogy valakinek nincs olyan hozzátartozója, akiről gondoskodni akar, így neki felesleges megvennie ezt a fedezetet. Ez a gondolatmenet tökéletesen helytálló ugyan, de nem számol azzal, hogy a baleset után csak fokozatosan alakul ki, hogy milyen mértékű rokkantság lesz annak az eredménye, illetve, hogy nem hal-e bele abba a biztosított. Ennek megfelelően több kifizetésre is sor kerülhet (a rokkantság súlyosbodása miatt), amit nem lenne célszerű visszapelerni. A probléma olyan, hogy nincs rá tiszta megoldás, de célszerű, ha itt a biztosító szempontjait vesszük figyelembe.

- A baleseti halál biztosítási összege nem lehet kisebb, mint a 100%-os baleset után fizetendő rokkantsági összeg (nem lenne szerencsés ugyanis a kifizetett baleseti rokkantsági összeg egy részét visszaparolni a biztosítottól, ha az a balesetbe 1 éven belül belehal)
- A baleseti halál fedezet tartama nem lehet kisebb a baleseti rokkantsági fedezet tartamánál, illetve azt nem lehet előbb megszüntetni, mint a baleseti rokkantsági fedezetet.

A baleset definíciója meglehetősen hasonló a baleseti haláléhoz: baleseti rokkantságnak az minősül, ha a biztosított akaratától független, hirtelen fellépő külső behatás következtében egy éven belül súlyos és maradandó egészségkárosodást szenved. (A napszúrást, stb. itt is ki szokták venni a definícióból)

Testrészek egészségkárosodása	Rokkantság foka
Egyik felső végtag vállízületől való teljes elvesztése vagy teljes működésképtelensége	70%
Egyik felső végtag könyökízület fölött való teljes elvesztése vagy teljes működésképtelensége	65%
Egyik felső végtag könyökízület alatt való teljes elvesztése/működésképtelensége vagy egyik kéz teljes elvesztése/működésképtelensége	60%
Egyik hüvelykujj teljes elvesztése vagy működésképtelensége	20%
Egyik mutatóujj teljes elvesztése vagy működésképtelensége	10%
Bármely más ujj teljes elvesztése vagy működésképtelensége	5%
Egyik alsó végtag combközépig fölött való teljes elvesztése vagy működésképtelensége	70%
Egyik alsó végtag combközépig való teljes elvesztése vagy működésképtelensége	70%
Egyik alsó végtag lábszár közepéig való, vagy egyik lábfej teljes elvesztése vagy működésképtelensége	50%
Egyik lábfej boka szintjében való elvesztése vagy teljes működésképtelensége	30%
Egyik nagylábujj teljes elvesztése vagy működésképtelensége	5%
Bármely más lábujj teljes elvesztése vagy működésképtelensége	2%
Mindkét szem látóképességének teljes elvesztése	100%
Egyik szem látóképességének teljes elvesztése	35%
Amennyiben a biztosított a másik szem látóképességét már a biztosítási eseményt megelőzően elvesztette	65%
A beszélőképesség teljes elvesztése	60%
A szaglórészék teljes elvesztése	10%
Az ízlelőképesség teljes elvesztése	5%

4.1. Táblázat: Baleseti csonkolási táblázat

A maradandó egészségkárosodás mértékét a biztosító orvosa határozza meg. Ebben segítséget nyújt neki a feltételek részét képező „csonkolási” táblázat, vagy a – közkeletű, német elnevezéssel élve – „gliedertaxe”. Ez a leggyakoribb lehetséges vesztesé-

geket sorolja fel. Az egyes biztosítók alkalmazhatnak eltérő mértékeket, de általában nagyon hasonló táblázatokkal dolgoznak. A csonkolási tábla egyfajta általános egészségkárosodást mér, nem veszi figyelembe, hogy az adott biztosítottnak bizonyos testrészei, képességei (pl. a foglalkozása miatt) fontosabbak, mint általában az emberek többségének (pl. sebésznek, zongoristának az ujjai). Aki ilyen speciális kockázatokra akar fedezetet, annak egyedi balesetbiztosítást kell kötnie.

Példa egy gliedertaxe-ra⁷² (4.1 táblázat)

Egészségbiztosítás alatt a baleset- és a betegségbiztosításokat szokás érteni. Elsősorban biztosítás-technikai oka van annak, hogy az egységes egészségbiztosítást két kategóriára osztjuk. A balesetbiztosítások – mint a baleset definíciójából is láthatuk – mindenképpen biztosítható kockázatok. A betegségek jó részéről azonban ez már nem mondható el, túlságosan erős az autoszelekciós és a morális kockázat. A betegségek egy részére azonban ez nem jellemző, ezek – mondhatni – balesetszerűen viselkednek. Azokra a betegségekre érdemes az életbiztosítóknak fedezetet kínálnia, amelyekre egyidejűleg igaz, hogy:

- viszonylag ritkán fordulnak elő,
- az emberek jól ismerik őket és félnek tőlük,
- mindent megtesznek, hogy elkerüljék őket,
- bekövetkezésük jelentős anyagi költségkihatásokkal jár.

Ezeket a betegségeket magyarul összefoglalóan „**rettegett kór**”-oknak mondhatjuk az angol Dread Disease fordításaként. (A Dread Disease helyett mostanában terjed a Critical Illness, vagy **kritikus betegség** kifejezés.)

A rettegett kórt biztosítónként máshogy és máshogy definiálják, de általában a következők mindenhol beletartoznak ebbe a fogalomba:

- szívinfarktus
- agyvérzés
- rák
- szívkoszorúér bypass műtét szükséglete
- veseelégtelenség

Ilyen fedezet megléte mellett, ha a biztosítottnál a feltételekben szereplő betegségek egyikét diagnosztizálják, akkor a biztosító vagy egy – a többi szolgáltatástól független – összeget fizet (aminek célja, hogy a biztosított kezelteni tudja az adott betegséget), vagy annak az életbiztosításnak a szolgáltatását (illetve annak egy részét) hozzák előre, amihez ezt a fedezetet megköötték.

⁷² Ezt az egykori ABN-AMRO Biztosító alkalmazta.

A súlyos rokkantság olyan eset, amikor a biztosított (amennyiben ő a szerződő is) nem feltétlenül tudja tovább fizetni az életbiztosítás díját, miközben az általa nyújtott fedezetre továbbra is szükség van. A hagyományos életbiztosítások esetében ezen a problémán segít a **rokkantsági díjmentesítés** fedezet vagy kiegészítő biztosítás. Ennek értelmében, ha a biztosított a biztosítás (díjfizetési) tartama alatt súlyosan rokkanttá válna, akkor a további díjfizetést átvállalja tőle a veszélyközösség (vagyis számára a biztosítás díjmentessé válik). A díjmentesítés tartama általában a biztosítás hátralévő tartama (illetve természetesen maximum a biztosított esetleges korábbi haláláig tart), de időnként a biztosító kiköti, hogy állapotjavulás esetén a díjmentesítés megszűnhet.

Súlyos rokkantságnak a feltételek általában a baleseti eredetű legalább 67%-os, vagy a betegségi eredetű 100%-os rokkantságot szokták tekinteni. Ennél kisebb mértékű rokkantságra általában nem kínálnak Magyarországon ilyen fedezetet.⁷³ A betegségi 100%-os rokkantságnak a társadalombiztosítás 2 fajtáját (fokát) különbözteti meg, s ezt általában átveszik a magánbiztosítók, sőt általában az ilyen rokkantságnak a társadalombiztosítás általi megállapításához kötik a szolgáltatás megindulását. Ezek közt az a különbség, hogy míg az alacsonyabb fokú 100%-os rokkant önmaga ellátására képes, addig amagassabb fokon 100%-osan rokkant már a mindennapi életben is gondozásra szorul.

A modern biztosításoknál (elsősorban a BEK-típusú biztosításoknál) a díjfizetés nem feltétlenül olyan jól definiált, mint a hagyományos biztosításoknál, így ott a díjmentesítés rokkantság esetén sem lesz jól definiálható szolgáltatás. Ezen a problémán segít, ha észrevevessük, hogy a díjmentesítés rokkantság esetén valójában egy implicit járadék biztosítás, mégpedig egy olyan feltételes járadék, ami a rokkantsággal indul, s aminek a járadéktagja az életbiztosítás díja. Ezt az implicit járadék biztosítást explicitté is lehet tenni, s ekkor kapjuk, a díjmentesítés rokkantság esetén kiegészítő biztosítással gyakorlatilag azonos **rokkantsági járadék kiegészítő biztosítást**. Ez elsősorban a BEK biztosításoknál szolgálhat ugyanolyan funkciót (de természetesen a hagyományos biztosításokhoz is lehet kötni), mint a hagyományos biztosításoknál a díjmentesítés rokkantság esetén kiegészítő biztosítás, de önálló szolgáltatást is lehet belőle képezni. Ezt azonban a biztosítók annyira nem kedvelik, mert még az így „megszelídített” rokkantsági kockázattól is tartanak.

A rokkantsági járadék-biztosítás mellett a legelterjedtebb betegségi kiegészítő biztosítások Magyarországon a:

- műtéti szolgáltatás, és a
- kórházi ápolás kiegészítő biztosítások

⁷³ Az 1990-es évek elejéig szokás volt a betegségi eredetű legalább 67%-os rokkantságot (vagy másképp – akkori kategóriákat használva – a TB III. rokkantságot – az első kettő a 100%-os rokkantság két fokát jelölte) is belevenni a fedezetbe, de ez a sok visszaélés miatt kikerült onnét. A 67%-os rokkantság Magyarországon túlságosan szubjektívnek és manipulálhatónak bizonyult.

A műtéti szolgáltatás kiegészítő biztosítás esetében a műtéteket a biztosító „súlyossági” fokozatokba (általában 5-be) osztja, s ha a biztosítottnál sor kerül valamely műtetre, akkor a biztosító a műtéti szolgáltatás kiegészítő biztosítás biztosítási összegének a műtét fokozatának megfelelő részét fizeti ki számára egy összegben (tehát pl. 1. fokozatú műtét esetén a biztosítási összeg 20%-át, 5. fokozatú esetén pedig a 100%-át). A biztosítás célja a műtéttel kapcsolatos költségek fedezése.

Ha a biztosított kórházba kerül, akkor ennek szintén vannak költségei, s ezek nagyjából arányosak a kórházi tartózkodás hosszával (kieső jövedelem, pótlólagos költségek, paraszolvencia). Az e miatt keletkező igényeket elégíti ki a kórházi ápolás kiegészítő biztosítás, amelynek szolgáltatása egyfajta napidíj (pl. naponta 5000 Ft). Ezt rövid (3-5) napos ápolásokra nem szokták fizetni (mondván ekkor nem keletkezik nagy pénzügyi szükséglet, s a kárrendezés költsége szinte meghaladná a szolgáltatás mértékét), hanem csak az ezt a határt meghaladó hosszúságú kórházi tartózkodásra – általában valamely felső határral (pl. 60, 180 vagy 365 nap).

5. Az életbiztosítások csoportosítása

KULCSSZAVAK

Alap életbiztosítás	Hosszú tartamú ápolási biztosítás
Csoportos biztosítás	Kiegészítő biztosítás
Egyéni biztosítás	Modern életbiztosítás
Egyszeri díj	Rendszeres díjfizetés
Elemi életbiztosítás	Rövidített díjfizetési tartam
Főbiztosítás	Több életre szóló biztosítás
Hagyományos életbiztosítás	

5.1. Az életbiztosítások szokásos csoportosítása

Az életbiztosítás-tan gyakorlati tudomány. Tárgyát, az életbiztosítást évszázadokkal (más felfogások szerint évezredekkel) ezelőtt gyakorlati megfontolások alapján hozták létre, s közvetlen gyakorlati kihívások, s nem elméleti felfedezések nyomán fejlődött. Ennek következtében az elmélet is inkább ezeket a kihívásokat próbálta követni és visszatükrözni, s nem igazán törekedett a „klasszikus”, a többi tudomány számára mintaként szolgáló tudományágakban (elsősorban a matematika és fizika) alkalmazott axiomatikus felépítésre. Ennek megfelelően – habár ez kezdő lépésnek, s elemi követelménynek tűnik – nincs igazán elfogadott közös csoportosítása az életbiztosításoknak, hanem szerzőről-szerzőre változik, s meglehetősen alárendelt a későbbi mondanivalónak, s jellemzően ad-hoc jellegű. Most vizsgáljunk meg egy-két példát a magyar és az angol nyelvű szakirodalomból.

5.1.1. Életbiztosítások csoportosítása a magyar nyelvű szakirodalomban

A magyar piacon biztosítási elméleti kérdésekben, az utóbbi évtizedekben a legmaradandóbbat dr. Csabay Dezső alkotta, s máig az ő művei jelentik a mércét (bár sok vonatkozásban célszerű lenne már újragondolni azokat). Az életbiztosításokról ő (Csabay [1971] 333-366 o.) a következőképpen nyilatkozik „Az életbiztosítások rendszerezése” (u.o. 352.o.) cím alatt:

„Az életbiztosítások rendszerezése több szempont szerint szokásos:

- I. A biztosító teljesítési kötelezettségének feltétlen vagy feltételes voltától függően. ...
- II. A biztosított egészségi állapotától függő feltételek szerint: normális vagy anormális (fokozott kockázatú) életbiztosítások.
- III. A biztosítási szolgáltatások alapján: tőke és járadékbiztosítások.

IV. A biztosítási esemény szerint: haláleseti, elérési, vegyes és járadékbiztosítások.

V. Üzemgazdasági szempontból, főleg a biztosítások lebonyolítási módszerei szerint:

- a) nagyélet (vagy reguláris élet),
- b) kisélet- (vagy nép-, vagy ipari-, munkás-)
- c) csoportos életbiztosítások”

Magukat a(z élet) biztosítási módozatokat ezen felül több szempont szerint csoportosítja (u.o. 356.o.):

A díjfizetés módja szerint:

1. egyszeri díjas
2. évi vagy havidíjas (visszatérő díjas)
 - a) állandó díjas
 - b) változó díjas

A biztosítási személyek száma szerint:

1. Egy személy életére szóló biztosítások
2. Két vagy több személy életére szóló (kölesönös) biztosítások

„Legfontosabb csoportosítása a módozatoknak a *biztosítás célja* – illetve a kockázatviselés tartama – *szerinti* csoportosítás. Lényegében minden e szempont szerinti módozat két alpmódozatra, illetve e kettő különböző kombinációjára vezethető vissza. Négy főtípust különböztethetünk meg:

1. Haláleseti biztosítás,
2. Elérési biztosítás, ... Ebbe a típusba sorolható a járadékbiztosítás is, ...
3. Vegyes módozatú biztosítás, amely a fenti két módozat kombinációja. ...
4. Meghatározott időpontra szóló („à terme fixe”) biztosítás ...” (u.o. 357.o.)

dr. Csabay 10 évvel később (Csabay [1980], 107.o. Életbiztosítás címszó) is hasonlóképpen nyilatkozik: „ÉLETBIZTOSÍTÁS a személy-(összeg)biztosítási ág legjelentősebb fajtája. Olyan biztosítás, amelynél a kikötött biztosítási összeg esedékessé válhat egy meghatározott időpont vagy életkor elérésekor (elérési biztosítás), vagy a biztosított halálának bekövetkeztekor (haláleseti biztosítás) vagy mindkét esetben (vegyes életbiztosítás). Ide tartozik még az !életjáradék biztosítás (visszatérő periodikus teljesítésű elérési biztosítás).”

„Az életbiztosítás fajtáit több csoportba szokták osztani. Ezek nagyobb összegű ún. nagyélet (vagy reguláris), a kisebb összegű ún. kisélet (vagy „nép”) biztosítások; Nyugaton: ipari vagy munkás-életbiztosítás, a tiszta, rövid tartamú haláleseti (rizikó) biztosítás jellegű hitelfedezeti életbiztosítás, csoportos életbiztosítás stb.

Az egyes csoportokon belül az életbiztosítások – céljuk szerint – módozatokra (illetve díjszabásokra) oszlanak. A három legfőbb módozat: a haláleseti, az elérési és a vegyes életbiztosítás. Ezek mindegyike számos formában létezik.”

Nagyon érdekes és jellemző a következő oldalon található néhány megjegyzés is, amely aktuáriusi szempontból nem tekinthető maximálisan pontosnak:

„A tiszta rizikó élet- (halál és elérics) biztosításokat kivéve, a többi életbiztosítás nettó díja két főrészből áll: a kockázati díjból és a takarékdíjrészből. (Díjtartalék.)

A nyugati szakirodalomban meghatározott biztosítási összegre szóló életbiztosításokat, a járadék biztosításoktól való megkülönböztetésül néha „tőkebiztosítások”-nak is nevezik.

Sok biztosítási teoretikus és jogász már a XIX. század óta a vegyes (és a díjvisszatérítéssel elérics) életbiztosítást gazdasági tartalma szerint nem biztosításnak, hanem takarékbetét üzletnek vallja, mert csak nagyon kis részben tartalmaz kockázati elemet.”

Asztalos László György 1995-ben alapvetően egyetértve a fenti csoportosításokkal, „Az életbiztosítások csoportosítása” c. fejezetben úgy nyilatkozik (Asztalos [1995], 330.o.), hogy „Egy-egy konkrét életbiztosítást csak többféle, legalább a következő 6 szempont (csoport) együttes alkalmazásával (kombinációjával) lehet leírni, szakmailag meghatározni.” Ezek:

- A. az életbiztosítás célja,
- B. a biztosítási szerződéssel összefüggő idő(pontok), illetve időtartam,
- C. a szolgáltatásteljesítés módja,
- D. a biztosított személyek száma,
- E. a díjfizetés technikája,
- F. a hozadék visszatérítése szempontjából.

Az első szempont szerinti változatok:

„Az életbiztosítás célját minden esetben az élettartam bizonytalanságából adódó kockázat biztosító által történő átvállalása jelenti. Ennek 4 alapváltozatához – illetve azok kombinációjához – lehet minden módozatot besorolni.

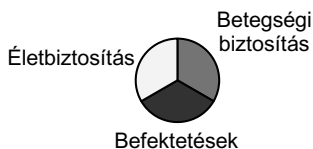
1. Kockázati, illetve haláleseti biztosítás esetén a biztosított bármikor bekövetkező halála miatt válik esedékessé a biztosítási összeg kifizetése (Whole-life Policy). Ha azonban a biztosított a biztosítási tartam alatt nem hal meg, a biztosítás – a biztosító minden szolgáltatása nélkül – megszűnik.
2. Elérics (megérics) biztosításnál (Versatile Endowment Policy) a biztosítónak csak akkor kell teljesítenie, ha a biztosított az előre meghatározott életkort (ún. korévet) túléli.
3. A biztosító az előző két módszer kombinációjánál, az ún. vegyes (kombinált) módozatú biztosításnál a biztosított
 - (a) meghatározott életkor elérics előtti halálakor, vagy
 - (b) az adott életkor túléricskor fizeti ki a biztosítási összeget.
4. Nem az élet vagy a halál ténye, hanem bármely más, nem is biztosan bekövetkező esemény (időpontja) a döntő az ún. meghatározott időpontra szóló (fix term; „a terme fix”) biztosításoknál. A biztosítási összeget ugyanis ekkor feltétlenül kifizetik,
 - (a) vagy még az élő biztosítottnak, vagy
 - (b) az általa kijelölt kedvezményezettnek (pl. örökösnek)”

A fentiek érdekessége, hogy – a szakirodalomban egyedülálló módon – azonosítja a kockázati és a whole life biztosítást, valamint, hogy a járadékbiztosításról csak a C) szempont szerinti alcsoportokban tesz említést a szerző.

5.1.2. Életbiztosítások csoportosítása az angol nyelvű⁷⁴ szakirodalomban

Az angol nyelvű szakirodalom még az eddigiekhez képest is jóval praktikusabb kérdésként kezeli a csoportosítást. Az Angliában bizonyos értelemben „hivatalos tananyagként” szereplő CII (Chartered Insurance Institute) kötet eleve a „Hosszú távú biztosítások (policies) és befektetési módszerek” fejezetcím alatt tárgyalja az életbiztosításokat („Basic types of long-term insurance policy”) (Poplewell [1992] 3/2.o.): „... mint rövid áttekintést és bevezetést ezekbe a szerződésekbe (policies), hasznos lehet ezekről a nagyszámú módozatokról (policies) úgy gondolkodni, mint amelyek az alábbi kördiagram egyik cikkébe tartoznak.

A módozatok közül néhányat könnyű besorolni valamelyik cikkbe, lévén teljes egészében életbiztosítás, betegségi biztosítás vagy befektetési alapú, de mások kettő vagy még akár három cikkbe is eshetnek.



Tekintsük a következő példákat és döntse el, mindegyikük legmegfelelőbb helyét a diagramon.

- kockázati biztosítás (term assurance)
- vegyes biztosítás (endowment assurance)
- egész életre szóló biztosítások (whole of life policies)
- hosszú tartamú betegségi biztosítás (permanent health insurance)
- járadékok (annuities).”

⁷⁴ Sajnos a német szakirodalomban nem vagyok jártas, de talán ne járok messze a valóságtól, ha úgy vélem, hogy Csabay csoportosítására alapvetően hatott az ottani felosztás.

A könyv megoldásai:

- kockázati biztosítás = teljes egészében életbiztosítás
- vegyes biztosítás = kis rész élet, nagyrészt befektetés
- whole life = nagyrészt élet, kis részt befektetés
- hosszú tartamú betegségi biztosítás = teljes egészében betegségi
- járadék = fontos biztosítás, de nem tudja elhelyezni a diagramban

Még megjegyzi, hogy: „Végül, Ön bizonyára felfigyelt egy sor más típusú biztosításra, mint „kritikus betegség biztosítás” (lévén részben betegségi, részben megtakarítás és rendszerint részben életbiztosítás is) és a „long term care” (betegségi biztosítás), amelyek nincsenek fent megemlítve.”

A szinte évszázados múltra visszatekintő, lenyűgöző méretű „Life Insurance” (Black-Skipper [1994]) kötet nem foglalja közre az életbiztosítások csoportosításával. Mintegy bevezetőként megemlíti, hogy „Az életbiztosítási védelem legegyszerűbb formája az évente megújítható kockázati életbiztosítás (yearly renewable term insurance = YRT).” (U.o. 24.o.) Erre az alábbi definíciót adja: „Az évente megújítható kockázati életbiztosítás csak egy évre biztosít fedezetet, de garantálja a szerződőnek a biztosítás megújításának jogát (vagyis folytatni azt) még akkor is, ha a biztosított egészsége rossz vagy más módon vált biztosíthatatlanná. Minden év díja fedezi a biztosítás részét az adott év haláleseti költségeiből. A megújított díj minden évben a kor előrehaladtával, a haláleseti valószínűség éves emelkedésének megfelelően emelkedik.” A szerző ezután a legfontosabbnak a díjfizetési módok tárgyalását tartja.

Egy későbbi fejezetben („Az életbiztosítási típusok áttekintése”) tér vissza csak a csoportosításra (U.o. 82.o.):

„Ahogy a 2. fejezetben sugalltuk, az életbiztosítási szerződéseket tízezernyi szolgáltatási és díjfizetési minta alapján konstruálhatjuk és árazhatjuk. Történelmileg azonban az életbiztosítási szolgáltatási minták az alábbi három osztály egyikébe, vagy azok egy kombinációjába esnek:

- Kockázati biztosítás (Term Life Insurance)
- Vegyes biztosítás (Endowment Insurance)
- Whole Life Insurance”

Megemlíti még, hogy (U.o. 83.o.): „Az életbiztosítók által kibocsátott egy további biztosítási osztály a járadékok. ... A legtöbb járadék megtakarítási instrumentum, amelyet először alapok felhalmozására, aztán ezek szisztematikus likvidálására terveztek, rendszerint valakinek a nyugdíjas éveit alatt.

A fenti életbiztosítási osztályozási séma napjainkban is érvényes maradt, habár nem mindig lehetséges meghatározni egy biztosítás megkonstruálásánál az osztályt, amelybe bizonyos típusú biztosítások belesznek. Mint a 6. fejezetben kifejtik, né-

hány biztosítás megfelelő rugalmassággal lehetővé teszi a szerződőnek, hogy a biztosítás tartama alatt megváltoztassa a biztosítás típusát, így ezeket csak egy meghatározott időpontban lehet besorolni. Bemutatói célokból ezeket a rugalmas formájú életbiztosításokat, mint egy további osztályozást tárgyaljuk, még ha az összes (egy meghatározott időpontban) tökéletesen beilleszthető lenne a tradicionális három osztály egyikébe, vagy azok egy kombinációjába.”

Érdekes a további tárgyalás is. A kockázati és vegyes biztosítást még ugyanabban a fejezetben, alfejezetekként szerepel, viszont a Whole Life, a „Rugalmas díjfizetésű életbiztosítási módzatok” (az a bizonyos 6. fejezet) és a „Járadék és speciális célú biztosítások és szolgáltatások” külön fő fejezetet kapnak.

A vegyes biztosításról (u.o. 95-96.o.) megállapítja, hogy „Két módon vizsgálhatjuk a vegyes biztosítást: a matematikai terminusokban és gazdasági fogalomként.”

Matematikai fogalomként. A biztosító két ígéretet tesz a vegyes biztosítás esetében: (1) kifizetni a biztosítási összeget ha a biztosított meghal a biztosítás tartama alatt, és (2) kifizetni a biztosítási összeget ha a biztosított túléli a biztosítás tartamát. Az első ígéret azonos azzal, amit a biztosító a kiegyenlített díjú kockázati biztosítás esetében azonos összegre és tartamra tesz. A második bevezet egy új fogalmat az elérési életbiztosítást (pure endowment). Egy elérési biztosítás azt ígéri, hogy a biztosítási összeget csak akkor fizeti ki, ha a biztosított él egy meghatározott tartam végén; semmit sem fizet korábbi halál esetén. Elérési biztosítást, mint külön szerződést nem árulnak az Egyesült Államokban. Azt mondják, hogy kevés ember hajlandó megkockáztatni a teljes befizetett díj elvesztését a tartam előtti halál esetén. ...

Gazdasági fogalomként. A vegyes biztosítás egy másik megközelítése, a gazdasági fogalom, a vegyes biztosítást két részre osztja: egy csökkenő kockázati biztosításra és egy növekvő megtakarításra. A szerződés megtakarítási része a szerződő számára visszavásárlás vagy a biztosítás terhére felvett kölcsön révén érhető el.

A 6. fejezet alapvetően az Universal és a Variable Universal Life típusú életbiztosításokat tárgyalja.

Érdekes, hogy a néhány évvel korábbi kiadású, szintén amerikai Life Insurance, Theory and Practice című (Mehr–Gustavson [1987]), már szintén sok kiadást megért és szintén vaskos könyv – bár hasonlóan osztja fel a biztosításokat – besorolása nem egyezik meg Black és Skipper besorolásával. A „Basic Types of Life Insurance Policies” című fejezetben (Mehr–Gustavson [1987] 51.o.) a következőket írja: „Az életbiztosítók számos életbiztosítási szerződéstípust kibocsátanak. Ezen biztosítások közül sokan speciális kombinációi vagy variációi azoknak, amiket gyakran úgy tekintenek, mint az életbiztosítás alapvető formái: kockázati életbiztosítás (term), whole life, és universal life.” A szerzők ide egy lábjegyzetben beszúrnak, hogy: „Az életbiztosítók járadékokkal is foglalkoznak... Néhányan szeretik bebizonyítani, hogy szemantikailag a járadékok az egyetlen formái az igazi életbiztosításoknak, mivel ezek biztosítják

az embereket a jövedelmük túlélése ellen. Azt állítják, hogy amit mi életbiztosításnak hívunk, azt „halál” biztosításnak kellene hívni, mivel ez az embereket a halál által okozott veszteség ellen biztosítja.” A fejezet legelején kiemeli, hogy két fontos variációt kell ismerni: a variable life és a variable universal life nevű biztosításokat.

A szerzők külön fejezetben („Product Diversification and Special Purpose Policies”) foglalkoznak az „egyéb” életbiztosításokkal. Megállapítják, hogy a 70-es 80-as években nagyon sok újfajta biztosítást vezettek be, amely sok új választási lehetőséget engedett meg az ügyfeleknek. Ez viszont azzal járt, hogy „A legutóbbi években, a választék növekedésének trendje bizonyos mértékig a demarkációs vonalak elhomályosulását eredményezte, amelyek tradicionálisan megkülönböztették a pénzügyi intézmények különböző típusait. Sok megfigyelő azt jósolja, hogy az intézményi megkülönböztetésekben további áttörések fognak történni, ahogy a diverzifikáció folytatódik.” (u.o. 93.o.)

Az első speciális célú biztosítás, amit tárgyal, a vegyes biztosítás (endowment). „Habár valaha az életbiztosítás egyik alapvető formájának tekintették, a vegyes fedezet népszerűsége az elmúlt években drasztikusan csökkent, részben az olyan rugalmasabb termékeknek is köszönhetően, mint a universal life. 1984 folyamán az új biztosítási vásárlásoknak kevesebb, mint fél százaléka volt vegyes fedezet.” (u.o. 96.o.)

Érdekes, hogy bár mindkét könyv címe „Életbiztosítás”, mindkettő teljes részletességgel foglalkozik az egészségbiztosításokkal és a különböző jóléti tervekkel, anélkül, hogy ezeket fogalmilag életbiztosításoknak tekintené.

5.1.3. A csoportosítások általános vonásai

A fentiek alapján az életbiztosítások szokásos csoportosításáról a következő megállapításokat lehet tenni.

1. Nincs egyértelmű hagyomány, amit a csoportosítás szempontjából folytatni lehetne, vagy amihez alkalmazkodni kellene.
2. Nincs általános szempont, ami szerint mindenki csoportosítana. Egy szempont szerint valószínűleg nem is lehet megnyugtatóan besorolni minden módozatot.
3. Nem töreksenek a szerzők az átfogóságra, viszonylag könnyedén kezelik a kivételeket
4. Alapmódozatoknak a szerzők hajlamosak a leggyakoribb módozatokat tekinteni (lásd pl. a vegyes biztosítás kezelését az angol nyelvű szerzőknél, illetve az a terme fix hiányát szintén náluk)
5. Bizonytalan és mindig is bizonytalan volt, hogy mit tekintenek életbiztosításnak és mit már másnak, de ez szintén nem nagyon érdekli a szerzőket.

5.2. Az életbiztosítások különböző szempontok szerinti praktikus csoportosítása

Az alábbiakban – főleg Csabay nyomán haladva, de sok helyen el is térve attól – egy több szempontú, praktikus csoportosítás ismertetünk. A figyelembe vett szempontok:

1. a kialakulás történeti sorrendje,
2. a belső felépítés logikája, illetve a szolgáltatás jellege,
3. adminisztratív és jogi megfontolások,
4. a szerződő és a biztosított státuszának kapcsolata,
5. a biztosítottak száma,
6. a díjfizetés tartama és gyakorisága.

5.2.1. A kialakulás történeti sorrendje szempontjából – hagyományos és modern életbiztosítások

Az életbiztosításoknak a XIX. század során kialakult egy klasszikus formája, ami nagyon keveset változott a XX. század során. A XX. század kihívásai (pl. infláció, más pénzügyi termékek versenye) és lehetőségei (elsősorban az információ-technológia – IT) azonban fokozatosan kikezdték a jól átgondolt és jól felépített hagyományos termékdesignt és újfajta, a korábbiaktól jellegzetesen különböző termékek jöttek létre. Emiatt ma már érdemes megkülönböztetni a klasszikus jellegű biztosításokat az újaktól, s ezért szélkében-hosszában használatos a „hagyományos” és a „modern” életbiztosítások elnevezés.⁷⁵

Hagyományos biztosítások alatt lényegében a haláleseti és elérési biztosításokból felépíthető konstrukciókat, tehát magát a haláleseti biztosítást, a vegyes, az a terme fix, díjvisszatérítéses elérési, whole life és járadék biztosításokat értik. Jellegzetes vonásuk a rögzített technikai kamatláb, s az, hogy főbb paramétereik a tartam különböző pontjaira jól előre láthatóak.

A modern életbiztosítások két szempontból térnek el a hagyományos biztosítások koncepciójától:

1. A termékdesign és
2. A biztosítási esemény oldaláról

A termékdesign oldaláról alapvetően a Befektetési Egységekhez Kötött biztosítások jelentettek újdonságot a befektetési alapok főbb vonásainak életbiztosításokba integrálásával, s azzal, hogy az előre határozatlan nagyságúvá vált tartalék miatt gyakorlatilag megszűnt az elérési biztosítás, mint építőelem.

⁷⁵ Pl. a 2003-as (2016-tól már nem hatályos) magyar biztosítási törvény tartalmazta a „hagyományos életbiztosítások” kifejezést (mint ami az életbiztosítási ág I. ágazatát jelöli), igaz a modern életbiztosítások kifejezést nem. A helyébe lépő új Bit. már egyiket sem.

A biztosítási esemény oldaláról pedig az élet- és a betegségbiztosítások határt-erületén jelentkező új kockázatok tágították a hagyományos biztosítások körét (s egyben tették elmosódottá a két biztosítási ág, illetve ágazat határát). Az életbiztosítási konstrukciókba bevezetésre kerültek, mint biztosítási események bizonyos jól definiált súlyos („rettegett”) betegségek (Dread Diseases vagy Critical Illnesses), illetve a gondozás szükségessége. Az ennek megfelelő új biztosítások, vagy kiegészítő biztosításokként (alapvetően a Critical Illness), vagy önálló biztosításként (jellemzően a Hosszú tartamú ápolási biztosítás = Long Term Care Insurance) jelentek meg.

A modern életbiztosítások az 50-es években jelentek meg először, de világméretű elterjedésük a 80-as-90-es évekre esik.

5.2.2. A belső felépítés logikája és a szolgáltatás jellege szerint

A hagyományos biztosítások egy jól felépített rendszert alkotnak, amelyek bizonyos építőkövekből felépíthetők – mint ahogyan arra már utaltunk is. Alapvetően két építőkövekből építhetők fel, ezért ezeket **elemi életbiztosításoknak** is nevezhetjük. A két elemi életbiztosítás a

- Haláleseti és az
- Elérési életbiztosítás.

Csak példaként: a vegyes ezek kombinációja, a whole life a haláleseti határesetre, a járadékbiztosítások alapvetően elérési biztosítások sorozatai stb.

Összességében tehát azt mondhatjuk, hogy a hagyományos életbiztosítások az elemi életbiztosítások kombinációi. A leggyakoribb kombinációkat szoktuk **alap életbiztosításoknak** is nevezni. Országról-országra változik, hogy mik az alap életbiztosítások. Magyarországon elsősorban a(z):

- vegyes,
- à terme fix,
- haláleseti
- azonnal induló, egyszeri díjas életjáradék biztosítás

nevezhető alap életbiztosításnak.

5.2.3. Adminisztratív és jogi szempontból – fő- és kiegészítő biztosítások

Az életbiztosítók a fenti életbiztosításokból „kereskedelmi csomag”-okat képeznek, s azokat értékesítik. Mikor a szerződő megköt egy életbiztosítási szerződést, akkor tulajdonképpen egy ilyen kereskedelmi csomagot vásárol meg. Ez a kereskedelmi csomag kétféleképpen épülhet fel:

1. a biztosító egyetlen konstrukcióba, ún. „módozatba” beleépít a fenti életbiztosítási fajták közül egyet, vagy néhányat, s esetleg ezekhez még hozzátesz, a módozatba beleépítve néhány nem-élet (baleset- vagy betegségbiztosítási) elemet is.
2. Egy szerződés több választható részelemből épül fel. Ekkor az egyik elem, ami mindenképpen életbiztosítás, dominál, s ezt nevezzük főbiztosításnak, a többi elem pedig, amelyek lehetnek nem-életbiztosítások is, kiegészítő jellegűek; ezeket nevezzük kiegészítő biztosításoknak.

Az élet- és a nem-életbiztosítások kapcsolatáról azt kell elmondani, hogy az Európai Unió irányelvek szerint (amit természetesen a magyar biztosítási törvény is átvett) egy életbiztosító csak életbiztosításokat értékesíthet, ami alól kivétel a baleset- és a betegségbiztosítás, amit „kiegészítő kockázatként” tartalmazhat életbiztosítás is. (Ilyenkor az ilyen nem-élet biztosításokat az élet ágban veszik számba.) Az irányelv és a magyar biztosítási törvény sem mondja meg pontosan, hogy meddig számít egy kockázat „kiegészítőnek”, egy azonban biztos: életbiztosító baleset- és betegségbiztosításokat önállóan nem értékesíthet.

Magyarországon a biztosítási monopólium idején (vagyis 1986-ig) nem értékesítettek külön kiegészítő biztosításokat, ezek csak a versenypiac kiépülésével kerültek bele a biztosítási eszköztárba. Beépített nem-élet kockázatok azonban akkoriban is megjelentek az életbiztosításokban, elsősorban egy betegségi kockázat, ahol a szolgáltatás az volt, hogy a biztosított rokkantsága⁷⁶ esetén a biztosítás díjmentessé vált. A kiegészítő biztosításoknak két fajtáját különböztetjük meg:

1. az önálló szolgáltatást nyújtókat, illetve
2. az opciókat.

Az önálló szolgáltatást nyújtó kiegészítő biztosításoknak két fajtája van, amelyek szolgáltatása:

- a főbiztosítástól független, s
- a főbiztosítás szolgáltatásától függő.

Az előbbieket lehetnek élet-, baleset-, vagy betegségbiztosítások. Tipikus példák: kockázati kiegészítő (élet) biztosítás, baleseti halál-, vagy baleseti rokkantság kiegészítő (baleset) biztosítások, illetve a kórházi ápolás esetén napidíjat nyújtó kiegészítő (betegség) biztosítás.

Az utóbbira példa a díjmentesítés rokkantság esetén kiegészítő (betegség) biztosítás.

⁷⁶ Ld. a 4.3.9. alfejezetet!

Az **opciókra** példa a választható díjnövelés kiegészítő biztosítás, ami lehetővé teszi, hogy bizonyos időszakonként a szerződő új kockázat-elbírálás nélkül emelje a biztosítás díját és összegét.

A kiegészítő biztosítások technikai megoldásaikban (inflációkövetés, díjfizetés gyakorisága stb.) általában igazodnak a főbiztosításhoz, s annak megszűntével általában ezek is automatikusan megszűnnek.

5.2.4. A szerződő és a biztosított státuszának kapcsolata szerint – egyéni és csoportos biztosítások

Csoportosítjuk a biztosításokat egyéni és csoportos biztosításokként is.

Egyéni életbiztosítást általában egyének, mint szerződők, egyénekre, mint biztosítottakra kötnek. A *csoportos életbiztosítások* esetében a szerződő vagy egy egész kollektívára (például egyesületek tagjai, vállalat dolgozói stb.) egyszerre köt életbiztosítást, vagy pedig egy csoportba (például egy bank hitelfelvevői közé) való belépés feltétele a biztosítás megkötése.

Szokták csoportos biztosításoknak tekinteni az olyan egyéni biztosításokat is, amelyeket egy szerződő egyszerre köt, és ezért a biztosító díjkedvezményt ad. Az „igazi” csoportos biztosítások azonban technikailag is különböznek az egyéni biztosításoktól, mégpedig általában hasonlóak a nem életbiztosításokhoz, vagyis egy évre kötik őket meghosszabbítási lehetőséggel. Ezek szinte kizárólag haláleseti típusúak esetleg baleseti vagy betegségi kiegészítőkkal. Az ilyen csoportos biztosítások olcsóbbak ami az egyik fő oka a művelésüknek. Ekkor ugyanis a biztosító számára egyszerűbbé válik a kockázat-elbírálás és esetleg az adminisztráció is, ami költségmegtakarítást eredményez, s ez a megtakarítás a díjengedmény alapja. Lehetséges azonban úgynevezett „csoportos díjkalkuláció” is (amit a CSÉB-nél alkalmaztak), ami azt jelenti, hogy a csoport tagjai egységes díjat fizetnek egységnyi biztosítási szolgáltatásért, függetlenül saját kockázataik (például koruk) eltérő mértékétől. A díjkalkuláció során ilyenkor a csoport bizonyos „átlag”-jellemzői szolgálnak alapul.

A csoportos biztosítás művelésének, a veszélyközösségre való egyszerűsített belépésnek és az egységes díjnak az az alapja, hogy a csoport nem a biztosítás kötésére szerveződött, hanem valamilyen más cél érdekében, de a csoporttagoknak automatikusan van biztosításuk. Csak ezzel a módszerrel lehet elkerülni az egyébként feltétlenül fellépő antiszelektiót.

A csoportos biztosításokkal kapcsolatosan mindenképpen meg kell említeni a magyar biztosítástörténet egyik legfontosabb csoportos biztosítását, a Csoportos Élet- és Balesetbiztosítást (CSÉB). Ezt a 60-as évek elején indított, és a 90-es évek elejéig árusított módozat-csoportot fénykorában (a 70-es-80-as években) több mint 4 millió magyar birtokolta. Lényegét tekintve egy egyszerű, standardizált, minden fontosabb személybiztosítási kockázat ellen (alacsony) védelmet nyújtó biztosítás volt, amit

a díjkalkuláció és az értékesítés jellege miatt hívtak csoportosnak (mert egyébként egyéni jellegű volt). A díjkalkuláció során nem tettek különbséget kor és nem szerint a biztosítottak között, így azt különösen előnyös volt megkötni az idősebb férfiaknak és különösen előnytelen a fiatal nőknek. Mivel az, hogy csak az idős férfiak kötik meg a CSÉB-et, problémát okozott volna a biztosítónak is, ezért speciális értékesítési technikát alkalmaztak. Kizárólag munkahelyeken kötötték. Az ebben az időszakban jellemző szocialista nagyvállalatokat felosztották az ügynökök között, s egy ügynök csak akkor mehetett tovább CSÉB-et kötni egy másik vállalathoz, ha egy vállalatnál – a dolgozói létszámra vetítve – egy bizonyos telítettséget már elért (tehát ha már nem csak az öreg férfiakkal kötötte meg a biztosítást, vagyis nem „fölozta le” a veszélyközösséget). Nyilvánvaló, hogy ez a módozat a speciális, monopolbiztosítós időszak terméke, s versenykörülmények között nem lehetséges ilyen elvű csoportos biztosításokat értékesíteni.

A mai csoportos biztosításokat általában rövid távra kötik, s ezeknek nincs is díjtartalékuk, tehát ebből a szempontból nem életbiztosításként viselkednek.

5.2.5. A biztosítottak száma szerint – egy és több életre szóló életbiztosítások

Az egyéni biztosítások szólhatnak egy vagy több életre is, vagyis a szerződésben lehet egy vagy több biztosított is. Az alapértelmezés az egy biztosított, ezért minden fenti esetben ezzel az implicit feltétellezzel élünk. Ugyanakkor viszonylag gyakoriak a két életre szóló életbiztosítások is. Ezt tipikusan házastársak szokták kötni, s ez magyarázattal szolgál arra is, hogy pillanatnyilag Magyarországon miért csak elvétve kínálnak ilyen biztosításokat. Hiszen a magas válási arány miatt az ilyen biztosítások nagy részét visszavásárolnák, még ha az általa kielégített igény továbbra is él.

Nyilvánvalóan egy két életre szóló életbiztosítás nem azonos két egy életre szóló – egyébként hasonló – életbiztosítással. A különbség a biztosítási esemény definiálásában van. A két életre szóló biztosítások esetében halál alatt az első halált szoktuk érteni, vagy pedig (mint bizonyos típusú járadékbiztosításoknál) a szolgáltatás szempontjából különbséget teszünk aszerint, hogy melyik biztosított hal meg. Gyakorlatilag minden hagyományos biztosítást el tudunk képzelni két életre szólóként is. Pl. a kétszemélyes haláleseti biztosítás akkor fizet, ha valamelyik biztosított a tartam alatt meghal (s ezzel meg is szűnik, tehát a másik biztosított esetleges halálának a biztosítás szempontjából már nincs jelentősége), s ha mindkettő életben megéri a tartam lejártát, akkor kifizetés nélkül megszűnik stb.

Viszonylag logikus igényként merül fel a kétszemélyes à terme fix életbiztosítás igénye, ha a családban két, nagyjából kiegyenlített helyzetű kereső van. Ilyenkor bármelyikük kiesése problémát okozhat a gyermek későbbi iskoláztatása, illetve általában az életkezdeése szempontjából.

A több életre szóló életbiztosításnak egy másik, Magyarországon egyelőre ismeretlen változata az ún. üzlettárs biztosítás. Ezt általában kisebb vállalkozások tulajdonosai kötik, hogy ha valamelyikük meghalna, akkor a biztosítási összegből ki tudják elégíteni az örökösöket, s emiatt ne kelljen átszervezni, esetleg megszüntetni a vállalkozást.

5.2.6. A díjfizetés tartama és gyakorisága szerint

Az életbiztosításokat a díjfizetés *gyakorisága* szerint is csoportosíthatjuk. Az életbiztosítások díját leggyakrabban *rendszeresen* (havonta, negyedévente, félévente vagy évente) az egész tartam alatt szokták fizetni. De előfordulhatnak olyan konstrukciók, hogy a díjfizetési tartam rövidebb a teljes tartamnál. Ilyenkor *korlátozott díjfizetési tartamú* biztosításokról beszélünk. Ennek egyik szélső esete, amit külön szoktak megemlíteni, ha a díjfizetés egyszer, a tartam elején történik. Ez az ún. *egyszeri díjas* biztosítás.

A korlátozott díjfizetési tartamú biztosítás a díjfizetési periódusban leginkább rendszeres díjas biztosításként, utána viszont – a tartam végéig – alapvetően egyszeri díjas biztosításként viselkedik.

A modern életbiztosításoknál – alapvetően a BEK biztosításoknál – előfordulhat előre nem deklarált rendszerességű díjfizetés is, illetve a rendszeres díjfizetést kiegészítő, ún. eseti díjak fizetése is. A hagyományos életbiztosításoknál az eseti díj fizetése kizárt.

6. Modern és a hagyományos életbiztosítások összehasonlítása

Az alábbiakban a modern életbiztosítások közül csak a BEK biztosításokat elemezzük részletesen, mert a Critical Illness és Long Term Care típusú biztosítások egyrészt még meg sem jelentek, vagy legalábbis nem nagyon terjedtek el a magyar piacon, másrészt, mert a biztosítási esemény fogalmának kiterjesztésén kívül – ami amúgy fontos dolog – ezek a többi vonatkozásban jól belesimulnak a hagyományos biztosításokba.

6.1. A modern életbiztosításokról általában

A Befektetési Egységekhez Kötött Életbiztosítások (röviden: BEK biztosítások) az ezredfordulót közvetlenül megelőző évek magyar életbiztosítási piacának nagy újdonságai voltak, amelyek nagyon gyorsan vezető életbiztosítási termékekké váltak, s fokozatosan szorítják ki a megjelenésük óta „hagyományos” életbiztosításoknak nevezhető többi életbiztosítási módozatot. Az angol eredeti után inkább Unit Linked-nek (vagy UL-nek) nevezett termékek jelentősen megváltoztatták az életbiztosításról alkotott elképzeléseinket, s a szabályozással szemben támasztott elvárásokat (amiket maga a szabályozás nem mindig követett). A BEK biztosítások nagy lépést tettek afelé, hogy az életbiztosítási termékek az ügyfelek számára átláthatóbbak legyenek, nagyobb és újfajta választási lehetőségeket adtak számukra a korábbiakhoz képest, de cserébe nagyobb felelősséget is raktak az ügyfelek vállára saját pénzügyei intézése tekintetében. Összefoglalóan: a BEK biztosítások a korábbiaknál érettebb fogyasztót feltételeznek és kívánnak meg, s bizonyos értelemben (hosszabb távon) érettebb fogyasztókat „nevelnek” is – ugyanakkor ez a feltételezés gyakran nem találkozott a valósággal, amiből sok konfliktus adódott, és sok vád is érte⁷⁷ ezeket a termékeket.

⁷⁷ Az egyik leggyakoribb vád, hogy ezek a termékek nagyon drágák, értve ezalatt (elméletileg helyesen!), hogy nagyon magas a költségrészüik. Ennek a vádnak az az érdekessége, hogy sok szempontból igaz olyan, más szektorhoz tartozó helyettesítő termékekhez képest, mint a befektetési jegy vagy a nyugdíjpénztár, de nem igaz a korábbi, hagyományos életbiztosításokhoz képest. A költségszint vizsgálatát 2013-ban elvégeztem (ld. Banyár [2013]), és azt találtam, hogy a BEK biztosítások költségszintje kb. a fele a hagyományos biztosításokénak, mégsem azokat nevezik drágának, hanem ezeket, aminek oka valószínűleg az, hogy a hagyományos biztosítások költségei jóval jobban el vannak rejtve azok konstrukciójában, s egyszerű eszközökkel nem igazán mutathatók ki, míg a BEK biztosítások esetében már igen. Vagyis veszélyes (vagy ha az ügyfelek oldaláról nézzük: nagyon hasznos) dolog a költségtranszparencia: önmagában is nyomást jelent a költségek csökkentésére.

6.2. Az életbiztosítások a BEK biztosítások megjelenése előtt

A hagyományos életbiztosítások egy több mint 100 éves, megállapodott, „kicsiszolt” formátummal, „termékdesign”-nal és egy jól felépített, zárt, önálló kalkulációs módszertannal és jelölésrendszerrel rendelkeznek. Az alapvető hagyományos biztosításokat már gyakorlatilag (legfőbb vonásaiban) a 19. században is ugyanolyan formában árusították, mint manapság. Ez a felépítés jól tükrözte azt a kort, azt a környezetet, amelyben megalkották és forgalmazták őket. A környezetnek, a mi szempontunkból vett legfontosabb jellemvonásai a következők voltak:

- stabil pénz, alacsony, illetve zérus infláció, stabil (szokásos) kamatok
- papíralapú, kézi nyilvántartás
- a tőkepiacokhoz csak egy nagyon szűk, kiválasztott elit férthozzá
- viszonylag alacsony várható élettartam és ezért nagy halálozási kockázat – párosulva a jellemzően nagy gyermekvállalási hajlandósággal⁷⁸.

Ezek a jellemvonások alapvető befolyással voltak az akkori hosszú tartamú biztosítások (ami – kis bizonytalansággal – majdnem egyenlő jelenleg is az életbiztosításokkal) kialakítására. Ennek a termékdesignnak a legfontosabb elemei a következők:

- Az életbiztosítással kapcsolatos történések annak megkötésétől a megszűnésig előre rögzített, merev, csak néhány változatot megengedő „scenário” mentén mozognak (tehát a díjfizetés ideje, gyakorisága szabott, attól eltérni nem lehet, a tartalék előre kiszámított pályán mozog, stb.).
- A biztosítás legfontosabb paraméterei (díj, biztosítási összeg, tartalék hozama, tartam) előre rögzítettek és változatlanok.
- Az összes menet közbeni változtatást (díj emelése, csökkenése, tartam változtatása, biztosítási összeg változtatása, díjfizetés esedékessége) próbálták elkerülni, vagy a konstrukción kívülre helyezni (pl. a késve érkező díjat is úgy tekintették – a tartalék szempontjából – mintha időben érkezett volna be, de késedelmi kamatot szedtek az így elmaradt hasznot kompenzáló, stb.).

Konstrukció szempontjából az összes hagyományos életbiztosítás építőköcska-szerűen felépíthető két „végső” elemből, a haláleseti és az elérsi életbiztosításból.⁷⁹ A leggya-

⁷⁸ Ami nem biztos, hogy „hajlandóság” volt elsősorban, hanem jó nagy részben a fogamzásgátlás, s így a „családtervezés” lehetetlensége a fogamzásgátló tablettá 1960-as évekbeli felfedezése előtt. Erre utal legalábbis, hogy a születésszám ezután radikálisan lecsökkent.

⁷⁹ A pontosság kedvéért hozzá kell tenni, hogy némelyik módozat konstrukciójához szükség volt egy speciális elérsi biztosításra is, a biztos túléléssel számolóra, amit akár egy harmadik elemnek is tekinthetünk, mint „feltőkésítési szerződést”, vagy egyszeri díjas term fix „biztosítást”.

koribb kész módozatok, amelyek máig dominálják a hagyományos életbiztosítások piacát:

- Haláleseti életbiztosítás (beleértve az egész életre szóló életbiztosítást is)
- Vegyes biztosítás
- Term fix (vagy à terme fix, illetve meghatározott lejáratra szóló) biztosítás
- Járadékbiztosítások (elsősorban az egyszeri díjas, azonnal induló, élethosszig tartó, előleges járadékbiztosítás garanciaidő nélkül)

Az életbiztosításokról szóló közbeszéd olyan volt (és jelenleg is ez a meghatározó), hogy amikor általában beszéltek az életbiztosítás hasznáról, tulajdonságairól, stb., akkor kitapinthatóan a haláleseti életbiztosítást értették alatta. Ezt támogatta az életbiztosítók által alkalmazott retorika is, amely szintén a haláleseti életbiztosítás által nyújtott előnyöket emelte ki. Ugyanakkor az egyes piacokon a fenti konkrét módozatok súlya nagyon eltérő volt (és maradt). Az angolszász piacokon domináltak a haláleseti típusú életbiztosítások (tehát ott a retorika helyénvaló volt), a francia, német és magyar piacon viszont a meghatározó módozatok a vegyes és term fix biztosítások voltak (és maradtak), a haláleseti életbiztosítások elenyésző súlya mellett. (Érdekes téma lenne azt boncolgatni, hogy ez miért alakult ki, de ezt most nem tesszük meg.)

A hosszú távú megtakarítás az életbiztosítások kötésének egyik legfontosabb motivációja volt még az angolszász piacokon is, ahol ezt az igényt alapvetően az egész életre szóló biztosítások kötése révén érték el. Az életbiztosítás ráadásul az egyetlen hosszú távú megtakarítási lehetőség volt a nem különösebben tehetősek számára. Az alacsony várható élettartam és a nagy családnagyság miatt szinte magától adódott a célja ennek a hosszú távú megtakarításnak: gondoskodás a hozzátartozókról túlságosan rövid élettartam esetére, vagyis elég kézenfekvő volt a haláleseti kockázat és a hosszú távú megtakarítás „házasítása”.

6.3. A BEK biztosítások kialakulása, annak körülményei

A Befektetési Egységekhez Kötött életbiztosítások kialakulása Unit Linked biztosítások néven az 50-es években Angliában kezdődött, de szerinte a világon inkább csak a 80-as, 90-es években terjedtek el. Az angol fejlődéssel (ahol a Unit Linked biztosítás kezdetben egy befektetési alapokkal „összedrótózott” hagyományos haláleseti életbiztosítás volt) párhuzamosan zajlott egy némileg ettől független amerikai evolúció is, ahol az egész életre szóló (whole life) életbiztosítás fedezetét kezdték el rugalmasan alakíthatóvá tenni (universal life), majd megengedték a befektetések közötti választást is (Variable Universal Life), s ezzel az angolhoz hasonló életbiztosítási módozatot hoztak létre. Ho- zamgaranciák beiktatásával ez fejlődött tovább napjaink Variable Annuity termékévé.

Ha megvizsgáljuk, hogy a 80-as, 90-es években hogyan néztek ki azok a tényezők, amelyeket a hagyományos életbiztosítások kialakulását befolyásoló legfontosabb „környezeti” tényezőknek tekinttünk, akkor teljesen megváltozott képet látunk:

- A hozzávetőlegesen stabil pénz és alacsony infláció a fejlett világ nagy részében a 90-es évek második felére nagyjából már visszaállt, de egy hosszú, bizonytalan periódus után, s azzal a kilátással, hogy az árak könnyen újra instabillá válhatnak. A világ jelentős részében pedig napjainkig sem vált alacsonnyá az infláció. A kamatok stabilitása is a múlté, nem utolsósorban a megnövekedett és változatosabb befektetési lehetőségeknek és természetesen az instabil inflációnak, valamint az államok jellemzően nagy adósságállományának köszönhetően, illetve amiatt, hogy a központi bankok válság idején alacsony kamatokkal igyekeznek elkerülni annak mélyülését, ami más megközelítésben azt jelenti, hogy a válság terheit a takarékoskodókra (benn az életbiztosítást vásárlókra) tolják.
- Papíralapú, kézi nyilvántartást teljesen kiszorította a számítógépes, s ezzel a pénzügyi szolgáltatások egyfajta kalodából szabadultak ki.
- A tőkepiacokhoz közvetve és közvetlenül szinte mindenki hozzáfér – nem utolsósorban a BEK biztosítások révén (bár a befektetési- és nyugdíj-alapok szerepe itt még jelentősebb).
- Az egész fejlett világban radikálisan megnőtt a várható hátralévő élettartam (vagyis csökkent a halálozási kockázat – Magyarország ugyan a trendtől itt némileg el van maradva), s ezzel párhuzamosan (Magyarországon is) nagyon erőteljesen lecsökkent a gyermekvállalási hajlandóság és az egy háztartásban élő gyermekek száma.

A fentiekhez célszerű hozzátenni egy újabb, megváltozott környezeti feltételt, mégpedig azt, hogy az elmúlt 50-100 évben a fejlett világban nagyon jelentősen megnövekedett az életszínvonal, az egyének életminőséggel szembeni elvárásai, s ettől nem függetlenül növekedett nem csak a felsőbb, hanem a nagyon szélessé vált középrétegek vagyona.

Az új környezeti feltételek új igényeket fogalmaztak meg a BEK biztosításokkal szemben, s egyben új lehetőségeket is teremtettek:

- A számítógépes nyilvántartás lehetővé teszi, hogy a termékek konstrukciója rugalmas, s hogy bizonyos paramétereik akár naponta változtathatóak legyenek. Változó lehet a biztosítási összeg, a díj, annak gyakorisága, beérkezésének ideje, a biztosító tud fogadni eseti díjakat is, és a változtatásokat a konstrukción belül kezelni tudják. A rugalmasságnak csak a biztosításszakmai elvek és nem a nyilvántartás lehetőségei (amelyek szinte határtalanok) szabnak határt.
- A növekvő élettartam és az egyének növekvő életszínvonalbeli elvárásai felértékeltek az öngondoskodás (szemben a másokról való gondoskodással) jelentőségét az életbiztosításon belül. Ezt erősítette a csökkenő gyermekszám miatt a gondos-

codási igények csökkenése, s így az életbiztosításoknál kezdett eltolódní az igény a haláleseti szolgáltatások felől az életbenléti szolgáltatások felé.⁸⁰

- A nagyobb vagyon megnövelte az egyének kockázatvállalási hajlandóságát, s így keresletüket a kockázatosabb, de magasabb hozamot biztosító befektetések iránt. Ez a tényező nem csak a biztosításban, hanem általában a tőkepiacon növelte az innovációk számát.

Az új környezeti feltételek az életbiztosítás helyettesítőinek is megnövelték a mozgásterét, s emiatt az életbiztosítás – elsősorban a viszonylag újonnan kialakultnak tekinthető befektetési alapok részéről – új kihívásokkal nézett szembe. E kihívásokra adott válasz a BEK biztosítások létrejötte, ezek ugyanis a hagyományos életbiztosításokba integrálták a befektetési alapok nagyon sok tulajdonságát.

A környezeti feltételek változása egyben azt is jelenti, hogy az életbiztosításokkal szemben az önálló, bármifajta specifikus kockázattól független (hosszú távú) megtakarítási lehetőség nyújtása, mint igény kristályosodott ki a történelmi előzményekből, illetve azokhoz képest, ami felvet bizonyos „filozófiai” kérdéseket is a biztosítás mi-
benlétével kapcsolatban.

6.4. Hasonlóság a vegyes biztosítással – Definíciós viták

A BEK biztosítások a hagyományos biztosítások közül a legtöbb hasonlóságot a vegyes biztosításokkal (és azok speciális eseteivel, az egész életre szóló biztosításokkal) mutatják. Azt is mondhatjuk, hogy a vegyes biztosítások a BEK biztosítások ősei, vagy hogy a BEK biztosítások a vegyes biztosítások általánosításainak tekinthetők. Ha megnézzük a (rendszeres díjas) vegyes biztosítás konstrukcióját, akkor azt kétféleképpen bonthatjuk egyszerűbb részekre.

1. Hagományos felbontás: a vegyes biztosítás nem más, mint egy haláleseti és egy elérési biztosítás összege.
2. Modern és általánosított felbontás: a vegyes biztosítás nem más, mint egy az aktuális befizetések (díjak) nettó része, és a korábbi befizetések felhalmozott része után fix kamatot hozó instrumentum és egy olyan változó haláleseti összegű haláleseti biztosítás összege, ahol ez a haláleseti biztosítás az alábbi tulajdonságokkal rendelkezik:

⁸⁰ Meg kell jegyezni, hogy Magyarországon ez az eltolódás a nélkül következett be, hogy korábban igazán felfutottak volna a haláleseti életbiztosítások. Emiatt, ezen a területen nálunk jelentős alulbiztosítottság alakult ki, ami elvileg lehetővé teszi, hogy a fedezetek tekintetében a magyar piac a nemzetközi tendenciákhoz képest másképp fejlődjön a közeljövőben.

- a. Biztosítási összege akkora, hogy a biztosított halálakor az instrumentumban lévő tőkét egy előre meghatározott szintre egészítse ki.
- b. Ez az előre meghatározott szint nem tetszőleges, hanem akkora, hogy a tartam végére az instrumentumban lévő tőke pontosan erre a szintre növekszik fel.
- c. A kockázati biztosítás díja nettó díj, s mindig egyenlő az adott időszaki tényleges kockázattal, vagyis időszakról-időszakra változik.
- d. A kockázati biztosítás díját az instrumentumban felhalmozott tőkéből vonjuk le az időszak elején

Nagyon sokáig csak a hagyományos felbontást említették, de ezt nem lehet általánosítani. A modern felbontás magában rejtí az általánosítás lehetőségét (ha a kamat fix jellegét és a 2.b) alatti szigorú meghatározottságot elhagyjuk (s ezzel együtt a 2.a)-t pontosítjuk úgy, hogy a biztosítási összeg nulla, ha az előre meghatározott szint kisebb, mint a tőke aktuális értéke).

Az első felbontás nem zavarja a biztosítás hagyományos, általános definícióját, amely a Bit-ben (2014. évi LXXXVIII. törvény – de a Bit. korábbi változatai is hasonló – de nem teljesen azonos – definíciót tartalmaztak) így hangzik:

Biztosítási tevékenység: biztosítási szerződésen alapuló kötelezettségvállalás, amely során a tevékenységet végző megszervezi az azonos vagy hasonló kockázatoknak kitett személyek közösségét (veszélyközösség), matematikai és statisztikai eszközökkel felméri a biztosítható kockázatokat, megállapítja és beszédi a kötelezettségvállalás ellenértékét (díját), meghatározott tartalékokat képez, a létrejött jogviszony alapján a kockázatot átvállalja és teljesíti a szolgáltatásokat, ideértve az üzletszerűen végzett járadékszolgáltatás nyújtására irányuló tevékenységet is, függetlenül attól, hogy a kötelezettségvállalás ellenértéke meghatározott pénz fizetése (díj) vagy egyéb ellenszolgáltatás formájában valósul meg;

A megfogalmazás nem tartalmazza lehetőségként, illetve részelemként az „egyszerű” tőkefelhalmozást, amit a 2. változat megenged. Sőt a 2. változat nem csak részelemként engedi meg ezt az egyszerű tőkefelhalmozást, hanem a konstrukció lényegévé is teheti azt, ha az „előre meghatározott szint”-et nullában határozzuk meg.

A biztosítás hagyományos definíciójával nem az a probléma, hogy még akkor alkották meg, amikor még nem létezett BEK biztosítás, tehát amikor a vegyes biztosítás 1. típusú felbontása magától értetődő volt, s könnyűszerrel el lehetett tekinteni a 2. típusú felbontás lehetőségétől, hanem az, hogy bár nem engedi meg a 2. típusú felbontást, ez a definíció máig is használatban van. Vagyis jelenleg az életbiztosítások tekintetében a biztosítás definíciója és gyakorlata között egyfajta meg nem felelés van.

Ez egy egyszerű definíciós problémának tűnik, azonban ha belegondolunk abba, hogy a pénzügyi területek szabályozása és szétválasztása intézményi alapú, akkor szinte biztosra vehetjük, hogy ezek az intézmények egymással változó intenzitású

„határharcot” folytattak/folytatnak. Ezek a harcok nagyrészt a múltban játszódtak le, s „békekötésekkel”, „tűzszüneti egyezményekkel” zárultak. Ezek eredményei a definíciók, amelyek pontosan körülhatárolják az egyes intézmények kizárólagos terri-tóriumát. Egészen addig, míg valami új fejlemény nem történik. Ekkor kiújul a harc.

A BEK biztosítások esetében a harc ilyenén kiújulása mindig lehetséges – és időről időre megtörténik – a definíciós tisztázatlanság miatt. Ilyenkor például a bankszakma egyes vérmes képviselői a biztosítókat a BEK biztosítások kapcsán „tiltott betétgyűjtéssel”⁸¹vádolhatják, arra alapozva, hogy a definíció szerint a BEK biztosítás nem is tekinthető biztosításnak.

Mi lehet ezekre a – némileg skolasztikus ízű – problémákra a megoldás?

1. Először is fontos leszögezni, hogy az önálló (a specifikus „biztosítási” kockázattól független) megtakarítási lehetőség („egyszerű tőkefelhalmozás”) látenszen mindig is benne volt az életbiztosításban, de ez a látencia csak BEK biztosításokkal lett nyilvánvalóvá (pontosan emiatt támadják ezeket). Maga a „lecsupaszított” hosszú távú felhalmozás/megtakarítás eleve nem idegen a biztosítástól, sőt sokáig a biztosító volt az egyetlen olyan intézmény, amelyik széles rétegeknek ilyen szolgáltatást nyújtott. Emiatt, mikor a BEK biztosításokat támadják, akkor a biztosítókat saját területükön támadják.
2. Számot kell vetni azzal, hogy a biztonsági igények – fent vázolt – változása miatt a megtakarítási motívum mindinkább önállóvá válik, amire a biztosítási szakmának reagálnia kell.
3. A definíciós vita is rámutat arra, hogy jelenleg már teljesen elavult és valójában nagyrészt indokolatlan a hagyományos intézményi alapú szabályozás és a tevékenységek intézményi alapú elkülönítése. A gyakorlat állandóan feszegeti ezeket a „régiből” meghúzott határokat, s előbb-utóbb kikényszeríti a tevékenységi alapú szabályozást, amikor a kérdés definíciós alapú felvetésének nem lesz túl sok jelentősége. Ugyanakkor addig még nagyon sok idő eltelhet, hiszen a status quo-ra nagyon sok érdek épült rá, amelyek általában visszaverik az alapvető változtatási javaslatokat, mondván, hogy a gyakorlatnak elsőbbsége van az elmélettel szemben (értsd: elméleti szörszálhasogatás miatt nem szabad a jól kialakult gyakorlatot felforgatni).

⁸¹ Ez a bankszakma „fegyverszüneti” definíciója!

6.5. A BEK biztosítások által hozott főbb változások

6.5.1. Változások az ügyfél számára

A BEK biztosításoknak az ügyfelek számára hozott legfontosabb változásait az alábbi 4 kategóriában lehet összefoglalni.

A hagyományos életbiztosításokhoz képest – amelyek alapvetően rugalmatlanok, s tartam közben szinte lehetetlen rajtuk változtatni – a BEK biztosítások **rugalmasak**, sok választási és változtatási lehetőséget engednek meg az ügyfeleknek, amelyek hiányoztak a hagyományos biztosításokból, így:

- Az ügyfél választhatja meg, hogy – a biztosító által kínált lehetőségeken belül – milyen arányban és milyen típusú eszközbe fektesse a biztosító az ügyfél biztosításának tartalékát. Az egyes eszköztípusok közt tetszőleges számú átcsoportosítást is végezhet az ügyfél, természetesen külön díj ellenében.
- Az ügyfél – bizonyos korlátok között, de büntetés nélkül – szabadon eltérhet a díjfizetéskor a szigorúan vett esedékességtől, s rendszertelen befizetéseket is teljesíthet. (A rendszeres befizetés ugyanakkor az alap marad, mert ha az ügyfél nem fizet rendszeresen, akkor egy idő után egyáltalán nem fog díjat fizetni.)
- A biztosító által halálesetkor minimálisan fizetendő összes szolgáltatás összegét – megint csak bizonyos tág határok között – szabadon választhatja meg, s tartam közben is viszonylag egyszerűen változtathatja meg.
- Maga a tartam is rugalmas, igazodni tud a menet közben alakuló, változó ügyfél-igényekhez. Ez azt is jelenti, hogy fokozatosan eltűnik a határ a lejárat és a visszavásárlás között.

A rugalmasság azonban nem csak választási lehetőséget jelent. Magában foglalja azt is, hogy a biztosító is rugalmasabban alkalmazkodik tartam közben a biztosítás megkötése óta eltelt időszak fejleményeihez, így pl. a halandóságban bekövetkezett változásokhoz. Ellentétben a hagyományos életbiztosításokkal, amelyekben a díj változatlansága azt is jelentette, hogy tartam közben nem vették figyelembe a halandóság változása miatt a haláleseti díjban szükségessé vált változásokat, a BEK biztosításokban a biztosító fenntartja magának a jogot, hogy a haláleseti kockázati díjat tartam közben változtassa. A változás iránya előre – természetesen – nem ismert, így azt sem lehet előzetesen tudni, hogy az majd előnyös, vagy hátrányos lesz-e az ügyfél számára, – bár, mivel a fejlett országokban évtizedek óta csökken a halandóság, ezért ez a fajta rugalmasság is inkább az előbbi, mintsem az utóbbi eredményt hozza.

A rugalmasságért cserébe bizonyos árat kell fizetnie az ügyfélnek. Azzal, hogy megvásárolhatja tartaléka befektetésének eszközét egyben a **hozam-kockázatot is átvállalja a biztosítótól**. Ezzel a biztosítót felszabadítja az alól a felelősség alól, hogy

bizonyos hozamot mindenképpen el kell érnie, ami lehetővé teszi a kockázatosabb, tehát magasabb hozamú instrumentumokba való befektetést is. A biztosító természetesen az egyes, az ügyfeleknek felajánlott befektetési formák (eszközalapok) hozamára – külön díj ellenében – vállalhat garanciát (vö. variable annuity!).

A befektetési felelősség nagyobb részének a biztosítótól az ügyfélhez telepítése implicite feltételezi az ügyfél pénzügyi érettségét (mint ahogy a hagyományos biztosítások ügyfél szeme elől elzárt befektetési gyakorlata az ügyfél pénzügyi „kiskorúságát” feltételezi), hiszen csak a tőkepiacok világában legalább alapfokon tájékozott ügyfél tud a saját kockázatvállalási „kapacitásának” megfelelő, helyes döntést hozni tartalékának allokációjáról. Az ügyfelek érettségének a feltételezése a magyar gyakorlatban sokszor még nem igazolódik be, sőt ebből időről időre nagy konfliktusok is adódnak.

A hagyományos életbiztosítások költségszerkezete és a költségek nagysága az ügyfelek számára átláthatatlan, s a biztosítók általában tudatosan törekedtek is erre. A BEK biztosítások ebben nagy változást hoztak, a biztosítás **költségszerkezete** és a költségek nagysága **alapvetően látható** és előre tervezhető az ügyfelek számára. Az adminisztrációs díj, az alapkezelési díj, a vételi és eladási árfolyam különbsége, az alapok közti átváltás díja mind nyíltan meghirdetett nagyságok.

Ugyanakkor a biztosítók a BEK biztosítások körülményei között is szeretnének elrejtetni bizonyos költségeket – hasonlóan a hagyományos életbiztosításokhoz. Ezek alapvetően a szerzési költségek, illetőleg ezek fedezete. Ennek megvalósítására alkották meg a kezdeti egységek technikáját, ami elrejteti azt a tényt, hogy az első (két) év biztosítási díjának nagy részét a biztosító nem halmozza fel és fekteti be az ügyfél számára, hanem a szerzési költségek fedezetére elvonja. Mivel ez a technika az ügyfelek megtévesztésére alkalmas, ezért használatát egyre több ország tiltja be.

A költségszerkezet átláthatósága egyben a **költségek méltányosabb terhelését** teszi lehetővé. Méltányosságon értjük azt, hogy a tényleges szolgáltatás arányában, s nem más tényezők szerint von el pénzt a biztosító a díjból és a tartalékból. A hagyományos életbiztosítások esetében a költség általában a díj meghatározott százaléka, s ezért a biztosító általi elvonás a biztosítási összeggel arányos⁸², miközben a biztosító tényleges ráfordításai közül sok más tényezőtől függ, tehát nem arányos a biztosítási összeggel. A BEK biztosítások esetében a különböző jellegű költségek külön nevesítése és különböző, a felmerülésükkel szoros kapcsolatban álló tényezőkkel

82 Ezt csak részben enyhíti a hagyományos biztosítások esetében gyakran alkalmazott nagyság szerinti díj-kedvezmény gyakorlata, illetve az ennek megfelelő, de fordított technika, mikor a biztosítás tarifája szerinti díja a biztosítási összeg függvényében változó, relative csökkenő.

való arányosítása nagyobb méltányosságot⁸³ tesz lehetővé. A fenntartási jutalék és a díjbeszedés költségei díjbevétel-arányosak, ezért azok fedezete a vételi és az eladási árfolyam különbsége, a vagyonkezelési költség a tartalék nagyságával arányos, az adminisztrációs díj pedig független a díj vagy az összeg nagyságától, ezért ezt abszolút nagyságban szokták megadni.

Míndezek hatására a BEK biztosításokban – a hagyományos biztosításokhoz képest – kevésbé jelentkezik a különböző ügyfélcsoportok közötti keresztfinanszírozás.

6.5.2. Változások a biztosító és az ügyfél kapcsolatában

Az átlátható szerkezet, a költségek látható nagysága egyben nyomást is jelent a biztosítók számára, hogy **csökkentsék a költségeket**. A látható költségek lehetővé teszik, hogy az ügyfelek maguktól, vagy a saját cége terméke mellett érvelő ügynök révén összehasonlítsák az egyes biztosítók ajánlatait ilyen szempontból is. A biztosítók ezt a hatást eleve beszámítva nagyobb hangsúlyt helyeznek az árazásban arra, hogy a konkurens termékeknél ne legyenek sokkal drágábbak, illetve lehetőség szerint olcsóbban tudják adni ugyanazt a szolgáltatást.

Természetesen, mint fentebb jeleztük a nagyobb átláthatóságnak vannak korlátjai (ld. kezdeti egységek), a biztosítók próbálnak ellenállni a költségsökkentésre irányuló nyomásnak, amit a BEK biztosítások bizonyos költségeinek elrejtésével, illetve az ügyfélnek való speciális bemutatásával próbálnak elérni.

A költségsökkentésre a szabályozó hatóságok is ösztönzik a biztosítókat. Az egyik leghatásosabb fegyver itt a nemzetközileg a 2000-es évek vége óta terjedő költségmutató, amelynek alkalmazását az EU kötelezővé is tette (ld. EU [2014]). Magyarország ezt a biztosítás területén (egész pontosan a BEK biztosítások vonatkozásában) 2009-ben az elsők között vezette be (ld. MABISZ [2009]), s érdekes tapasztalatokat szereztünk ezzel kapcsolatban. A mutató hatására a piacról eltűntek az extrém magas költségmutatóval rendelkező termékek, de nem azért, mert az ügyfelek nem hajlandóak ilyet vásárolni. Az ügyfelek ugyanis – sajnos – képesek bármit megvenni, amire a biztosításközvetítő rábeszéli őket. A hatásmechanizmus inkább úgy működött, hogy maguk a fejlesztők vonták vissza ezeket a termékeket, hogy egy-egy összehasonítási listában ne ők jöjjenek ki legrosszabbként, illetve a közvetítők kezdtek érvelni saját termékük alacsony költségmutatója mellett, ami azzal is járt, hogy ők maguk kezdték szorgalmazni a költségmutató csökkentését cégüknél.

⁸³ A „méltányosság” szót Magyarországon két, egymással sokszor ellentétes értelemben használják. Az általam használt értelem: mindenkinek azt a költséget számolják fel, ami az ő konkrét szerződése kapcsán ténylegesen felmerült. Vagyis én a méltányosságot és a korrektséget szinonimának tekintem. Az ezzel szemben sokszor használt értelem: a „gazdagabbaknak” relatíve nagyobb, a „szegényebbeknek” relatíve kisebb költséget számítsanak fel, vagyis hajtsanak végre egyfajta redisztribúciót.

A BEK biztosítások kialakulását elősegítő környezeti tényezők, valamint maguknak a BEK biztosításoknak a – fent elemzett – konstrukciós sajátosságai, és a hagyományos biztosításokhoz képesti hangsúlybeli eltolódások szükségszerűen **megváltoztatták** a biztosítók – és képviselőik – által a BEK biztosítások értékesítése során **alkalmazott érvrendszert**.

A BEK biztosítások konstrukciójában az egyik leghangsúlyosabb elem a különböző befektetési lehetőségek közötti választás. Ennek megfelelően az eladás során elsősorban ezt a befektetési jelleget hangsúlyozzák – sőt sokszor túlhangsúlyozzák a biztosítók közvetítői – általában a haláleseti fedezet rovására. Ezzel kapcsolatban azonban egy érdekes kettősségnek lehetünk a tanúi. A BEK biztosítások megjelenésének egyik oka világszerte az életbenléti szolgáltatások iránti megnövekedett kereslet a haláleseti szolgáltatás rovására. Magyarországon a haláleseti biztosítások vonatkozásában – nemzetközi összehasonlításban és történeti okokból – erős alulbiztosítottságot állapíthatunk meg mégis a – fejlett országokhoz hasonlóan – a haláleseti biztosítások rovására is terjeszkednek a BEK biztosítások. Ráadásul a magyar halandósági viszonyok sem indokolják azt, hogy ezt a kockázatot a magyar fogyasztók ne tekintsék fontosnak. Emiatt némely biztosító itt piaci lehetőséget lát, s a jutalékrendszer révén ösztönzi a közvetítői hálózatát a magas haláleseti fedezetek értékesítésére. Ennek ellenére az életbiztosítási „retorikában” egyfajta hangsúlyeltolódás tapasztalható a hátramaradottakról való gondoskodás felől az öngondoskodás irányába.

Az érvrendszerbe a fentiek miatt számos tőzsdei jellegű kifejezés, összefüggés került, illetve a közvetítőknek segítenünk kell az ügyfeleket abban, hogy felismerjék saját kockázatvállalási „kapacitásukat”, s ennek megfelelő befektetési portfóliót alakítsanak ki.

Meg kell jegyezni, hogy Magyarországon a BEK biztosítások bevezetésére nagyon kedvező történelmi pillanatban, a tőzsde szárnyalásának idején került sor, s így hamar népszerűvé, ismertté és elterjedtté tudtak válni. Nem minden országban történt ez így (nemzetközileg általában Spanyolországot szokták emlegetni), ahol a rossz időzítés következtében sokáig népszerűtlenek (voltak) ezek a termékek.

A hagyományos életbiztosításokat hagyományosan a biztosítóval kizárólagossági viszonyban álló ügynökök értékesítik teljesítményarányos díjazás (a biztosítás tartamától és éves díjától függő mértékű, a biztosítás megkötése után esedékes szerzési jutalék) ellenében. A jutalék fedezete az ügyfél által fizetendő első (néha az első és második) éves díj nagyobbik része, ami így nem kerül felhalmozásra az ügyfél díjtaralékában. Az ügyfél oldaláról nézve, ez az általa egyébként nem ismert nagyságú jutalék, az ügynöknek, mint általános értelemben vett pénzügyi tanácsadónak, az ügyfél részére nyújtott tanácsadásért és szolgáltatásért fizetett díjként jelenik meg (illetve jelenne meg, ha pontos információja lenne róla). Ez a tanácsadás és szolgáltatás egy nagyon általános értelemben vett igényfelmérést és a megoldás (a biztosítás) szállítá-

sát foglalja magában. A hagyományos biztosítások nagymértékben standardizáltak, tehát úgy is mondhatjuk, hogy ezek egyen-igényekre felállított egyen-megoldások, s az ügynök tanácsadása is meglehetősen egyszerű.

Ezt a **hagyományos eladástechnikát** – a nagyrészt a BEK biztosítások által megtestesített új körülmények részéről – **számos kihívás éri**, amelyre a biztosítási szakma egyelőre még nem feltétlenül találta meg az adekvát választ. A kihívásokat a következő ellentmondásokkal lehet jellemezni:

- A látható nagyságú költségek (és az alternatív befektetési megoldások versenye) miatt nyomás nehezedik a legnagyobb tétel, a szerzési költségek leszorítására, miközben az igények és a termékek komplexebbé válása miatt nő a minőségi tanácsadás iránti szükséglet. Ugyanakkor – a pénzügyi szolgáltatók eddigi gyakorlata által megerősített szokásrendszer miatt – a fogyasztók hajlamosak úgy gondolkodni a tanácsadásról, mint ami ingyenesen „jár”.
- Az ügyfelek divergáló és egyre inkább egyedi igényei szükségessé tennék a tanácsadás és a közvetítés költségének a megkülönböztetését és önállóvá válását, de ez a két költségrész jelenleg a pénzügyi szolgáltatók gyakorlatában nem válik ketté.
- A legfontosabb ellentmondás viszont az, hogy bár széles rétegeknek megnövekedtek a lehetőségei és az objektív igényei a hosszú távú megtakarítások és egyáltalán a hosszú távú egyéni pénzügyi stratégia kialakítása iránt, csak egy kisebbség ismeri fel önállóan ezt az igényt, a többséget kormányzati eszközökkel (pl. kötelező nyugdíj-előtakarékosság) és a pénzügyi közvetítők piaci alapú nyomásával (az ügynökök révén) kell ráébreszteni erre.

Mindezek miatt az életbiztosítások értékesítésében világszerte – és Magyarországon is – egyfajta „válság”, egyfajta útkeresés tapasztalható, s ennek nem látni még a megoldását, de néhány tényező valószínűleg erősödni fog:

- Növekszik a teljesen egyszerű, alacsony költségrészt, a tanácsadás díját nem, csak a közvetítés fedezetét tartalmazó költségrésztű BEK biztosítások terjesztése az olyan alternatív közvetítői csatornákon keresztül, mint az Internet, bankfiók és direct mail. Ezt alapvetően a pénzügyileg tájékozottabb ügyfelek tudják jól kihasználni.
- Valószínűleg növekszik az igény a biztosítóktól független, magasan képzett pénzügyi tanácsadók tanácsadási és életpálya-tervezési szolgáltatásai iránt, s ezzel párhuzamosan növekszik majd a készség is ezek önálló megfizetésére.

6.5.3. Biztosítástechnikai változások

A BEK biztosítások egyik legszembevetőbb jellemvonása az **univerzalitás**, mert egy BEK biztosítás úgy is tekinthető, mint egy nagyon általános, minden lehetőséget magában foglaló életbiztosítás. Valószínűleg erre utal az amerikai változat (Variable Universal Life) nevében szereplő „Universal” szó is. Ebből a szempontból azt mond-

hatjuk – s erre már utaltunk ebben a fejezetben! -, hogy a BEK biztosítás a hagyományos életbiztosítások általánosításának tekinthető, ahol a hagyományos biztosítások sok megkötöttségét feloldották, rugalmasan választhatóvá, változtathatóvá tették.

Az univerzalitás azt is jelenti, hogy elvileg egyetlen biztosításon belül egy biztosító képes kielégíteni egy biztosított összes életbiztosítási (sőt, szinte az összes személybiztosítási) igényét.⁸⁴ Nemzetközileg van is rá példa, hogy egy életbiztosító csak egyetlenegy terméket, egy BEK biztosítást értékesít. Mikor egy biztosító többféle BEK biztosítást kínál, akkor ezt valószínűleg marketing megfontolásokból teszi, s szándékosan nem él a rugalmasság kínálta összes lehetőséggel.

Az univerzalitás szükségképpen azt is jelenti, hogy a hagyományos biztosításokhoz képest, sokkal több rokon vonást mutat nem biztosítási pénzügyi instrumentumokkal, tehát az életbiztosítás és más pénzügyi területek közti határvonal nem utolsósorban a BEK biztosításoknak köszönhetően kezd elhalványulni.

A méltányosabb költség szerkezet egyfajta **stabilitást** is hoz a költségfedezetbe, hiszen a biztosításra terhelt költségek – a hagyományos életbiztosításokhoz képest – sokkal inkább igazodnak a ténylegesen felmerült költségekhez. Ugyanakkor a szerkezet rugalmassága egyfajta új instabilitást visz a termék pénzáramába, hiszen azáltal, hogy az ügyfelek díjfizetési lehetőségei sokkal szélesebbek, sokkal rugalmasabban választhatja meg az egyes díjfizetések idejét és a fizetendő díj nagyságát, ezáltal a biztosítóba bejövő pénzáram – a hagyományos biztosításokhoz képest – kevésbé lesz tervezhető. Ez persze nagyon erősen függ a biztosító ügyfélkörének jellegétől is, hogy az stabil keresetű, fegyelmezett felhalmozási éthosszal rendelkező középosztálybeli, vagy más rétegekből verbuválódik-e? Az ügyfélkör sajátosságainak ismerete motiválja a biztosítókat sokszor, amikor nem élnek a BEK biztosítások által kínált rugalmassági lehetőségekkel, s szándékosan rugalmatlanul állapítják meg a díj nagyságát és esedékességét, hogy ez által is tervezhetőbbé tegyék a pénzáramukat. A tervezhetőség fontos lehet a jutalékszabályzat szempontjából is. Ha a biztosító nagy szerzési jutalékokat fizet (tehát hagyományos jutalékszabályzatot használ), amelynek fedezete a jövőben várt díjak, akkor fontos, hogy ez a várható díjaram minél stabilabb legyen.

A tartam közben változtatható haláleseti díj (vagyis új, pontosabb halandósági tábla alapul vétele a kalkulációban) is közelebb viszi a biztosítót ahhoz, hogy stabilizálja a cash-flow-ját.

Nagyon fontos, hogy a BEK biztosítások **csak** modern, **nagyteljesítményű számítógépes háttérrel** és kifinomult szoftverrel kezelhetők. Emiatt (és nem csak a megfelelően fejlett tőzsde hiánya miatt) sem lehetett volna a 90-es évek elején egy átlagos

⁸⁴ Sőt, igazából a biztosítottat is lehet(ne) változtatni, így egy BEK biztosítás elvileg örökölhető is, tehát arra is képes (lenne), hogy egy biztosított leszármazottainak is kielégítse az életbiztosítási igényeit.

magyar biztosítóban ilyen módozatot bevezetni. A legfontosabb követelmény ebből a szempontból a tartalék napi, ügyfélre lebontott értékelése.

A megtakarítási életbiztosításokat értékesítő biztosítók a pénzügyi közvetítő rendszer fontos szereplői, hiszen a pénzfelesleggel rendelkezők és a pénzt felhasználni kívánók jelentős része az életbiztosítókön keresztül találkozik egymással. A hagyományos (megtakarítási) életbiztosítások esetében maga az életbiztosító, mint intézmény egyfajta falat emelt e két csoport közé, ezek csak és kizárólag a biztosító aktív tevékenysége révén találkozhatnak. Habár a biztosító a megtakarítási jellegű életbiztosítások díjtartalékára adott hozamot az ezen díjtartalék befektetéséből elért hozamból nyeri, a szerződő felé önálló garanciavállalóként jelenik meg.

A BEK biztosításokon keresztül a pénzkínálók és pénzkeresők szinte közvetlenül találkoznak, a biztosító „csak” összehozza őket, és (általában) nem vállal garanciát a pénzkeresők/pénzfelhasználók teljesítményéért. Ennyiben a BEK biztosításokkal az életbiztosítók pénzügyi közvetítő szerepe gyengült a korábbihoz képest. Ez úgy tűnik, hogy egy általános tendenciába illeszkedik bele: növekszik a tőzsde – tehát a pénzkínálók és keresők közvetlen találkozásának színtere – szerepe, s csökken a tradicionális pénzügyi közvetítőké (bankok, életbiztosítók). Amennyiben ez a tendencia tényleg létezik, a BEK biztosítások egy teljesen megváltozott funkciójú életbiztosítási szektor előhírnökei lehetnek, ahol az életbiztosítók új funkciója sokkal inkább a tanácsadás és egyéni pénzügyi tervezés, s az ennek megvalósításában való segítség, mint maga a pénzügyi közvetítés.

A biztosító pénzügyi közvetítő szerepének gyengülése egyben egy erősebb és jobb eszköz-forrás illeszkedés megvalósítását is jelenti, hiszen nincs pontosabb illeszkedés annál, mint mikor közvetlenül hozzuk össze a pénztulajdonosokat és pénzkölcsönzőket egy intézményi szűrő nélkül, hiszen ennek az intézménynek vagy sikerül a kötelezettségeit lefedő eszközökbe fektetnie, vagy nem.

A hagyományos biztosítások esetében, mivel a szolgáltatás minden elemére a biztosító garanciát vállal, nagyon fontos a prospektív tartalékszámítás⁸⁵. A BEK biztosítások esetében azonban a jövőbeli lejáratú szolgáltatás nem ismert, s a haláleseti is bizonytalan (ha az eszközalapok együttes értéke egy szerződés esetében magasabb, mint a haláleseti összeg), és biztosítói garancia sincs ezek értékére (a haláleseti összeget, mint minimális haláleseti szolgáltatást kivéve). Emiatt a szolgáltatás **csakis** a szerződés „historikus” adatai alapján, tehát **retrospektív módszerrel** számítható ki.

⁸⁵ Ld. 12. fejezet! Ezt még a törvény is előírja.

6.5.4. Várható további változások

Természetesen a jövőbe senki nem lát, így a várható változások tekintetében – többé-kevésbé – találgatásokra vagyunk utalva. A nemzetköz tapasztalatok, a meglévő, de kielégítetlen igények és az egyszerű logika alapján bizonyos változásokat talán előlegezni lehet.

A várható változások taglalása előtt fontos leszögezni, hogy a BEK biztosításokat nem minden szűkebb értelemben vett biztosítási piaci szereplő tekinti olyan pozitív jelenségnek, mint ahogyan azt a jelen tanulmányban leírtuk. Sőt, vannak nagyon fejlett életbiztosítási piacok (például a német), amelyek általában nem kedvelik a BEK biztosításokat, s hajlanak rá, hogy életbiztosítás alatt kizárólag a hagyományos életbiztosításokat értsék. A magyar piacon is sokszor elhangzik, hogy a BEK biztosítások „nem is biztosítások, hanem befektetések”, s ezek a felelősök azért, hogy „az emberek elfordultak az életbiztosításoktól” (értve ezalatt elsősorban a haláleseti jellegű életbiztosításokat). Különösen hibáztatják ezért az egyszeri díjas BEK biztosításokat, amelyek tényleg feszegették az életbiztosítás hagyományos fogalmát és a hagyományos életbiztosítási „retorikát”.⁸⁶

Támadják a BEK biztosításokat más szektorokból is (elsősorban a befektetési alapok részéről), hogy valójában az ő üzletüket folytatják a biztosítók (hiszen a szabályozás szempontjából nem tekintik a BEK eszközalapokat befektetési alapoknak).

Feltételezve, hogy a BEK biztosítások fejlődése nagyjából töretlen lesz, néhány igényt és tendenciát felvázolhatunk:

1. Valószínűleg az eszközalapok kínálatában meg fognak jelenni a garantált hozamot kínáló alapok is, sőt esetleg a fix hozamú és tartamú zárt végű alapok is. Ezek különösen jól jönnek azokhoz a BEK biztosításokhoz, ahol nem a befektetési jelleg, hanem a haláleset elleni védelem a domináns.
2. Megjelenhetnek olyan termékek, ahol a szolgáltatást is egységekben fejezik ki. Elsősorban a Befektetési Egységekhez Kötött Járadékbiztosításokra („variable annuity”) kell itt gondolni.
3. A BEK technika megjelenik (illetve már meg is jelent) az életbiztosítás határterületein is, Magyarországon elsősorban a nyugdíjpénztáraknál.

Ugyanakkor lehetséges, hogy az egész életbiztosítási piac irányt vált valamikor a jövőben. Az ilyen irányváltásnak egyelőre nincs komoly jele, de már most megfogalmazhatóak olyan jogos kérdések, amelyekre az életbiztosítás jelenlegi szervezete és termékstruktúrája mellett nincs kielégítő válasz. Hogy ezek a kérdések ténylegesen felvetődnek-e, vagy sem, egyelőre nem megjósolható. Csak ízelítőül:

⁸⁶ A kihívás lényege: életbiztosításnak tekinthető-e egy haláleseti és más személybiztosítási jellegű fedezet nélküli, alapvetően rövid távú befektetési instrumentum?

- Meg fog maradni a pénzügyi közvetítői rendszer jelenlegi szektorális- és termék-struktúrája, vagy átalakul úgy, hogy teljesen más szektorok és szektorhatárok lesznek, s ennek megfelelően teljesen más termékek?
- Indokolt-e az, hogy a kockázati jellegű biztosításokat megtakarítási termékekbe bújtaszák?
- Nem kellene-e a biztosítási szektornak leválasztani magáról a megtakarítási termékeket és visszatérniük a kockázati biztosításokhoz?
- Indokolt-e, hogy az egyéni megtakarítási termékek annyira bonyolultak legyenek, mint némelyik BEK biztosítás?
- Társadalmilag/gazdaságilag indokolt-e egy drága biztosítási közvetítői rendszert fenntartani a hosszú tartamú megtakarítási termékekre, vagy ezek szerepét át tudja venni egy olcsóbb médium (pl. bankok, egyéb pénzügyintézetek, Internet)?
- Társadalmilag nem inkább kötelező előírásokkal, megtakarítási törvényekkel kell-e ösztönözni a hosszú távú megtakarítást az egyéni ügynökök rábeszélése helyett?
- Nem kellene-e az ügynökök közvetítő szerepét a kockázati (élet és nem élet) biztosításokra korlátozni, s felépíteni egy, a biztosítóktól független tanácsadói réteget?
- Nem rossz politika-e a biztosítók részéről, hogy a költségeket elsősorban a megtakarítási termékekre és nem a kockázatiakra terítik?

7. Az életbiztosítások összehasonlítása egymással, és más szektorbeli helyettesítőkkal

KULCSSZAVAK

Költségmutató	Ügyfelek differenciálása
Likviditás	Volatilitás

Az ügyfelek, amikor szembesülnek az életbiztosítás kötésének a lehetőségével, akkor általában a következő kérdéseket kell tudniuk megválaszolni:

1. Milyen jellegű életbiztosítást kössek?
2. Konkrétan melyik életbiztosítást kössem meg az egymáshoz hasonlóak közül?
3. Egyáltalán: életbiztosítást kössek, vagy valamely más jellegű pénzügyi terméket vásárolok?

7.1. Választás a különböző célú életbiztosítások közül

Nagyon nagy általánosságban a különböző életbiztosításokkal a következő célokat lehet megvalósítani:

1. Védelem valamely kockázat – elsősorban a halál – pénzügyi következményeivel szemben. Erre szolgálnak a kockázati és whole life, illetve – részben – a haláleseti elemet is tartalmazó életbiztosítások.
2. Megtakarítás, felhalmozás jövőbeli célokra. Ezeket a célokat a „megtakarítási jellegű” életbiztosításokkal lehet elérni. Azokat rendszeres díjas életbiztosításokat nevezhetjük „megtakarításinak”, amelyeknek mindenképpen van kifizetésük – vagyis lényegében csak a haláleseti biztosítások nem tartoznak ide. Ezeket a célokat azonban nem csak életbiztosításokkal lehet elérni.
3. A megtakarítás ütemezett (és biztonságos) felélése. (Biztonságos: biztos nem fogy el, amíg életben vagyok.) Ezt a célt az életjáradékokkal lehet legjobban elérni. Nem kell életjáradék, ha a megtakarításomat nem akarom felélni, meg tudok élni annak hozamából is – a tőkét pedig örökül hagyom.

Azt, hogy melyik életbiztosítást – illetve, hogy egyáltalán életbiztosítást – célszerű az ügyfélnek vásárolnia, annak konkrét életkörülményei, anyagi helyzete, céljai, stb. határozza meg. Ezeket elvileg saját maga is elemezni tudja, de a tapasztalat szerint az emberek pénzügyi műveltsége sok szempontból hiányos, így e téren tanácsadásra szorulnak. A tanácsadó sokszor egy életbiztosító ügynöke, vagy egy független biztosítási

közvetítő. Ha ő gondosan és lelkiismeretesen jár el, akkor először felméri a potenciális ügyfele helyzetét, igényeit („igényfelmérés”), és ez alapján teszi meg számára a személyre szabott javaslatát. Az igényfelmérés sok országban – pl. Magyarországon is – törvényi kötelezettség. (ld. pl. PSZÁF [2006])

7.2. Az életbiztosítások összehasonlítása egymással

Miután az ügyfél – a fentiek alapján – „belötte”, hogy milyen célú életbiztosítási terméket kellene vásárolnia, felmerül, hogy konkrétan melyik terméket? Egy biztosítónak is lehet több hasonló célú terméke, de az összehasonlítás igénye leginkább az egyes életbiztosítók hasonló célú termékei között jelenik meg, mégpedig általában a következők szerint:

1. elsősorban az ár,
2. másodsorban az ügyfelek differenciálása,
3. harmadsorban pedig a konkrét szolgáltatási mix tekintetében.

Nézzük ezeket, fordított sorrendben haladva. Mint látni fogjuk, végső soron a második és harmadik tényező is az ár kérdésére hegyeződik ki.

7.1.1. A szolgáltatások összehasonlítása – az ügyfelek potenciális érdeksérelmei

A biztosítók általában arra törekcszenek, hogy az ügyfelek igényeit minél sokoldalúban elégítsék ki. Ehhez részben, sokféle szolgáltatást és opcióát tartalmazó konkrét termékeket fejlesztenek, részben pedig lehetővé teszik, hogy az egyes főbiztosítások mellé sokféle kiegészítő biztosítást kössenek. Ebbeli törekvésüknek két fontos motívációja van:

1. hogy az ügyfél minél több igényét elégítsék ki, részben, hogy elégedetté tegyék őt, részben pedig, hogy ne kelljen neki egy másik, konkurens biztosítóhoz fordulnia, ami üzleti veszélyt hordoz számukra, hiszen így részben mindenképpen elvesztik az ügyfelet, de akár teljesen is elveszthetik, ha az átpártol az így megismert konkurenciához.
2. minél komplexebb egy termék, minél több összetevőt alkalmaz, annál nehezebb annak konkrét költségét kimutatni, így konkurens termékekkel összehasonlíthatóvá tenni. Emiatt a biztosító a komplexitás növelését felhasználhatja, és fel is használja a felszámított költségeknek az ügyfél számára nehezen követhető emelésére. A költségek – s így a biztosító haszna – úgy is növekednek, hogy egy komplex termékbe sokszor az ügyfél számára nem igazán fontos elemeket is beletesznek.

Az ügyfélnek ezzel részben ellentétes a motivációja: ő szeretne minél olcsóbban vásárolni, amihez számára alapvető a termékek árainak összehasonlíthatósága, viszont neki is előnyös, ha egyszerre többféle szükségletét elégítik ki egy helyen, amiért némi plusz árat is hajlandó fizetni.

A két motiváció eredőjeként – optimális esetben – kölcsönösen előnyös szerződések születnek, de sokszor történik az, hogy az ügyfél rosszul jár, hiszen a biztosítóhoz képest ő kevésbé felkészült. Ezért nagy szükség van az ügyfél érdekeinek intézményes védelmére, s így napjainkban egyre erőteljesebb követelményként fogalmazódik meg a pénzügyi fogyasztóvédelem, aminek két szintje lehetséges:

1. konkrét szerződéses problémák kezelése: sok ország hozott létre ehhez külön intézményt, például pénzügyi ombudsmant vagy pénzügyi békéltető testületeket, ahol az ügyfelek konkrét panaszokat tehetnek,
2. általános problémák kezelése: főleg olyan szabályok bevezetése révén, amelyek általában védik a fogyasztókat. Ezek általában a biztosítási/pénzügyi felügyeletek egyre fontosabb feladatát jelentik, de sok országban megjelent már az ún. „twin peaks” modell, miszerint – a prudenciális és a fogyasztóvédelmi szempontok potenciális ütközését elkerülendő – külön felügyeletekben szervezték meg a prudenciális felügyeletet és a pénzügyi fogyasztóvédelmet. Egy fontos (és épp idevágó) példa pénzügyi fogyasztóvédelmi szabály bevezetésére az általános költségmutató alkalmazásának előírása.

7.1.2. Az ügyfelek differenciálása

Az ügyfelek differenciálása elsősorban a kockázati és járadékbiztosítások, és kevésbé a megtakarítási jellegű biztosítások esetében merül fel problémaként, illetve lehetőségként. A téma elméletileg a 9. fejezetben megfogalmazásra kerülő ekvivalencia elvhez kapcsolódik. Ez két értelemben is egyenlőséget fejez ki:

- első értelemben: kifejezi a biztosító bevételeinek és kiadásainak egyenlőségét – főbb ügyfélcsoportonként;
- második értelemben: kifejezi a biztosított saját kockázata és az általa fizetett díj egyenlőségét is. (Ez amúgy magában foglalja az első értelemben vett ekvivalenciát is, vagyis ha ez teljesül, akkor az is, de fordítva nem.)

A 9. fejezetben elsősorban az első értelemben vett egyenlőségről fogunk majd beszélni. Ehhez a fejezethez az ekvivalencia második értelme tartozik.

Hogy megértsük az ügyfelek differenciálásának jelentőségét, nézzünk egy fiktív példát. Fiktív, mert ugyan egy létező módozathoz indulunk ki, de miután a példa kiemelését előre ismerjük, ilyen formában nem versenyeznek egymással a biztosítók.

A hatvanas-hetvenes évek népszerű személybiztosítási módozata volt a CSÉB (Csoportos Élet- és Balesetbiztosítás). Ez egy életbiztosítási elemet is tartalmazó kom-

binált biztosítási forma, amely ugyanazt a szolgáltatást nyújtotta (és nyújtja) mindenkinek ugyanazért a díjért. Ez a tökéletesen differenciálás-mentes állapot, hiszen semmilyen szempontból nem tett különbséget biztosított és biztosított között, (illetve csak az aktív korú biztosítottak között, de ez most nem lényeges).

Ezt azért tehette meg akkor az Állami Biztosító, mert monopóliuma volt a magyar piacon, s így bátran kiindulhatott abból, hogy ezt a biztosítást mindenki megveszi, tehát elég az országos átlagokkal kalkulálnia. Ez például azt jelentette, hogy mivel az idősebbek halandósági kockázata magasabb, mint a fiatalabbaké, ezért ők a saját kockázatuknál kisebb díjat fizettek a biztosításért, míg a fiatalabbak többet, s így az ekvivalencia az első értelemben teljesült, de a második értelemben csak egy szűk rétegnél, akiknek éppen „átlagos” volt a halandósági kockázatuk.

Az ÁB – mivel akkor egyedül volt a piacon – nem kényszerült rá arra, hogy a második értelemben vett ekvivalenciát is betartsa, pedig ez versenyhelyzetben elengedhetetlen. Ugyanis a monopóliumról a versenypiacra való átmenet a CSÉB szempontjából történhetett volna az alábbi módon is.⁸⁷

Megjelenik a színen az első konkurens biztosító, aki azt látja, hogy, míg a férfiak és a nők mortalitása jelentősen különböző a nők javára, addig a nők is ugyanakkora díjat fizetnek a CSÉB-ért, mint a férfiak. Ezért ha a nők részére kialakítanak egy Nők CSÉB-je biztosítást, akkor az összes nőt díjkedvezményrel át lehet csábítani az első konkurens biztosítóhoz. Ennek az lesz az eredménye, hogy a férfiak maradnak a régi biztosítónál. A férfiak a saját kockázatuknál kisebb díjat fizetnek, mivel a CSÉB díja úgy volt kalkulálva, hogy a férfiak díjhiányát a nők többletdíja fedezi. Ezért a régi biztosító díjemelésre kényszerül, hogy kalkulációja rendben maradjon, s elveszítette ügyfelei felét.

Ekkor lép be a második konkurens biztosító. Azt veszi észre, hogy a fiatal férfiak a saját kockázatuknál lényegesen nagyobb díjat fizetnek. Ekkor kialakítja a FIATAL FÉRFIAK CSÉB-je biztosítását, s díjkedvezményrel átcsábítja magához az összes fiatal férfit. A régi biztosítónál maradnak az öreg férfiak, akik a saját kockázatuknál alacsonyabb díjat fizetnek, hiszen a díj úgy volt kalkulálva, hogy a díjhiányt a fiatal férfiak többletdíja fedezi. A régi biztosító megint elvesztette ügyfelei felét, s ismét áremelésre kényszerül.

A harmadik konkurens biztosító mondjuk a NEM EGÉSZEN FIATAL, DE NEM IS TELJESEN ÖREG FÉRFIAK CSÉB-jével kísérletezik, a negyedik a KÖZÉPKORÚ CSALÁDOS FÉRFIAK CSÉB-jével, és így tovább. Az eredmény az lesz, hogy a régi biztosító teljesen elveszíti ügyfeleit (aki megmaradna, azt az állandó díjemelések idegenítik el tőle), miközben a piacon csak olyan CSÉB-eket árulnak, melyek kor és nem szerint differenciált díjakon adják ugyanazokat a szolgáltatásokat.

⁸⁷ Ez magyarázza, hogy piacgazdaságban a CSÉB ötlete fel sem merülhetett volna.

Természetesen – még egyszer hangsúlyozom – a fenti példa fiktív. A CSÉB sokkal komplexebb biztosítás annál, hogy csak a díj oldaláról lehetne megfogni, s ezért megszűnése (ami a biztosítási monopólium megszűnése után fokozatosan megtörtént) másképp zajlott le. Ennek eleme például az, hogy a komolyabb (hajdan ezeket „nagyélet-biztosításoknak” nevezték) életbiztosítások konkurenciája csábítja el a legjobb ügyfeleket a CSÉB-től.

A fenti példa tanulsága tehát az, hogy piaci körülmények között a biztosítók rákényszerülnek arra, hogy a második értelemben egyre mélyebben differenciálják az állományt.

Az ügyfélkör differenciálásának persze lehetnek korlátjai is. Néhány országban például törvények írják elő a biztosítóknak, hogy bizonyos jellemzők, például vallás, faj stb. szerint nem differenciálhatják ügyfeleiket. Ezek a szabályok teljesen érthetőek, s az ilyen általános elvekbe ütköző differenciálás ellen nem is lehet mással védekezni, mint törvényi tiltással, hiszen e nélkül a tiltás nélkül a biztosítók közötti konkurenciához objektíve az ilyenfajta megkülönböztetésekhez, illetve kizárásokhoz vezethetne. Magyarországon ez a probléma még nem merült fel. Ide tartozik még, hogy 2012 óta – megkérdőjelezhető ideológiai alapokon – az egész EU-ban tilos a biztosítások nem szerinti differenciálása. (ld. EU [2004])

A differenciálás – a „jó kockázatú” biztosítottak esetében sokkal nagyobb mértékben tudja befolyásolni a biztosítás díjának nagyságát, mint a biztosításban felszámított költségek nagysága.

7.1.3. A biztosítások ára – a költségek összehasonlítása

Az emberek biztosítást is, mint minden mást is, lehetőleg minél olcsóbban szeretnének vásárolni. Az, hogy melyik biztosítás olcsóbb, időnként kiderül a díjak egyszerű összehasonlításából is. A rögzített biztosítási összegű (vagyis alapvetően a többlethozam-visszatérítést nem tartalmazó) biztosítások esetében, ha a biztosítási összeg egyébként ugyanaz, akkor az alacsonyabb díjú termék az olcsóbb. A kockázati és a járadék biztosítások esetében gyakori, hogy nincs többlethozam-visszatérítés, így ez a relatív összehasonlítás elég jól működik náluk. Ha azonban van, mint a megtakarítási jellegű biztosítások szinte mindegyikénél, akkor a díjak egyszerű összehasonlítása nem járható út. Hiszen például egy alacsonyabb technikai kamatlábbal (a fogalom kifejtését ld. a 9. fejezetben!) kalkulált vegyes biztosításnak a díja szükségszerűen magasabb, mint egy magasabb technikai kamatlábbal kalkulálté, de ettől még nem biztos, hogy olcsóbb, hiszen a többlethozama is magasabb lesz – minden egyéb tényező egyenlőségét feltételezve. Ekkor ugyanis a díj és az ár mozgása elválhat egymástól.

De mi is a biztosítási termékek ára? Ezt a kérdést nem nagyon tették fel eddig sem a biztosítások, sem egyéb pénzügyi termékek vonatkozásában. Ugyanakkor belátható, hogy az nem lehet a díj, hanem csak annak költségrése, vagy másképp: az ügyfél

által a biztosítónak fizetett díjból és az azon elért hozamból az a rész, amit az ügyfél – várható értékét tekintve – nem kap vissza. (Banyár [2013], Banyár-Vékás [2016])

Az összes költségek egy mutatóban való kifejezése a 2000-es évek vége óta jelenlévő törekvés a legkülönbözőbb pénzügyi szektorokban. A magyar életbiztosítási szektor az elsők között volt világviszonylatban a költségmutatók alkalmazása tekintetében. Először az akkori felügyelet, a PSZÁF javasolta ilyen mutató alkalmazását a megtakarítási jellegű életbiztosítások tekintetében (PSZÁF [2007]), aminek alapján (de a PSZÁF által javasolthoz képest eltérő módszertannal) a MABISZ meg is alkotott egy ilyen mutatót a BEK biztosításokra (MABISZ [2009]). Egy évre rá az EU kötelezően bevezetett egy költségmutatót (TER) a befektetési alapokra, s jelenleg (2016) folyamatban van egy általános költségmutató bevezetése valamennyi befektetési csomagtermékre (PRIIPs) (EU [2014]). Ezek a költségmutatók felfoghatók úgy is, mint a pénzügyi termékek árának egyfajta megjelenítése, mégpedig éves kamatvesztésként. Másfajta (ezzel ekvivalens) megjelenítések is lehetségesek, mint például, hogy az ügyfél által befizetett díj mekkora hányada költség – ld. Banyár [2016].

A költségmutató szerepeltetése leegyszerűsíti a választ arra a kérdésre, hogy melyik biztosítás az olcsóbb: amelyiknek kisebb a költségmutatója.

Fel kell ugyanakkor hívni a figyelmet, hogy a költségmutatók hasonló típusú biztosítások, illetve a biztosítások hasonló típusú helyettesítői összehasonlítására alkalmasak. Különböző típusú biztosítások költségmutatóinak közvetlen összehasonlítása problémás (legalábbis e kettő: a kamatvesztésként és a díj költségrészeként megjelenő költségmutatók esetében). Hiszen az a megállapítás, hogy egy vegyes biztosítás díjának 50%-a költség, biztosan felháborodást kelthet, de egy kockázati biztosítás ekkora a költségtartalommal teljesen normális lehet. Lehetséges ugyanakkor a költségeknek olyan vetítési alapot találni (itt például jó jelölt erre a biztosítási összeg), ahol különböző típusú biztosítások költségei is közvetlenül összehasonlíthatóak.

7.3. Az életbiztosítások és más megtakarítási formák összehasonlítása

Ha a biztosítás célja a 7.1. alfejezetben jelzett 1., vagy 3., akkor ezeket a célokat lényegében csak életbiztosítási termékkel, a kockázati, illetve járadék biztosításokkal lehet elérni, vagyis ezeknek nincs versenytársuk a biztosítási szektoron kívül. A 2. célt azonban nem csak megtakarítási jellegű életbiztosításokkal, hanem sokfajta, más szektorhoz tartozó helyettesítő termékkel is el lehet érni. Ilyenkor tehát nem csak az életbiztosítók kínálatát kell egymással összehasonlítani, hanem a befektetési alapokat, nyugdíjpénztárakat, és az esetleges tartós betéteket is. Ezek összehasonlításakor

az egyik legfontosabb szempont a költségrész, amiben segíthet egy olyan egységes, szektorközi költségmutató, amelyet a már említett PRIIPs szabályozás célzott meg.

A költséghez képest persze lehetnek más szempontok is, az egyik ilyen például a likviditás. Az életbiztosítások egyik, némileg paradox előnye, hogy kevésbé likvidek. Ezt általában inkább hátrányként szokták interpretálni, de ha az ügyfélnek az a célja, hogy megtakarítását hosszabb távon saját magától (értsd: a folyamatosan őt érő vásárlási impulzusok hatásától) akarja megővni, akkor az illikviditás számára kifejezetten előnyös lehet. S az ilyen fogyasztó nem is olyan ritka – főleg, ha minél lejjebb ereszkedünk a jövedelmi létrán. Érdeemes még megemlíteni, hogy a kockázati és a járadék-biztosításoknak csak akkor nincs nem biztosítási alternatívájuk, ha azok díja nem lép át egy bizonyos határt. A kockázati életbiztosítás esetében ez a határ olyan magas, hogy annak átlépése lényegében nem lehetséges (a díjnak kisebbnek kell lennie, mint a biztosítási összeg), a járadékbiztosítás esetében azonban ez már könnyebben elképzelhető (bár azért ott is nehéz). A határ, hogy az életjáradék díja nem lehet nagyobb, mint az örökjáradéké, hiszen az örökjáradék esetében mindig csak a (reál)kamatokat éljük fel, a tőkét sohasem, míg az életjáradéknál mindkettőt. Ugyanakkor egy betét vagy befektetési jegy kamatának az ezen az összegen vásárolható járadék járadéktagjával való egybevetése önmagában felszínes, különösen inflációs időkben, hiszen: a hosszú távú átlagos kamatot kell nézni, illetve – ha a járadék maga is értékkövetéssel van ellátva – nem a nominális, hanem a reálkamatot.

Az összehasonlításba – praktikus szempontból – a versengő termékek esetében érdemes még belevenni az adókedvezményeket is. Általános szempontból nehéz indokolni azt az eljárást, amikor a kormányzat egymással versengő/helyettesítő termékek közül az egyiket adókedvezményben részesíti, a másikat nem, vagy a kedvezmény mértéke különböző, de ez időről-időre megcsúszhat (s a hátrányos helyzetben lévők lobbiznak is a hátrány megszűntetéséért).

8. Az életbiztosítások elvi megkonstruálása

KULCSSZAVAK

Életbiztosítás elemei Fogadás
Dualitás

Az alábbiakban az életbiztosítások legáltalánosabb „építőelemeit” mutatjuk be, hogy az összes lehetséges (hagyományos és modern) életbiztosítást egységes keretbe tudjuk beilleszteni.

8.1. Az életbiztosítások legáltalánosabb elemei

Ha tárgyilagosan nézzük a dolgokat, akkor rájöhethetünk, hogy a biztosítás végül is egy tágabb jelenségszoport speciális esete, s ez nem más, mint a „fogadás”. Mivel a fogadáshoz Magyarországon jellemzően negatív asszociációk társulnak, ezért nem csoda, ha a biztosítástán ezt a „rokonságot” nem szokta hirdetni, illetve ha egyáltalán szót ejtenek róla, akkor minden erővel tagadni igyekeznek azt.

Ennek ellenére az a helyzet, hogy a biztosítás egy speciális fogadás, ahol a fogadás tárgya egy egyértelműen negatív következményekkel járó esemény bekövetkezte, s ahol a biztosított – bizonyos értelemben – maga ellen fogad. Állítólag az első biztosítás, (amit már annak tekintenek), formálisan is egy fogadás volt, ahol a hajótulajdonos arra fogadott, hogy nem tér vissza a kikötőbe az áruval megrakodott hajója. Ha elvesztette a fogadást, akkor valójában nyert, mert megjött a hajó, ha pedig a hajót vesztette el, akkor meg a fogadást nyerte meg. (A tét a hajótulajdonos részéről természetesen jóval kisebb volt, mint a hajó értéke. A másik félnél viszont pontosan a hajó értéke – a rakománnyal együtt – volt a tét.)

Az életbiztosítások esetében – a két lehetséges életbiztosítási biztosítási esemény minijára – két lehetséges fogadást tudunk definiálni. A biztosított vagy arra fogad, hogy:

- egy bizonyos időtartamon belül meghal, vagy hogy
- egy bizonyos időtartamon belül nem hal meg.

Ennek a két fogadásnak a valamelyikét, vagy mind a kettőt az összes lehetséges életbiztosításban⁸⁸ felleljük, ezért ezeket a biztosítások elemeinek is tekinthetjük, amelyekből az életbiztosítások felépülnek.

⁸⁸ Ez ellen a kategorikus kijelentés ellen az élet (meg a biztosítás!) néha mintha rohamot intézne, mert időnként biztosítók piacra dobnak (szinte) tisztán megtakarítási termékeket is életbiztosításként. Emiatt úgy módosíthatjuk az állításunkat, hogy ebből a két fogadásból és a pár sorral lejjebb tárgyalandó harmadik elemből valamelyiket, kettőt, vagy az összest minden életbiztosítás tartalmaz – más elemet viszont nem!

Ahogy a fogadásban, a biztosításban is két fél van, s ennek a két félnek egymással pontosan ellentétes a stratégiája. Amikor az ügyfél arra fogad, hogy egy bizonyos időn belül meghal, akkor a biztosító viszont, vele ellentétben arra fogad, hogy bizonyos időn belül nem hal meg, tehát a másik lehetséges kimenet lesz a stratégiája. A biztosító és az ügyfél helyzete így a fogadás szempontjából duális – a biztosító pont ellenkezőleg fogad, mint az ügyfél. Viszont fontos hozzátenni, hogy a biztosító és az ügyfél pénzügyi helyzete nem azonos, ezért a biztosításban csak a fogadásoknak azok a változatai lehetségesek, ahol a biztosító egyben a „bukméker” is, vagyis, ahol az ügyfél előre befizeti a biztosítóhoz a tétjét. Fordított eset, vagy harmadik szereplő (tényleges bukméker bevonása) nincs.

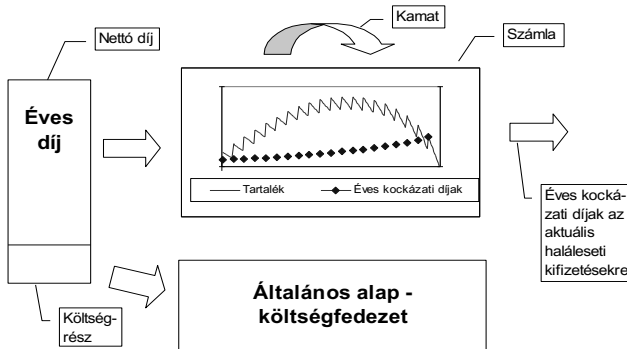
A két elemi fogadásból már két nagyon egyszerű életbiztosítást fel is lehet építeni:

- Rövid tartamú, egyszeri díjas haláleseti életbiztosítás: fogadok, hogy egy időszakon belül meghalok .
- Rövid tartamú, egyszeri díjas elérési biztosítás: fogadok, hogy egy pontosan definiált időszakon belül nem halok meg.

A fentiekben azért fontos a „rövid tartamú” kitétel, mert a letétbe tett pénz kamatozásától csak rövid távon lehet elvonatkoztatni. Ha viszont hosszabb távra akarunk fogadni, vagyis biztosítást kötni, akkor a kamatozást biztosítani kell. Emiatt az életbiztosítások konstrukciójához a fenti két elem mellett szükség van egy harmadikra, amit az egyszerűség kedvéért nevezünk „számlának”. Ebből a három elemből már maradéktalanul felépíthető az összes életbiztosítás.

A számla bevezetésével nagyon jelentősen kibővülnek a fogadási lehetőségeink. Például az ügyfél eleve szerződhet úgy a biztosítóval, hogy nem egy fogadást tesz, hanem eleve egy fogadás-sorozatot ígér meg a jövőre nézve. Ezeket a fogadás-sorozatokat standardizálhatjuk úgy, hogy a hagyományos, rendszeres díjas kockázati és elérési biztosítások jöjjenek ki belőlük:

- Rendszeres díjas kockázati életbiztosítás: az ügyfél azt ígéri meg, hogy pontos időszakonként (például évente), egy bizonyos tartam lejártáig megjátssza ugyanazt a pénzüsszeget, s az ehhez szükséges – az életkora miatt változó nagyságú tétet (a díjat) pedig a számlára történő rendszeres befizetésekből és azok kamataiból gazdálkodik ki.
- Rendszeres díjas elérési életbiztosítás: az ügyfél azt ígéri meg, hogy rendszeres időszakonként, ugyanolyan lejárattal újabb és újabb fogadásokat köt, s ezzel folyamatosan emeli a megjátszott összeget (az egyszerűség kedvéért azonban mindig csak a remélt végső összeget tüntetik fel, a folyamatos emelkedést nem mutatják).



8.1. Abra: A rendszeres díjas kockázati biztosítás sémája

Természetesen az ügyfél nem csak egy fogadás-sorozatot ígérhet, hanem egyszerre több különböző fogadást is köthet, pl. elérési fogadást különböző lejáratokra, vagy egyszerre többfajta is. Ezzel már a legváltozatosabb életbiztosítási konstrukciókhoz jutunk.

Ezekkel a fenti elemekkel közvetlenül nem találkozunk a piacon, de ezekből fel lehet építeni az általunk ismert összes biztosítást. Azt tapasztaljuk azonban, hogy Magyarországon 1997-ig szisztematikusan máshogy építették fel ezekből az elemekből a biztosításokat, mint ez után a dátum után (amikor megjelent a magyar piacon az első BEK biztosítás).

Érdeemes még egy kicsit eljátszani a fogadás-hasonlaltal! Említettük, hogy az elérési és a kockázati fogadás duális, vagyis egymás ellentét-párjai, az egyik fogadó fél az egyiket játssza, a másik a másikat. Ugyanakkor a két fogadás, vagy két fogadási stratégia mégsem teljesen felcserélhető a potenciális fogadók közt. Az egyiknek inkább az egyiket, a másinak inkább a másikat érdemes játszania (azzal, hogy persze mindegyiknek lehet indoka mindkét stratégia alkalmazására). Az ügyfélnek inkább a kockázati fogadás, a biztosítónak inkább ennek duálisa a jó stratégia. A különbség abban van, hogy az ügyfél egy fogadást köt, a biztosító pedig egyszerre sok ügyféllel köt fogadást. Az ügyfél az elérési fogadással viszonylag nagy tétet tesz fel, egy alig nagyobb összegért. Ezt a játékot általában nem érdemes játszania. A biztosító viszont a sok kis fogadási nyereséggel is észrevehető mértékű haszonra tud szert tenni az elérési fogadáson. Ez persze szorosan összefügg a két partner eltérő pénzügyi helyzetével.

Ha az életbiztosításokat a biztosító és az ügyfél közötti pénzáramként fogjuk fel, s időnként ezt a cash-flow-t megfordítjuk, akkor egy ismert, másik biztosítást kapunk (ebben az értelemben ezek is duálisai egymásnak). Az egyszeri díjas egész életre szóló járadékbiztosítás cash-flow-jának fordítottja például a rendszeres díjas whole life biztosítás. Az egyszeri díjas, időleges járadékbiztosításé pedig a rendszeres díjas vegyes életbiztosításé.

8.2. A hagyományos és a modern életbiztosítások megkonstruálása

A **hagyományos életbiztosítások esetében** az előbb bevezetett elemi fogadásokra és a számlára további tulajdonságokat kell ráraknunk, hogy le tudjuk vezetni belőlük az összes hagyományos életbiztosítást.

A karakterisztikáknak egy jellegzetes csoportja alakult ki a hagyományos életbiztosítások esetében a XIX. században. Ha ezek okát, gyökerét keressük, akkor azt az akkori nyilvántartási és számítási lehetőségekben találjuk. Mivel mindent kézzel kellett kiszámítani és nyilvántartani, ezért a legteljesebb standardizálásra törekedtek, arra, hogy minél inkább előre lejátszanak mindent, s utána ügyeltek arra, hogy a folyamatok az előre kiszámított pályán haladjanak.

Ennek megfelelően rögzítették:

- a kamat nagyságát (nem okozott gondot, mert az jellemzően hosszú távon stabil, mintegy adottság volt)
- rögzítették a rendszeres fogadások időpontjait (a díjfizetések idejét) – s az ettől való eltéréseket a rendszeren kívül próbálták kezelni pl. büntető kamatokkal, hogy késedelmes fizetés esetén is úgy tehessenek, mintha rendesen bejött volna a díj
- a biztosító vállalta, hogy az új fogadásoknál nem vetik alá új procedúrának (nem alkalmaznak kockázat-elbírálást díjfizetés előtt) a biztosítottakat (ezzel vállalta az antiszelekcio veszélyét is), cserébe viszont az ügyféltől stabil elkötelezettséget várt, vagyis korlátozta a biztosításból való kilépés lehetőségét.
- néhány ritka eset kivételével a legcsekélyebb átdolgozást sem engedték meg – pl. a díj csökkentését-növelését, vagy menet közben egyszeri alkalmi befizetéseket.
- a bizonyos biztosításoknál a díjat úgy állapították meg, hogy a tartam végére a számlán lévő összeg nullára fusson ki (kockázati biztosítás), másoknál pedig úgy, hogy az eredetileg fogadott összegre (vegyes biztosítás)
- megígérték az ügyfélnek, hogy tartam végéig az eredeti kihalási rendet használják, még ha a halandóság jelentősen változik is menet közben.

Összességében a két elemi fogadást úgy kombinálták a számlával, hogy két elemi biztosítás, a kockázati és az elérési keletkezett belőlük, s az összes hagyományos életbiztosítást fel lehet építeni ebből a két elemből.

A **modern életbiztosítások** felépítése még könnyebb ebből a három elemből. Itt a számla egy viszonylag tág határok között kamatozó, befizetéseket rugalmasan fogadó, kifizetéseket rugalmasan kezelő instrumentum. A fogadások közül – az eddig kifejlesztett modern termékeknél – valójában csak a halálesetire van szükség. Ez persze nem zárja ki, hogy a későbbiekben mondjuk a járadék biztosításokat is modernizálják, s egységekben meghatározott szolgáltatású járadék biztosításokat dobjanak a biztosítók piacra. Ekkor az elérési fogadás is fontos építőelemévé válik a modern életbiztosításoknak.



AZ ÉLETBIZTOSÍTÁSI TERMÉKEK
TECHNIKÁJA

9. Az életbiztosítások díja

KULCSSZAVAK

Aktuárius	Ekvivalencia elv
Biztonsági pótlék	Kockázati díjrész
Biztosítási díj	Meg nem szolgált díj
Biztosítási időszak	Nettó díj
Bruttó díj	Technikai kamatláb
Díjfizetés gyakorisága	Vállalkozói díjrész

9.1. A díj részei

Mint tudjuk a nem-életbiztosítások biztosítások díja általában három részből tevődik össze:

1. kockázati díjrész,
2. biztonsági pótlék,
3. vállalkozói díjrész.

A biztonsági pótlék a káringadozások áthidalására szolgál. Mivel az életbiztosítások talán a legjobban „viselkedő” biztosítások a káralakulás szempontjából, vagyis nagyon kis eltéréssel előre meg lehet jósolni a károk nagyságát, az életbiztosítások esetében nem szoktak külön biztonsági pótléket alkalmazni. Ennek megfelelően a hagyományos életbiztosítások díja a hagyományos felfogás szerint két részből tevődik össze:

1. kockázati díjrész,
2. vállalkozói díjrész.

A kockázati díjrészt magában szokták **nettó** díjnak nevezni, a kockázati és vállalkozói díjat együtt pedig **bruttó** díjnak.

A díj két részre osztása azt jelzi, hogy a biztosító a hozzá befolyt díjakat két gyökerezen különböző célra használja fel. A díj nagyobbik része, a *kockázati díjrész* szolgál a vállalt kockázatok fedezetéül. Vagyis, ha bekövetkezik egy biztosítási esemény (halál vagy elérés), akkor az ebből a részből felhalmozott pénzből fizeti ki a biztosító a szerződésben vállalt szolgáltatást. A díj kisebbik része, a vállalkozói díj pedig a biztosító költségeinek (bérek, irodabérlet, nyereség, jutalék, stb.) a fedezését szolgálja.

A díjat a befektetési egységekhez kötött életbiztosításoknál is a fenti két célra, tehát a biztosító költségeire és a vállalt kockázatok fedezésére fordítják, a díj fenti megosztása azonban itt némileg problematikus. A probléma a biztosítás konstrukciójából adódik. Eszerint a díj – két komponens kivételével – teljes egészében az eszközal-

pokba folyik. A haláleseti kockázat és a kiegészítő biztosítások aktuális díját, az adminisztrációs költségeket és az alapkezelési díjat a biztosító időről-időre az alapokból vonja el. A díj befolyása, illetve annak ütemezése, valamint a fenti levonások ideje, illetve azok ütemezése főszabályként egymástól eltér, és emiatt az időbeli eltérés miatt az egységek értéke változik. Ezért elvileg lehetetlen ezeket a levonásokat a díj százalékában kifejezni – maximum utólag lehet egy-egy időszakra valamiféle – közelítő – kalkulációt készíteni. A fent említett két komponens, ami nem folyik be az eszközalapokba az egységek eladási és vételi árfolyamának különbsége, valamint az adott befizetésből képzett olyan kezdeti egységek értéke, amelyek biztosan elvonásra kerülnek. Ezek az elemek biztosan a díj költségrészéhez tartoznak, de a biztosítás költsége magasabb ezeknél.

A modern biztosítások díja a fentiek ellenére, a biztosítás átlátható szerkezete miatt viszonylag könnyen megérthető, ezért itt most a továbbiakban a hagyományos életbiztosítások díjának bemutatására koncentrálnak.

9.2. A díjszámítás

A biztosítási díjakat bizonyos alapadatokból kiindulva a biztosítási matematikusok (*aktuáriusok*) kalkulálják. A díjszámításnak, vagy másképp díjkalkulációnak van egy klasszikus és egy modern módszere. Ez nagyrészt követi a hagyományos életbiztosítás – modern életbiztosítás megosztást, azzal, hogy a modern módszerekkel lehet a hagyományos biztosításokat is kalkulálni, de fordítva nem. Itt most a klasszikus díjkalkuláció elveit és elemeit írjuk le, a modern díjkalkulációval később külön foglalkozunk. Bizonyos értelemben a kockázati díjrész – vállalkozói díjrész megosztás is a klasszikus díjkalkuláció egyik követelménye – a modern díjkalkulációs módszereknel az ilyen megosztásra nincs feltétlenül szükség (bár a tartalékszámításhoz a modern eljárások mellett is szükség van a kockázati díjrész megállapítására). A klasszikus módszerben azonban a kalkulációt a kockázati díjrész számításával kezdjük, és a vállalkozói díjrész kalkulációja erre épül. A kockázati díjrész kalkulációjának alapelve, az ún. *ekvivalencia elv*, egyszerű:

a bevételek jelenértékeinek várható értéke = a kiadások jelenértékeinek várható értéke.

Az ekvivalencia elvben a „várható” kifejezés egy matematikai (valószínűség-számítási) fogalomra, a „várható érték”-re utal, amivel korábban már megismertedtünk.

Az életbiztosításban mind a bevétel, mind a kiadás függ a véletlentől (ami jelen esetben az, hogy mikor hal meg a biztosított, addig ugyanis ő fizet, attól kezdve a biztosító), így előre csak a várható értéküket lehet megmondani, ezt is csak akkor, ha ismerjük a *halálozási valószínűségeket*.

Vajon honnan vesszük ezeket? Erre vonatkozólag egy immár több évszázados technikai segédeszköz áll a rendelkezésünkre, az ún. *halandósági táblázat*, amit már szintén megismertünk.

Az ekvivalencia elvet tükröző egyenletben azért volt szükség a bevételeket jelenértékükön szerepeltetni, mert a különböző időpontokban esedékes pénzeszegek közvetlenül nem összehasonlíthatóak, márpedig tudjuk, hogy a bevételek folyamatosan (tehát különböző időpontokban) keletkeznek, és a kiadások sem mind ugyanakkor merülnek fel. A különböző időpontbeli pénzek akkor lesznek összehasonlíthatók, ha valahogyan egységes mértékegységgel mérjük őket. Ezt az egységesítést lehet elérni a jelenérték-számítással.

Azt is tudjuk azonban, hogy a jelenérték-számításhoz szükség van egy diszkont-főnyezőre, ezt pedig egy kamatláb segítségével számítjuk ki. Ez a kamatláb a piacon érvényes mindenkori kamatláb. Tudjuk azonban, hogy ez állandóan változik, míg az ekvivalencia elv alapján esetleg egy 45 évre szóló szerződés díját kell kiszámítani, tehát egy olyan kamatlábbal diszkontálhatunk csak, ami ilyen távlatban is biztosnak tekinthető. Ez pedig csak a hosszú távon szokásos reálkamatláb lehet, aminek a mértéke konszolidált gazdaságban 2-5 % között van. Hosszú távon ugyanis számolni kell azzal a lehetőséggel, hogy az infláció megáll, és a (nominális) kamatlábak a reálkamatláb szintjére csökkennek.

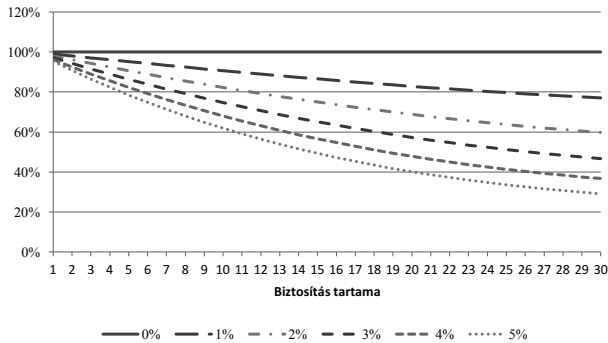
Minden biztosító választ ezért egy ún. *technikai kamatlábat*, és ezzel számítja ki életbiztosításainak díjait⁸⁹. Az ekvivalencia elvben a jelenérték meghatározásakor ezt a kamatlábat használjuk.

A technikai kamatláb egyben *garantált hozamot* is jelent.⁹⁰ A biztosító garantálja, hogy a díjtartalék befektetésével legalább ekkora hozamot ér el, és juttat vissza a szerződőhöz. Ha a biztosító befektetéseivel nem érné el ezt a hozamszintet, akkor is vissza kell juttatnia ezt az ügyfeleinek valamilyen más forrásból. A technikai kamatnak megfelelő hozam nem jelenik meg biztosítási összegnövekedés formájában az ügyfél előtt, hiszen azt már eleve beleszámítjuk a díjba. Minél nagyobb a technikai kamatláb, annál kisebb lesz a biztosítás díja, mint azt a 9.1. és 9.2. ábra is mutatja⁹¹:

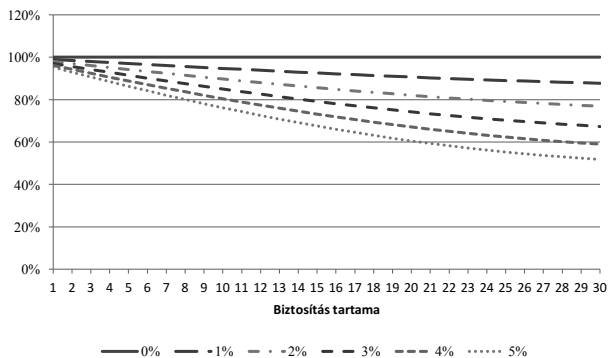
89 A technikai kamatláb maximális lehetséges mértékét Magyarországon (de más országokban is) korábban miniszteri rendelet tartalmazta. Ez nálunk 28 év alatt fokozatosan csökkent az induló 7%-ról 5,5, majd 4, végül 2,9%-os szintre, majd a Szolvencia II 2016-os bevezetésével eltörölték a maximalizálást. Helyette a technikai kamatláb mértékétől függő tőkekövetelményt alkalmaznak, s ezzel próbálják annak mértékét ésszerű keretek között tartani.

90 Ami igazából egy konvenció. Elvileg lehetséges lenne különválasztani a technikai kamatlábat, mint kalkulációs eszközt a garantált hozamtól, ami ennél kisebb is nagyobb is lehetne. Ha nagyobb lenne, akkor egy újabb fogalmat is be lehetne vezetni: a biztosítási összeg garantált növekedését. Amennyire tudom azonban, nemzetközileg ezeket így nem szokták különválasztani a szabályozásban.

91 A számításokat 2014-es magyar férfi néphalandósági táblázat alkalmazásával végeztük 40 éves belépési korú biztosítottat feltételezve.



9.1. Ábra: Az egyszeri díjas vegyes biztosítás abszolút (egységnyi biztosítási összegre) és relatív díjai különböző technikai kamatlábaknál a 0%-os kamattal számolthoz viszonyítva



9.2. Ábra: A rendszeres díjas vegyes biztosítás relatív díjai különböző technikai kamatlábaknál a 0%-os kamattal számíthatóhoz viszonyítva

A díjtartaléknak a díjba beszámolt garantált hozama az oka annak, hogy például egy olyan vegyes biztosítás esetében, amelynek a biztosítási összege 1.000.000 Ft, tartama 30 év, az éves díj mondjuk 25.000 Ft az ügyfélnek összesen csak maximum $25.000 \times 30 = 750.000$ Ft-ot kell befizetnie maximálisan, miközben mindenképpen 1.000.000 Ft-ot kap a kedvezményezett. (Természetesen csak akkor, ha a biztosított nem hal meg a tartam során, illetve nem veszi igénybe az éves díjfizetésnél gyakoribb fizetési lehetőséget).

A különbséget – ami $1.000.000 - 750.000 = 250.000$ -nál a vállalkozói díj miatt sokkal nagyobb! – a díjtartalék technikai kamatnak megfelelő mértékű hozama fedezi.

Mi is ez a díjtartalék, amiről ennyi szó esett?

Mielőtt egy későbbi fejezetben ennek részletezésébe kezdenénk, fontos leszögezni, hogy mi nem.

A díjtartalék **nem** az ügyfél által a vizsgált időpontig befizetett összes díj.

10. Az életbiztosítás hagyományos díjkalkulációja

A most következő fejezetben újra tárgyaljuk a hagyományos életbiztosítások díjszámításáról az előző fejezetben leírtakat, de ezúttal matematikai formulák segítségével fogalmazzuk meg az összefüggéseket.

Az alábbiakban a nemcsak, hogy a hagyományos biztosítások díjszámítását, hanem a díjszámítás hagyományos módszerét fogjuk ismertetni, mégpedig két változatban. A modern díjszámítási módszerekről később, a 16. fejezetben lesz szó.

Fontosak a jelölések is, amelyek (ritka kivételektől eltekintve, amelyekre a meg egyezés nem terjedt ki) nemzetközileg egységesített, egyezményes jelek, amelyekről a XIX. század végén egy párizsi aktuáriusi konferencia döntött.

A klasszikus díjszámítás logikája lényegében következik az ekvivalencia elvből, s a következő 4 lépésben fejtjük ki azt (az első négy fejezet megegyezik ezekkel a lépésekkel):

1. lépés: először a klasszikus (nem járadék jellegű) életbiztosítások egyszeri nettó díjának számítását mutatjuk be. Az egyszeri nettó díjakat A-val jelöljük (a további részletekről alább!). Azt, hogy ez az első lépés, az indokolja, hogy az egyszeri nettó díjak esetében az ekvivalencia egyenlet bal oldala (a bevételek jelenértékének várható értéke) egyszerű lesz: maga a nettó egyszeri díj, hiszen az biztosan beérkezik, s azonnal, tehát diszkontálni sem kell.
2. lépés: a járadékok egyszeri nettó díjának számítása. Ezeket az egyszeri díjakat nagy általánosságban a-val (vagy \ddot{a} -tal – részletesen később!) jelöljük. A járadékok persze szintén egyszeri díjak, a többi egyszeri díjtól való elkülönítésüket elsősorban célszerűségi megfontolások indokolják, ami a 3. lépésben válik nyilvánvalóvá.
3. lépés: a rendszeres nettó díjak számítása. Itt két fontos dolgot használunk ki: (1) hogy maga a rendszeres díj is – technikailag – járadék, tehát fel tudjuk használni a járadék díját, és (2) hogy az egyszeri és rendszeres díjas biztosításokra vonatkozó ekvivalencia egyenlet kiadás oldala (egyetlen, külön tárgyalandó kivétellel) megegyezik. És mivel maga az ekvivalencia egyenlet azt mondja, hogy a bevétel és a kiadás oldal is megegyezik, ezért a rendszeres díjas biztosítások ekvivalencia egyenletének kiadás oldalára odaírhatjuk a már megismert egyszeri díjat.
4. lépés: a nettó díjakat bruttó díjakká konvertáljuk – pótlékolással.

Az alábbiakban először megnézzük ezt a négy lépést, majd a már megismert díjképletek közti összefüggéseket fogjuk áttekinteni. Az első négy alfejezethez – szintén a klasszikus díjszámítás logikájának megfelelően – segédfüggvényeket, az ún. „kommutációs számokat” vezetünk be. Hajdanán ezek funkciója a számítási igény csökkentése volt (gondoljuk el, úgy 60 évvel ezelőttig az aktuáriusok a díjakat és a

tartalékokat kézzel számolták, így egy biztosítási tarifa elkészítése több heti munkát igényelt). Ma ez már nem játszik szerepet, viszont a klasszikus díjszámítási módszernek egy új pozitív tulajdonsága került előtérbe: strukturálttá teszi a számítást, s így megkönnyíti a lépések áttekintését és az esetleges hibakeresést, ami nélkül esetleg reménytelen feladat lenne.

10.1. Az egyszeri díjas biztosítások egyszeri nettó díja

Tehát először a díjszámítás klasszikus logikájának első lépését mutatjuk be.

10.1.1. A kockázati életbiztosítás egyszeri nettó díja

A kockázati biztosítás egyszeri nettó díjának kiszámításánál egy kicsit hosszabban időzünk el, mert ennek kapcsán megmutatjuk az általános megfontolásokat, amelyeket a későbbiekben már rutinszerűen alkalmazunk.

Legyen :

$$A_{x:\overline{n}|}^1 \quad (10.1.)$$

értelmezése a következő: 1 Ft biztosítási összegre szóló, n éves tartamú, egyszeri díjas kockázati biztosítás nettó díja, ha a biztosított belépési életkora x év. Például egy belépéskor 45 éves korú biztosított esetében egy 15 évre szóló, 1 Ft biztosítási összegű kockázati biztosítás egyszeri díjának jelölése:

$$A_{45:\overline{15}|}^1$$

A fenti jelöléshalmazból kiemelném az alábbiakat:

- az A jelenti általában az egyszeri nettó díjat bármilyen biztosításnál (kivéve a járadékokat), méhozzá standardizált módon, 1 egységnyi biztosítási összegre.
- a jobb alsó indexbe tesszük a biztosított belépési korát és a biztosítás tartamát egymástól kettősponttal elválasztva. Időnként az egyiket le hagyjuk, ha annak nincs relevanciája. Például az egyszeri díjas term fix esetében a kort, a whole life esetében pedig a tartamot. Ilyenkor csak egy érték szerepel a jobb alsó sarokban, így felmerül, hogy az a kor vagy a tartam? Hogy ez egyértelmű legyen a tartam fölé, mindig egy „könyököt” rajzolunk.
- a két elemi életbiztosításnak, a kockázatinak (halálesetinek) és az elérsinek saját külön jelölése van, a többinek nincs. Ez pedig a kor, illetve a tartam fölé tett 1-es. Az előbbi a kockázati, az utóbbi az elérsi biztosítás díját jelöli.

Mivel a biztosítás díja a biztosítási összeggel egyenesen arányos (eltekintve a társaságok által a vállalkozói díjrészből a díj nagyságának függvényében adott esetleges

kedvezményektől), valóban elegendő megadni az 1 Ft biztosítási összegre vonatkozó díjakat, és abból már egyszerűen kiszámítható a tényleges biztosítási összegre érvényes díj.

A díjszámítás alapja a kihalási rend. Mind tudjuk, ez egy induló populációból (általában 100 000 fő) a még x évesen életben lévők számát mutatja a kor függvényében. A díjszámítás során mindig abból az egyszerűsítő feltevésből indulunk ki, hogy az x éves korú, n év tartamú biztosítással rendelkező biztosítottak száma a kihalási rend szerinti l_x fő. (Ennek a feltevésnek tartalmilag nincs különösebb jelentősége, mindössze azt jelzi, hogy nem csak egy ember alkotja a veszélyközösséget.)

A díjkalkuláció alapja természetesen az ekvivalencia elv, amely itt is azt jelenti, hogy:

$$\mathbf{a \text{ bevételek jelenértékének várható értéke} = \mathbf{a \text{ kiadások jelenértékének várható értéke}}$$

(Az ekvivalencia elvet most a nettó díjra értjük.)

Az egyszeri díjas biztosítások esetében a bevételek jelenértékének várható értékét egyszerűen ki tudjuk számítani, hiszen az összes díj a tartam elején befolyik a biztosítóhoz. Így a várható érték megegyezik a ténylegesen befolyt díjjal, ezért nem kell külön diszkontálást sem végezni. Vagyis:

$$\text{bevételek} = l_x \cdot A_{x:n}^1 \quad (10.2.)$$

Ahhoz, hogy az egyenlet másik oldalát, tehát „a kiadások jelenértékének várható értékét” ki tudjuk számítani, be kell vezetnünk egy újabb egyszerűsítő feltevést. E szerint a feltevés szerint minden adott biztosítási évre vonatkozó kifizetés a biztosítási év végén történik. Ez a feltevés, mint mindjárt látni fogjuk, nagyon megkönnyíti a dolgunkat.⁹²

Ahogy már szó volt róla, a kihalási rend alapján meghatározható az egyes életkorokban meghaltak száma:

⁹² **Megjegyzés:** Ezt a feltevést tovább bonthatjuk az alábbi módon: feltesszük, hogy az adott biztosítási évben mindenki pontosan a biztosítási év végén hal meg, és a biztosító a halálesetkor azonnal kifizeti a biztosítási összeget. Látszik, hogy mindkét feltevés irreális. A halálesetek időpontjai az év folyamán eloszlanak. Szokás ezért azzal a másik, realisabb feltevéssel is élni, hogy az összes haláleset a biztosítási év közepén történik. Ez persze nyilvánvalóan azt jelenti, hogy „átlagosan” ekkor hálnak meg a biztosítottak, ami realisabb feltevés ugyan, de némileg bonyolítja a számításokat, ezért a gyakorlatban gyakran alkalmazzák a fenti egyszerűbb feltevést.

Az év végi kifizetés feltevése kicsit kisebb díjat eredményez, mint ha a kifizetéseket az év közepére tesszük, hiszen a biztosító kötelezettsége eszerint később jelentkezik. Ez azonban nem túl nagy mértékű eltérés, és némileg kompenzálja hatását az, hogy a kifizetés nem a halálesetkor azonnal szokott megtörténni, hanem általában 1-2 hónappal később. Ennyi időre van szüksége a biztosítónak a haláleset körülményeinek, és ezzel a kifizetés jogosságának megállapításához, és addig a biztosítási összeg a biztosító számláin, a biztosító számára kamatozik.

A gyakorlati kalkulációk során a fenti probléma kiküszöbölésére a képletekbe egy korrekciós tagot szoktak iktatni, aminek tárgyalásától az alábbiakban eltekintünk.

$$d_x = l_x - l_{x+1} \quad (10.3)$$

Vagyis, ha az induló évben a biztosítottak száma l_x , akik közül az első biztosítási év folyamán meghaltak száma: d_x , a második biztosítási év folyamán meghaltak száma: d_{x+1} ,
...
az n . biztosítási év folyamán meghaltak száma: d_{x+n-1} .

Az 1 Ft biztosítási összeg feltételezése mellett a biztosító fizetési kötelezettsége tehát a t . év végén: d_{x+n-1} forint. Ha az egyes években várható kifizetéseket a biztosítások kezdetére diszkontáljuk és összeadjuk, akkor megkapjuk az ekvivalencia egyenlet keresett másik oldalát:

$$d_x \cdot v^1 + d_{x+1} \cdot v^2 + \dots + d_{x+n-1} \cdot v^n \quad (10.4)$$

ahol

$$v = \frac{1}{1+i} \quad (10.5)$$

és

i : a technikai kamatláb.

Azaz az ekvivalencia egyenlet:

$$l_x \cdot A_{x:\overline{n}|}^1 = d_x \cdot v^1 + d_{x+1} \cdot v^2 + \dots + d_{x+n-1} \cdot v^n \quad (10.6)$$

ebből a keresett egyszeri díjat -el való osztással egyszerűen megkaphatjuk:

$$A_{x:\overline{n}|}^1 = \frac{d_x \cdot v^1 + d_{x+1} \cdot v^2 + \dots + d_{x+n-1} \cdot v^n}{l_x} \quad (10.7)$$

A kapott eredmény teljesen megfelelő és kielégítő, és ez alapján már könnyű írni egy számítógépes programot, ami kiszámítja a megfelelő díjakat, tetszőlegesen választott halandósági tábla szerinti kihalási rend, illetve tetszőleges technikai kamatláb segítségével.

Néhány évtizeddel ezelőtt a számítógépes program lehetősége még nem állt az aktuáriusok rendelkezésére, és ezért a fenti képletet tovább egyszerűsítették új, standard jelölések bevezetésével.⁹³ Az egyszerűsítés alapja az volt, hogy akkoriban a biztosító-társaságok csak viszonylag ritkán (évtizedes távlatban) szoktak halandósági táblázatot és technikai kamatlábat változtatni, így mindkét tényező adottnak volt tekinthető

⁹³ Ugyanakkor manapság is, amikor a számítógép számítja a díjakat, nagyon hasznosak a programozás során ezek a standard szimbólumok, mert a díjszámítási képletek „épitőköcka”-szerű felépítését teszik lehetővé, és ez által a program is strukturálttá –áttekinthetővé – válik.

minden egyes időpontban. Ezért a kihalási rendből néhány standard függvényt, az ún. kommutációs függvényeket vagy kommutációs számokat konstruáltak, amelyek értékét a kihalási renddel együtt megadták, illetve előre kiszámították.

Először is bevezették az élők- és a halottak „diszkontált értékét”, a D_x -et és C_x -et. Ezeket

a következőképpen definiálták:

$$D_x = l_x \cdot v^x \quad (10.8.)$$

$$C_x = d_x \cdot v^{x+1} \quad (10.9.)^{94}$$

E kommutációs számok segítségével másképp is felírhatjuk a díj meghatározásához felírt 10.7. egyenletet, úgy, hogy bővítjük mind a számlálót, mind a nevezőt:

$$A_{x:\overline{n}|}^1 = \frac{d_x \cdot v^{x+1} + d_{x+1} \cdot v^{x+2} + \dots + d_{x+n-1} \cdot v^{x+n}}{l_x \cdot v^x} \quad (10.10.)$$

A 10.10.-be behelyettesíthetjük a 10.8.-t és 10.9.-t új szimbólumokat, és kapjuk, hogy:

$$A_{x:\overline{n}|}^1 = \frac{C_x + C_{x+1} + \dots + C_{x+n-1}}{D_x} \quad (10.11.)$$

(Láthatjuk, hogy az „év végi halál” feltételezése miatt volt szükség arra az aszimmetriára, hogy az l_x -et v^x -el, míg a d_x -et eggyel magasabb hatványkitevős alakkal szoroztuk.) A fenti egyenlet ugyan kissé egyszerűbb, mint az eredeti, de nem sokkal. Ezért újabb kommutációs számot vezettek be, az M_x -et.

Legyen

$$M_x = C_x + C_{x+1} + \dots + C_\omega \quad (10.12.)$$

ahol ω a halandósági táblázat készítésénél figyelembe vett legmagasabb életkor (Magyarországon 100 év).

Látjuk, hogy a fenti egyenletben szereplő összefüggésre ez adódik:

$$C_x + C_{x+1} + \dots + C_{x+n-1} = M_x - M_{x+n} \quad (10.13.)$$

Ezért

$$A_{x:\overline{n}|}^1 = \frac{M_x - M_{x+n}}{D_x} \quad (10.14.)$$

alakban is felírható.

94 Az előbb említett korrekció – a haláleseti kifizetés év közepére helyezése az év végéről – a legegyszerűbben úgy történhet, hogy (10.9.) helyett a $C_x = d_x \cdot v^{x+\frac{1}{2}}$ alakot használjuk.

Nézzünk meg más egyszeri díjas biztosításokat is!

10.1.2. Az elérési, whole life és a vegyes biztosítás egyszeri díja

Az **elérési biztosítás** tekintetében a feltevéseink itt is hasonlóak, mint az előbb. Felteesszük tehát, hogy l_x számú x éves egyén köt egy-egy 1 Ft biztosítási összegű, n éves tartamú, egyszeri díjas elérési biztosítást. Az 1 Ft biztosítási összegű, n éves tartamú elérési biztosítás egyszeri nettó díjának a jelölésére hasonló szimbólumokat használunk, mint az előbb: $A_{x:\overline{n}|}$

Az ekvivalencia-egyenlet bevételi oldala most (hasonló megfontolásból):

$$l_x \cdot A_{x:\overline{n}|}, \quad (10.15.)$$

Mivel várhatóan n év múlva még l_{x+n} fő lesz életben az induló l_x -ből, ezért a várható elérési kifizetés:

$$l_{x+n} \cdot 1 = l_{x+n} \text{ lesz.} \quad (10.16.)$$

Mivel erre a kifizetésre pontosan n év múlva kerül sor, ezért a várható kifizetés jelenértéke:

$$l_{x+n} \cdot v^n. \quad (10.17.)$$

Az ekvivalencia egyenlet ezért:

$$l_x \cdot A_{x:\overline{n}|} = l_{x+n} \cdot v^n \quad (10.18.)$$

Ebből:

$$A_{x:\overline{n}|} = \frac{l_{x+n} \cdot v^n}{l_x} \quad (10.19.)$$

Ebből hasonló módon, a számlálót és nevezőt v^n -szel szorozva kaphatjuk a kommutációs számok segítségével meghatározott díjat:

$$A_{x:\overline{n}|} = \frac{D_{x+n}}{D_x} \quad (10.20.)$$

Mint tudjuk, technikai szempontból, a **vegyes biztosítás** nem más, mint egy kockázati plusz egy elérési biztosítás. A díját is megkapjuk tehát ezek díjának az összegeként. Az 1 Ft elérési és a 1 Ft haláleseti biztosítási összegre szóló, n éves tartamú, vegyes biztosítás egyszeri nettó díja x éves belépési korú biztosítottat feltételezve:

$$A_{x:\overline{n}|} = A_{x:\overline{n}|}^1 + A_{x:\overline{n}|} \quad (10.21.)$$

Ugyanez a képlet kommutációs számokkal:

$$A_{x:\overline{n}|} = \frac{(M_x - M_{x+n}) + D_{x+n}}{D_x} \quad (10.22.)$$

Az $A_{x:\overline{n}|}$, ellentétben az $A_{x:\overline{n}|}^1$ és $A_{x:\overline{n}|}^{\frac{1}{2}}$ jelölésekkel, nem speciálisan a vegyes biztosítást jelöli, így ennek használata esetén a szövegben definiálni kell, hogy milyen biztosítást is értünk ez alatt.

A whole life életbiztosítást technikailag felfoghatjuk úgy, mint egy nagyon hosszú tartamú haláleseti biztosítást. A tartam olyan hosszú, hogy az alatt a biztosított mindenképpen meghal, így a biztosítás mindenképpen kifizetéssel, mégpedig haláleseti kifizetéssel ér véget. Az, hogy a tartam „nagyon hosszú” azt jelenti, hogy legalább $\omega-x+1$ év, hiszen ω az utolsó kor, amikor még él biztosított. Emiatt a megfontolás miatt a whole life egyszeri díját könnyen származtathatjuk a haláleseti biztosítás egyszeri díjából, mégpedig a következő módon:

$$A_x = A_{x:\overline{\omega-x+1}|}^1 = \frac{M_x - M_{\omega+1}}{D_x} = \frac{M_x}{D_x} \quad (10.23.)$$

Mivel megfelelő tartam a whole life biztosítás esetében nagyon sok lehetséges, ezért nem is kell azt külön jelölni, s így a A_x jelölés láttán biztosak lehetünk benne, hogy ott whole life biztosításról van szó, amihez viszont egy másik gondolatmenettel is eljuthatunk.

Azt is mondhatjuk, hogy a whole life biztosítás a vegyes biztosításhoz hasonló, hiszen mindkettő olyan, hogy biztosan kifizetéssel ér véget. És valóban, ha veszünk egy nagyon hosszú tartamú vegyes biztosítást, akkor is whole life biztosítást kapunk, hiszen ekkor az elérés valószínűsége nullává válik.

10.1.3. Speciális biztosítások egyszeri díja („lépcsős” haláleseti, term fix, díjvisszatérítéses elérési)

A fentebb már tárgyaltuk a legfontosabb klasszikus életbiztosítások egyszeri díját a term fix biztosítás kivételével. Ez annyiban speciális, hogy itt a biztosítási védelem definíció szerint azt jelenti, hogy a biztosított halála esetén a veszélyközösség fizeti tovább a biztosítás díját, vagyis ez a biztosítás eleve rendszeres díjas. Ugyanakkor a díjszámítás logikája szerint a rendszeres díjat az egyszeri díjból származtatjuk, tehát szükség van az egyszeri díjas term fix biztosítás egyszeri díjára is. Ez annak egyszeri díja, hogy n év múlva biztosan kapunk 1 egységet. A díj egyértelmű:

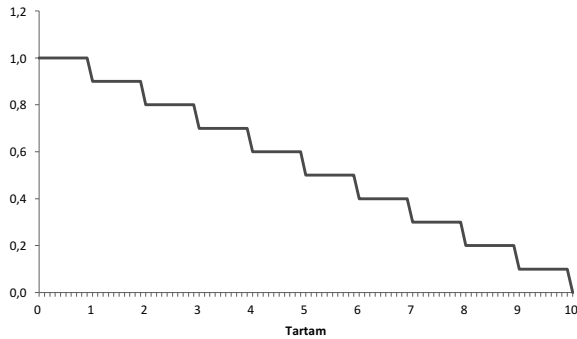
$$A_{\overline{n}|} = v^n \quad (10.24.)$$

egyszerűen az 1 egység diszkontált értéke. Mivel ez független a biztosított korától, ezért azt nem is kell külön jelölni. Viszont pontosan emiatt kérdőjelezhető meg, hogy az egyszeri díjas term fix „biztosítás”-e. Elvileg nem, de technikailag az egyszeri díja a fenti, amit majd felhasználunk a rendszeres díj számításához.

Ezen kívül még két speciálisabb, de gyakori klasszikus életbiztosítás díját szeretném bemutatni. Az egyik a „lépcsős” haláleseti, a másik a díjvisszatérítéses elérési biztosítás.

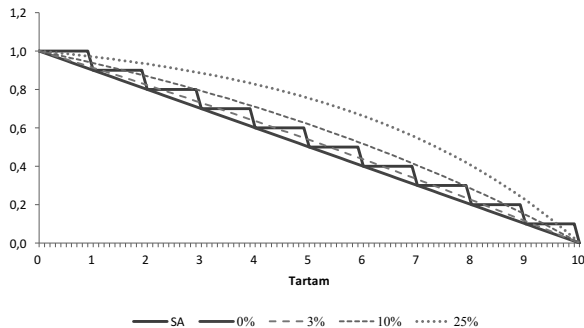
A „lépcsős” haláleseti biztosítás, – amit szoktak „hitelfedezeti” biztosításnak is nevezni (bár a „hitelfedezeti biztosítás” bővebb kategória, mint a „lépcsős” haláleseti biztosítás) – haláleseti összege évente a biztosítási évfordulón az eredeti tartam arányos részével csökken. Vagyis ha az a tartam elején 1, akkor az az 1., 2., stb. évfordulón az alábbiak szerint változik:

Ezt a változást mutatja az alábbi ábra:



10.1. Ábra: A „lépcsős” haláleseti biztosítás biztosítási összegének változása a tartam során (n=10 esetre)

A „hitelfedezeti” jelzõt azzal érdemelte ki, hogy ezt a biztosítást leginkább hosszú távú lakáshitelek mellé szokták kötni, s kezdeti biztosítási összege megegyezik a felvett hitel összegével. A biztosított halála esetén pedig a biztosító kifizeti a hitelből hátralévő tőketartozást, s az megszűnik, vagyis védi a hátramaradottakat azzal, hogy a továbbiakban, a családfenntartó halála után tehermentessé válik a lakásuk. Maga a tőketartozás természetesen nem éves lépcsőzéssel csökken, hiszen lakáshiteleket szinte kizárólag havi törlesztéssel vesznek fel. S a csökkenés függ a kamatlábtól is, amint az alábbi ábra mutatja:



10.2. Ábra: A lakáshitelek tőketartozásának változása a tartam során, különböző kamatlábak mellett

Az ábrából látszik, hogy nem túl nagy (3-5%-os) kamatlábak mellett a tőketartozás nagyrészt „belefér” a biztosítási összegbe, de nagy kamatoknál ez a fajta biztosítás nem felel meg jól a célnak. Igaz, ha a kamatok nagyok, akkor lakáshiteleket sem nagyon kínálnak, hiszen ez egy hosszú távon kiszámíthatatlan terhet jelent mind a hitel-felvévőnek, mind a hitelnyújtónak.

A fentiek alapján a „lépcsős” haláleseti biztosítás egyszeri nettó díjára vonatkozó ekvivalencia egyenletet a következők szerint írhatjuk fel:

$$l_x \cdot A_{x:\overline{n}|} = \frac{n}{n} \cdot d_x \cdot v^1 + \frac{n-1}{n} \cdot d_{x+1} \cdot v^2 + \dots + \frac{1}{n} \cdot d_{x+n-1} \cdot v^n \quad (10.25.)$$

Elvégezve az egyszerűsítéseket, bővítéseket, és az eredményt átírva az ismert kommutációs számokra kapjuk, hogy

$$A_{x:\overline{n}|} = \frac{n \cdot C_x + (n-1) \cdot C_{x+1} + \dots + 1 \cdot C_{x+n-1}}{n \cdot D_x} \quad (10.26.)$$

A számlálót átalakíthatjuk az alábbiak szerint:

$$\begin{aligned} & n \cdot C_x + (n-1) \cdot C_{x+1} + \dots + 1 \cdot C_{x+n-1} = \\ = & (C_x + C_{x+1} + \dots + C_{x+n-1}) + (C_x + C_{x+1} + \dots + C_{x+n-2}) + \dots + (C_x + C_{x+1}) + C_x = \\ = & (M_x - M_{x+n}) + (M_x - M_{x+n-1}) + \dots + (M_x - M_{x+1}) = \\ = & n \cdot M_x - (M_{x+1} + \dots + M_{x+n}) \end{aligned} \quad (10.27.)$$

És itt célszerű bevezetni egy újabb kommutációs számot:

$$R_x = M_x + M_{x+1} + \dots + M_\omega \quad (10.28.)$$

Ennek segítségével felírhatjuk a végleges nettó egyszeri díjat:

$$A_{x:\overline{n}|} = \frac{n \cdot M_x - (R_{x+1} - R_{x+n+1})}{n \cdot D_x} \quad (10.29.)$$

Érdeemes még a (10.27.) egy részeredményét is behelyettesíteni (10.26.)-ba, és az eredményt értelmezni:

$$\begin{aligned} A_{x:\overline{n}|} &= \frac{(M_x - M_{x+n}) + (M_x - M_{x+n-1}) + \dots + (M_x - M_{x+1})}{n \cdot D_x} = \\ &= \frac{1}{n} \cdot \frac{(M_x - M_{x+n})}{D_x} + \frac{1}{n} \cdot \frac{(M_x - M_{x+n-1})}{D_x} + \dots + \frac{1}{n} \cdot \frac{(M_x - M_{x+1})}{D_x} \end{aligned} \quad (10.30.)$$

Látjuk, hogy eszerint a képlet szerint a „lépcsős” haláleseti biztosítás egyszeri nettó díja lényegében n db, egyenként biztosítási összegű, egy rövidülő ($n, n-1, \dots$ és végül 1 éves) tartamú „normál” haláleseti biztosítás nettó egyszeri díjainak összege.

Ha viszont (10.26.)-ot úgy írjuk át, hogy felhasználjuk

$$C_x = M_x - M_{x+1} \quad (10.31.)$$

akkor az alábbi díjképletet kapjuk:

$$A_{x:\overline{n}|} = \frac{n}{n} \cdot \frac{M_x - M_{x+1}}{D_x} + \frac{n-1}{n} \cdot \frac{M_{x+1} - M_{x+2}}{D_x} + \dots + \frac{n-1}{n} \cdot \frac{M_{x+n-1} - M_{x+n}}{D_x} \quad (10.32.)$$

Itt az egyes tagok értelmezése már kicsit más, ugyanis ezek olyan 1 éves tartamú, csökkenő haláleseti biztosítási összegű speciális haláleseti biztosítások, amelyeket valaki x évesen köt meg, majd $0, 1, \dots, n-1$ „várakozási idő” után lépnek hatályba. Vagyis ha a halál a „várakozási időn” belül történik meg, akkor az adott elem után nem jár kifizetés.

Az egyszeri díjas díjvisszatérítéses elérési biztosítás olyan elérési biztosítás, aminek haláleseti szolgáltatása is van, mégpedig a biztosított halála esetén visszafizetik a szerződő által addig befizetett díjat – vagyis egyszeri díjas esetben az egyszeri bruttó díjat. Ebből a szempontból ez egy speciális vegyes biztosításnak is tekinthető. Valójában azonban alig biztosítás, mert csak kis mértékben tér el az egyszerű kamatozó betétől. Az eltérés pontosan az, hogy halál esetén nincs kamat. Vagyis a módozat tekinthető egy nem biztosítási termék biztosítási „szimulációjának”.

A díjszámításban – a klasszikus díjszámítás fent leírt logikájához képest – van egy csavar, ugyanis már akkor szükségünk van a bruttó díjra, amikor a nettó díjat számítjuk, miközben a bruttó díjat csak a nettó díj számítása után, abból kapjuk meg.

Ha a bruttó egyszeri díjat AG -vel jelöljük, akkor az alábbi egyenletet kapjuk az egyszeri díjas díjvisszatérítéses elérési biztosításra (ami egy speciális vegyes biztosítás):

$$A_{x:\overline{n}|} = AG_{x:\overline{n}|} \cdot A_{x:\overline{n}|}^1 + A_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{1}{D_x} \quad (10.33.)$$

Ennél a biztosításnál a klasszikus díjszámítási technika nehézkessé válik, mert meg kell előlegeznünk, hogy a bruttó díj milyen mértékben nagyobb a nettónál, s ennek segítségével lehet végül a (10.33.)-ból kifejezni a nettó díjat. Erre a kalkulációra a modern profit-tesztिंग technika alkalmasabb, mert a klasszikus módszerrel nehéz ennek a biztosításnak a bruttó díját kiszámítanunk.

További probléma, hogy a díjvisszatérítéses elérési biztosítás szinte mindig rendszeres díjas termék. A rendszeres díjas díjvisszatérítéses elérési biztosításnak viszont

más lesz a haláleseti szolgáltatása, mint az egyszeri díjasnak, vagyis a (10.33)-at nem használhatjuk fel. Emiatt a rendszeres díjas díjvisszatérítéses elérési biztosítás további problémát okoz a hagyományos díjszámítás logikájában, így erre a problémára a későbbiekben még visszatérünk.

10.1.4. Több életre szóló egyszeri díjas biztosítások

Szinte minden biztosításnak lehetséges két vagy több életre szóló változata, mint ahogyan azt a járadékbiztosítások esetében már láttuk is. Most, és a továbbiakban azonban csak a két életre szóló biztosításokkal foglalkozunk, azok közül is csak a kockázati és az elérési biztosítással. Úgy véljük, hogy egyrészt a többi két életre szóló biztosításra vonatkozó összefüggések – ha szükségesek – analóg módon levezethetők az egy életre szóló összefüggésekből, másrészt pedig gyakorlati szempontból sokkal fontosabbak az egy életre szóló biztosítások, hiszen jelenleg többnyire ezek uralják a piacot.

Két élet esetében egyszerűen úgy járunk el, hogy halálesetnek tekintjük bármelyik biztosított tartamon belüli halálát (tehát az első halált), elérésnek pedig azt, ha mindkét biztosított megérte a tartam lejáratát.

A **két életre szóló kockázati biztosítás** esetében úgy okoskodunk, hogy ha az összes x és y éves pár, vagyis $l_x l_y$ pár köt egyenként egy n éves tartamú, 1 Ft biztosítási összegű biztosítást, akkor a biztosító kiadásainak várható értéke évente:

$$(l_x \cdot l_y - l_{x+1} \cdot l_{y+1}); (l_{x+1} \cdot l_{y+1} - l_{x+2} \cdot l_{y+2}); \dots; (l_{x+n-1} \cdot l_{y+n-1} - l_{x+n} \cdot l_{y+n}) \quad (10.34)$$

lesz. Ha a keresett egyszeri díjat $A_{xy:\overline{n}|}^1$ -el jelöljük, akkor az ekvivalencia-egyenlet:

$$l_x \cdot l_y \cdot A_{xy:\overline{n}|}^1 = v^1 \cdot (l_x \cdot l_y - l_{x+1} \cdot l_{y+1}) + v^2 \cdot (l_{x+1} \cdot l_{y+1} - l_{x+2} \cdot l_{y+2}) + \dots + v^n \cdot (l_{x+n-1} \cdot l_{y+n-1} - l_{x+n} \cdot l_{y+n}) \quad (10.35)$$

Vagyis:

$$A_{xy:\overline{n}|}^1 = \frac{v^1 \cdot (l_x \cdot l_y - l_{x+1} \cdot l_{y+1}) + v^2 \cdot (l_{x+1} \cdot l_{y+1} - l_{x+2} \cdot l_{y+2}) + \dots + v^n \cdot (l_{x+n-1} \cdot l_{y+n-1} - l_{x+n} \cdot l_{y+n})}{l_x \cdot l_y} \quad (10.36)$$

Beszorozva v^n -el, és alkalmazva a korábban (egyszemélyes változatban) bevezetett D_{xy} és (a később bevezetendő) N_{xy} kétszemélyes kommutációs számokat azt kapjuk, hogy:

$$\begin{aligned}
D_{xy} \cdot A_{xy:\overline{n}}^1 &= v \cdot (D_{xy} + D_{(x+1)(y+1)} + \dots + D_{(x+n-1)(y+n-1)}) \\
&\quad - (D_{(x+1)(y+1)} + D_{(x+2)(y+2)} + \dots + D_{(x+n)(y+n)}) = \\
&= v \cdot (N_{xy} - N_{(x+n)(y+n)}) - (N_{(x+1)(y+1)} - N_{(x+n+1)(y+n+1)})
\end{aligned} \tag{10.37}$$

Ahol $D_{xy} = l_x \cdot l_y \cdot v^x$, és $N_{xy} = D_{xy} + D_{(x+1)(y+1)} + \dots + D_{(x+n-1)(y+n-1)} + \dots$

Ebből (megelőlegezve a járadék biztosítások díját):

$$A_{xy:\overline{n}}^1 = \frac{v \cdot (N_{xy} - N_{(x+n)(y+n)}) - (N_{(x+1)(y+1)} - N_{(x+n+1)(y+n+1)})}{D_{xy}} = v \cdot \ddot{a}_{xy:\overline{n}} - a_{xy:\overline{n}} \tag{10.38}$$

A két életre szóló elérési biztosításra felírva az ekvivalencia-egyenletet:

$$l_x \cdot l_y \cdot A_{xy:\overline{n}}^1 = v^n \cdot l_{x+n} \cdot l_{y+n} \tag{10.39}$$

Vagyis:

$$A_{xy:\overline{n}}^1 = \frac{v^n \cdot l_{x+n} \cdot l_{y+n}}{l_x \cdot l_y} \tag{10.40}$$

A kommutációs számok segítségével:

$$A_{xy:\overline{n}}^1 = \frac{D_{(x+n)(y+n)}}{D_{xy}} \tag{10.41}$$

10.2. A járadék biztosítások egyszeri nettó díja

A járadékok, lehetnek előlegesek és utólagosak. Ez a felosztás tisztán technikai jellegű. Az előleges járadékok esetében a járadéktagot a biztosító az időszak elején fizeti ki, az utólagosak esetében viszont az időszak végén. Az előleges és az utólagos járadék, csak abban különbözik egymástól, hogy az előleges járadék esetében a járadék megindulásakor azonnal van egy kifizetés, az utólagos járadékok esetében azonban az első kifizetés csak egy járadékközzel később történik meg. Ezért, ha az első járadéktagot elveszük az előleges járadékból, akkor megkapjuk az utólagos járadékot – legalábbis az élethosszig tartó járadékok esetében (az időleges járadékok esetében a tartam végén is van egy kifizetés, ha él még a biztosított). Mindezek miatt a későbbiekben csak az előleges járadékokkal foglalkozunk, és ha csak külön nem említjük, hogy utólagos járadékra gondoltunk, akkor előleges járadékokról beszélünk.

Az alfejezet címében a járadékbiztosítások „egyszeri” nettó díjáról beszélünk, de a továbbiakban „rendszeres díjas” járadékbiztosításokat nem tárgyalunk. Mondhatni a járadékbiztosítások eleve egyszeri díjasok, hiszen annak semmi értelme nincs, hogy valaki a járadékbiztosítás megkötése után egyszerre kapja a járadékot és fizesse annak a díját. (Az esetek többségében legalábbis, amikor a szerződő, biztosított és kedvezményezett megegyezik. Ha a szerződő és a biztosított eltérő személy, akkor ennek a megoldásnak lehet értelme, de ilyen szerződések csak speciális körülmények között születnek járadékok esetén.) Vagyis – az esetek többségében – a járadék megindulása előtt megkapja a biztosító a járadék teljes díját, tehát technikailag számára ez a módozat egyszeri díjas. Lehetséges persze, hogy a szerződő ezt az egyszeri díjat egy rendszeres díjas biztosítás biztosítási összegéből fizeti ki ugyanannál a biztosító-nál, tehát ő ezt rendszeres díjasnak érzi. Ugyanakkor itt világosan elválik egymástól a járadékbiztosítás két szakasza: a tőkegyűjtés és a járadékos szakasz. És az esetek többségében a biztosító is külön termékek keretében kezeli a két szakaszt, aminek az az egyszerű oka, hogy nem akar a járadék díjaira elkötelezettséget vállalni már a tőkegyűjtési szakasz elején. A díjak ugyanis várhatóan emelkedni fognak a várható élettartamok folyamatos emelkedése miatt, ami különbözőképpen érinti a haláleseti és az elérési biztosításokat – és a járadékok lényegében elérési biztosítások sorozatai.

10.2.1. Az azonnal induló életjáradék-biztosítás díja

Ahogy már szó volt róla, bizonyos értelemben ez a legfontosabb járadék, hiszen erre nagyon sok más járadéktípus visszavezethető.

Legyen \ddot{a}_x az azonnal induló, évi 1 Ft járadéktagú, éves kifizetésű, előleges életjáradék-biztosítás egyszeri nettó díja, ha a biztosított belépési kora x év.

A díj levezetése során a fejezetben már alkalmazott feltevéseket használjuk újra. Ezek alapján az egyenlet bevételi oldala:

$$l_x \cdot \ddot{a}_x, \quad (10.42)$$

Mivel az első járadéktag a biztosítás megindulásakor azonnal esedékes a még élő, vagyis ekkor még az összes, biztosított számára, ezért az első kifizetés várható értéke:

$$l_x \cdot 1 = l_x. \quad (10.43)$$

Egy év múlva már csak l_{x+1} , két év múlva már csak l_{x+2} , biztosított van életben. Ezért a második kifizetés várható értéke l_{x+1} forint, a harmadiké l_{x+2} forint, és így tovább. A kifizetéseket diszkontálva az ekvivalencia egyenlet kiadási oldala

$$l_x + l_{x+1} \cdot v^1 + l_{x+2} \cdot v^2 + \dots + l_{\omega} \cdot v^{\omega-x} \quad (10.44)$$

lesz.

Ebből a nettó díjra a következő összefüggés adódik:

$$\ddot{a}_x = \frac{l_x + l_{x+1} \cdot v^1 + l_{x+2} \cdot v^2 + \dots + l_\omega \cdot v^{\omega-x}}{l_x} \quad (10.45.)$$

A kommutációs számok felhasználásával és v^x -szel történő szorzás után:

$$\ddot{a}_x = \frac{D_x + D_{x+1} + D_{x+2} + \dots + D_\omega}{D_x} \quad (10.46.)$$

Itt ugyanaz a problémánk, mint az előbb, a kockázati biztosítás díjának képlete esetében, nevezetesen, hogy még mindig nagyon hosszú. Ezért bevezetünk egy új kommutációs számot, az N_x -et. A definíció:

$$N_x = D_x + D_{x+1} + D_{x+2} + \dots + D_\omega \quad (10.47.)$$

Az N_x segítségével már nagyon egyszerű formába tudjuk írni \ddot{a}_x -et:

$$\ddot{a}_x = \frac{N_x}{D_x} \quad (10.48.)$$

Az utólagos élethosszig tartó járadék (amelyet egyszerűen „ a ”-val jelölünk) képlete a fentiek alapján egyszerűen:

$$a_x = \frac{D_{x+1} + D_{x+2} + \dots + D_\omega}{D_x} = \frac{N_{x+1}}{D_x} \quad (10.49.)$$

A kettő különbsége pedig

$$\ddot{a}_x - a_x = \frac{D_x}{D_x} = 1 \quad (10.50.)$$

valysis valóban csak az első kifizetésben különbözik a kettő.

10.2.2. Halasztott életjáradék-biztosítás díja

A halasztott életjáradék-biztosítás abban különbözik az azonnal indulótól, hogy az első járadéktagot a biztosított nem azonnal a biztosítás megindulása után kapja meg, hanem csak m évi halasztás letelte után, ha még életben van. (Ha a biztosított a halasztás tartama alatt meghal, akkor a biztosítás mindenféle kifizetés nélkül megszűnik.)

Legyen $m|\ddot{a}_x$ az évente 1 Ft-ot fizető, m év halasztású, előleges, egyszeri díjas, halasztott életjáradék-biztosítás egyszeri nettó díja, x éves belépési korú biztosított esetén.

Az ekvivalencia-egyenlet kiadási oldala annyiban különbözik az előző egyenlet jobb oldalától, hogy az első járadéktagot m év múlva csak az az l_{x+m} biztosított fogja megkapni, aki még akkor is életben van. Ezért a díjszámítás elvi alapjául szolgáló egyenlet a következőképpen írható fel:

$$l_x \cdot {}_m|\ddot{a}_x = l_{x+m} \cdot v^m + l_{x+m+1} \cdot v^{m+1} + \dots + l_\omega \cdot v^{\omega-x} \quad (10.51.)$$

A kommutációs számok segítségével:

$${}_m|\ddot{a}_x = \frac{D_{x+m} + D_{x+m+1} + \dots + D_\omega}{D_x} \quad (10.52.)$$

Vagy másképp:

$${}_m|\ddot{a}_x = \frac{N_{x+m}}{D_x} \quad (10.53.)$$

Ezt az eredményt, más megfontolást kihasználva is levezethetjük volna. Eszerint a halasztott életjáradék-biztosítás nem más, mint egy m éves tartamú elérési biztosítás és egy (m év múlva) azonnal induló életjáradék-biztosítás kombinációja, ahol az elérési biztosítás biztosítási összege szolgáltatja az azonnal induló életjáradék-biztosítás egyszeri díját.

Ezért az elérési biztosítás biztosítási összegének \ddot{a}_{x+m} -nek kell lennie, hiszen m év múlva a most x éves biztosított $x+m$ éves lesz, és \ddot{a}_{x+m} lesz az ekkor azonnal induló életjáradék-biztosítás egyszeri nettó díja. Az 1 Ft biztosítási összegű, m éves tartamú elérési biztosítás egyszeri nettó díja pedig, mint tudjuk:

$$A_{x:m} \frac{1}{m} = \frac{D_{x+m}}{D_x} \quad (10.54.)$$

Ezért felírhatjuk, hogy:

$${}_m|\ddot{a}_x = A_{x:m} \frac{1}{m} \cdot \ddot{a}_{x+m} \quad (10.55.)$$

Mivel tudjuk, hogy

$$\ddot{a}_{x+m} = \frac{N_{x+m}}{D_{x+m}}$$

ezért ezt behelyettesítve a fenti egyenletbe:

$${}_m|\ddot{a}_x = \frac{D_{x+m}}{D_x} \cdot \frac{N_{x+m}}{D_{x+m}} = \frac{N_{x+m}}{D_x} \text{ -et} \quad (10.56.)$$

kapunk, hiszen a két D_{x+m} -es tag kiejti egymást.

A halasztott járadékok segítségével kapcsolatot teremthetünk az előleges és az utólagos járadékok között is. Ha belegondolunk, akkor észrevehetjük, hogy az utólagos járadék nem más, mint egy 1 éves halasztású előleges járadék, vagyis:

$$a_x = {}_1|\ddot{a}_x \quad (10.57)$$

Azt pedig már tudjuk, hogy az 1 éves halasztású járadék csak annyiban különbözik az azonnal induló járadéktól, hogy kimarad a tartam eleji 1 Ft-os kifizetés. Tehát:

$$a_x = {}_1|\ddot{a}_x = \ddot{a}_x - 1 \quad (10.58.)$$

10.2.3. Időleges életjáradék-biztosítás díja

Az időleges életjáradék-biztosítás annyiban különbözik az „egyszerű” életjáradék-biztosítástól, hogy a járadék fizetése egy bizonyos időtartam letelte után mindenképpen megszűnik, vagyis a járadékot a biztosított élete végéig, de legfeljebb az n éves tartam leteltéig kapja.

Legyen az n éves tartamú, 1 Ft járadéktagú, éves kifizetésű időleges életjáradék nettó egyszeri díja x éves belépési korú biztosított esetében: $\ddot{a}_{x:\overline{n}|}$

Az időleges járadékot könnyen vissza tudjuk vezetni az „egyszerű” életjáradékokra. Gondoljuk meg! Az n évig esedékes időleges járadék nem más, mint egy azonnal induló és egy n év múlva induló életjáradék különbsége:

Az azonnal induló, n éves tartamú életjáradék-biztosítás

Év	0	1	2	...	n-1	n	n+1	n+2	...
Azonnal induló járadék	1	1	1	...	1	1	1	1	...
n évvel halasztott járadék	-	-	-	...	-	1	1	1	...
Különbség: azonnal induló, n éves időleges járadék	1	1	1	...	1	-	-	-	...

10.1. Táblázat: A különböző típusú életjáradékok révén kapott szolgáltatás a tartam során

Ennek alapján meghatározható az n évig esedékes időleges járadék nettó díja is:

$$\ddot{a}_{x:\overline{n}|} = \ddot{a}_x - n|\ddot{a}_x \quad (10.59)$$

Ugyanez a kommutációs számok segítségével:

$$\ddot{a}_{x:\overline{n}|} = \frac{N_x}{D_x} - \frac{N_{x+n}}{D_x} = \frac{N_x - N_{x+n}}{D_x} \quad (10.60.)$$

Ha egy lépést visszalépünk, és az N helyett a D -t használjuk, akkor kapjuk, hogy:

$$\ddot{a}_{x:\overline{n}|} = \frac{D_x + D_{x+1} + \dots + D_{x+n-1}}{D_x} \quad (10.61.)$$

Utólagos időleges járadék esetében a képlet értelemszerűen

$$a_{x:\overline{n}|} = \frac{D_{x+1} + D_{x+2} + \dots + D_{x+n}}{D_x} \quad (10.62.)$$

Ebből már látszik, hogy az előleges és utólagos időleges járadék különbsége:

$$\ddot{a}_{x:\overline{n}|} - a_{x:\overline{n}|} = \frac{D_x - D_{x+n}}{D_x} = 1 - A_{x:\overline{n}|} \quad (10.63.)$$

aminek $n \rightarrow \infty$, vagyis élethosszig tartó járadék esetében a határértéke, a már korábban jelzett 1.

10.2.4. Biztos járadékok

A biztos járadékok, szűkebb értelemben véve nem tekinthetők biztosításnak, hiszen minden biztosítás lényege az, hogy valamely véletlenszerű esemény bekövetkezésétől, vagy be nem következésétől függ a biztosító szolgáltatása, illetve ennek a szolgáltatásnak a mértéke. E járadék esetében semmiféle ilyen véletlen esemény nem befolyásolja sem a biztosító szolgáltatásának egzisztenciáját, sem a nagyságát, sem az időtartamát. A biztos járadék azt jelenti, hogy egy előre meghatározott időtartamig, egy előre meghatározott nagyságú, vagy meghatározott szabályok szerint változó összegű járadékot a biztosító mindenképpen kifizet a biztosítottnak, illetve annak örökösének (kedvezményezettnek). Mégis fontos beszélni róla, mert az életjáradékok és más biztosítások nagyon fontos kiegészítő elemei lehetnek.

A biztos járadékok esetében is értelmezhető a legtöbb fent használt kategória. Beszélhetünk tehát előleges és utólagos járadékról, azonnal indulóról és halasztotról, időlegesről (meghatározott időre szóló) és ... nem „élethosszig” tartó járadékról – hiszen a biztosított életben lététől nem függ a kifizetés -, hanem e helyett „örök”-járadékról, vagyis olyanról, amely elvileg örökké jár a biztosítótól valakinek (a járadék mindenkori tulajdonosának).

A biztos járadék nettó díját ugyanúgy a -val, illetve \ddot{a} -val jelöljük, mint az életjáradékét. A megkülönböztetés közöttük abból látszik, hogy a biztos járadéknál nem jelölünk külön életkort. A jobb alsó sarokban lévő szám a tartamot jelöli, amit azzal hangsúlyozunk, hogy „könyök” alá tesszük azt. Vagyis

$\ddot{a}_{\overline{n}|}$: jelöli az n év tartamú évi 1 Ft járadéktagú, előleges biztos járadék egyszeri nettó díját,

$\ddot{a}_{\infty|}$: az évi 1 Ft járadéktagú, előleges örökjáradék egyszeri nettó díját.

Az eddigiek alapján egyszerűen belátható, hogy:

$$\ddot{a}_{\overline{n}|} = v^0 + v^1 + v^2 + \dots + v^{n-1} = \frac{1-v^n}{1-v} \quad (10.64.)$$

Belátható, hogy az örökjáradékot úgy kapjuk meg az időleges járadékból, hogy annak tartamát minden határon túl növeljük, vagyis az n -et végtelennek vesszük. Ha

$\lim_{n \rightarrow \infty} v^n = 0$. Tehát az 10.64. képlet az alábbi módon alakul át:

$$\ddot{a}_{\overline{\infty}|} = v^0 + v^1 + v^2 + \dots + v^{n-1} + \dots = \frac{1}{1-v} \quad (10.65.)$$

Az utólagos változatok $a_{\overline{n}|} = v^1 + v^2 + \dots + v^n = v \cdot \frac{1-v^n}{1-v}$ (10.66.) illetve

$$a_{\overline{\infty}|} = v^1 + v^2 + \dots + v^n + \dots = v \cdot \frac{1}{1-v} = \frac{1}{i} \quad (10.67.)$$

hiszen $v = \frac{1}{1+i}$, vagyis $1 - v = \frac{i}{1+i}$.

10.2.5. A garanciaidős életjáradékok

A garanciaidős életjáradékok összekötő kapcsolat képeznek egyrészt az életjáradékok és a biztos járadékok, másrészt az egyszemélyes és a következő fejezetben tárgyalandó többszemélyes járadékok között. A garanciaidő azt jelenti, hogy bizonyos időtartamig a biztosító a biztosított esetleges halála ellenére is folyósítja a járadékot a biztosított örököse, vagy a szerződő által megjelölt más személy részére. Ezért mondhatjuk, hogy a garanciaidős járadék egy egyszemélyes járadéknak álcázott többszemélyes járadék, vagy azt is, hogy a garanciaidős életjáradék-biztosítás egyfajta (kétsőbb tárgyalandó) „özvegyi járadék”-biztosítás.

A garanciaidőnek elvileg két fajtája lehetséges:

- „elől” garanciaidő: ahol a biztosító garantálja, hogy a járadék a megindulástól számított g évig (a garanciaidő tartama) mindenképpen kifizetésre kerül, akkor is, ha a biztosított a g év eltelte előtt meghalna.
- „hátral” garanciaidő: ahol a biztosító a biztosított halála után még pontosan g évig fizeti a járadékot.

A garanciaidő alkalmas arra, hogy a járadékbiztosítás megkötése útjában álló bizonyos szubjektív gátlásokat feloldjon. Az egyik ilyen gátlás, hogy valaki befizet mondjuk 1 millió Ft-ot egy járadékbiztosítás egyszeri díjaként, és ezért mondjuk havi 10 ezer Ft járadékot kap, míg él. De ha a halál már az első hónapban bekövetkezik, akkor – a biztosított szempontjából, szubjektíven szemlélve – 990 ezer Ft a biztosítónál maradt, vagyis „feleslegesen” dobta ki az ablakon a biztosított. De ilyen esetben

mondjuk egy 5 éves garanciaidő azt jelenti, hogy 60 havi járadékot vagyis (felkamatolás, illetve diszkontálás nélkül) 600 ezer Ft-ot mindenképpen megkap a biztosítótól valaki (maga a biztosított, vagy az általa megjelölt kedvezményezett személy). Ezáltal jelentősen tompul az a szubjektív bizonytalanságérzés, hogy esetleg pénzt dob ki az ablakon a szerződő, mikor életjáradék-biztosítást vásárol.

Magyarázhatjuk a dolgot persze úgy is, hogy nem hivatkozunk szubjektív tényezőre, hanem egyfajta objektív bizonytalanságra. Sokan vannak úgy, hogy felhalmozott vagyonuk tekintetében preferenciasorrendet alkalmaznak: elsősorban magukra költenék, másodsorban viszont gyermeikre hagynák. Az arányokat az általuk nem tudott információ, a várható hátralévő élettartamuk dönti el – utólag. Emiatt lehetőség szerint szeretnék lebegtetni a járadékosítást, hiszen akkor biztosan lemondanak az örökagyásról, ugyanakkor azt sem szeretnék, ha kifutnának a pénzükből, a mégis túl sokáig élnének. E kettő motiváció között adhat egyfajta egyensúlyt a garanciaidős életjáradék.

Legyen

$l^g \ddot{a}_x$ ⁹⁵ az azonnal induló, előleges, 1 Ft éves járadéktagú g év „elől” garanciaidős járadék-biztosítás egyszeri nettó díja, x éves belépési korú biztosítottat feltételezve.

Ugvanígy jelölje

$g^l \ddot{a}_x$: a hasonló paraméterű „hátral” garanciaidős életjáradék egyszeri nettó díját.

Mekkorák ezek az egyszeri díjak?

Ha belegondolunk, akkor az elől garanciaidős járadék-biztosítás nem más, mint egy azonnal induló, g éves tartamú biztos járadék-biztosítás, és egy g éves halasztású, halasztott életjáradék-biztosítás összege, vagyis a kérdéses díj:

$l^g \ddot{a}_x$ = egy azonnal induló, g éves tartamú biztos járadék díja + egy g év halasztású, halasztott életjáradék díja

$$l^g \ddot{a}_x = \ddot{a}_{g|} + g^l \ddot{a}_x \quad (10.68.)$$

Vagy a kommutációs számok segítségével:

$$l^g \ddot{a}_x = \frac{1 - v^g}{1 - v} + \frac{N_{x+g}}{D_x} \quad (10.69.)$$

⁹⁵ A garanciaidős járadék ilyen jelölése saját, arról annak idején nem egyeztek meg Párizsban.

Ugyanígy észrevehetjük, hogy a hátul garanciaidős járadékbiztosítás pedig nem más, mint ugyancsak egy azonnal induló, g éves tartamú biztos járadékbiztosítás, és egy olyan „azonnal induló” életjáradék-biztosítás, ami azzal az érdekes tulajdonsággal rendelkezik, hogy a biztosító minden járadéktagot csak az esedékesség után g évvel fizeti ki. (Tehát például az utolsó esedékes járadéktagot, amit közvetlenül a halála előtt kapna meg a biztosított, csak g évvel a halála után veheti kézhez a kedvezményezett.) A biztos járadék funkciója itt természetesen az, hogy az első esedékes járadéktag tényleges kézhez vétele előtti g évben is kapjon járadékot a biztosított. Tehát a díjszámítás:

$${}^g| \ddot{a}_x = \ddot{a}_{\overline{g}|} + v^g \cdot \ddot{a}_x \quad (10.70.)$$

A kommutációs számok segítségével:

$${}^g| \ddot{a}_x = \frac{1 - v^g}{1 - v} + v^g \cdot \frac{N_x}{D_x} \quad (10.71.)$$

A fenti képletben az életjáradék fizetésében történő g év eltolást a v^g diszkonténnyező jelzi.

Természetesen a hátul garanciaidős járadékot úgy is felfoghatjuk, hogy a tartam végi járadék egyfajta haláleseti szolgáltatás (egy whole life biztosítás haláleseti szolgáltatása!), amit járadékként kap meg a kedvezményezett. Ennek a járadéknak a jelenértéke megindulásakor pontosan $\ddot{a}_{\overline{g}|}$, vagyis ekkor a garanciaidős járadék nem más, mint egy „egyszerű” életjáradék és egy $\ddot{a}_{\overline{g}|}$ összegű whole life biztosítás összege:

$${}^g| \ddot{a}_x = \ddot{a}_x + \ddot{a}_{\overline{g}|} \cdot A_x = \frac{N_x}{D_x} + \frac{1 - v^g}{1 - v} \cdot \frac{M_x}{D_x} \quad (10.72.)$$

A 10.71. és a 10.72. egymással ekvivalensek. Ennek belátásához felhasználhatjuk a kommutációs számok közötti alábbi összefüggéseket:

$$C_x = d_x \cdot v^{x+1} = (l_x - l_{x+1}) \cdot v^{x+1} = D_x \cdot v - D_{x+1} \quad (10.73.)$$

Ebből:

$$M_x = \sum_{k=x}^{\omega} C_k = v \cdot \sum_{k=x}^{\omega} D_k - \sum_{k=x}^{\omega} D_{k+1} = N_x \cdot v - N_{x+1} \quad (10.74.)^{96}$$

Az 10.74.-t egy számunkra kellemesebb formára is átalakíthatjuk, ha felhasználjuk, hogy:

$$N_{x+1} = N_x - D_x \quad (10.75.)$$

A 10.75.-t behelyettesítve a 10.72.-be kapjuk:

$$\begin{aligned} {}^g| \ddot{a}_x &= \ddot{a}_x + \ddot{a}_{g|} \cdot A_x = \frac{N_x}{D_x} + \ddot{a}_{g|} \cdot \frac{M_x}{D_x} = \frac{N_x}{D_x} + \ddot{a}_{g|} \cdot \frac{N_x \cdot v - (N_x - D_x)}{D_x} = \\ &= \frac{N_x}{D_x} + \ddot{a}_{g|} \cdot \frac{N_x \cdot (v - 1)}{D_x} + \ddot{a}_{g|} = \ddot{a}_{g|} + \frac{N_x}{D_x} + \frac{1 - v^g}{1 - v} \cdot \frac{N_x \cdot (v - 1)}{D_x} = \ddot{a}_{g|} + v^g \cdot \ddot{a}_x \end{aligned} \quad (10.76.)$$

Ez nem más, mint a 10.70.

10.2.6. Több életre szóló járadékok díja

Ugyanúgy, ahogy más biztosítások esetében, a járadékok esetében is beszélhetünk több életre szóló járadékokról, tehát olyan biztosításról, ahol nem csak egy biztosított van, hanem kettő vagy több. Az alábbiakban egyelőre csak egy típus díjszámításával, a két életre szóló, azonnal induló, élethosszig tartó életjáradék egyszeri díjának meghatározásával foglalkozunk.

A két életre szóló, azonnal induló életjáradék-biztosítás esetében ugyanúgy, mint a többi két életre szóló biztosításnál, halál alatt a két biztosított közül annak a halálát értjük, aki előbb hal meg. (Talán furcsa, hogy a kifizetés az első halálig tart, hiszen a járadékra sokkal inkább a társ halála után, mint előtte van szükség. De ez a járadék-típus csak technikai szerepet játszik, a legtöbb „tényleges”, két életre szóló járadék-biztosítás díját ennek segítségével lehet egyszerűen levezetni.) Ennek megfelelően a két életre szóló életjáradék-biztosítás alapján a biztosító addig fizeti a járadékot, ameddig mindkét biztosított életben van.

96 Ennek mellékszálaként megállapíthatjuk, hogy a haláleseti életbiztosítás nettó díja nem más, mint

$$\begin{aligned} A_{x:n|}^1 &= \frac{M_x - M_{x+n}}{D_x} = \frac{N_x \cdot v - N_{x+1} - (N_{x+n} \cdot v - N_{x+n+1})}{D_x} = \\ &= v \cdot \ddot{a}_{x:n|} - a_{x:n|} \end{aligned}$$

hasonlóan a kétszemélyes biztosításoknál tárgyalt esethez. Az összefüggés értelme egyébként: az előleges járadék minden egyes kifizetése az esedékességétől számítva el van tolva egy évvel (ezt mutatja a „v”). Ha valaki megéli az első év végét, akkor az előleges járadék-biztosítás eltolt szolgáltatását megkapná, de azonnal vissza is kell fizetnie a negatív utólagos járadék-biztosítás miatt. Ez minden évben így van, kivéve, ha valamikor meghal a biztosított, akkor annak az évnek a végén esedékessé válik az előleges járadék-biztosítás kifizetése anélkül, hogy azt vissza kellene fizetni.

Jelölje \ddot{a}_{xy} : a két életre szóló, évi 1 Ft járadéktagú, azonnal induló, élethosszig tartó életjáradék-biztosítás egyszeri nettó díját x és y éves belépési korú biztosítottakat feltelevze.

Az \ddot{a}_{xy} kiszámításához induljunk ki abból a feltevésből, hogy minden lehetséges x és y éves pár, vagyis összesen $l_x l_y$ pár megköti a fenti járadék-biztosítást. Az első járadéktagot mindegyik pár megkapja, vagyis ekkor a biztosító összesen $l_x l_y$ Ft-ot fizet ki.⁹⁷ A második járadéktagot csak azok a párok, akiknek mindegyik tagja életben van még 1 év múlva is, vagyis összesen $l_{x+1} l_{y+1}$ pár kapja meg, és így tovább. Tehát az ekvivalencia-egyenlet:

$$l_x \cdot l_y \cdot \ddot{a}_{xy} = l_x \cdot l_y + l_{x+1} \cdot l_{y+1} \cdot v^1 + \dots \quad (10.77)$$

Vagyis

$$\ddot{a}_{xy} = \frac{l_x \cdot l_y + l_{x+1} \cdot l_{y+1} \cdot v^1 + \dots}{l_x \cdot l_y} \quad (10.78.)$$

Ha az egyenlet mindkét oldalát beszorozzuk v^x -szel, akkor használhatjuk a két életre szóló kommutációs számokat.

A $D_x \cdot l_y$ szorzatot egyszerűen D_{xy} -nal jelölve, a fenti egyenletet felírhatjuk úgy is, hogy

$$D_{xy} \cdot \ddot{a}_{xy} = D_{xy} + D_{(x+1)(y+1)} + \dots \quad (10.79)$$

Jelentősen egyszerűsíthetjük a fenti képletet, ha bevezetjük a két életre szóló N kommutációs számot is. Legyen ennek definíciója:

$$N_{xy} = D_{xy} + D_{(x+1)(y+1)} + \dots \quad (10.80.)$$

Ekkor a fenti egyenlet átváltozik az alábbi alakra:

$$D_{xy} \cdot \ddot{a}_{xy} = N_{xy} \quad (10.81.)$$

vagyis

$$\ddot{a}_{xy} = \frac{N_{xy}}{D_{xy}} \quad (10.82.)$$

Látjuk, hogy a két életre szóló életjáradék-biztosítás teljesen analóg az egy életre szólóval.

⁹⁷ Látjuk, hogy e mögött az a feltelevzés áll, hogy a pár tagjainak halálózása egymástól független. Természetesen ez nem feltétlenül igaz, de az összefüggés modellezése bonyolult, ami meghaladja ennek a könyvnek a kereteit, ugyanakkor az utóbbi időben erre több próbálkozás is született. Az itteni megközelítés a „klasszikus”, mégha nem is teljesen pontos.

10.2.7. Évi p részletben fizetendő járadékok díja

A fentiekben levezetett összes járadék biztosítás esetében feltételeztük, hogy a járadéktagot minden (biztosítási) évben egyszer, egy részletben, az év elején kapja meg a biztosított. De a gyakorlati életben általában olyan járadékokat igényelnek az emberek, amelyek esetében a kifizetés nem évente egyszer, hanem annál gyakrabban, mondjuk 12-szer (vagyis havonta) történik. Az alábbiakban ezért néhány példán megmutatjuk, hogyan módosulnak a fenti díjképletek, ha nem évi 1, hanem évi p számú kifizetést tételezünk fel. Továbbra is évi 1 Ft kifizetéséről lesz szó, de ez p részletben történik, vagyis alkalmanként a biztosított $1/p$ Ft-ot fog kapni.

Határozzuk meg ezért az azonnal induló, 1 Ft éves járadéktagú, évi p részletben kifizetésre kerülő életjáradék-biztosítás egyszeri nettó díját, x éves belépési korú biztosítottra! Az egyszeri díj jelölése ebben az esetben: $\ddot{a}_x^{(p)}$

Az: $\ddot{a}_x^{(p)}$ -t akkor tudnánk teljesen pontosan meghatározni, ha ismernénk azt a kihalási rendet, ahol a szomszédos korcsoportok „távolsága” nem 1 év, hanem csak $1/p$ év. Ezt természetesen elő lehet állítani a már meglévő kihalási rendből interpolációval, de ezzel már a pontos értékek helyére közelítő értékek lépnek. Az alábbiakban ismertünk egy ilyen módszert, illetve képletet, de előbb egy egyszerű (nem hibátlan) logika alapján levezetünk egy egyszerű, a gyakorlatban jól alkalmazható közelítő képletet. A módszer az előleges és utólagos járadék közötti analógián alapszik. Mint a 10.58.-ban már láttuk:

$$\ddot{a}_x - a_x = 1 \quad (10.83.)$$

vagyis az előleges és utólagos járadék egyszeri díja között 1 a különbség, azaz az utólagos járadék abban különbözik az előlegestől, hogy a másikkhoz képest csak 1 év múlva kezdődik a járadékfizetés. Ebből levonhatjuk azt a következtetést, hogy

$$\ddot{a}_x - \frac{m}{p} \quad (10.84.)$$

nem más, mint azon életjáradék egyszeri díja, ahol az éves járadéktagot m/p (töredék) évvel a biztosítási év kezdete után fizetik⁹⁸. Nyilvánvaló, hogy az m lehetséges értékei: $0, 1, 2, \dots, p-1$. Ha ezeket az m értékeket sorban behelyettesítjük a fenti kifejezésbe, és azokat összegezzük, akkor egy olyan járadék biztosítás egyszeri díját kapjuk, ahol minden $1/p$ töredékév elején 1 Ft járadékot kap a biztosított, tehát évente összesen p Ft-ot. Ez tehát egy p Ft biztosítási összegű, de évi p részletben fizetendő járadék egyszeri díja lesz, vagyis képletben:

⁹⁸ Nyilván nem pontos ez a feltevés, de is nem jár nagyon messze a valóságtól!

$$\begin{aligned}
 p \cdot \ddot{a}_x^{(p)} &= \ddot{a}_x + \left(\ddot{a}_x - \frac{1}{p}\right) + \left(\ddot{a}_x - \frac{2}{p}\right) + \dots + \left(\ddot{a}_x - \frac{p-1}{p}\right) = \\
 &= p \cdot \ddot{a}_x - \frac{1+2+\dots+(p-1)}{p} = p \cdot \ddot{a}_x - \frac{p \cdot (p-1)}{2 \cdot p} = p \cdot \ddot{a}_x - \frac{p-1}{2}
 \end{aligned} \tag{10.85.}$$

Tehát:

$$\ddot{a}_x^{(p)} = \ddot{a}_x - \frac{p-1}{2 \cdot p} \tag{10.86.}$$

Havi járadékfizetés esetén (amikor $p=12$, vagyis a havi járadék 1/12 forint) a nettó kockázati díj tehát:

$$\ddot{a}_x^{(12)} = \ddot{a}_x - \frac{11}{24} \tag{10.87.}$$

azaz havonta fizetendő járadék(rész) esetén a díj valamivel (11/24 forinttal) kevesebb, mint az év elején egy összegben kifizetett 1 Ft járadéktagú életjáradék szolgáltatás nettó díja.

Most nézzük meg az éven belüli részletfizetést a határozott időtartamig fizetett (időleges) járadékok esetére.

Tudjuk, hogy az n évig esedékes időleges járadék nettó díja

$$\ddot{a}_{x:\overline{n}|} = \ddot{a}_x - n|\ddot{a}_x \tag{10.88.}$$

és a (10.55.) alapján azt is tudjuk, hogy a halasztott járadékbiztosítás nem más, mint egy elérési biztosítás és egy azonnal induló járadékbiztosítás kombinációja.

A kommutációs számok segítségével ezt könnyen beláthatjuk:

$$n|\ddot{a}_x = \frac{N_{x+n}}{D_x} = \frac{N_{x+n}}{D_{x+n}} \cdot \frac{D_{x+n}}{D_x} = A_{x:\overline{n}|} \cdot \ddot{a}_{x+n}$$

Ezért az időleges járadékot felírhatjuk úgy is, hogy:

$$\ddot{a}_{x:\overline{n}|} = \ddot{a}_x - A_{x:\overline{n}|} \cdot \ddot{a}_{x+n} \tag{10.89.}$$

Ebből következik, hogy ha az időleges járadékot évi p részletben fizetjük, akkor a nettó díjra a következő összefüggés adódik:

$$\begin{aligned}
\ddot{a}_{x:\overline{n}|}^{(p)} &= \ddot{a}_x^{(p)} - A_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{1}{p} \cdot \ddot{a}_{x+n}^{(p)} = \\
&= \ddot{a}_x - \frac{p-1}{2 \cdot p} - A_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{1}{p} \cdot \left(\ddot{a}_{x+n} - \frac{p-1}{2 \cdot p} \right) = \\
&= \ddot{a}_x - A_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{1}{p} \cdot \ddot{a}_{x+n} - \frac{p-1}{2 \cdot p} + A_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{1}{p} \cdot \frac{p-1}{2 \cdot p} = \\
&= \ddot{a}_x - A_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{1}{p} \cdot \ddot{a}_{x+n} - \frac{p-1}{2 \cdot p} + A_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{1}{p} \cdot \frac{p-1}{2 \cdot p} = \\
&= \ddot{a}_{x:\overline{n}|} - \frac{p-1}{2 \cdot p} \cdot \left(1 - A_{x:\overline{n}|} \right)
\end{aligned} \tag{10.90}$$

vagyis

$$\ddot{a}_{x:\overline{n}|}^{(p)} = \ddot{a}_{x:\overline{n}|} - \frac{p-1}{2 \cdot p} \cdot \left(1 - A_{x:\overline{n}|} \right) \tag{10.91}$$

Ugyanehhez az eredményhez juthatunk akkor is, ha (10.83.) helyett a (10.63.)-ből indulunk ki, és úgy megyünk végig a (10.84-86.) logikáján.

A fenti levezetések mintájára más járadékbiztosítások esetében is levezethető a részletfizetéses változat.

Most pedig nézzünk egy pontosabb megközelítést. Ahogy már mondtuk, az évközi l_x -eket intrapolációval állítjuk elő:

$$l_{x+\frac{k}{p}} = \left(1 - \frac{k}{p} \right) \cdot l_x + \frac{k}{p} \cdot l_{x+1} \tag{10.92}$$

A pontosság kedvéért év közben kamatos kamatot használunk.

Ekkor a t . évben kifizetendő p db járadéktag várható jelenértéke a t . év elején az induló l_x főre:

$$\begin{aligned}
p \cdot E_{x+t}^{(p)} &= \sum_{k=0}^{p-1} l_{x+\frac{k}{p}} \cdot v^{\frac{k}{p}} = \sum_{k=0}^{p-1} \left(\left(1 - \frac{k}{p} \right) \cdot l_{x+t} + \frac{k}{p} \cdot l_{x+t+1} \right) \cdot v^{\frac{k}{p}} = \\
&= l_{x+t} \cdot \sum_{k=0}^{p-1} \left(1 - \frac{k}{p} \right) \cdot v^{\frac{k}{p}} + l_{x+t+1} \cdot \sum_{k=0}^{p-1} \frac{k}{p} \cdot v^{\frac{k}{p}}
\end{aligned} \tag{10.93}$$

Az ekvivalencia-egyenlet:

$$l_x \cdot \ddot{a}_{x:\overline{n}|}^{(p)} = \sum_{t=0}^{n-1} E_{x+t}^{(p)} \cdot v^t = \frac{1}{p} \cdot \sum_{t=0}^{n-1} \left(l_{x+t} \cdot \sum_{k=0}^{p-1} \left(1 - \frac{k}{p} \right) \cdot v^{\frac{k}{p}} + l_{x+t+1} \cdot \sum_{k=0}^{p-1} \frac{k}{p} \cdot v^{\frac{k}{p}} \right) \cdot v^t =$$

$$= \frac{1}{p} \cdot \sum_{k=0}^{p-1} \left(1 - \frac{k}{p}\right) \cdot v^{\frac{k}{p}} \cdot \sum_{t=0}^{n-1} l_{x+t} \cdot v^t + \frac{1}{p} \cdot \sum_{k=0}^{p-1} \frac{k}{p} \cdot v^{\frac{k}{p}} \cdot \sum_{t=0}^{n-1} l_{x+t+1} \cdot v^t \quad (10.94.)$$

Mivel:

$$\frac{\sum_{t=0}^{n-1} l_{x+t} \cdot v^t}{l_x} = \ddot{a}_{x:\overline{n}|} \quad (10.95.)$$

és

$$\frac{\sum_{t=0}^{n-1} l_{x+t+1} \cdot v^t}{l_x} = \frac{\sum_{t=0}^{n-1} l_{x+t+1} \cdot v^t}{l_{x+1}} \cdot \frac{l_{x+1} \cdot v}{l_x} \cdot (1+i) = \ddot{a}_{x+1:\overline{n}|} \cdot A_{x:1|} \cdot \frac{1}{1+i} \cdot (1+i) \quad (10.96.)$$

ezért

$$\ddot{a}_{x:\overline{n}|}^{(p)} = \ddot{a}_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{\sum_{k=0}^{p-1} \left(1 - \frac{k}{p}\right) \cdot v^{\frac{k}{p}}}{p} + \ddot{a}_{x+1:\overline{n}|} \cdot A_{x:1|} \cdot \frac{1}{1+i} \cdot \frac{\sum_{k=0}^{p-1} \frac{k}{p} \cdot v^{\frac{k}{p}}}{p} \quad (10.97.)$$

Ugyanez élethossziglani járadékra, értelemszerűen:

$$\ddot{a}_x^{(p)} = \ddot{a}_x \cdot \frac{\sum_{k=0}^{p-1} \left(1 - \frac{k}{p}\right) \cdot v^{\frac{k}{p}}}{p} + \ddot{a}_{x+1} \cdot A_{x:1|} \cdot \frac{1}{1+i} \cdot \frac{\sum_{k=0}^{p-1} \frac{k}{p} \cdot v^{\frac{k}{p}}}{p} \quad (10.98.)$$

10.2.8. Néhány speciális járadékbiztosítás

Korábban beszéltünk „nyugdíjbiztosításról”, „özvegyi járadékbiztosításról”, illetve „árvajáradék-biztosításról”. A járadékokról szóló alfejezetben néhány konkrét példát is említettünk ezekre. Most nézzük meg, hogy az ott az özvegyi járadékbiztosításokra példaként említett konstrukcióknak hogy néz ki a díjképlete. A képletek közlésekor felhasználjuk a korábbi alfejezetekben levezetett díjakat.

A példaként említett egyik özvegyi járadékbiztosítás a szimmetrikus kétszemélyes járadékok közül való. Ennél csak az egyik biztosított halála után kezdenek el évi 1 Ft járadékot fizetni a másik biztosítottnak, mint kedvezményezettnek, az ő haláláig. Ha ez egyszeri díjas termék, akkor a díját az alábbi módon határozhatjuk meg:

$$\ddot{a}_x + \ddot{a}_y - 2 \cdot \ddot{a}_{xy} \quad (10.99.)$$

Mint tudjuk az azt a 10.78. szerinti kétszemélyes járadékbiztosítást jelenti, amelyik valamelyik biztosított haláláig fizet évi 1 Ft-ot a két biztosítottnak. A fenti képlet értelmében, hogy mindegyik biztosított élete végéig kap 1 Ft-ot a biztosítótól, vagyis amíg mind a ketten életben vannak, addig 2 Ft-ot összesen. De amíg mindketten életben vannak, addig ezt a két Ft-ot visszafizetik a biztosítónak, magyarában addig nem kapnak semmit. Amint azonban az egyik biztosított meghal, azonnal megszűnik az ő 1

Ft-jának a fizetése a biztosító részéről, viszont a még élő biztosítottak sem kell már visszafizetni a saját 1 Ft-ját, tehát inntentől kezdve a másik biztosított élete végéig kap a biztosítótól nettó 1 Ft-ot.

Ha általánosítani akarjuk a fenti kétszemélyes járadékot, és feltesszük, hogy a biztosítottak együtt C Ft-ot kapnak, a másik halála után az x korú A , az y korú viszont B Ft-ot, akkor a következő képletet kapjuk:

$$A \cdot \ddot{a}_x + B \cdot \ddot{a}_y - (A + B - C) \cdot \ddot{a}_{xy} \quad (10.100.)$$

A másik példa az aszimmetrikus kétszemélyes járadékok közül való. Legyen a főbiztosított (aki halálával „özvegyé teszi” a másik biztosítottat) kora x év, a mellékbiztosítotté (az esetleges özvegyé) y . A konstrukció egyszeri díjas. A főbiztosított halála után a mellékbiztosított élete végéig évi 1 Ft járadékot kap, ha még él a főbiztosított halálakor. Ha a mellékbiztosított a főbiztosított halála előtt meghal, akkor a biztosítás kifizetés nélkül megszűnik. Ennek a biztosításnak az egyszeri díja:

$$\ddot{a}_y - \ddot{a}_{xy} \quad (10.101.)$$

A képlet értelme: a mellékbiztosított a biztosítás megkötésétől számítva évi 1 Ft járadékot kap, de amíg a főbiztosított is (tehát mind a ketten) él(nek), addig ezt az 1 Ft-ot visszafizetik a biztosítónak.

Természetesen még számtalan más speciális járadék biztosítási konstrukció elképzelhető a fentiekén kívül.

10.3. A rendszeres díjas biztosítások nettó díja

A rendszeres díjas biztosítások esetében a szerződő a díjat nem egyszerre, egy részletben, a tartam elején fizeti be a biztosítónak, hanem a biztosítási tartam egészére, vagy egy részére elosztva, részletekben. A legtöbb életbiztosításnak van egyszeri díjas és rendszeres díjas változata is (kivételem például az azonnal induló járadék biztosítás, aminek nem lehetséges folyamatos díjas változata⁹⁹, és például az „à terme fix” életbiztosítás, aminek viszont az egyszeri díjas változata problematikus¹⁰⁰).

⁹⁹ Illetve természetesen még ez is elképzelhető, ha a szerződő és a biztosított nem egyezik meg. Ekkor a szerződő több év alatt törleszti a díjat, de a biztosított már kezdi kapni a járadékot. Ilyen konstrukciót alkalmaztak pl. Magyarországon az 1990-es években a bezárt bányák rokkantjára kötelezettségének biztosítókhoz történő transzferjénél. Ugyanakkor ezek általában egyedi járadék biztosítási konstrukciók, ilyen módozatot nem szokás fejleszteni, mert az emberek jellemzően maguknak vásárolnak járadékot. Persze elvileg elképzelhető nagyobb piaci igény, és akkor ilyen módozatok is megjelenhetnek!

¹⁰⁰ Az à terme fix biztosításról a 10.1.3.-ban szözlünk.

A rendszeres díjról az egyszerűség kedvéért azt feltételezzük, hogy azt a szerződő évi egyenlő részletekben, a biztosítási év elején fizeti, kivéve abban az alfejezetben, amelyben az éves fizetéstől eltérő gyakoriságú díjfizetés sajátosságait tárgyaljuk. Ezt az éves díjat az ugyanolyan jellegű, de egyszeri díjas biztosítás egyszeri díjából vezetjük le. Nyilvánvalóan azonban ezt nem lehet megtenni egyszerűen úgy, hogy az egyszeri díjat osztjuk a tartam éveinek számával, és megkapjuk az éves díjat. Ennek két oka is van:

Az egyszeri díjas biztosításhoz képest a rendszeres díjas változatnál a biztosítót **kamatvesztés** éri, hiszen a díj nagyobbik részét csak évek múlva kapja kézhez, és addig az a díj nem kamatozik a számára.

Az egyszeri díjat teljes egészében biztosan megkapja a biztosító. A rendszeres díj esetében azonban nem lehet biztos afelől, hogy minden részletet meg fog kapni, hiszen ha a **biztosított a tartam közben meghal**, akkor megszűnik a további díjfizetés.

Mindezek miatt az éves díj nagyobb lesz, mint az egyszeri díjnak a tartam évei számával osztott értéke.

Mint említettük a díjfizetési periódus lehet egyenlő a biztosítás tartamával, de lehet annál rövidebb is. Ha a díjfizetési periódus éveinek számát m -el jelöljük, a tartamot pedig szokás szerint n -el, akkor igaz lesz, hogy:

$$m \leq n$$

Ennek oka az a praktikus biztosítási elv, miszerint „a díj a biztosítónak mindig előre jár”. A biztosító ugyanis a szerződőtől azzal kényszeríti ki a díjfizetést, hogy a biztosítás szolgáltatásának megtagadását helyezi kilátásba a díjfizetés elmaradása esetére. Ha a biztosító előre szolgáltatna (mint például, ha a díjfizetés tartama túlnyúlna a tartamon), akkor ez az egyszerű eszköz kiesne a kezéből, s maradna a bírósági behajtás, ami aránytalanul megdrágítaná a biztosítást.

A továbbiakban feltesszük, hogy a díjfizetési tartam megegyezik a tartammal. Az eltérő esetek díja ebből egyszerűen származtatható.

Ahhoz, hogy le tudjuk vezetni az éves díjakat, gondoljunk bele, hogy az éves díj technikailag ugyanolyan, mint egy időleges, előleges járadék, ahol a járadéktag az éves díj, a járadék tartama pedig a díjfizetési periódus hossza, csak éppen a járadékot nem a biztosító fizeti a biztosítottnak, hanem fordítva. Ez utóbbi körülmény azonban nem befolyásolja a járadékérték nagyságát.

A fenti megfontolásból kiindulva mindegyik folyamatos díjas biztosítás esetében az alábbi módon írhatjuk fel az ekvivalencia-egyenletet, ha az éves díjat P -vel jelöljük:

$$\ddot{a}_{x:\overline{m}|} \cdot P = A \quad (10.102.)$$

hiszen a biztosító várható bevételeinek jelenértéke pontosan egyenlő az ügyfél által a biztosítónak fizetendő járadék értékével, vagyis $-$ vel. A kiadások várható értéke pedig ugyanaz, mint az egyszeri díjas biztosítások esetében, hiszen ebből a szempontból nincs különbség egyszeri- és rendszeres díjas változat között. Tehát:

$$P = \frac{A}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} \quad (10.103.)$$

Alkalmazzuk ezt az általános összefüggést a konkrét biztosításokra! Úgy gondoljuk, hogy az egyszeri díjak képleteinek levezetése után most az esetek nagyobbik részében elegendő csak a konkrét képleteket közölni.

10.3.1. Az egy életre szóló életbiztosítások rendszeres nettó díja

A **kockázati** biztosítás rendszeres díja:

$$P_{x:\overline{n}|}^1 = \frac{A_{x:\overline{n}|}^1}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} \quad (10.104.)$$

Az **elérési** életbiztosítás rendszeres díja:

$$P_{x:\overline{n}|}^{\frac{1}{2}} = \frac{A_{x:\overline{n}|}^{\frac{1}{2}}}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} \quad (10.105.)$$

A **vegyes** biztosítás rendszeres díja:

$$P_{x:\overline{n}|} = P_{x:\overline{n}|}^1 + P_{x:\overline{n}|}^{\frac{1}{2}} \quad (10.106.)$$

A **whole life** biztosítás rendszeres díja:

$$P_x = \frac{A_x}{\ddot{a}_x} \quad (10.107.)$$

- legalábbis elméletileg. A gyakorlatban a whole life biztosítást gyakran egy magas életkorig (pl. 85 éves korig) kalkulált vegyes biztosításként kalkulálják, vagyis a díja inkább:

$$P_{x:\overline{85-x}|} = P_{x:\overline{85-x}|}^1 + P_{x:\overline{85-x}|}^{\frac{1}{2}} \quad (10.108.)$$

Ez persze ténylegesen nem whole life, de úgy hívják.

A **lépcsős haláleseti** biztosítás rendszeres nettó díja:

$$P_{x:\overline{n}|} = \frac{\frac{n \cdot M_x - (R_{x+1} - R_{x+n+1})}{n \cdot D_x}}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}}$$

Ezzel a biztosítással kapcsolatosan azonban érdemes megjegyezni, hogy ez a díj gyakran vezet negatív díjtartalékhoz, ami elkerülendő. Emiatt ennek a biztosításnak a díjfizetési tartamát rövidíteni szokták (a többit is lehet marketing megfontolásból, ennél azonban egyfajta szakmai szükségszerűség a rövidítés). A témával még részletesebben foglalkozunk a tartalékok kapcsán.

Az „**à terme fix**” biztosítás nettó rendszeres díja:

Az **à terme fix** (vagy magyarul: meghatározott lejáratra szóló) biztosítás esetében a biztosító a tartam végén mindenképpen kifizeti a biztosítási összeget, akár életben van még a biztosított, akár nem. A díjfizetés viszont csak a tartam lejártáig, de maximum a biztosított korábbi haláláig tart. Emiatt – mint ahogy korábban már kifejtettük – az egyszeri díjas **à terme fix** életbiztosítás „problematikus”, bár a (10.24.)-ben megmutattuk, hogy mi lenne ez az egyszeri díj, amit most felhasználhatunk a folyamatos díjas változat díjának kalkulációjában:

$$P_{x:\overline{n}|} = \frac{A_{\overline{n}|}}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} = \frac{v^n}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} \quad (10.109.)$$

A rendszeres díjas díjvisszatérítéses elérési biztosítás nettó díjával a bruttó díjjal együtt alább külön foglalkozunk még.

10.3.2. Több életre szóló rendszeres díjas biztosítások nettó díja

Nyilvánvaló, hogy a két életre szóló haláleseti biztosítás nettó éves díja:

$$P_{xy:\overline{n}|}^1 = \frac{A_{xy:\overline{n}|}^1}{\ddot{a}_{xy:\overline{n}|}} \quad (10.110.)$$

És a két életre szóló elérési biztosítás nettó éves díja:

$$P_{xy:\overline{n}|}^{\frac{1}{2}} = \frac{A_{xy:\overline{n}|}^{\frac{1}{2}}}{\ddot{a}_{xy:\overline{n}|}} \quad (10.111.)$$

A többi két életre szóló biztosítás nettó éves díja is hasonlóan képezhető.

10.4. A bruttó díjak számítása

A fent kiszámított díjak nettó díjak voltak. Ezek a biztosító biztosítási szerződésben vállalt kötelezettségeit fedezik. A biztosítónak azonban a biztosítással kapcsolatban költségei is vannak, illetve nyereséget is szeretne elérni tevékenysége után. Ezért az ügyfeleknek nem a fentiekben kiszámított nettó díjat, hanem az ennél nagyobb bruttó díjat kell a biztosításért megfizetniük.

A bruttó díjat hagyományosan a nettó díjból számítják ki egy pótléktényező hozzáadásával. Magát ezt a pótléktényezőt a költségekre vonatkozó adatokból számítjuk ki. A biztosítással kapcsolatos költségek három csoportba sorolhatók:

α – költségek: A biztosítás megkötésével kapcsolatos kiadások, mindenekelőtt a jutalék és a kockázat-elbírálás (például orvosi vizsgálat) költségei. Ezt a költségrészt a(z egyszeri díjas) járadékbiztosítások esetében arányosnak szokták

tekinteni a biztosítás bruttó díjával, a többi biztosítás esetében viszont arányos a biztosítási összeggel. Az arányossági tényezőt α -val jelöljük.

β – költségek: ide a biztosítási díj behajtásával kapcsolatos költségek tartoznak. Ennek mértékét a bruttó díjjal szokták arányosnak tekinteni, és az arányossági tényezőt β -val jelölik. Ezek a költségek rendszeres díjas biztosítások esetén a díjfizetési tartam (általában n , ha ettől különböző, akkor m) alatt esedékesek.

γ – költségek: A biztosítónak a biztosítással kapcsolatos egyéb költségei (például fizetések, fenntartási költségek, adatfeldolgozási költségek stb.). Ezt a tényezőt a (biztosítási összeg, (időleges) járadék egyszeri nettó díja) szorzattal tekintjük arányosnak. Az arányossági tényezőt γ -val jelöljük. Ezek a költségek a rendszeres díjas biztosítások esetében az egész tartam alatt esedékesek. (Az egész tartam maximum a halálíg tart, kivéve a term fix biztosításnál, ahol mindig lejáratig.)

Tágabb értelemben költség még a kalkulált nyereség, és a megfelelően likvid formában tartott szavatolófőkének (a megkívánt likviditás miatt) elvesztett hozama. Ezeket leginkább β , esetleg γ költségekként számolhatjuk, de – főleg a nyereség tekintetében – figyelembe kell venni, hogy a klasszikus kalkulációban már eleve benne vannak bizonyos rejtett nyereségforrások is, illetve a tartalék hozamának egy része szintén eleve nyereségforrás. (ld. még a 18. fejezetet!)

Az α -költségek esetében annak, hogy a biztosítási összeg százalékában határozzuk meg az arányossági tényezőt az alapja az, hogy általában a jutalékot is a biztosítási összeg százalékában szokták meghatározni, és ez a legnagyobb α költség. A biztosítási összeg százalékában meghatározott jutaléknak elvileg az értelme az, hogy ezzel a biztosító a hosszabb tartamú (tehát a biztosító számára előnyösebb) biztosítások szerzésére ösztönzi az ügynököt, hiszen az ügyfél ugyanakkora éves díjfizetés ellenében, hosszabb tartam esetén magasabb biztosítási összegű biztosítást vásárolhat, tehát magasabb lesz az ügynök jutaléka. Ugyanakkor nem csak a biztosítási összeg százalékában szokták a jutalékot meghatározni, hanem a díj százalékában is, de ilyenkor általában a jutalékkulcs nagysága függ a biztosítás tartamától is. Ilyen esetben bonyolultabb kiszámítani az α -tényezőt. Mi most csak a hagyományos esettel foglalkozunk. Nézzük először az egyszeri díjas biztosításokat.

10.4.1. Az egyszeri és rendszeres díjas biztosítások bruttó díja

Ha az egyszeri díjas biztosítások bruttó díját $AG_{x:\overline{n}|}$ -el jelöljük, akkor a fentiek alapján:

$$AG_{x:\overline{n}|} = A_{x:\overline{n}|} + \alpha + \beta \cdot AG_{x:\overline{n}|} + \gamma \cdot \ddot{a}_{x:\overline{n}|} \quad (10.112.)$$

Vagyis:

$$AG_{x:\overline{n}} = \frac{A_{x:\overline{n}} + \alpha + \gamma \cdot \ddot{a}_{x:\overline{n}}}{1 - \beta} \quad (10.113.)$$

A bruttó éves díjat $PG_{x:\overline{n}}$ -el jelölve a megfelelő egyenletek:

$$PG_{x:\overline{n}} \cdot \ddot{a}_{x:\overline{n}} = A_{x:\overline{n}} + \alpha + \beta \cdot PG_{x:\overline{n}} \cdot \ddot{a}_{x:\overline{n}} + \gamma \cdot \ddot{a}_{x:\overline{n}} \quad (10.114.)$$

Vagyis:

$$PG_{x:\overline{n}} = \frac{A_{x:\overline{n}} + \alpha + \gamma \cdot \ddot{a}_{x:\overline{n}}}{(1 - \beta) \cdot \ddot{a}_{x:\overline{n}}} \quad (10.115.)$$

10.4.2. A havi díjfizetésre és az éves díjfizetésre kalkulált díjak eltérése

A biztosítók a rendszeres díjas életbiztosításokat általában éves díjfizetésre kalkulálják, tehát a fent ismertetett képleteket használják. Magyarországon azonban a legtöbb biztosítási szerződés esetében a szerződő felek évesnél gyakoribb díjfizetési gyakoriságban egyeznek meg, legelterjedtebb a havi díjfizetés. Ez azt jelenti, hogy a biztosító engedményt ad az ügyfélnek, hiszen a biztosító számára a havi díjfizetés kedvezőtlenebb az éves díjfizetéshez képest. Az ügyfélnek adott engedményt természetesen az ügyfél által fizetendő díjban kompenzálni kell. A biztosító ugyanis éves fizetéssel kalkulált, tehát azzal számolt, hogy ha a biztosított még életben van, akkor a biztosítási év elején egy összegben kézhez kapja az egész éves díjat. Ha a biztosító engedményt ad, akkor ebből két kompenzálendő hiánya adódik:

1. Kamat- és költségveszteség, hiszen a díj nagyobbik részét nem év elején kapja meg, hanem az év során folyamatosan, illetve a díjbeszedés 12-szer, és nem csak egyszer történik, tehát magasabb lesz annak költsége. Ezt a veszteséget a biztosító úgy szokta áthidalni, hogy havi részletfizetési engedmény esetén néhány százalékkal megemeli az éves díj 12-ed részét. Ez az emelés természetesen az aktuális kamatlábaktól függ, hiszen ezek mutatják a biztosító kamatveszteségének a mértékét. (Olyan gyakorlat is létezik, hogy a biztosító egy fix összeggel plusz a díj néhány százalékával emeli meg az éves díj 12-ed részét, hiszen a díjbeszedés gyakoriságának növekedése révén előálló többletköltség nem függ a kamatlábtól.)
2. Az évközi elhalálozásból adódó díjveszteség. Ez amiatt lép fel, hogy éves díjfizetés esetén az elhalálozás évének teljes díja befolyik a biztosítóhoz, havi részletfizetési engedmény esetén viszont a haláleset utáni havi díjak, amelyek még a biztosítási év során esedékesek lennének, nem folynak be. A probléma szokásos megoldása az, hogy a biztosítási feltételekbe belevesznek egy kitélt, miszerint

a szerződő köteles a haláleset évére járó teljes éves díjat befizetni a biztosítóhoz, illetve befizetés hiányában a biztosító a hátralévő hónapokra eső díjakat levonja a biztosítás szolgáltatásából.¹⁰¹

Lehetséges azonban olyan gyakorlat is, hogy a biztosító eleve havi díjakat kalkulál. Ilyenkor a rendszeres díjak képletei csak abban térnek el a fentiekben közölt képletektől, hogy az egyszeri díjat nem $\ddot{a}_{x:\overline{n}|}$ -el, hanem $\ddot{a}_{x:\overline{n}|}^{(12)}$ -el kell elosztani.

Vagyis a fent közölt

$$P_{x:\overline{n}|} = \frac{A_{x:\overline{n}|}}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} \quad (10.116.)$$

éves díj helyett a

$$P_{x:\overline{n}|}^{(12)} = \frac{A_{x:\overline{n}|}}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}^{(12)}} = \frac{A_{x:\overline{n}|}}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|} - \frac{p-1}{2 \cdot p} \cdot \left(1 - A_{x:\overline{n}|}\right)} \quad (10.117.)$$

ún. „évesített” havi díjakat kalkuláljuk, és ezek 12-ed része lesz a tényleges havi díj. (Persze itt a másik, a pontosabb havi járadékképlettel is számolhatunk!) Mint látjuk, az „évesített” havi díj nagyobb, mint az éves díj, mert a fenti két egyenlet jobb oldala csak abban különbözik egymástól, hogy a 10.117. nevezője valamivel kisebb a 10.116. nevezőjénél.

Havi díjkalkuláció esetén az éves kalkulációhoz képest néhány dolog megváltozik. Ilyenkor az éves (illetve havinál ritkább) díjfizetés lesz a kivétel. Ha az ügyfél vállalja, hogy évente fizet a biztosítónak, akkor ezzel a biztosító számára kedvezőbb feltételeket vállal, amit a biztosító díjkezdvmény adásával honorál. A díjkezdvménynek ugyanaz a két forrása létezik, mint az előbb a díjmelésnek:

1. Éves díjfizetés esetén a biztosítóhoz korábban érkezik be az éves díj nagyobbik része, mint ahogyan azt kalkulálta, és ezért a díj a biztosító számláin kamatozik, amíg a kalkuláció szerint esedékessé nem válik. Ezt a kamatot tudja a biztosító díjkezdvmény formájában visszaadni az ügyfélnek. Nyilvánvaló, hogy a díjkezdvmény mértéke most is függ az aktuális kamatlábaktól.
2. Ha az ügyfél éves díjfizetést vállalt, és év közben hal meg, akkor elvileg arra az évre „túlfizetett”, hiszen a kalkuláció szerint a biztosítónak csak a halál hónapjáig jár a díj, az évből hátralévő többi hónapra nem. Ez a biztosítóhoz beérkező, de a biztosítónak még elvileg nem járó ún. „meg nem szolgált” díj ilyenkor visszajár az ügyfélnek.

¹⁰¹ Manapság szokás ettől eltekinteni, viszont akkor ezt a fajta többletvesztéséget is az ún. „gyakorisági pótlék”-ba kell belefoglalni, mint az 1. pont szerinti veszteségeket.

A fentiek miatt a kamatláb mozgásának függvényében érdekes megállapításokat tehetünk az évesre és a havira kalkulált díjak egymáshoz viszonyított mozgásáról. Minél magasabb a kamatláb, az éves díjfizetésre kalkulált díjak esetében annál magasabb lesz az a százalékban kifejezett tényező, ami azt mutatja, hogy a havi díj mennyivel nagyobb az éves díj 12-ed részénél. Viszont a havi díjfizetésre kalkulált biztosítások esetében az éves díjfizetés vállalása esetén az ügyfélnek a havi díj 12-szereséből járó kedvezmény lesz egyre nagyobb. Ha tehát vesszük a két változat esetén a havi díjak különbségét, akkor azt tapasztaljuk, hogy minél magasabb a kamatláb annál nagyobb lesz ez a különbség és fordítva.

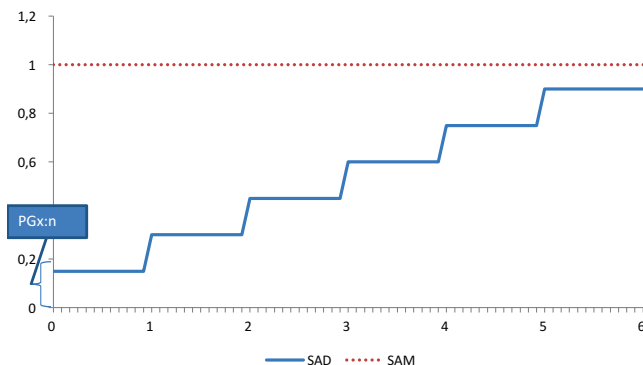
A havi díj – éves díj viszonyáról fent elmondottak természetesen érvényesek – *mutatis mutandis* – a féléves díj – éves díj, negyedéves díj – éves díj stb. viszonyokra is.

A fenti pótlékos, illetve díjkedvezményes megoldásnak lehet elvileg az is az alternatívája, hogy a biztosító külön tarifákat használ éves, féléves, negyedéves és havi díjfizetésre, és így nem kell sem pótlékolni, sem kedvezményt adni. Ennek persze az a hátulütője, hogy a tarifakönyv sokkal vastagabb lesz, és az ügyfél számára sem lesz jól áttekinthető a különböző díjfizetési gyakoriságok előnye, illetve hátránya, ezért ezt a módszert nem is szokták alkalmazni a biztosítók. Manapság persze ez a megkülönböztetés elvi, mert egyre kevésbé használnak tarifakönyveket, s egyre inkább a közvetítők is on-line tarifáló program segítségével számítják ki az ügyfél által fizetendő konkrét díjat. A számítás logikája azonban itt is ugyanaz marad.

10.4.3. Egy speciális eset: a díjvisszatérítéses elérési biztosítás bruttó rendszeres díja

A 10.1.3. fejezetben már röviden bemutatuk az egyszeri díjas díjvisszatérítéses elérési biztosítást és az azzal kapcsolatos problémákat. Ugyanakkor a díjvisszatérítéses elérési biztosítás szinte kizárólag rendszeres díjas változatban létezik. Ez a biztosítás több ponton is „kilóg” a hagyományos biztosítások díjszámításának a logikájából (és majd meglátjuk, hogy a hagyományos tartalékszámítási logikából is!). A hagyományos díjszámítási logika szerint a bruttó díj számítása az utolsó lépés, miközben ennél a módozatnál a bruttó díjat meg kell előlegezni már az első lépésnél – nyilván csak mint később kiszámítandó paramétert tudjuk ezt csak megtenni. Szintén igaz, hogy feltesszük, hogy a módozat egyszeri és rendszeres díjas változatának a szolgáltatása ugyanaz. Ez minden (általunk tárgyalt) hagyományos biztosításra igaz, kivéve a díjvisszatérítéses elérési biztosítást, ahol az egyszeri díjas változattól nem lehet közvetlenül származtatni a rendszeres díjas változatot, mert a kettőnek teljesen más a hálaleseti szolgáltatása. Emiatt a rendszeres díjas díjvisszatérítéses biztosítás esetében kreálni kell egy „egyszeri díjas” változatot, hogy alkalmazni tudjuk a hagyományos díjszámítás 1. lépcsőjét.

A biztosítás szolgáltatását mutatja az alábbi ábra:



10.3. Ábra: A rendszeres díjas díjvisszatérítéses elérési biztosítás haláleseti és elérési összegei (n=6 esetre)

Látjuk, hogy a biztosítás elérési részének a szolgáltatása teljesen hagyományos, de a haláleseti rész ugyanúgy „lépcsős”, mint a „lépcsős” haláleseti biztosításnál, azzal a különbséggel, hogy ott évente csökkent, itt meg nő a biztosítási összeg. Ugyanakkor egy hasonló trükköt alkalmazhatunk, mint ott: sávokra oszthatjuk a haláleseti szolgáltatást. Eszerint az az alábbi sávokból épül fel:

- $PG_{x:\overline{n}|}$ biztosítási összegű haláleseti biztosítás a 0. és az n. évforduló között +
- $PG_{x:\overline{n}|}$ biztosítási összegű haláleseti biztosítás az 1. és az n. évforduló között +
- $PG_{x:\overline{n}|}$ biztosítási összegű haláleseti biztosítás az n-1. és az n. évforduló között

Ennek megfelelően a rendszeres díjas díjvisszatérítéses haláleseti biztosítás „egyszeri” nettó díja a következő:

$$\begin{aligned} A_{x:\overline{n}|} &= A_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{1}{D_x} + PG_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{M_x - M_{x+n}}{D_x} + PG_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{M_{x+1} - M_{x+n}}{D_x} + \dots + PG_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{M_{x+n-1} - M_{x+n}}{D_x} = \\ &= A_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{1}{D_x} + PG_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{(M_x + M_{x+1} + \dots + M_{x+n-1}) - n \cdot M_{x+n}}{D_x} \end{aligned} \quad (10.118.)$$

Használva a korábban bevezetett kommutációs számot ezt az alábbi formába írhatjuk:

$$\begin{aligned} A_{x:\overline{n}|} &= A_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{1}{D_x} + PG_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{R_x - R_{x+n} - n \cdot M_{x+n}}{D_x} = \\ &= \frac{D_{x+n} + PG_{x:\overline{n}|} \cdot (R_x - R_{x+n} - n \cdot M_{x+n})}{D_x} \end{aligned} \quad (10.119.)$$

$$PG_{x:\overline{n}|} = P_{x:\overline{n}|} \cdot (1 + \lambda_{x:\overline{n}|}), \text{ és} \quad \text{ahol} \quad (10.120.)$$

$$P_{x:\overline{n}|} = \frac{A_{x:\overline{n}|}}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} = \frac{D_{x+n} + P_{x:\overline{n}|} \cdot (1 + \lambda_{x:\overline{n}|}) \cdot (R_x - R_{x+n} - n \cdot M_{x+n})}{N_x - N_{x+n}} \quad (10.121.)$$

Kifejezve (10.121.)-ből a $P_{x:\overline{n}|}$ -n, kapjuk, hogy

$$P_{x:\overline{n}|} \cdot \left(1 - \frac{(1 + \lambda_{x:\overline{n}|}) \cdot (R_x - R_{x+n} - n \cdot M_{x+n})}{N_x - N_{x+n}} \right) = \frac{D_{x+n}}{N_x - N_{x+n}}$$

vagyis

$$P_{x:\overline{n}|} = \frac{D_{x+n}}{N_x - N_{x+n} - (1 + \lambda_{x:\overline{n}|}) \cdot (R_x - R_{x+n} - n \cdot M_{x+n})} \quad (10.122.)$$

Vagyis végső soron a nettó díjra kaptunk egy képletet, amihez kell elképzelésünknek lenni a költségtényező nagyságáról, hiszen a klasszikus (10.115.)-ös képlet alkalmazása itt nehézkes lenne.

$$A_{x+t:\overline{n-t}|} = A_{x+t:\overline{n-t}|} + PG_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{t \cdot M_{x+t} + R_{x+t} - R_{x+n} - n \cdot M_{x+n}}{D_{x+t}}$$

A díjvisszatérítéses elérési biztosítás egy nagyszerű aktuáriusi erőpróba, azonban megkérdőjelezhető, hogy mennyi értelme van ennek a biztosításnak, hiszen alig tekinthető biztosításnak, mert szinte megegyezik az egyszerű rendszeres megtakarítással. Az alábbi táblázat megmutatja, hogy az egyszerű, 1 célösszegű éves megtakarítás részletei és a rendszeres díjas díjvisszatérítéses elérési biztosítás éves nettó díjai¹⁰² relative mennyire térnek el egymástól. Az esetek legnagyobb részében ez szinte kimutathatatlan, csak magasabb koroknál, tartamoknál és technikai kamatnál válik valamennyire érzékelhetővé a kettő különbsége.

¹⁰² Nettó díjnak véve nem egyszerűen a (10.122.)-t, hanem annak azt a változatát, ahol .

Kamatláb	1,0%	2,0%	3,0%	1,0%	2,0%	3,0%	1,0%	2,0%	3,0%	1,0%	2,0%	3,0%
Kor	20	20	20	30	30	30	40	40	40	50	50	50
Tartam												
1	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,02%	0,02%
2	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,02%	0,03%	0,05%
3	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,02%	0,02%	0,03%	0,06%	0,10%
4	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,03%	0,04%	0,05%	0,11%	0,16%
5	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,02%	0,02%	0,04%	0,06%	0,08%	0,17%	0,25%
6	0,01%	0,01%	0,02%	0,01%	0,02%	0,03%	0,03%	0,06%	0,09%	0,12%	0,24%	0,36%
7	0,01%	0,01%	0,02%	0,01%	0,03%	0,04%	0,04%	0,09%	0,13%	0,17%	0,33%	0,50%
8	0,01%	0,02%	0,03%	0,02%	0,04%	0,05%	0,06%	0,12%	0,18%	0,23%	0,45%	0,67%
9	0,01%	0,02%	0,03%	0,02%	0,05%	0,07%	0,09%	0,17%	0,25%	0,30%	0,59%	0,87%
10	0,01%	0,03%	0,04%	0,03%	0,06%	0,09%	0,12%	0,23%	0,34%	0,38%	0,75%	1,11%
11	0,02%	0,04%	0,05%	0,04%	0,08%	0,12%	0,15%	0,30%	0,45%	0,48%	0,95%	1,39%
12	0,02%	0,04%	0,07%	0,05%	0,10%	0,15%	0,20%	0,39%	0,58%	0,60%	1,17%	1,73%
13	0,03%	0,05%	0,08%	0,07%	0,13%	0,19%	0,26%	0,51%	0,75%	0,73%	1,44%	2,11%
14	0,03%	0,06%	0,09%	0,08%	0,16%	0,24%	0,33%	0,65%	0,95%	0,89%	1,74%	2,56%
15	0,04%	0,08%	0,11%	0,10%	0,21%	0,30%	0,42%	0,82%	1,20%	1,07%	2,10%	3,07%
16	0,05%	0,09%	0,13%	0,13%	0,26%	0,38%	0,52%	1,02%	1,49%	1,28%	2,50%	3,65%
17	0,05%	0,11%	0,16%	0,16%	0,32%	0,47%	0,64%	1,24%	1,82%	1,52%	2,96%	4,31%
18	0,06%	0,13%	0,19%	0,20%	0,40%	0,59%	0,77%	1,50%	2,20%	1,79%	3,47%	5,04%
19	0,08%	0,15%	0,22%	0,25%	0,50%	0,73%	0,93%	1,80%	2,62%	2,09%	4,04%	5,85%
20	0,09%	0,18%	0,26%	0,31%	0,61%	0,90%	1,10%	2,13%	3,10%	2,43%	4,68%	6,76%
21	0,11%	0,21%	0,31%	0,39%	0,75%	1,10%	1,30%	2,51%	3,64%	2,82%	5,41%	7,78%
22	0,13%	0,25%	0,37%	0,48%	0,92%	1,34%	1,52%	2,93%	4,24%	3,27%	6,24%	8,93%
23	0,16%	0,30%	0,44%	0,58%	1,13%	1,63%	1,77%	3,40%	4,91%	3,78%	7,17%	10,22%
24	0,19%	0,36%	0,53%	0,71%	1,37%	1,98%	2,05%	3,94%	5,66%	4,36%	8,23%	11,67%
25	0,22%	0,43%	0,63%	0,85%	1,65%	2,38%	2,37%	4,53%	6,50%	5,04%	9,44%	13,31%
26	0,26%	0,51%	0,75%	1,02%	1,97%	2,84%	2,72%	5,19%	7,41%	5,83%	10,83%	15,16%
27	0,32%	0,62%	0,89%	1,21%	2,33%	3,35%	3,12%	5,91%	8,42%	6,82%	12,56%	17,43%
28	0,38%	0,74%	1,07%	1,43%	2,74%	3,92%	3,55%	6,71%	9,51%	7,94%	14,47%	19,90%
29	0,46%	0,88%	1,27%	1,67%	3,19%	4,55%	4,03%	7,58%	10,70%	9,22%	16,60%	22,61%
30	0,55%	1,06%	1,52%	1,94%	3,68%	5,25%	4,56%	8,53%	11,99%	10,68%	18,99%	25,59%

10.2. Táblázat: A rendszeres díjas díjvisszatérítéssel elérési biztosítás és a rendszeres megtakarítás éves nettó díjainak relatív eltérései különböző technikai kamatlábak és belépési korok esetére (2014-es magyar férfi néphalandósági táblával számolva)

Ez nem csoda, hiszen a két pénzügyi termék (a költségfelszámítási módon kívül – az egyiknél ezt a díjban, a másiknál a kamatban szokás megtenni) csak abban tér el egymástól, hogy halál esetén a rendszeres megtakarításnál az addig befizetett összegek

felkamatolt értékét kapja vissza a kedvezményezett, míg a díjvisszatérítéses elérési biztosításnál a kamat nélküli értéket.

Ezt könnyen láthatjuk, ha megnézzük, hogy mivé változik a díjvisszatérítéses elérési biztosítás, ha a nettó díj (ami alatt a 0 loadingút értjük itt is) felkamatolt értékét ígérjük haláleseti szolgáltatásként. Nézzük először az egyszerű díjas esetet!

$$\begin{aligned} A_{x:\overline{n}|} &= A_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{1}{(1+i)^n} + A_{x:\overline{n}|} \cdot (1+i) \cdot \frac{M_x - M_{x+1}}{D_x} + A_{x:\overline{n}|} \cdot (1+i)^2 \cdot \frac{M_{x+1} - M_{x+2}}{D_x} + \dots + A_{x:\overline{n}|} \cdot (1+i)^n \cdot \frac{M_{x+n-1} - M_{x+n}}{D_x} \\ &= A_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{1}{(1+i)^n} + A_{x:\overline{n}|} \cdot \left[(1+i) \cdot \frac{C_x}{D_x} + (1+i)^2 \cdot \frac{C_{x+1}}{D_x} + \dots + (1+i)^n \cdot \frac{C_{x+n-1}}{D_x} \right] = \\ &= A_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{1}{(1+i)^n} + A_{x:\overline{n}|} \cdot \left[\frac{d_x \cdot v^x}{l_x \cdot v^x} + \frac{d_{x+1} \cdot v^{x+1}}{l_x \cdot v^{x+1}} + \dots + \frac{d_{x+n-1} \cdot v^{x+n-1}}{l_x \cdot v^{x+n-1}} \right] = \\ &= A_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{1}{(1+i)^n} + A_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{l_x - l_{x+n}}{l_x} = A_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{1}{(1+i)^n} + A_{x:\overline{n}|} \cdot \left(1 - \frac{l_{x+n}}{l_x} \right) \end{aligned}$$

amiből

$$A_{x:\overline{n}|} = \frac{A_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{1}{(1+i)^n}}{\frac{l_{x+n}}{l_x}} = v^n \quad (10.123.)$$

Vagyis tényleg az egyszerű megtakarítást kapjuk meg.

A rendszeres díjas eset valamivel bonyolultabb lesz:

$$\begin{aligned} A_{x:\overline{n}|} &= A_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{1}{(1+i)^n} + P_{x:\overline{n}|} \cdot (1+i) \cdot \frac{M_x - M_{x+1}}{D_x} + \left(P_{x:\overline{n}|} \cdot (1+i)^2 + P_{x:\overline{n}|} \cdot (1+i) \right) \cdot \frac{M_{x+1} - M_{x+2}}{D_x} + \dots \\ &\quad + \left(P_{x:\overline{n}|} \cdot (1+i)^n + \dots + P_{x:\overline{n}|} \cdot (1+i) \right) \cdot \frac{M_{x+n-1} - M_{x+n}}{D_x} = \\ &= A_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{1}{(1+i)^n} + P_{x:\overline{n}|} \cdot (1+i) \cdot \left[\frac{(1+i)^1 - 1}{i} \cdot \frac{C_x}{D_x} + \frac{(1+i)^2 - 1}{i} \cdot \frac{C_{x+1}}{D_x} + \dots + \frac{(1+i)^n - 1}{i} \cdot \frac{C_{x+n-1}}{D_x} \right] = \\ &= A_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{1}{(1+i)^n} + P_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{1+i}{i \cdot D_x} \cdot [(1+i)^1 \cdot C_x + \dots + (1+i)^n \cdot C_{x+n-1} - C_x - C_{x+1} - \dots - C_{x+n-1}] = \\ &= A_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{1}{(1+i)^n} + P_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{1+i}{i \cdot D_x} \cdot [(1+i)^1 \cdot C_x + (1+i)^2 \cdot C_{x+1} + \dots + (1+i)^n \cdot C_{x+n-1} - (M_x - M_{x+n})] \end{aligned} \quad (10.124.)$$

Felhasználva, hogy:

$$\begin{aligned} &(1+i)^1 \cdot C_x + (1+i)^2 \cdot C_{x+1} + \dots + (1+i)^n \cdot C_{x+n-1} = \\ &= (1+i)^1 \cdot d_x \cdot v^{x+1} + (1+i)^2 \cdot d_{x+1} \cdot v^{x+2} + \dots + (1+i)^n \cdot d_{x+n-1} \cdot v^{x+n} = \\ &= (d_x + d_{x+1} + \dots + d_{x+n-1}) \cdot v^x = (l_x - l_{x+n}) \cdot v^x = D_x - \frac{D_{x+n}}{v^n} \end{aligned} \quad (10.125.)$$

Illetve, hogy

$$M_x = v \cdot N_x - N_{x+1} = v \cdot N_x - (N_x - D_x) = D_x - (1-v) \cdot N_x = D_x - d \cdot N_x \quad (10.126.)$$

Tehát

$$-(M_x - M_{x+n}) = -D_x + d \cdot N_x + D_{x+n} - d \cdot N_{x+n} \quad (10.127.)$$

Kapjuk, hogy:

$$\begin{aligned} A_{x:\overline{n}|} &= A_{x:\overline{n}|} + P_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{1}{d \cdot D_x} \cdot \left[D_x - \frac{D_{x+n}}{v^n} - D_x + d \cdot N_x + D_{x+n} - d \cdot N_{x+n} \right] = \\ &= A_{x:\overline{n}|} + P_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{1}{d \cdot D_x} \cdot \left[d \cdot (N_x - N_{x+n}) + D_{x+n} \cdot \left(1 - \frac{1}{v^n} \right) \right] = \\ &= A_{x:\overline{n}|} + P_{x:\overline{n}|} \cdot \left[\ddot{a}_{x:\overline{n}|} - A_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{\ddot{a}_{\overline{n}|}}{v^n} \right] \end{aligned} \quad (10.128.)$$

Ebből a rendszeres díj:

$$P_{x:\overline{n}|} = \frac{A_{x:\overline{n}|}}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} = \frac{A_{x:\overline{n}|}}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} + P_{x:\overline{n}|} \cdot \left[1 - \frac{A_{x:\overline{n}|}}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} \cdot \frac{\ddot{a}_{\overline{n}|}}{v^n} \right] \quad (10.129.)$$

Ezt átrendezve $P_{x:\overline{n}|}$ -re kapjuk, hogy:

$$P_{x:\overline{n}|} \cdot \frac{A_{x:\overline{n}|}}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} \cdot \frac{\ddot{a}_{\overline{n}|}}{v^n} = \frac{A_{x:\overline{n}|}}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}}$$

Vagyis:

$$P_{x:\overline{n}|} = \frac{v^n}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} \quad (10.130.)$$

Tehát ekkor a díjvisszatérítéses elérési valóban egy egyszerű megtakarítási terméké válik.

10.4.4. „Ideologikus” okok és implikációk

Annak oka, hogy az egyszerű megtakarítás és a díjvisszatérítéses elérési biztosítás közötti csekély különbség ellenére a biztosítók a bonyolult kalkulációjú terméket árusítják az egyszerű helyett az, hogy elvileg tilos nekik egyszerű megtakarítási terméket értékesíteniük, mondván, hogy az „banki” termék, s a szabályozás szerint bank biztosítási terméket, biztosító pedig banki terméket (legalábbis sajátként, maximum közvetítőként) nem értékesíthet. Persze kérdés, hogy mi a határ a „banki” és a biztosítási termékek között? Erre a szokásos válasz, hogy biztosítási az, amelyik biztosítási elemet tartalmaz. Ez azonban egyrészt nem olyan egyértelmű, mint amilyennek tűnik, másrészt arra kényszeríti a biztosítókat, hogy felesleges szolgáltatást „tukmáljanak” az ügyfélre. Hiszen például ebből az következik, hogy egy nyugdíjcélú életbiztosításnak mindenképpen kell tartalmaznia haláleseti elemet, miközben egyáltalán nem biztos, hogy az ügyfélnek erre szüksége van. Másképp: ha a nyugdíjra életbiztosításban takarékoskodó nyugdíj előtti halála esetén a kedvezményezett a biztosítótól megkapja

az addigi befizetések felkamatolt összegét, akkor az nem biztosítás, ha viszont annak 101%-át, akkor már igen. Ugyanis a nagy megtakarítási elem + kicsi haláleseti elem már elfogadható biztosítás, hiszen végső soron a vegyes biztosítás is ilyen. Sőt, a vegyes biztosítást úgy is lehet tekinteni, hogy az „teljesen” biztosítás, hiszen egy elérési és egy haláleseti biztosítás összege, és mindegyik „maximálisan” életbiztosítás.

Viszont be lehet „bizonyítani”, hogy ilyen értelemben maga az egyszerű megtakarítás, ahol az ügyfél rendszeresen félretesz egy éves összeget, hogy a tartam végére legyen 1 Ft-ja, ugyanilyen „vegyes” biztosítás. A bizonyítás menete az alábbi az egyszerű díjas változatban:

Ha adunk a biztosítónak $A_{\overline{n}|} = v^n$ Ft-ot i kamatra, n évre, akkor évfordulókor a tartalék (megelőlegezve a következő fejezet anyagát) az alábbi lesz:

$$V_t = A_{\overline{n-t}|} = v^{n-t}$$

Ez nem más, mint egy olyan vegyes biztosítás, ahol az elérési összeg 1, a haláleseti összeg pedig változó, minden évben pontosan a díjtartalék, vagyis

$$S_t = A_{\overline{n-t}|} = v^{n-t} \quad (10.131.)$$

A vegyes biztosítás haláleseti részének egyszerű nettó díja így:

$$A_{x:\overline{n}|} = \sum_{t=1}^n \frac{d_{x+t-1}}{l_x} \cdot S_t \cdot v^t \quad (10.132.)$$

Ezt átalakítva kapjuk, hogy

$$A_{x:\overline{n}|} = \sum_{t=1}^n \frac{d_{x+t-1}}{l_x} \cdot v^{n-t} \cdot v^t = \frac{v^n}{l_x} \cdot \sum_{t=1}^n d_{x+t-1} = \frac{l_x - l_{x+n}}{l_x} \cdot v^n = v^n - {}_n|p_x \cdot v^n = A_{\overline{n}|} - A_{x:\overline{n}|}^{-1} \quad (10.133.)$$

vagyis az nem más, mint az egyszerű megtakarítás és az elérési biztosítás díjának különbsége. Vagyis ezt a különbséget úgy is felfoghatjuk, mint egy olyan haláleseti biztosítás egyszerű díját, ami az elérési biztosítást pontosan egy (speciális) vegyes biztosítássá egészíti ki.

Rátérve a rendszeres díjas változatra, ha felteszük, hogy n éven keresztül, minden év elején befizetünk $-t$, ami az n . év végére, i kamattal ez 1 -re kamatozik fel, akkor ez az alábbi:¹⁰³

$$P_{\overline{n}|} = \frac{v^n}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} = \frac{1}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} - d \quad (10.134.)$$

¹⁰³ Bizonyos összefüggéseket, pl. $P_{\overline{n}|} = \frac{1}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} - d$, vagy $P_{x:\overline{n}|} = \frac{1}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} - d$ megelőlegezünk a 10.6. fejezetből!

Ennek tartaléka:

$$V_t = v^{n-t} - \ddot{a}_{\overline{n-t}|} \cdot \frac{v^n}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} = v^{n-t} \cdot \frac{1}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} \cdot \left(\ddot{a}_{\overline{n}|} - \ddot{a}_{\overline{n-t}|} \cdot v^t \right) = v^{n-t} \cdot \frac{\ddot{a}_{\overline{t}|}}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} \quad (10.135.)$$

Az eléricsi biztosítás rendszeres díja:

$$P_{x:\overline{n}|}^1 = P_{x:\overline{n}|} - P_{x:\overline{n}|}^1 = \frac{1}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} - d - P_{x:\overline{n}|}^1 \quad (10.136.)$$

A két díj különbsége:

$$P_{\overline{n}|} - P_{x:\overline{n}|}^1 = \frac{1}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} - d - \frac{1}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} + d + P_{x:\overline{n}|}^1 = \frac{1}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} - \frac{1}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} + P_{x:\overline{n}|}^1 \quad (10.137.)$$

A haláleseti biztosítási összeg itt is a megtakarítás aktuális tartaléka:

$$S_t = v^{n-t} \cdot \frac{\ddot{a}_{\overline{t}|}}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} \quad (10.138.)$$

A haláleseti biztosítás egyszeri díja pedig:

$$\begin{aligned} A_{x:\overline{n}|} &= \sum_{t=0}^{n-1} \frac{d_{x+t}}{l_x} \cdot S_{t+1} \cdot v^{t+1} \\ A_{x:\overline{n}|} &= \sum_{t=0}^{n-1} \frac{d_{x+t}}{l_x} \cdot v^{n-t-1} \cdot \frac{\ddot{a}_{\overline{t+1}|}}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} \cdot v^{t+1} = \frac{v^n}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} \cdot \sum_{t=0}^{n-1} \frac{d_{x+t}}{l_x} \cdot \frac{1 - v^{t+1}}{d} = \\ &= \frac{v^n}{\ddot{a}_{\overline{n}|} \cdot d} \cdot \left(\sum_{t=0}^{n-1} \frac{d_{x+t}}{l_x} - \sum_{t=0}^{n-1} \frac{d_{x+t} \cdot v^{t+1}}{l_x} \right) = \frac{v^n}{\ddot{a}_{\overline{n}|} \cdot d} \cdot \left(\frac{l_x - l_{x+n}}{l_x} - A_{x:\overline{n}|}^1 \right) = \frac{v^n}{\ddot{a}_{\overline{n}|} \cdot d} \cdot (1 - {}_n p_x - A_{x:\overline{n}|}^1) \\ &= \frac{v^n \cdot (1 - A_{x:\overline{n}|}^1) - A_{x:\overline{n}|}^1}{\ddot{a}_{\overline{n}|} \cdot d} = \frac{(1 - \ddot{a}_{\overline{n}|} \cdot d) (1 - A_{x:\overline{n}|}^1) - A_{x:\overline{n}|}^1}{\ddot{a}_{\overline{n}|} \cdot d} = \\ &= \frac{1 - A_{x:\overline{n}|}^1 - \ddot{a}_{\overline{n}|} \cdot d + \ddot{a}_{\overline{n}|} \cdot d \cdot A_{x:\overline{n}|}^1 - A_{x:\overline{n}|}^1}{\ddot{a}_{\overline{n}|} \cdot d} = \\ &= \frac{1 - A_{x:\overline{n}|}^1 - A_{x:\overline{n}|}^1}{\ddot{a}_{\overline{n}|} \cdot d} - 1 + A_{x:\overline{n}|}^1 = \frac{\ddot{a}_{x:\overline{n}|} \cdot d}{\ddot{a}_{\overline{n}|} \cdot d} - 1 + A_{x:\overline{n}|}^1 = \\ &= \frac{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} - 1 + A_{x:\overline{n}|}^1 \end{aligned} \quad (10.139.)$$

Így a rendszeres díja

$$P_{x:\overline{n}|} = \frac{1}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} - \frac{1}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} + P^1_{x:\overline{n}|} \quad (10.140.)$$

Ez pedig pont megegyezik azzal, ami rendelkezésre áll!

10.5. A nettó díjak másként – az egyszeri díjak közti összefüggések

Az alábbiakban megmutatjuk, hogy a fent megismert díjképletek között milyen fontosabb összefüggések léteznek. Ehhez a fenti tárgyalásmódot megfordítjuk: az egyes biztosításokat nem elemekből építjük fel, hanem egy általánosabb pénzügyi terméket bontunk fel elemekre. Ez az általános pénzügyi termék pedig az örökjáradék. Ugyanis, ahogyan a nap fénye felbontható az szivárvány összes színére, vagyis ahogyan a fehér fény tartalmazza az összes színt úgy tartalmazza a legegyszerűbb járadék, az örökjáradék az összes lehetséges járadékot és a járadékokhoz kapcsolódó egyéb pénzügyi termékeket. Az alábbiakban bemutatom, hogy azok hogyan bonthatók ki abból, s az egyes konstrukciók hogyan függenek össze egymással. Elemzésemet (az egyszerűség és az áttekinthetőség kedvéért) az előleges járadékokra korlátozom, de kis módosítással az elvégezhető az utólagos járadékokra is.

Az örökjáradék egyszerű, standardizált formája, hogy valaki 1 Ft tőke után minden évben, év végén i kamatot kap, s azt feléli. Így örökké megmarad a tőke, (nominálisan) változatlan¹⁰⁴ nagyságban, s örökké tart az abból származó jövedelem, amit rendszeressége miatt járadéknak nevezhetünk. Ez a járadék, mivel mindig a járadékos időszak végén jár, utólagos járadéknak tekinthető. Kérdés, hogy 1 Ft tőke és i kamatláb mellett ebből hogyan lehet előleges örökjáradékot csinálni? A kérdést úgy is fel lehet vetni, hogy mekkora összeget vonhatunk ki az év elején az 1 Ft nagyságú tőkéből úgy, hogy i kamatláb mellett az év végére ismét 1 Ft-ra kamatozzon fel a pénzünk? Ha ezt a nagyságot (szokás szerint) d -vel jelöljük, akkor nagyságát az alábbi egyenletből lehet megkapni:

$$(1 - d) \cdot (1 + i) = 1 \quad (10.141.)$$

amiből:

¹⁰⁴ Természetesen az elemzést minden további nélkül ki lehet terjeszteni a reálértékben változatlan tőkére. Ekkor a nominális kamatlábat ketté kell vágni, s a továbbiakban annak a reálkamatláb részét játszsa ugyanazt a szerepet, amit ebben az elemzésben a nominális kamatláb. A gyakorlatban az örökjáradéknak leginkább megfelelő konkrét járadékforma, a földjáradék közelebb van a reálértékben változatlan tőkéhez.

$$d = 1 - \frac{1}{1+i} \quad (10.142.)$$

Korábban már bevezettük az $(1+i)$ reciprokát, a $-v$ -vel jelölt diszkonttényezőt :

$$v = \frac{1}{1+i}$$

Tehát:

$$d = 1 - v \quad (10.143.)$$

amiből következik egyrészt, hogy

$$v = 1 - d \quad (10.144.)$$

másrészt, hogy

$$d = 1 - \frac{1}{1+i} = \frac{i}{1+i} = i \cdot v \quad (10.145.)$$

vagyis a d nem más, mint az i diszkontált értéke. Ez logikus is, hiszen a kérdést úgy is feltehetjük volna, hogy mekkora kamatot kaphatunk i helyett, ha azt 1 évvel korábban akarjuk felvenni? A válasz természetesen, hogy i diszkontált értékét, vagyis $i \cdot v$ -t.

Megvan tehát az első standardizált előleges járadékunk, ahol az éves, előleges járadéktag 1 Ft tőke és i kamatláb mellett d . Az örökjáradék jelölése (éves 1 Ft előleges kifizetésre):

$$\ddot{a}_{\infty|}$$

Ennek megfelelően az éves d kifizetésű előleges örökjáradék egyenlete:

$$1 = d \cdot \ddot{a}_{\infty|} \quad (10.146.)$$

Ez azt fejezi ki, hogy 1 Ft-ért cserébe az ügyfél kap egy örökké tartó, évi előleges d nagyságú pénzfolyamot.

Az alábbiakban, ahol egyenleteket írok fel, s az egyik oldalon 1 áll, ami azt fejezi ki, hogy 1 Ft-ért az ügyfél milyen termékeket kaphat, amelyek logikailag egyenlők egy-egy örökjáradék-darabkával.

Mielőtt továbbsmennénk, tanulságos a fenti egyenletből kifejezni $\ddot{a}_{\infty|}$ -t:

$$\ddot{a}_{\infty|} = \frac{1}{d} = \frac{1}{i \cdot v} = \frac{1+i}{i} = 1 + \frac{1}{i} \quad (10.147.)$$

ahol $\frac{1}{i}$ az utólagos, egységnyi éves kifizetésű örökjáradék ismert képlete. Az előleges ettől lényegében csak a tartam legelején azonnal kifizetett 1 Ft-ban különbözik.

Az örökjáradék tehát egy örökké tartó pénzfolyam. Természetesen ezt a pénzfolyamot az időben különböző helyeken „elvághatjuk”. Mi történik akkor például, ha azt akarjuk, hogy az 1 Ft tőke után járó d éves előleges járadékot csak a halálunkig kapjuk? Ekkor nyilván az örökösünk¹⁰⁵, halálunk után közvetlenül (vagyis az az utáni évfordulón), visszakapja az 1 Ft-ot (amit aztán, ha akar ismét örökjáradékba fektethet), hiszen az örökjáradék lényege, hogy a kamatfizetés után egy évvel a teljes tőke mindig „helyreáll”. Viszont ez más oldalról azt jelenti, hogy az egységes örökjáradékot feldaraboltuk két pénzügyi termékre:

1. egy halálunkig járó, éves d összegű előleges járadékra, tehát egy életjáradékra
2. egy halálunkor 1 Ft kifizetést biztosító életbiztosításra (technikai neve: Whole life életbiztosítás)

Ezt a két terméket pontosan 1 Ft-ért vehetjük meg. Az 1 Ft éves kifizetésű, előleges, élethosszig tartó járadékot biztosító életjáradék egyszeri nettó díját \ddot{a}_x -el jelöljük, ahol x annak a személynek (a biztosítottnak) az életkorát jelöli a szerződés megkötésekor, akinek az élete végéig tart a járadék. Az 1 Ft szolgáltatást (biztosítási összeget) nyújtó egyszeri díjas whole life biztosítás nettó egyszeri díját pedig A_x -el jelöljük. Mindkét esetben a háttér-feltételezés az, hogy a tőkénket a pénzügyi intézmény (jelen esetben életbiztosító) éves i kamatlábbal forgatja, s ezért a szolgáltatásért semmilyen költséget nem számít fel¹⁰⁶. Felhasználva ezt a két jelölést, az örökjáradék fenti „darabolását” az alábbi módon írhatjuk fel:

$$1 = d \cdot \ddot{a}_x + A_x \quad (10.148.)$$

Természetesen több más helyen is elvághatjuk az örökjáradék pénzfolyamát. A standardizált járadékok, különösen pedig az örökjáradékok szempontjából még két fontos esetet különböztethetünk meg:

1. A járadék egy előre meghatározott tartamig (az egyszerűség kedvéért egész számú évig) jár, aztán kérjük vissza a tőkét
2. A járadék egy előre meghatározott tartamig, de maximum a halálunkig jár, aztán kérjük vissza (vagy kérjük örökösünknek juttatni) a tőkét.

Ez első esetben nyilván igaznak kell lennie, hogy

$$1 = d \cdot \ddot{a}_{\overline{n}|} + v^n \quad (10.149.)$$

¹⁰⁵ Tudatosan nem foglalkozom most azzal, hogy a biztosítási összegek kedvezményezettjeinek a biztosító a hagyatéki eljárástól függetlenül fizet, mert formailag a biztosítási összeg – ha van kedvezményezett jelölve – nem része a hagyatéknek. Ettől még az, tartalmilag, örökség.

¹⁰⁶ Vagy legalábbis megelégszik az általa ténylegesen elért kamat és az ügyfélnek juttatott kamat különbségével.

ahol n -el jelöltem a tartam (egész számú) éveinek a számát, $\ddot{a}_{\overline{n}|}$ -el az évi 1 Ft előleges biztos járadék nettó jelenértékét, v^n pedig az n év múlva esedékes 1 Ft jelenértéke.

A második esetben pedig nyilván igaz, hogy

$$1 = d \cdot \ddot{a}_{x:\overline{n}|} + A_{x:\overline{n}|} \quad (10.150.)$$

ahol $\ddot{a}_{x:\overline{n}|}$ az élethosszig, de legfeljebb n évig járó éves előleges életjáradék nettó jelenértéke, $A_{x:\overline{n}|}$ pedig az 1 Ft biztosítási összegű, halálesetre és elérésre szóló egyszeri díjas életbiztosítás („Vegyes biztosítás”) nettó jelenértéke (egyszeri nettó díja).

Az örökjáradékot a fentiekben először akkor vágtuk el, amikor valaki meghalt. Ezt az eseményt logikusan ki lehet terjeszteni, például a következő módon: ha több ember (a legegyszerűbb esetben kettő) közül valamelyik meghal. Ekkor a következő egyenletet kapjuk (két biztosított esetén):

$$1 = d \cdot \ddot{a}_{xy} + A_{xy} \quad (10.151.)$$

ahol \ddot{a}_{xy} annak a kétszemélyes, évi 1 Ft előleges kifizetésű életjáradék-biztosításnak az egyszeri nettó díja, ami addig tart, amíg mindkét biztosított életben van. (Az egyik x , a másik y éves belépéskor, illetve a továbbiakban, az egyszerűség kedvéért x , illetve y biztosított.) A_{xy} pedig annak a kétszemélyes whole life biztosításnak az egyszeri nettó díja, ami 1 Ft-ot fizet, ha a belépéskor x , illetve y biztosítottak közül valamelyik meghal. Ez ugyanúgy metszi el az örökjáradékot, mint az egyszemélyes életbiztosítás, csak a metszést definiáló esemény más némiképp, mint ott.

Természetesen a kétszemélyes járadékoknak is lehet időleges változata. Ekkor a

$$1 = d \cdot \ddot{a}_{xy:\overline{n}|} + A_{xy:\overline{n}|} \quad (10.152.)$$

egyenlet lesz igaz, ahol $A_{xy:\overline{n}|}$ a kétszemélyes vegyes biztosítás egyszeri díja, amely akkor fizeti ki az 1 Ft biztosítási összeget, ha valamelyik biztosított meghal, az $\ddot{a}_{xy:\overline{n}|}$ egyszeri díjú kétszemélyes járadék pedig addig tart, amíg mindegyik biztosított életben van, s az n év sem telt még el.

További kiterjesztés, ha az egyszemélyes (vagy logikusan, ennek nyomán a két és többszemélyes járadékokhoz garanciaidőt (g év) adunk. Ha a praktikus értelmét keressük ezeknek, akkor a következőket lehet mondani. Az eddig vizsgált azonnal induló és nem feltételes életjáradékoknál előfordulhat, hogy a megkötés után nem sokkal a biztosított meghal, s az első járadéktag felvétele után azonnal megszűnik a járadék folyósítása (a halasztott, vagy a feltételes járadékok esetében esetleg sohasem indul el a járadék). Ez a lehetőség sok olyan potenciális járadékvásárlót riaszt el a járadék megvásárlásától, aki ingadozik a között, hogy felhalmozott pénzét felélje, vagy gyermekeire hagyja, s ezt nagyrészt – az előtte amúgy ismeretlen – várható élettartamától teszi függővé. Ezt a járadékvásárlás előtt álló lélektani gátat próbálják lerombolni azzal, hogy a (jellemzően élethosszig tartó) életjáradékok néhány éves kifizetését ga-

rantálják. A garanciaidőt tehetjük a tartam elejére („elől garanciaidős járadék”) és a tartam végére („hátral garanciaidős járadék”). Az elől garanciaidős járadék esetében (jelöljük, mondjuk ${}^l g \ddot{a}_x$ -el) az első g év járadékát mindenképpen megkapja a biztosított (vagy örököse), akkor is, ha időközben meghal. Természetesen ez a garancia nem lesz effektív, ha a biztosított g éven túl halálozik el.

Egy ilyen garanciaidős járadék nyilvánvalóan többet nyújt, mint egy garanciaidős nélküli, így a díja is drágább. Ebből következik, hogy emellé az 1 Ft-ba már nem fér bele a régi egész életre szóló biztosítás csak annak egy módosult formája. Ez a módosult forma azt jelenti, hogy az első g évben semmiképpen sem kerül sor az 1 Ft kifizetésére, akkor sem, ha ezalatt halna meg a biztosított. Az első g év során történő elhalálozás esetén is a g . év végén kapja meg a kedvezményezett az 1 Ft-ot. Ez olyasmi, mintha az első g év egy egységnek számítana, s csak utána néznék újra évente a haláleseteket. Jelöljük ezt mondjuk a bal alsó sarokba tett g -vel (ahol g az első ilyen időszak hosszát jelenti). Ekkor felírhatjuk a következő összefüggést:

$$1 = d \cdot {}^l g \ddot{a}_x + {}_g A_x \quad (10.153)$$

A hátral garanciaidős járadék esetében (amit jelölünk, mondjuk ${}^g l \ddot{a}_x$ -el) a biztosított halála után még g évig jár egy kedvezményezettnek a járadék. Ekkor nyilván az egész életre szóló biztosítás összege is az összefüggésünkben a haláleset után g évvel jár, vagyis – mondhatni – a haláleseti szolgáltatást g évvel „eltoljuk”. Ezt úgy is kifejezhetjük, hogy halálesetkor még nem az egység, hanem annak g évvel diszkontált értéke jár még csak, vagyis összefüggésünk a következőre változik:

$$1 = d \cdot {}^g l \ddot{a}_x + v^g \cdot A_x \quad (10.154)$$

A fenti alapösszefüggésekben és azok kiterjesztésében szereplő tagokat tovább darabolhatjuk. Nyilvánvalóan fennállnak a következő összefüggések:

$$\ddot{a}_x = \ddot{a}_{x:\overline{n}|} + {}_n | \ddot{a}_x \quad (10.155)$$

vagyis az élethosszig tartó járadék felbontható egy n évig tartó időleges és egy n évvel halasztott járadékra. Ennek megfelelően a $1 = d \cdot \ddot{a}_x + A_x$ összefüggés felírható a következő formában is:

$$1 = d \cdot (\ddot{a}_{x:\overline{n}|} + {}_n | \ddot{a}_x) + A_x \quad (10.156)$$

(Egy különbség az alapformulával szemben, hogy ebben már nem feltétlenül mindegyik biztosításnak lesz kifizetése, a feltételes járadék ugyanis kifizetés nélkül szűnik meg, ha a biztosított n éven belül hal meg.)

A járadékokkal analóg módon is felbontható egy „időleges” és egy halasztott biztosítás összegére. Az „időleges” biztosítás nem más, mint a klasszikus haláleseti biztosítás, a halasztott biztosítást pedig klasszikusan ${}_m | A_x$ formával jelöljük! (Megjegy-

zések: 1. hangsúlyosan m -el és nem n -el jelöltem a halasztást, hiszen nem szükséges, hogy ugyanannyival halasszunk itt, mint a járadéknál; 2. $m|A_x$ nem tévesztendő össze a korábban bevezetett ${}_gA_x$ -vel, ami mást jelent. A függőleges vonal az elsónél egy feltételnek a jele, vagyis az egy feltételes szolgáltatást jelöl – ha a biztosított az első m évben meghal, akkor e szerint a biztosítás szerint nem jár szolgáltatás -, a második esetben nincs feltétel, „csak” az első g évet „összevontuk”).

Ennek megfelelően igaz, hogy

$$A_x = A_{x:\overline{m}|}^1 + m|A_x \quad (10.157.)$$

ahol $A_{x:\overline{m}|}^1$ az m évig tartó, 1 Ft biztosítási összegű haláleseti biztosítás hagyományos jelölése. Az egyenlet következménye, hogy a $1 = d \cdot \ddot{a}_x + A_x$ összefüggést tovább bonthatjuk, a következő formába:

$$1 = d \cdot (\ddot{a}_{x:\overline{m}|} + n|\ddot{a}_x) + A_{x:\overline{m}|}^1 + m|A_x \quad (10.158.)$$

(Ebben a formulában vagy a klasszikus haláleseti biztosítás, vagy a halasztott egész életre szóló biztosítás biztosan kifizetés nélkül szűnik meg, de lehetséges, hogy a halasztott járadékbiztosításnak sem lesz kifizetése.)

Nem foglalkozom vele, de megjegyzem, hogy

1. az időleges járadékokat is fel lehet darabolni rövidebb időleges és halasztott időleges járadékok összegére.
2. a két- és többszemélyes járadékokat szintén az egyszemélyesekkel analóg módon lehet darabolni.

A garanciaidős járadékokat eleve összetett termékeként is felfoghatjuk, így azokat is feldarabolhatjuk.

Az elől garanciaidős járadék nyilván egy biztos járadék és egy halasztott járadék összege, vagyis

$${}^lg\ddot{a}_x = \ddot{a}_{g|} + g|\ddot{a}_x \quad (10.159.)$$

Tehát a $1 = d \cdot {}^lg\ddot{a}_x + {}_gA_x$ összefüggés így módosul:

$$1 = d \cdot (\ddot{a}_{g|} + g|\ddot{a}_x) + {}_gA_x \quad (10.160.)$$

A hátul garanciaidős járadék esetében azt garantáljuk, hogy a biztosított halála után még g évig mindenképpen folytatódik a járadék. A hátul garanciaidős járadék nyilvánvalóan többet garantál, mint az elől garanciaidős járadék, hiszen:

1. magában foglalja az elől garanciaidős járadék garanciáját, hiszen az első g évben itt is mindenképpen jár a járadék
2. az elől garanciaidős járadékkal szemben, itt biztosan hosszabb ideig jár a járadék, mint garanciaidő nélkül. Az elől garanciaidős járadék esetében a garancia nem

effektív, ha a biztosított a garanciaidőn túl hal meg, a hátul garanciaidős járadék esetében nincs ilyen vízvázalásztó.

A hátul garanciaidős járadékot, mint összetett terméket kétféleképpen is felfoghatjuk:

1. Az lényegében nem más, mint egy g éves biztos járadék (hiszen az első g évben biztosan kap a biztosított járadékot, akkor is, ha a vásárlás után azonnal meghal) és egy olyan élethosszig tartó életjáradék, aminek minden kifizetését g évvel „eltolják”, tehát:

$${}^g| \ddot{a}_x = \ddot{a}_{\overline{g}|} + v^g \cdot \ddot{a}_x \quad (10.161.)$$

Ez az értelmezés teljesen kompatibilis a $1 = d \cdot {}^g| \ddot{a}_x + v^g \cdot A_x$ egyenletben szereplő „eltolt” egész életre szóló biztosítással. Ekkor ez az egyenlet a következő alakot nyeri:

$$1 = d \cdot (\ddot{a}_{\overline{g}|} + v^g \cdot \ddot{a}_x) + v^g \cdot A_x \quad (10.162.)$$

2. Az természetesen egy normál élethosszig tartó életjáradék, és egy olyan whole life életbiztosítás összege, ahol a whole life biztosítási összegét egy azonnal induló, g éves biztos járadékként adják ki, tehát:

$${}^g| \ddot{a}_x = \ddot{a}_x + \ddot{a}_{\overline{g}|} \cdot A_x \quad (10.163.)$$

Ekkor a $1 = d \cdot {}^g| \ddot{a}_x + v^g \cdot A_x$ egyenlet a következő formát ölti:

$$1 = d \cdot (\ddot{a}_x + \ddot{a}_{\overline{g}|} \cdot A_x) + v^g \cdot A_x \quad (10.164.)$$

Magától értetődően, itt a $d \cdot \ddot{a}_{\overline{g}|} \cdot A_x + v^g \cdot A_x$ részösszeg éppen A_x .

A kettő felírás természetesen ekvivalens, hiszen, ha a $\ddot{a}_x + \ddot{a}_{\overline{g}|} \cdot A_x$ felírásba behelyettesítjük a $A_x = 1 - d \cdot \ddot{a}_x$ -t, akkor azt kapjuk, hogy

$$\begin{aligned} {}^g| \ddot{a}_x &= \ddot{a}_x + \ddot{a}_{\overline{g}|} \cdot A_x = \ddot{a}_x + \ddot{a}_{\overline{g}|} \cdot (1 - d \cdot \ddot{a}_x) = \ddot{a}_x + \ddot{a}_{\overline{g}|} - \ddot{a}_{\overline{g}|} \cdot d \cdot \ddot{a}_x \\ &= \ddot{a}_x + \ddot{a}_{\overline{g}|} - \frac{1 - v^g}{1 - v} \cdot (1 - v) \cdot \ddot{a}_x = \ddot{a}_x + \ddot{a}_{\overline{g}|} - (1 - v^g) \cdot \ddot{a}_x = \ddot{a}_{\overline{g}|} + v^g \cdot \ddot{a}_x \end{aligned} \quad (10.165.)$$

Természetesen elvileg az időleges életjáradékokat is lehet garantálni, bár kevésbé látszik a konstrukció jogossága, mint az élethosszig tartó esetben. Ugyanakkor a képletek ekkor is értelemszerűen a fenti képletek kiterjesztései, vagyis:

$${}^lg \ddot{a}_{x:\overline{n}|} = \ddot{a}_{\overline{g}|} + {}^g| \ddot{a}_{x:\overline{n}|} \quad (10.166.)$$

ahol értelemszerűen gn . (Látszik, hogy $g=n$ esetben ${}^lg \ddot{a}_{x:\overline{n}|} = \ddot{a}_{\overline{g}|}$ és ${}^n| \ddot{a}_{x:\overline{n}|} = 0$.) Ennek a korlátozásnak nem kell fennállnia a hátul garanciaidős időleges járadék esetében:

$${}^g| \ddot{a}_{x:\overline{n}|} = \ddot{a}_{\overline{g}|} + v^g \cdot \ddot{a}_{x:\overline{n}|} \quad (10.167.)$$

Itt ugyanakkor az is igaz lesz, hogy

$${}^g\ddot{a}_{x:\overline{n}|} = \ddot{a}_{x:n} + \ddot{a}_{\overline{g}|} \cdot A_{x:\overline{n}|} \quad (10.168.)$$

Mivel a biztos járadék tartalmilag garantált járadék, ezért a garanciaidőt csak az életjáradékok esetében lehet értelmezni. A többszemélyes járadékokra is lehetséges garanciaidő alkalmazása, de ott megint csak valószínűleg kisebb a jelentősége, hiszen jó eséllyel az egyik biztosított eleve is a másik biztosítottra akarta volna hagyni a járadékra váltott vagyonát (azt is mondhatnánk, hogy az egyszemélyes, garanciaidős járadék végső soron a kétszemélyes járadékot szimulálja – rosszul). Mindenesetre, ha mégis szükséges, az időleges és a többszemélyes járadékok esetében is, a fentiek alapján értelemszerűen lehet garanciaidőt hozzáadni a járadékhoz.

A fent kapott egyes járadékok között egyértelmű nagyságrendi relációkat lehet felállítani. Egyértelmű, hogy

$$\ddot{a}_{\overline{n}|} > \ddot{a}_{x:\overline{n}|} > \ddot{a}_{xy:\overline{n}|} > \ddot{a}_{xyz:\overline{n}|}$$

illetve, hogy

$$\ddot{a}_x > \ddot{a}_{xy}$$

hiszen (az első sorban szereplő összefüggéseket véve), az $\ddot{a}_{\overline{n}|}$ esetben biztosan n évig kapunk járadékot, míg $\ddot{a}_{x:\overline{n}|}$ esetben maximum n évig, hiszen a most x éves biztosított előbb is meghalhat. Ha viszont két vagy három biztosított közül bármelyik halála is megszakíthatja a járadékot, az azt jelenti azoknak a járadékfolyamoknak a várható hossza még kisebb lesz. Ugyanez mondható el az élethosszig tartó egyszemélyes és kétszemélyes járadékok esetében (természetesen lehetséges tetszőleges számú biztosítottra általánosítani az összefüggést itt is).

Ez azt is jelenti, hogy a fenti járadékok különbségei pozitív számok lesznek. Szerecsére a jelentésük is jól értelmezhető:

$\ddot{a}_x - \ddot{a}_{xy}$: x évi 1 Ft járadékot kap, de amíg y él, ezt visszafizeti (negatív járadék), tehát x csak attól kezdve kap járadékot, ha y már meghalt. Ha x hal meg előbb, akkor egyáltalán nem történik kifizetés. Tehát ez egy feltételes járadék: x akkortól kap járadékot, amikor y meghalt. Ezt jelölhetjük $\ddot{a}_{x|y}$ -el, vagyis

$$\ddot{a}_{x|y} = \ddot{a}_x - \ddot{a}_{xy} \quad (10.169.)$$

Ekkor az egyenlőségünk a következőképpen alakul:

$$1 = d \cdot (\ddot{a}_{xy} + \ddot{a}_{x|y}) + A_x \quad (10.170.)$$

$\ddot{a}_{x|y}$ -t tekinthetjük egyfajta aszimmetrikus özvegyi járadékbiztosításnak is. Ekkor a két biztosított anyagi helyzete eltérő, s az y biztosított akarja az általa eltartott másik biztosított (x) helyzetét saját halála után biztosítani. Saját magát anyagilag nem érinti x halála.

$\ddot{a}_{\overline{n}|} - \ddot{a}_{x:\overline{n}|}$: egy n éves időtartam azon éveire jár a járadék, amikor x már nem él. Ha x megéli az $x+n$ kort, akkor egyáltalán nem fog a járadék megindulni. Tehát ez is egy feltételes járadék, jelölhetjük, mondjuk $\ddot{a}_{\overline{n}|x-e}$.¹⁰⁷

Ennek értelme világos: csak akkor kap egy kedvezményezett (mondjuk az „árva” – vö. „árvajáradék-biztosítás”) járadékot egy meghatározott korának betöltéséig (ezt az n tartammal szimbolizáljuk), ha a biztosított eddig a korig meghal, ellenkező esetben a járadékbiztosítás sohasem indul be, hiszen a feltétel nem teljesül.

Ekkor az alapösszefüggésünk a következőképpen alakul:

$$1 = d \cdot (\ddot{a}_{x:\overline{n}|} + \ddot{a}_{\overline{n}|x}) + v^n \quad (10.171.)$$

Persze annak is van értelme, ha az életjáradék-biztosítás kétszemélyes:

$$\ddot{a}_{\overline{n}|xy} = \ddot{a}_{\overline{n}|} - \ddot{a}_{xy:\overline{n}|} \quad (10.172.)$$

Ez esetben az „árvajáradék-biztosítás” akkor is megindul meg, ha az árva egy meghatározott koráig bármelyik (nem csak az előre kiválasztott) szülő meghal.

Általában ilyen esetekben nem fontos számolni azzal, hogy – bizonyos csekély valószínűséggel – az árva is meghalhat, de ha mégis számolnak, akkor egy háromszemélyes járadékbiztosítást kreálhatunk, az alábbiak szerint:

$$\ddot{a}_{x|yz:\overline{n}|} = \ddot{a}_{x:\overline{n}|} - \ddot{a}_{xyz:\overline{n}|} \quad (10.173.)$$

Eszerint amíg mindhárom biztosított él, addig nincs járadékfizetés, s arra egyáltalán nem is kerül sor, ha mindegyik életben marad az n tartam lejáratáig. Ha z , vagy y

107 A 4. fejezetben, a kockázati biztosítással kapcsolaltban megemlítettük, hogy ahelyett valójában egy feltételes járadékot nyújtó biztosításra lenne szükségük az ügyfeleknek. Az esetek nagy részében persze ennek rendszeres díjasnak kell lennie – erre van igény az ilyen védelem kapcsán. Azt, hogy ez a rendszeres díjas járadék egy speciális kockázati biztosítás, az alábbi módon láthatjuk be. A feltételes járadék egyszeri díja ugyanarra az alakra alakítható át, mint annak a speciális haláleseti biztosításnak az egyszeri díja, amely halál esetén a hátralévő tartamra egy biztos járadékot nyújt. Íme a két átalakítás:

$$\begin{aligned} \ddot{a}_{\overline{n}|} - \ddot{a}_{x:\overline{n}|} &= \frac{d_x \cdot \ddot{a}_{\overline{n-1}|} \cdot v + d_{x+1} \cdot \ddot{a}_{\overline{n-2}|} \cdot v^2 + \dots + d_{x+n-1} \cdot \ddot{a}_{\overline{0}|} \cdot v^{n-1}}{l_x} \\ l_x \cdot (\ddot{a}_{\overline{n}|} - \ddot{a}_{x:\overline{n}|}) &= l_x \cdot \left((1 + v^1 + \dots + v^{n-1}) - \left(\frac{l_x}{l_x} \cdot 1 + \frac{l_{x+1}}{l_x} \cdot v^1 + \dots + \frac{l_{x+n-1}}{l_x} \cdot v^{n-1} \right) \right) \\ &= (l_x - l_x) \cdot 1 + (l_x - l_{x+1}) \cdot v^1 + \dots + (l_x - l_{x+n-1}) \cdot v^{n-1} \end{aligned}$$

illetve

$$\begin{aligned} & d_x \cdot \ddot{a}_{\overline{n-1}|} \cdot v + d_{x+1} \cdot \ddot{a}_{\overline{n-2}|} \cdot v^2 + \dots + d_{x+n-1} \cdot \ddot{a}_{\overline{0}|} \cdot v^n = \\ &= d_x \cdot (v^1 + v^2 + \dots + v^{n-1}) + d_{x+1} \cdot (v^2 + v^3 + \dots + v^{n-1}) + \dots + d_{x+n-2} \cdot v^{n-1} = \\ &= d_x \cdot v^1 + (d_x + d_{x+1}) \cdot v^2 + \dots + (d_x + d_{x+1} + \dots + d_{x+n-2}) \cdot v^{n-1} = \\ &= (l_x - l_{x+1}) \cdot v^1 + (l_x - l_{x+2}) \cdot v^2 + \dots + (l_x - l_{x+n-1}) \cdot v^{n-1} \end{aligned}$$

közül valamelyik meghal, akkor x-nek megindul a járadék, maximum az n éves tartam (vagyis az előre meghatározott életkor: $x+n$ év) eléréséig, de legfeljebb korábbi haláláig. Ha z hal meg előbb, akkor a járadék sohasem indul be. (Ebben a példában a szülők y és z voltak, míg az előbb x és y!)

Az alapösszefüggés ezekre az esetekre a következőképpen módosul:

$$1 = d \cdot (\ddot{a}_{xy:\overline{n}|} + \ddot{a}_{\overline{n}|xy}) + v^n \quad (10.174.)$$

illetve

$$1 = d \cdot (\ddot{a}_{xyz:\overline{n}|} + \ddot{a}_{x|yz:\overline{n}|}) + A_{x:\overline{n}|} \quad (10.175.)$$

10.6. A nettó díjak másként – rendszeres díjak

A klasszikus összefüggések, például a (10.148.) értelme: én, mint ügyfél a szolgáltatótól 1 Ft-ért kaphatok részben egy járadékot, részben egy összeget később. Vagyis a cserélt cash-flow-k típusa:

1. az ügyfél most fizet egy összegben – később kap egy összegben
2. az ügyfél most fizet egy összegben – folyamatosan kap járadékot

Ha megcseréljük az ügyfél és a szolgáltató szerepét, akkor másfajta pénzügyi termékekhez jutunk, mégpedig:

Az 1. megcserélése: az ügyfél most kap egy összegben – később fizet egy összegben

A 2. megcserélése: az ügyfél folyamatosan fizet járadékot – most kap egy összegben

Mindkét csere révén teljesen másfajta pénzügyi termékhez jutunk, mégpedig itt konkrétan hitelekhez, amelyek kivezetnek a biztosítások köréből.

A 2. fajta cserét azonban még egy értelemben meg lehet cserélni: méghozzá az ügyfél által kapott szolgáltatást a tartam elejéről a végére is lehet helyezni. Vagyis ekkor az ügyfél folyamatosan fizet járadékot – de később kap egy összeget. Ez a későbbi szolgáltatás természetesen várható jelenértékben meg kell, hogy egyezzen azzal, amit most kapna. (És persze itt is meg lehet cserélni az ügyfelet és a szolgáltatót, vagyis lehetséges még, hogy: az ügyfél folyamatosan kapja a járadékot és később fizet egy összegben. De koncentráljunk most az előbbi változatra!)

A 2. megcserélése a klasszikus képletek:

$$d \cdot \ddot{a}_x = 1 - A_x \quad (10.176.)$$

$$d \cdot \ddot{a}_{\overline{n}|} = 1 - A_{\overline{n}|} \quad (10.177.)$$

$$d \cdot \ddot{a}_{x:\overline{n}|} = 1 - A_{x:\overline{n}|} \quad (10.178.)$$

Vagyis, ha valaki évi d -t fizet élete végéig (n évig, vagy a kettőt kombinálva), akkor most kapná a jobboldali értéket. Ha a szolgáltató kifizetését a járadékfizetés végére tesszük, akkor a jobb oldali érték annak a jelenértéke lesz.

Azt tudjuk, hogy 1 Ft jövőbeli kifizetés jelenértéke a fenti esetekben egyenként A_x , $A_{\overline{n}|}$, és $A_{x:\overline{n}|}$. Most nézzük meg a (10.177.) értelmezését! Ez: az ügyfél fizet évente d -t n évig és kap jelenértékben $1 - A_{\overline{n}|}$, akkori értékben pedig

$$g \frac{1 - A_{\overline{n}|}}{A_{\overline{n}|}} = \frac{1}{A_{\overline{n}|}} - 1 = \frac{1}{v^n} - 1 - t. \text{ A jelenérték határértéke } 1, \text{ ha } n \rightarrow \infty. \text{ Ami hiányzik a jelen-}$$

értékben 1 -hez az épp egy jövőértékben 1 kifizetés.

Ha évente $\frac{1}{\ddot{a}_{\overline{n}|}}$ -t fizetne, akkor kapna akkori értéket $\frac{1 - A_{\overline{n}|}}{d \cdot \ddot{a}_{\overline{n}|}} = 1 - t$, vagyis ez nem csak közelít az 1 -hez a végtelenben. A jelenértéke ennek $\frac{1}{v^n}$

Maga a

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{d}{1 - v^n} = d \quad (10.179.)$$

vagyis a két éves fizetendő részlet egyre közelít egymáshoz. Azt lehet mondani, hogy amivel $\frac{1}{\ddot{a}_{\overline{n}|}}$ több, mint d , az az, hogy a (jelenértékben) $1 - t$ ne a végtelenben, hanem már valahol a véges időben megkapjuk. Ehhez pont egy a véges időben, akkori értéket 1 kifizetés hiányzik vagyis: ha a kettő különbségét fizetjük, akkor határértékben $0 - t$ kapunk, de véges időben mindig az alábbit (jelenértéken):

$$\frac{1}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} - d \rightarrow 1 - (1 - A_{\overline{n}|}) = A_{\overline{n}|} \quad (10.180.)$$

vagyis akkori értéket mindig $1 - t$! Nyilván ennek az 1 -nek a jelenértéke 0 -hoz közelít, ha a távot növeljük, mint ahogy a díja is!

Ez a gondolatmenet mindegyik fenti összefüggésre alkalmazható, s így megkapjuk a rendszeres díjas, 1 biztosítási összegű whole life és vegyes biztosítás, valamint a folyamatos megtakarítás rendszeres díjainak képleteit.

$$\begin{aligned} P_x &= \frac{1}{\ddot{a}_x} - d \\ P_{x:\overline{n}|} &= \frac{1}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} - d \\ P_{\overline{n}|} &= \frac{1}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} - d \end{aligned} \quad (10.181.)$$

Egy másik gondolatmenet: évi $\frac{1}{\ddot{a}_{\overline{n}|}}$ befizetéssel (és ennek kamatozásával) az n . év végére felhalmozunk $\frac{1}{v^n} = (1+i)^n$ -t. Ha csak az ennél kisebb d -t fizetjük be évente, akkor $\frac{1}{v^n} - 1 = (1+i)^n - 1$ halmozunk fel az n . év végére. Az első lényegében 1 Ft tőke a kamataival együtt, a második pedig az 1 Ft tőke kamatai, a tőke nélkül. A kettő különbsége: az 1 tőkének magának a felhalmozása.

Ez – végülis – magában a képletben is látszik. A $\frac{1}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} - d$ folyamatos felhalmozását felfoghatjuk úgy, hogy az 1 tőke után esedékes kamatot (ami az év végén i lenne, de év elején még csak d), eleve levonjuk, így csak maga az 1 tőke halmozódik. Határértékben pedig a tőke súlya nullává válik.

Másképp: ha elkezdjük a d -ket felhalmozni, akkor jelenértékben kapjuk, hogy:

$$d + d \cdot v + d \cdot v^2 + \dots = d \cdot \frac{1}{1-v} = 1 \quad (10.182.)$$

Ez véges ideig felkamatolva a következő:

$$d \cdot (1+i)^n + d \cdot (1+i)^{n-1} + \dots + d \cdot (1+i) = d \cdot (1+i)^1 \cdot \frac{(1+i)^n - 1}{(1+i) - 1} = (1+i)^n - 1 \quad (10.183.)$$

Ha felhasználom a $d \cdot (1+i) = i$ összefüggést, akkor ez az előbbi felírhatom úgy, hogy

$$d \cdot (1+i)^n + d \cdot (1+i)^{n-1} + \dots + d \cdot (1+i) = i \cdot (1+i)^{n-1} + i \cdot (1+i)^{n-2} + \dots + i = (1+i)^n - 1$$

Nyilván

$$1 + i \cdot (1+i)^{n-1} + i \cdot (1+i)^{n-2} + \dots + i = (1+i)^n \quad (10.184.)$$

Ez utóbbit tördelhetjük a következőképpen:

$$1 + i \cdot [(1+i)^{n-1} + (1+i)^{n-2} + \dots + 1] = (1+i)^n \quad (10.185.)$$

és értelmezhetjük, hogy: a jobb oldalon 1 Ft tőke n év alatti kamatos kamata szerepel a tőkével együtt. A bal oldalon pedig maga a tőke és annak kamatai, a kamatok kamatával együtt.

A fenti gondolatmenet egyik eredménye, hogy a (10.180.) szerint az 1 célösszegű rendszeres megtakarítás éves megtakarítási „díja” $\frac{1}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} - d$.

Ezt közvetlenül is származtathatjuk (10.177.)-ből az alábbiak szerint

$$A_{\overline{n}|} = 1 - d \cdot \ddot{a}_{\overline{n}|} = \left(\frac{1}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} - d \right) \cdot \ddot{a}_{\overline{n}|} = P_{\overline{n}|} \cdot \ddot{a}_{\overline{n}|} \quad (10.186.)$$

Analóg módon a másik kettőből is származtathatjuk a whole life és a vegyes biztosítás éves díját az alábbiak szerint:

$$A_x = 1 - d \cdot \ddot{a}_x = \left(\frac{1}{\ddot{a}_x} - d \right) \cdot \ddot{a}_x = P_x \cdot \ddot{a}_x \quad (10.187.)$$

Illetve:

$$\ddot{a}_{x:\overline{n}|} = 1 - d \cdot \ddot{a}_{x:\overline{n}|} = \left(\frac{1}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} - d \right) \cdot \ddot{a}_{x:\overline{n}|} = P_{x:\overline{n}|} \cdot \ddot{a}_{x:\overline{n}|} \quad (10.188.)$$

Végül érdemes még megnézni, hogy – a fenti összefüggéseket felhasználva – hogyan vezethetjük le a term fix biztosítás éves díját. Mégpedig nem a „klasszikus”, speciális vegyes biztosításkénti értelemben, hanem, mint egy megtakarítás és egy feltételes járadék kombinációjaként.

Kiindulópontunk a (10.185.), ami azt mutatja meg, hogy mekkora részletekben lehet felépíteni egyszerű megtakarítások révén egy n év múlva esedékes 1 Ft-ot.

A term fix biztosítás ehhez képest tartalmaz még egy kockázati elemet is, ami lényegében egy rendszeres díjas feltételes járadék éves $\left(\frac{1}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} - d\right)$ összeggel, vagyis ha a biztosított meghalna, akkor a biztosító fizeti a továbbiakban ezt az éves megtakarítási díjat a term fix díjtartalékába.

Szintén a fentiek alapján az évi 1 Ft kifizetésű, n éves, egyszemélyes feltételes járadék egyszeri díja $\ddot{a}_{\overline{n}|} - \ddot{a}_{x:\overline{n}|}$ vagyis az éves $\left(\frac{1}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} - d\right)$ összegű feltételes járadék egyszeri díja

$$\left(\frac{1}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} - d \right) \cdot (\ddot{a}_{\overline{n}|} - \ddot{a}_{x:\overline{n}|}) \quad (10.189.)$$

ami az alábbi átalakítás alapján

$$\left(\frac{1}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} - d \right) \cdot (\ddot{a}_{\overline{n}|} - \ddot{a}_{x:\overline{n}|}) = \left(\frac{1}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} - d \right) \cdot \left(\frac{\ddot{a}_{\overline{n}|}}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} - 1 \right) \cdot \ddot{a}_{x:\overline{n}|}$$

évi

$$\left(\frac{1}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} - d \right) \cdot \left(\frac{\ddot{a}_{\overline{n}|}}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} - 1 \right) \quad (10.190.)$$

rendszeres díjnak felel meg. Ehhez jön még az éves $\left(\frac{1}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} - d\right)$, „megtakarítási díj”, így kapjuk, hogy a term fix biztosítás éves díja:

$$P_{x:n} = \left(\frac{1}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} - d \right) \cdot \left(\frac{\ddot{a}_{\overline{n}|}}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} - 1 \right) + \left(\frac{1}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} - d \right) = \left(\frac{\ddot{a}_{\overline{n}|}}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} - 1 + 1 \right) \cdot \left(\frac{1}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} - d \right) = \frac{\ddot{a}_{\overline{n}|} \cdot \left(\frac{1}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} - d \right)}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} = \frac{v^n}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} \quad (10.191.)$$

ami megegyezik a (10.109.)-cel.

11. A díjtartalék

KULCSSZAVAK

Biztosítási évforduló	Maradékjogok
Díjmentes leszállítás	Visszavásárlás
Díjtartalék	Zillmerezés
Kötvénykölcson	

Mindenféle magyarázat nélkül eddig is több alkalommal használtuk a díjtartalék fogalmát. Az utalásokból, de a sajtóban megjelenő különböző tudósításokból is nyilvánvaló, hogy itt egy kardinális jelentőségű fogalomról van szó. Az életbiztosítók nagyságát, piaci erejét – a díjbevétel mutatói mellett – elsősorban a díjtartalék nagyságával szokták jellemezni. Könnyen előfordulhat, hogy egy életbiztosító éves díjbevétele és az általa kezelt díjtartalék esetében nagyságrendileg különbözik a díjtartalék javára. De mi is az a díjtartalék?

A díjtartalék – amit hivatalos szóhasználatban matematikai tartaléknak neveznek – első megközelítésben a veszélyközösség tagjai által befizetett díjakból a biztosító későbbi, a veszélyközösség (kárt szenvedett) tagjai számára történő kifizetésekre felhalmozott pénzüsszeg. A díjtartalék elsősorban az egész veszélyközösségre értelmes, illetve értelmezhető nagyság, de praktikus okokból egyes szerződésekre tartjuk nyilván nagyságát, és így az össz-díjtartalék az egyéni szerződések díjtartalékainak összegeiből áll. Ennek persze az is az oka, hogy a díjtartalék az egyéni befizetésekből képződik. Összességében azt mondhatjuk, hogy a díjtartalék a veszélyközösség pénze, amiért a biztosító későbbre ígért, de még nem nyújtott szolgáltatást. Az egyes biztosítottak (szerződők), mint a veszélyközösség tagjai szintén a díjtartalék arányos része tulajdonosainak tekinthetők, de csak annyiban, hogy ez ne veszélyeztesse a veszélyközösség működését.

Már korábban is utaltunk rá, hogy a díjtartalék az oka annak, hogy a biztosítási ágakat életbiztosításra és nem-életbiztosításra osztják, ugyanis az életbiztosítások esetében tipikus, hogy a biztosító az ügyfél díjai(nak egy részét) évtizedekig gyűjtögeti a későbbi szolgáltatások fedezetére. Mikor a fentiekben a díjszámítás során diszkontálunk, akkor hallgatólagosan feltételezzük, hogy a diszkontálás miatt csökkentett díjbefizetésnél a csökkenést a biztosító befektetéseiből kigazdálkodja. De mit fektet be a biztosító? Természetesen a díjtartalékot. A díjtartalék nem lehet az ügyfél által befizetett teljes díj összegezett és felkamatolt értéke, hiszen a díjakból a biztosítónak fedeznie kell a költségeit, és a tartam közbeni szolgáltatás kifizetéseket is. Tehát a díjtartalék – holott némileg hasonló, de – bonyolultabb dolog, mint a banki betét. Nézzük meg ezért részletesen, hogy mi is az a díjtartalék! Mivel a díjtartalék lényege-

sen másként viselkedik a haláleseti és az elérési biztosításoknál, ezért az alábbiakban külön-külön ismertetjük ezeket.

A tartalékokkal kapcsolatban fontos megjegyezni egy kettősséget:

1. azokat az alábbiakban egy szerződésre vetítve tárgyaljuk, s az egy szerződésre vetített értékek kiszámításának módszertanát mutatjuk be, azonban
2. a biztosítás eleve feltételezi, hogy sok biztosított, így sok szerződés van, s a tartalék valójában ehhez a sok szerződéshez együtt tartozik.

Az, hogy egyéni tartalékokat számítunk, egy hasznos konvenció, segíti a számításokat, hiszen bármekkora állomány esetén ugyanúgy kell eljárni: a tartalék össz nagysága végülis arányos az állomány nagyságával. Azonban fontos megjegyezni, hogy a tartalék elsősorban az egész veszélyközösséghez, és csak másodsorban az egyes szerződésekhez tartozik. Ennek a megállapításnak elsősorban a maradékjogoknál van jelentősége, ebből következik, hogy szerződésbontáskor nem egyszerűen a visszaadják az ügyfélnek a díjtartalékot, hanem levonnak belőle, esetleg a teljeset visszatartják.

11.1. A haláleseti biztosítás díjtartaléka

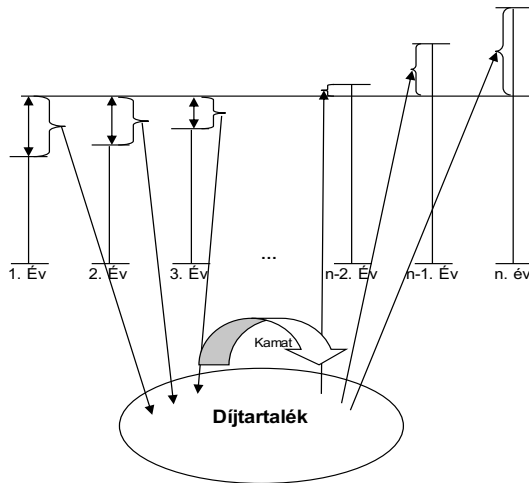
Nézzünk egy példát!

Tegyük fel, hogy ugyanazon időpontban 1.000 ember köt n évre egyenként 1 Ft-ra szóló haláleseti biztosítást. Mindenki férfi, x éves és évente fizeti a díjat. Hogyan határozzuk meg a szükséges díj nagyságát?

A legegyszerűbb az lenne, ha minden évben mindenki q_{x+t} -t fizetne ($t = 0, 1, \dots, n-1$), ahol q_{x+t} – mint tudjuk – annak a valószínűsége, hogy egy $x+t$ éves férfi 1 éven belül meghal. Mivel azonban q_{x+t} – mint szintén tudjuk! – az x , illetve a t növekedésével nő, vagyis ahogyan korosodik az ember, egyre nagyobb a valószínűsége a halálának, ezért ilyen díjképzés esetén a díjak évről-évre nőnének. Ez a módszer elképzelhető a csoportos életbiztosítások esetében, ahol évente megújítják a biztosítási szerződést. Az egyéni, több évre szóló biztosítások esetében azonban már több száz évvel ezelőtt felismerték, hogy a halandósági valószínűség növekedését követő évenkénti díjemelésnek pszichológiailag nagyon rossz a hatása, ezért más díjképzési elvet választottak.¹⁰⁸

Nevezetesen, minden évben azonos díjat fizettet a biztosító az ügyféllel, ami azt jelenti, hogy a tartam első éveiben a tényleges kockázatnál kicsit nagyobb a díj, közepén a kockázatnak megfelelő, és végül az utolsó években a tényleges kockázatnál kisebb a díj, mint ahogyan azt a 11.1. ábra mutatja.

¹⁰⁸ Ugyanakkor a BEK biztosítások elemének tekinthető évente megújítható kockázati biztosítás ilyen elven működik, tehát a modern biztosításoknál ez már lehetséges, bár kiegészítő jellegű konstrukció!



11.1. Abra: Az éves díjszükséglet és a tényleges díj viszonya a haláleseti biztosítás esetében

A függőleges oszlopok az 1., 2., ... n. években szükséges díjak nagyságát mutatják. A vízszintes vonal jelzi az egységnyi éves díj nagyságát. A szükséges díj és a tényleges díj különbsége az ábrán az első néhány évben a díjtartalékba kerül, ezután pedig a tartalékból fokozatosan kipótolják a későbbi években felmerülő díjhiányt.

A tartam elején befizetett *díjtöbbletet* a biztosító felhalmozza, befekteti, kamatoztatja, és a tartam vége felé fokozatosan felhasználja az ekkorra kalkulált díjelégtelenség fedezésére. A haláleseti biztosításnál ez a bizonyos tartam elején felhalmozott díjtöbblet a *díjtartalék*. Ez durván a tartam közepéig emelkedik, majd fokozatosan csökken, és a tartam végén pont nulla lesz, mint ez az alábbi példában látható. Mint ahogy az szintén kiderül a példából, a haláleseti biztosítás díjtartaléka általában nem nő számottevő mértékűre, és így általában (a legtöbb, de nem minden biztosítónál, és nem csak emiatt) az nem lesz alapja sem a profit-visszatérítésnek, sem a maradékjogoknak. (Magyarán rendszeres díjas haláleseti biztosítást nem szoktak díjmentesen leszállítani vagy visszavásárolni.) A maradékjogokkal később foglalkozunk.

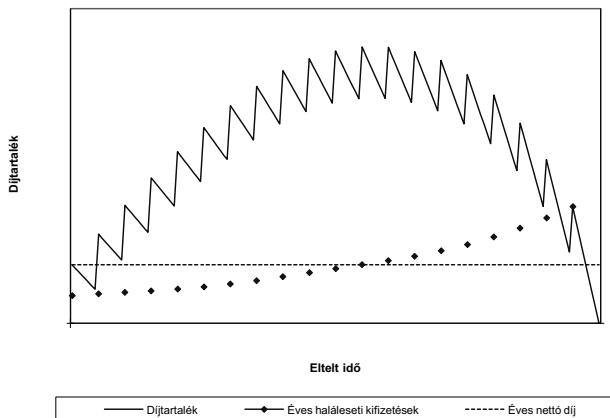
Példa: Ha egy ügyfél az alábbi kockázati életbiztosítást köti, akkor az egyes biztosítási évfordulókon a díjtartalék nagysága a következőképpen alakulhat.

Év	Díjtartalék	Év	Díjtartalék
0	0	11	484 214
1	68 011	12	483 573
2	132 455	13	473 912
3	193 661	14	454 193
4	251 534	15	422 989
5	305 527	16	377 534
6	354 287	17	315 283
7	396 780	18	233 534
8	431 753	19	129 390
9	458 261	20	0
10	475 794		

Induló adatok

Kor: 40 év
 Tartam: 20 év
 Biztosítási összeg: 10.000.000 Ft
 Nem: Férfi
 Éves díj: 129 897 Ft

11.1. Táblázat: Egy kockázati biztosítás díjtartalékának alakulása – díjfizetés előtt



11.2. Ábra: Egy kockázati biztosítás díjtartalékának az alakulása

A példabeli kockázati életbiztosítás díjtartalékának alakulását a 11.2. ábra mutatja. Az ábrába belerajzoltuk az év eleji díjfizetések hatását is, ettől lett az „tarajos”. Normálisan általában csak a díjfizetés előtti évfordulós tartalékokat rajzoljuk be, emiatt a díjtartalék ábrája „sima” lesz, mint ahogyan az a többi ábrán majd látszik. Ugyancsak jelöltük az éves díj szintjét, hogy jobban lássuk a díjtartalék nagyságrendjét (láthatjuk, hogy a díjtartalék a tartam elején, díjfizetés után mindjárt megegyezik az éves nettó díjjal,

a tartam vége előtt egy évvel pedig a díjfizetés után pontosan annyi van a tartalékban, amennyi az arra az évre szükséges haláleseti kifizetés!). Az ábrán az is látható, hogy ebben a konkrét esetben mekkora a díjtartalékból az éves összes halandósági kifizetés.

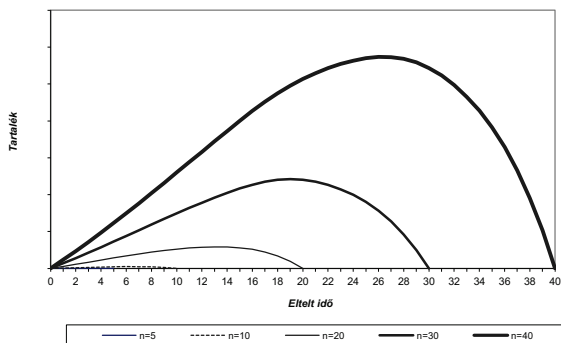
A kockázati biztosítás díjtartalékával kapcsolatosan érdemes még megnézni néhány dolgot. Például – nagyságára nézve felállíthatjuk a következő szabályokat:

Azonos belépési kor mellett, minél hosszabb a tartam, a díjtartalék maximuma annál nagyobb lesz, és annál inkább a tartam vége felé húzódik.

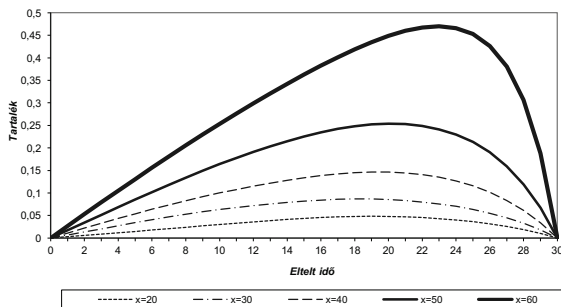
Azonos tartam mellett, minél magasabb a belépési kor, a díjtartalék maximuma annál nagyobb lesz, és relatíve annál inkább a tartam vége felé húzódik.

Mindkét szabálynak ugyanaz az oka: a haláleseti valószínűségek – mint láttuk – exponenciálisan nőnek a kor előrehaladtával. Emiatt egyre nagyobb lesz a különbség az éves díj és az évente szükséges haláleseti díj között, amit a tartaléknak kell áthidalnia. A különbség különösen a tartam vége felé nagy, és a kor emelkedésével pont itt nő, ezért a tartam egyre nagyobb hányadában kell az utolsó évek „díjhiányára” gyűjtögetni.

A fenti összefüggéseket mutatják a 11.3. és 11.4. ábrák:

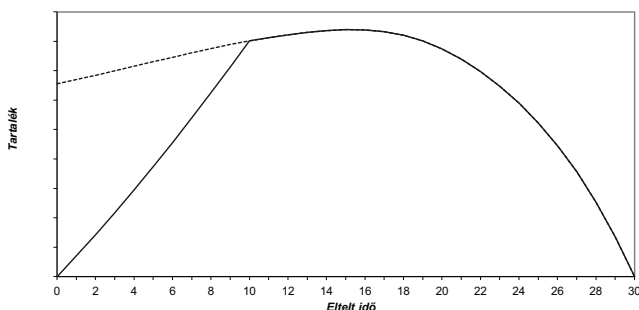


11.3. Ábra: Kockázati biztosítások díjtartaléka azonos belépési korra, eltérő tartamra



11.4. Ábra: Kockázati biztosítások díjtartaléka azonos tartamra, eltérő belépési korra

Szintén nagyon érdekes ábrát kapunk, ha a rövidített díjfizetési tartamú kockázati biztosítás tartalékát rajzoljuk fel. A 11.5. ábrán a díjfizetési tartamot 10 évre rövidítettük (a tartam 30 év!). A díjfizetési tartam lejártával a rövidített díjfizetési tartamú biztosítások úgy viselkednek, mint az egyszeri díjas biztosítások, így tartalékuk is megegyezik azzal. Az ábrán szaggatott vonal mutatja az egyszeri díjas kockázati biztosítás tartalékát, „tele vonal” pedig a rövidített díjfizetési tartamú biztosításét. Látható, hogy a díjfizetési tartam lejártá után a két tartalék megegyezik, addig viszont a díjfizetésekkel pontosan a díjfizetési tartam végén „esedékes” egyszeri díjas tartalékot kell felhalmozni.

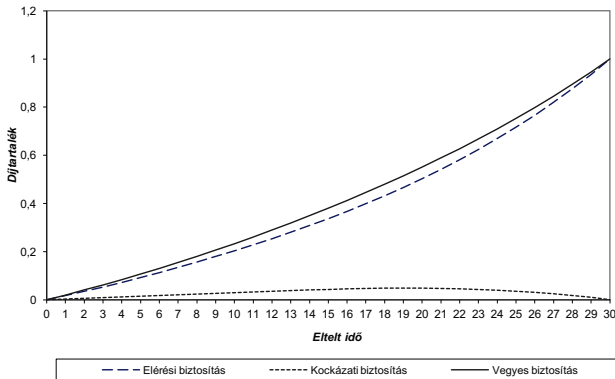


11.5. Ábra: Rövidített díjfizetési tartamú kockázati biztosítás

11.2. Az elérési és a vegyes biztosítás díjtartaléka

Más jellegű az *elérési* biztosítás díjtartaléka. Itt a tartam folyamán fokozatosan össze kell gyűjteni a lejáratí összeget, amit lejáratkor a biztosító kifizet az ügyfélnek. (Ezért is szokták az elérési, az a terme fix és a vegyes biztosítást *megtakarítási típusú életbiztosításnak* nevezni.) A díjtartalék összege így fokozatosan nő, és lejáratkor pont a vállalt szolgáltatás összegével azonos. Az elérési biztosítás díjtartaléka a befizetett díjak (kockázati része) révén hasonlóan nő, mint egy kamatozó betétszámla. A különbség csak annyi, hogy azonos díjak mellett az elérési biztosítás díjtartalékának növekedése nagyobb mértékű, mint egy ilyen betétszámláé, ugyanis a tartam folyamán meghaltak addig befizetett pénzét a biztosító felosztja a még élők „számlái” között.

A *vegyes* biztosítás díjtartaléka az *elérési és a haláleseti díjtartalékának összege*, tehát a tartam elején nulla, a végén pedig a biztosítási összeggel egyezik meg. A vegyes biztosítás díjtartaléka már kevésbé nő, mint egy hasonló betétszámla összege, ezt az árat kell ugyanis megfizetni a haláleseti kifizetés biztonságáért.



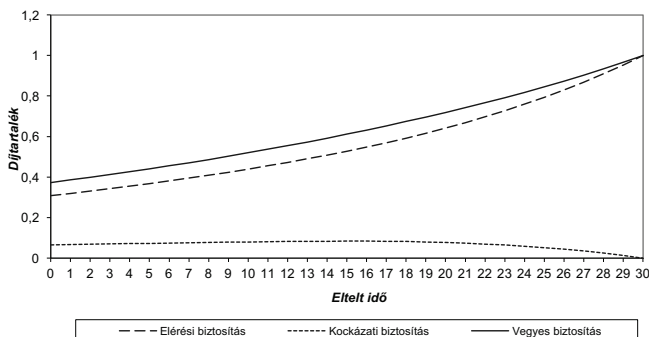
11.6. Ábra: Egy rendszeres díjas kockázati, elérési és vegyes biztosítás díjtartaléka

Egy rendszeres díjas elérési és vegyes biztosítás díjtartalékának alakulását mutatja a 11.6. ábra.

Az elérési biztosítás díjtartalékát tehát egy gyorsulva növekedő görbe írja le. Ennek a növekedésnek forrásai a következők:

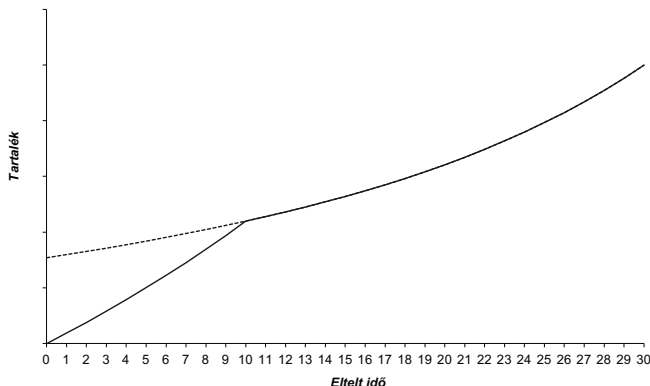
- a rendszeresen beérkező díj;
- a díjtartalék hozama (a technikai kamat mértékében);
- a tartam közben elhunytak díjtartalékának egy része.

Az egyszeri díjas elérési, illetve vegyes biztosítások díjtartaléka a fentihez képest kicsit módosul. Itt nincs rendszeresen beérkező díj, hanem mindjárt a tartam elején megkapja a biztosító az egész tartamra szóló díjat (ami természetesen nem azonos a tartam szorozva az éves díjjal), és így a díjtartalék sem nulláról indul. Ezt a 11.7. ábrával szemléltethetjük:



11.7. Ábra: Egyszeri díjas elérési és vegyes biztosítás díjtartaléka

A rövidített díjfizetési tartamú elérési (és vegyes biztosításról) ugyanazt lehet elmondani, amit már a kockázati biztosítás esetében elmondtunk. Íme egy példa:



11.8. Ábra: Rövidített díjfizetési tartamú elérési biztosítás

A források egyszerű elemzéséből is látszik, hogy kamatoskamat-számítással nem lehet megállapítani, hogy mekkora is egy adott pillanatban a díjtartalék. Ehhez speciális biztosításmatematikai tudásra van szükség. Ez fokozottan igaz a vegyes biztosítás díjtartalékára, ami nem csak az előbb említett 3 (növelő) tényezőtől függ, hanem állandóan csökkentőleg hat rá az, hogy a tartam folyamán elhunyt hozzátartozóit (kedvezményezetteket) szintén a díjtartalékból elégítik ki.

Sőt az a helyzet, hogy a díjtartalék számítása még ennél is bonyolultabb. Ennek oka egy Zillmer nevű német biztosításmatematikusról elnevezett eljárás, a zillmerezés.

11.3. A zillmerezés¹⁰⁹ és egyéb problémák

A zillmerezést egy ütemezési probléma megoldására dolgozták ki. A biztosító költségeinek a fedezete a vállalkozói díjrész, ami a tartam folyamán (rendszeres díjas biztosítások esetében) azonos nagyságú részletekben folyik be a biztosítóhoz. Nem is lenne semmi probléma, ha a biztosító biztosítással kapcsolatos költségei is ugyanilyen ütemben merülnének fel. A helyzet azonban nem ez. Vannak olyan költségrészek (például a díjbeszedés költségei), amelyek ugyanilyen ütemben merül fel. Ezek azonban a jelentéktelenebb költségrészek. A jelentősebb költségek (a szerződéskötés,

¹⁰⁹ Részletesen a 13. fejezet foglalkozik a zillmerezéssel.

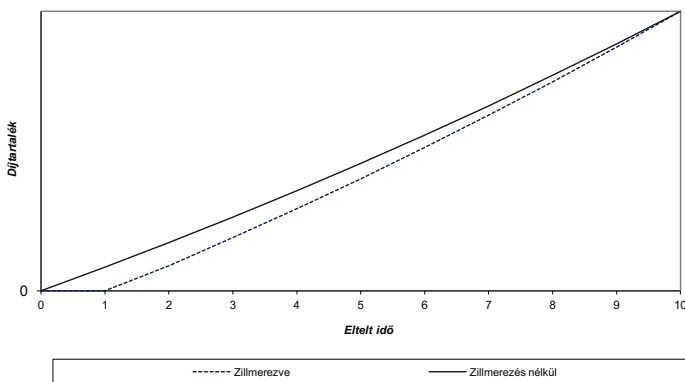
kockázat-elbírálás, illetve a kötvényesítés költségei) mindjárt a biztosítás megkötésekor jelentkeznek. Ilyenek a jutalék, az orvosi vizsgálat, a manipulálás stb. költségei, amelyek mind a biztosítás létrejöttkor merülnek fel. Ha a biztosító nem zillmerezne, akkor ennek két fő következménye lenne:

A kezdeti költségeket – amelyek természetesen a szerződőt terhelik, hiszen miatta merültek fel – a biztosító hosszú időszakra meghitelezné a szerződőnek, amit az fokozatosan törlesztene a vállalkozói díjrészből.

Ha a szerződő a tartam elején felmondja a szerződést, akkor a biztosító költségei nem térülnek vissza, hiszen elmarad a további díjfizetés. Azoknál a biztosítóknál, amelyek nem alkalmaznak zillmerezést, többek között ezért szoktak várakozási időt megállapítani a maradékjogokra.

A zillmerezés ezt a problémát úgy oldja meg, hogy a biztosító – tartamtól függően – az első 0,5-2,5 év díját (az aktuális halálesi kiadások felül) teljes egészében a költségei fedezésére fordítja (magyarán kölcsönveszi a szerződőtől az első 0,5-2,5 év díjtartalékát), és a későbbiekben a vállalkozói díjrészből fokozatosan törleszti ezt a kölcsönt. Ennek hatását az alábbi példa érzékelteti:

Példa: Egy 10 éves tartamú rendszeres díjas vegyes biztosítás díjtartaléka a 11.9. ábra szerint változik zillmerezéssel és zillmerezés nélkül (szándékosan eltűzva a zillmerezés hatását!):



11.9. Ábra: Egy rendszeres díjas vegyes biztosítás díjtartalékának alakulása zillmerezéssel és a nélkül

Látjuk, hogy a zillmerezett tartalék egészen a tartam végéig kisebb, mint a zillmerezetlen. A zillmerezésnek több következménye van. Az egyik, hogy amíg nulla a díjtartalék, addig nincs nyereségrészesedés. A másik, hogy a maradékjogok értéke ezen idő alatt szintén nulla.

A zillmerezésnek nem lesz hatása az, hogy a díjtartalék negatívvá válik, de téves biztosításmatematikai tervezésnek lehet az az eredménye, hogy egy módozat tartaléka a tartam során valamikor negatívvá válik. Mivel ez azt jelenti, hogy a biztosító kölcsönöz pénzt az ügyfélnek, és az ügyfél a szerződést bármikor felbonthatja (ellentétben a biztosítóval, akinek tilos felmondani az életbiztosítást!), ezért az ilyen helyzeteket mindenképpen el kell kerülni!

A fentiekben sok szó esett már maradékjogokról. Lássuk tehát, hogy mik is ezek?

11.4. Maradékjogok és kötvénykölcsön

11.4.1. A maradékjogok fajtái

A díjtartalék az alapja és az oka a maradékjogoknak. A díjtartalékot ugyanis úgy is meghatározhatnánk, hogy az egy olyan pénzösszeg, amit a biztosító azért szedett be, hogy később ezért – szerződés szerint – valamilyen szolgáltatást nyújtson. Ha azonban a szerződés valamilyen oknál fogva felbomlik, akkor ez a későbbre ígért szolgáltatás elesik, és a biztosítónak el kell számolnia a díjtartalékkal. Ezt az elszámolási kötelezettséget az ügyfél szempontjából nézve *maradékjognak* nevezzük.

A maradékjognak több fajtája van (illetve nem maradékjog, de logikailag célszerű itt tárgyalni a kötvénykölcsönt is!). A csoportosításhoz induljunk ki abból, hogy a biztosító mindenképpen meg akarja tartani az ügyfelét. Mit tesz ekkor?

Először is lehetséges, hogy az ügyfél azért megszüntetni a szerződést, mert átmeneti pénzzavarban van, szüksége lenne egy nagyobb pénzösszegre, és úgy véli, hogy a díjtartalék jó lesz erre a célra. Ekkor a biztosító, hogy elkerülje a szerződés megszüntetését, felajánlja az ügyfélnek a *kölcsönfelvétel* lehetőségét. Mint említettük ez még nem maradékjog. A kölcsön alapja (s így nagyságának korlátja) a díjtartalék. A biztosító a kölcsönt úgy fogja fel, mint egy befektetési lehetőséget, és ezért a kölcsönért akkora kamatot kér, amekkora egyéb befektetéseinek a hozama. Ha jól működik a biztosító, akkor ez a hozam, és így a kölcsönkamattal magas, esetleg magasabb mint más kölcsönök kamata.

Sok félreértés van a kötvénykölcsönökkel kapcsolatban, amit el kell oszlatni. Először is, mint láttuk, a szerződő számára a kölcsönfelvétel nem különösebben jó üzlet. Ezért ha valaki azért köt életbiztosítást, hogy kölcsönt vegyen fel rá, akkor nagyon rosszul számol, hiszen a kölcsön összege jó néhány évig az addig befizetett díjak összege alatt marad. (Teljesen más dolog azonban, ha valakinek a bank kölcsönfelvételi feltételként írta elő, hogy hitelfedezetként kockázati életbiztosítást kössön.) A biztosító számára sem a legjobb üzlet, hiszen nagyban befektetni a pénzt sokkal kisebb

költséggel jár, mint apránként kikölcsonőzni. Ezért a kölcsönt a biztosító csak végső esetben alkalmazza. Általában a szabályozó sem szereti, mert alkalmas az adókedvezmény feltételeinek kijátszására, ezért – az adókedvezmény elvesztésével, mint szankcióval – korlátozni szokták.

Másodsor: Ha az ügyfél tartós pénzzavarba kerül, és ezért már nem tudja tovább fizetni a biztosítás díjait (természetesen ez csak a folyamatos díjas biztosításoknál fordulhat elő), de a díjtartalékra nincs szüksége, akkor a biztosító felajánlja neki a *díjmentes leszállítás*¹¹⁰ lehetőségét. A díjmentes leszállítás lényege az, hogy a biztosító az addig felgyűlt díjtartalékot úgy tekinti, mint egy ugyanolyan fajtájú egyszeri díjas biztosítást (díjmentesítés), aminek tartama a biztosítás eredeti tartamából hátralévő idő, és aminek összegét a biztosított aktuális korát figyelembe véve határozza meg. Ez az összeg természetesen kisebb lesz, mint az eredeti összeg (leszállítás), hiszen elmarad a további díjfizetés.

Harmadsor pedig ha az ügyfél olyan tartós pénzzavarba kerül, ami megakadályozza a további díjfizetést, sőt az addig felgyűlt díjtartalékra is szüksége van, akkor *visszavásárolja*¹¹¹ a biztosítást. Ekkor a biztosító megszünteti a szerződést, a díjtartalékot pedig visszaadja a szerződőnek. Pontosabban többnyire nem a teljes díjtartalékot, hanem annak nagyobbik részét. A kisebbik része, amit a biztosító „lecsíp”, részben arra szolgál, hogy ellensúlyozza azt az antiszelekciós hatást, ami azáltal keletkezik, hogy valószínűleg azok vásárolják vissza nagyobb arányban a biztosítást, akiknek időközben nem romlott lényegesen az egészségi állapotuk, és így nagyobb esélyük van arra, hogy megérjék a tartam lejártát. Azok, akiknek romlott az egészségi állapotuk, kevésbé hajlamosak „otthagyni” a biztosítónál a díjtartaléknál magasabb haláleseti összeget. Ez a „lecsípés” szorosan összefügg azzal az általános megállapításunkkal, hogy a díjtartalék elsősorban a veszélyközösségé, és csak másodsorban a konkrét ügyfélé, akinél ezt a biztosító kimutatja. A díjtartalék további részének visszatartása részben a biztosítót kompenzálja az elmaradt haszonért, részben pedig „fájdalmasabbá” szándékozik tenni az ügyfél számára a visszavásárlást, hogy ezáltal ösztönözze őt a szerződés megtartására. (Paradox módon egy ilyen „büntetés” még az ügyfél számára is hordozhat bizonyos értéket – ahogyan azt a 7.3. alfejezetben már megemlítettük -, hiszen az életbiztosítás egyik fő gyakorlati értéke sokak számára annak illikvid jellege, vagyis, hogy nehezen, sok költséggel lehet hozzájutni a benne lekötött tőkéhez a szerződés szabályos vége előtt, ami egyben azt is megakadályozza, hogy az ügyfél felelőtlenül költse ezt el, amire – és ezt sokan tudják magukról – hajlamosak lennének.)

110 Ezt már maradékjognak tekinti a biztosítási jog, de ha jobban belegondolunk ez valójában csak egy standardizált szerződés-átdolgozási lehetőség!

111 Ez már mindenképpen maradékjog, bizonyos értelemben az egyetlen, hisz valójában csak itt kerül sor „végelszámolásra” a biztosító és az ügyfél között!

11.4.2. A maradékjogok korlátozása

A maradékjogok alapja a díjtartalék, de nem minden díjtartalékkal rendelkező biztosításnak van maradékjoga, illetve nem minden maradékjogot szokott megadni a biztosító minden díjtartalékkal rendelkező biztosításra. Ennek oka a biztosítás törlése miatt fellépő *antiszelekcio*.

Nézzünk egy példát! Induljunk ki abból, hogy minden díjtartalékos biztosításhoz minden maradékjog lehetősége adott. (Ez persze nem igaz.) Tehát például a *haláleseti életbiztosítás* is rendelkezik a visszavásárlás maradékjogával. Tegyük fel, hogy két biztosítottban, – akik haláleseti életbiztosítással rendelkeznek –, egyszerre érik meg a visszavásárlás gondolata. Ha azonban az egyik jó egészségi állapotnak örvend, és várhatóan a tartam végéig nem hal meg, akkor biztosan visszavásárolja a biztosítást. A másik pedig, amelyik mondjuk halálán van, inkább nem vásárolja vissza azt, mondván, hogy a családja sokkal több pénzt kap biztosítási összegként, mint visszavásárlási értéként. Ezzel meg is valósult az antiszelekcio, ami ellen a biztosító úgy védekezik a haláleseti biztosítás esetében, hogy semmilyen maradékjogot nem ad rá. (Természetesen az egészségi állapotokban az orvosi vizsgálat, és a tartam eleji azonos állapot ellenére azért lehet különbség, mert tartam közben az induló állapothoz képest jelentős változás állhat be a biztosítottaknál.)

A maradékjogok révén megvalósuló antiszelekcio lényege tehát a haláleseti életbiztosítás esetében az, hogy akinek az egészségi állapota a biztosítás tartama alatt nem romlott lényegesen, az hajlamosabb abbahagyni a biztosítást. A díjkalkuláció során viszont azt feltételeztük, hogy az egészséges emberek végig fizetik a díjat, és ez fedezi a megromlott egészségi állapotúak haláleseti összegeit. Tehát az egészséges emberek kiugrása valamely maradékjog révén felborítja a biztosító kalkulációját.

Az *elérési életbiztosítás* természetesen pont fordítva működik. Itt az hajlamos kiugrani a biztosításból, aki érzi a veszét, tehát tudja, hogy meg fog halni, és halála után nem az örökösei kapják az addig felgyűlt díjtartalékot. Ilyenkor inkább visszavásárolja a biztosítást, ha van rá lehetősége. Miközben természetesen az elérési biztosítás úgy van kalkulálva, hogy néhány embernek meg kell halnia, hogy a díjtartalékát szét lehessen osztani az életben maradtak között. Emiatt a tiszta elérési biztosítások esetében meg szokták tiltani a visszavásárlást és a díjmentesítést is. Ez természetesen azt eredményezi, hogy az elérési biztosítás nagyon rugalmatlan konstrukció. Ha az ügyfél nem akarja tovább fizetni a biztosítás díját, akkor minden addigi befizetését elveszíti. Emiatt sem szívesen ajánlják a biztosítók.

Mivel az *azonnal induló járadékbiztosítás* nem más, mint elérési biztosítások sorozata, ugyanez vonatkozik a járadékbiztosításokra is.

Bizonyos esetekben a biztosítók mind az elérési, mind a kockázati biztosítás esetében a fentiek ellenére biztosítanak maradékjogokat. Ezeknek azonban speciális fel-

tételei vannak.

Ha a biztosító üzletpolitikája olyan, hogy a különálló kockázati és elérési biztosítást együtt, kvázi vegyes biztosításként árusítja, akkor lehet a vegyes biztosításhoz hasonló maradékjogokat adni mindkét módozatra. Ekkor azonban például a visszavásárlást az elérési biztosítás esetében a kockázati biztosítás egyidejű visszavásárlásához kell kötni, mert különben a biztosító nagy lehetőséget ad az antiszelekcióra. Ilyenkor ugyanis az ügyfél attól függően, hogyan változik a tartam során egészségi állapota, visszavásárolhatja az egyik biztosítást, és megtarthatja a másikat, amit például az egységes vegyes biztosítás esetében nem tud megtenni.

A kockázati életbiztosításra adott maradékjog indoka lehet esetlegesen az, hogy várhatóan a biztosító összes életbiztosítási állományában kis súllyal szerepel, tehát a visszavásárlási értéként kifizetett haláleseti díjtartalék az állomány egészéhez képest elhanyagolható összeg.

Némely biztosító az elérési és az életjáradék biztosításra adott maradékjogot egészségi vizsgálathoz köti, és csak a tökéletesen egészséges embereknek teszi lehetővé a maradékjogokkal való élést. Az egészségi vizsgálat tehát egy enyhítési lehetőség a maradékjogok teljes megtagadásához képest, de mivel drága, alkalmazása csak magas díjtartalékok, tehát magas biztosítási összegek esetében kifizetődő.

12. A díjtartalék számítása

A díjtartalék (hivatalos szóhasználat: életbiztosítási matematikai tartalék) fogalmát csak a hagyományos életbiztosításokra használjuk. A BEK biztosítások gyakorlatilag ugyanilyen funkciót betöltő, de technikailag némiképp eltérően kezelendő tartalékát BEK biztosítások tartalékának nevezzük, megkülönböztetve az általában vett életbiztosítási matematikai tartaléktól. Itt elsősorban a hagyományos biztosítások tartalékáról lesz szó, de a fejezet végén, külön alfejezetben beszélni fogunk a BEK biztosítások tartalékáról is.

12.1. A díjtartalék számítása általában

Mikor a díjszámításról szóló fejezetben levezettük a nettó díjak képleteit, akkor a kiindulópontunk az ekvivalencia-egyenlet, vagyis a kiadások és a bevételek diszkontált várható értékének az egyenlősége volt. Nyilvánvaló azonban, hogy ennek az egyenlőségnek nem csak a biztosítás kezdetekor, hanem a tartam bármely időpontjában fenn kell állnia (természetesen erre az időpontra diszkontálva, illetve felkamatolva a megfelelő mennyiségeket).

Tegyük fel, hogy az ekvivalencia-egyenletet a biztosítás t -edik évének végére vonatkoztatjuk. Ha ekkor a megfelelő mennyiségeket az alábbi módon jelöljük:

B_t^i : a t -edik időpontig (tehát pontosan a t -edik időpontban esedékes már nem) befolyt bevételek tőkésített összege;

K_t^i : a t -edik időpontig nyújtott kárkifizetések tőkésített összege;

B_t^j : a lejáratig még várt bevételek diszkontált összege;

K_t^j : a lejáratig nyújtandó kárkifizetések diszkontált várható értéke,

akkor az ekvivalencia-egyenlet szerint:

$$B_t^i + B_t^j = K_t^i + K_t^j \quad (12.1.)$$

Ebből átalakítással azt kapjuk, hogy:

$$B_t^i - K_t^i = K_t^j - B_t^j \quad (12.2.)$$

A fenti egyenlet bal oldala nem más, mint az eddig befolyt bevételeknek a kárkifizetések után fennmaradt feleslege, a jobb oldal pedig az a többlet, amivel a jövőbeli kárkifizetések meghaladják a jövőben várható bevételeket. Mindkét oldal az adott időpontban kalkulált *díjtartalékot* mutatja, és egyben számítási eljárásokat is ad ennek kalkulálásához. Mégpedig a számítások kétféle módon végezhetők:

1. Az ún. **retrospektív** (visszatekintő) díjtartalék-számítási módszer elvét mutatja a baloldal (\leftarrow), miszerint a tőkésített bevételekből levonjuk a felkamatolt kiadásokat, és ezzel megtudjuk, hogy mekkora a bevételekből a még várható kiadásokra felhalmozott rész.

2. Az ún. **prospektív** (előretekingtő) díjtartalék-számítást pedig a jobb oldal () mutatja. Eszerint a még várható kiadások értékéből kell levonni a még várható bevételek értékét, és ezzel megkapjuk azt a pénzmennyiséget, aminek tartalékban kell lennie ahhoz, hogy a biztosító teljesíteni tudja a jövőben még várható kötelezettségeit.

Mivel a kétféle módon számított díjtartalék egymással egyenlő, ezért mondhatnánk azt, hogy kedvünk szerint választhatunk a kétféle díjtartalék-számítási módszer között. A szabályozás azonban általában preferálja, sőt kifejezetten előírja a prospektív szemléletű tartalékok számítását, ami némileg furcsának tűnhet. A szabályozás logikájának megértéséhez érdemes egy kicsit mélyebben elemezni, hogy mit is jelentenek ezek a képletek?

Akár a prospektív, akár a retrospektív képletet használjuk, az évfordulós díjtartalékokat már a tartam elején meg lehet állapítani velük. Ez azt jelenti, hogy azzal a feltételezéssel élünk ilyenkor, hogy a rendelkezésünkre álló, és a számítás során figyelembe vett információk nem változnak a tartam során, ami akár több évtized is lehet. Tehát a prospektív és retrospektív díjtartalék egyenlősége mögött az az implicit feltételezés áll, hogy a számítás alapjául szolgáló paramétereket nem változtatjuk. Ezek pedig a halandóság és a technikai kamatláb. Ha ezeket annak idején jól állapították meg, akkor nem is szükséges őket változtatni. Előfordulhat azonban, hogy igen.

Ha például a kiigért, és a díjakba beleszámolt technikai kamatlábról egyszer csak kiderül, hogy a biztosító a jövőben azt várhatóan nem tudja a továbbiakban elérni, akkor nem kielégítő megoldás (vagyis nem számít óvatosnak, körültekintőnek – más szóval „prudensnek”), ha a biztosító minden évben kipótolja tőkájából a tartalékokban ily módon keletkezett hiányt. Csak az prudens, ha ilyenkor a biztosító egyben „lenyeli” az egész tartam során várható veszteséget előre, vagyis a továbbiakban egy alacsonyabb technikai kamatlábbal számolja a prospektív tartalékot. Ekkor természetesen a retrospektív és a prospektív tartalék között szakadás áll elő, az alacsonyabb kamatlábbal számolt prospektív tartalék értéke „megugrik”, s ezt a többletet a biztosítónak a tartalékaiból kell fedeznie. Másképp: ilyenkor nem lehet érv, hogy a retrospektív módon számolt tartalék, „még csak itt tart”, az a fontos, hogy mekkora tartalék szükséges ahhoz, hogy a biztosító az ügyfeleknek ígért jövőbeli szolgáltatást mindenképpen teljesíteni tudja.

Hasonló probléma állhat elő, ha a halandóság nem várt mértékben, szisztematikusan (tehát nem egyszeri alkalommal) változik, s emiatt minden évben mortalitási veszteség áll elő valamely (dominánsan halálesi kockázatot tartalmazó) biztosított állományban. Ekkor itt módosítani kell a tartalékoláshoz használt mortalitási táblát, ami szintén szakadást idéz elő a prospektív és retrospektív tartalékban.

A biztosító számára elvileg nem okoz gondot, ha a használt mortalitási tábla miatt szisztematikusan, minden évben mortalitási nyeresége képződik, s erre számít is. Emiatt a múltban a biztosítók nem szokták megváltoztatni a tartalékoláshoz használt mortalitási

táblát, a 2000-es évek elejétől azonban ebben a kérdésben új szempontként merült fel a biztosítók befektetőinek a szempontja. Eszerint, ők pontosan szeretnék tudni, hogy az adott biztosított állomány mennyire nyereséges vagy veszteséges, tehát azt várják, hogy a jövőben várható eredmények már most tükröződjenek a biztosító könyveiben. Emiatt a befektetők olyan előírásokat sürgettek – és ennek megfelelően sok országban be is vezettek –, hogy a tartalékokat mindig az adott időpontban elérhető legjobb (projektált) mortalitási táblával számolják. Tehát emiatt a mortalitási tábla változása akkor is felmerülhet, ha szisztematikus mortalitási nyereség képződik. Ekkor a tartalékokat csökkenteni kell, s a felszabaduló tartalékot eredményként elszámolni. Ez megintcsak a prospektív tartalékszámítás fontosságát húzza alá, hiszen ilyenkor meg azt nem lehet mondani, hogy a tartalék azért szükségtelenül nagy, mert retrospektív alapon, a befolyt díjakból ez így jött össze. (Az eredményelszámolás részleteivel a 18. fejezetben foglalkozunk.)

Fontos még megjegyezni, hogy a prospektív tartalék fenti, tartam közbeni változásai nem érintik az ügyfél által fizetett díjat, hiszen az, a szerződés szerint adott, még akkor is, ha menet közben kiderült, hogy a biztosítónak azt alacsonyabb kamatlábbal számolva, tehát magasabban kellett volna azt megállapítania.

Az alábbiakban ezért először a prospektív tartalékképleteket tekintjük át, majd megnézzük, ehhez képest mit mondhatunk a retrospektív képletekről. Tehát először a K_2^t és B_2^t értékeit keressük:

- K_2^t : a jövőbeli kárkifizetések diszkontált értéke nem más, mint az a nettó egyszeri díj, amiért az eredetivel megegyező típusú és biztosítási összegű biztosítást a most már $x+t$ éves biztosított a hátralévő $n-t$ év (vagy élethossziglani) tartamra megköthetne. (Ez a meghatározás, ebben az egyszerű formában nem igaz azon biztosításokra, ahol a biztosítási összeg függ a t -től – tehát a tárgyaltak közül a lépcsős halálesetire és a díjvisszatérítéses elérésire.) Vagyis az egyszeri nettó díj és K_2^t tulajdonképpen ugyanazt fejezi ki, hiszen az ekvivalencia elv szerint a kárkifizetések nettó jelenértéke megegyezik az egyszeri díjjal.
- B_2^t : a jövőbeli bevételek diszkontált értéke a rendszeres díjas biztosítások esetében nem más, mint azon időleges, előleges járadék tőkeértéke, amelynek járadéktagja a biztosítás éves díja, a biztosított belépési kora a biztosított jelenlegi tényleges kora, vagyis $x+t$, a járadék tartama pedig a biztosításból hátralévő tartam, vagyis $n-t$ év.

Az egyszeri díjas biztosítások esetében egyszerűbb a dolgunk, mint a rendszeres díjasoknál, mert ekkor úgy vehetjük, hogy $B_2^t = 0$, hiszen ekkor az egyszeri díj tartam eleji befizetése után már nem várunk több bevételt.

A fentieknél kicsit bonyolultabb a helyzet, ha a biztosítás összege és/vagy díja az eltelt évek függvényében változik, illetve a díj-visszatérítéses biztosításoknál. Ezekre külön megfontolások érvényesek, természetesen az alapegyenlet, a $B_1^t - K_1^t = K_2^t - B_2^t$ változatlan érvényessége mellett.

A díjtartalék nagyságát a t -edik biztosítási év végén

$$V_t$$

-vel jelöljük. Az, hogy V_t az év „végén” mutatja a díjtartalékot, többek között azt is jelenti, hogy a pontosan a t -edik időpontban bekövetkezett változásokat – például az akkor beérkezett díjat – V_t nem tartalmazza. Az alábbiakban ezeket a V_t -ket, szokásunkhoz híven, 1 Ft biztosítási összegre adjuk meg.

Korábban, amikor még a biztosítók arra törekedtek, hogy mindenképpen évente mortalitási nyereséget érjenek el (s ami nem tetszik a befektetőknek), elterjedt volt, hogy a díjtartalékot ún. „konzervatív” módon számítsák ki. Ezen azt értették, hogy a díjtartalék számítása során a biztosított belépési korát 1 évvel magasabbnak vették a ténylegesnél, illetve a (betegség, foglalkozás stb. miatti) koremelés révén figyelembe vett „technikai” kornál. Az egyéves koremelés egyébként az alábbi képletek logikáját és formáját nem érinti.

12.2. Az évfordulós prospektív díjtartalék számítása

Az egyszeri díjas biztosításokra ez a fentiek alapján egyszerűen felírható.

A **kockázati** biztosításra:

$$V_t = A_{x+t:n-t}^1 \quad (12.3)$$

vagyis a mindenkor tartalék összege megegyezik a lejáratig hátralévő tartamra ($n-t$) kalkulált egyszeri nettó díj összegével, ahol a biztosított életkora $x+t$.

Az **elérési** biztosításra:

$$V_t = A_{x+t:n-t} \frac{1}{i} \quad (12.4)$$

mű, hogy a **vegyes** biztosítás díjtartaléka:

$$V_t = A_{x+t:n-t}^1 + A_{x+t:n-t} \frac{1}{i} \quad (12.5)$$

Mivel a különböző járadék-biztosítások díjtartalék-képletei nagyon hasonlóak egymáshoz, ezért elég lesz ha az **egyszeri díjas azonnal induló, időleges életjáradék-biztosítás** prospektív díjtartalékát nézzük meg.

$$V_t = \ddot{a}_{x+t:n-t} \quad (12.6)$$

A rendszeres díjas biztosításokra elég általában felírni a képletet, ami a fentiek szerint prospektív esetben egyszerűen:

$$V_t = K_2^t - B_2^t = A_{x+t:\overline{n-t}|} - \ddot{a}_{x+t:\overline{n-t}|} \cdot P_{x:\overline{n}|} \quad (12.7.)$$

Mivel ez a képlet teljesen egyértelmű, és a konkrét biztosítások esetében korábban már minden szükséges részeredményt levezettünk, ezért most eltekintünk a részletes díjtartalék-képletek ismertetésétől, néhány nem triviális eset kivételével.

A Term fix biztosítás esetében $K_2^t = A_{\overline{n-t}|} = v^{n-t}$. Itt fontos még megjegyezni, hogy a biztosítás specialítása, hogy halálestet után sem szűnik meg, viszont a díjtartalékában onnantól kezdve nem várunk díjat, tehát nem $K_2^t - B_2^t$ alakú lesz (mint addig), hanem csak K_2^t .

Említettem, hogy a K_2^t a lépcsős halálesteti, és díjvisszatérítéses elérési biztosítás esetében kicsit bonyolultabb, mint a többi hagyományos biztosításnál.

A lépcsős halálesteti esetében a K_2^t a (10.29.) alapján a következő lenne:

$$A_{x+t:\overline{n-t}|} = \frac{(n-t) \cdot M_{x+t} - (R_{x+t+1} - R_{x+n+1})}{(n-t) \cdot D_{x+t}} \quad (12.8.)$$

de ez **helytelen**, hiszen ez egy olyan biztosítás egyszeri díja, amelynek az elején (vagyis a biztosított $x+t$ éves korában) 1 a biztosítási összege, majd $\frac{1}{n-t}$ évi részletben csökken. Ez nyilván nem jó, mert ide egy olyan biztosítás egyszeri díja kellene, aminek összege az $x+t$. évfordulóra már $\frac{n-t}{n}$ -re csökkent, és továbbra is $\frac{1}{n}$ éves ütemben fogy. Emiatt a helyes K_2^t (10.25.) módjára levezetve:

$$\begin{aligned} K_2^t &= \frac{\frac{n-t}{n} \cdot d_{x+t} \cdot v^1 + \frac{n-t-1}{n} \cdot d_{x+t+1} \cdot v^2 + \dots + \frac{1}{n} \cdot d_{x+n-1} \cdot v^{n-t}}{n \cdot l_{x+t}} \\ &= \frac{(n-t) \cdot C_{x+t} + (n-t-1) \cdot C_{x+t+1} + \dots + 1 \cdot C_{x+n-1}}{n \cdot D_{x+t}} \\ &= \frac{(M_{x+t} - M_{x+n}) + (M_{x+t} - M_{x+n-1}) + \dots + (M_{x+t} - M_{x+t+1})}{n \cdot D_{x+t}} \\ &= \frac{(n-t) \cdot M_{x+t} - (M_{x+t+1} + \dots + M_{x+n})}{n \cdot D_{x+t}} \\ &= \frac{(n-t) \cdot M_{x+t} - (R_{x+t+1} - R_{x+n+1})}{n \cdot D_{x+t}} \end{aligned} \quad (12.9.)$$

A helyes (12.9.) és a helytelen (12.8.) között csak a nevezőben van különbség!

Míg a lépcsős halálesteti biztosítás esetében a fenti K_2^t -t lehet alkalmazni egyszeri és rendszeres díjas biztosításra egyaránt, a díjvisszatérítéses elérési még ennél is bonyolultabb, hiszen tudjuk, hogy ott lényegi különbség van az egyszeri díjas és a rendszeres díjas változat között, és így ott meg kellett konstruálni a „rendszeres díjas díjvisszatérítéses elérési biztosítás egyszeri díját”. Így az alábbi K_2^t csak a rendszeres díjas elérési biztosításra vonatkozik.

Ezekről a megszorításoktól eltekintve, a fentihez hasonló módon beláthatjuk, hogy a itt sem egyszerűen az $x+t:n-t$ behelyettesítése $x:n$ helyébe a (10.119.) képletben, hanem ehelyett (a (10.118.)-at értelemszerűen módosítva:

$$\begin{aligned}
 K_2^t &= A_{x+t:n-t} \cdot \frac{1}{v} + (t+1) \cdot PG_{x:n} \cdot \frac{M_{x+t} - M_{x+n}}{D_{x+t}} + PG_{x:n} \cdot \frac{M_{x+t+1} - M_{x+n}}{D_{x+t}} + \dots + PG_{x:n} \cdot \frac{M_{x+n-1} - M_{x+n}}{D_{x+t}} \\
 &= A_{x+t:n-t} \cdot \frac{1}{v} + PG_{x:n} \cdot \frac{t \cdot M_{x+t} + (M_{x+t} + M_{x+t+1} + \dots + M_{x+n-1}) - n \cdot M_{x+n}}{D_{x+t}} \\
 &= A_{x+t:n-t} \cdot \frac{1}{v} + PG_{x:n} \cdot \frac{t \cdot M_{x+t} + R_{x+t} - R_{x+n} - n \cdot M_{x+n}}{D_{x+t}}
 \end{aligned} \tag{12.10}$$

Ennek a (10.119.) képlet nyilvánvaló alesete $t=0$ -ra.

12.3. A retrospektív díjtartalék

Bár a szabályozás nem technikai/kalkulációs szempontok alapján preferálja a prospektív díjtartalék számítását, ha megpróbáljuk a (12.2.) alapján a retrospektív díjtartalékot kiszámítani, akkor hamar beláthatjuk, hogy erre nehezen kapunk olyan jól használható képleteket, mint fent a prospektív esetben. Nézzük például az egyszeri díjas kockázati biztosítás esetét. Azt gondolhatnánk, hogy itt teljesülnek a következő összefüggések:

$$B_1^t = A_{x:n}^1 \cdot (1+i)^t \tag{12.11.}$$

$$K_1^t = A_{x:t}^1 \cdot (1+i)^t$$

hiszen a tartam elején $A_{x:n}^1$ volt a bevétel, ami a t . év végére $A_{x:n}^1 \cdot (1+i)^t$ -re kamatozott fel, illetve az első t évben a kifizetések jelenértéke (a 0. időpontban) $A_{x:t}^1$, ami a t . év végére $A_{x:t}^1 \cdot (1+i)^t$ -re változik. Mivel a prospektív és retrospektív díjtartaléknak meg kell egyeznie, a kettő különbségének kellene egyeznie $A_{x+t:n-t}^1$ -vel, de nem fog, hiszen a különbség:

$$\left(A_{x:n}^1 - A_{x:t}^1 \right) \cdot (1+i)^t = \frac{(M_x - M_{x+n}) - (M_x - M_{x+t})}{D_x \cdot v^t} = \frac{M_{x+t} - M_{x+n}}{D_x \cdot v^t} \tag{12.12.}$$

lesz a helyes $\frac{M_{x+t} - M_{x+n}}{D_{x+t}}$ helyett, vagyis a nevező $l_x \cdot v^{x+t}$ lesz a helyes $l_{x+t} \cdot v^{x+t}$ helyett. Tehát a (12.11.)-(12.12.) képletek helytelenek, a (12.12.) kisebb értéket mutat a ténylegesnél (hiszen a nevező itt nagyobb).

Mi lehet az oka ennek, hiszen látszólag jól írtuk fel a (12.11.) képleteket? Mi lehet a forrása a többletnek (12.12.)-höz képest? Rövid töprengés után rájöhettünk, hogy a prospektív képleteknek nem kell azzal törődniük, hogy hogyan változott menet közben a biztosított állomány, azok mindig helyesen tükrözik az egy biztosítottra jutó szükséges tartalékot. A retrospektív képleteknek viszont el kell számolniuk a meghaltak díjtartalékával is, amit szét kell osztani a még élők között. Vagyis itt a B'_t tagnak van egy olyan eleme is, hogy a meghaltak díjtartalékának szétosztása a még élők között. Ez viszont azt is jelenti, hogy a valamely évfordulóra vonatkozó retrospektív díjtartalék képletek tartalmazzák az előző évforduló díjtartalékát is, vagyis a retrospektív képletek – legalábbis első megközelítésben – rekurzív jellegűek.

A rekurzív képleteknek persze – több hátrányuk mellett – megvan az az előnyük is, hogy mutatják, hogyan jutottuk el az egyik állapotból a másikba. Márpedig gyakran van szükség arra, hogy felírjuk, hogy egyik évről a másikra milyen tényezők eredményeként változik meg a díjtartalék. Ez a szokásos prospektív képletekben rejtve marad, ezért is hasznos, hogy azokat némiképpen átalakítsuk rekurzív jellegűvé (vagyis retrospektív szemléletűvé). Mivel nagyon tanulságosak, ezért ezekkel a rekurzív, retrospektív díjtartalék-képletekkel – és értelmezésükkel – részletesebben is foglalkozunk.

Érdeemes megjegyezni azt is, hogy – bár a fő szabály az, hogy a díjtartalékot prospektív módszerrel kell kiszámítani – nem is mindig lehet prospektív tartalékot számítani, főleg ha nincs ígért szolgáltatás. A modern BEK biztosítások tartalékának számítását szinte csak retrospektív módon lehet elvégezni, talán ezért is kezeli a szabályozás külön ezeknek és a klasszikus életbiztosításoknak a tartalékát. A csoportos életbiztosítások tartalékának számítására is inkább a retrospektív módszer a kézenfekvő.

12.3.1. Az egyszeri díjas biztosítások díjtartalékának változása

A rekurzív, retrospektív díjtartalék felírásához jó kiindulópont a prospektív díjtartalék. Az elérési biztosítás esetében ez a t . és $t+1$. évre:

$$V_t = A_{x+t:n-t|} \frac{1}{1+i} = \frac{D_{x+n}}{D_{x+t}} = \frac{l_{x+n} \cdot v^{n-t}}{l_{x+t}} \quad (12.13.)$$

$$V_{t+1} = A_{x+t+1:n-t-1|} \frac{1}{1+i} = \frac{D_{x+n}}{D_{x+t+1}} = \frac{l_{x+n} \cdot v^{n-t-1}}{l_{x+t+1}}$$

Könnyen felírhatjuk $t+1$. évfordulás díjtartalékát a t . díjtartalék függvényében az alábbiak szerint:

$$V_{t+1} = \frac{l_{x+t}}{l_{x+t+1}} \cdot V_t \cdot (1+i) \quad (12.14.)$$

Ezt más formában is felírhatjuk:

$$V_{t+1} = \frac{l_{x+t+1} + d_{x+t}}{l_{x+t+1}} \cdot V_t \cdot (1+i) = V_t \cdot (1+i) + \frac{d_{x+t}}{l_{x+t+1}} \cdot V_t \cdot (1+i) \quad (12.15.)$$

Ezen jól látszik, hogy egyik évfordulóról a másikra nem csak kamatozik az előző évfordulás díjtartalék ($V_t \cdot (1+i)$), de a d_{x+t} meghalt díjtartalékát is felosztják a még élők (l_{x+t+1}) között.

A haláleseti biztosítás prospektív tartalékai:

$$V_t = A_{x+t:n-t}^1 = \frac{d_{x+t} \cdot v^1 + d_{x+t+1} \cdot v^2 + \dots + d_{x+n-1} \cdot v^{n-t}}{l_{x+t}} \quad (12.16.)$$

$$V_{t+1} = A_{x+t+1:n-t-1}^1 = \frac{d_{x+t+1} \cdot v^1 + d_{x+t+2} \cdot v^2 + \dots + d_{x+n-1} \cdot v^{n-t-1}}{l_{x+t+1}}$$

Az elérési biztosítás fenti rekurzív képletétől ez abban különbözik, hogy a V_t -ből itt még el kell tüntetni az $x+t$ évesen meghaltakra utaló $d_{x+t} \cdot v^1$ tagot, amikor áttérünk a $t+1$. évfordulás díjtartalékra. Így a rekurzív, retrospektív díjtartalék képlet az alábbi lesz:

$$V_{t+1} = \frac{l_{x+t}}{l_{x+t+1}} \cdot \left(V_t - \frac{d_{x+t} \cdot v^1}{l_{x+t}} \right) \cdot (1+i) \quad (12.17.)$$

Ezt többféle értelmes alakra rendezhetjük át:

$$\begin{aligned} V_{t+1} &= \frac{l_{x+t}}{l_{x+t+1}} \cdot (V_t \cdot (1+i) - q_{x+t}) = \frac{l_{x+t+1} + d_{x+t}}{l_{x+t+1}} \cdot V_t \cdot (1+i) - \frac{d_{x+t}}{l_{x+t+1}} = \\ &= V_t \cdot (1+i) + \frac{d_{x+t}}{l_{x+t+1}} \cdot V_t \cdot (1+i) - \frac{d_{x+t}}{l_{x+t+1}} = \\ &= V_t \cdot (1+i) - \frac{d_{x+t}}{l_{x+t+1}} \cdot (1 - V_t \cdot (1+i)) \end{aligned} \quad (12.18.)$$

Az utolsó előtti forma magában foglalja a (12.15.)-t¹¹², és ezen felül tartalmazza a halálesetek miatti levonást is, vagyis a meghaltaknak (d_{x+t}) egyenként fizetett 1 biztosítási összeget szét kell osztani az év végén még élők (l_{x+t+1}) között. Viszont az egészet úgy is felfoghatjuk (s ezt mutatja az utolsó alak), hogy a meghaltak után fizetendő, a még élőkre jutó haláleseti szolgáltatás valójában csak $(1-V_t \cdot (1+i))$, hiszen annak egy részét a biztosító ki tudja gazdálkodni a meghalt díjtartalékából. Úgy is mondhatjuk, hogy a biztosító számára a „kockázatnak kitett összeg” nem a teljes 1 biztosítási összeg, ha-

¹¹² Ami persze nem azt jelenti, hogy a kockázati biztosítás díjtartaléka az elérési díjtartaléka mínusz még valami!

nem annak díjtartalékon felüli része, $(1-V_t \cdot (1+i))$. Az élet viszontbiztosításokat például erre az összegre szokták megkötni, nem az eredeti biztosítási összegekre.

Az időleges, előleges **járadék biztosítás** prospektív tartalékképletei:

$$V_t = \ddot{a}_{x+t:n-t|} = \frac{l_{x+t} \cdot v^0 + l_{x+t+1} \cdot v^1 + \dots + l_{x+n-1} \cdot v^{n-t-1}}{l_{x+t}} \quad (12.19)$$

$$V_{t+1} = \ddot{a}_{x+t+1:n-t-1|} = \frac{l_{x+t+1} \cdot v^0 + l_{x+t+1} \cdot v^1 + \dots + l_{x+n-1} \cdot v^{n-t-2}}{l_{x+t+1}}$$

Láthatjuk, hogy t -ből $t+1$ -be leginkább a következő képlettel juthatunk el:

$$V_{t+1} = \frac{l_{x+t}}{l_{x+t+1}} \cdot (V_t - 1) \cdot (1+i) \quad (12.20)$$

Ezt más formába is írhatjuk:

$$\begin{aligned} V_{t+1} &= \frac{l_{x+t+1} + d_{x+t}}{l_{x+t+1}} \cdot V_t \cdot (1+i) - \frac{l_{x+t}}{l_{x+t+1}} \cdot (1+i) = \\ &= V_t \cdot (1+i) + \frac{d_{x+t}}{l_{x+t+1}} \cdot V_t \cdot (1+i) - \frac{l_{x+t}}{l_{x+t+1}} \cdot (1+i) \end{aligned} \quad (12.21)$$

A képlet szerint az év eleji díjtartalékokat felkamatoljuk, a meghaltak felkamatolt díjtartalékát pedig szétosztjuk az élők között. Az élőknek nyújtott szolgáltatás felkamatolt értékét szétosztjuk és levonjuk az év végén még életben lévők díjtartalékából.

Ha összehasonlítjuk a (12.15.), a (12.18.) (utolsó előtti) és a fenti képletet, akkor azt mondhatjuk, hogy az első két tag (az előző díjtartalék felkamatolása és a meghaltak díjtartalékának szétosztása a még élők között) közös elem, a tartam közbeni szolgáltatások miatti levonások pedig különböznek.

Nem foglalkozunk velük a továbbiakban, de a többi tárgyalt biztosítás retrospektív díjtartalékát hasonló módon lehet megkonstruálni.

12.3.2. A rendszeres díjas biztosítások retrospektív díjtartalék képlete – zillmerezés nélkül

A fentiekből, viszonylag egyszerűen le tudjuk vezetni a rendszeres díjas biztosítások rekurzív díjtartalék képletét – egyelőre zillmerezés nélkül, amit majd külön is megvizsgálunk. Itt is először a kockázati életbiztosítás példáját nézzük meg, de aztán azt általánosítjuk a többi példa részletesebb vizsgálata nélkül.

A rendszeres díjas kockázati életbiztosítás prospektív díjtartalék képlete

$$V_t = A_{x+t:n-t|}^1 - \ddot{a}_{x+t:n-t|} \cdot P_{x:n}^1$$

illetve

$$V_{t+1} = A_{x+t+1:n-t-1|}^1 - \ddot{a}_{x+t+1:n-t-1|} \cdot P_{x:n}^1 \quad (12.22)$$

Ha (12.20.)-ba beírjuk (12.19.)-t, kapjuk, hogy

$$\ddot{a}_{x+t+1:\overline{n-t-1}|} = \frac{l_{x+t}}{l_{x+t+1}} \cdot (\ddot{a}_{x+t:\overline{n-t}|} - 1) \cdot (1+i) \quad (12.23.)$$

Analóg módon, a (12.18.) alapján tudjuk, hogy

$$A_{x+t+1:\overline{n-t-1}|}^1 = \frac{l_{x+t}}{l_{x+t+1}} \cdot A_{x+t:\overline{n-t}|}^1 \cdot (1+i) - \frac{d_{x+t}}{l_{x+t+1}} \quad (12.24.)$$

Emiatt a (12.22.)-t a következő formába hozhatjuk:

$$\begin{aligned} V_{t+1} &= A_{x+t+1:\overline{n-t-1}|}^1 - \ddot{a}_{x+t+1:\overline{n-t-1}|} \cdot P_{x:\overline{n}|}^1 = \\ &= \frac{l_{x+t}}{l_{x+t+1}} \cdot A_{x+t:\overline{n-t}|}^1 \cdot (1+i) - \frac{d_{x+t}}{l_{x+t+1}} - \left(\frac{l_{x+t}}{l_{x+t+1}} \cdot (\ddot{a}_{x+t:\overline{n-t}|} - 1) \cdot (1+i) \right) \cdot P_{x:\overline{n}|}^1 = \\ &= \frac{l_{x+t}}{l_{x+t+1}} \cdot \left((A_{x+t:\overline{n-t}|}^1 - \ddot{a}_{x+t:\overline{n-t}|} \cdot P_{x:\overline{n}|}^1) + P_{x:\overline{n}|}^1 \right) \cdot (1+i) - \frac{d_{x+t}}{l_{x+t+1}} \end{aligned} \quad (12.25.)$$

Vagyis

$$\begin{aligned} V_{t+1} &= \frac{l_{x+t}}{l_{x+t+1}} \cdot (V_t + P_{x:\overline{n}|}^1) \cdot (1+i) - \frac{d_{x+t}}{l_{x+t+1}} = \\ &= (V_t + P_{x:\overline{n}|}^1) \cdot (1+i) - \frac{d_{x+t}}{l_{x+t+1}} \cdot [1 - (V_t + P_{x:\overline{n}|}^1) \cdot (1+i)] \end{aligned} \quad (12.26.)$$

Ami a (12.18.) formából csak abban különbözik, hogy figyelembe vesszük a t. évfordulókor éppen beérkező éves nettó díjat is.

Ennek alapján a többi rendszeres díjas retrospektív, rekurzív díjtartalék képlet megkonstruálása már nem okoz gondot, így nem is foglalkozunk velük részletesen.

12.4. A díjtartalék képletek másként

A 10.5. alfejezet mintájára, ahol némely klasszikus díjképletet más formába írtunk, megmutatjuk, hogy némely klasszikus díjtartalék képletnek is van más formája. Ott három klasszikus összefüggésből indultunk ki, három pénzügyi termék vonatkozásában, mégpedig a whole life életbiztosítás (10.148.), az egyszerű megtakarítás (vagy egyszeri díjas term fix biztosítás – 10.149.) és a vegyes biztosítás (10.150.).

Kihasználva ezt a 3 ismert összefüggést, és az ezekből, a nettó díjakra képzett (10.181.) összefüggéseket, erre a 3 termékre új díjtartalék-képleteket írhatunk fel.

Mégpedig a **Vegyes biztosítás** esetében (10.150.) alapján az új egyszeri díjas díjtartalék képlet:

$$V_t = A_{x+t:\overline{n-t}|} = 1 - d \cdot \ddot{a}_{x+t:\overline{n-t}|} \quad (12.27.)$$

A képletet úgy magyarázhatjuk, hogy: a vegyes biztosítás megcélzott biztosítási összege 1, ezt kell a tartam végére elérni úgy, hogy csak a kamat – és a meghaltak tartalékának átcsoportosítása – miatt nő a tartalék, ha életben van még a biztosított.

A Vegyes biztosítás rendszeres díjas (prospektív) tartaléka, felhasználva az előzőeket:

$$\begin{aligned} V_t &= A_{x+t:\overline{n-t}|} - \ddot{a}_{x+t:\overline{n-t}|} \cdot P_{x:\overline{n}|} = (1 - d \cdot \ddot{a}_{x+t:\overline{n-t}|}) - \ddot{a}_{x+t:\overline{n-t}|} \cdot \left(\frac{1}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} - d \right) = \\ &= 1 - \frac{\ddot{a}_{x+t:\overline{n-t}|}}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} \end{aligned} \quad (12.28.)$$

A **Whole life** biztosítás esetében az egyszeri és a rendszeres díjas díjtartalék (és annak értelmezése) analóg módon:

$$V_t = A_{x+t} = 1 - d \cdot \ddot{a}_{x+t} \quad (12.29.)$$

illetve

$$\begin{aligned} V_t &= A_{x+t} - \ddot{a}_{x+t} \cdot P_x = 1 - d \cdot \ddot{a}_{x+t} - \ddot{a}_{x+t} \cdot \left(\frac{1}{\ddot{a}_x} - d \right) = \\ &= 1 - \frac{\ddot{a}_{x+t}}{\ddot{a}_x} \end{aligned} \quad (12.30.)$$

Az **egyszerű megtakarítás** esetében pedig

$$V_t = A_{\overline{n-t}|} = 1 - d \cdot \ddot{a}_{\overline{n-t}|} \quad (12.31.)$$

illetve

$$\begin{aligned} V_t &= A_{\overline{n-t}|} - \ddot{a}_{\overline{n-t}|} \cdot P_{\overline{n}|} = 1 - d \cdot \ddot{a}_{\overline{n-t}|} - \ddot{a}_{\overline{n-t}|} \cdot \left(\frac{1}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} - d \right) = \\ &= 1 - \frac{\ddot{a}_{\overline{n-t}|}}{\ddot{a}_{\overline{n}|}} \end{aligned} \quad (12.32.)$$

A biztos járadékokra vonatkozó értelemszerű összefüggés

$$\ddot{a}_{\overline{n}|} = \ddot{a}_{\overline{n-t}|} + v^{n-t} \cdot \ddot{a}_{\overline{t}|} \quad (12.33.)$$

felhasználásával (12.32.)-t egy másik formába is írhatjuk:

$$V_t = 1 - \frac{\ddot{a}_{n-t}}{\ddot{a}_n} = v^{n-t} \cdot \frac{\ddot{a}_t}{\ddot{a}_n} \quad (12.34.)$$

Az elérési biztosításra szintén fel lehet írni egy értelemszerű összefüggést, miszerint:

$$A_{x:\overline{n}|} = A_{x:t|} \cdot A_{x+t:\overline{n-t}|} \quad (12.35.)$$

Ezt, valamint a (12.33.)-al analóg összefüggést

$$\ddot{a}_{x:\overline{n}|} = \ddot{a}_{x:t|} + A_{x:t|} \cdot \ddot{a}_{x+t:\overline{n-t}|} \quad (12.36.)$$

felhasználva kapjuk, hogy:

$$\begin{aligned} V_t &= A_{x+t:\overline{n-t}|} - \ddot{a}_{x+t:\overline{n-t}|} \cdot P_{x:t|} = A_{x+t:\overline{n-t}|} - \ddot{a}_{x+t:\overline{n-t}|} \cdot \frac{A_{x:n|}}{\ddot{a}_{x:n|}} = \\ &= A_{x+t:\overline{n-t}|} - \ddot{a}_{x+t:\overline{n-t}|} \cdot \frac{A_{x:t|} \cdot A_{x+t:\overline{n-t}|}}{\ddot{a}_{x:n|}} = A_{x+t:\overline{n-t}|} \cdot \left(1 - \frac{A_{x:t|} \cdot \ddot{a}_{x+t:\overline{n-t}|}}{\ddot{a}_{x:n|}} \right) = \\ &= A_{x+t:\overline{n-t}|} \cdot \frac{\ddot{a}_{x:n|} - A_{x:t|} \cdot \ddot{a}_{x+t:\overline{n-t}|}}{\ddot{a}_{x:n|}} = A_{x+t:\overline{n-t}|} \cdot \frac{\ddot{a}_{x:t|}}{\ddot{a}_{x:n|}} \end{aligned} \quad (12.37.)$$

12.5. Az évközi díjtartalék számítása

A fentiekben megismerkedtünk azzal, hogy hogyan kell kiszámítani a díjtartalékot a t -edik biztosítási év végén. De tudjuk, hogy a díjtartalék az év folyamán fokozatosan változik (a kamat fokozatosan íródik a díjtartalékhoz, a halálesetek is az egész év során elszórva történnek), ezért a díjtartalék nagysága év közben különbözni fog az évfordulós díjtartalékoktól. Gyakorlati számításokhoz gyakran szükség van erre az évközi díjtartalékokra. Szintén gyakorlati okokból az évközi díjtartalékot egyszerűen az évfordulós díjtartalékok interpolált értékeként (súlyozott számtani átlagaként) szokták kiszámítani.

Tegyük fel, hogy az egyszeri díjas biztosítások díjtartalékának nagyságára a $(t+J)$ -edik biztosítási év közben vagyunk kíváncsiak, mégpedig a $(t+\tau)$ -adik időpontban, ahol $0 < \tau < 1$.

Ekkor a két „szomszédos” díjtartalék, a V_t és V_{t+1} lesz. Ezek súlyozott számtani átlaga:

$$V_{t+\tau} = (1 - \tau) \cdot V_t + \tau \cdot V_{t+1} \quad (12.38.)$$

A rendszeres díjas biztosítások esetében a fentiekhez képest annyiban módosul a kép, hogy számításba kell vennünk azt is, hogy az év elején beérkezik a biztosítóhoz a következő évi díjrészlet ($P_{x:\overline{m}|}$, vagy egyszerűen csak P), és ezt azonnal hozzáadjuk a díjtartalékhoz. Vagyis a t -edik év végén a díjtartalék V_t , de egy pillanattal később, a $t+1$ -edik év elején már $V_t + P$ lesz. Ennek megfelelően az évközi díjtartalék:

$$V_{t+\tau} = (1 - \tau) \cdot (V_t + P) + \tau \cdot V_{t+1} \quad (12.39)$$

A rendszeres díjas biztosítások esetében számot kell vetni egy másik problémával is. A fenti díjtartalék képletek éves díjfizetést feltételeztek. De lehetséges, hogy a biztosító a tarifáit havi díjfizetéssel kalkulálta. Ebben az esetben – ha precízek akarunk lenni – a havi értékekkel kell számítani a díjtartalékot is. Ehelyett azonban jó közelítést ad ilyenkor ha rendszeres (havi) díjas esetben is a (12.38.)-t használjuk.

12.6. A negatív díjtartalék

A fentiekben említett módok esetében a díjtartalék magától értetődően pozitív nagyság volt. A megfogalmazások (“a korábban befizetett díjakból a későbbi kárkifizetésekre félretett összeg”) is sugallják a nem-negatív előjelet. A pozitivitás az egy-szeri díjas biztosítások esetében természetes. Lehetséges azonban olyan rendszeres díjas biztosítás, ahol a díjtartalék pozitivitása nem teljesül. Ez – ha belegondolunk – azt jelenti, hogy a biztosító időarányosan nagyobb szolgáltatást nyújtott, mint amennyi díj a szerződőtől befolyt, vagyis az ügyfél tartozik a biztosítónak.

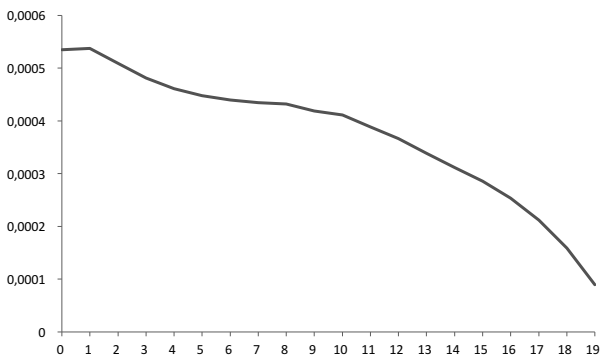
Mivel az ügyfél a biztosítást bármikor felmondhatja, ezért az ilyen eseteket el kell kerülni, hiszen felmondás esetén a biztosító futhat a pénze után, amelynek nagyságát a negatív díjtartalék nagysága mutatja. Ezért azt mondhatjuk, hogy **szakmai hiba** negatív díjtartalékos biztosításokat konstruálni, mégis előfordul (vagy legalábbis korábban előfordult) ilyesmi. Erre jó példa (és talán az egyetlen!?) a már tárgyalt lépésös haláleseti biztosítás (ami magyar piacon korábban elterjedt volt „hitelfedezeti” életbiztosítás,¹¹³ néven, amit főleg a 70-es, 80-as években kötöttek az OTP lakásokra felvett hitelek fedezetéül).¹¹⁴ Mint már tárgyaltuk, ebben a konstrukcióban a biztosítási összeg évről évre csökken, mintegy szimulálva a hátralévő hiteltartozás összegét.

113 A „hitelfedezeti” természetesen általában jelöl minden olyan életbiztosítást, amelyet hitelfedezetként alkalmaznak. Az itt tárgyalt módok esetében a „hitelfedezeti” egy konkrét konstrukció neve volt akkoriban, amikor az értékesített életbiztosítási módok száma meglehetősen limitált volt.

114 Egy másik példa lehetne az a 4. fejezetben javasolt, módosított kockázati biztosítás, amely a haláleset utáni hátralévő tartamra járadékot fizet. Erről a 10. fejezetben bebizonyítottuk, hogy ekvivalens a feltételes járadékkal, ami, ha rendszeres díjas, akkor ugyanaz a negatív díjtartalék probléma vetődik fel vele kapcsolatban, mint amit alább tárgyalunk, s a probléma megoldása is hasonló lenne az itt tárgyalthoz.

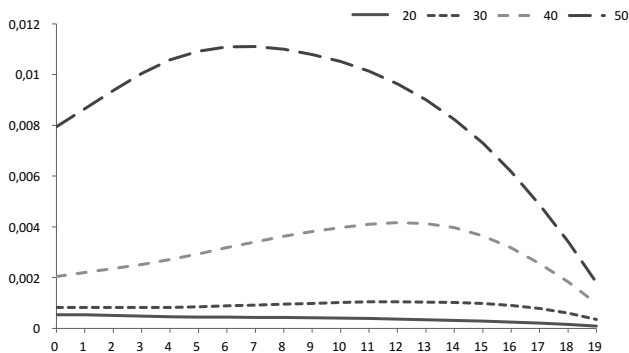
Ha a biztosított meghal a hitel visszafizetése előtt, akkor a maradék hitelösszeget a biztosító fizeti vissza a biztosítási összegből.

A hitelfedezeti életbiztosítás negatív tartalékát az okozta, hogy míg az éves díj rögzített volt, addig a biztosító kockázata – a csökkenő biztosítási összeg miatt – évről évre csökkent – illetve voltak benne csökkenő szakaszok. A biztosító kockázatát mutatja az alábbi ábra (2014-es, magyar férfi néphalandósági táblával, és 0%-os technikai kamatlábbal számolva, 20 éves belépési korú biztosítottat feltételezve). A biztosító kockázata a csökkenő haláleseti összegnek és a növekvő haláleseti valószínűségnek a szorzata:



12.1. Ábra: A biztosító éves kockázata a lépcsős haláleseti biztosításnál – 20 éves belépési korra és 20 éves tartamra

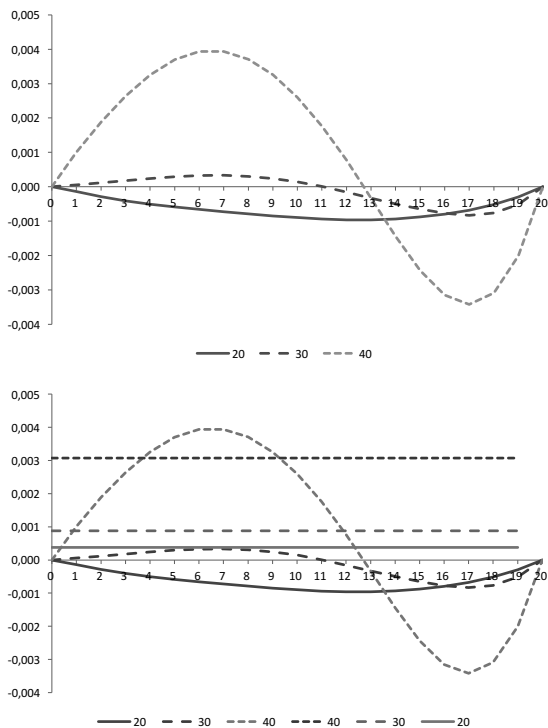
A biztosító kockázatának folyamatos csökkenését itt az okozta, hogy ilyen alacsony belépési életkorban a halálozási valószínűség emelkedése még mérsékelt, így a kockázat meghatározása során dominál az erőteljesen csökkenő biztosítási összeg. Ha magasabb életkorokat veszünk, akkor a kép némileg módosul:



12.2. Ábra: A biztosító éves kockázata a lépcsős haláleseti biztosításnál – többfajta belépési korra és 20 éves tartamra

Megállapíthatjuk, hogy a tartam során végig csökkenő kockázat magasabb életkoroknál már általában nem teljesül, de ilyenkor is vannak csökkenő kockázatú szakaszok a tartam vége felé. És már ez is elegendő a negatív díjtartalékhoz, hiszen ilyenkor lesznek olyan időszakok, amikor előbb használjuk el a díjat, mint ahogy az befolyyna – legalábbis ha a díjfizetési tartam megegyezik a tartammal.

A díj, és díjtartalék képleteket nem ismétljük meg itt, hiszen azokat már korábban tárgyaltuk. Ugyanakkor megmutatjuk a díjtartalékot különböző belépési korok esetére:



12.3. Ábra: Alépcsős haláleseti életbiztosítás tartaléka és éves díjai különböző belépési korok esetén

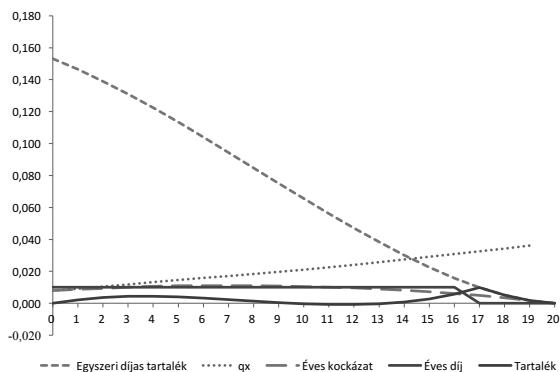
(Az ábráról le hagytuk az 50 éves belépési korhoz tartozó díjtartalékot, hogy jól láthatóak legyenek az ehhez képest jóval kisebb értékeket tartalmazó, kisebb életkorokhoz tartozó díjtartalék-görbék eltérései.)

Látható, hogy 20 éves életkornál, amikor a biztosító éves kockázata a tartam során végig csökken, a díjtartalék végig negatív lesz. A magasabb koroknál azonban, ahol

a kockázat a tartam elején emelkedik (mint általában a biztosítások többségénél), a díjtartalék is emelkedik egy ideig, majd átvált csökkenésbe úgy, hogy egy idő után negatívvá is válik az.

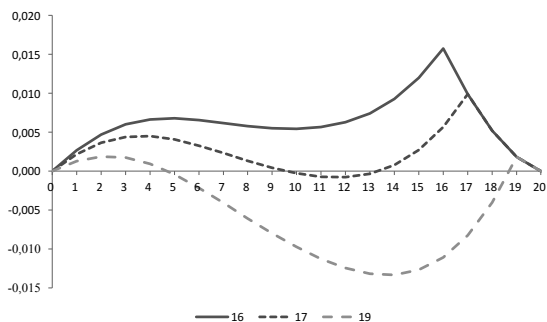
A 12.3. ábrán az is látszik, hogy a negatív díjtartalék megközelítheti az éves díj kétszeresét is, ami a biztosító számára jelentős veszteséget okozhat, ha a szerződő felmondja a biztosítást.

A tartalékot úgy tehetjük mindenhol pozitívvá, hogy a fizetett díj görbáját („egyenest”) a biztosító kockázatát kifejező görbe fölé toljuk. Ha nem akarunk változó (csökkenő) éves díjat, akkor ezt a díjfizetési tartam rövidítésével érhetjük el. Ezt mutatja a következő ábra, ahova a többi releváns információ görbáját is berajzoltuk:



12.4. Ábra: Alépcsős haláleseti életbiztosítás díja, tartaléka és a biztosító kockázata 50 éves belépési kor, 0%-os technikai kamatláb, 17 évre rövidített díjfizetési tartam esetén

Az ábrán látható paraméterezés mellett 17 éves díjfizetési tartamnál még van egy kis szakasz, ahol negatív lesz a tartalék, de 16 évnél már mindenhol pozitív az.



12.5. Ábra: Alépcsős haláleseti életbiztosítás tartaléka 50 éves belépési kor, 0%-os technikai kamatláb, és különböző rövidített díjfizetési tartamok esetén

Logikus lenne készíteni egy folyamatos díjas árvajáradék konstrukciót, ahol a szülő folyamatosan fizeti a díjat, amíg a tartam véget nem ér, illetve az ő (vagy a későbbi kedvezményezett) korábbi haláláig. Ha a biztosított halálakor még életben van a kedvezményezett, és nem járt le a biztosítás tartama, akkor a tartam lejártáig, de legfeljebb a (második) biztosított (kedvezményezett) korábbi haláláig a biztosító járadékot fizet a részére.

Ennek a biztosításnak a szolgáltatása az időben csökken, hiszen minél később hal meg a szülő, annál kevesebb ideig fog járadékot kapni a gyermek. Ezért a díjtartalék itt is negatív lesz. Ezt például ennél a konstrukciónál úgy lehetne elkerülni, hogy egy egyszerű kockázati biztosítást is beépítünk, vagyis a szülő halála esetén nem csak a járadék indul meg, hanem egy egyösszegű azonnali szolgáltatást is kap a gyermek (özvegy). A helyesen megválasztott összegű kockázati biztosítás pozitív díjtartaléka kompenzálni tudja az árvajáradék negatív díjtartalékát. Természetesen ennek a biztosításnak a nettó díja is értelemszerűen magasabb, mint az előbbi, ám negatív értékű díjtartalékot eredményező módozat esetében.

Széles körben elterjedt vélemény, hogy a zillmerezés a tartam elején negatívvá teszi a díjtartalékot. Mint azt a következő fejezetben, a zillmerezés részletes tárgyalásánál látni fogjuk, ez tévedés, a zillmerezés miatt nem lesz negatív soha a díjtartalék. A zillmerezés kapcsán szokás némileg pontatlanul kezelni a képleteket, és ez okozhatja a negatív díjtartalék képzetét.

12.7. Pénzáramok a BEK biztosításokban

Mint említettük a BEK biztosítások tartalékára nem használjuk a díjtartalék kifejezést, de azok funkciója teljesen analóg a hagyományos életbiztosítások díjtartalékával. Emiatt röviden megvizsgáljuk ezt a tartalékot a vegyes biztosítások rekurzív, retrospektív tartalékából kiindulva.

A BEK biztosítások – legalábbis azok elterjedt, garanciák nélküli változatában – lényegében nem ígérnek biztos, előre pontosan meghatározott szolgáltatást, ezért esetükben a prospektív tartalékszámítást nem is lehetne alkalmazni.¹¹⁵ A BEK biztosítások cash-flowja leginkább a vegyes biztosításra hasonlít, így az arra vonatkozó rekurzív, retrospektív tartalék jó kiindulópont lehet. Ezt a (12.26.) alapján képezhetjük az alábbi módon (hiszen a vegyes biztosítás tartalékképlete – formailag – lényegében megegyezik a kockázati biztosításéval):

¹¹⁵ Nemzetközileg terjed azok garanciákat is tartalmazó változata, amit – megtévesztő módon – „variable annuity”-nek neveznek. Azonban ezek a garanciák sem olyan jellegűek, mint a hagyományos biztosítások esetében, hanem lényegében beépített opciók, amelyek árazásával ebben a könyvben nem foglalkozunk.

$$V_{t+1} = (V_t + P_{x:\overline{n}}) \cdot (1 + i) - \frac{d_{x+t}}{l_{x+t+1}} \cdot \left[1 - (V_t + P_{x:\overline{n}}) \cdot (1 + i) \right] \quad (12.40.)$$

Ezen a képleten (vagyis a vegyes életbiztosítás évfordulás, díjfizetés előtti, zillmezés nélküli díjtartalékának képletén) érdemes néhány módosítást eszközölni, és az alábbi formára változtatni azt:

$$V_{t+1} = (V_t + P) \cdot (1 + i) - \frac{d_{x+t}}{l_{x+t+1}} \cdot (1 + i)^{\frac{1}{2}} \cdot \left[SA - (V_t + P) \cdot (1 + i)^{\frac{1}{2}} \right] \quad (12.41.)$$

A három változtatás:

- az 1 biztosítási összeg helyett az általánosabb SA-t írjuk be („sum assured”),
- feltételeztük, hogy a haláleseti kifizetések nem a biztosítási év végén, hanem a haláleset után, tehát átlagosan a biztosítási év közepén történnek,
- elhagytuk a P indexét, mert a BEK biztosítások díjának meghatározásában a kor és tartam nem játszik olyan jelentős szerepet, mint a hagyományos biztosítások esetében.

A fenti képlet akkor „dekódol” vegyes biztosítást, ha feltételezzük, hogy a rögzített biztosítási összeg megegyezik a tartam végi tartalékkal, vagyis :

$$SA = V_n \quad (12.42.)$$

De persze a BEK biztosítások esetében nem ismert a tartam végi tartalék előre, így ezzel a biztosítási összeg definícióval nem élhetünk. Ugyanakkor a tartalék képleteket úgy is felfoghatjuk, mint amik a biztosítás cash-flow-jának a lényegi részét írják le (de nincs bennük a költségek fedezetét szolgáló díjrész, és nem foglalokznak az évesnél gyakoribb díjfizetés miatti – egyébként viszonylag egyszerű – módosításokkal/általánosításokkal sem), tehát mint amik általában a biztosítást mutatják be. Ennek megfelelően a legáltalánosabb BEK biztosítási konstrukciót is jellemezhetjük a tartalékát bemutató egyenlettel. Ezt a tartalék-egyenletet a vegyes biztosítás egyenletéből az alábbi módosításokkal nyerhetjük:

- Az eddig implicitként kezelt és egységes költségrészt („vállalkozói díjrész”) részekre osztjuk, és részben explicitté tesszük. A különböző költségrészek dinamikája innentől kezdve nem lesz egységes. A különböző részek¹¹⁶:
 - Adminisztrációs díj: külön, expliciten feltüntetjük az új cash-flow képletben. Emelkedése független lehet a P változásától, sőt nagyságát is meg lehet állapítani abszolút értékben, vagyis a P-től függetlenül. Ez a költségek méltányosabb terítését jelenti a biztosítások között, hiszen a P-vel arányos adminisztrációs

¹¹⁶ Nem említve olyan feltételes költségelemeket, mint az alapok közti átváltásért fizetendő díj, hiszen ez csak akkor esedékes, ha az ügyfél ilyen átváltást kezdeményez.

költség (ami a hagyományos biztosításoknál jellemző) nem indokolt, mivel a nagy díjú szerződést ugyanannyiba kerül kezelni, mint a kis díjút. Ugyanígy, a kezelési költség attól függetlenül változik, hogy a szerződő emelte-e a biztosítás díját menet közben, vagy ezt nem tette meg.

- Alapkezelési díj: nem a díj, hanem a kezelt tartalék nagyságától függ, és a bruttó hozamból vonjuk le.
- Eladási és vételi árfolyam különbözete: a nettó díjjal arányos, a hagyományos biztosítások vállalkozói díjrészéhez hasonló költségrész, ami a cash-flow képben nincs benne, de az ügyfél számára – a hagyományos biztosításokkal szemben – expliciten megjelenik.
- Technikai kamatláb: az eddig egységes, előre ismert és változatlan hozammutató helyett két különböző típusút vezetünk be: 1. egy csak utólag megismerhető hozammutatót, 2. egy technikai jellegű, projektált mutatót (ezt változatlanul technikai kamatlábnak jelezzük és i -vel jelöljük!)
- Biztosítási összeg: a biztosítási összegre vonatkozó (12.42.) képletet felváltja egy feltételes: $B_t = \max\left(0; SA - (V_t + P - a_t) \cdot (1 + i)^{\frac{1}{2}}\right)$, ahol B_t az év elején projektált biztosítási szolgáltatást mutatja, amit a biztosított halála esetén az alapokban lévő pénzen felül kell kifizetnie a biztosítónak. A képletben expliciten feltüntetettük az adminisztrációs díjat is, hiszen a hagyományos esetben ezt már nem tartalmazta a P , a BEK biztosítás esetében viszont igen. Az SA -ra itt nincs határozott determináció, hanem a biztosítók általában adnak egy (nullánál általában nagyobb) minimális és egy a díjtól, tartamtól és a biztosított korától függő maximális értéket, és azon belül a szerződő szabadon választhat.
- A $\frac{d_{x+t}}{l_{x+t+1}}$ tényező helyett általában annak pótlékolt értékét használják a biztosítók, ami felfogható egyfajta újabb, rejtett költségrésznek. Viszont gyakori, hogy a halandósági valószínűséget a pozitív szelekció miatt csökkentik.
- Természetesen a leggyakrabban nem éves gyakorisággal vonják le a kockázati díjat, hanem pl. havonta, emiatt kismértékben – és értelemszerűen – módosítani kell a képletet, de ezzel nem foglalkozunk (mint ahogy a hagyományos vegyes biztosítás esetében sem foglalkoztunk ezzel!)
- A kiegészítő kockázatok (kiegészítő biztosítások) díját is a tartalékból vonják le rendszeresen, de ezzel szintén nem foglalkozunk.
- A magyar biztosítók gyakran alkalmazzák a több helyen már betiltott kezdeti egységek képzésének gyakorlatát, amit szintén nem mutatunk be a fenti képletben.¹¹⁷

¹¹⁷ A kezdeti egységek képzése hasonló szerepet tölt be, mint a zillmerezés a hagyományos biztosítások esetében, és annyiban következetesek vagyunk magunkhoz, hogy a hagyományos vegyes biztosítás cash-flow képletébe (12.40.) sem vettük be a zillmerezést.

A fentieknek megfelelően a BEK biztosítások cash-flow-ját bemutató új képlet (a tartalékot itt is V-vel jelölve!):

$$V_{t+1} = (V_t + P - a_t) \cdot (1 + (h_t - w)) - \frac{d_{x+t}}{l_{x+t+1}} \cdot (1 + \lambda)^{\frac{1}{2}} \cdot B_t \quad (12.43.)$$

ahol az alábbi speciális jelöléseket alkalmaztuk:

$$B_t = \max \left(0; SA - (V_t + P - a_t) \cdot (1 + i)^{\frac{1}{2}} \right) \quad (12.44.)$$

és:

- h_t : a t. év során (tehát a t. és a t+1. biztosítási évforduló között) elért bruttó hozam
 w : a vagyonkezelési díj, a kezelt vagyon százalékában meghatározva
 λ : a haláleseti díj kiszámításához használt pótléktényező
 a_t : a t. év során alkalmazott és az év elején levont adminisztrációs díj
 SA : a biztosító minimális szolgáltatása halálestetkor.¹¹⁸ Értéke: $0 \leq SA \leq H(x,t,n,P)$
 $H(x,t,n,P)$: a minimális haláleseti szolgáltatásra a biztosított belépési kora, a biztosításból eltelt idő, a tartam és az éves díj függvényében meghatározott limit.
 B_t : a biztosító projektált haláleseti szolgáltatása a tartalékon felül.

A fenti képlet értékét csak t+1. időpont után lehet pontosan megállapítani. B_t értékét viszont már t. időpontban tudni kell, mert ekkor vonjuk le a projektált éves haláleseti díjat a tartalékból. Emiatt meg kell becsülni a hozamot, erre szolgál a technikai kamatláb, az i .

A (12.43.) alapján a tartalékból levonandó kockázati díj $\frac{d_{x+t}}{l_{x+t+1}} \cdot (1 + \lambda)^{\frac{1}{2}} \cdot B_t$, ami esetleg furcsa lehet, hiszen elsőre nem a $\frac{d_{x+t}}{l_{x+t+1}}$ tényezővel, hanem a $q_{x+t} = \frac{d_{x+t}}{l_{x+t}}$ halálozási valószínűséggel szoroznánk meg a (vállalkozói díjjal megnövelt) biztosítási összeget.

A fenti esetet némileg leegyszerűsítve megmutatjuk, hogy ez így nem helyes. Eltekintünk tőkeérték fenti precíz felírásától és a t. időpontbani nagyságát egyszerűen C_t -vel jelöljük. Szintén eltekintünk a kockázati rész külön nevesített vállalkozói díjrésztől, és bevezetjük a t. évre vonatkozó nettó kockázati díj jelölésére a P_{x+t} jelölést. Ekkor az előbbi problémát úgy fogalmazhatnánk meg, hogy első megközelítésben azt mondhatnánk, hogy az éves kockázati díj

$$P_{x+t} = (SA - C_t) \cdot q_{x+t} = (SA - C_t) \cdot \frac{l_{x+t} - l_{x+t+1}}{l_{x+t}} = (SA - C_t) \cdot \frac{d_{x+t}}{l_{x+t}} \quad (12.45.)$$

ha $SA > C_t$, és 0 különben, ahol $SA > C_t$ a kockázatnak kitett összeg.

¹¹⁸ Igazából nyugodtan lehetne indexe, hogy kifejezze SA változhat. Azért nem adtuk neki, hogy utaljunk rá: ez a változás nem feltétlenül kapcsolódik az évfordulóhoz.

Igen ám, de ha C_t -ből kivonjuk a kockázati díjat, akkor a kockázatnak kitett összeg azonnal nő P_{x+t} -vel, tehát ez után is kell kockázati díjat szedni, és így tovább. Tehát a helyes kockázati díj egy végtelen sor:

$$P_{x+t} = (SA - C_t) \cdot q_{x+t} + (SA - C_t) \cdot q_{x+t} \cdot q_{x+t} + (SA - C_t) \cdot q_{x+t} \cdot q_{x+t} \cdot q_{x+t} + \dots \quad (12.46.)$$

ahol

$$q_{x+t} + q_{x+t}^2 + q_{x+t}^3 + \dots = q_{x+t} \cdot \frac{1}{1 - q_{x+t}} = \frac{l_{x+t} - l_{x+t+1}}{l_{x+t}} \cdot \frac{1}{1 - \frac{l_{x+t} - l_{x+t+1}}{l_{x+t}}} = \frac{l_{x+t} - l_{x+t+1}}{l_{x+t+1}} \quad (12.47.)$$

Vagyis a pontos kockázati díj nem a (12.45.), hanem

$$P_{x+t} = (SA - C_t) \cdot \frac{l_{x+t} - l_{x+t+1}}{l_{x+t+1}} = (SA - C_t) \cdot \frac{d_{x+t}}{l_{x+t+1}} \quad (12.48.)$$

lesz. Tehát nem q_{x+t} -vel, hanem annak egy módosított formájával (némileg magasabb értékkel) kell számolni. Ugyanakkor fontos megjegyezni, hogy:

- a kockázatnak kitett összeg a levonás után ingadozhat a C ingadozása miatt, ami eleve természetes jelenség, s ez sokkal nagyobb mértékben módosíthatja a szükséges kockázati díjat, mint a korrekció, hogy $\frac{d_{x+t}}{l_{x+t}}$ helyett $\frac{d_{x+t}}{l_{x+t+1}}$ -t szerepeltetünk.¹¹⁹ A védekezés ez ellen amúgy: nem éves, hanem minél gyakoribb kockázati díj elvonás – természetesen akkor az éves díj arányos részével számolva, illetve némi biztonsági pótlék beépítése a kockázati díjba.
- a kockázati díjat persze – mint már említettük – egyébként is meg kell pótlékolni, az elvonással kapcsolatos költségek miatt.

¹¹⁹ Emiatt is született az aktuáriusokról a következő vicc: egy birkatenyésző farmer mutogatja farmján a birkákat, amelyek összesen két karámban oszlanak el. Megkérdi tőle, hogy becslje meg a birkák ösz-szlétszámát. Az aktuárius azonnal rávágja: 1006. A farmer elképedve kérdezi, hogy honnét ez a precíz becslés? Az aktuárius válasza: az egyik karámban volt 6 birka, a másikban pedig kb. 1000.

13. A ZILLMEREZÉS

Jelentősége miatt külön fejezetben és részletesen foglalkozunk a zillmerezés matematikai összefüggéseivel. A zillmerezés, a hagyományos életbiztosítások tekintetében általános gyakorlatnak tekinthető Magyarországon, így a rendszeres díjas biztosítások tartalékának kiszámításánál nem vonatkoztathatunk el tőle.

A zillmerezésnek kezdetben volt egy szigorú logikája, ami több elem egyidejű teljesülését feltételezte, és komplexen megoldott több problémát. Ez a szigorú logika napjainkra felbomlott, s a zillmerezés mára csak egy a biztosító cash-flowját valamennyire javító módszerre egyszerűsödött. Erre való tekintettel, előbb részletesen ismertetem a zillmerezés eredeti logikáját, amit „konzervatív felfogásnak” nevezek, majd röviden a modern felfogást. (Ez utóbbinak a részletes matematikájával nem foglalkozom itt. Akit ez a téma érdekel, megtalálja azt a Banyár [2001], illetve [2003]-ban.)

A zillmerezést, ebben a formában a hagyományos életbiztosításoknál lehet alkalmazni. A modern életbiztosításoknál is felmerül hasonló probléma, amire a már több helyen említett kezdeti egység technika az egyik megoldás. Ennek célja legitim, formája azonban, mivel az ügyfél egyfajta megtévesztés alapul, problematikus. A zillmerezésnek megfelelő, nem megtévesztő technika a BEK biztosítások esetén a tartam elején beszédett díjakból történő nyílt, nagyobb elvonás lenne.

13.1. Zillmerezés – konzervatív felfogásban

A zillmerezés, konzervatív felfogásban, az első éves díj (vagy az első éves díjtartalék) egy részének a kölcsönvételét jelenti a tartam elején, amit aztán a későbbiekben a vállalkozói díjból törlesztnek évi egyenlő részletekben.

A konzervatív felfogás 3 fontos, egymással összefüggő eleme:

1. Csak az első éves díjból vesz kölcsön a biztosító, emiatt
2. Van felső határa a díj kölcsönvételének,
3. A biztosítások éves díjfizetésűek.

Eszerint maximálisan csak az első éves (bruttó) díj akkora részét lehet kölcsönvenni, hogy a díj megmaradó része fedezze a folyamatos költségeket¹²⁰ és az első éves kockázati kifizetéseket. Ennek következtében díjfizetés előtt nulla, díjfizetés után pedig már az induláskor és az első biztosítási évfordulón is nullánál nagyobb a díjtartalék, hiszen az első nettó díj egy része, illetve a második (már nagyobb) nettó díj teljes egészében

¹²⁰ Folyamatos költségek alatt itt azt értjük, hogy az eredeti vállalkozói díjrészt két részre osztjuk: a zillmerezés törlesztésére és a folyamatos költségeket fedező részre.

tartalékba kerül, és esetleg még az első díjból is maradt valami a kárkifizetéseken felül a tartalékban. A megszorításra azért van szükség, mert a „modern” gyakorlatban ezt a korlátot nem tartják be, ami elég gyakran eredményezi azt, hogy az első évfordulás díjtartalék is még nulla (vagyis sem az első, sem a második díjból nem töltődik még a tartalék, az adott évi kockázati kifizetéseket fedező részen túl).

Az alábbiakban a következő jelöléseket használjuk:

- z: a biztosítási összeg azon hányada, amellyel az első díjból többet használunk fel a folyamatos költségfedezetnél (elsősorban szerzési jutaléokra)
- P_1 : az első évi nettó díj, vagyis ami az első évi költségfelhasználás után megmarad a bruttó díjból
- PZ: a többi év nettó díja, az ún. „zillmer”-díj, ami már tartalmazza a zillmerezés törlesztését is
- P: az eredeti nettó éves díj (az egyszerűség kedvéért elhagytuk az indexét, bár ebben az alábbiakban nem leszünk következetesek, néha kitesszük azt)
- PG: a bruttó éves díj
- C: az eredeti vállalkozói díj (költségrész)
- CC: a folyamatos vállalkozói díj
- p: az 1. éves kockázatok fedezetéhez szükséges nettó díj

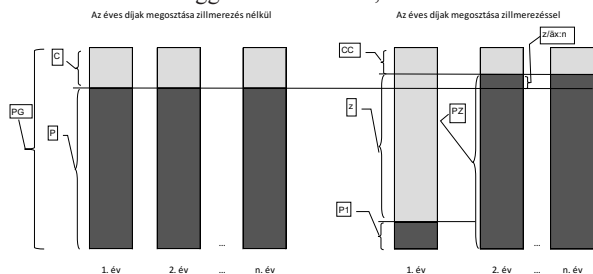
Már a jelölések alapján világosan fel lehet írni az alábbi egyenleteket:

$$PG = P + C = P_1 + z + CC = PZ + CC \quad (13.1.)$$

Vagyis a bruttó díj részben a hagyományos módon bontható fel (nettó díj + vállalkozói díjrész), részben pedig:

- az első évben: az első évi kockázati díjra + a zillmerezés révén „kölcsonvett” részre + a „maradék” vállalkozói díjrész
- a többi évben: az új, magasabb nettó díj (PZ) + az új, alacsonyabb vállalkozói díjrész.

A 13.1. ábra ezeket az összefüggéseket tekinti át, illetve továbbiakat is tartalmaz:



13.1. Ábra: Zillmerezés konzervatív felfogásban

Az egyik ilyen további fontos egyenlőség a biztosító által a tartalékba „visszatett” „törlesztőrészlet” nagysága, vagyis amivel nagyobb a „zillmer”-díj a normál nettó díjnál, ami , vagyis igaz lesz, hogy

$$PZ + CC = P + \frac{z}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} + CC \quad (13.2.)$$

Ezt részben „megsejthetjük”, hiszen z-t kell n év alatt, előleges részletekben úgy visszafizetni, hogy figyelembe vesszük az időközben elhunytak tartalékát is, részben viszont levezethetjük a többi egyenlőségből, hiszen:

Az eredeti, nettó díjakra vonatkozó ekvivalencia egyenlet

$$P \cdot \ddot{a}_{x:\overline{n}|} = A_{x:\overline{n}|} \quad (13.3.)$$

helyett helyesebb a következőt felírni zillmerezés esetén (miközben ez az egyenlet is érvényes, mert ebből nyerjük P nagyságát):

$$P_1 + PZ \cdot (\ddot{a}_{x:\overline{n}|} - 1) = A_{x:\overline{n}|} \quad (13.4.)$$

Mivel a fenti két egyenletben jobb oldalon ugyanaz az érték szerepel, ezért a bal oldalaknak is egyenlőeknek kell lenniük egymással, vagyis igaz lesz, hogy

$$P_1 + PZ \cdot (\ddot{a}_{x:\overline{n}|} - 1) = P \cdot \ddot{a}_{x:\overline{n}|} \quad (13.5.)$$

A (13.1.) alapján pedig világos, hogy

$$P_1 + z = PZ \quad (13.6.)$$

Ezt behelyettesítve (13.5.)-ben PZ helyébe kapjuk, hogy:

$$P_1 + (P_1 + z) \cdot (\ddot{a}_{x:\overline{n}|} - 1) = P \cdot \ddot{a}_{x:\overline{n}|} \quad (13.7.)$$

vagyis:

$$P_1 \cdot \ddot{a}_{x:\overline{n}|} = P \cdot \ddot{a}_{x:\overline{n}|} - z \cdot (\ddot{a}_{x:\overline{n}|} - 1) \quad (13.8.)$$

tehát

$$P_1 = P - z \cdot \frac{\ddot{a}_{x:\overline{n}|} - 1}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} \quad (13.9.)$$

Ezt visszahelyettesítve (13.6.)-ba kapjuk, hogy

$$PZ = P_1 + z = P - z \cdot \frac{\ddot{a}_{x:\overline{n}|} - 1}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} + z = P + \frac{z}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} \quad (13.10.)$$

Ami a (13.2.), elhagyva CC-t mindkét oldalról.

A díjtartalékot a fentiek alapján pontosabban fel lehet írni:

$$V_0 = A_{x:\overline{n}|} - P_1 - PZ \cdot (\ddot{a}_{x:\overline{n}|} - 1) \quad (13.11.)$$

és

$$V_t = A_{x+t:\overline{n-t}|} - PZ \cdot \ddot{a}_{x+t:\overline{n-t}|} \quad (13.12.)$$

ha $1 \leq t$.

Alkalmazva a (13.10.)-t, a díjtartalékot a úgy is felírhatjuk, hogy:

$$V_t = A_{x+t:\overline{n-t}|} - \left(P_{x:\overline{n}|} + \frac{z}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} \right) \cdot \ddot{a}_{x+t:\overline{n-t}|} \quad (13.13.)$$

Díjfizetés utáni helyzetben pedig ez az alábbivá alakul át:

$$A_{x+t:\overline{n-t}|} - \left(P_{x:\overline{n}|} + \frac{z}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} \right) \cdot (\ddot{a}_{x+t:\overline{n-t}|} - 1) \quad (13.14.)$$

A (13.4.) alapján könnyen belátható, hogy a (13.11.), vagyis a díjfizetés előtti induló díjtartalék .

Emiatt a díjfizetés utáni kezdő díjtartalék díjfizetés P_1 lesz

A z-t bizonyos határok között szabadon lehet választani. Ennek a korlátja, hogy bele kell férnie az első éves (bruttó) díjba. Ezt viszont úgy is megfogalmazhatjuk, hogy nem szoríthatja ki a maradék kockázati díjat (P_1) olyan mértékig, hogy ne maradjon az azévi kockázatokra fedezet. Ezért, ha az első éves kockázatok fedezetéhez szükséges nettó díjat p-vel jelöljük, akkor teljesülnie kell az alábbi követelménynek:

$$P_1 \geq p \quad (13.15.)$$

Ebből levezethetünk egy z-re vonatkozó maximum-feltételt, amiről azt mondhatjuk, hogy betartása teszi „konzervatívává” a zillmerezést (és be nem tartása „moderné” azt).

Felhasználva (13.9.)-t, illetve a nettó díj definícióját (13.15.)-t az alábbi módon írhatjuk fel:

$$P_1 = P - z \cdot \frac{\ddot{a}_{x:\overline{n}|} - 1}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} = \frac{A_{x:\overline{n}|}}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} - z \cdot \frac{\ddot{a}_{x:\overline{n}|} - 1}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} \geq p \quad (13.16.)$$

Ezt átrendezve z-re kapjuk, hogy:

$$\frac{A_{x:\overline{n}|}}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} - p \geq z \cdot \frac{\ddot{a}_{x:\overline{n}|} - 1}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} \quad (13.17.)$$

A jobboldalon megkaphatjuk a z-t (amire a maximum-feltételt keressük), ha leosztunk $\frac{\ddot{a}_{x:\overline{n}|} - 1}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}}$ -vel, ami mindenképpen pozitív nagyság lesz (legalábbis ha eltekintünk olyan extrémításoktól, mint az 1 éves tartamú, éves, rendszeres díjas biztosítás – amit perze eleve nem lehet zillmerezni):

$$\left(\frac{A_{x:\overline{n}|}}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} - p\right) \cdot \frac{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|} - 1} \geq z \quad (13.18.)$$

Ennek bal oldalát átalakíthatjuk egy jobban kezelhető alakra, az alábbiak szerint:

$$\begin{aligned} \left(\frac{A_{x:\overline{n}|}}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} - p\right) \cdot \frac{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|} - 1} &= \frac{A_{x:\overline{n}|}}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|} - 1} - p \cdot \frac{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|} - 1} = \frac{A_{x:\overline{n}|}}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|} - 1} - p \cdot \frac{\ddot{a}_{x:\overline{n}|} - 1 + 1}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|} - 1} \\ &= \frac{A_{x:\overline{n}|} - p}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|} - 1} - p \end{aligned} \quad (13.19.)$$

A továbblépéshez célszerű lenne az első éves kockázatok fedezéséhez szükséges díjra, vagyis p -re egy képletet találnunk. Logikus, ha felírjuk, hogy

$$A_{x:\overline{n}|} = p + A_{x:1|} \cdot A_{x+1:\overline{n-1}|} \quad (13.20.)$$

Hiszen egy n éves biztosítás most megfizetni szükséges egyszeri díját két részletre bonthatjuk:

1. az első évhez szükséges díjra, vagyis p -re
2. a többi évhez szükséges díjra.

Ez utóbbi pedig azért nem azonos $A_{x+1:\overline{n-1}|}$ -val, mert ezt egy év múlva, $x+1$ éves korában kellene fizetnie a biztosítottnak. Persze nem biztos, hogy élél addig. Ha valaki már most gondoskodni akar az utolsó $n-1$ évről, akkor ezt úgy is felfoghatjuk, hogy megvásárol egy éves olyan elérési biztosítást, aminek a biztosítási összegéből 1 év múlva megveszi a maradék $n-1$ évre a biztosítási fedezetet. Ha közben meghalna, akkor erre nincs szükség. Összességében most ezért kevesebbet kell fizetni az utolsó $n-1$ évre, mintha egy év múlva vennénk meg azt, feltéve, hogy életben maradunk.

A (13.20.) átrendezésével megkaphatunk egy hasznos formulát (13.19.) számlálójára. De a nevezőjére is, mert ha feltesszük, hogy $A_{x:\overline{n}|} = \ddot{a}_{x:\overline{n}|}$, akkor tudjuk, hogy itt $p=1$, hiszen egy előleges, azonnal induló járadék első évében pontosan 1-t fogunk kifizetni. Emiatt a (13.18.)-t, felhasználva (13.19.)-t és (13.20.)-t, a következőképpen írhatjuk fel:

$$\frac{A_{x:\overline{n}|} - p}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|} - 1} - p = \frac{A_{x:1|} \cdot A_{x+1:\overline{n-1}|}}{A_{x:1|} \cdot \ddot{a}_{x+1:\overline{n-1}|}} - p = \frac{A_{x+1:\overline{n-1}|}}{\ddot{a}_{x+1:\overline{n-1}|}} - p = P_{x+1:\overline{n-1}|} - p \geq z \quad (13.21.)$$

Ezzel megkaptuk az elegáns összefüggést z maximális lehetséges értékére.

A z -nek nem adunk kortól és tartamtól függő értéket, mert a biztosítóknak az a gyakorlata, hogy egyetlen egy zillmer-százalékot alkalmaznak a tartalékszámításhoz. Viszont a z felső értéke függ x -től és n -től, ezért a z tényleges lehetséges maximális értékét a (13.21.)-ből úgy lehet kiszámítani, hogy azt végigigvesszük az összes, a tari-

fában felmerülő x, n kombinációra, s az így kapott lehetséges maximumok minimumát vesszük.

Érdeemes kiszámítani az első éves kockázat fedezéséhez szükséges nettó díjrész – p – értékeit néhány klasszikus biztosításnál. Ezt a (13.20.)-ből származtatott képlet alapján tehetjük meg.

$$p = A_{x:n|} - A_{x:1|} \cdot A_{x+1:n-1|} \quad (13.22.)$$

Elérési esetben ez:

$$p = A_{x:n|} - A_{x:1|} \cdot A_{x+1:n-1|} = \frac{D_{x+n}}{D_x} - \frac{D_{x+1}}{D_x} \cdot \frac{D_{x+n}}{D_{x+1}} = 0 \quad (13.23.)$$

hiszen ilyenkor semmilyen tartam közbeni szolgáltatás nincs.

Kockázati esetben:

$$\begin{aligned} p &= A_{x:n|}^1 - A_{x:1|}^1 \cdot A_{x+1:n-1|}^1 = \frac{M_x - M_{x+n}}{D_x} - \frac{D_{x+1}}{D_x} \cdot \frac{M_{x+1} - M_{x+n}}{D_{x+1}} = \\ &= \frac{M_x - M_{x+1} - M_{x+n} + M_{x+n}}{D_x} = \frac{C_x}{D_x} = q_x \cdot v \end{aligned} \quad (13.24.)$$

Mivel a **vegyes** biztosítás egy kockázati és egy elérési összege, ezért a p értéke a vegyesnél megegyezik (13.24.)-el. Ugyanez a helyzet a whole life biztosítással is.

À terme fix biztosításnál:

$$p = A_{n|} - A_{x:1|} \cdot A_{n-1|} = v^n - \frac{D_{x+1}}{D_x} \cdot v^{n-1} = v^n \cdot \left(1 - \frac{l_{x+1}}{l_x}\right) = v^n \cdot q_x \quad (13.25.)$$

Az eredmény nem meglepő, ha emlékezetbe idézzük, hogy az à terme fix biztosítás felfogható egy olyan változó haláleseti összegű vegyes biztosításként, amelynek haláleseti összege az elérési összegnek a haláleset időpontjára diszkontált értéke (s ahol a haláleseti összeget a szerződés szerint azonnal átváltják egy egyszeri díjas à terme fix biztosítássá).

A többi biztosításnál (pl. járadékoknál, stb.) a fentiekhez hasonlóan lehet levezetni p értékét.

Visszatérve a tartalék-képletekhez, szokás a (13.13.) helyett a vele ekvivalens, kicsit egyszerűbben felírható képletet alkalmazni:

$$V_t = A_{x+t:n-t|} - PZ \cdot \ddot{a}_{x+t:n-t|}$$

ha

$$A_{x+t:\overline{n-t}|} - PZ \cdot \ddot{a}_{x+t:\overline{n-t}|} > 0 \quad (13.26.)$$

illetve

$$V_t = 0$$

ha

$$A_{x+t:\overline{n-t}|} - PZ \cdot \ddot{a}_{x+t:\overline{n-t}|} \leq 0 \quad (13.27.)$$

Itt hiányzik az első díj megkülönböztetése, és így a képlet akár negatív eredményt is adhat, csak akkor a tartalékot 0-val tesszük egyenlővé.

Az egyszerűség mellett, ami e képlet előnye, vannak ennek a felírásnak hátrányai is:

- A díjfizetés utáni díjtartalék nem olyan magától értetődően határozható meg a díjfizetés előtti tartalékból, mint a „pontos” változatnál.
- Némelyeket a negatív díjtartalék misztikus jelentésének a kutatására ösztönöz.

Mint a fenti gondolatmenetből látható, valójában a zillmerezés esetén **nem képződik negatív díjtartalék**¹²¹, annak a lehetséges minimális értéke 0, ami az eredeti precíz felírásból látható is. Az egyszerűsített felírási mód miatt tűnik úgy, hogy a zillmerezésnél negatív díjtartalék képződik.

A „negatív díjtartalék” ugyan félreértés, de mértékének lehet értelmet adni az alábbiak szerint. Számítsuk ki az alábbi képlet értékét!

$$V_0 = A_{x:\overline{n}|} - PZ \cdot \ddot{a}_{x:\overline{n}|} = A_{x:\overline{n}|} - \left(P_{x:\overline{n}|} + \frac{z}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} \right) \cdot \ddot{a}_{x:\overline{n}|} = A_{x:\overline{n}|} - P_{x:\overline{n}|} \cdot \ddot{a}_{x:\overline{n}|} - z = -z \quad (13.28.)$$

Ez nem más, mint az az összeg (illetve mínusz egyszerese), amit az első díjból a biztosító kölcsönvesz, és amit végül is már a tartam elején, az első díj vállalkozói díjrészből törleszteni kezd.

Érthető is, hiszen ez másképp azt jelenti, hogy a kezdő, díjfizetés utáni díjtartalék nem más, mint:

$$V_0 + PZ = -z + PZ = P_1 \quad (13.29.)$$

amit már levezetünk. S tudjuk, hogy a díjfizetés utáni induló tartalék-érték azért kisebb a zillmerezett nettó díjnál, mert az első díj egy részét kivesszük a tartalékból (azaz az első díjból).

¹²¹ Ugyanakkor a negatív díjtartalék – mint láttuk – létező jelenség, csak nem a zillmerezés miatt! Azt is láttuk, hogy a negatív díjtartalék nagy általánosságban szakmai hibának tekinthető.

Ugyanakkor a fenti összefüggést általánosíthatjuk is. Ha valamely $t > 1$ -re a (13.27) negatív lesz, vagyis teljesül, hogy

$$A_{x+t:\overline{n-t}|} - PZ \cdot \ddot{a}_{x+t:\overline{n-t}|} \leq 0 \quad (13.30)$$

akkor ez azt jelenti, hogy z értékét olyan magasan állapították meg, hogy az első évi zillmer-díj nem elegendő rá, és további évek zillmer-dijaiból is kell levonni részleteket.

13.2. A zillmerezés ma, illetve a zillmerezés értelmezése

Ha a zillmerezés mai, modern gyakorlatát nézzük, akkor azt tapasztaljuk, hogy nem tartják be a konzervatív felfogás fontos elemeinek egyikét sem, vagyis:

1. nem csak az első éves díjból vesz kölcsön a biztosító, hanem akár 3-4-ből is, vagyis
2. nem tartják be a zillmer-százalékra a (13.21.)-ben felállított felső határt, és
3. a biztosítások (legalábbis Magyarországon és jellemzően) havi díjfizetésűek.

Emiatt a biztosító ugyan kölcsönvesz az ügyfél díjtartalékából, de nem teljesül az a követelmény – ami a klasszikus zillmerezésnél igen -, hogy ez a kölcsön fedezze a biztosító szerződéssel kapcsolatos azonnali kifizetését, elsősorban a szerzési jutalékot. Hiszen ha az nagyobb, mint amire elég az első éves díj, akkor a biztosítónak a tőkéjéhez kell nyúlnia a hiányzó rész erejéig, és ugyanez a helyzet akkor is, ha a havi díj miatt év elején még nincs ott a biztosítónál az általa már kifizetett szerzési jutalék fedezete.

Elemezzük egy kicsit részletesebben ezeket, illetve némely, a zillmerezéssel kapcsolatos más problémát.

Mi történik például, ha a biztosító a z megállapításánál nem vette figyelembe azt a korlátot, hogy a z-nek „bele kell férnie” a bruttó díjba, vagyis z-t és a loadingot egymástól függetlenül állapította meg? Ekkor természetesen a z esedékes részletét úgy vonják le a bruttó díjból, mintha az arra elég lenne, pedig valójában a biztosítónak kell valahonnét a hiányzó részt kipótolni.

Természetesen nem biztos, hogy bármi probléma adódik a korlát átlépéséből, mert nem biztos, hogy a biztosító tényleges költségfelhasználása és a z megállapítása szinkronban van. Lehetséges ugyanis, hogy a biztosító magasabban állapítja meg a z-t, mint amennyi a költségek fedezéséhez szükséges. De ezt most itt nem vizsgáljuk!

Felvetődik a kérdés, hogy mi történik a szerződés törlésekor 0 díjtartalékos fázisban? Különösen érdekes ez a kérdés az évesnél gyakoribb díjfizetés esetén. A törlés lehetősége világít rá arra, hogy milyen nagy jelentősége is volt a klasszikus megközelítésnek, és annak, hogy akkoriban alapvetően éves díjban gondolkodtak. Ekkor

ugyanis a z mögött álló költségek finanszírozása alapvetően a befolyt díjból történt, tehát a biztosítónak ténylegesen növelte a forrásait a zillmerezés.

Manapság, mikor általános a nem éves díjfizetés és a z „természetes határának” a túllépése, a zillmerezés szinte több problémát okoz, mint amennyit megold. A nem éves díjfizetés esetén a zillmerezés ugyanis nem menti meg a biztosítót attól, hogy a saját tőkéjéből finanszírozza – legalábbis egy ideig – a szerzési jutalékot. Ez a probléma csak fokozódik, ha annak mértéke átlépi azt a mértéket, amit az első éves zillmer-díj még fedezni tud.

Ráadásul törlés esetén a biztosítónak nem csak a fegyvelmezés miatt kell visszaírnia a jutalékot az ügynöktől, hanem mert az alapvetően a saját pénze volt, amit a szerzésre megelőlegezett. Vagyis a biztosító ilyenkor – a klasszikus esettel ellentétben – olyan z -t használt fel, amely be sem érkezett.

A zillmerezés így olyan esetekben, amikor a díjfizetés nem éves, nem tölti be a klasszikus funkcióját. Ekkor az eredeti zillmeri elképzelésekből csak annyi marad érvényes, hogy a zillmerezés némileg javítja a biztosító cash-flow-ját, hiszen az első díjak nagyobb részét fordíthatja a költségek fedezetére, mint a zillmerezés nélküli esetben. Azonban ilyen esetekben a zillmerezésen kívül még más módszereket is kell alkalmazni a biztosító finanszírozásának megoldásához. Ez fokozottan igaz, ha ráadásul a z átlépi a klasszikus mértéket.

Végül foglalkozunk egy keveset a zillmerezett „negatív díjtartalék” lehetséges számviteli kezelésével! Hangoztatva természetesen, hogy a zillmerezés révén „negatív díjtartalék” nem keletkezik, a zillmerezés egyszerűsített képlete révén kiszámított negatív értéknek adhatunk számviteli értelmet – annál is inkább, hogy már tudjuk ennek a jelentését.

A zillmerezés indoklása: a biztosítással kapcsolatos kezdeti (főleg szerzési) költségek már a tartam elején felmerülnek, és erre fedezetet az első (illetve első $k+1$) díjból lecsípett „ z ” rész adja.

Tehát a biztosító megköti a szerződést, bejön az első éves díj, azt 3 részre osztja:

1. Az első évi kockázatra szükséges rész (illetve esetleg ennél valamivel több) kerül a díjtartalékba
2. A biztosítási összeg z -ed része jut a kezdeti költségek fedezetére
3. A folyamatos vállalkozói díj a folyamatos költségeket fedezi.

Ha az ügyfél az első év folyamán megszünteti a szerződést, akkor a biztosító visszaadhatja a tartalékban aktuálisan bennlévő összeget, és mégis a „pénzénél” lesz, feltéve ha:

1. A díjfizetés valóban éves volt
2. A z -t konzervatív módon állapították meg
3. A kezdeti költségek nem haladták meg a biztosítási összeg z -ed részét.

Ha a kezdeti költségek meghaladták a biztosítási összeg z -ed részét, akkor a biztosító magára vessen, ha pedig belül maradtak, akkor örüljön. A biztosító mindenestre feltételezheti, hogy a biztosítási összeg z -ed része leírja a kezdeti költségeket, még ha tudja is, hogy ez csak hozzávetőlegesen igaz.

Ha viszont a díjfizetés nem éves volt és/vagy a zillmerezés meghaladja a konzervatív mértéket, akkor a biztosítás első k éven belüli megszűnése azt eredményezheti, hogy a biztosítási díjakból még nem folyt be a kezdeti költségek fedezete – zillmerezés ide vagy oda! Ez a jelenség bizonyos értelemben ellentétes a zillmerezés elvével, ebből is látszik, hogy azt éves díjfizetésre (és $k=1-re$) találták ki.

Ilyen esetben lehetséges alkalmazni a következő taktikát (amit végül is a biztosító akkor is alkalmaz, ha nem zillmerez):

- feltételezzük, hogy a kezdeti költség megegyezik a zillmerezés révén a tartam elején kiszámítható „negatív díjtartalékkal”
- ezt az összeget a biztosító a szerzésre kiadta, de a díjakból (nem éves díjfizetés miatt) még nem folyt be hozzá
- feltételezi, hogy akkor tekinthető befolytnak a kezdeti költségekre kiadott összeg, ha a zillmerezett díjtartalék már „magától” pozitív lesz
- addig, és olyan mértékig, ameddig még ez a díjtartalék negatív, a negatív részt eredmény-semlegesítő tényezőként (aktív időbeli elhatárolásként) veszi számba, hiszen ez olyan kiadás, ami rövidesen megtérül
- ha mégsem térült volna meg (még „negatív szakaszban” megszűnt egy szerződés), akkor a megszűnt szerződés negatív díjtartalékára feloldják az aktív időbeli elhatárolást (tehát veszteségként írják le)
- a veszteséget csökkenteni lehet az ügynöktől eredményesen visszaírt szerzési jutalékkal.

A fenti esetben a kulcs az volt, hogy azonosítottuk (az egyszerűség kedvéért) a kezdeti költségeket a negatív díjtartalékkal, és azok megtérülését a díjtartalék negativitásának megszűnésével.

Ha nem zillmerezünk volna, akkor a kezdeti költségek a vállalkozói díjrészből sokkal kisebb részletekben és hosszabb ideig térültek volna meg. Ebben az esetben az elhatárolást sokkal hosszabb ideig kell fenntartani (ha engedi a számviteli szabályozás). Fontos megjegyezni, hogy a fenti eljárás abban az esetben jogos, ha az alkalmazott díjtartalék képletünk érzékeny a ténylegesen bejövő nettó díjakra (s nem nagyon általános lineáris közelítést alkalmaznak év közben, mondjuk éves díjfizetés esetén is).

14. AZ INFLÁCIÓ KEZELÉSÉNEK LEHETSÉGES MÓDJAI

KULCSSZAVAK

Aktuális biztosítási összeg	Értékmegőrzési technikák
Aktuális díjtartalék	Hozam
Díjemelési lehetőségek	Többlethozam-visszatérítés

Egy fejlett gazdaságban időről időre felmerülnek olyan időszakok, amikor az infláció magas, bár néha – mint Japánban 1990, világszerte pedig 2008 után – ennek ellenkezője, a defláció okoz problémát. Mivel kizárni nem tudjuk, ezért célszerű, ha a biztosítási termékek kezelni tudják ezt a problémát, hiszen az infláció mind az ügyfélnek, mind a biztosítónak sok gondot okoz. Az ügyfél szempontjából a legfőbb probléma, hogy elértékteleníti a biztosító által vállalt szolgáltatást, a biztosító részéről pedig talán az a legfőbb gond, hogy a kalkulált vállalkozói díjrész egyre inkább elégtelen lesz. Méltányossági problémák is felmerülnek. Nevezetesen, a fentiekben mindenütt a technikai kamatlábbal számoltunk. Ez – mint mondtuk – egy viszonylag alacsony (általában 2 és 4 % között mozgó¹²²) kamatláb, amit – mint a díjtartalék hozamát – a biztosító garantál.

Inflációs időkben azonban a tényleges hozam jelentősen meghaladja a technikai kamatlábnak megfelelő mértékűt. Kié ez a többlet? A méltányosság azt mondja, hogy az ügyfél, hiszen az ő pénze kamatozott. Ezért inflációs időkben hangsúlyosan felmerül a „nyereség-visszatérítés” kérdése. Ezek az okok teszik szükségessé az infláció kezelésére (tehát nem megszüntetésére, kiküszöbölésére) képes technikák alkalmazását.

Első megközelítésben azt mondhatjuk, hogy az infláció ellen az életbiztosítások esetében két (párhuzamos) módon védekezhetünk:

- a díjemeléssel és/vagy
- a nyereség-visszatérítéssel.

Az alábbiakban leírtak a hagyományos biztosításokra vonatkoznak, ahol azok kötött és feszes szerkezete nehezen megbontható, és eredetileg nem tartalmazta az inflációkezelés problémáját, és azt sem, hogy az ügyfélnek járó hozam változhat. A mo-

¹²² Bár az 1990-es évek Magyarországon volt példa a 7%-os technikai kamatlábra is, és az általános az 5,5%-os volt, a 2000-es években aztán ez 4%-ra, majd 2,9%-ra csökkent és a csökkenés várhatóan folytatódik. Világszerte már megjelentek az 1% alatti technikai kamatlábak is, pedig korábban a 3% fölötti volt általános.

dern életbiztosításoknál azonban a változó hozam kezelése az alapkonstrukció része, s a díj, illetve ettől függetlenül, csak a levont költségek, valamint a kockázati összegek indexálása egyszerűen megoldható, nem okoz külön tárgyalandó technikai problémát.

14.1. A díjemelés

Inflációs időkben általában minden biztosító feljánylja ügyfeleinek a díjemelést. Ez az ügyfél számára általában nem kötelezettség, hanem a biztosító által számára nyújtott lehetőség, és semmi köze az áremeléshez. (A biztosítás áráról a könyv más részeiben beszélünk.) Arról van szó, hogy a biztosító a nélkül teszi lehetővé az ügyfélnek az infláció miatt elértéktelenedő összegű biztosítása átdolgozását, hogy ezért bármifajta újabb kockázat elbírálási procedúrának tenné ki őt. Ezt a díjemelést akkor lehetne áremelésnek nevezni, ha a biztosító csak a díjat emelné, de a szolgáltatást nem, illetve ha a szolgáltatás emelésének mértékét a biztosító egy az ügyfél számára az eredetinel kedvezőtlenebb tarifa alapján számítaná ki. Vagyis áremelésnek az életbiztosítás esetében azt nevezhetjük, ha a biztosító megváltoztatja a tarifáit, és ugyanazt az egységnyi szolgáltatást a későbbiekben magasabb díjért nyújtja. A díjemelés esetében nem erről van szó. A díjemelés és az áremelés megkülönböztetése azért fontos, mert sokan, akik életbiztosítással rendelkeznek, összekeverik a kettőt. Sokan azt hiszik, hogy ha például a biztosító nem pontosan az előző évi infláció mértékében emeli a díjat, hanem – később kifejtendő technikai okokból – annál nagyobb mértékben, akkor becsapja az ügyfelet. Valójában a biztosító a díjemeléssel – ha azt változatlan tarifa alapján teszi – akkor sem drágítja meg a biztosítást, ha a díjemelés mértékének semmi köze nincs az infláció mértékéhez.

A kockázat-elbírálás hiánya fokozott antiszelekción veszélyt jelent a biztosítóra nézve, ezért az általában azt a megszorítást alkalmazza, hogy csak azok élhetnek ismételten a díjemelési lehetőséggel, akik korábban is rendszeresen éltek vele, és akik ezt nem tették, azok elveszítik ezt a jogukat. Ez véd azok ellen, akiknek halálos ágyukon jut először eszükbe az infláció követés.

A díjemelés elve egyszerű: a biztosító úgy veszi, hogy a többletdíjon (az emelt díj és az előző évi díj különbsége) a szerződő a hátralévő tartamra, a biztosított aktuális korát figyelembe véve egy ugyanolyan fajtájú, *folyamatos* díjfizetésű biztosítást vásárol. Ennek az új biztosításnak az összegét egyszerűen hozzáadja a korábbi biztosítási összeghez.

Biztosítónként különbözik, hogy mihez kötik a díjemelési lehetőség mértékét. Mivel az opció oka az infláció, az egyik leggyakoribb megoldás esetén az infláció az alap. A díjemelés mértéke például az előző évi infláció mértékével egyezik meg vagy – például – az előző évi infláció 80 %-ával stb. Mivel az infláció csak bizonyos mértéken felül veszélyes, általában alsó határt szabnak a díjnövelésnek, például 5, vagy 10 %-os infláció alatt nem teszik lehetővé!

A díjnövelés egy másik módszere például a revalorizációs technika, ahol a díjnövelés lehetséges mértéke az adott biztosító befektetési többlethozamának mértékével egyezik meg. A revalorizációs technika a díjnövelési és többlethozam-visszatérítési rendszert egyetlen komplex technikává integrálja, ezért erről a későbbiekben több szót is ejtünk.

Milyen mértékben nő a biztosítási összeg a díjnövelés hatására? Erre a kérdésre nem lehet általános választ adni, ugyanis kortól, nemtől, tartamtól, módozattól függően változik. A vegyes biztosítás esetében azonban egy dolog biztos: a biztosítási összeg kisebb mértékben emelkedik, mint a díj. Ennek két oka is van:

- 1 A biztosított egyre idősebb lesz, és minél idősebb valaki, annál nagyobb a halálzási valószínűsége, így egyre drágább lesz számára a biztosítás.
- 2 Az idő előrehaladtával rövidül a hátralévő tartam, ami a megtakarításra rendelkezésre álló idő rövidülése miatt szintén díjnövelő hatású.

Az idő előrehaladtával tehát a díjnövelés hatása egyre inkább csökken. Ezért van az, hogy a lejárat előtt néhány évvel több biztosító megtiltja a díjemelést.

A díjnöveléshez viszonyítva egészen más hatása van a többlethozam-visszatérítésnek.

14.2. Többlethozam-visszatérítés

A többlethozam-visszatérítés a megtakarítási jellegű biztosítások befektetés jellegével van kapcsolatban, ezért ennek a technikának nem az inflációkezelés az egyetlen oka. Mindenesetre az inflációkezelésnek is hatékony módszere, ezért tárgyaljuk itt.

Mint már mondtuk, a többlethozam nem más, mint a díjtartalék befektetéséből a technikai kamaton felül elért nyereség.

A többlethozam-visszatérítésnek több módja lehet (például kisorsolni az ügyfelek között stb.), de a gyakorlatban általában csak kettőt szoktak alkalmazni, mégpedig vagy *szolgáltatásemelésre* fordítják, vagy egy külön számlán, *kamatozó betétként* jóváírják az ügyfél számára. (Mint majd látni fogjuk a revalorizációs technika nagy általánosságban az első megoldás egy speciális esete.)

Az első módszernél úgy számolnak, hogy az elért nyereségből levonják a technikai kamatnak megfelelő mértékű nyereséget (hiszen ezt már eleve bekalkulálták a díjba), és a többleten valamilyen arányban osztozik a biztosító és az ügyfél. Az ügyfél részét azután úgy tekintik, mint egy olyan életbiztosítás *egyszeri* díját, amelynek tartama az eredeti biztosítás hátralévő tartama (tehát ugyanakkor jár le, mint az eredeti biztosítás), az ügyfél belépési kora pedig a tényleges életkora. Ez alapján kiszámítják az ezért a díjért járó biztosítási összeget, és ezzel megnövelik az eredeti szolgáltatás nagyságát, az ügyfélnek járó többlethozamot pedig a hozzáírják a díjtartalékhoz.

Az, hogy az inflációkezelési technikának a gyakorlatban mi lesz az eredménye, alapvetően a biztosító befektetéseinek eredményétől függ. Nem biztos azonban, hogy a gazdasági helyzet mindig megengedi, hogy a biztosító ajánlani tudja azt, hogy az infláció hatását kiküszöböli abban az értelemben, hogy a (nem kötelező) díjmelés és a többlethozam-visszatérítés (amit szoktak nyereségrészesedésnek is nevezni) együttes hatásaként a biztosítási összeg olyan mértékben emelkedik, mint az infláció. Ezért helyesebb *inflációkezelésről*, mint *inflációkövetésről* beszélni!

14.3. A revalorizációs technika

Mint már említettük, a díjmelési és a többlethozam-visszatérítési technikát együttesen, de technikai lebonyolítását tekintve egymástól elkülönülten szokták alkalmazni. Ezzel kapcsolatban több olyan gond merül fel, amelyeknek a megoldását az integrált díjmelési- és többlethozam-visszatérítési rendszer, a revalorizációs (értékkövetéses) technika adja meg. Ezek a gondok a következők.

- 1 A fentiekben is említettük, hogy a díjmelés következtében előálló biztosítási összeg-emelkedés mértéke fokozatosan egyre jobban elszakad a díjmelés mértékétől. Ez ugyan technikailag teljesen indokolt dolog, mégis az idő előrehaladtával az ügyfél fokozatosan egyre kevésbé lesz érdekelt a díjmelésben.
- 2 A díjmelés mértékétől elmaradó összegemelkedést ugyan némileg kompenzálja a többlethozam-visszatérítés miatti szolgáltatás-emelkedés, de nem lehet pontosan tudni, hogy a két technika alkalmazásának együttes eredményeként előálló szolgáltatás-növekedés hogyan viszonyul a díjmelkedés mértékéhez. Az ügyfél természetesnek tűnő elvárása az volna, hogy, ha mondjuk a díj 20%-kal emelkedik, akkor a biztosítási összeg is összességében (a nyereségrészesedéssel együtt) 20%-kal emelkedjen, hiszen ez tűnik – legalábbis első ránézésre – méltányosnak, illetve ami ennél fontosabb: célszerűnek, hiszen így teljesen egyforma mértékben emelkedik az ügyfél díjterhe és a szolgáltatás mértéke.

A két technika együttes alkalmazásának eredményeként előálló teljes biztosítási összeg-emelkedés és a díjmelés mértéke azért nem egyezik meg, mert a díjmelés mértéke más tényezőtől (az infláció mértéke) függ, mint a többlethozam-visszatérítés mértéke, ami viszont a biztosító által elért befektetési hozam függvénye. Ahhoz, hogy a díjmelés következtében előálló biztosítási összeg-emelkedés pontosan a megfelelő mértékűre egészítse ki a nyereségrészesedés következtében előálló összegemelkedést, a díjmelés mértékének függenie kell a nyereségrészesedés mértékétől.

De mekkora legyen a díjmelés mértéke, hogy a biztosítási összeg összességében pontosan ugyanolyan mértékben emelkedjen, mint a díj?

A válaszhoz előbb vizsgáljuk meg egy másik szempontból azt a kérdést, hogy mi az oka annak, hogy ha évfordulón emeljük a díjat, mondjuk 100%-kal, akkor a biztosítási összeg ennél kisebb mértékben emelkedik? (Erre a kérdésre már a fentiekben egyszer válaszoltunk, most más úton jutunk el a válaszhoz.)

Ha valaki kötni akar 10 éves tartamra egy vegyes biztosítást, és mondjuk az éves díja 10 000 Ft 100 000 Ft biztosítási összegre, akkor 20 000 Ft éves díjért 200 000 Ft-os biztosítást fog kapni. Vagyis, ha a tartam elején megduplazzuk a díjat, akkor a biztosítási összeg is ugyanilyen mértékben nő, azaz megduplázódik. De egy év múlva már megváltozik a helyzet. Az első biztosítási évfordulóra ugyanis a biztosító az ügyfél által az első évben befizetett díjból egy bizonyos mértékű tartalékot halmozott fel, ami a biztosító által vállalt szolgáltatás teljesítéséhez a későbbiekben szükséges. Ennek a tartaléknak a mértéke függ a biztosítási összegtől. Ha a biztosítási összeg 100 000 Ft, akkor ehhez az első biztosítási évfordulóra fele annyi tartalékot kell felhalmozni, mintha a biztosítási összeg 200 000 Ft lenne. Ha tehát az első biztosítási évfordulón az ügyfél a hátralévő időtartamra a díjat megduplázza, akkor a biztosítási összeget azért nem tudja megduplázni a biztosító, mert az első évben csak a biztosítási összeg felére elegendő díjtartalék gyűlt fel. Tehát a díjtartaléknak is ugyanolyan mértékben kellene nőni, mint a díjnak, és akkor nőhet a biztosítási összeg is ilyen arányban.

A díjtartalék minden évben – a tervezetten felül – pontosan a díjtartalék többlethozamának arányában nő, hiszen a többlethozam a díjtartalék többlethozama, és mértékét is a díjtartalék arányában határozzák meg. Ha tehát a díjmelés mértéke is a díjtartalék többlethozamának a mértékét követi, akkor a biztosítási összeg is összesen pontosan a díjtartalék többlethozamának mértékében emelkedik.

Ezt az eljárást nevezzük **revalorizációs technikának**.

A revalorizációs technika előnye, hogy könnyen átlátható, sokkal kevesebb nyilvántartási és ezért számítástechnikai igénye van, mint az egymástól elkülönítetten alkalmazott díjmelési és többlethozam-visszatérítési technikának. Ugyanakkor összességében itt is ugyanarról van szó, mint az előbbieken. A biztosítási összeg-emelkedést szét lehet bontani a díjmelés hatására és a többlethozam-visszatérítés hatására, és ha ezt megtennénk akkor ugyanazt tapasztalnánk, mint a fentiekben, vagyis hogy a díjmelés miatti biztosítási összeg-emelkedés fokozatosan csökken, a nyereségrészesezés miatti viszont állandóan nő.

Ennek az elegáns technikának igazából csupán egy lényegesebb hátránya van az elkülönített díjmelési és nyereségrészesezési technikához képest, mégpedig az, hogy a biztosító tevékenységétől – s nem objektív mutatótól, mint például az inflációs rátától – függ a díjmelés mértéke. Ez nem probléma, sőt előny, ha az ügyfelek jobban bíznak a biztosítóban, mint az államban (hiszen az inflációs rátát állami szervek állapítják meg), ezért a revalorizációs technikát alkalmazó biztosítóknak különösen fontos, hogy megszerezzék az ügyfelek bizalmát.

15. AZ INFLÁCIÓS DÍJMEELÉS ÉS A TÖBBLETHOZAM-VISSZATÉRÍTÉS SZÁMÍTÁSA

15.1. A nyereségrészesedési rendszertől független díjmelési rendszer

A legtöbb biztosító minden biztosítási évfordulókor lehetővé teszi a szerződőnek, hogy az előző naptári év inflációs rátája (vagy annak bizonyos százaléka) mértékében emelje az előző évi díjat, és ettől függő mértékben a biztosítási összeget. (Előző éven azt a legutolsó naptári évet értjük, amelyről hivatalos inflációs ráta áll rendelkezésre például ezért x . év januárjában az „előző” év lehet $x-2$ is) Ezt a lehetőséget a biztosító csak bizonyos inflációs ráta (például 10%) felett szokta felkínálni az ügyfélnek. Nyilvánvaló, hogy a díjnövelési lehetőség eleve csak a rendszeres díjas biztosításokra vonatkozik.

A díjmelkedés mértéke tehát adott. De mennyivel emelkedik a biztosítási összeg? Ennek kiszámítására alapvetően kétféle lehetőség adódik. Mindkét lehetőségben közös, hogy a biztosító a többletdíjat, mint egy új biztosítás éves díját tekinti, a különbség abban van, hogy ezt az új biztosítást milyen tarifa szerint számolja. A két lehetőség:

- normál tarifa szerint számol a biztosító, tehát mintha egy teljesen új biztosítást kötne a szerződő;
- kedvezményes tarifa szerint számol. A kedvezmény abszolút felső határa természetesen az, hogy a biztosító nettó díjon adja a megnövelt biztosítást, amit persze soha nem érnek el, hiszen ekkor a biztosító inflációval megemelt költségeinek nem lesz fedezete.

Jelöljük a t -edik biztosítási év elején fizetendő éves díjat $-vel$.

Az „előző” évi inflációs rátát k -val jelölve, és feltételezve, hogy ilyen mértékben engedi a biztosító a díjat emelni, az új díj:

$$PG_{t+1} = PG_t \cdot (1 + k) \quad (15.1)$$

vagyis a díjtöbblet:

$$dPG_{t+1} = PG_{t+1} - PG_t = PG_t \cdot k \quad (15.2)$$

Ha feltételezzük, hogy a biztosító az első módszert alkalmazza (nem ad kedvezményt), és a bruttó éves díjakat 1 Ft biztosítási összegre $PG_{x;\overline{n}|}$ -el jelöljük, akkor a biztosítási összeg növekménye:

$$dSA_{t+1} = \frac{dPG_{t+1}}{PG_{x+t:n-t}} \quad (15.3)$$

ahol $dSA_{t+1} = SA_t$, és ahol SA_t a t -edik biztosítási év folyamán érvényes biztosítási összeg.

Ha a zillmerezés miatt a tartam egy bizonyos részén nem kell más díjtartalék képletet használni, akkor a t -edik év végi díjtartalékot (a díj beérkezése előtt) egyszerűen az alábbi képlettel számolhatjuk ki:

$$V_t = SA_t \cdot \left(A_{x+t:n-t} - \ddot{a}_{x+t:n-t} \cdot PZ \right) \quad (15.4)$$

ahol PZ a „tartalék-”, vagy „zillmer”-díj, tehát az a nettó díj, amely évről évre a tartalékba kerül.

Tartalmilag nem ide tartozik, de a technikai kivitelezés hasonlósága miatt itt kell megemlíteni az ún. Guaranteed Insurability Option-t, vagy röviden GIO-t, amit magyarul „választható díjnövelés opció”-nak (garantált biztosíthatóság) nevezhetünk. Az ezzel az opcióval rendelkező szerződő bizonyos időszakonként (például 3 évente) az inflációs díjemelésen felüli díjemelési lehetőséget kap, ami nem az infláció kompenzálását célozza, hanem a tartósan megjavult anyagi helyzetből adódó megnövekedett biztosítási szükséglet fedezését. A GIO miatti díjnövelés technikailag ugyanúgy történik, mint ahogyan azt fent leírtuk.

15.2. A díjemelési rendszertől független nyereségrészesedési rendszer

A díjtartalék technikai kamatlábán felüli hozamának nagyobbik részét a biztosító általában nyereségrészesedésként juttatja vissza az ügyfélhez. A visszajuttatás mértéke – akár csak a technikai kamatlábaké – biztosítótársaságonként eltérő. Ha a technikai kamatlábat i -vel jelöljük, a díjtartalék éves hozamát pedig h -val¹²³, akkor a többlethozam (h')

$$h' = h - i \quad (15.5)$$

Például

A technikai kamatláb:	5%
A többlethozam ügyfélnek járó része:	90%
Hozam:	10%

123 Az alábbiakban – impliciten – feltételezzük, hogy amit itt egyszerűen „hozam”-nak nevezünk, az befektetési értelemben a „bruttó hozam”. Ha a biztosító maga fekteti be a tartalékot, akkor ez általában igaz is. Ha azonban a befektetést kiadja vagyongazdálkodó, akkor ez már egyfajta nettó hozam lesz, amiből a vagyongazdálkodó már levette a saját vagyongazdálkodási díját. Ha a vagyongazdálkodó a biztosítási csoporton belüli cég, akkor a csoport – összességében – a tartalékon elért bruttó hozam nagyobb részét realizálja, mint amit itt bemutatunk.

Ekkor az ügyfélnek járó többlethozam-százalék mértékét h'' -vel jelölve az nem más, mint az előző évi átlagos díjtartalék alábbi százaléka:

$$h'' = 0,9 \cdot (10\% - 5\%) = 4,5\% \quad (15.6)$$

Összesen a biztosítóé a hozamból: $0,1(10\% - 5\%) = 0,5\%$

Összesen az ügyfélé a hozamból: $5\% + 4,5\% = 9,5\%$

Ezt a többlethozamot alapvetően kétféleképpen adhatja vissza a biztosító:

- „számlát” nyit az ügyfélnek, és erre helyezi évről évre ezt a nyereségrészesedést, és ott a díjtartalékkal együtt kamatoztatja,
- egy egyszeri díjas biztosítás egyszeri díjának tekinti, s ezért hozzáadja a díjtartalékhoz, és emeli a biztosítási összeget.

Az első módszerről matematikailag nincs sok mondanivaló, ezért csak a másodikkal foglalkozunk. Itt mindjárt találkozunk egy problémával. A biztosítások „időszámítása” különbözik a befektetésekéétől. Nevezetesen, ha például egy biztosítást március 24-én kötöttek, akkor a „biztosítási” év március 24-től, március 23-ig terjed. A befektetések eredményét azonban naptári évenként szokták számba venni, és a többleteket a szerződések között szétosztani. Ezért problémát jelent, hogy mi legyen a nyereségrészesedés alapja egy-egy szerződés esetében? Ez az alap általában az előző naptári év átlagos díjtartaléka.

Tegyük fel, hogy a biztosításnak az előző naptári évben (amelyre vonatkozó nyereségrészesedés összegére vagyunk kíváncsiak) volt a t -edik biztosítási évfordulója (akkor ért véget a t -edik biztosítási év). Az előző naptári év elejétől a t -edik biztosítási évfordulóig τ (töredék)év telt el. Ekkor a (nyereségrészesedés nélküli) átlagos évi díjtartalék a naptári év eleji és a naptári év végi díjtartalék egyszerű számtani átlaga lesz. A naptári év eleji díjtartalékot a (12.39.) képlet mutatja, ami emlékeztetőül:

$$V_{t+\tau} = (1 - \tau) \cdot (V_t + P) + \tau \cdot V_{t+1} \quad (15.7)$$

a naptári év végi díjtartalék pedig:

$$V_{t+1+\tau} = (1 - \tau) \cdot (V_{t+1} + P) + \tau \cdot V_{t+2} \quad (15.8)$$

A naptári év átlagos díjtartaléka ezért:

$$\frac{V_{t+\tau} + V_{t+1+\tau}}{2} \quad (15.9)$$

A fentiekben természetesen látenszen feltételeztük, hogy nem a vizsgált naptári évben keletkezett, illetve jár le a szerződés, és hogy a biztosítás éves díjfizetésű (innen a P korrekciós tényező a biztosítási év eleji díjtartalékban) rendszeres díjas biztosítás. Az első és utolsó töredékév esetében a díjtartalékok arányos részét szokták venni, az egyszeri díjas biztosításoknál pedig a fenti képletből egyszerűen hiányoznak a P

tagok. A már korábban kiosztott nyereségrészesedések díjtartalékát a fenti módon interpoláljuk, és hozzáadjuk a nyereségrészesedés alapjához.

A biztosító az így kiszámított átlagos díjtartalék után adja a nyereségrészesedést, amelynek mértéke h'' . Vagyis a(z ügyfélnek járó) többlethozam nem más, mint:

$$h'' \cdot \frac{V_{t+\tau} + V_{t+1+\tau}}{2} \quad (15.10.)$$

De ez a többlethozam közvetlenül az ügyfél díjtartalékát gyarapítja a következő naptári év elejétől. Viszont nem tudjuk, hogy mennyivel emelkedik a biztosítási összeg. A biztosítók a nyereségrészesedést általában nettó díjas tarifával, vagyis költségek felszámítása nélkül szokták átváltani biztosítási összegre. Mivel azonban a naptári év elejétől a tartamból hátralévő évek száma nem egész szám, a nettó egyszeri díjakat is interpolálni kell a naptári év elejére. Mivel az adott naptári év eleje a t -edik és a $t+1$ -edik biztosítási évforduló közé esik, ezért az $A_{x+t;\overline{n-t}|}$ és az $A_{x+t+1;\overline{n-t-1}|}$ egyszeri díjakat kell interpolálni. Az interpolált egyszeri díj ezért:

$$A_{x+t+1+\tau;\overline{n-t-1-\tau}|} = (1 - \tau) \cdot A_{x+t+1;\overline{n-t-1}|} + \tau \cdot A_{x+t+2;\overline{n-t-2}|} \quad (15.11.)$$

Ennek megfelelően a bónusz biztosítási összeg növekedése (dBSA) a naptári évfordulótól az alábbi:

$$dBSA = \frac{h'' \cdot (V_{t+\tau} + V_{t+1+\tau})}{2 \cdot A_{x+t+1+\tau;\overline{n-t-1-\tau}|}} \quad (15.12.)$$

15.3. Integrált díjmelési és nyereségrészesedési rendszer – a revalorizációs technika

A fenti két inflációkezelési megoldást együtt, de technikailag egymástól függetlenül szokták alkalmazni. Beszéltünk azonban egy olyan technikáról – a „revalorizációs”-ról –, amelyik integrálja a két módszert, és amelynek az az előnye a fentiekhez képest, hogy – szemben az egymástól függetlenül alkalmazott nyereségrészesedéssel és díjmeléssel – itt minden fontos mennyiség – díj, díjtartalék, biztosítási összeg, – ugyanolyan mértékben emelkedik, és ez a mérték a biztosító által az ügyfélnek viszajuttatott többlethozam-százalék.

A revalorizációs technikának az a felismerés az alapja, hogy ha valamely biztosítási évfordulón emeljük a díjat $x\%$ -kal, akkor a biztosítási összeget azért nem tudjuk ilyen, csak ennél kisebb mértékben emelni (például a vegyes biztosítás esetében, ahol leggyakrabban alkalmazzák ezt a technikát), mert a díjtartalékból hiányzik a rész, amelyet az $x\%$ -os biztosítási összeg-többlet után a biztosítás kezdetétől kezdve kellett volna felhalmozni. A hiány pontosan az addigi díjtartalék $x\%$ -a.

S itt jön be a revalorizációs technika, amely azt mondja, hogy a többlethozam százalék pontosan azt mutatja meg, mennyivel emelkedik a díjtartalék. Ha tehát ez a százalék a díjmelés mértéke is, akkor a díjmelés következtében és a nyereségrészesedés következtében előálló biztosítási összeg-emelkedés pontosan a többlethozam-százalék mértékére egészíti ki egymást.

Természetesen a kép csak első megközelítésben ilyen egyszerű, ha megvizsgáljuk a részleteket, akkor sok problémát találunk. Az alábbiakban ezért nem tárgyaljuk részletesen a revalorizációs technika minden egyes problémáját, csak az alapokat. Néhány egyszerűsítést alkalmazunk.

1. A nettó díjhoz minden egyes kor-tartam kombináció esetében ugyanazokat a (nettó díj százalékában meghatározott nagyságú) pótlékokat adjuk hozzá, vagyis a nettó díj minden esetben ugyanolyan mértékben nő, mint a bruttó díj.
2. A díjtartalékot nem zillmerezük.
3. A nyereségrészesedést nem naptári, hanem biztosítási évenként osztjuk. Ez a biztosító számára vet fel technikai problémát, nevezetesen, hogy minden pillanatban tudnia kell az aktuális befektetési hozamot. Ennél sokkal súlyosabb probléma – s emiatt nem lehet minden további nélkül ezt a módszert alkalmazni – az ügyfelek azon követelése, hogy hitelesített nyereségadatok alapján számítsák ki a nekik járó többlethozamot. Ilyen hitelesített adatok pedig rendszerint csak a naptári évre vonatkozóan, annak zárása után néhány hónappal állnak a biztosító rendelkezésére.
4. A többlethozam alapja nem az évi átlagos, hanem a naptári év végi díjtartalék.

Először be kell bizonyítanunk, hogy a fenti feltételek mellett a nyereségrészesedés és a díjmelés révén keletkezett biztosítási összeg-emelkedés mértéke tényleg megegyezik az ügyfélnek járó többlethozam (h'') mértékével.

A bizonyítást az első emelésre, illetve nyereségosztásra végezzük el. Ha az első évi nettó díjat P_1 -el jelöljük, ahol – mint tudjuk –

$$P_1 = SA \cdot \frac{A_{x:\overline{n}|}}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} = SA \cdot P_{x:\overline{n}|} \quad (15.13)$$

akkor a második évi díj:

$$P_2 = P_1 \cdot (1 + h'') \quad (15.14)$$

Ekkor a díjnövekedés miatti biztosítási összegemelkedés, (itt használjuk ki a pótlékok egyenlőségére tett feltevést, ezért számolhatunk tovább nyugodtan nettó díjakkal):

$$\frac{P_2 - P_1}{\frac{A_{x+1:\overline{n-1}|}}{\ddot{a}_{x+1:\overline{n-1}|}}} = \frac{h'' \cdot SA \cdot P_{x:\overline{n}|}}{\frac{A_{x+1:\overline{n-1}|}}{\ddot{a}_{x+1:\overline{n-1}|}}} \quad (15.15)$$

A nyereségrészesedés miatti biztosítási összegemelkedés pedig (itt azt a feltevést használjuk ki, hogy a nyereségrészesedés alapja az év végi díjtartalék):

$$\frac{V_1 \cdot h''}{A_{x+1:\overline{n-1}|}} = \frac{SA \cdot (A_{x+1:\overline{n-1}|} - \ddot{a}_{x+1:\overline{n-1}|} \cdot P_{x:\overline{n}|}) \cdot h''}{A_{x+1:\overline{n-1}|}} \quad (15.16.)$$

A bizonyítandó tehát az, hogy:

$$\frac{h'' \cdot SA \cdot P_{x:\overline{n}|}}{A_{x+1:\overline{n-1}|}} + \frac{SA \cdot (A_{x+1:\overline{n-1}|} - \ddot{a}_{x+1:\overline{n-1}|} \cdot P_{x:\overline{n}|}) \cdot h''}{A_{x+1:\overline{n-1}|}} = h'' \cdot SA \quad (15.17.)$$

SA -val leosztva, és a zárójeleket felbontva, az egyszerűsítéseket elvégezve az alábbi egyenletet kapjuk:

$$\frac{h'' \cdot P_{x:\overline{n}|} \cdot \ddot{a}_{x+1:\overline{n-1}|}}{A_{x+1:\overline{n-1}|}} + \frac{A_{x+1:\overline{n-1}|} \cdot h'' - \ddot{a}_{x+1:\overline{n-1}|} \cdot P_{x:\overline{n}|} \cdot h''}{A_{x+1:\overline{n-1}|}} = h'' \quad (15.18.)$$

S mivel itt a két ellentétes előjelű tag kiejtje egymást, a

$$h'' = h''$$

azonosságot kapjuk, vagyis bebizonyítottuk az állítást.

Mint mondtuk, nem kívánunk további részletekbe belemerülni, ezért csak azt említjük meg, hogy mi történik, ha az egyik évfordulókör az ügyfél visszautasítja a díjemelést, illetve annak csekély mértéke miatt a biztosító nem ajánlja fel ezt a lehetőséget. Ebben az esetben az a legcélszerűbb, ha a mégis keletkezett nyereségrészesedés elhelyezésére a számlás módszert választják a fenti két módszer közül, mert ez nem „rontja el” a revalorizáció későbbi években történő alkalmazásának lehetőségét.

16. MODERN DÍJ- ÉS TARTALÉKSZÁMÍTÁS

KULCSSZAVAK

Aktuáriusi ellenőrzési kör	Nem becsomagolt termékek
Belső megtérülési ráta (IRR)	Nettó jelenérték
Évente megújítható kockázati biztosítás	Profit-teszt
Lapos (fix) díj	

A korábbiakban megismerhettük a díjkalkuláció hagyományos módszerét. Jellemzője a nettó- és a bruttó díj merev szétválasztása, és az, hogy viszonylag kevés tényező hatását kezeli. Manapság – a hagyományos díjkalkulációs módszerek továbbélése mellett – egyre inkább terjednek a modern módszerek. Ezek lényege, hogy egy számítógépes programcsomag révén a hagyományoshoz képest sokkal több tényező hatását tudják a díjra expliciten figyelembe venni. A dolog természetéből adódóan nem zárt képletekkel dolgoznak, hanem „próbálgatással”: a különböző feltételezéseket úgy változtatják és variálják, míg végül „elfogadható” és stabil díjat nem kapnak eredményként. A fő eredmény-változó ezekben a modellekben a profit, ezért szokták az egész módszert profit-tesztnek is nevezni.

A modern díjszámítási módszer a pénzügytan általános vállalat-, illetve üzletértékelési módszerével, a nettó jelenérték technikával egyezik meg, a profit-teszt programok ennek biztosításra specializált változatai. Ennek megfelelően ez a módszer elvileg rugalmasabb, mint az életbiztosítás specialitásaihoz alkalmazkodott hagyományos díjszámítási technika.

Az alábbiakban fő vonalakban ismertetjük a profit-teszt lényegét, majd egy esettanulmányon keresztül megmutatjuk, hogy egyszerű feltételek mellett ilyen modelleket magunk is készíthetünk.

16.1. A profit-teszt¹²⁴

Az első profit-teszt programok aktuáriusi tanácsadó cégeknél¹²⁵ készültek az ügyfelek kalkulációjának ellenőrzése céljából, de hamar rájöttek, hogy ez egyben egy önállóan értékesíthető termék is.

¹²⁴ Az alfejezet alapvetően Edvi Tibornak a témáról tartott előadása alapján készült!

¹²⁵ Pl. a ma már a Deloitte & Touche részeként működő Bacon & Woodrow-nál a Prophet, ami Magyarországon a legelterjedtebb ilyen programnak számít.

A profit-teszt programok megjelenése egybeesett a „nem becsomagolt” (unbound-led) termékek, vagyis a nem eleve rögzített elemeket tartalmazó (vegyes, à terme fix, stb. – tehát amit a könyv hagyományos életbiztosításoknak nevez), hanem a látható elemekből felépített termékek (universal life, unit linked – amit a könyv modern életbiztosításoknak nevez) elterjedésével. Ezeknél a díj részei láthatóak, és ezek kezelése számlaszerűen történik. (Mint láttuk, alapvetően egy számla és egy évente megújítható – yearly renewable term = YRT – kockázati biztosítás kombinációi.) Ez a fejlődés adott lökést az új árazási módszereknek, mert ezeknél a termékeknél már nehézkes a klasszikus módszerek alkalmazása (hiszen a klasszikus díjkalkulációs módszerek szorosan a hagyományos termékekre „igazítva” jöttek létre).

A megfelelő módozatok szükségessé, a környezet fejlődése pedig lehetségessé tette az új árazási módszerek kialakulását. A környezet fejlődésének főbb elemei:

1. Az információ-technológia által nyújtott lehetőségek.
2. Adottságok (infláció, befektetési környezet: a kötvényekből a részvényekbe történő befektetések felé való elmozdulás).
3. A versenyhelyzet, amiben a biztosítók találták magukat.

A környezet változása, mint már láttuk, önmagában is hozzájárult, illetve visszahatott a modern biztosítások megjelenésére.

Az árazásnál alkalmazott modern elvek természetesen nem mondanak ellent a klasszikus elveknek, de némiképp átfogalmazásra kerültek. A modern díjkalkulációs technikáknál például nem ekvivalencia elvről beszélünk, hanem a díj nettó jelenértékének nullával való egyenlőségéről, vagyis az $NPV(PG) = 0$ követelményéről.

Az egyik legfontosabb új fogalom a cash-flow, vagyis a bevételek és kiadások külföldözete, illetve időbeli sorozata, és a belső megtérülési ráta (IRR), amiről klasszikus esetben azt mondhatjuk, hogy megegyezik a technikai kamatlábbal.

A modern termékek szempontjából a klasszikus módszerekkel az a probléma, hogy azok nem kezelik az alábbi tényezőket, problémákat:

- nyereségrészesedés (befektetések)
- infláció, vagyis a díjak és a költségek növekedése
- törlések, díjmentesítés, pénzkivonás, részleges visszavásárlás, egyéb opciók
- a tulajdonos reális elvárásai (tőke megtérülés)
- bonyolultabb költségstruktúrák (pl. eseti költségek)

Ehhez képest a nettó jelenérték technikát a realitásokhoz jobban hozzá lehet igazítani. Ennek feltételei:

- 1 Reális cash-flow felírása (ez persze gyakran csak várható értéket jelent a halandóság és az egyéb opciók területén is. Viszont figyelembe lehet venni a korrelációkat az egyes tényezők között)
- 2 Reális diszkontráta alkalmazása

A cash-flow elemei (+ és – jelekkel jelölve a pénzáramlás irányát a biztosító szempontjából):

- + díjbevétel
- + befektetési bevétel
- kárkifizetések (biztosítási, visszavásárlás)
- költségek/jutalékok (szerzési, adminisztratív/fenntartási) – amelyeket egyfajta előkalkuláció eredményeképpen, könnyebben kezelhető, összevont, szerződésre allokált formába (ún. „expense allowance”) szoktak hozni a profitteszt modell inputjaként.
- tartalékolás költsége (tartalékok változása)
- szolvencia (plusz tőkelekötés)

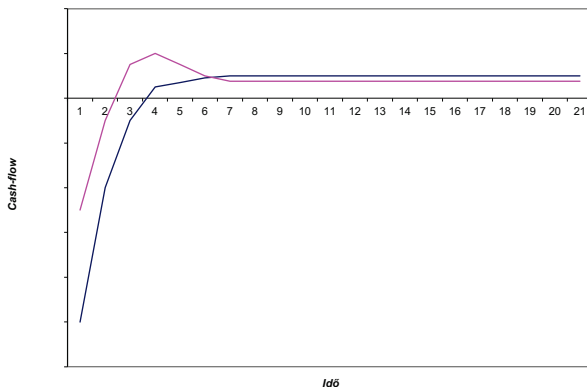
A várható érték (ez részben bizonyos darabszámokat, részben hozamokat jelent) kezelésére két megoldás létezik:

- determinisztikus és
- sztochasztikus

A determinisztikus módszernél (a klasszikus díjkalkulációs módszer is ilyen) halandósági táblákat, illetve többszörös kilépési táblákat (Markov láncok) használnak. A probléma ezzel az, hogy csak a legvalószínűbb eseteket tartalmazza (a legvalószínűbb jövőkép mentén). Ezt érzékenységvizsgálattal egészítik ki, és teszik finomabbá, vagy esetleg több jövőkép scénáriót alkotnak ezek súlyozott átlagaként hozzák ki az eredményt. Ezzel azonban a konzisztencia könnyen csorbát szenvedhet. Ezeket a problémákat próbálják meg kiküszöbölni a sztochasztikus módszerek. Ilyen módszerekkel néha a halálozást, gyakrabban viszont a hozamokat elemzik. A bonyolult sztochasztikus módszereket csak akkor alkalmazzák, ha a determinisztikus módszerek csődöt mondanak (pl. nem jön be, amit jósltak).

A legelterjedtebb megoldás az érzékenységvizsgálat, és ez maga a profitteszt.

Az érzékenységvizsgálat során vizsgálják, hogy mennyire robusztus a termék árázása, vagyis a profitabilitása mennyire viseli el bizonyos paraméterek nagyobb mértékű változásait. Azt lehet mondani, hogy minél inkább olyan a termék cash-flow-ja, hogy a kezdeti költségek korábban megtérülnek, annál robusztusabb az árázás. Ebből a szempontból a zillmerezésről is azt mondhatjuk, hogy a célja az árázás robusztusabbá tétele, hiszen az az alábbi módon változtatja meg a cash-flowt:

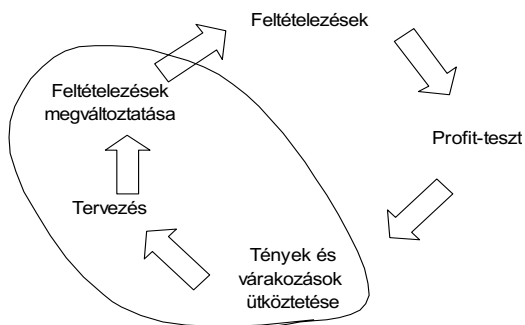


16.1. Ábra: Cash-flow zillmerezéssel és a nélkül

Nem megengedett a tartam közbeni negatív cash-flow – legalábbis akkor, ha ezt előre lehet látni. Ha ilyet észlelünk, akkor azt ki kell küszöbölni, vagy előre tartalékolni kell rá.

A profitteszt nem egyszerűen csak díjkalkulációs technika. Ez azt jelenti, hogy a termékekre nem csak annak fejlesztésekor, hanem értékesítése során is folyamatosan lehet és kell profittesztet készíteni (utókalkuláció).

A profitteszt helyét a termék életében leginkább a Goford nevéhez fűződő „aktuáriusi ellenőrzési kör” (Actuarial Control Cycle) mutatja:



16.2. Ábra: Az aktuáriusi ellenőrzési kör

Végezetül felmerül a kérdés, hogy a kalkuláció során milyen diszkontrátát alkalmazunk? Erre a legáltalánosabban azt lehet válaszolni, hogy ezt a tulajdonos maga határozza meg, mivel ez nem más, mint a tulajdonos (minimálisan) elvárt hozama. (Ő maga ezt pl. a CAPM alapján határozza meg.)

16.2. Esettanulmány: Egy személybiztosítási kiegészítő biztosítás költségrészének kalkulációja

Mint tudjuk, az Európai Unió irányelvek megengedik, hogy az életbiztosítások mellé „kiegészítő kockázatként” baleset és betegségbiztosításokat értékesítsenek az életbiztosító társaságok. Lehetséges tehát az élet-, baleset- és betegségbiztosítások, hagyományos összefoglaló elnevezésükkel „személybiztosítások” egy csomagban történő értékesítése. Ennek szokásos formája az, hogy az élet főbiztosítás mellé baleset- vagy betegségbiztosítási (néha: élet) kiegészítő biztosításokat konstruálnak a biztosítók.

A kiegészítő biztosításokra még nem alakult ki olyan kifinomult módszertan, mint a főbiztosításoké. Modelljeik gyakran hiányoznak a közkeletű profit-teszt modellekből is. Jellemző erre a területre egyrészt a kortól és a tartamtól független¹²⁶ fix (úgynevezett „lapos” vagy „flat”) díj – főleg a baleseti kiegészítőknél, másrészt a matematikai tartalékolás hiánya. A költségrész kalkulációja is sokszor „érzés” alapján történik (vö. „hasometria”).

Az alábbiakban kísérletet teszek arra, hogy egy, a szokásosnál¹²⁷ kifinomultabb modellt vázoljak fel, amelynek természetesen megvannak a maga korlátjai. Adottnak veszem, hogy a díjakat a kor figyelembevételével kalkuláltuk, és ennek alapján a költségrész „méltányos” és viszonylag érzékeny kalkulációjával foglalkozom. (A „méltányosság” kérdése is alapvetően a kor szerint eltérő díjak miatt vetődik fel – fix díjknál ez nem probléma.) Nem foglalkozom a díjak hosszú távú kiegyenlítésével és így a tartalékolással sem. A felállított modell alkalmas arra, hogy bizonyos költség-tényezők hatására érzékenységvizsgálatot (profit-tesztet) végezzünk egy Excel-moddellben. Mindamellet magával a modellnek Excel-ben történő megvalósításával nem foglalkozom.

16.2.1. Fix- vagy korfüggő díjat alkalmazunk?

Mielőtt a modell ismertetésébe kezdenénk, foglaljuk össze, hogy mikor lehetséges fix díj, és mikor nem célszerű?

Hogy egy biztosító milyen díjakat kalkulál, az alapvetően három tényezőtől függ:

1. a kockázat jellege
2. az elérhető statisztikák
3. a versenytársak szokásai

Nézzük sorrendben ezeket a tényezőket!

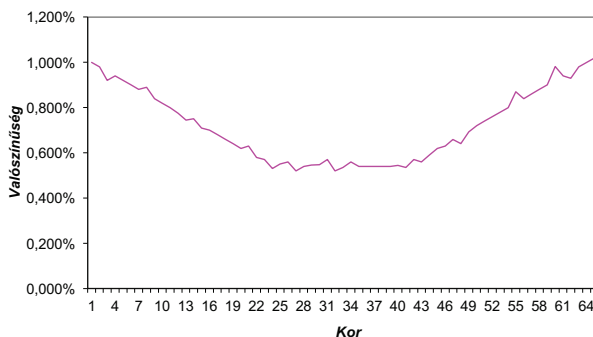
¹²⁶ A nemek kockázati különbségeit nem vizsgáljuk külön, adottnak vesszük, hogy azok eltérnek egymástól, és mindegyik nemre külön díjakat kell számolni, még ha azok egyenlők is.

¹²⁷ Ez persze nem jelenti azt, hogy a magyar piacon nem létezhet az itt ismertetettnél kifinomultabb megközelítés.

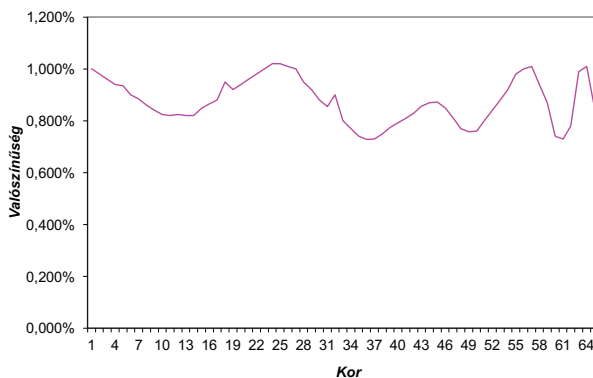
Fix díjat lehet, sőt kell alkalmazni, ha az adott személybiztosítási kockázat független a kortól. Ekkor természetesen a (rendszeres) díj a tartamtól is független lesz. Valószínűleg azonban ilyen kockázatot nem találunk. Szokás ugyan a baleseti halált ilyennek tekinteni, de tudjuk, hogy például a 10-es éveik végén, 20-as éveik elején járó „férfiak” baleseti halandósága az átlagot jóval meghaladó.

Bizonyos helyzetekben, ennek ellenére, mégis kielégítő lehet a fix díj. Alapvetően akkor, ha a kockázatban nincs erős kor szerinti trend, vagyis az (tendencia-jelleggel) nem nő, esetleg csökken nagymértékben a korról.

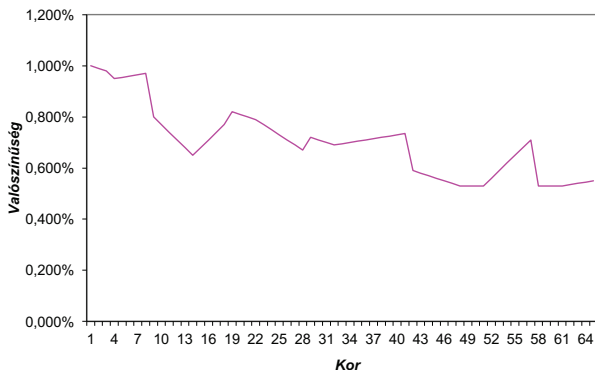
Az alábbi ábrákon („Teknő”, „Véletlen ingadozás”, „Gyenge trend”) olyan eseteket mutatunk, amikor a fix díj lehetséges, sőt tanácsos is.



16.3. Ábra: „Teknő”

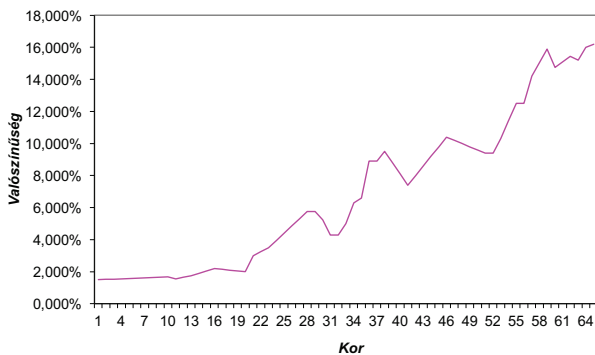


16.4. Ábra: „Véletlen ingadozás”



16.5. Ábra: Gyenge trend

A 16.6. ábrán vázolt esetben azonban a fix díj – bár lehetséges – már sok problémát vet fel.



16.6. Ábra: Erős trend

Ha ugyanis itt is kiegyenlítjük a díjakat, akkor jó esélyünk van arra, hogy az állomány erősen autoszelektált lesz, vagyis az átlagosnál nagyobb kockázatúak különösen előnyösnek érzik a biztosítás megkötését, az alacsonyabb kockázatúak pedig inkább várnak vele. Összességében nem fog teljesülni a biztosító előzetes várakozása az állomány kockázati összetételére vonatkozóan. Ráadásul ekkor a konkurenciának is célszerű kor szerint differenciált díjakkal megjelennie a piacon.

Ha a biztosító kor szerint különböző díjakat használ, akkor értelmes felvetni a matematikai tartalékolás kérdését¹²⁸. Ehhez azonban az is kell, hogy a biztosító a szerző-

¹²⁸ Egyszeri díj és hosszabb tartam esetén természetesen már kortól független díjak esetén is kell tartalékolni!

dések díját hosszabb (legalább 3 év) tartamra fixen akarja tartani egy biztosított vonatkozásában, azaz belépéskor legyen kor szerinti differenciálás, de a tartam közbeni öregedés már ne okozzon díjváltozást.

A tartamon belüli kockázatkiegyenlítés, illetve tartalékolás tekintetében a jelenlegi gyakorlat vegyes. Üzletileg ugyan előnyösebb a menet közben nem változó díj, de a baleset- és főleg a betegségbiztosítási kockázatok nem elég stabilak ahhoz, hogy a biztosító hosszú távra el tudja magát kötelezni e tekintetben. Tehát a helyzet ebből a szempontból nem hasonlít az életbiztosításoknál megszokotthoz. Ezért a biztosítók vagy évente változó díjakat alkalmaznak, vagy csak rövid időre (mondjuk 5 évre) egyenlítik ki a díjakat, vagy fenntartják a díjváltoztatás lehetőségét, vagy ezek kombinációjával élnek.

Az elérhető statisztikák is behatárolják azt, hogy a biztosító milyen díjat tud kalkulálni. Ha például a kockázatok kor szerinti megbontására nincs elérhető statisztika (idáig gyakorlatilag ilyen volt a baleseti kockázat), akkor hajlamosabb a biztosító az egész veszélyközösség átlagából fix díjat számolni.

Ha hiányzik is a kor szerinti statisztika, de nyilvánvaló az erős kor szerinti trend, akkor a hiány ellenére célszerű a díjakat kortól függővé tenni. Ilyenkor feltevésekkel és analógiákkal élhet a biztosító, illetve létező külföldi adatokat adaptálhat.

Sokszor a piaci „szokás” is meghatározza, hogy fix vagy kortól függő díjat alkalmaz a biztosító. Magyarországon például a balesetbiztosítások esetében a kortól (és persze nemtől¹²⁹) független díjak a jellemzőek, a rokkantsági díjmentesítés esetében mindkét módszerre van példa, a kórházi napidíjas biztosításoknál viszont kortól függő tarifák vannak.

16.2.2. A probléma

A fentiek alapján most már jobban be tudjuk határolni a jelen esettanulmány célját. Néhány kérdés eldőlt, más kérdések nyitva maradtak. Eldőlt, hogy személybiztosítási kiegészítő biztosítást tervezünk. Az adatokban a kockázat tekintetében erős kor szerinti növekvő trendet találtunk. Kiszámítottuk a nettó díjakat. Ezek:

- kortól és nemtől függő,¹³⁰ évente változó (általában¹³¹ növekvő) díjak
- nincs matematikai tartalék, a biztosítás technikai tartama¹³² egy év.

129 Már a Gender direktíva előtt is ez volt a helyzet ezen a téren.

130 Ugyan ma már nemtől függő díj nem lehetséges (az esettanulmány készítésekor viszont ez nagyon jellemző volt), nem változtattam meg az esettanulmány logikáját, mert igazából itt a differenciálás logikája az érdekes, amit a nem helyett más tényezővel is be lehet helyettesíteni.

131 A növekvő trend ellenére lehetnek időleges csökkenések.

132 A biztosítótól függ, hogy formálisan évente automatikusan megújuló, vagy rögzített tartamú szerződésnek definiálja a módozatot. Az automatikusan megújuló szerződés lehetőséget ad a biztosítónak a díj egyszerű korrigálására, illetve az üzletágból való kivonulásra kockázatsúlyosbodás esetén, a rögzített tartam pedig vonzóbb az ügyfél számára, mert jobban tud tervezni.

A feladat: a nettó díjakra költségrészt kell kalkulálni.

Egyebek mellett a következő kérdések merülnek fel:

- Hogyan lehet a költségeket „igazságosan” teríteni?
- Hogyan lehet a loadingokat meghatározni? (A cél, hogy egy egyszerű, Excel alapú modellel lehessen érzékenység-vizsgálatokat végezni rajta.)
- Hogyan lehet az arányos (quota share) VB hatását a díjra tervezni?

Ezeket a kérdéseket a következő alfejezetben vizsgáljuk meg.

16.2.3. A költségek terítése

Ebben az esettanulmányban az általános jelöléseket az alábbi eltérésekkel használom, illetve az alábbi speciális jelöléseket vezetem be:

nem : lehetséges értékei: férfi, nő

NP_x^{nem} : a kiegészítő biztosítás nettó díja x éves korú, nem nemű biztosítottra 1 Ft biztosítási összeg esetén,

SA : a kiegészítő átlagos biztosítási összege a biztosítás indításakor (függetlenül a kortól és a nemtől)

P_x^{nem} : x éves, nem nemű populáció nagysága Magyarországon

i_k : kamatláb (diszkonttényező) a termék élettartamának k . évében

fm : a fejlesztési költségek megtérülési ideje (év)

em : kezdeti költségek megtérülési ideje (év)

tf_k : törlési és felmondási valószínűségek (beleérve a halálozás miatti megszűnést is) a tartam k . évében

DB_k : az éves kötési darabszámok a k . évben.

id_k : a bruttó díj (és az átlagos biztosítási összeg) növekedésének rátája a k . évben.

A modellben – ami elsősorban a különböző költségtényezők hatásának a vizsgálatára szolgál – az életbiztosításból ismert, hagyományos α , β , γ költségekhez képest finomabb, ám a nagy profit-teszt modellekhez képest egyszerűbb költségstruktúrát feltételezek. A lényeg: az α , β , γ modellhez képest expliciten figyelembe veszem az állomány nagyságának és az átlagdíjnak a hatását (viszont nem jelenik meg expliciten az állomány kor szerinti belső szerkezetének, illetve időbeli változásának a hatása) főleg azért, hogy nem csak díjtól (illetve áttételesen: összegtől) függő költségeket különböztetek meg, hanem többféle, a szerződéssel kapcsolatos (a díj nagyságától elvileg független) darabköltséget is. Természetesen az állomány és a díj nagyságára nézve az α , β , γ modellben is kell lennie valamilyen háttér feltételezésnek, de ezek a feltételezések a modell szempontjából nem explicitek.

Azok közül, amit nem veszek figyelembe, a legfontosabb a már említett állomány belső összetétele (amit csak az átlagok képviselnek) és fejlődése, valamint az egyszeri és a folyamatos költségek közötti elvileg lehetséges „átmeneti” költségtípusok.

Az általam figyelembe vett költségeknek az alábbi (egymástól **nem** független) dimenziói vannak:

- egyszeri vagy folyamatos költség
- bruttó díjjal arányos vagy Ft/db költség
- az egész állományra, az adott évi állományra vagy az adott szerződésre felmerült költség

Mivel ezek a dimenziók nem függetlenek egymástól, ezért végül is az alábbi 6 kombinációjuk képzelhető el (az általam adott nevekkal):

- fk: fejlesztési – egyetlen egyszer felmerülő – költség az egész állományra szétterítve
- ekfd: minden kötéskor felmerülő egyszeri költségek Ft/db-ban
- eksz: minden kötéskor felmerülő egyszeri költségek a bruttó díj százalékában
- foksz: folyamatos költségek a bruttó díj százalékában
- foka: folyamatos költségek éves abszolút értékben (összes kiegészítő biztosítás teljes első évi díjára)
- fokfd: folyamatos költségek Ft/db-ban – adott kiegészítő első éves díjára

A profit teszt úgy valósítható meg egyszerűen, hogy egy Excel munkalapon felsoroljuk az összes lehetséges költségeket, amiket besorolunk a fenti költségfajták valamelyikébe, és az értékeket költség-fajtánként összegezzük. Ezek az összegek a képletek bemenő adatai. Ezek után a táblázatban tetszés szerint változtatható a különböző költségtényezők értéke, és érzékenységvizsgálat végezhető a díjra. A profitot, kedvezményeket, biztonsági pótlékot stb. célszerű szintén költségként (pl. foksz költségként) felfogni.

Most pedig az előkészületek után nézzük meg, hogy milyen problémák adódnak a költségek terítése során? Magától értetődő megoldás, és általában ezt alkalmazzák, hogy a loading azonos mértékű minden korra, még ha a nettó díjak különbözőek is. De ez a fix díjakra kialakult megoldás itt nem a legjobb.

Ha a költségtényezőket a nettó díj minden forintjára arányosan osztanánk szét, akkor sok szempontból helytelenül járnánk el:

1. Mivel nagyon nagyok a nettó díjak közti kor szerinti eltérések, ezért bizonyos korosztályok aránytalanul nagy terhet viselnének bizonyos fix költségekből, ami méltánytalan.
2. Emiatt a méltánytalanság miatt a szükségesnél nagyobb eltérés lenne a különböző korosztályok bruttó díjai között.
3. De a legfontosabb, biztosítót érintő hatás: a díj nem lesz „önfinanszírozó”, vagyis ha a ténylegesen megkötött szerződés-állomány kor szerinti összetétele eltér az eredetileg várttól, akkor a ténylegesen a biztosítóhoz befolyó költségfedezet is

eltér a szükségéstől. Ennek oka, hogy a költségeket ennél a megoldásnál nem úgy terítettük, ahogy azok felmerülnek.

Hogy elkerüljük a fenti problémákat, koronként és nemenként külön loadingokat képzünk, ahol az alapelv az, hogy a szerződésre egyértelműen leosztható költségeket (eltelve az azonos neműeken, korúakon és módozatúakon belüli biztosítási összeg-eltérésektől – amit arányos loadinggal nem lehet kezelni¹³³) lehetőség szerint pontosan elosztjuk.

Ezt az elvet viszonylag egyszerűen lehet képviselni a költségtényezők többségénél, hiszen ezeket már eleve így fogalmaztuk meg (ekfd, eksz, foksz, fokfd), de gondot okoz az „általános” költségeknél, mint az fk és a foka. Ezeket először valamilyen elv szerint le kell osztani szerződésekre. Azt a módszert választjuk, hogy ezt a két tényezőt konvertáljuk a maradék négy tényező valamelyikébe¹³⁴.

Kézenfekvő, hogy milyen költségtényezőkre lehet ezeket konvertálni:

- a fejlesztési költségeket (fk) egyszeri Ft/db (ekfd) költségre
- az éves állományi költségeket (foka) pedig folyamatos Ft/db költségekké.

A darabköltségekké konvertálás mögött az a megfontolás húzódott, hogy az általános költségekből biztosítottanként egyenlően kell részesedni.

A konvertálást az alábbiak szerint végezzük:

A fejlesztési költségek konvertálása: feltesszük, hogy a fejlesztési költségek megtérülése ideje fm év, tehát az első fm éves állományra terheljük rá. Mivel egyszeri költség, ezért minden ebben az időszakban kötött kiegészítő biztosításra egyszer terheljük rá, és mivel ügyelünk az arányosságra, ezért ez a ráterhelés minden db-ra ugyanolyan mértékben történik. A képlet nevezőjében korrigálunk diszkonttényezővel, hiszen a később megtérülő költségrész a megtérülésig kamatozik.

$$\frac{fk}{\sum_{j=1}^{fm} DB_j \cdot \prod_{k=1}^j \frac{1}{(1+i_k)}} \quad (16.1.)$$

Tehát 16.1. szerint növeljük az egy termékre jutó ekfd költségeket.

A foka költségek konvertálása: Itt egyszerűbben tudunk eljárni, mivel csak egy évről van szó. Hasonlóan, mint fent a fokfd költségek az alábbi képlet szerint nőnek:

$$\lambda = \frac{n+b}{1-b} \quad (16.2.)$$

¹³³ Tehát itt a továbblépés az a BEK biztosításoknál már alkalmazott megoldás, hogy bizonyos költségeket teljesen különválasztunk a díjtól és a biztosítási összegtől, és havi abszolút nagyságban vonjuk le őket. Meglehetően a későbbiekben ez a kiegészítő biztosítások esetében is járható út lesz.

¹³⁴ Az Excel esetében ez egy közbenső konverziót jelent csak, nem érinti azt a feltevéseinket, hogy ezeknek a költségtényezőknek a változása is közvetlenül meg fog jelenni a díjak változásában.

A különböző tényezők figyelembevétele:

- **fk és foka**¹³⁵: felosztása egyenlő mértékben minden darabra.
- **ekfd (kezdeti Ft/db költségek) – termékenként**: itt is kijelölünk egy megtérülési időt (em – célszerű, ha ugyanakkora mint az fm, bár más a tartalma), ami azt jelenti, hogy a megtérülési idő alatt életben lévő állományon kell megtérülnie ezeknek a költségeknek. Szintén az átlagos bruttó díj arányában terítjük ezeket. Az állományfejlődés dinamikája nem befolyásolja ennek a tényezőnek a nagyságát.
- **eksx (kezdeti bruttó éves díj százalékában kifejezett költségek) – termékenként**: szinte ugyanaz, mint előbb, de itt nem kell törődnünk a bruttó díj abszolút nagyságával, csak a megtérülési idővel és a törlési valószínűségekkel. Az állományfejlődés dinamikája itt sem tényező.
- **foksz (folyamatos bruttó éves díj százalékában kifejezett költségek) – termékenként**: a legegyszerűbb kezelni.
- **fokfd (folyamatos Ft/db/év költségek) – termékenként**: az átlagos bruttó éves díjjal osztjuk.

A fenti költségtényezők figyelembevételével, és az elvünket szem előtt tartva az alábbi loading-képleteket kapjuk.

A nettó díj százalékában megadott loadingot kétfajta költségtényezőből kell kiszámítani:

1. Ft/db-ban megadott költségek – ezeket minden további nélkül rá tudjuk vetíteni a nettó díjra. (ekfd, fokfd)
2. A bruttó díj százalékában megadott költségek (eksx, foksz), amiket viszont a nettó díjra kell vetíteni.

Ha b -vel jelöljük a bruttó díj, n -el pedig a nettó díj arányában megadott költségeket, akkor a loadingra az alábbi képletet írhatjuk fel:

$$\lambda = (1 + \lambda) \cdot b + n \quad (16.3)$$

amiből:

$$\lambda = \frac{n + b}{1 - b} \quad (16.4)$$

$$\lambda_x^{nem} = \frac{ekfd}{SA \cdot NP_x^{nem} \cdot \sum_{l=1}^{em} \prod_{k=1}^l \frac{(1 + id_k) \cdot (1 - tf_k)}{1 + i_k}} + \frac{fokfd}{SA \cdot NP_x^{nem}} + (1 + \lambda_x^{nem}) \cdot \left[\frac{eksx}{\sum_{l=1}^{em} \prod_{k=1}^l \frac{(1 + id_k) \cdot (1 - tf_k)}{1 + i_k}} + foksz \right] \quad (16.5)$$

¹³⁵ Ezt a tényezőt elvileg minden évben újra kell kalkulálni.

Ez expliciten kifejezve (felhasználva a fent levezetett összefüggést):

$$\lambda_x^{nem} = \frac{\frac{ekfd}{SA \cdot NP_x^{nem} \cdot \sum_{l=1}^{em} \prod_{k=1}^l \frac{(1+id_k) \cdot (1-tf_k)}{1+i_k}} + \frac{fokfd}{SA \cdot NP_x^{nem}} + \frac{eksz}{\sum_{l=1}^{em} \prod_{k=1}^l \frac{(1+id_k) \cdot (1-tf_k)}{1+i_k}} + foksz}{1 - \left[\frac{eksz}{\sum_{l=1}^{em} \prod_{k=1}^l \frac{(1+id_k) \cdot (1-tf_k)}{1+i_k}} + foksz \right]} \quad (16.6.)$$

A 16.6. képlet egyszerűsítéséhez vezessük be a kdf jelet (kombinált diszkont faktor) az alábbiak szerint:

$$kdf = \sum_{l=1}^{em} \prod_{k=1}^l \frac{(1+id_k) \cdot (1-tf_k)}{1+i_k} \quad (16.7.)$$

Ekkor a fenti képlet az alábbira egyszerűsödik:

$$\begin{aligned} \lambda_x^{nem} &= \frac{\frac{ekfd}{SA \cdot NP_x^{nem} \cdot kdf} + \frac{fokfd}{SA \cdot NP_x^{nem}} + \left[\frac{eksz}{kdf} + foksz \right]}{1 - \left[\frac{eksz}{kdf} + foksz \right]} = \\ &= \frac{1}{SA \cdot NP_x^{nem} \cdot \left[\frac{ekfd}{kdf} + fokfd \right] + \left[\frac{eksz}{kdf} + foksz \right]}{1 - \left[\frac{eksz}{kdf} + foksz \right]} \end{aligned} \quad (16.8.)$$

16.2.4. A viszontbiztosítás hatása a díjra

A fenti loadingok a viszontbiztosítás feltételezése nélkül kerültek kiszámításra. Mivel egyáltalán nem biztos, hogy a VB nettó díjon fogja vállalni a viszontbiztosítást, ezért annak hatását még külön figyelembe kell venni (természetesen csak akkor, ha egyáltalán köt a biztosító ilyet). Mi most csak a legegyszerűbb viszontbiztosítással a quota share vb-vel foglalkozunk. Viszont ez egyben a leggyakoribb is, és újfajta üzletknél a viszontbiztosító előnyben is részesíti ezt a megoldást.

Tegyük fel, hogy a viszontbiztosítási szerződés egy $r\%$ megtartású quota share, és az átadott rész után (a bruttó díjra) $c\%$ jutalékot térít vissza a viszontbiztosító. Mivel a c várhatóan nem egyezik meg a költségrésszel, ezért a VB figyelembevétele nélkül számított loading-ot korrigálni kell úgy, hogy az új loading alapján számított, a biztosítónál maradó költségrész megegyezzen a régi loading-gal számított költségrésszel, vagyis:

$$\lambda \cdot NP = r \cdot \lambda^{vb} \cdot NP + c \cdot (1-r) \cdot (1 + \lambda^{vb}) \cdot NP \quad (16.9.)$$

egyszerűsítve:

$$\lambda = r \cdot \lambda^{vb} + c \cdot (1 - r) \cdot (1 + \lambda^{vb}) \quad (16.10)$$

λ^{vb} -t kifejezve:

$$\lambda^{vb} = \frac{\lambda - c \cdot (1 - r)}{r + c \cdot (1 - r)} \quad (16.11)$$

ahol

λ : a VB figyelembevétele nélkül számított loading

λ^{vb} : a VB figyelembevételével számított loading

NP : a nettó díj

Ellenőrzésképpen, ha a jutalék pontosan megegyezik a loadinggal, tehát $c = \lambda / (1 + \lambda)$, akkor:

$$\lambda^{vb} = \frac{\lambda - \frac{\lambda}{1 + \lambda} \cdot (1 - r)}{r + \frac{\lambda}{1 + \lambda} \cdot (1 - r)} = \frac{\lambda \cdot (1 + \lambda) - \lambda \cdot (1 - r)}{r \cdot (1 + \lambda) + \lambda \cdot (1 - r)} = \frac{\lambda + \lambda^2 - \lambda + \lambda \cdot r}{r + r \cdot \lambda + \lambda - \lambda \cdot r} = \lambda \quad (16.12)$$

ha nincs viszontbiztosítás, tehát ha $r=1$, akkor szintén ez az eredmény:

$$\lambda^{vb} = \frac{\lambda - c \cdot (1 - 1)}{1 + c \cdot (1 - 1)} = \lambda \quad (16.13)$$

IV.

AZ ÉLETBIZTOSÍTÁSI ÜZEM
KÉRDÉSEI

17. AZ ÉLETBIZTOSÍTÁSI ÜZEM NÉHÁNY PROBLÉMÁJA

KULCSSZAVAK

Ajánlat	Manipuláns
Alkusz	Mortalitási nyereség
Befektetési nyereség	Nyereségforrások
Egészségi nyilatkozat	Orvosi vizsgálat
Értékesítési csatornák	Rejtett nyereségforrások
Hálózat	Reponálás
Jutalék rendszer	Speratív jutalék
Jutalékszabályzat	Szerzési jutalék
Kalkulált nyereség	Szolvencia, Terítés
Kárrendezés	Területi igazgató
Klasszikus fiókhálózat	Termékfejlesztés
Kockázat-elbírálás, Kockázatnak kitett összeg	Toborzás
Költségnyereség	Törlési nyereség
Kötvény	Ügynök
Kötvényesítés	Üzleti igazgató
Manipulálás	Várakozási idő

Az alábbiakban – a teljesség igénye nélkül – megemlítünk néhány, az életbiztosítási üzemmel kapcsolatos problémát – egyfajta logikai sorrendbe rendezve azokat. A válogatás elve gyakorlati: a szerző üzleti tevékenysége során leginkább ezekbe botlott bele, és jó oka van feltételezni, hogy mások is küzdenek, illetve küzdeni fognak ezekkel a gondokkal.

17.1. Az életbiztosító alapításának néhány problémája

A korábbiakban már szó esett róla, hogy egy tipikus életbiztosítás két szempontból különbözik a nem életbiztosítások többségétől:

1. stabilan kiszámítható a káralakulása,
2. a biztosítási szerződések élettartama évtizedekben mérhető, és az ügyfél által befizetett díjakból fokozatosan teremődik meg a károk és költségek fedezete.

Ezek a sajátosságok tükröződnek a kezdő cég nyereségességében is. Teljesen természetes, hogy minden cég, így minden biztosító – működjön bármely, akár élet- akár nem-élet-

biztosítási ágazatban – indulásakor néhány évig veszteséges, hiszen az üzem kialakításának kezdeti költségei (épületek, illetve bérleti díjak, eszközök, például számítógépek és szoftverek, bérek) mögött egyelőre nem áll megfelelő díjbevétel. Az életbiztosítóknak azonban a vagyonszolgáltatókhoz képest van egy specifikus kezdeti veszteségszorzója is. Ez a kezdeti veszteségszorzó szoros összefüggésben van a zillmerezés tárgyalásánál említett problémával, nevezetesen azzal, hogy a (tipikus, vagyis a rendszeres díjas biztosítások esetében) biztosító életbiztosítással kapcsolatos költségei nagyrészt (jutalék, orvosi vizsgálat, manipulálás) a tartam elején merülnek fel, miközben a vállalkozói díjrészek révén a költségek fedezete csak lassan csordogál a biztosítóhoz. Ennek a problémának egy lehetséges megoldása a zillmerezés, vagyis az a megoldás, amikor a biztosító az első (vagy első néhány) éves kockázati díjaknak azt a részét (vagy ezek egy részét), amely nem az adott évi haláleseti kifizetések fedezéséhez szükséges, kölcsönveszi az ügyfél díjtartalékából. Ha a biztosító a jutalék szintjét úgy állapítja meg, hogy a zillmerezéssel kölcsönvett pénzes összeg fedezi a biztosítás megkötésének költségeit, akkor nincs semmi probléma, ebben az esetben az induló életbiztosító a kezdeti veszteségszorzó szempontjából nem különbözik az induló vagyonszolgáltatótól. Ha azonban a (legjobb ügynökök megszerzéséért folyó) konkurenciaharc rákényszeríti a biztosítót, hogy a jutaléktételeket ennél magasabban állapítsa meg, akkor belép az a bizonyos pótlólagos veszteségszorzó.

Ilyen esetben ugyanis a biztosító nagyobb összeget fordít költségként egy biztosítási szerződés megkötésére, mint amekkora költségfedezet az adott szerződés díjából az első évben befolyik hozzá. Vagyis ilyenkor minél jobb a biztosító indulása, illetve minél inkább gyorsuló ütemben szerez új üzleteket, annál nagyobb veszteséget termel az első években, illetve mindaddig, míg szerződésállományában dominálnak az új szerződések a régi – a kezdeti költségek szempontjából már megtérültek tekinthető – szerződésekhez képest. Ez a kezdeti veszteségtermelő periódus akár 5-10 évig is eltarthat. Ez általában hosszabb szakasz, mint az induló vagyonszolgáltatók kezdeti veszteséges időszaka, hiszen ezeknél hiányzik (a jellemzően egy éves tartamú szerződések miatt) a jutalék által okozott kezdeti veszteségszorzó. Életbiztosítót tehát csak tőkeerős cég alapíthat, amelynek van ideje kivárni ezt az 5-10 évet.

Az életbiztosító üzletmenete a vagyonszolgáltatóhoz képest biztonságosabb, hiszen kiszámíthatóbb a káralakulás egy vagyonszolgáltatóhoz képest. Másrészt, mint vagyonszolgáltatóknak is mások a lehetőségei, mint a nem életbiztosítóknak, hiszen a sok évtizedre lekötött díjtartalék révén az életbiztosítók hatalmas, hosszú távon befektethető forráshoz jutnak, amely például a vagyonszolgáltatások esetében hiányozik, illetve jóval szerényebb mértékű.

A kezdeti veszteségszorzó természetesen még a tapasztalt, nyugodt tulajdonosok is szeretnék lerövidíteni. Ezért az induló életbiztosítók esetében különösen nagy a nyomás a tulajdonosok részéről a vállalkozói díjrész emelésére. Ennek a verseny lehet a hatékony akadálya, ha annak hatását nem sikerül kikapcsolni.

A magyar piacon a '90-es évek elején volt egy nagy biztosító alapító boom. Ekkor a biztosítók többsége induló volt, s hasonló problémákkal küzdött. Ennek egyik eredménye lett, hogy jellemzően nagyon magasak lettek a vállalkozói díjrészek, amit nem enyhített a már meglévő biztosítók részéről érkező versenyzői nyomás, hiszen szinte mindenki új volt.

17.2. Az életbiztosító működése során felmerülő néhány probléma

17.2.1. Termékfejlesztés, új módozatok

Minden életbiztosítónál stratégiai fontosságú terület a termékfejlesztés. A termékfejlesztés folyamatában dől el, hogy milyen lesz a biztosító – arculatát is nagymértékben meghatározó – termékkínálata.

A biztosítók legtöbb terméke visszavezethető a korábban tárgyalt elemi életbiztosítási típusokra, illetve elemekre, mégis a konkrét feltételek bizonyos részletei (a lehetséges belépési kor-tartomány, a lehetséges tartamok, az orvosi vizsgálat kor- és összehatárai, kizárások stb.) általában különbözőek, és a konkrét társaságra jellemzőek. A termékfejlesztésnek éppen az a feladata, hogy jól „mérje be” a potenciális ügyfélkör igényeit, és a rendelkezésre álló „nyersanyagból” az ő kívánalmainak megfelelő „mixet” állítsa össze.

A termékfejlesztés során marketingszempontra és biztosítástechnikai szempontokra egyaránt tekintettel kell lenni. A példa kedvéért tegyük fel, hogy a szabályozás olyan, hogy bizonyos adókedvezmények a kockázati biztosításra vonatkoznak, a vegyes biztosításra viszont nem.¹³⁶ Ez arra ösztönözhet néhány biztosítót,

¹³⁶ Magyarországon például az életbiztosításokkal kapcsolatos adókedvezmények az 1990 utáni évtizedekben állandóan változtak. Időnként minden életbiztosításra, időnként csak némely típusra adtak ilyet. Állandó elem ugyanakkor, hogy a biztosítás szolgáltatása adómentes. Nemzetközileg a nyugdíjalapok kapcsán elterjedt az EET, stb. osztályozás, ahol az E = exempt, vagyis „(adó)mentes”, a T=taxed, vagyis „adózott”. Az első pozíció a befizetést (díjat), a második a hozamot, a harmadik a szolgáltatást jelöli. Ezt alkalmazhatjuk az életbiztosításokra is. Indokolható, mert méltányos rezsimnek lényegében csak az EET és a TTE tekinthető. Az EEE nyilvánvalóan adófizetői pénzt csoportosít át a megtakarítóknak, a TTT pedig indokolatlan túladóztatást jelent. Ezek enyhébb változati az EET és a TTE változatok. Magyarországon az életbiztosítás tekintetében alapvetően a TEE rezsim van életben, de bizonyos módozatokra az EEE. Az EEE bizonyos időszakokban általános volt. Meg kell még említeni, hogy az életbiztosítás Magyarországon hagyományos mentes az általános forgalmi adó hatálya alól, ami szintén megkérdőjelezhető, és néha ezt meg is teszik. Probléma azonban, hogy nem világos, hogy mi legyen annak az alapja, hiszen az egész díj nyilvánvalóan nem jó alap. Ezt a dilemmát nemzetközileg külön biztosítási adóval szokták megoldani, amit a 2010-es évek elején némely nem életbiztosítási ágazatra Magyarországon is bevezettek. Az elméletileg helyes megoldás – aminre nemzetközi példát nem tudok – az lenne, ha definiálnák (és nyilvánosságra hoznák) a biztosítás árát (ld. Banyár-Vékás [2016]), s ezt tennék áfakötelessé. Ez lényegében a díjon belül a költségrészt jelentené.

hogy a vegyes biztosítást ne vegyes biztosításként, hanem különálló részekben, mint önálló kockázati és önálló elérési biztosítást kínálja. Ha viszont a biztosító ezt a megoldást választja, akkor technikailag beszűkülnek a lehetőségei a díjmelési és a nyereségrészesedési rendszer választásával. Ehhez a megoldáshoz ugyanis csak a revalorizációs technika illik, hiszen csak itt biztosított, hogy mind a kockázati biztosítás, mind az elérési biztosítás biztosítási összege ugyanolyan mértékben emelkedjen, és a két biztosítási összeg közötti kezdeti, például 1:1-es arány a tartam során végig fennmaradjon. Ha ugyanis – mondjuk – az inflációtól függő mértékű díjmelési rendszert választja a biztosító, akkor már az első évben különböző mértékben nő a kockázati biztosítás és az elérési biztosítás biztosítási összege, hiszen ennél a rendszernél csak a díjmelések mértéke adott, az összegemelés mértéke viszont függ a tarifa szerinti díjak arányától, és az a két biztosítás esetében csak véletlenszerűen lesz egyenlő.

Vannak esetek, amikor a termékfejlesztés során hiányzó információkat kell valamilyen technikai megoldással áthidalni. Magyarországon jelenleg (a legtöbb biztosító számára) ilyen hiányzó információ például a módozati szelekciós (halandósági) tábla, amely azt mutatná meg, hogy mekkora a halandóság a különböző módozatokat (kockázati életbiztosítás, életjáradék-biztosítás stb.) választók körében, hiszen az autoszelekció abba az irányba hat, hogy a kockázati életbiztosítást választók körében az átlagnál magasabb a halandóság, a járadékbiztosítást választóknál viszont alacsonyabb. Mivel a kockázati életbiztosítások esetében a kockázat-elbírálás során a biztosító díjkorrekciókkal élhet, ezért ebben az esetben nem olyan sürgető szükséglet a szelekciós tábla. A járadékbiztosítások esetében azonban általában nincsen kockázat-elbírálás (bár nemzetközileg ez a gyakorlat éppen változik), tehát nincsen korrekciós lehetőség, vagyis az autoszelekció hatását előre bele kell kalkulálni a termék díjába. Szelekciós tábla híján ilyen esetben a korcsökkentés módszerével szoktak élni, vagyis szisztematikusan (a kalkuláció során) minden biztosítottat mondjuk 5 évvel fiatalabbnak tekintenek a saját koránál s ezáltal magasabb díjat állapítanak meg számára.

A korcsökkentés módszere – amellett, hogy egyszerűsíti a számításokat, hiszen speciális halandósági táblázatokat takarít meg – néha marketing szempontból is jó megoldás. Ameddig például lehetőség volt a férfiak és nők közti díj-differenciálásra, addig némelyik biztosító például a nőknek nem speciális női halandósági tábla alapján kalkulált tarifa szerint számította ki a díjakat, hanem a férfi díjakból vette azt át, de úgy, hogy a nő nemü ügyfeleket 5 évvel fiatalabbnak¹³⁷ tekintette aktuális koruknál.

¹³⁷ Hiszen várhatóan tovább élnek.

17.2.2. A biztosító biztonsága

Ha nagyon általánosan akarnánk megfogalmazni, hogy mi a biztosító által értékesített áru, akkor azt is mondhatnánk, hogy a biztonság. Különösen fontos ezért, hogy maga a biztosító stabil legyen, tehát hogy saját maga számára megvalósítsa a biztonságot. (Erről természetesen tudni kell, hogy 100%-os mértékben nem érhető el, sőt a szabályozó sem törekszik rá. Az EU szabályozásának a célja a 99,5%-os biztonsági szint elérése.) A biztonságra való törekvés a biztosító működésének szinte minden mozzanatában tetten érhető. Nézzük most meg egy konkrét életbiztosítási szerződés „életpályájához” kötve, hogy hol milyen biztonsági megoldásokat alkalmaz a biztosító.

Kezdődik az egész a termékfejlesztéssel, a módozat kiválasztásával. A később értékesítendő módozatnak bele kell illenie a biztosító kockázatkezelési rendszerébe (és fordítva, azt a módozatnak megfelelően kell kialakítani). Emiatt fontos, hogy maga a módozat milyen kockázati sajátosságokkal rendelkezik. Rövid kitérével nézzük meg ebből a szempontból a legfontosabb hagyományos életbiztosításokat! Azok közül az életbiztosítások közül, amelyek esetében a kockázat a biztosító számára a biztosított halála, a legfontosabb típusok: a kockázati, a vegyes és az à terme fix életbiztosítás. Ha a biztosító kockázatát nézzük, akkor a kockázat szerint növekvő sorrendben így következnek ezek egymás után: à terme fix, vegyes, kockázati életbiztosítások. Nyilvánvaló, hogy a kockázati biztosítás a vegyes biztosításnál nagyobb kockázatot jelent, hiszen a vegyes biztosításban az elérési rész a kockázati rész hatását mérsékli. Az à terme fix pedig azért kisebb kockázatú, mint a vegyes biztosítás, mert közös bennük, hogy mindkettő esetében mindenképpen fizet a biztosító. De míg az à terme fix biztosítás esetében mindig a tartam végén, addig a vegyes biztosítás esetében a biztosított korábbi halála esetén a tartam végét megelőzően. A kisebb kockázat a kisebb káringadozásban jelentkezik. Ha a biztosító nem akar túl sokat foglalkozni a kockázat-elbírálással, akkor a fentiek közül legcélszerűbb az à terme fix biztosítást értékesítenie, mint tették azt az 1990-es évek elején Magyarországon illegálisan életbiztosítást terjesztő osztrák cégek.

Az ajánlat felvétele után, de a szerződés megkötése előtt a biztosító alapos (és a 17.5.3. alfejezetben részletesebben tárgyalt) kockázat-elbírálást végez az antiszelekció (és részben az autoszelekció) kiszűrése érdekében.

Ha a kockázat haláleseti jellegű (és nem elérési, mint például az életjáradék-biztosítások esetében), és a biztosítási összeg meghalad egy szintet, amely szint a biztosító kockázatvállalási kapacitását mutatja, akkor a biztosító viszontbiztosítja a szerződést.

A kockázatvállalási kapacitás a károk szórásával van kapcsolatban, a szórás pedig a biztosítási összegek nagyságával, illetve eloszlásával. A szórás maximum akkora le-

het, hogy a biztosító – felhasználva alaptökéjét és tartalékait¹³⁸ – nagy valószínűséggel ki tudja fizetni a bekövetkezett károkat.

A viszontbiztosítók általában rövid távú (jellemzően éves) és csak a haláleseti összegre (pontosabban a haláleseti összeg díjtartalék feletti részére, az ún. „kockázatnak kitett összegre”) szóló szerződéseket kötnek az életbiztosítókkal, ezért ők nem képeznek a vállalt kockázatok után díjtartalékot. Az életbiztosítás viszontbiztosításának a (nettó) díját így általában egyszerűen egy kölcsönösen elfogadott halandósági valószínűség sorozat segítségével számolják ki.

A szerződés megkötése és esetleges viszontbiztosításba adása után a biztosító elkezdi szedni a díjakat, és képezi a díjtartalékot. Hogy a díjtartalék biztosan elegendő legyen a vállalt kockázatok fedezetére, némely biztosító azzal az eljárással él, hogy a díjtartalék számítása során – egyebek változatlansága mellett – a biztosítottat saját koránál 1 évvel idősebbnek tekinti, és ez által összességében (nem minden konkrét szerződés reagál ugyanis egyértelműen így a koremelésre) némileg magasabb díjtartalékot képez, mint amit koremelés nélkül képzett volna. Mint említettük már, ezt az eljárást nevezik „konzervatív” díjtartalékolásnak.¹³⁹

A képzett díjtartalékot a biztosítónak be kell fektetnie, és (a hagyományos biztosítások esetében) legalább a garantált – a technikai kamatlábnak megfelelő mértékű – hozamot kell elérnie. A befektetés során is biztonságra törekszik a biztosító. Ez másképp vetődik fel a hagyományos termékeknél, ahol garantálják a hozamot, és a modernéknél, ahol nem. A hagyományos termékek tartaléka esetében az alapelv az, hogy ha választani kell a biztos, de alacsony és a bizonytalan, de magas hozam között, akkor preferálják az előbbit. Ezért általában az ügyfelek egy biztosítótól nem a kiugróan magas, hanem a biztos hozamot várják kötvényeik után. A befektetések biztonságát a biztosító diverzifikálással éri el, vagyis a biztosító maga is alkalmazza az önbiztosítási stratégiát. Ezen felül célszerű a befektetések és a biztosítási szerződések lejárátát is illeszteni egymáshoz (eszköz-forrás illesztés = asset-liability matching = ALM). A modern biztosítások nagy részére a biztosító semmilyen hozamgaranciát nem ad, itt a befektetési kockázat az ügyfélre. Ezt lehet úgy is értelmezni, hogy a biztosító a modern termékek bevezetésével oldotta meg azt a biztonságot, amire a tartalékok befektetése területén törekedett.

S végül a biztosítási összeg esedékességekor (haláleset, lejárát, járadék folyósítás) a biztosító gondosan megvizsgálja a jogosultságot a biztosítási csalások kivédése érdekében.

138 Amelyekre Európai Unió minimális előírások, ún. szolvencia szabályok vonatkoznak.

139 Az EU-ban 2016 január 1-től érvényes új biztosítási szabályozás, az ún. Szolvencia II szerint az ilyen jellegű, némileg rejtett biztonsági „ráhagyások” elvileg tiltottak, a tartaléknak pontosan ki kell fejeznie a kockázatot, ahogyan azt abban a pillanatban, az aktuális teljes tudásuk alapján értékelik. Minden e fölötti (váratlan) kockázat fedezésére a szavatoló tőke szolgál.

17.3. Az életbiztosítások értékesítése, az értékesítési csatornák

Az életbiztosítónak a nyereségesség szempontjából talán legfontosabb részlege (ha egyáltalán van „leg”fontosabb részlege) az értékesítési hálózat. Mivel az életbiztosítások tipikusan hosszú távú szerződések, nagyon fontos, hogy azt az ügyfél ne „pillanatnyi felindulásból” kösse meg, hanem alapos megfontolás után, vagyis úgy, hogy még évek múltán is előnyösnek tartsa a biztosítási díj fizetését. Mivel az életbiztosítási és egyáltalán a biztosítási ismeretek elterjedtsége még minimális szinten sem jellemző Magyarországon, ezért jó okkal lehet feltételezni, hogy az ügyfél a biztosítással kapcsolatos ismereteinek nagyobbik részét a biztosításközvetítőtől¹⁴⁰ szerzi be. Ezért különösen fontos, hogy a biztosításközvetítő jól képzett legyen, és hogy érdeke legyen valós, nem „beugrató” jellegű információkat nyújtania az ügyfélnek. Az életbiztosításban ezért különösen alkalmatlanok az ún. „futó” (nem professzionális, csak néhány alkalmi üzletet közvetítő) ügynökök. A legjobb, ha egy biztosító, összetételében stabil közvetítői gárdával dolgozik, amelynek nem érdeke rövid távú előnyökért (néhány kozmetikázott információ alapján megkötött, és ezért hosszú távon nem stabil biztosításért) feláldoznia szakmai hírnevét. Ma még Magyarországon – sajnos – gyakran előfordul az ügynöki kontármunka. (A kontárság skálája nagyon kiterjedt, kezdve attól az alapvetően jóhiszemű ügynöktől, akinek az egyetlen érve egy biztosítás megkötése mellett, hogy „inkább egy életbiztosítás díját fizesse, mint havonta 20 doboz cigarettát vegyen”, addig az – alapvetően rosszhiszemű – ügynökig, aki hosszú távra ígér a legjobb bankbetétet meghaladó hozamot a biztosítás díjtartaléka után, miközben úgy állítja be azt, mintha a likviditása is ugyanolyan lenne a kettőnek.)

A kontár ügynökök természetesen nagy kárt tudnak okozni nem csak az ügyfeleknek, hanem a biztosítónak is, amely részére a biztosítást kötötték. Nemcsak arról van szó, hogy egy rosszul megkötött üzlet következtében elégedetlen ügyfél egész környezetét el tudja riasztani az adott társaságtól vagy egyáltalán az életbiztosítás kötésétől, hanem arról is, hogy a kontár ügynök által az ügyféltől felvett adatokból a biztosító számára esetleg nem derül ki a biztosított kockázatának a nagysága, és ezért a szerződés a szükségesnél kisebb díjjal jön létre.

¹⁴⁰ A biztosítót képviselő ügynökök, illetve az – elvben – az ügyfelet képviselő alkuszoktól. Az, hogy a gazdaságilag erős jogi személyek esetében az alkusz valóban az ügyfelet képviseli, nyugodtan feltehető, de hogy az életbiztosítások többségénél ténylegesen ez lenne-e a helyzet, az legalábbis megkérdőjelezhető.

Az életbiztosítások értékesítése többfajta értékesítési csatornán keresztül történhet. A hagyományos értékesítési mód a biztosításközvetítőkön (ügynök, illetve alkusz, más néven bróker¹⁴¹) keresztül történő értékesítés.

Az életbiztosítások **brókerek**en keresztüli értékesítése – néhány kivételtől eltekintve – nem elterjedt Magyarországon, viszont nagyon gyakoriak az életbiztosítási többes ügynök cégek. Ennek az oka az, hogy a brókerek főleg a nagy értékű vagyonbiztosítások kötésére specializálódtak, és nem – az ebből a szempontból – a tömegtermékeknek tekinthető életbiztosításokéra. Megfigyelhető azonban, hogy a biztosítók a saját hálózatuk kiépítése során bizonyos elemeket átvesznek a brókercégek jellemzőiből (anélkül, hogy hálózatuk brókercéggé válna). Némelyik biztosító például olyan hálózatot épít ki, amelynek egységei a vezető vagy vezetők tulajdonában vannak, akik szerződéses kapcsolatban vannak a céggel, és kizárólag annak termékeit értékesítik (tehát nem brókerek), és ők alkalmazzák az általában vállalkozói státuszú üzletkötőket. Ezekkel a hálózati egységekkel a biztosító az elszámolás tekintetében ugyanúgy jár el, mint a brókercégekkel. A biztosítóktól szervezetenként független, de az ügyfél előtt őket képviselő többes ügynök cégek elterjedtek, bár összevont piaci részesedésük hullámzó.

Magyarországon az életbiztosításokat elsősorban hagyományos módon, saját- vagy többes ügynökhálózaton keresztül értékesítik a biztosítók. A saját ügynökhálózat működésének bizonyos sajátosságait a 17.4.-ben még részletesen tárgyaljuk.

Mint értékesítési csatorna a saját ügynökhálózat alternatívái lehetnek a modern értékesítési csatornák, vagyis:

- a bankok fiókhálózata („bankbiztosítás”)
- a posta (, mint fiókhálózat, és mint „direct mail”),
- a telefon (Call-center),
- internet
- egyéb.

A **bankok és a posta fiókhálózatán** keresztüli értékesítés Magyarországon elég elterjedt, és több biztosító is van banki tulajdonban¹⁴², és némelyik ilyenszáma a kizárólagos értékesítési csatorna a bank- (vagy posta-) fiók. A bankbiztosítás sikere nagymértékben függ az adott ország hagyományaitól. Némelyik nyugati országban

141 Magyarországon a „bróker” szó használata körül van némi bizonytalanság. Az az ügyfelet képviselő független biztosításközvetítő jelentő magyar alkusz szó (magyarosított) angol megfelelője. Szokták azonban alkalmazni minden olyan közvetítőre is, amely céges formában működik, még akkor is, ha ez a cég valamely biztosító ügynöke. Ez pongyola, de nagyon elterjedt szóhasználat.

142 Bár a tulajdonosok időnként változnak, a bankok is adják-veszik a biztosítókat. A fordított tulajdonosi struktúra (biztosító birtokol bankot) nem jellemző, bár volt rá néhány (később sikertelennek minősített) kísérlet.

(pl. Portugália, Spanyolország, Belgium) ez a legfontosabb életbiztosítási értékesítési csatorna, máshol marginális a szerepe – Magyarország inkább egy köztes pozíciót jelenít meg itt. Fontos azonban megjegyezni, hogy banki értékesítésre csak nagyon egyszerű életbiztosítási termékek alkalmasak, tehát a bankbiztosítás termékstruktúrája nagyon eltér az ügynöki hálózat által értékesített életbiztosítási termékstruktúrától.

Direct Mail révén (tehát amikor postán megkeresik a kiszemelt ügyfeleket, és felajánlják neki, hogy kössön meg egy bizonyos életbiztosítást) jelenleg Magyarországon gyakorlatilag nem értékesítenek életbiztosítást. Több próbálkozás történt ugyanakkor erre, és elképzelhető, hogy a jövőben kimutatható mértékűvé válik ez a csatorna, de nem valószínű, hogy számottevővé fejlődik.

Jelenleg a **Call-Centerről** szinte ugyanez mondható el, de itt már több próbálkozás történt.

A Call-Center, mint értékesítési csatorna, telefonon keresztüli értékesítést jelent. Ennek két formája van: az aktív és a passzív Call-Center.

Aktív Call-Center alatt értjük azt, amikor a biztosító kimenő hívásokkal operál, tehát a Call-Center maga keresi meg a potenciális ügyfeleket, és ajánlja fel nekik a biztosító szolgáltatásait. Az aktív Call-Centerek néhány országban (pl. Nagy-Britannia) nagyon beváltak bizonyos lakossági tömegtermékek (főleg a lakás- és gépjármű-biztosítások értékesítésében), de (eddig) szinte mindenhol kudarcot vallottak az életbiztosítások értékesítésében.¹⁴³

A **passzív Call-Center** az elterjedtebb forma, s alkalmazása szinte általános a biztosítók között. Ennek az a lényege, hogy a biztosító több médiumban közzéteszi a Call-Center általában ingyenesen és éjjel-nappal hívható telefonszámát, és azt az információt, hogy mit lehet ezen a telefonszámon vásárolni. Ilyen Call-Center több működik Magyarországon, bár inkább az a tapasztalat, hogy az ügyfelek nem vásárlási, hanem panaszkodási, illetve kárbejelentési szándékkal hívják fel a megadott számokat. Így jelentőségük elsősorban nem az értékesítésben, hanem a szerződések gondozásában van.

Az **Interneten** keresztül is lehet vásárolni biztosításokat, de a gyakorlatban ez is inkább az ügyfelek tájékoztatására szolgál, s a vásárlási szándékú ügyfeleket a biztosító egy ügynökéhez irányítja. Teszik ezt részben az ún. „channel-conflict” miatt, az ügynökhálózat ugyanis rossz néven veszi, ha a biztosító az értékesítés során megpróbálja „kikerülni” őket.

A biztosítók időről időre kísérleteznek **egyéb** értékesítési csatornákkal. Csak néhány példa: postásokon, szakszervezeti bizalmikon, stb. keresztül próbálnak életbiztosításokat eladni.

¹⁴³ Két sikertelen és már befejezett kísérlet történt az 1990-es évek végén Magyarországon életbiztosítási alkalmazásukra.

Most pedig nézzük meg részletesebben a történelmileg legfontosabb (és jelenleg is az egyik legerősebb) értékesítési csatornát, a saját ügynökhálózatot!

17.4. Értékesítés saját ügynökhálózaton keresztül

17.4.1. Hálózatszervezés és -irányítás

Az ügynökhálózat vagy önálló, vagy része egy „általában vett” hálózatnak (vagyis egy biztosító területi képviseleti rendszerének). Ennek megfelelően a hálózatnak Magyarországon alapvetően két típusa alakult ki:

- klasszikus fiókhálózat, és
- kizárólag értékesítéssel foglalkozó hálózat.

A klasszikus fiókhálózat (kis területi irodák, ahova az ügyfél egyszerűen be tud menni) alapvetően a nem-élet, illetve a kompozit biztosítók esetében indokolt, mert alapvetően a vagyonbiztosításoknál fontos, hogy az állománykezelés és a kárrendezés a biztosított objektum közelében legyen. A klasszikus fiókhálózat lényege, hogy a fiók nem csak értékesítéssel, de kockázatbefogadással, állománykezeléssel és kárrendezéssel is foglalkozik. Itt az üzletkötés a hálózati egységnek csak az egyik funkciója, és az üzleti csapat vezetője általában nem a hálózati egység vezetője, hanem annak (egyik) helyettese.

A szakosított életbiztosítók esetében nem indokolt a klasszikus fiókhálózat fenntartása, ugyanis az ügyfélszolgálati teendők és a kárrendezés jól elláthatók központilag. Itt elegendő ha a hálózat csak értékesítéssel foglalkozik. Némely kompozit biztosító ennek megfelelően azzal is kísérletezik, hogy az életbiztosításra a nem-életbiztosítási hálózattól eltérő, külön, csak értékesítéssel foglalkozó hálózatot hozzon létre.

Minden hálózat (a nagyon kicsi biztosítóktól eltekintve) többszintű, vagyis hierarchikusan tagolt. Az értékesítési hálózati egység különböző szintű munkatársaira és vezetőire a biztosítók különböző elnevezéseket alkalmaznak. Némelyik biztosító az országot régiókra osztja, és ennek élén a régióvezető áll. Ezt inkább csak a nagyobb biztosítók alkalmazzák. A legtöbb biztosítónál a legnagyobb hálózati egység egy biztosítónként eltérően definiált nagyságú „terület” (pl. egy megye), aminek élén a „területi igazgató” (esetleg „értékesítési igazgató” stb.) áll. Regionális rendszerben a régióigazgató alatt több területi igazgató működik. A területi igazgató több ügynökcsapatot irányít. Egy-egy ügynökcsapat (általában 5-20 fő) élén áll az „üzleti igazgató” (néhány helyen használják a „fióki igazgató” elnevezést is, bár ez megtévesztő, mert a klasszikus fiókhálózatra utal). Az üzleti igazgató alatt álló értékesítőkre a hivatalos elnevezés az „ügynök”, de ezt általában nem szívesen használják. Leggyakrabban „közvetítőnek”, „képviselőnek”, „tanácsadónak” nevezik őket.

Az ügynök a munkájáért jutalékot kap. Számára ez a legfontosabb tényező, így ezen keresztül ösztönözhető leginkább a biztosító számára megfelelő cselekvésre. A jutalékok lehetséges fajtáit és mértékeit a jutalékszabályzat tartalmazza. A központ akarata a hálózathoz alapvetően a jutalékszabályzaton keresztül jut el. Kicsit eltúlozva, de a lényegre rátapintva azt is szokták mondani, hogy a központ és a hálózat között az egyetlen kommunikációs csatorna a jutalékszabályzat. Jelentősége miatt ezzel külön és részletesen foglalkozunk.

17.4.2. Jutalékrendszer, jutalékszabályzat

A jutalékszabályzattal kapcsolatban – kalkulálhatósági, vagyis aktuáriusi szempontból – több követelmény is megfogalmazható. (Ezek teljesülése azonban nem csak az aktuáriusokat teszi elégedetté.) A jó jutalékszabályzatra jellemző tulajdonságok:

Átfogó, vagyis kiterjed minden részletre. Az átfogóság több szempontból való teljességet jelent.

Egyrészt a jutalékszabályzatnak magában kell foglalnia minden olyan költséget, ami az értékesítésrel kapcsolatban felmerül. Például ilyen költség (amennyiben van ilyen) az ügynökök és vezetőik ruhapénze, gépkocsi átalánya, az üzleti vezetők fix fizetése stb., ami csak az értékesítéssel kapcsolatban merül fel, bár hagyományosan nem szokták a jutalékrendszer részének tekinteni ezeket a tételeket. A költségek szempontjából vett átfogóságra azért van szükség, hogy a jutalékszabályzat elégséges alap legyen a profitabilitás kiszámításához. Úgy is mondhatnánk, hogy a jutalékszabályzat olyan legyen, mintha az értékesítési hálózat önálló profitcentrum lenne, tehát az összes értékesítési költséget tartalmaznia kell, és nincs olyan értékesítési költség, ami a jutalékszabályzatnak nem része.

Másrészt teljesnek kell lenni a jutalékszabályzatnak abban az értelemben is, hogy minden, az értékesítéshez valamilyen módon is kapcsolódó posztot be kell vonni az ügynöki hierarchiába. Például helye kell, hogy legyen ebben a hierarchiában a hálózatot felügyelő instruktoroknak, a brókereknek, az esetleges banki értékesítést végző banki ügyintézőknek, stb.

Harmadrészt a jutalékszabályzatba bele kell venni minden, az üzleti munka során alkalmazott eszköz részletes leírását, például az üzletkötői munkaterv készítésének, nyilvántartásának, számonkérésének a módját stb.

Negyedrészt bele kell venni a jutalékon kívüli minden ösztönző eszközt, vagyis a különböző munkaverseny-díjak rendszerét, az „ösztönző” utazások rendszerét, a vezetőknek (és a későbbi vezetőknek) szóló karrierrendszert, ami nem csak a hierarchikus előreljutást jelentheti, hanem az állományfejlődéshez kötött bizonyos státuszszimbólumok megnyerését (például céges fizetésű mobiltelefon, autó, stb. pontosan szabályozva, hogy mekkora állomány után mi jár).

Ötödrészt tartalmaznia kell a jutalékszabályzatnak azt is, hogy mit és mennyi időn keresztül kap az az ügynöki csoportvezető, aki egy másik, később önállóvá váló ügynöki csoportot hoz létre saját kebelén belül, hiszen e nélkül a csoport vezetője nem érdekelt abban, hogy legjobb emberei önállósuljanak, és ez fékezheti az állományfejlődést.

Hatodrészt a jutalékszabályzatnak pontosan szabályoznia kell azokat a jutaléktípusokat, amelyek az állománymegtartás mértékében járnak egy-egy ügynöki és vezérügynöki állomány-portfólió esetében, hogy az állománymegtartás ne eseti akciók kérdése legyen, hanem szinte automatikus feladat.

Stabil két értelemben is: egyrészt maga a rendszer legyen hosszú ideig változatlan, másrészt az alkalmazott jutalékkulcsok is legyenek fixek. Törekedni kell arra, hogy minél kevesebb személy (a legjobb lenne, ha csak a központ hálózatért felelős vezetője lenne az egyetlen illetékes) és minél ritkábban változtathassa meg a jutalékkulcsokat. A változtatások indokait precízen kell szabályozni.

Többszintű: ami nem többet és nem kevesebbet jelent, minthogy minden szintű ügynökvezető jövedelme kizárólag (vagy legalábbis elsősorban) saját emberei teljesítményének közvetlen függvénye legyen. Vagyis a minimumra célszerű szorítani az üzleti vezetők fix fizetését, a lehetőség szerint azt csak egy átmeneti időszakban kell megengedni, és ez az átmeneti időszak a cég fejlődésével együtt legyen egyre rövidebb!

Szemünk előtt kell tartani, hogy a biztosítónak jobban megéri, ha egy területen egyáltalán nincs üzleti vezető, mint ha van, de a magas fix fizetéséért semmit nem tesz.

Maximálisan a teljesítménnyel arányos: ami részben a fenti értelemben vett többszintűséget jelenti, részben viszont azt, hogy a rendszer nem tartalmazhat semmilyen olyan jutalék-jogcímet (például eljárási és intervenciójuttalék), ami nem szigorúan az üzlet volumenével arányosan nő, hanem pontosan azzal ellentétesen változik. (Az intervenciójuttalék¹⁴⁴ akkor a legnagyobb, amikor a legrosszabb az ügyfelek díjfizetési morálja, tehát amikor a biztosítónak amúgy is anyagi nehézségei vannak. Ráadásul nem is lehet ezeket előre kalkulálni, tehát alkalmazásuk nincs összhangban a kiszámíthatóság követelményével, ami nélkül nem lehet jól mérni a profitabilitást.) Természetesen az intervenciójuttalék és eljárási jutalék valós problémákra adott válasz. Tehát ha ezeket a jutalékfajtákat kiiktatják, akkor be kell hozni valami mást, ami átveszi ezek funkcióját. Ez a másik jutalékfajta a nemzetközileg széles körben alkalmazott folytatólagos (esetleg „fenntartási”, „állománykezelési”), vagy – régebbi elnevezéssel – **speratív jutalék**. A teljesítménnyel arányos jutalék változó költség, tehát ami „megtermeli önmagát”, így könnyű a tervezése.

¹⁴⁴ Lényege, hogy a nemfizető ügyfélhez kiküldik az ügynököt beszédni a biztosítási díjat. Ezt nevezik „intervenciónak”.

A speratív jutalék általánossá tétele egyben az ún. **szerviz-ügynök** elterjedését is jelenti. Ez azt jelenti, hogy minden egyes szerződésnek minden pillanatban van egy egyértelműen meghatározott szerviz-ügynöke, akinek a feladata, hogy a szerződéssel kapcsolatos mindenféle ügynöki munkát (például intervenció, díjemelő levél kézbesítése, az ügyfél tájékoztatása stb.) elvégez. (A szerviz-ügynöki rendszer egyben cégfílozófiai kérdés is. Alkalmazása azt jelenti, hogy az ügynök és a cég nem csak addig törődik az ügyféllel, amíg megszerezte tőle az üzletet, hanem az ügynök folyamatosan, mintegy az ügyfél pénzügyi tanácsadójaként viselkedik.) A szerviz-ügynök kapja a speratív jutalékot. A szerviz-ügynök kezdetben maga a szerző, de ha az közben kilép, vagy más területre költözik, akkor a szerződést megkapja egy másik ügynök. Ez azt jelenti, hogy egy szerződés esetében sohasem szűnik meg a speratív jutalék-jogosultság, tehát „általános” a speratív jutalék-rendszer.

A teljesítménnyel arányos jutalékrendszer azt is jelenti, hogy a jutalék mindig a befolyt díjjal arányos. Tehát ha a szerzési jutalék az első évi díj százalékában van megállapítva, akkor az ügynök azt azonnal megkapja, ha az ügyfél éves díjat fizet, de 12 részletben kapja meg az év folyamán, ha havi díjfizetést választ az ügyfél. (A szakzsargon „**csepegtetett**” jutalékfizetésnek mondja ezt a módszert.) Ez azt is jelenti, hogy nincs semmiféle jutalék-visszaírás, és ezzel a biztosító elkerüli az ezzel járó gondokat. Az ügynök ösztönözve van arra, hogy az ügyfelet éves díjra beszélje rá, ami a biztosító számára a legbiztonságosabb díjfizetési gyakoriság. Ha a szerzési jutalék mégsem függene a díjfizetési gyakoriságtól, akkor a jutalék-visszaírás szabályait pontosan meg kell fogalmazni. A speratív jutalék mindig a második év **elejétől** jár olyan ütemben, amilyen ütemben az ügyfél fizet, tehát ugyanúgy, mint a szerzési jutalék. A speratív jutalék automatikusan az intervencióra ösztönzi az ügynököt, hiszen a díj befolyásának hiányában az ügynök nem kapja meg azt. Természetesen az intervenciót az informatikának intervenciók listával kell támogatnia, és az ügynökök főnökének ellenőriznie kell az intervenció végrehajtását, és pontosan meg kell határozni az üzleti vezető azon jogkörét, hogy elvegye a szerviz-ügynöki funkciót a rosszul interveniáló ügynöktől.

A jutalékoknak célszerű minél inkább „terítettnek” lenniük. A **terítés** hasonlít a „csepegtetéshez”, de más jelent: azt, hogy az egy szerződésért kapott jutalékokon belül milyen az azonnal fizetendő szerzési és a folyamatosan fizetendő speratív jutalékok aránya. Minél inkább nő ez utóbbi aránya, annál inkább terítették a jutalékok. A biztosítónak pénzügyi és ösztönzési célból is a minél inkább terített jutalékrendszer a jó, az ügynökök viszont inkább fordítva szeretnék, s az erőviszonyok döntik el, hogy a kettő milyen aránya valósul meg végül. A két szélső eset, hogy vagy csak szerzési jutalék van, vagy csak speratív. Az angol biztosítási terminológiában ezeknek külön nevük van, az előbbi a „heaped”, az utóbbi pedig a „levelized”.

Részletesen szabályozott: vagyis semmit sem szabad rábízni a jutalékszabályzat alkalmazójának találékonyságára, kockáztatva ezzel azt, hogy a jutalékszabályzat-

nak több mutációja, illetve az eredeti szándékokkal ellentétes alkalmazása jön létre a „joghézagok” miatt.

Egyebek mellett részletesen kell szabályozni azt is, hogy a számítógép a jutalékokkal, az állománnyal és az ügynökökkel kapcsolatban mit tartson nyilván. Alapkövetelmény, hogy a rendszerben a teljes jutalék-történetet szerződésenként és ügynökönként visszakéreshető legyen. A rendszer tegye lehetővé a szerviz-ügynökök mozgását szerződések és az ügynöksoportok között.

Rugalmas: vagyis az elvek és a struktúra változtatása nélkül tudjon alkalmazkodni a biztosító fejlődése következtében változó körülményekhez. A rugalmasság olyan szempont, amit a konkrét jutalékrendszer konstruálása során állandóan szem előtt kell tartani. A rugalmasságot esetleg olyan konkrét megoldásokkal lehet elérni, mint üres helyek hagyása a hierarchiában, egy később bevezetendő (ma még nem ismert célú) szintnek.

A rugalmasságot szolgálhatja, ha az értékesítési csatornákat a biztosító különválasztja, és nem integrálja őket **egyetlen** hierarchiába, hanem több párhuzamosan működő, de szigorúan szétválasztott hierarchiát tervez. Például az elit termékeket egy teljesen különálló gárda különálló vezérkarral terjeszti a tömegtermékektől függetlenül, más jutalékrendszerben stb.

Jól szerkesztett: azaz könnyen érthető alkalmazója számára. Ezt például el lehet érni az utasításaihoz itt-ott hozzáfűzött kommentárokkal, amelyek nem részei a szabályzatnak, de példákat és ötleteket adnak a szabály megvalósítására.

17.4.3. Toborzás

Az ügynökhálózat szervezése folyamatosan felmerülő feladat a természetes fluktuáció és az életbiztosító fejlődése miatt. Az új ügynökök beszervezését **toborzásnak** nevezzük.

A toborzás általában a hálózati egységek vezetőinek a feladata, hiszen tőlük kéri számon a megfelelő értékesítési teljesítményt, amit megfelelő nagyságú, és minőségű ügynökgárda nélkül nem lehet elérni. A toborzás során fontos, hogy a hálózati egység vezetője mindig tisztában legyen azzal, hogy milyen típusú ügynököket keres.

Az életbiztosítások értékesítése a legnehezebb a biztosítások közül. Emiatt nem árt – bár nem alapkövetelmény -, ha az azt végző ügynökök felsőfokú végzettséggel rendelkeznek.

Mivel az életbiztosítás végső soron egy hosszú távú fizetési ígéret az ügyfél felé, ezért fontos, hogy az ügyfél megbízzon a biztosítóban. A biztosítót számára az ügynök képviseli, tehát az ügynöknek képesnek kell lennie bizalmat keltenie maga iránt.

Az életbiztosítás maga az élet kiszámíthatóvá, tervezhetővé tételének eszköze, és ezért az fog ilyet vásárolni, akinek igénye van, vagy felkeltették az igényét a konszolidált életviszonyok iránt. Az ügynöknek magának is ezt a konszolidáltságot kell su-

gároznia, ezért életbiztosítások értékesítésére alkalmasabb a középkorú vagy idősebb ügynök, mint a nagyon fiatal. Ez összefügg azzal is, hogy a tipikus vásárló is inkább középkorú, mint túl fiatal. A biztosítót képviselő ügynöknek természetesen olyannak kell lennie, akire nem csak az ügyfél, hanem a biztosító is rábízhatja pénzügyei egy részének intézését, például az első díj átvételét, anélkül, hogy attól kellene tartania bármelyiküknek, hogy azt az ügynök saját céljaira fordítja (ami időről-időre megeshet). Az ügyfél díjának ügynök általi eltulajdonítását manapság már a legtöbb biztosító azzal próbálja kizárni, hogy egyáltalán nem hatalmazza fel azt ügyféltől történő pénz átvételére.

A toborzás nagyon fontos eleme az új ügynökök betanítása, oktatása, képzése. Az ügynöknek szakmailag elég képzettnak kell lennie ahhoz, hogy az ügyfelének kellően megalapozott tanácsokat tudjon nyújtani. Az oktatás és képzés a toborzáskor és közvetlen utána ugyan hangsúlyosan vetődik fel, de valójában folyamatos követelmény, hiszen a tudásnak állandóan alkalmazkodnia kell a megváltozott körülményekhez.

Fontos, hogy új ügynökök toborzására kell törekedni, és nem a konkurencia megéltető betanított ügynökeit átcsábítani. Ez egyrészt szakmán belüli etikai kérdés, másrészt a túl könnyen átcsábítható ügynök az új cégtől is könnyen el fog menni.

17.5. Az életbiztosítási szerződés megkötésével és kezelésével kapcsolatos technikai teendők

Célszerű végigkísérni egy szerződés útját a biztosítón belül keletkezésétől megszűnéséig, hogy lássuk mikor milyen teendő van vele.

17.5.1. Az ajánlat felvétele

A biztosításközvetítő (szokták még az „üzletkötő” elnevezést is alkalmazni ebben az összefüggésben) felveszi a szerződőtől és a biztosítottól az ajánlatot, és beszedi az első időszakra jutó biztosítási díjat.¹⁴⁵ A pénzt – a belső szabályozástól függően – 1-4 nap alatt eljuttatja az illetékes, szerződést kezelő egységhez (központ vagy fiók). Az ajánlat kitöltésével egyidejűleg felveszi a biztosított egészségi állapotáról az egészségi nyilatkozatot, és/vagy (a biztosított korától, a biztosítás típusától és a biztosítási összegtől függően) időpontot egyeztet vele, amikor a biztosító orvosa részletesebb egészségi állapotfelmérést (orvosi vizsgálatot) végez a biztosítotton.

¹⁴⁵ Bár ezt mára már sok biztosító inkább tiltja, s helyette arra ösztönzi az üzletkötőt, hogy postai csekken fizettesse be az ügyféllel ezt a díjat, vagyis, hogy az üzletkötőnél ne legyen ügyfélpénz. A tiltás oka, hogy több visszaélés is volt e téren, aminek a lényege, hogy az üzletkötő az ügyfelektől átvett, sokszor nagyon magas összegű díjat saját céljaira használta fel, nem számolt el azzal.

Az **ajánlat** szót itt két értelemben használjuk. Annak ellenére, hogy az életbiztosítások megkötésénél az aktív fél az esetek döntő többségében a biztosító (illetve képviselőjében az ügynök), a biztosítási szerződés megkötését formálisan mindig az ügyfél (a szerződő) kezdeményezi olyanformán, hogy **ajánlatot** tesz a biztosítónak életbiztosítási szerződés megkötésére. A szerződés egyébként az ajánlat biztosító általi elfogadásával jön létre. Szokás **ajánlatnak** nevezni azt a formanyomtatványt is, amelyet kitöltve a szerződő megteszi ajánlatát az életbiztosítónak.

Az **egészségi** (vagy gyakran helytelenül **egészségügyi**) nyilatkozat szintén egy formanyomtatvány, amelyen a biztosító a biztosított egészségi állapotára vonatkozóan tesz fel kérdéseket. Az egészségi nyilatkozatot a biztosított **közlési kötelezettségének** eleget téve tölti ki, és a tudatosan helytelen kitöltés szankciókat, végső soron a biztosítási összeg kifizetésének megtagadását vonhatja maga után.

Maga a(z első) **biztosítási időszak**, amelyre vonatkozó díjat az ügynök az ajánlat aláírásakor a szerződőtől beszedi, a díjfizetési gyakoriságtól függ. Egyszeri díjas biztosítás esetében a biztosítási időszak az egész tartam, havi díjfizetésnél egy hónap, negyedévesnél 3 hónap stb., vagyis a biztosítási időszak a díjjal fedezett tartam.

A szerződő tájékoztatása érdekében az ajánlat általában két példányban kerül kitöltésre, és az egyik példányt az ügynök a szerződőnél hagyja. Manapság persze egyre elterjedtebb, hogy a nyomtatványokat elektronikusan töltik ki eleve, s az ügynök kinyomtat egy példányt az ügyfélnek, amit aláírhat. Ugyanezen okból az adott biztosításra vonatkozó biztosítási feltételekkel is ellátja a szerződőt. Ezek a feltételek általában kétszintűek: az Általános Életbiztosítási Szabályzat (vagy Életbiztosítás Általános Feltételei stb.) tartalmazza az adott biztosító életbiztosításaira általában vonatkozó szabályokat, belefoglalva a Ptk. legfontosabb, életbiztosításokra vonatkozó rendelkezéseit is. A **kötvényfeltételek**, vagy **Különös Feltételek**, tartalmazzák a konkrét életbiztosítási módozatra vonatkozó, esetlegesen az Általános Feltételektől eltérő rendelkezéseket. Ha a biztosításhoz kiegészítő biztosításokat is kötöttek, akkor ezekre egyenként különböző Különös Feltétel vonatkozhat.

17.5.2. Manipulálás

A biztosítóhoz beérkezett ajánlattal kapcsolatos első teendő a **manipulálás**, vagyis az ajánlat adatai helyességének és teljességének formális, technikai ellenőrzése. Az ezt végző ügyintézőt hívják **manipulánsnak**. A manipulálást – vagy legalábbis nagyobbik részét – manapság mindinkább automatizálják, elektronikus adatfelvétel esetén lényegében azonnal megtörténik.

A manipulálás során ellenőrzik:

- mindenekelőtt azt, hogy minden (szükséges) rovatot kitöltött-e az ügyfél. Ha ez nem történt meg, akkor a manipuláns hiánypótlásra visszaadja az ajánlatot az ügynöknek, akinek emiatt újra fel kell keresnie az ügyfele(ke)t.

- a számítások helyességét, tehát azt, hogy az ügynök jól számította-e ki;
- a biztosított belépési (szerződés megkötésekor aktuális) korát. A Magyarországon elterjedt (nemzetközileg egyébként nem kizárólagos) gyakorlat szerint a biztosító a biztosított **belépési** korát (illetve mindenkori életkorát) úgy állapítja meg, hogy a biztosítás hatályba lépésének évéből (illetve az adott naptári évéből) levonja a biztosított születési évét (vagyis a témában nem a teljes elérhető információt használják fel – másképp: azt feltételezik, mintha mindenki január 1-én született volna).
- a **kezdeti biztosítási összeg** után fizetendő biztosítási díjat. A kezdeti biztosítási összeg az, amire az ajánlatot felvették, és aminek figyelembe vételével a biztosítás kezdeti díját a biztosító megállapította. A kezdeti biztosítási összeg a tartam valamely időpontjában – az inflációkezelési technikák, a díjmelés és a többlet-hozam-visszatérítés következtében – különbözhet az épp aktuális biztosítási összegtől.
- **az aláírások hitelességét.** (Nehogy előforduljon, hogy például az ügynök maga írja alá az ügyfél helyett az ajánlatot, megspórolva ezzel a később esetlegesen szükségessé váló hiánypótlást.)

Ha az ajánlat és egészségi nyilatkozat formálisan teljes és helyes, akkor megkezdődhet a kockázat-elbírálás.

17.5.3. Kockázat-elbírálás, kötvényesítés

Az antiszelekció kiszűrése, illetve az autoszelekció hatásának mérséklése érdekében a biztosítónak szinte minden biztosítás megkötése előtt **kockázat-elbírálást** kell végeznie. Mi is a biztosító kockázata a különböző fajta életbiztosításoknál?

A **haláleseti** biztosítás esetében az, hogy a biztosított „korán” (vagyis tartamon belül) fog elhalálozni. A biztosító szempontjából tehát a rossz kockázat az a biztosított, akinek a hátralévő várható élettartama kisebb az átlagnál. A kockázat-elbírálás a rossz kockázatokat próbálja meg kiszűrni, illetve kezelni. Fordított a helyzet az **elérési- és az életjáradék** biztosítások esetében, ahol a biztosító kockázata az, hogy az ügyfél a tartam lejártakor még életben lesz, illetve, hogy általában az átlagnál hosszabb életű lesz. Azt is mondhatnánk, hogy ennél a biztosítási formánál a rossz egészségi állapotú ügyfél jelenti a jó kockázatot. Logikus lenne ezért itt is egy, a haláleseti biztosításnál alkalmazott kockázat-elbírálási rendszert alkalmazni (például orvosi vizsgálat), és ha „szemtelenül egészséges” lenne az ügyfél, akkor csak emelt díjak mellett vállalni a kockázatot. A gyakorlatban azonban elérési biztosítás esetében semmilyen kockázat-elbírálást nem alkalmaznak. Ennek csak egyik oka az, hogy magát az elérési biztosítást sem szokták így magában kínálni (nehéz ugyanis elfogadtatni az ügyféllel, hogy egész addigi takarékoskodásának az eredménye halála esetén a biztosítóra, pontosabban a veszélyközösségre száll). A

másik ok az, hogy az ügyfél részéről – lévén a túlélés valószínűsége a halálénál jóval nagyobb -, a túlélés kevésbé manipulálható, ezért az esetleges nyereség az ügyfél számára jóval kisebb, ami az antiszelekciót kizárja, illetve nem okoz jelentős mértékű autoszelekciót sem. A járadékbiztosítások esetében a módozatba eleve beépített korcsökkentéssel, illetve valamely projektált halandósági tábla alkalmazásával kompenzálja a biztosító a szükségszerűen fellépő autoszelekciót. A járadékbiztosításoknál úgy veszik, hogy eleve csak a legjobb életkilátásúak fognak biztosítást kötni, ezért magasak a díjak, de nincs kockázat-elbírálás. Emiatt viszont a rosszabb életkilátásúaknak eleve nem éri meg járadékbiztosítást kötni, ami azt jelenti, hogy a biztosítók lefedetlenül hagynak egy nagy potenciális piaci szegmenst. Emiatt ma már terjed egyfajta fordított kockázat-elbírálással a járadékbiztosítások esetében, vagyis ha valaki beteg, akkor díjkedvezményt kaphat.¹⁴⁶ Azokban az országokban, amelyekben ezt már alkalmazzák a kockázat-elbírálás meglehetősen enyhe, egyszerű önbevallás, mert feltételezik, hogy az ügyfelek jóhiszeműek. Kérdés persze, hogy hosszabb távon, ha nő a járadékbiztosítási penetráció, és az ügyfelek „kitanulják” a dolgot, a jóhiszeműségnek ez a feltételezése továbbra is megáll-e? Kérdés az is, hogy az olyan országokban, mint Magyarországon – ahol egyelőre ez a fajta gyakorlat még nem jelent meg -, ahol a jóhiszeműség eleve kevésbé elterjedt, lehet-e ilyen egyszerű gyakorlatot bevezetni.

A kockázat-elbírálást bizonyos esetekben, bizonyos módszerekkel el lehet kerülni. Ezeket általában az olcsóbb tömegmódozatoknál alkalmazzák, ahol a költségrész nem tartalmaz erre elég fedezetet, vagy ahol az eladás jellege nem teszi ezt lehetővé (pl. bankfiókban egy áruvásárlási kölcsönhöz kötött hitelfedezeti életbiztosításnál). A leggyakoribb ilyen módszerek:

- csoportos kötés – nem szelektált csoportra
- széles körű kizárások alkalmazása
- a haláleseti biztosítási összeg lépcsőzése (tehát a teljes összeg, csak 3-5 év múlva lesz érvényes, amikor a kockázat-elbírálás hatása már úgyszólván elmúlna, addig pedig egy alacsony összegekről indulva fokozatosan emelkedik csak a várható haláleseti szolgáltatás)
- várakozási idő megállapítása (Magyarországon pillanatnyilag – bár már évtizedek óta stabilan – ez maximum 6 hónap lehet – ld. Ptk. [2013] 6:480.§)
- garantált kibocsátású termék. Ekkor a biztosító garantálja, hogy bizonyos limitek mellett mindenképpen elfogadja a haláleseti kockázatra tett ajánlatot, de az első – mondjuk – 2 évben csak baleseti halál esetén fizeti ki a biztosítási összeget.

¹⁴⁶ Ezek neve *impaired* vagy *enhanced annuity*. Egyre inkább terjednek a nyugdíjalapok által „csoportosan”, tehát nem egyéni szerződés keretében vásárolt „bulk” annuities-ek is, amelyeknek létezik „medically underwritten” változata.

Várakozási időt néha a kockázat-elbírálás mellett is előírnak. Ennek előírása esetén, ha a biztosítási esemény a várakozási időn belül következik be, akkor a biztosító (bizonyos kivételektől – például baleset – eltekintve) nem a biztosítási összeget, hanem csak a díjtartalékot téríti a kedvezményezettnek. Ha a biztosítási szerződés orvosi vizsgálattal jön létre, akkor a biztosítók általában eltekintenek a várakozási idő alkalmazásától.

A várakozási időt nem szabad összekeverni a nagyon sok ország joga által sokfajta termék és szolgáltatás, így a biztosítás esetében is biztosított elállási lehetőséggel. Ennek lényege, hogy a szerződés megkötését az ügyfél egy bizonyos időn (általában 30 napon) belül anélkül felmondhatja, hogy ezért őt bármilyen fizetési kötelezettség terhelné, ekkor visszaállítják a szerződés előtti állapotot.

Maga a kockázat-elbírálás úgy történik, hogy a biztosító megvizsgálja, hogy az ajánlat normál mértékű kockázatot takar-e, vagy az esetleg fennálló különlegesen magas egészségi vagy foglalkozási (sport, hobby) kockázat miatt megemelt díjtételeket alkalmazzon. Magukat a kockázatok általában 3 kategóriába szokták sorolni:

1. Egészségi (az ügyfél döntésétől kevésbé függ a mértéke, illetve változása bár aktívan befolyásolható)
2. Foglalkozási, illetve sport, hobby (az ügyfél döntésétől erősen függ, hogy meddig tart)
3. Pénzügyi

Ennek megfelelően a kockázat-elbírálásnak is 3 formája van:

1. Orvosi (medical)
2. Nem-orvosi (non-medical)
3. Pénzügyi

Az orvosi kockázat-elbírálás dokumentumai lehetnek az egészségi nyilatkozat és – minősített esetekben – az orvosi vizsgálati jelentés (amelynek különböző fokozatai lehetségesek).

A nem-orvosi kockázat-elbírálás inputjai elsősorban az ajánlat megfelelő adatai, minősített esetben esetleg egy külön kérdőív kitöltése.

Pénzügyi kockázat-elbírálást ritkán alkalmaznak, általában csak nagyobb díjú biztosításoknál. Célja annak megállapítása, hogy eléggé megalapozott-e pénzügyileg az ügyfél biztosításkötési szándéka, és nem kell-e attól tartani, hogy nem tudja fizetni a biztosítást (tehát felesleges volt a biztosító szerződésbe befektetett energiája), illetve annak kiderítése, hogy nem biztosítási csalás készül-e?

A kockázat-elbírálás során mindenekelőtt azt kell tisztázni, hogy a rendelkezésre álló dokumentumok (ajánlat, egészségi nyilatkozat, esetlegesen az orvosi vizsgálati jegyzőkönyv) adatai elegendő információt tartalmaznak-e az ajánlat elfogadásához.

Ha pótlólagos információra van szükség, akkor azt az ügynök, új orvosi vizsgálatra való berendelés vagy levél útján szerzik be a kockázatelbírálók.

A kockázat-elbírálás eredménye többféle lehet:

- az esetek többségében változatlanul elfogadják a szerződő ajánlatát,
- egy kisebb részében, az átlagosnál nagyobb kockázat (a rossz egészségi állapotú, vagy más ok miatt, pl. veszélyes foglalkozást folytató, illetve veszélyes sportot űző biztosított) esetén díjemeléssel vagy kizárással élnek. A díjmelés természetesen eltérés az ajánlatban rögzítettekől, ezért ehhez az ügyfélnek hozzá kell járulnia.
- az esetek egy töredékében elutasítják az ügyfél ajánlatát.

A díjmelés egyik lehetséges módszere a koremelés (aminek eredménye persze végül díjmelés). De ma már gyakoribb a közvetlen díjmelés, aminek kiindulópontja az orvosi esetekben az ún. extramortalitás. Ebből (általában viszontbiztosítók által összeállított) táblázatok segítségével állapítják meg a díjmelés mértékét. A díjmelést kifejezhetik a díj százalékában, a biztosítási összeg ezrelékében, illetve fix összegként is.

Díjmelés mellett – vagy helyett – az is előfordul, hogy bizonyos eseményeket kizárnak a biztosításból.

Előfordulhat, hogy a biztosító az adott kockázatot nem vállalja, és az ajánlatot elutasítja. Az elutasítás lehet végleges, vagy időleges is (reponálás). Véglegesen különösen magas kockázat esetén szokás elutasítani (pl. az orvosi vizsgálat során olyan súlyos betegsége derült fény, amit esetleg maga a biztosított sem ismert). A reponálás különösen gyakori például terhes nők esetében.

Ha a biztosító elfogadta az ajánlatot, vagy ha a kizáráshoz, illetve a díjmeléshez a szerződő hozzájárult, akkor a következő munkafázis a **kötvényesítés**.

A **kötvény** a biztosító által kibocsátott okirat, amely a szerződés lényeges feltételeit tartalmazza. A biztosító a kötvény kibocsátásával fogadja el a szerződő ajánlatát, tehát ekkor jön létre az életbiztosítási szerződés.

Az életbiztosítási szerződés két részből áll: az ajánlatból, amely az ügyfél (ügyfelek), és a kötvényből, amely a biztosító aláírását tartalmazza.

17.5.4. Értékkövetés, indexáló levél

A biztosítás élettartama alatt rendszeresen ismétlődő teendők vannak. Ezek általában (bár nem kizárólagosan) a **biztosítási évfordulóhoz** kötődnek. Maga a biztosítási évforduló jellemzően minden évben a szerződés hatályba lépésének napja. Annak idején az Állami Biztosító gyakorlata az volt, hogy a biztosítási évfordulót a hatályba lépést követő hónap elsejére igazítják, de ez a gyakorlat már visszaszorult. Az így kiigazított biztosítás-kezdetet „**technikai kezdet**”-nek is nevezték.

A hagyományos biztosítások esetében általában biztosítási évfordulókör (vagy a naptári év egy adott napján) írja jóvá az ügyfélnek a biztosító a díjtartalék befek-

tetésén elért, és az ügyfélnek járó többlethozamot, és ekkor teszi lehetővé számára a **díjmelést** (ez már a modern életbiztosításokra is érvényes). A díjmelési lehetőségek igénybevétele technikailag olyan új biztosítások megvásárlását jelenti, (még a revalorizációs technikánál is, bár ott ez nem ennyire nyilvánvaló) melyeknek tartama a hátralévő tartam, a biztosított belépési kora pedig az éppen aktuális életkora. A díjmelési lehetőségek kihasználása esetén a díjtartalék a kezdeti biztosítási összeghez és az emelt biztosítási összeg(ek)hez tartozó díjtartalékok összege.

A többlethozam-visszatérítés és a díjmelés hatására megnő az **aktuális biztosítási összeg**. Az aktuális biztosítási összeg nem más, mint a biztosítási szerződésben meghatározott biztosítási összeg (kezdeti biztosítási összeg) megemelve az ügyfél által választott díjmelési lehetőségek révén vásárolt új biztosítások biztosítási összegével és/vagy a többlethozam visszatérítésből való részesedés révén megszerzett egyszeri díjas biztosítások biztosítási összegével. Amennyiben az ügyfél nem élt a díjmelési lehetőség(ek)kel, illetve a biztosítás nem részesült többlethozam visszatérítésben (vagy a többlethozamot elkülönített számlán kezeli a biztosító), az aktuális biztosítási összeg megegyezhet a kezdeti biztosítási összeggel.

Az aktuális biztosítási összeg emelkedésével megemelkedik a hagyományos életbiztosítások **aktuális díjtartaléka** is.

A biztosítás mindenkori díjtartaléka a következő részekből adódik össze:

- az alapbiztosítás díjtartalékából,
- a többlethozam visszatérítések díjtartalékából, és
- a választott díjmelések által vásárolt biztosítások díjtartalékaiból.

Ezekről a változásokról (vagy arról, hogy nincs változás) évente általában egy levélben értesíti a biztosító az ügyfelet. Az indexálás általában automatikus, de azt az ügyfél visszautasíthatja – a levélben a biztosító erre is felhívja a figyelmet. A BEK biztosítások esetében az évfordulós levél komplex elszámolást tartalmaz a vásárolt és felhasznált egységekről, azok árfolyamáról, illetve változásairól, az ügyfél által kezdeményezett alapváltásokról, stb.

17.5.5. Kárrendezés – maradékjog igénybevétele, biztosítási esemény, lejárat, szolgáltatás

A biztosítónak szolgáltatási kötelezettsége keletkezik a maradékjogok igénybevétele, illetve a biztosítási esemény bekövetkezése esetén. A szolgáltatáskor általában megszűnik a szerződés, de nem minden esetben. Például a díjmentes leszállításkor, vagy részleges visszavásárláskor, esetleg – a befektetési egységekhez kötött életbiztosítások esetében – az alapokból történő pénzkivonás esetén a szerződés tovább él. Az a terme fix biztosítás esetében a halálest biztosítási esemény, de szintén nem szűnik meg a szerződés. Bizonyos szerződéseknél a lejárat (vagy „elérés” – a szerződéstől

függően) is biztosítási esemény (à terme fix, vegyes biztosítás), másoknál nem az (kockázati).

A szolgáltatás kiszámításakor a fizetendő összeget korrigálják a díjfizetési gyakoriság különbözősége miatti eltérésekből adódó összeggel. Ha a biztosító kalkulációiban és feltételeiben a díjfizetési gyakoriságot évesként határozta meg, de az ügyfélnek havi, negyedévi, félévi díjfizetési kedvezményt adott, akkor a maradékjog igénybevételekor, illetve a biztosítási esemény bekövetkezésekor az esetlegesen a biztosítási év hátralévő részére még be nem fizetett díjat a biztosító levonhatja a szolgáltatás összegéből.

Pontosan az ellenkező a helyzet akkor, ha a biztosító havi díjfizetési gyakoriságot állapított meg, mint alapesetet. Ekkor, ha az ügyfél nem havi, hanem ennél ritkább díjfizetési gyakoriságot választott, ún. **meg nem szolgáltat díj** képződhet, amit szolgáltatáskor a biztosító visszajuttat a szerződő részére. Meg nem szolgáltat díjnak itt, az adott biztosítási időszakból hátralévő egész hónapokra jutó díjat nevezzük, hiszen ezt a biztosító még nem „szolgált meg”¹⁴⁷.

17.6. Az életbiztosító nyeresége

Az üzleti biztosítók nyereségért dolgoznak. (Ez formálisan nem igaz a kölcsönösségi biztosítókra, a gyakorlatban azonban minél nagyobbak, annál inkább fontos számukra is a nyereség elérése.) Az életbiztosítás témájának tárgyalása végén nézzük meg, hogy az életbiztosítók tevékenységének ez a végcélja milyen részekből tevődik össze? Alapvetően ötféle nyereségforrást különböztethetünk meg:

- a kalkulált nyereség,
- a költségmegtakarítással elért nyereség,
- a díjtartalék (és alaptőke) befektetéséből elért nyereség,
- a kalkulált és a tényleges halandóság különbségéből adódó nyereség, az ún. mortalitási nyereség,
- rejtett nyereségforrások.

Természetesen valamennyi fenti nyereségtípus egyenként és összességében lehet negatív is, azaz veszteség érheti a biztosítót. Nézzük sorban ezeket a forrásokat:

1. A **kalkulált nyereséget** a vállalkozói díjrészbe tervezzük, illetve a modern biztosítások költségrészébe, mint egyik költségelemet.

¹⁴⁷ A biztosítási (mégpedig elsősorban a nem életbiztosítási) gyakorlatban van ennek egy másik, bár ezzel nem ellentétes értelmű jelentése is. Ez egyfajta időbeli elhatárolás: amikor a biztosító mérleget készít, akkor a tárgyévben befolyt díjbevételnek csak az arányos részét tekinti a tárgyévhez tartozónak, azt a részét pedig, amelyik a következő évi kockázatokat fedez, a következő évre elhatárolja. Ekkor ez az elhatárolt díjrész a „meg nem szolgáltat díj”.

2. A **költségnyereség** abból adódik, hogy a biztosító tevékenysége során nem használja fel az egész beszedett vállalkozói díjrészt kiadásai fedezésére.
3. A **befektetési nyereség** a díjtartalék, illetve a befektetési egységekhez kötött életbiztosítások eszközalapjainak hozamából a biztosítónak jutó rész, amint azt korábban már tárgyaltuk. Fontos megjegyezni, hogy a biztosító nyeresége és a díjtartalék, valamint az eszközalapok hozama két különböző dolog, vagyis a biztosító lehet veszteséges, a díjtartalék hozama után mégis fizethet nyereségrészesedést ügyfeleinek, illetve az eszközalapok hozama is lehet kedvező. A saját tőke befektetéséből származó hozamon a biztosítónak természetesen nem kell osztoznia az ügyféllel, az teljes egészében az ő nyereségét növeli (veszteségét csökkenti).
4. A **mortalitási nyereség** vagy veszteség a halandósági táblázat alapján számított és a tényleges mortalitás eltéréseiből adódik. A számítottnál több haláleset a kockázati jellegű biztosítások esetében mortalitási veszteséget okoz, az elérési (és járadék) jellegű biztosítások esetében mortalitási nyereséget, és fordítva. Ha egy életbiztosító nem kifejezetten járadékbiztosító, akkor biztosítási portfóliójában általában dominálnak a kockázati jellegű biztosítások (tehát ahol a haláleset az igazi kockázat a biztosító számára, mint például a haláleseti, vegyes, à terme fix és befektetési egységekhez között életbiztosítások esetében), vagyis számára az igazi kockázat a számítottnál nagyobb mortalitás. Ha a biztosító jól kalkulált, és a biztosítási populációban az ország gazdasági hanyatlása vagy ehhez hasonló ok miatt nem kezdődött el a halandóság általános romlása, továbbá a kockázat-elbírálás jól működött, akkor a biztosítónak mortalitási profitot kell realizálnia. Ennek oka az, hogy az életbiztosítók ügyfélköre a mortalitás szempontjából általában jobb, mint a kalkulációhoz alapul vett országos átlag. Hiszen, aki életbiztosítást köt, és rendszeresen fizetni tudja annak díját, az feltehetően rendezett anyagi körülmények között él, hosszú távon gondolkodik, tehát nem idegen tőle az önmagával való törődés, stb. Nyereség származik nem utolsósorban abból, hogy a kockázat-elbírálás során a biztosító szelektálja a népességet.

A mortalitási nyereség nem feltétlenül, illetve nem feltétlenül teljesen a biztosítóé. E tekintetben eltér a magyar biztosítók gyakorlata. Legtöbbjük a teljes mortalitási nyereséget megtartja, némelyek viszont a befektetési többlethozam megosztásánál alkalmazott mérték szerint megosztják azt az ügyfelekkel. A mortalitási (esetleg még a költség-) nyereség megosztása némely országban lehet törvényi előírás is. Az ilyesfajta megosztás, mint gyakorlat egyébként a kölcsönösségi biztosítók esetében logikusabb, mint a biztosító részvénytársaságoknál, hiszen a mortalitási veszteséget az előbbinél szintén meg lehet osztani az ügyfelekkel/tulajdonosokkal, az utóbbiaknál viszont nem, azt a tulajdonosoknak kell állniuk.

A járadékbiztosítások esetében, amiatt, hogy a fejlett országokban az utóbbi évtizedekben jelentősen nőtt a várható hátralévő élettartam, és ez a növekedés várhatóan tovább folytatódik,¹⁴⁸ nagy a veszélye a mortalitási veszteségnek, mondhatni itt inkább ez az alapértelmezés, mintsem a mortalitási nyereség. Olyan halandósági táblákkal azonban, amelyek figyelembe veszik a járadékosi autoszelekción, és megfelelően projektálják a várható élettartam növekedését, fel lehet venni a küzdelmet a mortalitási veszteség ellen.

5. A **rejtett nyereségforrások** nincsenek úgy „szem előtt”, mint az eddig említett három „nyílt” forrás, de a biztosítók nagyon is számon tartják őket. Mi – a teljesség igénye nélkül – három ilyen rejtett nyereségforrást mutatunk be. A rejtett nyereségforrások inkább a klasszikusan kalkulált hagyományos biztosításokra jellemzőek. A befektetési egységekhez kötött biztosítások átlátható szerkezete, és a kalkulációjukhoz használt profit-teszt technikák nagyjából nyílttá és a fenti nyereségforrás kategóriákban realizáltakká teszik ezeket a nyereségeket.

Az első rejtett forrás a **törlési nyereség**. Ez részben abból adódik, hogy visszavásárláskor, illetve díj nem fizetés esetén a biztosítás törlésekor a biztosító nem a teljes díjtartalékot adja vissza a szerződőnek. Másrészt viszont abból, hogy bizonyos időtartamon belül (például 2 év) visszavásárláskor, illetve törléskor a biztosító visszairja az ügynöktől a szerzési jutalékot. Mindjárt meg kell azonban jegyezni a törlési nyereség kapcsán, hogy nem ez az a nyereségforrás, amelyre a biztosítók igazán vágnak, hiszen a törlés a biztosítási állomány leépülését jelenti. Ezen kívül már említettük, hogy a díjtartalék egy részének visszatartása visszavásárláskor az antiszelekció kiadásnövelő hatását hivatott ellensúlyozni. A jutalék-visszairás pedig nem biztos, hogy a gyakorlatban is keresztülvihető, hiszen lehetséges, hogy visszavásárláskor az ügynök már nem dolgozik a biztosítónál.

A második ilyen rejtett forrás az, hogy a **díjmelés révén megkötött „új” biztosítást** a biztosító általában a normál tarifa szerint adja az ügyfélnek, és a normál tarifa szerinti díj vállalkozói díjrészében szerepel a szerzési jutalék is. A díjmeléskor azonban a biztosítók általában nem szoktak az emelés után szerzési jutalékot adni az ügynöknek, vagyis ez megmarad nyereségként a biztosítónak. Ez a rejtett forrás tulajdonképpen a költségnyereség egy formája.

A harmadik és egyben utolsó rejtett forrás, amit megemlítünk, a **zillmerezés révén** keletkezik. Beszéltünk arról, hogy a zillmerezés azt jelenti, hogy a biztosító kölcsönveszi az ügyfél díjtartalékának egy részét, amit azután a tartam során fokozatosan és kamatostul visszatérít az ügyfélnek. Azonban a kölcsönvett díjtartalék után a biztosító által az ügyfélnek fizetett kamat mértéke megegyezik

148 Azt, hogy várható élettartam folyamatosan növekszik angolul „longevity”-nek nevezik.

a technikai kamatlábbal, ami különösen inflációs időkben nagyon elmarad a piaci kölcsönkamatlábától. Tehát a zillmerezés révén is keletkezhet a biztosítónak némi (korlátozott nagyságú) kamatnyeresége.

Meg kell jegyezni, hogy a rejtett nyereségforrások léte nem jelenti azt, hogy a biztosító becsapja az ügyfelet, hiszen lehetséges, hogy a biztosító ezekkel a rejtett forrásokkal együtt éri el azt a normál profitot, amit más ágazatokban működő vállalatok is elérnek. Ha ezekkel szisztematikusan nagyobb nyereséget lehetne elérni a normál profitnál, akkor az befektetőket csábítana az iparágba, ami a nyereséget lenyomná a normál szintre.

18. TECHNIKAI EREDMÉNY-ELSZÁMOLÁS

KULCSSZAVAK

Biztosítási díj esedékessége	Jutalék-visszairás
Direct debit	Matematikai tartalék
Előírt díj	Meg nem szolgáltat díjak tartaléka
Embedded value	Technikai eredmény-elszámolás
Eredménytől függő díjvisszatérítési tartalék	Tételes függőkár tartalék
IBNR	Törlési tartalék

18.1. A technikai eredmény-elszámolásról általában

Minden gazdálkodó szervezetnek célszerű tudnia, hogy eredménye milyen tényezők, folyamatok révén keletkezik. Némelyeknek – így a biztosítóknak is – ezek kimutatása formálisan is elő van írva. Az ilyen dokumentumot nevezzük technikai eredmény-elszámolásnak. Az életbiztosítók esetében – az üzlet sajátosságai miatt – az eredmény kiszámítása különösen bonyolult, sok speciális számítást igénylő feladat.

Az alábbiakban a technikai eredmény-elszámolást a hagyományos életbiztosításokra vizsgáljuk meg elsősorban azért, mert a BEK biztosítások esetében – az átlátható szerkezet miatt – jelentősen egyszerűbb ennek elkészítése. Így a hagyományos biztosítások vizsgálatával a nehezebb feladatot oldjuk meg¹⁴⁹.

A technikai eredmény-elszámolás tulajdonképpen az éves mérleg melléklete. A mérlegből kiderül, hogy a fordulónapon mennyi a tartalék és az eredmény, de az, hogy ez milyen folyamatok eredményeként jött ki, nem látható. A technikai eredmény-elszámolás célja (mint a mérleg mellékleteként szereplő eredmény-elszámolásoké általában) az, hogy bemutassa: az előző fordulónap értékeiből az eltelt időszak alatt milyen folyamatok eredményeképpen kaptuk meg a mérlegben szereplő tartalék és eredmény-értékeket. Úgy is lehet fogalmazni, hogy a kérdés az, hogy a beszámolási időszak során mi történik az induló pénzkészletekkel és a menet közben beérkezőkkel (elsősorban a díjbevételrel), mi ezek útja, míg a mérlegben található állapotig eljutnak?

A technikai eredmény-elszámolás szorosan kapcsolódik a **profit-teszthez**, de számos ponton különbözik is attól. A fő különbség: a profit-teszt előzetesen, egy képzelt

¹⁴⁹ Vizsgánt az is mondhatjuk, hogy a BEK biztosítások a hagyományos biztosításokhoz képest teljesen más „termékplatformon” állnak, tehát ezekre a technikai eredmény vizsgálatát elkülönülten kell megtenni.

állományra próbál mondani valamit, az eredmény-elszámolás pedig utólag magyarázza a valós folyamatokat a tényleges állományon. Ez azt is jelenti, hogy az eredmény-elszámolás készítése során gyakorlatilag ugyanazt a modellt kell felhasználnunk, mint a profit-teszt során. A különbség az, hogy a tényleges adatokból indulunk ki és időközbeni tényleges történéseket veszünk számba.

A **tervezés** és a **kontrolling** elsősorban abban különbözik a technikai eredmény-elszámolástól, hogy ezek a menedzsment kezébe adnak egy cselekvési vezérfonalat, illetve visszajelzést adnak a megvalósítás pillanatnyi állásáról. Mint ilyenek nem szükséges minden részletre kiterjedőnek, átfogónak és fillérre pontosnak lenniük. A technikai eredmény-elszámolás esetében azonban a fő hangsúly az átfogóságon és a pontos¹⁵⁰ számszaki egyezőségen van.

A technikai eredmény-elszámolás megmutatja, hogy milyen folyamatok eredményeként jött ki az év végi eredmény, és ezért azt részekre is tudja bontani.

Az eredmény-elszámolás esetében tulajdonképpen két dologról kell számot adni:

1. Mi történik az év során beszédett pénzzel? (elsősorban díjbevétel, de vannak egyéb bevételek, alaptőke-emelés is)
2. Mi történik az év során a már év elején bennlévő pénzzel? (biztosítástechnikai tartalékok, saját tőke)

Az eredmény öt részből tevődhet össze:

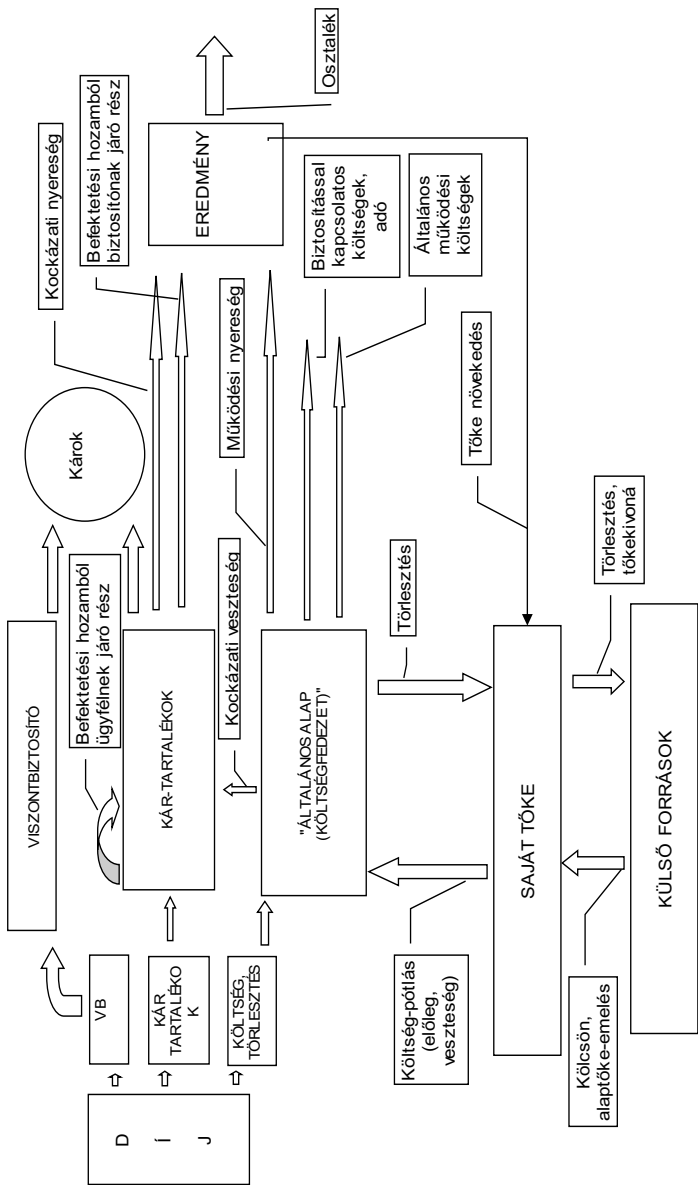
1. Mortalitási eredmény
2. Törlési eredmény
3. Befektetések eredménye
4. Eredmény-korrekciós tényező
5. Költségeredmény

18.2. Az év során beszédett pénz útja

Mindenekelőtt tekintsük meg a 18.1. ábrát, amely sematikus módon mutatja a díjbevétel útját a biztosítón belül. Ez segít a későbbiekben tájékozódni, bár nem minden, az ábrán érintett ággal (pl. a külső források és az alaptőke változása) foglalkozunk, és bizonyos ágakat (pl. a kockázati nyereség és a kártartalék) az itt feltüntetettnél részletesebben tárgyalunk.¹⁵¹

¹⁵⁰ Természetesen fontos megjegyezni, hogy a gyakorlatban kompromisszumokra kényszerülünk, és időnként közelítő megoldásokat kell alkalmazni a pontos értékek kiszámítása helyett.

¹⁵¹ Szándékosan kissé általánosabban fogalmaztam meg az ábrát, s nem konkrétan egy klasszikus életbiztosításokkal foglalkozó biztosítóra.



18.1. Ábra: A díjbevétel útja a biztosítóban, illetve a biztosító főbb pénzügyzörgásai

Első megközelítésben azt mondhatnánk, hogy a díjbevétel (amin elsősorban és egyelőre az **előírt** és nem ténylegesen befolyt **díjbevételt** értjük) befolyása pillanatában két részre osztható:

- A tartalékba menő nettó díjra és
- A költségfedezetre menő vállalkozói díjra.

Második ránézésre azonban ezt úgy kell korrigálnunk, hogy a díj (a rendszeres díjas szerződések esetében) jellemzően nem a nettó díj – vállalkozói díj mentén szakad ketté. A bruttó díjtartalékolás, tehát a zillmerezés miatt időben változó a megosztás. Az első díjából a vállalkozói díjknál több megy költségfedezetre és jóval kevesebb, vagy semmi a tartalékokba, a többi díjából viszont a vállalkozói díj egy része is a tartalékba kerül.

Ez azért problematikus, mert gyakorlatilag minden díjat egyedi módon kell kettébontani tartalékba menő részre és költségfedezetre. A paraméterek, amiktől függ ez a kettébontás:

- a módozat típusa¹⁵²
- a díjfizetés jellege (egyszeri-rendszeres, illetve eseti díj) és gyakorisága (éves, féléves, negyedévi, havi)¹⁵³
- a biztosítás tartama
- a biztosított belépési életkora
- a biztosított neme
- a kockázat-elbírálás során alkalmazott koremelés
- a díj nagysága¹⁵⁴
- pontosan hányadik díjfizetésről van szó (mivel időben folytonosan változik¹⁵⁵ a zillmerezés hatása)

Az aktuális díj nagyságára hat, hogy volt-e már, illetve, hogy a szerződő elfogadta-e a díjmelési lehetőséget. Szerencsére ez a díj belső arányaira nem hat.

A bejövő díj így végül is kétféle módon használódik fel, költségekre fordítjuk vagy tartalékba kerül. A tényleges költség és a költségfedezet különbsége a költségnyeresség vagy veszteség. A veszteséget a saját tőkéből lehet fedezni. A tartalékból fedezzük a károkat és a biztosítások visszavásárlását (illetve az átdolgozásokat – főleg és szinte kizárólag a díjmentes leszállítást). Ezek elvárt és tényleges állásának különbsége két

152 Illetve – természetesen – a konkrét szerződés összetétele is (főbiztosítás – kiegészítő biztosítások), csak azzal most nem foglalkozunk.

153 Mi itt az egyszerűség kedvéért csak rendszeres, éves díjas biztosításokkal foglalkozunk.

154 A nagyság szerinti díj-kedvezmény miatt fontos, ezzel nem foglalkozunk.

155 Annnyira azért nem rossz a helyzet: miután a zillmerezés nem csökkenti, hanem növeli a nettó díjat, a vállalkozói és a nettó díj aránya már állandó marad.

tényező összege: a mortalitási és a törlési nyereségé. A kettő között azért teszünk különbséget, hogy meg tudjuk különböztetni a biztosítások „szabályos” megszűnését (tehát a biztosítási esemény bekövetkeztét) a nem szabályos megszűnéstől (visszavásárlás, illetve átdolgozás).

A fentiekben az előírt díjak alapján számoltunk, mert ilyen a hagyományos biztosítások logikája, és ezt a logikát szolgálja ki általában a számítógépes rendszer is. Viszont az előírt díjak nem feltétlenül az előírás napján, hanem annál előbb is, és később is befolyhatnak. Az eltérés főbb okai:

1. Az ügyfél számlájáról a biztosító általi levonás („Direkt debit”) esetén:
 - a. A biztosító nem pontosan esedékességkor hívja le a díjat, hanem havonta meghatározott alkalmakkor, tehát az esedékességhez képest némely esetben korábban, némely esetben később. Ha az esedékességnél korábban vonják le, akkor azt egyfajta „parkoló-” (hivatalosan: függő-) számlára helyezik, és csak az esedékességkor könyvelik díjbevételeként.
 - b. A biztosító nem talál pénzt az ügyfél számláján, és ezért az esedékességhez képest később vagy sohasem vonja le a díjat.
2. Csekkes díjfizetés, illetve egyedi átutalás esetén:
 - a. Az ügyfél elfeledkezik a befizetésről (illetve épp nincs pénze), és ezért később vagy egyáltalán nem fizeti be a díjat.
 - b. Ritkán előfordul, hogy korábban adja postára a csekket, mint annak esedékessége.

A késedelmes díjfizetéskor a biztosító felszámolhatja késedelmi kamatot, de ezt a magyar cégek általában nem alkalmazzák, így ezzel a korrekciós tényezővel nem kell számolni (amúgy ez is a később tárgyalandó eredmény-korrekciós tényező része lenne).

A biztosító a korábban beérkezett díjak után látens kamatnyereséget realizál, a később beérkezetteken pedig látens kamatvesztést szenved el. (Látens, mert azon keresztül realizáljuk, hogy a tartalékban és a többlethozam-visszatérítéskor a kamatot az előírt díj után fizetjük – végül is ezt kellene kompenzálnia a késedelmi kamatnak). Ezekkel a látens nyereségekkel/vesztésekkel a későbbiekben nem foglalkozunk, mert:

- A díj nagyobb része jellemzően direkt debit, ami megbízhatóan jön.
- A direkt debitnél az előbb és utóbb levont díjak kamatai nagyjából kiegyenlítik egymást.
- A díjfizetésben a nagy csúszások általában „átcsapnak” törlésbe, és a biztosító ott érvényesíti a kamatvesztését.
- A szolgáltatásoknál is van csúszás, és az itt elért látens nyereség némileg kompenzálja a díj csúszása miatt elszenvedett látens veszteséget, és ezt sem mutatjuk ki.¹⁵⁶

¹⁵⁶ Persze a pontos az lenne, ha ezeket a látens tényezőket is kimutatnánk, de ez már nagyon nagy munka lenne.

(A díj időben történő beérkezése technikai értelemben csak a hagyományos biztosításoknál fontos, ahol ez már be van építve a tartalékba a BEK biztosításoknál viszont ez csak üzleti, likviditás-menedzsment szempontból. Technikailag ezek automatikusan igazodnak a bármikor történő díjfizetéshez.)

Összességében év végén az eredményt korigálni kell a

(befolyt, de abban az évben még nem esedékes díjak) – (az abban az évben már elszámolt, de még be nem folyt díjak különbözetével).

Az így kiszámított értéket nevezem **eredmény-korrekciós tényezőnek**.

Az **egyéb bevételeket** a számviteli nyilvántartások alapján pontosan fel kell mérni. Legfontosabb ezek közül a jutalék-visszairás (ami ténylegesen befolyt), a többi összességében nem jelentős tétel.

Ha van egyéb (tehát nem a biztosítási tevékenységgel összefüggő) kiadás, akkor az egyéb bevételt ezzel kell szembeállítani, és az egyenleget a költségeredményben kimutatni.

18.3. A már év elején a biztosítóban lévő pénz alakulása

Kétféle ilyen pénzt tudunk megkülönböztetni:

1. a tartalékokat
2. a biztosító saját tőkéjét

A **tartalékokat** két fő csoportba oszthatjuk:

1. matematikai tartalékok
2. egyéb tartalékok, úgymint:
 - a. meg nem szolgáltat díjak tartaléka
 - b. törlési tartalék
 - c. függőkár tartalék (tételes + IBNR¹⁵⁷)
 - d. eredménytől függő díjvisszatérítési tartalék (amit nem szükséges feltétlenül használni minden biztosítóban)

Mivel ezek egymástól eltérően (bár egymással összefüggően) viselkednek, ezért alakulásukat külön-külön nézzük meg.

157 Incurred, but not reported (bekövetkezett, de még nem bejelentett) – a nemzetközileg elterjedt rövidítés.

A **matematikai tartalékok** változását idézheti elő:

1. Tartalék-feltöltés díjakból
2. Kárkifizetés (haláleset, elérics¹⁵⁸)
3. A meghaltak díjtartalékának szétosztása az élőknek
4. Befektetések hozamából az ügyfélnek járó rész (átmenetileg az eredménytől függő díjvisszatérítési tartalékban is lehet – de ez nem szükségszerű)

A biztosítóknál általában jellemző az olyan számítógépes rendszer, amelyben az első 3 tényező változásának összevont értékét a rendszerbe beépített tartalékfüggvények automatikusan számolják, de a három tényező elkülönítésére nincs lehetőség.

A 4. tényező értéke a nyereségrészesedés jóváírásakor egyértelműen megállapítható.

Az egyéb tartalékok összetevői különböző okokból változhatnak.

A **meg nem szolgált díjak tartaléka** az éves díjfizetésű életbiztosítások esetében – mivel a díj azonnal a tartalék részévé válik – nem értelmezhető kategória, tehát itt nem foglalkozunk vele. A feloldás és képzés különbsége eredménymódosító tényező lenne (költségeredmény, illetve mortalitási eredmény). Mértéke általában egyértelmű és könnyen kinyerhető a számítógépes rendszerből.

A **törlési tartalék** mértéke egyértelmű. Az év eleji és év végi érték különbségét a Költségeredményben lehet elszámolni (vagy esetleg a Korrekciós tényezőben).

A **függőkár tartalék** év eleji és év végi érték különbségével csökkenteni kell a mortalitási nyereséget, mert logikailag oda tartozik.

Eredménytől függő díjvisszatérítési tartalék nem szükséges, hogy egy biztosítónál legyen. Akkor van, ha a többlethozamot nem folyamatosan írják hozzá a díjtartalékoz. Mivel itt a folyamatos hozzáírásban gondolkodunk, ezért nem használjuk. Ha lenne, akkor ennek év eleji értékét az év során formálisan is hozzáírnánk a tartalékokhoz.

A **saját tőke** változásának főbb tényezői:

- a saját tőke felélése, ha az eredmény negatív, és nem határolták el azt, valamint kölcsönt sem vettek fel
- a saját tőke befektetésének a hozama
- döntés eredményeként a saját tőke emelése vagy csökkentése (de ez természetesen nem eredménytényező)

158 Aminek speciális esete a járadék.

18.4. Az eredmény tényezőinek számítása

18.4.1. Költségeredmény, eredmény-korrekció

Ezt az eredményt, mint „maradékot” definiálhatjuk, vagyis nem számítjuk külön, hanem úgy határozzuk meg, hogy:

Költségeredmény = eredmény összesen – mortalitási, törlési és befektetési eredmény

Ugyanakkor nevét azért viselheti jogosan ez az eredményrész, mert fő tényezője a költségmegtakarítás (vagy költség-túllépés, ha értéke negatív).

Az eredmény egy fontos része az eredmény-korrekció (amit döntés szerint külön ki lehet mutatni, vagy a költségeredmény részének lehet tekinteni). Ez a miatt keletkezik, hogy a mortalitási eredményt és a befektetési eredményt is „,elméleti” értékekre számítjuk, vagyis az előírt, és nem a ténylegesen befolyt díjra. Az eredmény-korrekció révén ezt a tényleges befolyt díjakhoz igazítjuk.

A költségeredmény a fentiek szerint hozzávetőlegesen: az adott évben előírt díjakból költségfedezetre kerülő részből le kell vonni az összes felmerült költséget (és ezt korrigáljuk a ténylegesen befolyt és előírt díjak különbségével). Fontos megjegyezni, hogy az összes felmerült költségbe nem számít bele az, amit már máshol elszámoltunk (elsősorban a vagyonkezelési díjat említhetjük itt).

A költségeredmény tartalmazza az egyéb bevételek és egyéb kiadások különbségét is.

A költségek között szerepel a kölcsöntőke kifizetett kamata is. (Maga a kölcsön idegen forrásként megjelenik a forrás oldalon, ami ellentételezi az eszközoldal emelkedését. A tőketörlesztés egyenlő módon csökkenti az eszköz- és a forrás-oldalt, így az eredmény szempontjából csak a kamattal kell törődnünk.)

A költségeredményen belül érdemes elkülöníteni a szerzési költségekre vonatkozó részt. Nevezetesen: szembe kell állítani egymással a szerzésre ténylegesen kifizetett összegeket és a zillmer-díjból z-re félretett részt. Ezeket folyamatosan érdemes korrigálni a törlések miatti elhatárolás-feloldásokkal, a sikeres jutalék-visszaírásokkal és a sikertelen visszaírások miatti veszteség-leírással.

18.4.2. Mortalitási (kockázati)¹⁵⁹ nyereség

A mortalitási nyereség számítását a következőkben részletesebben ismertetjük. A precíz számításhoz a díjtartalékkal rendelkező komponenseknek részletes bontásban kell a rendelkezésünkre állniuk.

¹⁵⁹ A „kockázati” nyereség pontosabb, ha van olyan kockázatunk, mint pl. a baleset, aminek eredete nem a mortalitási eltérés.

A biztosítási állományt szerződésenként¹⁶⁰ az alábbi csoportokba soroljuk be:

1. Az év elején már meglévő komponensek közül azok, amelyek:
 - a. még az év végén is érvényben vannak, vagy biztosítási eseménnyel szüntek meg az év közben.
 - b. visszavásárlással vagy törléssel szüntek meg az év közben.
 - c. átdolgozták vagy díjmentesen leszállították azokat.¹⁶¹
2. Az év közben megkötött szerződések közül, amelyek:
 - a. még az év végén is életben vannak, vagy biztosítási eseménnyel megszüntek az év közben.
 - b. visszavásárlással vagy törléssel megszüntek az év közben.
 - c. átdolgozták vagy díjmentesen leszállították őket.¹⁶²

Csoportonként az alábbi módon számítjuk a mortalitási nyereséget:

1.a. csoportra a számítás független attól, hogy elérési, kockázati vagy más biztosításról van szó, illetve, még attól is, hogy egyszeri vagy rendszeres díjas szerződések-ből áll az állomány. A beérkező nettó díjak számítása nem egyszerű művelet.

Az 1.b. és 2.b. állományra nem számolunk mortalitási profitot (még ha elvileg lehetne is), hanem azt a törlési nyereség részeként mutatjuk ki.

A 2.a. esetben a mortalitási profit képlete egyszerűsödik, hiszen nincs sem év eleji tartalék (vagyis az 0), sem év közben osztott, ügyfeleknek járó nyereségrészesedés, vagy egyéb plusz juttatás (röviden „bonusz”) (mert azt csak az első évfordulón jár), kivéve a haláleseti rendkívüli bonuszt.

Az 1.c. esetben úgy járunk el, hogy az átdolgozást azonos időben megtörténő visszavásárlásnak és új kötésnek tekintjük. A felszabaduló díjtartalék és az új biztosítás egyszeri díjának (kezdő díjtartalékának) különbségét ezért törlési nyereségként számoljuk el. Az átdolgozott szerződést pedig a továbbiakban új szerződésnek tekintjük.

A 2.c. esetben úgy járunk el, mint az 1.c. esetben azzal a különbséggel, hogy nem kell két kötetet regisztrálnunk, elég a másodikat (az átdolgozás utánit) számba venni. (Bár ez a halmaz majdnem biztosan üres.)

Mivel eltekintünk a nem díjtartalékos komponensektől (pl. baleseti kiegészítők) csak annyit jegyzünk meg, hogy ott egyszerűbb az eljárás, mert nincs díjtartalék, bonusz és kamatozás.

Az egész állományra vonatkozó mortalitási eredmény a fenti tényezők összege, csökkentve a függőkár tartalék év eleji és év végi egyenlegével.

¹⁶⁰ Ha megengedjük az ügyfeleknek komponensek (kiegészítő biztosítások) felvételét és leadását év közben, akkor itt szerződés helyett „komponens”-nek kell állnia!

¹⁶¹ Hiszen a díjmentes leszállítás valójában átdolgozás, viszont valószínűleg – a magyar cégek szokásos politikája miatt – ez az egyetlen előforduló átdolgozás is egyben.

¹⁶² Ez nagy valószínűséggel üres halmaz, mert a rendszeres díjasokat az első évben szinte sehol nem lehet díjmentesen leszállítani, az egyszeri díjasokat pedig nem igazán kívánják az ügyfelek átdolgozni.

18.4.3. Törlési nyereség

A mortalitási nyereségnél tárgyalt felosztás szerinti 1.b. és 2.b. esetekben egyszerűen vesszük a törölt szerződéses díjtartalékát (beleértve a már „megszolgált” de még ki nem osztott bonuszt is) és levonjuk belőle az összes visszavásárlási értéket.

Ehhez hozzáadjuk az átdolgozáskor felszabaduló díjtartalékot (tehát az átdolgozás előtti díjtartalékot – beleértve a már „megszolgált” bonuszt is – csökkentjük az átdolgozás utáni díjtartalékkal).

Ellenőrzési lehetőség: A mortalitási és törlési nyereség együttes kiszámítása: ha a mortalitási nyereség számítása során ismertetett általános képlet esetében nem különböztetjük meg az állomány egyes összetevőit, akkor a törlési és a mortalitási nyereséget egy számként kapjuk meg.

18.4.4. Befektetési eredmény

A befektetési eredmény két része:

- Befektetett saját tőke hozama (saját tőke csökkentve az elhatárolt veszteséggel).
- A díjtartalék éves hozama (levonva az év közben bonuszként, illetve technikai kamatként az ügyfélnek elszámolt összeget, ami negatív érték is lehet).

Ezek után a fenti adatokból, és hosszú számítások eredményeképpen részletes képet kapunk arról, hogy mi történt a biztosító és az ügyfelek pénzével az év során.

18.5. A mortalitási nyereség számítása

Fontossága miatt a mortalitási nyereség számítását nézzük meg kicsit részletesebben is!

18.5.1. Az egyszeri díjas biztosítások mortalitási profitja

A rekurzív díjtartalék képletek sugallata alapján akkor van mortalitási nyereség, ha a ténylegesen elhunytak díjtartaléka nemcsak kitermeli a haláleseti szolgáltatást és a még élőknek jóváírt díjtartalékot, hanem még azon felül is szabadul fel tartalék. Mortalitási veszteség pedig akkor van, ha fordítva történnek a dolgok (pl. adott évben egyetlen biztosított sem hal meg az elérési biztosítást kötő ügyfelek közül).

A fentiek alapján, ha feltételezzük, hogy:

- a biztosítási év és a naptári év egybeesik
- nincs nyereségrészesedés
- nincs visszavásárlás és új kötés,

akkor a mortalitási profitot megkapjuk, ha:

$$\text{(az év eleji összes díjtartalékot felkamatoljuk év végére) – (a még élők év végi díjtartaléka) – (a felkamatolt haláleseti összegek).}^{163}$$

(elérési esetben természetesen a haláleseti összegek értéke 0)

A fentiekben a biztosítási és a naptári év egybeesése végül is nem fontos feltételezés, az eredmény ugyanez, ha ezt feloldjuk.

A nyereségrészesedéssel egyszerűen lehet korrigálni: év közben fizetett értékét felvesszük a képletbe (felkamatolva), és az év végi díjtartalék-szükségletbe beleértjük a nyereségrészesedés hatását is (ahogyan ezt eleve szoktuk is).

Az új kötés beérkező díját díjbevételeként számba kell venni (és felkamatolni év végére). Az év végi állományba természetesen be kell venni az év közbeni kötekeket is (ha még élnek a biztosítottak).

A visszavásárlással viszont korrigálni kell, mert annak hatása csak részben mortalitási nyereség – nagyrészt törlési nyereség. Ezt úgy tesszük meg, hogy az év eleji díjtartalékból levonjuk az év közben visszavásárlók év eleji díjtartalékát, és erre az állományra külön számítást végzünk. Az év végi állományba ők természetesen nem tartoznak bele – az gyakorlatilag a bármilyen „élő” állományt jelenti ezentúl.

A fentiek alapján a korrigált mortalitási profit definíciója a nem törölt állományra:

$$\text{(azoknak év eleji összes díjtartalékát, akik év közben nem vásárolták vissza a szerződést, felkamatoljuk év végére) + (az év közben a biztosításba belépők induló díjtartalékának év végére felkamatolt értékét) + (a nem visszavásárlással megszünt szerződésekre osztott év közbeni nyereségrészesedés év végére felkamatolt értékét) – (a még élők év végi díjtartalékát s a felkamatolt haláleseti összegeket)}^{164}$$

A törölt (visszavásárolt) állomány esetében az alábbi módon gondolkozhatunk: ezek év eleji díjtartaléka a törlésig felkamatolva 3 részre osztható:

1. az ügyfélnek visszaadott rész (visszavásárlás esetén)
2. az utolsó töredékévre vonatkozó mortalitási nyereség/veszteség
3. törlési eredmény.

Mondhatjuk azt is, hogy a törlési eredmény a törlésig felkamatolt díjtartalékból az első kettő rész levonása után fennmaradó rész (és ezzel meg is határoztuk, hogy hogyan kell azt kiszámítani).

163 Tehát nem a díjtartalékkal csökkentett, ún. „haláleseti szolgáltatásokat”.

164 Illetve – ha ki akarjuk terjeszteni a fenti formula érvényességét a járadékokra is, akkor általánosabban fogalmazva – a kifizetett biztosítási összegek vagy kárkifizetések az év végére felkamatolva.

A mortalitási nyereség számítása egyszerű:

(A törölt, visszavásárolt szerződéses év eleji díjtartaléka a törlésig felkamatolva) + (Az évfordulók kiosztott nyereségrészesedés törlésig felkamatolva (ha volt a törlésig évforduló)) + (A még ki nem osztott nyereségrészesedés törléskori értéke) – (Az év elején becsült nyereségrészesedés felkamatolva¹⁶⁵) – (Törléskori díjtartalék (beleértve az esetleges indexálás hatását is)) – (Az adott évben kifizetett szolgáltatás a törlésig felkamatolva)

Ha a törölt szerződést év közben kötötték, akkor természetesen nem az év eleji, hanem az induló díjtartalékot vesszük és kamatoztatjuk fel törlésig.

A törölt szerződések adott évi, még ki nem osztott bonusza ügyében valószínűleg nem tudunk teljesen tiszta helyzetet teremteni. Azok egy része befektetési, más része törlési nyereségként fog jelentkezni. Én az alábbi megoldást tartom egy megfelelő kompromisszumnak (s a fenti összefüggés már ezt tükrözi):

- törléskor mindenképpen becsüljük meg az ügyfélnek még járó bonuszt (még ha nem is akarunk fizetni neki ilyenkor semmit)
- ebből vonjuk le az év elején jóváírt becsült bonuszt, ha még nem volt közben évforduló (ha volt, akkor már korábban korrigáltunk)
- s ez jelentse a törléskori díjtartalékot

A mortalitási profit a törölt és nem törölt szerződésekre számolt mortalitási profitok összege.

Ellenőrzésképpen vizsgáljuk meg, hogy támogatják-e a fenti formulát a rekurzív képletek a halálesti biztosítás esetében?

Az egyszeri díjas kockázati biztosítás rekurzív tartalék-képletét a (12.18.) mutatja, amit átrendezhetünk a következő formára:

$$\frac{d_{x+t}}{l_{x+t+1}} \cdot (1 - V_t \cdot (1 + i)) = V_t \cdot (1 + i) - V_{t+1} \quad (18.1)$$

Ezt már jól tudjuk értelmezni. Ha nincs halálest, akkor az (18.1) egyenlet bal oldala, illetve szerződésenként ezek összege lesz a mortalitási profit, vagyis:

$$\sum \frac{d_{x+t}}{l_{x+t+1}} \cdot (1 - V_t \cdot (1 + i)) \quad (18.2)$$

¹⁶⁵ Hiszen általában az évfordulós díjtartalékba beleértik a még ki nem osztott nyereségrészesedés becsült értékét, ami így, a kiosztás után duplán lenne számolva. Ráadásul a kiosztott érték már pontos, míg az évfordulón csak egy becsült érték áll rendelkezésünkre.

hiszen ekkor év végére rendelkezésünkre áll az összes szerződés vonatkozásában a díjtartalék felkamatolva, viszont ezekre a levonandó tagokra a további szolgáltatáshoz nincs szükség.

Gyakori félreértés: A mortalitási profit egy szokásos „köznapi” definíciója szerződésként az alábbi összege:

**= biztosítási összegek × halálozási valószínűség év végére felkamatolva – halál-
eseti kifizetések év végére felkamatolva**

Ez egy többé-kevésbé jó, – de nem pontos – közelítés a kockázati biztosításokra, amit az alábbi képletből láthatunk:

$$\frac{d_{x+t}}{l_{x+t+1}} \cdot (1 - V_t \cdot (1 + i)) = \frac{q_{x+t}}{p_{x+t}} \cdot (1 - V_t \cdot (1 + i)) \quad (18.3.)$$

A $\frac{(1-V_t \cdot (1+i))}{p_{x+t}}$ nem egyenlő a biztosítási összeggel, de közelíti azt. Ennek itt pontosan egynek kellene lennie. $\frac{1}{p_{x+t}}$ egynél nagyobb, $(1-V_t \cdot (1+i))$ pedig egynél kisebb szám, szorzatuk 1 körül alakul, de nem pontosan egyezik meg vele.

18.5.2. Rendszeres díjas biztosítások mortalitási profitja

Az egyszeri díjas biztosításokra vonatkozó összefüggések alapján a rendszeres díjas biztosítások tartaléka (**ha nem zillmerezünk**) csak az év elején¹⁶⁶ beérkező nettó díjakkal különbözik az egyszeri díjasokétól, így a mortalitási profit definíciójában is csak ezt az egy tényezőt kell módosítani. A rendszeres díjas biztosítások mortalitási profitja a következőkből tevődik össze:

(Azoknak év eleji összes díjtartaléka, akik év közben nem vásárolták vissza, és nem szállították le díjmentesen¹⁶⁷ a szerződést év végére felkamatolva) + (Az év közben a biztosításba belépők induló (díjizetés előtti) díjtartalékának év végére felkamatolt értéke) + (A nem visszavásárlással és díjmentes leszállítással megszűnt szerződésekre osztott év közbeni nyereségrészesedés év végére felkamatolt értéke) + (A beérkező nettó díjak év végére felkamatolt értéke) – (A még élők év végi díjtartaléka) – (A felkamatolt kárkifizetések¹⁶⁸)

Fontos feltételezés a fentiekben, hogy a díjak menetrendszerűen érkeznek, vagyis a befolyt és az előírt díjak egybeesnek.

¹⁶⁶ Éven belüli díjizetés esetén év közben is változik a tartalék.

¹⁶⁷ Tehát a díjmentes leszállítás hatását is a törlési nyereségben gondoljuk elszámolni! Ekkor valójában – ezen felül – még egy más típusú, egyszeri díjas új szerződés kötését is feltételeznünk kell!

¹⁶⁸ Illetve – ha ki akarjuk terjeszteni a fenti formula érvényességét a járadékokra is, akkor általánosabban fogalmazva – a kifizetett biztosítási összegek év végére felkamatolva.

A díjmentesen leszállított, törölt, visszavásárolt szerződésekre az alábbi képlet lesz igaz:

(A díjmentesen leszállított, törölt, visszavásárolt szerződések év eleji díjtartaléka a törlésig (stb.) felkamatolva) + (A beérkezett nettó díjak ugyanaddig felkamatolva) + (Az évfordulók kiosztott nyereségrészesedés törlésig felkamatolva (ha volt a törlésig évforduló)) + (A még ki nem osztott nyereségrészesedés törléskori értéke) – (Az év elején becsült nyereségrészesedés felkamatolva) – (Törléskori díjtartalék (beleértve az esetleges indexálás hatását is)) – (Az adott évben kifizetett szolgáltatás a törlésig felkamatolva)

Felfoghatjuk úgy is, hogy a díjmentesen leszállított szerződések (módozatoként) egy külön, egyszeri díjas termékostályt alkotnak, amelyek kezdete a díjmentes leszállítás időpontja, és amelyekre az általános szabályok szerint tudunk mortalitási (és esetlegesen törlési) nyereséget számolni. Viszont a díjmentes leszállításig, törlésig és visszavásárlásig (a továbbiakban összefoglalóan csak „törlésig”) tartó töredékévre vonatkozó mortalitási nyereség növeli az adott évben életben lévő szerződések mortalitási nyereségét.

A **zillmerezés** eset csak annyiban különbözik a fentitől, hogy a „beérkező nettó díjak” értelmezését módosítani kell a „zillmer-díjból a tartalékba menő rész”-re, amit egyébként a zillmerezésről szólva már tárgyaltunk. Ez klasszikus esetben a P_1 , nem klasszikus esetben pedig a P_1 -k sorozata az első k évben, egy köztes érték a $(k+1)$ -edik évben, utána pedig PZ .

18.5.3. A standard halandósági táblától való eltérés

Sok cég a díjak kalkulálásánál feltételezi, hogy a kockázat-elbírálás hatására az első néhány évben a várható halálozási valószínűség a néphalandóság szerintinél kisebb lesz, majd fokozatosan közelítve ahhoz, néhány év múlva az állomány várható (és a kalkulációban érvényesített) halandósági valószínűsége eléri a néphalandóság szerintit. Az ezzel a módszerrel kiszámított díjak, természetesen kicsit kisebbek a végig a néphalandósági táblával számítottaknál.

A díjkalkuláció ebben az esetben jellemzően (bár nem kizárólagosan) profitteszt módszerrel történik, és így nincs külön nettó díj (ha lenne, akkor kisebb lenne a szokásosan számoltnál). Profitteszt módszerrel számolt díjak esetében is használnak nettó díjat a díjtartalék számításánál. Ez a nettó díj azonban a szokásosan – tehát teljes egészében a néphalandósági tábla szerint – számolt nettó díj, nem pedig az elején csökkentett halálozási valószínűségekkel kalkulált.

A díjtartalék számításának ez a módszere azt feltételezi, hogy a szolgáltatásokra a díj nagyobb részét kell szánni, mint amit a díjkalkulációnál figyelembe vettünk, vagyis a gyakorlatban nem azonos elveket használnak minden területen. Mivel a gyakorlat

nem szigorúan egységes elvekből van levezetve, a mortalitási nyereség számításánál is választani kell, hogy melyik nettó díj (és így halálzási szolgáltatás) számítási módszert tekintjük itt érvényesnek a kettő közül. Mivel egyik választásnál sem lesz kifogástalan az eredmény, ezért az javasolható, hogy az egyszerűbb megoldást válasszuk.

18.5.4. Egy kitérő: mi az à terme fix biztosítás szolgáltatása?

A mortalitási profit számításánál (és általában: a szolgáltatások könyvelésénél) beleütközünk abba a problémába, hogy tulajdonképpen egy (rendszeres díjas) à terme fix biztosításnak mi a szolgáltatása? Ezt az alábbiakban részletesebben megvizsgáljuk.

A címben feltett kérdésre a válasz nem teljesen egyértelmű, mert a magától értetődőnek tűnő válaszok belső ellentmondásokat tartalmaznak. Ilyen magától értetődőnek tűnő, de nem kielégítő válaszok:

- szolgáltatás az, ami a feltételek szolgáltatásként tartalmaznak, vagyis a lejáratí összeget lejáratkor. Ezzel a megoldással alapvetően az a probléma, hogy úgy tünteti fel a dolgot, mintha mindegy lenne, hogy a biztosított tartam közben meghal-e vagy sem, miközben tudjuk, hogy ilyenkor valójában feltöltjük a díjtartalékot. A veszélyközösség szempontjából rendben van a dolog, hiszen az à terme fix élők által befizetett díja a veszélyközösség szintjén elegendő az összes tartam végi kifizetésre. Viszont egyéni szinten a könyvelés nem követi a tényleges eseményeket.
- Logikus lenne, ha a halál esetén a tartalék-feltöltést is elszámolnánk szolgáltatásként, de ezzel az a probléma, hogy ekkor a tartam végi kifizetés (egy része) duplán lesz elszámolva.
- Ha a tartalék-feltöltéseket elszámoljuk szolgáltatásként, a halottak szerződéseire fizetett lejáratí összeget pedig nem (hogy ne duplázzuk a dolgot), akkor nyilvánvaló ellentmondásba kerülünk a biztosító tényleges cash-flow-jával, hiszen ezek a kifizetések nem a tartalék-feltöltésre fordítódnak.

A probléma megoldása, hogy **a módozat szolgáltatását kicsit másképp**, de a fentiekkel ekvivalens módon **fogalmazzuk meg**, úgy, hogy jobban látszódjon az a komplexitás, ami a háttérben valójában történik:

A hagyományos à terme fix biztosítás nem más, mint egy speciális vegyes biztosítás (ahogyan azt már a 4.3.6. alfejezetben is kifejtettük). Speciális, mert ennek halálesi összege az eléricsi összeg halálesi időpontjára diszkontált értéke. Ennek megfelelően:

- ha a biztosított életben megéri a tartam lejártát, akkor a biztosító kifizeti az eléricsi összeget.
- ha a biztosított tartam közben meghal, akkor azonnal megszűnik az eléricsi biztosítás, viszont a biztosító kifizeti az eléricsi összeg diszkontált értékét a kedvezményezettnek. A biztosítási szerződésben impliciten azonban benne van az is, hogy a kedvezményezett ezt az összeget nem veszi fel, hanem egy speciális, halálesi

kockázat nélküli módozatot (tulajdonképpen egy egyszeri díjas à terme fix biztosítást) vásárol azonnal a biztosítótól, tehát díjként befizeti azt, és ennek az új módozatnak a szolgáltatását veszi fel az eredeti lejáratú időpontban. Ekkorra ez természetesen pontosan az eredeti lejáratú összegre kamatozik fel.

Mit kell tehát szolgáltatásként könyvelni?

Ha a biztosított megéli a tartam lejártát: csak a lejáratú összeg kifizetését.

Ha a biztosított tartam közben meghal, akkor a szolgáltatás két részre bontható:

- a biztosított halálakor (ekkor gyakorlatilag megszűnik az addigi szerződés, és impliciten egy új keletkezik) a lejáratú összeg diszkontált értéke. Viszont ezzel egyidejűleg ezt díjbevételeként is könyvelni kell az egyszeri díjas à terme fix-re. Tulajdonképpen ez az implicit díjbevétel lesz a további szolgáltatások alapja, és ezzel kerüljük el, hogy kétszer vegyük számba ugyanazt a szolgáltatást, és mégis igazodunk a biztosítóból ténylegesen kiáramló pénzek kifizetési idejéhez.
- a tartam végén lejár az egyszeri díjas à terme fix, és ennek a szolgáltatását számoljuk el.

Felvetődhet, hogy miért kell halálkor ezt az implicit hókusz-pókuszt eljátszani? Elsősorban azért, mert halálkor a szerződés szignifikánsan más tartalékkal ketyeg tovább, és további díjfizetés sem várható, tehát ezekre, a biztosító szempontjából fontos fejleményekre reagálni kell. Ugyanakkor, a kedvezményezett számára úgy tűnik, mintha nem ekkor szolgáltatnánk, hanem később, illetve folyamatosan, és ezért kell korrigálni ezt a kifizetést úgy, hogy azt díjbevételeknek (tehát a szolgáltatás ellentétének) vesszük.

A mortalitási nyereségre vonatkozó fenti összefüggésbe az alábbi módon illeszthetjük be az à terme fix biztosítást:

- Ha nem hal meg a biztosított, akkor nincs változtatás.
- Ha meghal a biztosított, akkor az elértéi szolgáltatás halálesetkor új biztosításként jelentkezik, vagyis azok felkamatolt egyszeri díját „az év közben a biztosításba belépők induló (díjfizetés előtti) díjtartalékának év végére felkamatolt értéke”-ként kell figyelembe venni pluszként. Mivel ennek forrása egy ugyanekkora méretű haláleseti szolgáltatás, ezért ezt mint „a felkamatolt kárkifizetések”-et is le kell vonni – vagyis összességében ilyenkor a tartalékfeltöltés külön figyelembevételétől eltekinthetünk.
- Év végén ilyenkor „a még élők év végi díjtartaléka” természetesen a már feltöltött díjtartalék.
- A járadék-szolgáltatást és az elértéi összeg kifizetését pedig rendes szolgáltatásként vesszük figyelembe.

Összességében a mortalitási profit tekintetében az à terme fix-nél ugyanaz a szolgáltatás, amit laikusként is szolgáltatásnak érzünk. A haláleset idején a tartalékfeltöltés csak az év végi „a még élők év végi díjtartaléka” változásában jelentkezik – tehát az egyszerű eljárás az indokolt itt is!

18.6. Embedded Value¹⁶⁹

Az embedded value (EV) számítása nem tartozik szorosan a technikai eredmény-elszámoláshoz, de bizonyos értelemben ugyanaz a funkciója: tisztább képet kapni az életbiztosító pénzügyi helyzetéről. Az embedded value (amire nincs jó magyar terminológia, szó szerint „beágyazott értéknek” fordíthatnánk) számítása világszerte és Magyarországon is napjainkban terjed. Maga az EV egy állomány-értékelési módszer. Azt mondja meg, hogy mekkora értéke van egy meglévő életbiztosítási állománynak (portfóliónak). Ezt érdemes állandóan tudni (pl. a vezetők ösztönzését is lehet kötni az EV növekedéséhez), de különösen fontos, amikor pl. a biztosítót vagy állományának egy részét eladni szándékoznak.

Az EV általánosítása az appraisal value, amit EV + goodwill-ként definiálhatunk, ahol a goodwill nem más, mint a jövőbeli fejlődési potenciál (tehát a jövőben megszerezhető állomány értéke, ami „benne van” a biztosítóban, a menedzsment tudásában stb.).

Az EV-ben sok a szubjektív érték, emiatt valójában sohasem annak pillanatnyi értéke számít, hanem az EV változása.

Az EV az életbiztosítások esetében a biztosító értékéről sokkal realisabb képet ad, mint a hagyományos számvitel. (A hagyományos számvitel pl. a rossz céget hozhatja ki nyereségesnek a jóval szemben, ha a rossz cégnél sok a törlés, pedig nyilvánvaló, hogy ez a jövőre nézve baljós tartalmú.)

Az EV-t az alábbi módon bonthatjuk részekre:

$$EV = VIF + NAV$$

ahol:

VIF = value of in force, vagyis az életben lévő állomány

NAV = net asset value, vagyis a nettó eszközérték

A VIF értékét a profitfeszít elvégzésére is alkalmas szoftverrel lehet kiszámítani. A profitfeszítet itt egy állományra kell elvégezni egy időpillanattól kezdve. Az állomány általában nem a biztosító tényleges teljes állománya, hanem annak egyszerűbb reprezentációja (pl. nemre, korra, stb. összegezzük az egyes szerződéseket).

¹⁶⁹ Edvi Tibor egy 2002-es előadása alapján!

Az EV változására az alábbi képletet lehet felírni:

$$\Delta EV = VIF * RDR + NAV * RFR + NBC$$

Ahol:

RDR = risk discount rate (kockázati diszkontláb)

RFR = risk free rate (kockázatmentes kamatláb)

NBC = new Business contribution (új üzlet értéke) = NBAV = new business added value

A fenti képlet alapján megállapíthatjuk, hogy az EV (tehát a cég) értékét leginkább az új szerződések eladásával lehet növelni.

Maga a ΔEV nem zárt képlet, mert feltételeztük, hogy semmi sem változik. Valójában azonban sokféle eltérés lehet:

- Tény – terv eltérés (variancia) (+/-)
- Feltételezések megváltozása (amit az EV számításhoz fűzött dokumentációban be kell mutatni) (+/-)

A menedzsment eredményességét általában az egyéb változásoktól megtisztított EV változással mérik. Ilyen egyéb változások pl. az adó, a halandóság, a benchmark-hozam változása, tehát ami nem a menedzsment színvonalát mutatja, hanem környezeti tényezőnek tekinthető.

19. AZ ÉLETBIZTOSÍTÁSI PIAC SZEREPLŐI, KONKURENSEI ÉS NEMZETGAZDASÁGI JELENTŐSÉGE

KULCSSZAVAK

Bankbiztosítás	Szolgáltatással meghatározott rendszer
Befizetéssel meghatározott rendszer	Tőkefedezeti rendszer

19.1. Az életbiztosítási piac szereplői

Az életbiztosítási piac szereplőit (az ügyfeleken kívül) az alábbi csoportokba lehet sorolni:

- szolgáltatók
- konkurensek
- közvetítők
- szövetségek
- szabályozó

A **szolgáltatók** maguk a biztosítók. A legjelentősebb életbiztosítók jelenleg a magyar piacon (működési engedélyük szerint mindenképpen, ténylegesen viszont nem minden esetben) kompozit biztosítók.

Az életbiztosítók legfontosabb **konkurensei** Magyarországon (de a minta jellemző más országokra is) a **nyugdíjpénztárak**, a **bankok** és a **befektetési alapok**. Ezek között az intézmények között azonban inkább az együttműködés és a szakosodás jellemző, mintsem a konkurencia. A biztosítók nagyon gyakran vezetnek pénzügyi csoportokat, vagy részei annak, amelyekben a fenti konkurens intézmények is megtalálhatóak. A bankokkal való együttműködésre jó példa a bankbiztosítás, a nyugdíjpénztárakat pedig a 19.2.-ben még részletesebben tárgyaljuk. Tágabb értelemben természetesen az együttműködés ellenére ezek az életbiztosítás konkurens intézmény-típusai maradnak, és ugyanígy tágabb értelemben a társadalombiztosítás is az életbiztosítás konkurenciája. Ha az életbiztosítókat leszűkítjük az életbiztosítási részvénytársaságokra, akkor nekik természetesen az egyesületi formában (másképp: kölcsönösségi biztosítóként) működő életbiztosítók is konkurenciát jelentenek, de a kölcsönösségi biztosítási szektor jellemzően csak az olyan országokban jelentős, ahol

a nagy kölcsönösségi biztosítók már legalább egy évszázada létrejttek, és azóta folyamatosan megmaradtak. Ma már nehéz új kölcsönösségi biztosítót nulláról jelentős piaci részesedésűre felépíteni.

A biztosítási **közvetítők** két fajtájáról a független **alkuszokról** és az egy (néha több) biztosítónak dolgozó ügynökökről már részletesebben is szó esett. A közvetítőhöz hasonló, ámde közvetítést nem, csak tanácsadást végző független pénzügyi tanácsadók, illetve életpálya-tervezők sok fejlett országban megjelentek már, de a magyar piacon még marginális a tevékenységük.

A biztosítási piac fontos szereplői a **szövetségek**, amelyekből – mivel önkéntes alapon szerveződnek – bármennyi lehet. Egy adott országban általában a legjelentősebbek ezek közül a biztosítók és a független biztosításközvetítők szövetségei. Kisebb országokban – mint Magyarországon is¹⁷⁰ – a biztosítóknak általában egyetlen szövetsége van, a nagyobbakban lehet több is, pl. tevékenységi kör (életbiztosítás, nem életbiztosítás, gépjármű biztosítás, stb.) szerint. A független biztosításközvetítők, esetleg ügynökök szövetségei már egy olyan relatíve kis piacon, mint a magyar is többen lehetnek. Ezek aktívan részt vesznek a szakmát érintő törvényjavaslatok véleményezésében, lobbiznak a számukra kedvezőbb szabályozások életbe léptetéséért, etikai kódexet és bizottságot működtetnek, tanulmányozzák és terjesztik a nemzetközi tapasztalatokat, stb.

A biztosítási piac **szabályozója** természetesen a magyar állam, amely ezt részben jogszabályokkal teszi meg, részben az ezek betartását felügyelő intézmény működtetésével. A jogszabályokat elsősorban a pénzügyi szabályozásért felelős minisztérium készíti elő (törvények, kormányrendeletek), illetve bocsátja ki (miniszteri rendeletek). A jogszabályok betartását az összes pénzügyi intézmény, így a biztosítók vonatkozásában is a pénzügyi szervezetek felügyeletéért felelős szervezet ellenőrzi. Ez Magyarországon 2000-ig az Állami Biztosításfelügyelet volt, majd az integrált „szuperfelügyelet”, a mindenfajta pénzügyi szervezetet felügyelő Pénzügyi Szervezetek Állami Felügyelete 2013-ig, amint ekkor integrálták a Magyar Nemzeti Bankba. A magyar mozgás e téren egyébként – többé-kevésbé – leköveti a nemzetközi mozgásokat, különösen az Egyesült Királyság gyakorlatát (bár nem tökéletesen). Ott hozták létre először a különböző ágazati felügyeletet integrációja révén a Financial Supervisory Authority-t (FSA), elvéve a Bank of England felügyeleti jogosultságait is. Majd ezt kettévágták egy prudenciális és egy fogyasztóvédelmi felügyeletre, s a prudenciális felügyeletet integrálták a központi bankba.

170 Bár ez nézőpont kérdése. Magyarországon a szinte mérhetetlenül kicsi piaci részesedésű mezőgazdasági biztosítási egyesületeknek is van egy szövetsége, amit akár konkurens biztosítási szövetségnek is tekinthetünk, de célszerű, ha ezt nem tesszük.

19.2. Az életbiztosítás kapcsolata a társadalombiztosítás rendszerével és szolgáltatásaival

Jelentősége miatt, és azért mert az életbiztosítás a társadalombiztosítási nyugdíjrendszer (és kisebb részben az egészségbiztosítási rendszer) funkcionális kiegészítője és – bizonyos értelemben – versenytársa is, külön foglalkozunk a társadalombiztosítási nyugdíjrendszerrel – beleértve abba a nyugdíjpénztárak intézményét is!

A társadalombiztosítás Magyarországon (mint ahogy azt már a 3. fejezetben is tárgyaltuk) két alrendszerre bomlik, a nyugdíj- és az egészségbiztosításra. Az életbiztosításoknak mindkét alrendszerrel van kapcsolata, de a kapcsolat súlya nem azonos. A TB egészségbiztosítási alrendszerével az életbiztosítás főleg az életbiztosításokkal együtt megkötött, emiatt az életbiztosítási ágba sorolt, de nem-élet (baleset-, betegség-) kiegészítő biztosításokon keresztül érintkezik. Mivel ezek a kockázatok az életbiztosítási szerződés fontos, de mégiscsak kiegészítő elemei, itt most nem taglaljuk tovább az életbiztosítás és a TB egészségbiztosítás kapcsolatát.

A TB nyugdíjrendszerével azonban már szorosabb az életbiztosítás kapcsolata s jobban össze is lehet hasonlítani a két szférát egymással. Az összehasonlítás aspektusai:

- cél, illetve funkció,
- működési rendszer,
- a befizetések és a kifizetések közötti viszony,
- a belépés indoka,
- profit.

A TB nyugdíjrendszerének és az életbiztosításnak részben ugyanaz a **célja**: gondoskodni az öregkor anyagi biztonságáról. Ezt a célt azonban, mint alább látni fogjuk, különböző módokon érik el.

Már az alapcélon belül is vannak bizonyos különbségek. A TB nyugdíjrendszere törekszik arra, hogy átfogó legyen, tehát, hogy lehetőség szerint a lakosság egészének nyújtson valamilyen nyugellátást (ezt a célt persze sohasem éri el teljesen). Az életbiztosítás, legalábbis egy társaság esetében, sohasem tűzi ki ezt a célt. A maximum, hogy a fizetőképes kereslettel rendelkezőknek nyújtson ilyen szolgáltatást.

A közös célon, illetve funkción túl az életbiztosításnak vannak önálló funkciói is. Mivel ezekről már a különböző életbiztosítások kapcsán beszéltünk, ezért itt csak felsoroljuk ezeket a TB-ből hiányzó, illetve csak alapszinten ellátott) funkciókat:

- temetkezési költségek, illetve örökösödési adó fedezése (a whole life esetében),
- előtakarékoskodás a gyermek számára (pl. az à terme fix biztosítás esetében),
- gondoskodás a hátramaradottakról (kockázati biztosítás, özvegyi-, illetve árvajáradék-biztosítás).

Az életbiztosítás kizárólag ún. tőkefedezeti rendszerben működik, míg a TB nyugdíj-rendszere tőke nélkül, folyó finanszírozással. A kettő között a fő különbség, hogy **tőkefedezeti rendszer** esetében a biztosított aktív korában tett befizetéseit egy részére elkülönített kamatozó betétszámlán főlhalmozzák, és ebből a főlhalmozott pénzből akkora járadékot kap, amelynek tőkeértéke megegyezik a főlhalmozott pénzmeny-nységgel. Ezt másképp úgy is mondhatjuk, hogy mindenki a saját maga által felhal-mozott pénzt kapja meg nyugdíjként,¹⁷¹ és ha felbomlana a veszélyközösség, akkor elvileg mindenki visszakapná az addigi befizetéseit kamatostul.

A **folyó finanszírozású rendszer** esetében a veszélyközösség nem halmoz fel sem-mit, hanem a befizetések összege pont arra elegendő, hogy az éppen nyugdíjban lévők nyugdíját fizetni tudják belőle. A folyó finanszírozású rendszer felbomlása esetén sen-ki sem kapja vissza a befizetéseit, és a már nyugdíjban lévők sem fognak a továbbiak-ban nyugdíjat kapni, hiszen a rendszerben semmiféle tartalék nem képződik. Mivel a magyar Társadalombiztosítás jelenleg folyó finanszírozású rendszerben működik, ezért a mostani járulékfizetőnek bíznia kell abban, hogy majd akkor sem bomlik fel a TB, amikor már nyugdíjba ment. Ha felbomlana, akkor az addigi befizetési után a továbbiakban semmiféle szolgáltatást senkitől nem várhatna.

Tehát a folyó finanszírozású rendszer – ellentétben a tőkefedezeti rendszerrel – lé-nyegében tartalékok nélkül működik¹⁷².

Szokás a nyugdíjrendszerek jellemzésére még egy kategóriapárt bevezetni, még-pedig a **befizetéssel meghatározott rendszer** (Defined Contribution) és a **szolgá-ltatással meghatározott rendszer** (Defined Benefit) fogalmát. Az elsőben szigorúan számba veszik az életpálya során befizetett járulékokat és azok kamatait, és ennek alapján számítják ki a nyugdíjba vonuláskor érvényes járadékot. A második rendszer-ben pedig bizonyos szabályokkal definiálják a nyugdíjba vonuláskor érvényes szolgáltatást, és ehhez igazítják a befizetéseket. A befizetéssel meghatározott rendszerben szigorú egyéni ekvivalencia érvényesül, a szolgáltatással meghatározott rendszerben általában csak az egész veszélyközösség szintjén egyenlő a befizetés a kifizetéssel.¹⁷³ Az életbiztosítások egyértelműen befizetéssel meghatározott rendszerek, a jelenlegi

171 Vagy esetleg a felhalmozás során is képeznek egy veszélyközösséget – vö. elérési biztosítás!

172 Természetesen ez csak az egyik lehetséges felfogás. A másik az, hogy a folyó finanszírozású rendszer mögött valójában implicit tartalék áll, az állam garanciavállalása. Ez az állam szempontjából államadó-ságot jelent, ami, mivel nem jelenik meg a könyveiben, szintén implicit. Emiatt ha felbomlik a rendszer, az állam – egyéb bevételeiből – törleszti az implicit államadósságot, vagyis fizeti a járulékfizetéssel „megszolgált” nyugdíjakat. Az egész azon áll, vagy bukik, hogy az állam mit tesz. Azt is meg kell em-líteni, hogy – ahogyan azt a 3. fejezetben kifejtettük – lehetséges lenne ennek a rendszernek egy olyan reformja, ami egy speciális tőkefedezeti rendszerre tenné azt. A speciális tőke itt az emberi tőke lenne, az új járulékfizető nemzedék felnevelése.

173 Miközben elvileg megkérdőjelezhető, hogy a TB-ben a befizetéseknek és a kifizetéseknek kell-e ekvi-valensnek lenniük egymással, nem pedig az emberi tőke beruházásnak (gyermeknevelésnek) és az ezért kapott nyugdíjnak, a fizetett járuléklék pedig az emberi tőke beruházás személyes visszafizetése.

magyar folyó finanszírozású TB pedig egyértelműen szolgáltatással meghatározott. A TB rendszernek egy ideig (1998 és 2010 között) részét képező magánpénztárak szintén befizetéssel meghatározott rendszerben működtek.

Érdemes megemlíteni, hogy 1997-ben egy reformot hajtottak végre a TB nyugdíjrendszerében, amit 2010-ben lényegében megszüntettek. Ennek fő célja az volt, hogy fokozatosan – hosszú távon, néhány évtizedes távlatban – átalakítsák a kizárólag folyó finanszírozású TB nyugdíjrendszer részben (kb. 25%-ban) tőkefedezeti rendszerűvé¹⁷⁴. A tőkefedezeti rendszer szervezeti egységei az önkéntes pénztárakhoz hasonló elven működő magánpénztárak¹⁷⁵.

Ha összehasonlítjuk a két rendszert (folyó finanszírozású, illetve tőkefedezeti), akkor a fentiek mellett további eltéréseket vehetünk észre.

Az életbiztosítás elvileg sem működhet más rendszerben, mint tőkefedezeti rendszerben. Ez szorosan összefügg az önkéntes jelleggel. Folyó finanszírozású életbiztosításba önkéntesen nem lenne érdemes befizetőként belépni, így folyó finanszírozású rendszer csak az állam által előírtan, kötelező jelleggel működhet.

A tőkefedezeti rendszerben hatalmas tartalékok képződnek, és ezeket a tőkepiacon be kell fektetni. E hatalmas pénztömeg befektetése állandóan stimulálja a tőzsdét, és tőkebőséget okoz.¹⁷⁶ Tőkefedezeti rendszerben felértékelődik a befektetéseket végzők pénzügyi szaktudása, illetve a befektetést végző intézmények, és egyáltalán a tőkepiac szerepe.

Folyó finanszírozású rendszerben nem képződnek számottevő tartalékok, és így ennek a rendszernek nincs számottevő hatása a tőzsdére, a gazdaságot sem élénkíti a tartalékok befektetésével. A tartalékok hiánya miatt nincs nagy szerepe a befektetési, illetve általában a pénzügyi szaktudásnak, a befektetést végző intézményeknek. Nagy hatalma van azonban a magát a befolyó pénzeket újraelosztó bürokráciának, illetve testületeknek.

Felmerülhet a kérdés, hogy Magyarországon miért éppen folyó finanszírozású rendszerben működik a TB nyugdíjrendszere? Ennek egyszerű az oka, és ez rávilágít arra is, hogy világszerte is miért ez a legelterjedtebb TB nyugdíjrendszer. Az ok pedig az, hogy a folyó finanszírozású rendszert egyik napról a másikra be lehet vezetni abban az értelemben, hogy azonnal szolgáltatást tud nyújtani a most rászorulóknak. Per-

174 Más felfogásban úgy is mondhatjuk, hogy impliciten feltőkésítettől expliciten feltőkésítetté alakítják.

175 Mivel 2013 után a magánnyugdíjpénztárak kis taglétszámú, megszűnésre ítélt „csőkevényy” degradálódtak, a könyvben korábban felesleges volt rigorózan különbséget tenni az „önkéntes” és a „magán” nyugdíjpénztárak között, s csak „nyugdíjpénztárakat” említettünk, értve ezalatt elsősorban az önkéntes nyugdíjpénztárakat.

176 Vagy csak arra ösztönzi az államot, hogy nyugodtan költsék bevételein túl, a biztosítók készek a tartalékaikat állampapírra fektetni, s így megfinanszírozni a költségvetési deficitet. Ekkor a tőzsdének csak a speciális, állampapír szekciójában lesz tőkebőség, a magánberuházásokat kiszorítja (crowding-out) az állami költsékezés.

sze bevezetéskor csupa olyan ember kap szolgáltatást, aki bár „rászolgált” arra, hogy nyugdíjat kapjon, de korábban semmilyen előzetes jogszerzése nem volt.¹⁷⁷ Tulajdonképpen ez az első kedvezményezetteknek járó szolgáltatás mögül hiányzó megtakarítás fog hiányozni végig¹⁷⁸ a folyó finanszírozású rendszerből, és ez az oka annak, hogy több évtizedes működés után, amikor már csupa olyan ember kap szolgáltatást, aki egész életében fizette a TB-járulékot, nem lehet garantálni a jogosultaknak a szolgáltatást a rendszer megszűnte utánra.

Ha tőkefedezeti nyugdíjrendszert vezettek volna be, akkor az első generáció, akinek ez a rendszer teljes nyugdíjat tud adni, az a generáció, aki a rendszer bevezetésékor éppen belépett a munkaerőpiacra, hiszen csak ők takarékoskodtak elég hosszú ideig. Tehát a tőkefedezeti rendszer nem oldja meg az aktuálisan nyugdíjkorban lévők problémáját. Ezért döntöttek annak idején a folyó finanszírozású rendszer mellett.

A folyó finanszírozású rendszer a 90-es évekre Magyarországon (de nem csak itt) nagy válságba került. Ennek az az oka, hogy ez a rendszer nagyon érzékeny a demográfiai változásokra. A rendszer nagyon jól működik addig, amíg a munkaerőpiacra többen lépnek be, mint a nyugdíjas korba, hiszen a dolgozók relatíve alacsony befizetéseiből fedezni lehet a nyugdíjasoknak járó kifizetéseket. Jól működik akkor is, ha emellett nem nő az átlagéletkor. Az átlagéletkor növekedése napjainkban a nyugdíjban töltött időt növeli elsősorban, tehát azt az időt, amikor valaki kap onnét, és nem befizet a TB alapokba. Összességében azt lehet mondani, hogy a folyó finanszírozású rendszer az átlagéletkor stagnálása, illetve fiatalodás esetén jól működik, a népesség előregedése idején viszont egyre több problémával fog küszködni. Jelenleg Magyarországon ez a helyzet, a népesség fokozatosan öregszik, és egyre kisebb a születések aránya.

Beszéltünk arról, hogy az életbiztosítások esetében működik az **ekvivalencia-elv**, ami – egyebek mellett – a kockázattal arányos díjfizetést, és a díjfizetéssel arányos szolgáltatást jelenti. Mivel a kifizetések a véletlentől függenek, ezért nem mondhatjuk azt, hogy a kifizetések egyenlők a befizetésekkel, de a diszkontált várható értékekre már mondhatjuk ezt.¹⁷⁹

177 Legalábbis a folyó finanszírozású rendszer samuelsoni verziójában – ami jelenleg kizárólagosan jellemzi azt. A 3. fejezetben említett új értelmezésében akik járulékfizetőket neveltek, azok már eleve kiérdemelték a nyugdíjat, járulékfizetés nélkül. Eddig is, és a továbbiakban is a folyó finanszírozású rendszert a saját jelenlegi önértelmezése alapján ismertetem, ami sokszor nem felel meg a lehetséges megreformált rendszernek. (ld. Banyár [2014])

178 A legtöbb folyó finanszírozású rendszert működtető országban ez a megtakarítás korábban megvolt, csak elpusztult a II. világháborúban. Így a folyó finanszírozású rendszert a legtöbb helyen a tőkefedezeti rendszer helyett vezették be, de később is elmulasztották azt feltökésíteni. Ez nem változtat a gondolatmenet érvényességén. Ugyanakkor ez csak a samuelsoni típusú nyugdíjrendszerre igaz.

179 Az ekvivalencia elv ilyen értelmű alkalmazását szokták méltányos kalkulációnak, vagy (aktuáriusi) méltányosságnak is nevezni (actuarial fairness). Ez alatt azt értjük, hogy a biztosítottak között nincs szisztematikusan jövedelemátcsoportosítás. A verseny logikája egyértelműen ebbe az irányba visz.

A TB nyugdíjrendszerével kapcsolatban azonban nem érvényesül ez az ekvivalencia, csak bizonyos kvázi-ekvivalencia. Ennek az oka az ún. **szolidaritási elv**, vagyis az, hogy bizonyos rászorultak a befizetéseik fölött kapnak szolgáltatást, aminek persze az a fedezete, hogy a nem rászorultnak tekintettek pedig ez alatt. Az életbiztosítás működéséből – egyébként szükségszerűen, a verseny és az önkéntes belépés miatt – hiányzik a szolidaritási elv.

A szolidaritási elv a TB működésében több ponton is tetten érhető – bár (mint alább látjuk) ez dinamikusan változik:

- Van ún. minimál-nyugdíj, amit a jogosult attól függetlenül mindenképpen megkap, hogy befizetési alapján ez „járna-e” neki vagy sem. Ez részben az alacsony keresettel, részben a kis szolgálati idővel, vagy mindkettővel rendelkezők javára osztja el újra a jövedelmeket. Ezt az újraelosztást, közkeletű idegen szóval, redisztribúciónak nevezzük.
- A járadékok a nyugdíj-jogosultságra degresszíven számítottak bele, vagyis minél többet fizetett valaki, arányaiban annál kisebb nyugdíjat kapott. Magyarországon ez, a törvény értelmében – mint nem méltányos – 2013-ban megszűnt. Ugyanakkor nem teljesen világos, hogy a degresszivitástól mentes, vagy a megfelelő mértékben degresszív nyugdíjjogosultság a méltányos. Ugyanis valószínűleg a magasabb nyugdíjat kapók átlagosan tovább élnek, így a nem degresszív skála feléjük osztja el újra a nyugdíjjogokat.
- A szolidaritási elv működik a nők javára is. Annak ellenére, hogy a nők várható élettartama sokkal hosszabb, tehát összességében tovább lesznek nyugdíjas korúak, és ezért több nyugdíjat fognak kapni, mint a férfiak, ez nem jelenik meg abban, hogy azonos keresetre nekik kisebb nyugdíj jár. A tőkefedezeti rendszerben működő nyugdíjrendszerben és a járadékbiztosításoknál viszont ez szinte magától értetődő – volt, 2012-ig, amikor az egész EU területén eltörölték a biztosítások (így járadékok) díjainak nemek szerinti megkülönböztetését.

A fentiekben már többször is megemlítettük és több hatására mutattunk rá annak a különbségnek, hogy az életbiztosítók által képzett veszélyközösségekbe való belépés önkéntes, míg a TB nyugdíjrendszerébe való belépés törvény által **kötelező**. Ez a kötelező jelleg teszi lehetővé egyáltalán a folyó finanszírozású rendszerben való működést, illetve a szolidaritási elv figyelembevételét.

Jelenleg ez az eltérés az egyik fő oka annak, hogy Magyarországon a TB nyugdíjrendszer jelentősen több pénz fölött rendelkezik, mint az életbiztosítók összesen. Igaz az előbbieket folyó tételek, az utóbbiak viszont (többé-kevésbé) hosszú távú tartalékok.

Az életbiztosításokat árusító társaságok üzleti célja, működésük motivációja a **profittermelés**. (Ez persze nem vonatkozik a – Magyarországon kis piaci részesedésű – nem profitorientált kölcsönös biztosító egyesületekre, illetve – a Magyarországon

jogilag lehetséges, de ténylegesen nem létező – biztosítási szövetkezetekre, csak a részvénytársasági formában működő életbiztosító részvénytársaságokra.) Ez szorosan összefügg azzal, hogy ezek a társaságok magántulajdonban vannak.

A TB nyugdíjrendszere viszont tipikusan **non-profit** szervezet, a működés motivációja az állam ellátási kötelezettsége, illetve a biztosítottak szükségletei. A társadalombiztosítás nincs magántulajdonban, gyakorlatilag tekinthetjük úgy is, hogy az a biztosítottak tulajdonában van, bár formálisan állami szervként működik.

Az önkéntes nyugdíjpénztárak Magyarországon 1994-ben a TB kiegészítőjeként jöttek létre. Az ezek mintájára 1998-ban létrehozott, majd 2010 után nagyrészt megszünt magán-nyugdíjpénztárak már a TB nyugdíjrendszer részének voltak tekinthetők.

Anélkül, hogy részletesen belemennénk a pénztárak és életbiztosítók, valamint a kétfajta pénztár közti különbség tárgyalásába, nézzünk néhány közös és eltérő vonást. („Pénztár” említünk, ha mindkét pénztárfajtáról szó van, és csak a kétfajta pénztár közötti különbségtételnél nevezzük meg az önkéntes és a magán-nyugdíjpénztárt külön.)

Közös vonás, hogy mind a pénztár, mind az életbiztosítás tőkefedezeti, illetve befizetéssel meghatározott rendszerben működik.

Közös vonás az önkéntes pénztár és az életbiztosítás között az önkéntes jelleg, ami mindkettőt megkülönbözteti a TB nyugdíjrendszerétől. Ugyanez mondható el a szolidaritási elvről, amely azonban nem csak az önkéntes nyugdíjpénztárakból hiányzik, hanem a magán-nyugdíjpénztárakból is.

Eltérő az életbiztosítók és a pénztárak tulajdonosi struktúrája. A pénztár elvileg, illetve jogilag a pénztártagoké és önkormányzati rendszerben működik. (Ténylegesen azonban tulajdonos nélküliek, illetve de facto részvénytársaságok tulajdonában vannak – legalábbis a többségük -, és az ezek által kinevezett – bár formálisan a közgyűlés által megválasztott – menedzsment irányítja őket.)

A pénztárak szolgáltatásai között szinte kizárólagosan a befizetett tagdíjak gyűjtése és kamatoztatása szerepel, és nem, vagy csak marginális mértékben jelennek meg az életbiztosításoknál oly jellemző kockázati elemek: a befizetésekhez képest jóval nagyobb haláleseti, illetve járadék-kifizetések.

A pénztárak alapvetően az életbiztosítás konkurenciájának tekinthetők. A verseny mellett azonban elképzelhető együttműködés is a két szféra között, ami ma Magyarországon már rendszerszerűvé vált:

1. Nagyon sok életbiztosító úgynevezett „Pénztárszolgáltató” cégeket működtet, amelyek szolgáltatásokat nyújtanak a pénztárak számára. Ezek a szolgáltatások a pénztárak alapításától az adminisztráció végzéséig és a vagyonkezelésig nagyon sokfélék lehetnek. A pénztárszolgáltatók profitérdekelt cégek, tevékenységüket a pénztáraktól kapott díjazás fejében végzik. Valójában a legnagyobb pénztárakat

biztosítók (illetve néhány esetben bankok) hozták létre ténylegesen (bár a törvény miatt elvileg ezt nem tudták volna megtenni).

2. A biztosítók jellemzően nagyobb veszélyközösséggel rendelkeznek, mint az önkéntes pénztárak, ezért az önkéntes pénztáraknak célszerűbb bizonyos biztosítási szolgáltatásokat a biztosítóktól vásárolni, mint saját maguknak megszervezni.

19.3. Az életbiztosítás nemzetgazdasági hatása

Az életbiztosításnak sokoldalú – közvetett és közvetlen – pozitív hatása van a gazdaság egészére. Nézzük ezeket sorrendben.

A **közvetett hatások** közt mindenképp azt kell megemlíteni, hogy az életbiztosítás megeremti a **biztonság tudatát**, és nagyon fontos esetekben magát a biztonságot. Mikor a biztonság tudatának a szerepét külön hangsúlyozzuk, akkor nem arra gondolunk, hogy a biztosítás kevesebbet nyújt, mint amit várnak tőle, hanem arra, hogy már magának a biztosítás meglétének a gondolata megnyugvással tölt el sok embert, ezzel javítja hangulatát, közérzetét (ami például politikailag sem elhanyagolható szempont).

Az életbiztosítás – mint minden más biztosítás – által nyújtott biztonság gazdasági hatása abban fogható meg, hogy egy váratlan negatív esemény (itt halál, munkaképtelenné válás) hátrányos anyagi következményei **nem gyűrűznek tovább**, azaz a kár egy szűk körre, a közvetlenül érintettek körére lokalizálódik. Ott viszont a hátrányos gazdasági következményeket a biztosító kárkifizetése megelőzi. Ha például egy vállalkozó, akinek a vállalkozásán hitel van, meghal, akkor az ő személyét nem biztos, hogy a vállalkozásban bárki is helyettesíteni tudja. Az örökösök esetleg nem tudják fizetni a törlesztő-részleteket, és így a vállalkozás csődbe mehet. A csőd esetleg más vállalkozásokat is maga után ránt, tehát a negatív következmények továbbgyűrűznek. Ezt csírájában elfojtja egy hitelfedezeti életbiztosítás, amelynek biztosítási összegéből ki lehet fizetni a hátralévő törlesztő-részleteket, azaz a vállalkozás a vállalkozó halála esetén sem megy csődbe, hanem – például az örökösök – rendezetten fel tudják számolni azt. (Itt természetesen nem szóltunk az életbiztosítások más, a gazdaságot sokkal távolabbról érintő pozitív hatásairól.)

A **közvetlen hatásokat** az alábbiakban lehet összegezni:

1. A megtakarítási jellegű életbiztosításokat értékesítő társaságok nemzetgazdasági szempontból tekinthetők úgy is, mint olyan szervezetek, amelyek azzal foglalkoznak, hogy a gazdaságban fellelhető **kis tőkéket** összegyűjtik, és nagy, **befektethető tőkévé akumulálják**. Ezek a kis tőkék e nélkül az akkumuláció nélkül esetleg be sem kerülnének a termelésbe, vagy csak sokkal kisebb hatékonysággal, mint nagy tőkeként a többi kicsi tőkével együtt. Emiatt a fejlett piacgazdaságokban az életbiztosítók a legnagyobb befektetők közé tartoznak, és a

gazdaság élénkítése, illetve új munkahelyek teremtése szempontjából kimagasló a szerepük.

2. A megtakarítási jellegű életbiztosításokat értékesítő üzleti biztosítók kiváltják a társadalombiztosítás bizonyos szolgáltatásait is. Ez olyan országokban, ahol a társadalombiztosítás nehézségekkel küzd (és a legtöbb európai országhoz hasonlóan Magyarország is ilyen) kimagasló jelentőségű.
3. A megtakarítási jellegű életbiztosítás tulajdonképp nem más, mint halasztott fogyasztás. Ez a felfutási szakaszban (tehát amíg a díjfizetések meghaladják a szolgáltatás-kifizetéseket) antiinflációs hatású, hiszen vásárlóerőt von el az aktuális fogyasztástól, ezáltal mérsékli az inflációs nyomást.

Összefoglalásként azt mondhatjuk, hogy:

1. Az életbiztosítások nem csak az életbiztosítási üzletben, hanem egyéb kapcsolódó területeken is, például bankok, pénzintézetek, egészségügy, munkahelyet teremtenek.
2. A nagyszámú kötvénytulajdonostól összegyűjtött díjakból képzett díjtartalék olyan alapokat képez, amelyek így már alkalmasak mind az állami, mind a magánszférában történő befektetésre. Ez az aggregáció pozitív hatást gyakorol a nemzetgazdaság állapotára.
3. Járadékbiztosításaival, a nyugdíjalapok létrehozásával¹⁸⁰ alacsony költségek mellett biztosít nyugdíjjáradékot olyan embereknek is, akik másként nem jutnának hozzá ilyen típusú védelemhez.
4. A biztosítótársaságok (az adózáson keresztül) jelentős bevételhez juttatják a kormányzatot. A biztosítottaknak nyújtott hazai szolgáltatással megakadályozzák az erre fordítandó pénzek külföldre szivárgását.
5. Az életbiztosítók különös figyelmet fordítanak arra, hogy erősítsék az egészségügyi ellátást és a lakosságot saját egészsége védelmére ösztönözzék, visszafogják a rossz szokások, káros szenvedélyek elterjedését. Így a társadalom ilyen célokra fordított kiadásai csökkenhetnek.
6. Az életbiztosítás nagy szerepet játszik abban, hogy elősegítse a társadalom tagjai számára a pénzügyi stabilitás megteremtését. Ezt azáltal éri el, hogy lehetővé teszi az egyéneknek, hogy az előre nem látott anyagi veszteségeiket minimalizálják.
7. A társadalom jelentős költségeket takaríthat meg azáltal, hogy bizonyos szociális funkciók az életbiztosítás keretében szerveződnek meg.

¹⁸⁰ Nemzetközileg, speciális, önkéntes nyugdíjmegtakarításokra inkább a magántulajdonban lévő „alap” és nem a kölcsönösségi biztosítókra hasonlító pénztár intézmény terjedt el. A magyar szabályozás ebből a szempontból – és célszerűsége szempontjából eléggé megkérdőjelezhető módon – egyedi.

FÜGGELÉK

Az európai országok rövidítései

Rövidítés	Ország neve magyarul	Angolul
AT	Ausztria	Austria
BE	Belgium	Belgium
BG	Bulgária	Bulgaria
CY	Ciprus	Cyprus
CZ	Csehország (Ceszkó)	Czech Republic
DE	Németország	Germany
DK	Dánia	Denmark
EE	Észtország	Estonia
ES	Spanyolország	Spain
FI	Finnország	Finland
FR	Franciaország	France
GR	Görögország	Greece
HU	Magyarország	Hungary
IS	Izland	Iceland
IE	Írország	Ireland
IT	Olaszország	Italy
LI	Liechtenstein	Liechtenstein
LT	Litvánia	Lithuania
LU	Luxemburg	Luxembourg
LV	Lettország	Latvia
MT	Málta	Malta
NL	Hollandia	Netherlands
NO	Norvégia	Norway
PL	Lengyelország	Poland
PT	Portugália	Portugal
RO	Románia	Romania
SE	Svédország	Sweden
SI	Szlovénia	Slovenia
SK	Szlovákia	Slovakia
UK	Egyesült Királyság	United Kingdom
HR	Horvátország	Croatia

Fogalom-magyarázat

Ajánlat (Application)

A biztosítási szerződés megkötését formálisan mindig az ügyfél (a szerződő) kezdeményezi olyanformán, hogy ajánlatot tesz a biztosítónak életbiztosítási szerződés megkötésére (még akkor is, ha az ügyfélnek ez nem magától jut eszébe, hanem a biztosító ügynöke beszéli rá az ajánlat megtételére). A szerződés az ajánlat biztosító általi elfogadásával jön létre. Szokás ajánlatnak nevezni azt a formanyomtatványt is, amelyet kitöltve a szerződő megteszi ajánlatát az életbiztosítónak.

Általános Életbiztosítási Szabályzat (ÁÉSZ) (General Conditions)

Az életbiztosítók általában külön szabályzatban foglalják össze az életbiztosítási szerződések azon feltételeit, amelyek típusuktól függetlenül minden egyes életbiztosításra vonatkoznak. A különböző biztosítók ÁÉSZ-ai – bár nagyon hasonlóak – általában némileg eltérnek egymástól.

Antiszelekció (Adverse selection)

A biztosítottak, biztosító szempontjából káros szelekciója, amely mögött felfedezhető a biztosított rosszhiszemősége, esetleg kifejezett csalási szándéka. (Az angol terminológia nem tesz különbséget anti- és autoszelekció között.)

Átláthatóság (Transparency)

Az a követelmény, hogy egy intézmény vagy egy pénzügyi termék működése, illetve az intézmény pénzügyei az érdekeltek számára különösebb erőfeszítés nélkül láthatóak és érthetőek legyenek. Különösen fontos, hogy a résztvevők egyéni hozzájárulásának és igénybevételeinek útja és mértéke minden pillanatban követhető legyen a résztvevő számára.

Autoszelekció (Adverse selection)

A biztosítottaknak a biztosító szempontjából káros szelekciója, amely mögött a biztosítottak nem feltétlenül tudatos, és nem rosszhiszemű biztosításkötési motivációja áll.

Biztosítás (Insurance)

Üzleti vagy kölcsönösségi alapú veszélyközösség képzése, a kockázat-transzfer egy formája.

Biztosítás lejárat (Maturity)

Az az időpont, amikor – ha haláleset, visszavásárlás, vagy felmondás miatt korábban nem szűnt volna meg – az életbiztosítási szerződés megszűnik.

Biztosítás tartama (Term)

A biztosítási szerződés megkötésétől a szerződésben rögzített lejáratú időpontig terjedő időtartam, amely általában csak egész év lehet.

Biztosítási díj (Premium)

A biztosítási összegtől, a biztosítás típusától és tartamától, a biztosított nemétől, korától és egészségi állapotától, foglalkozásától, illetve hobbijától függő díj, amelyet a szerződő a biztosítási szolgáltatásért fizet.

Biztosítási díj esedékessége (Premiums due)

Az egy-egy biztosítási időszakra eső díj az adott biztosítási időszak első napján előre esedékes.

Biztosítási esemény (Insurance event)

Az az esemény, amelynek bekövetkezése esetén a biztosító az életbiztosítási szerződés alapján a biztosítási szolgáltatást nyújtja.

Az életbiztosítások esetében elvileg a *biztosítási esemény* lehet:

- a biztosítottnak a biztosítási tartamon belüli halála,
- a biztosítottnak a biztosítás lejártakor való életben léte (elérés).

Gyakorlatilag azonban időnként némely nem-életbiztosítási (főleg baleset és betegségbiztosítási) esemény is, valamint a házasság, illetve gyermekszületés is előfordul biztosítási eseményként életbiztosítási szerződésekben.

Biztosítási évforduló (Policy Anniversary)

Általában minden évben a szerződés hatályba lépésének napja. Régebben a magyar biztosítási piacon gyakori volt, hogy a biztosítási évfordulót a hatályba lépést követő hónap elsejére igazítják. Az így kiigazított biztosításkezdetet „technikai kezdet”-nek is nevezik.

Biztosítási időszak (Insured period)

A biztosítási szerződés hatályba lépésének napjától számított hónap/negyedév/félév/év, amelyre egy-egy díjrészlet vonatkozik. Az időszak hossza tehát a díjfizetés gyakoriságától függ.

Biztosítási összeg (Sum Assured)

A biztosítási összeg a biztosító szolgáltatásának mértékét mutatja a biztosítási esemény bekövetkezése esetén. Mivel egy életbiztosítás (például a vegyes biztosítás) esetében két biztosítási esemény is lehetséges, ezért megkülönböztetjük a haláleseti

és az elérési biztosítási összeget (amelyek általában, de nem feltétlenül egyenlők egymással). Különbséget teszünk még kezdeti és aktuális biztosítási összeg között is. Az aktuális biztosítási összeg a kezdetinél a díjemelések, illetve a többlethozam-visszatérítések miatt nagyobb lehet.

Biztosítási szerződés hatálybalépése (Commencement date)

A biztosítási szerződés általában a díjelőleg (az első biztosítási időszak díja) befizetését (a biztosító számlájára, pénztárába, illetve ügynökének történő befizetést) követő napon lép hatályba, feltéve, hogy a biztosító a rendelkezésére álló időn belül (amennyiben ettől eltérő megállapodás nincs) nem utasította vissza az ajánlatot.

Biztosítási szolgáltatás (Insurance benefit)

Az a szolgáltatás, amit a biztosítási esemény bekövetkezése és/vagy a biztosítási szerződés lejáratára esetén a biztosító teljesít. Az életbiztosítások esetében ez a szolgáltatás általában a biztosítási összeg kedvezményezettnek történő kifizetése a biztosítási esemény bekövetkezése után közvetlenül, vagy a további díjfizetés átvállalása a szerződés lejártáig, amikor majd a biztosítási összeg kifizetésre kerül.

Biztosított (Insured)

Az a személy, akinek az életével kapcsolatos eseményre a biztosítást kötötték. (Gyakran a szerződővel azonos személy.)

Biztosított kora (Age of insured)

A biztosító a biztosított *belépési* korát (illetve mindenkori életkorát) úgy állapítja meg, hogy a biztosítás hatálybalépésének évéből (illetve az adott naptári évből) levonja a biztosított születési évét.

Captive biztosító (Captive insurer)

Egy nagy szervezet (például nagyvállalat, állam) által alapított olyan biztosító, amely kizárólag ennek a szervezetnek a vagyontárgyait, illetve dolgozóit biztosítja.

Cash-flow

= pénzáram

Díjmelési lehetőségek (Premium increase options)

A legtöbb biztosító lehetőséget nyújt ügyfelei számára, hogy (bizonyos korlátozásokkal) minden évben az infláció függvényében növeljék a biztosítási díjat, és ezen keresztül a biztosítási összeget is. A díjmelési lehetőségek igénybevétele technikailag új biztosítások megvásárlását jelenti, amelyeknek tartama a hátralévő tartam, a

biztosított belépési kora pedig az éppen aktuális életkora. A díjmelési lehetőségek kihasználása esetén a díjtartalék a kezdeti biztosítási összeghez és az emelt biztosítási összeg(ek)hez tartozó díjtartalékok összege lesz.

Díjfizetés gyakorisága (Frequency of payment)

A díjfizetés lehet *rendszeres*:

- havi (évente 12-szer),
- negyedéves (évente 4-szer),
- féléves (évente 2-szer),
- éves (évente egyszer),

valamint *egyszeri* (a biztosítás díja a szerződésalkötéskor egy összegben esedékes).

Rendszeres díjfizetésű biztosítás esetén a szerződő a díjfizetés gyakoriságát a biztosítási évfordulón általában megváltoztathatja.

Díjmentes leszállítás (Paid-up)

Rendszeres díjfizetésű biztosítások esetében van mód a biztosítás díjmentes leszállítására (ha azt a kötvényfeltételek is megengedik). Ebben az esetben az ügyfél nem fizeti tovább a biztosítás díját, a biztosító pedig a tartam változtatása nélkül a meglévő díjtartalékból, mint egyszeri díjból egy alacsonyabb biztosítási összegű egyszeri díjas biztosítást ad a szerződőnek.

Díjtartalék (Reserve)

Minden, a szerződő által a biztosítóhoz befizetett életbiztosítási díj két célt szolgál. A nagyobbik része a biztosító által vállalt kockázatot fedezi, vagyis ebből a nagyobb részből fizeti a biztosító a szerződés szerinti kötelezettségeit (úgy is mondhatnánk, hogy ez a veszélyközösség „tagsági díja”). Egy kisebb rész pedig a biztosítónak a biztosítással kapcsolatos költségeinek fedezésére szükséges (ez tulajdonképpen a biztosítás ára, illetve annak nagyobbik része). A nagyobb részt szintén kétféle oszthatjuk. Egyik (nagysága a biztosítás típusától függ) része még abban az évben kifizetésre kerül az aktuális haláleseti szolgáltatásokra, amelyik évben a biztosító beszedi azt. A biztosító teljesítésére azonban várhatóan csak jó néhány év múlva kerül sor (a lejárat, illetve halál időpontjától függően). Az idő múlásával pedig a haláleseti kockázat egyre növekszik, illetve egyre közelebb van a lejáratkori teljesítés időpontja. Ezért a biztosítónak a korábban befizetett díjakból (a másik részből) tartalékot kell képeznie ezekre a később bekövetkező biztosítási eseményekre. Ezt a tartalékot nevezzük díjtartaléknak. A díjtartalék nagysága függ:

- a biztosított belépési korától,
- a biztosított nemétől,

- a biztosítás tartamától,
 - a biztosítás típusától,
 - a biztosítási összegtől,
 - a biztosítás megkötésétől eltelt idő hosszától,
- így a díjtartalék végtelenül sokféle nagyságú lehet.

Direkt biztosító

Az ügyfelekkel közvetlenül kapcsolatban álló biztosító, aki közvetlenül biztosítja számukra a biztosítási védelmet. Ebben a vonatkozásban a direkt biztosító ellentéte a viszontbiztosító.

Egészségi nyilatkozat (Medical Statement)

Az ajánlattal együtt kitöltésre kerülő kérdőív, amely a biztosított egészségi állapotára vonatkozó kérdéseket tartalmaz, és amelynek célja az, hogy a biztosító kielégítő képet kapjon a biztosított halálozási kockázatáról.

Együttbiztosítás

Az a kockázatporlasztási technika, amikor egy nagyértékű kockázatot több biztosító együtt, megosztva vállal.

Életbiztosítás (Life insurance/assurance)

Az egyik biztosítási ág, amely az egyén életével kapcsolatos biztosítási események (halál, elérés) bekövetkezése ellen nyújt védelmet.

Életbiztosítási szerződés (Life insurance contract)

A biztosító és a szerződő között létrejövő megállapodás, melyben a biztosító, díj fizetése ellenében, a biztosítási esemény bekövetkezésekor a biztosítási szolgáltatást teljesíti. A szerződéskötés általános feltételeit a Polgári Törvénykönyv szabályozza.

Életpálya (Life Cycle)

Egy egyén életének pénzügyi vetülete születésétől a haláláig.

Életpálya pénzügyi tervezése (Financial planning of the Life Cycle)

A hátralévő életpálya pénzáramának előrevetítése, ennek alapján egy hosszú távú pénzügyi célnak megfelelő fogyasztási és felhalmozási stratégia kialakítása.

Értékmegőrzési technikák (Indexation techniques)

A kezdeti biztosítási összeg az idő előre haladtával az infláció miatt fokozatosan veszít értékéből. Az infláció hatásának mérséklésére szolgálnak az értékmegőrzési technikák, amelyeknek csak az együttes alkalmazása igazán hatékony. Ezek:

- a díjmelési lehetőségek és
- a többlethozam-visszatérítés (nyereségrészesedés).

A díjmelésre értelemszerűen csak a rendszeres díjas biztosítások esetében van lehetőség, míg a többlethozam-visszatérítés mind a rendszeres-, mind az egyszeri díjfizetésű biztosításokra vonatkozik (kivéve általában a kockázati életbiztosítást). A díjmelésről az ügyfél dönt, míg a nyereségrészesedés „jár” neki.

Felosztó-kirovó rendszer

A biztosítás régebbi működési elve. Szokás kárfelosztó rendszernek is nevezni, s ebből a szempontból a kockázatfelosztó rendszer elentéte. Helytelenül a folyó finanszírozású társadalombiztosítási rendszert is szokták így nevezni.

Folyó finanszírozású rendszer (Pay-as-you-go system)

A társadalombiztosításnak az a főleg a fejlett országokban népszerű működési elve, hogy az aktuális befizetők befizetéseiből finanszírozzák az aktuálisan ellátandóknak szükséges kifizetéseket.

Gazdaságilag aktív életszakasz (Active phase of the Life)

Kb. 20-25 éves kortól kb. 60-70 éves korig tartó életszakasz, amikor az egyén saját munkájának jövedelméből tartja fenn magát, tart el másokat, illetve halmoz fel későbbi életszakaszaira.

Generációk közti szerződés

Az a Samuelsonra visszavezethető elképzelés, hogy a folyó finanszírozású nyugdíjrendszert úgy kell megszervezni, hogy az aktívak mindig eltartják az aktuális időseket azért az ígéretért cserébe, hogy idős korukban majd őket is el fogják tartani az akkori aktívak.

Generációs halandósági tábla (Cohort life table)

Olyan kihalási rendből készült halandósági tábla, amely ténylegesen egy azonos időben (pl. egy év alatt) született embercsoport (pl. egy ország lakosai) halandóságát követi nyomon, szemben a (normál vagy szokásos) kihalási renddel, mely az együtt élő korosztályok halandóságából konstruált mesterséges táblázat.

Halandósági tábla (Mortality or Life table)

Legalább a kihalási rendet, de általában a halandósági és túlélési valószínűségeket is tartalmazó táblázat.

Halandósági valószínűség (Probability of death = rate of mortality)

Annak a valószínűsége, hogy egy x éves egyén nem éli meg $x+1$. életévét.

Hosszú tartamú ápolási biztosítás (Long Term Care)

Olyan járadékbiztosítás, amely csak akkor szolgáltat, illetve akkor többet szolgáltat, amikor a biztosított (általában idős kora miatt) már nem képes önmagát ellátni és ápolásra szorul.

Hozam (Return on investment)

A díjtartalék befektetésének eredménye, amelyet a biztosító részben eleve beleszámol a díjba (technikai kamat), részben pedig (e fölötti hozam esetén) megosztozik rajta a szerződő és a biztosító (többlethozam-visszatérítés).

Járadékbiztosítás (Life annuity)

A biztosító által, a biztosítási szerződésben megjelölt kedvezményezett részére rendszeresen fizetett (általában) havi összeg. A járadék lehet életjáradék, ekkor érvényessége legfeljebb a biztosított haláláig tart, vagy biztos járadék, aminek érvényessége egy bizonyos tartamon belül garantált (illetve lehet ennek a két fajtának a kombinációja is).

Kalkulálhatóság (Computability)

Egy stabil viszonyrendszernek az a tulajdonsága, hogy hosszú távra előre viszonylag pontosan és nagy biztonsággal meg lehet mondani az állapotát.

Kárfelosztás

ld. a felosztó-kirovó rendszernél

Kármegelőzés

Kockázatkezelési stratégia, amelynek lényege, hogy olyan megoldásokat alkalmazunk, amelyek csökkentik

Kedvezményezett (Beneficiary)

Az a személy, akinek a biztosító a biztosítási esemény bekövetkezésekor a szerződésben meghatározott szolgáltatást teljesíti. (Ha a biztosítási esemény elérés, akkor a kedvezményezett általában a biztosított.)

Kezdeti biztosítási összeg (Initial Sum Assured)

Az az összeg, amire a biztosítást megkötötték, és aminek figyelembe vételével a biztosítás kezdeti díját a biztosító megállapította. A kezdeti biztosítási összeg a tartam valamely időpontjában különbözhet az épp aktuális biztosítási összegtől (lásd ott!).

Kiegészítő biztosítás (Rider)

Olyan személybiztosítás (vagyis élet-, baleset- vagy betegségbiztosítás), amelyet önmagában nem, hanem csak valamely életbiztosítás, mint főbiztosítás mellé lehet megkötni, és szolgáltatása a főbiztosítás szolgáltatását egészíti ki.

Kihalási rend

A halandósági tábla fő oszlopa, amely azt mutatja, hogy egy induló populációból hány fő van még életben különböző koroknál.

Kilátáselemélet (Prospect theory)

Kahneman és Tversky által megreformált hasznossági elmélet, miszerint az egyének a bizonytalan nyereségekkel kapcsolatban kockázatkerülő, a bizonytalan veszteségekkel kapcsolatban azonban inkább kockázatvállaló viselkedést tanúsítanak. Ugyanakkor ez a viselkedés erősen függ attól, hogy bizonytalanság kis, vagy nagy valószínűségekkel kapcsolatos.

Kockázat-elbírálás (Underwriting)

A biztosító megvizsgálja, hogy az ajánlat normál kockázatot takar-e, vagy az esetleg fennálló különlegesen magas egészségi vagy foglalkozási (sport, hobbi) kockázat miatt megemelt díjtételeket kell alkalmazni. Előfordulhat, hogy a biztosító az adott kockázatot nem vállalja, és az ajánlatot elutasítja. A kockázat-elbírálás alapja az ajánlat, az egészségi nyilatkozat, illetve – egyes esetekben, például magasabb biztosítási összegeknél – az orvosi vizsgálat adatai. Néhány esetben – például ritka foglalkozásoknál, illetve veszélyes hobbiknál – külön kérdőív kitöltését is kérheti a biztosító.

Különösen magas biztosítási összegeknél – a biztosítási csalást megelőzendő – a biztosító esetleg külön kérdéseket tesz fel, amelyek annak vizsgálatát célozzák, hogy nincs-e valami hátsó szándék a biztosítás megkötése mögött. Ilyen külön kérdés lehet a kedvezményezett és a biztosított viszonya, a biztosítás célja, a szerződő jövedelmi helyzete, stb.

Kockázatfelosztás

A biztosítás modern működési elve, amely ellentétben a kárfelosztással, nem a már megtörtént károkat osztja fel a veszélyközösség tagjai között, hanem a kockázatokat, s ennek megfelelően azokért előre szedi a díjat, s a károkat az ezekből képzett tartalékokból fizeti ki.

Kockázatkerülés

Mint kockázatkezelési stratégia azt jelenti, hogy valaki eleve nem fog bele olyan tevékenységbe, amely révén bizonyos típusú kockázat felmerülhet. Mint a kilátáselemé-

lethez tartozó fogalom a biztos kisebb nyereség preferálását jelenti a várható értékben némileg nagyobb, de bizonytalan nyereséggel szemben.

Kockázatkezelés (Risk management)

A kockázatok menedzselésének különböző lehetséges stratégiái, mint a kockázatkezelés, kockázatcsökkentés, a kockázatok kiegyenlítése, az önbiztosítás és a biztosítás.

Kockázatkiegyenlítés

Kockázatkezelési stratégia, melynek keretében diverzifikáljuk tevékenységünket úgy, hogy adott veszélyeknek egymással ellentétes legyen a hatása ezekre, amelyek így részben, vagy egészben semlegesítik egymást.

Kockázatporlasztás

A biztosítók által alkalmazott stratégiák a kockázatok felosztására. Főbb módszerei az együttbiztosítás, a viszontbiztosítás és a pool.

Kockázatviselés kezdete (Risk commencement date)

A várakozási idő leteltével, illetve várakozási idő hiányában, vagy olyan esetekben, amelyekre a várakozási idő nem vonatkozik, a díjelőleg befizetését követő nap 0 órája, amennyiben a biztosítási szerződés a későbbiekben létrejött, vagy létrejött volna. Azaz, ha a biztosítási esemény a díjelőleg befizetését követő nap 0 órája után következik be, és a szerződés a biztosítási esemény bekövetkezésétől függetlenül létrejött volna, akkor a biztosító a szerződésben meghatározott szolgáltatást teljesíti a kedvezményezett számára.

Kockázattranszfer (Risk transfer)

A számunkra túl nagy ítélt kockázat, fizetség fejében való áthárítása olyan valaki számára, akinek ez a kockázat nem számít nagyknak.

Kompozit biztosító

Élet és nem élet ágat egyszerre művelő biztosító.

Korfa (Age pyramid)

Egy ország lakosságának kor és nem szerinti összetételét ábrázoló, jellemzően fa formájú diagram.

Kölcsönösségi biztosító (Mutual insurance company)

A biztosítottak tulajdonában álló biztosító, speciális – egyesületi, szövetkezeti – szervezeti formában.

Kötvény (Policy)

A biztosító által kibocsátott okirat, amely a szerződés lényeges feltételeit tartalmazza. A biztosító a kötvény kibocsátásával fogadja el a szerződő ajánlatát, tehát ekkor jön létre az életbiztosítási szerződés.

Kötvényfeltételek (Policy Conditions)

Az életbiztosítási szerződések azon feltételeit tartalmazza, amelyek csak az adott típusú alap- vagy kiegészítő biztosításra vonatkoznak.

Magánbiztosítás (Private insurance)

Nem állami, és nem kölcsönösségi, hanem üzleti alapon szervezett biztosítás.

Maradékjogok (Non-forfeiture options)

A biztosítás díjtartaléka alapvetően az ügyfél (a szerződő) pénze. Ezért azzal a biztosítónak el kell tudnia számolni az ügyféllel, ha a szerződő nem tudja folytatni változatlan feltételekkel az életbiztosítási szerződést. Az életbiztosítások lehetséges maradékjogai a következők: visszavásárlás, díjmentes leszállítás és kölcsön felvétele. (Hogy melyik biztosítás konkrétan melyik maradékjoggal rendelkezik, azt a kötvényfeltételek tartalmazzák.)

Meg nem szolgált díj (Unearned premium)

Ha a biztosító rendszeres díjas biztosításai esetében a tarifa szerinti díjait havi díjfizetésre kalkulálta, a szerződő viszont havinál ritkább díjfizetési gyakoriságot választ (negyedéves, féléves, éves), akkor a biztosítási időszakból hátralévő egész hónapokra jutó díjat nevezzük „meg nem szolgált díj”-nak, hiszen ezt a biztosító még nem „szolgált meg”. Ha a biztosítási esemény idején az ügyfél rendelkezik meg nem szolgált díjjal, akkor a biztosítási összeg kifizetésekor ezt is visszafizeti a biztosító.

Morális kockázat (Moral hazard)

Az a jelenség, amikor a biztosítás megléte növeli a kár bekövetkezésének a valószínűségét, mert a biztonságérzet felelőtlenebb magatartásra sarkall.

Orvosi vizsgálat (Medical examination)

Orvosi vizsgálatra azért van szükség, hogy a biztosító pontosan fel tudja mérni a biztosított halálozási kockázatát. Mivel a biztosító (haláleseti) kockázata egyrészt a (haláleseti) biztosítási összeg növekedésével, másrészt pedig a kor előre haladtával is nő, ezért a biztosítók részben bizonyos összeghatár eléréséhez, részben pedig bizonyos belépési kor meghaladásához kötik az automatikus orvosi vizsgálat végzését. Például lehetséges, hogy egy cég az alábbi kor- és összeghatárok átlépése esetén minden esetben alkalmaz orvosi vizsgálatot:

Belépési kor	Kezdeti haláleseti biztosítási összeg
- 45 év	2 millió Ft felett,
46 – 55 év	1 millió Ft felett,
56 évtől	minden esetben

Természetesen előfordulhatnak olyan esetek, mikor a biztosított nem lépi át a fenti határokat, a biztosító orvosa mégis célszerűnek tartja az orvosi vizsgálatot elvégeztetni. Ilyen eset lehet például az, amikor az egészségi nyilatkozat alapján olyan egészségi problémákra derül fény, amelyeknek súlyosságát csak a nyilatkozat alapján nem lehet eldönteni.

Az orvosi vizsgálat költségeit általában a biztosító állja.

Önbiztosítás (Self-insurance)

A kockázatkezelésnek az a stratégiája, amikor valaki elsősorban a saját tartalékaira támaszkodik.

Pénzáram (Cash-flow)

Egy időszakban, egy alany (intézmény, egyén) szempontjából egy bizonyos vonatkozásban (pl. hitel, egy vállalkozás fenntartása stb.) vett bevételek és kiadások összessége időrendben ábrázolva.

Pool

Állományegyesítés. A kockázatporlasztásnak az a gyakorlata, amikor több biztosító hasonló jellegű, de egyenként túl kicsi biztosítási állományait, amelyek esetében a nagy számok törvénye nem jól működik, a kockázatkezelés szempontjából közösen kezeli.

Szelekciós tábla (Selection Table)

Olyan halandósági tábla, amely egy speciális, (elsősorban megfelelő biztosítás – például haláleseti, vagy járadék – kötése szempontjából) szelektált népesség halandósági viszonyait tartalmazza.

Személybiztosítás¹⁸¹ (Nincs ilyen fogalom angolul)

Élet-, baleset- és betegségbiztosítás. A biztosítási ágazatoknak a biztosítás tárgya szerinti csoportosítása. A személybiztosítások tárgya az egyén élete, egészsége és testi épsége.

¹⁸¹ Az angol nem ismeri ezt a terminológiát, illetve ott a „personal insurance” a személyhez kötődő biztosításokat, így a lakás-, gépjármű-, stb. biztosításokat jelenti – a baleset-, betegség- és életbiztosítások mellett!

Szerződő (Policyholder)

Az a személy, aki az életbiztosítási szerződést megkötö, és általában a biztosítás díját fizeti.

Szolidaritás (Solidarity)

A szolidaritás közgazdaságilag egyfajta jövedelem – redistribúció (újraelosztás), vagyis egyoldalú jövedelemtranszfer a jobb anyagi helyzetű, nem rászorulóktól a rosszabb anyagi helyzetű, rászoruló felé.

Születéskor várható élettartam (Life expectancy at birth)

Egy adott pillanatban születő egyének várható (tehát átlagos) kora halálukkor.

Társadalombiztosítás (Social Security)

Állam által szervezett, járulékokból fenntartott, kötelező biztosítási rendszer elsősorban nyugdíj- és egészségügyi ellátásra. Tágabban mindenfajta állami rendszert (tehát az adókból fenntartottat) is nevezhetünk (sőt itt: nevezünk is!) társadalombiztosításnak, bár ez szigorúan véve nem korrekt.

Technikai kamatláb (Technical interest rate)

A biztosítók a biztosítások díját úgy számolják ki, hogy feltételezik, hogy a díjtartalékot befektetik, és az minden évben legalább 1-4%-os kamatot hoz. Ezt a biztosítónként változó, de előre rögzített mértékű (1-4%-os) feltételezett kamatlábat nevezzük technikai kamatlábnak. A biztosító azzal, hogy megkötötte a szerződést, garantálja, hogy ezt a szerződő megkapja.

A technikai kamatlábat a biztosítók azért 1 és 4% között választják, mert hosszú távon (márpedig az életbiztosítási szerződések rendszerint hosszú távúak) nem lehet tudni előre a befektetések hozamát. Egy konszolidált, alacsony inflációs rátájú gazdaságban a néhány %-os hozam már nagyon jónak számít. Ezért e fölött egyik biztosító sem vállalhat hosszú távú kötelezettséget.

Természetesen nagyon sok évben lesz 2-4%-nál nagyobb a biztosító befektetéseinek a hozama. Ezekben az esetekben lesz érvényes a többlethozam-visszatérítés.

A technikai kamatláb lehetséges legmagasabb mértékét sok országban jogszabály határozza meg, más országban (Pl. az egész EU-ban) ezt indirekten szabályozzák, a technikai kamatláb nagyságától függően emelkedő szavatolótoke követelmény kivételével.

Többlethozam-visszatérítés (Profit sharing)

Ha a biztosító a díjtartalék befektetése révén a technikai kamatlábat meghaladó mértékű hozamot ér el, akkor a biztosítás részesedik ebből. A biztosító ezt a kötvényfel-

tételekben meghatározott mértékben (például a hozam technikai kamatlábon felüli részének 90%-át), díjtartalékuk arányában szétosztja az egyes kötvények között. A többlethozam-visszatérítés így egyszeri összeggel vagy a díjtartalékot, vagy egy, az ügyfél számára elkülönített számla összegét közvetlenül növeli. Ezt a növekményt a biztosító vagy biztosítási összegre váltja át a biztosított korának és a hátralévő tartamnak a figyelembevételével (vagyis a legutóbbi aktuális biztosítási összeg növekszik ezzel az értékkel), vagy csak egyszerűen tovább kamatoztatja azon a bizonyos elkülönített számlán. Ha a biztosító a többlethozamot biztosítási összeg-növekedésre váltja át, akkor a többlethozamot egy egyszeri díjas biztosítás díjának tekinti.

A díjtartalék nagysága ebben az esetben is fontos, hiszen az egyes szerződések díjtartalékának arányában kerül szétosztásra az elért többlethozam. Ez azt jelenti, hogy előfordulhat, hogy (mivel a díjtartalék a kezdeti időszakban esetleg zérus) a szerződés az első egy-két alkalommal még nem részesül többlethozam-visszatérítésben. Ez természetesen csak a rendszeres díjfizetésű biztosításokra vonatkozik, hiszen az egyszeri díjas biztosítások esetében a díjtartalék az első pillanattól kezdve jelentős.

Túlélési valószínűség (Probability of survival)

Annak valószínűsége, hogy egy ma x éves egyén megéri $(x+1)$. életévét is.

Várakozási idő (Waiting period)

Nagyon gyakori, hogy a biztosítók a biztosítási szolgáltatás megnyílására várakozási időt írnak elő. Ennek tartama általában fél év. Ha a biztosítási esemény a várakozási időn belül következik be, akkor a biztosító (bizonyos kivételektől, például balesettől eltekintve) nem a biztosítási összeget, hanem csak a díjtartalékot téríti a kedvezményezettnek.

Ha a biztosítási szerződés orvosi vizsgálattal jön létre, akkor a biztosítók általában eltekintenek a várakozási idő alkalmazásától.

Várható hátralévő élettartam (Life Expectancy)

Bármely életkorban az adott korú egyének által még átlagosan leélendő életévek száma. Speciális esete a születéskor várható élettartam, amely nem más, mint a 0 éves korban várható hátralévő élettartam.

Veszély (Risk)

Negatív kimenettel járó, véletlenszerűen bekövetkező esemény.

Veszélyközösség (Risk community)

Egy konkrét veszély kivédésére, csökkentésére szervezett közösség, amely a tagok befizetéseiből működik, és célja az, hogy a veszélyközösség olyan tagja számára, aki-

nél az a konkrét veszély bekövetkezett (akit „kár” ért), a negatív anyagi hatásokat (részlegesen) kompenzálja.

Aki megköt egy biztosítást, az tagjává válik egy veszélyközösségnek. Az életbiztosítások esetében ez a veszély (kockázat) a halál, és/vagy a tartam lejáratának elérése.

Minden veszélyközösség alapelve, hogy kár bárkit érhet, de nem tudjuk előre, hogy kit és mikor. Akit azonban sújt, önmagában nehezen tud megbirkózni vele. Ezért a veszélyközösség azt vállalja, hogy közösen fedezi annak a tagnak a kárát, aki elszenvedte azt.

A fentiek azt is jelentik, hogy az életbiztosítások esetében, aki megéri a tartam lejáratát, az – a kamatokat leszámítva – többet fizet, mint amennyit a veszélyközösségtől visszakap (sőt, esetleg csak fizet, de nem kap vissza semmit). Mégis érdemes belépni ebbe a közösségbe, hiszen ezért biztonságban érezheti magát a biztosított.

A biztosító olyan intézmény, amely veszélyközösséget szervez.

Viszontbiztosítás (Reinsurance)

A kockázatporlasztás leggyakoribb formája, a biztosító által igénybe vett biztosítás. Ennek keretében a direkt biztosító, az általa vállalt kockázatnak a saját kockázatvállalási kapacitását meghaladó részét továbbadja egy másik biztosítónak, a viszontbiztosítónak.

Visszavásárlás (Surrender)

A visszavásárlás azt jelenti, hogy a szerződést a szerződő felmondja, és kéri vissza a biztosítótól a díjtartalékot. A biztosító visszavásárláskor a díjtartalék bizonyos százalékát nem fizeti ki a szerződőnek. Ennek az a célja, hogy a biztosító ezzel a visszatartott díjtartalék-résszel ellensúlyozza a biztosítási állomány abból adódó romlását, hogy a visszavásárlást általában kisebb arányban választják a rossz kockázatú biztosítottak, mint a jók. Ez a visszatartott díjtartalék, százalékban kifejezve általában 1-20% között mozog, és a tartam előrehaladtával általában csökken. (Biztosítónként változik a pontos szabály.)

A visszavásárlási érték csökkentésének másik oka, hogy a díjtartalékot a visszavásárláshoz mobilizálni kell, és ezzel a biztosító kénytelen megbontani a befektetési portfólióját. Ez pedig pluszkiadással járhat. Ez a pluszkiadás azonban nem feltétlenül jelentkezik, hiszen a nem kifutó állományú biztosítónak folyamatosan vannak díjbevételei, amiket még nem kötött le, a kifutó állománnyal rendelkezőnek pedig eleve folyamatosan járnak le a befektetése.

Zillmerezés (Zillmer adjustment)

Rendszeres díjfizetés esetén sok biztosítónál a díjtartalék a kötvény indításának időszakában (a belépési kortól és a tartamtól függően az első 1-4 évben) nulla, és csak

a későbbiek során, a biztosítás tartamának előre haladtával válik pozitívvá, a befizetett díjak arányában is jelentős összeggé. Ennek oka az, hogy a biztosító biztosítással kapcsolatos költségei nagyjából a biztosítás megkötésekor azonnal merülnek fel. Ennek fedezetére a biztosító a teljes 1-4 éves díjat felhasználja, így ebből nem képződik tartalék. A kezdeti években felhasznált többletdíjat a biztosító a későbbi években, a későbbi díjak költségrészből visszafizeti a díjtartalékba (akkor viszont gyorsabb lesz a díjtartalék emelkedése, mintha nem használta volna a biztosító ezt a technikát). Ezt a díjtartalékolási eljárást nevezzük zillmerezésnek. Többek között a többlethozam-visszatérítésre és a maradékjogokra (lásd ott!) is hat. Ezért például az első években a nyereségrészesedés, vagy – felmondás esetén – a kötvény visszavásárlási értéke zérus vagy alacsony összeg.

A 2015-es magyar férfi és női néphalandósági táblázat és a kommutációs számok 2%-os technikai kamatláb mellett

Férfi néphalandósági tábla

Kor (x)	l_x	d_x	q_x	v_x	C_x	D_x	M_x	N_x	R_x	S_x
0	100 000	505	0,51%	1,00000	495,10	100 000,00	24 955	3 827 303	1 676 270	109 702 678
1	99 495	43	0,04%	0,98039	41,33	97 544,12	24 460	3 727 303	1 651 315	105 875 375
2	99 452	22	0,02%	0,96117	20,73	95 590,16	24 418	3 629 759	1 626 856	102 148 072
3	99 430	24	0,02%	0,94232	22,17	93 695,11	24 398	3 534 169	1 602 437	98 518 313
4	99 406	14	0,01%	0,92385	12,68	91 835,78	24 376	3 440 474	1 578 040	94 984 144
5	99 392	13	0,01%	0,90573	11,54	90 022,40	24 363	3 348 638	1 553 664	91 543 671
6	99 379	12	0,01%	0,88797	10,45	88 245,71	24 351	3 258 616	1 529 301	88 195 033
7	99 367	11	0,01%	0,87056	9,39	86 504,95	24 341	3 170 370	1 504 950	84 936 417
8	99 356	10	0,01%	0,85349	8,37	84 799,39	24 331	3 083 865	1 480 609	81 766 047
9	99 346	11	0,01%	0,83676	9,02	83 128,29	24 323	2 999 065	1 456 278	78 682 182
10	99 335	12	0,01%	0,82035	9,65	81 489,30	24 314	2 915 937	1 431 955	75 683 117
11	99 323	14	0,01%	0,80426	11,04	79 881,82	24 304	2 834 448	1 407 640	72 767 180
12	99 309	16	0,02%	0,78849	12,37	78 304,47	24 293	2 754 566	1 383 336	69 932 732
13	99 293	19	0,02%	0,77303	14,40	76 756,72	24 281	2 676 262	1 359 043	67 178 166
14	99 274	21	0,02%	0,75788	15,60	75 237,29	24 267	2 599 505	1 334 762	64 501 904
15	99 253	27	0,03%	0,74301	19,67	73 746,44	24 251	2 524 268	1 310 495	61 902 399
16	99 226	31	0,03%	0,72845	22,14	72 280,76	24 231	2 450 521	1 286 244	59 378 132
17	99 195	37	0,04%	0,71416	25,91	70 841,36	24 209	2 378 240	1 262 013	56 927 610
18	99 158	43	0,04%	0,70016	29,52	69 426,40	24 183	2 307 399	1 237 804	54 539 370
19	99 115	49	0,05%	0,68643	32,98	68 035,58	24 154	2 237 973	1 213 620	52 241 971
20	99 066	53	0,05%	0,67297	34,97	66 668,58	24 121	2 169 937	1 189 467	50 003 998
21	99 013	56	0,06%	0,65978	36,22	65 326,38	24 086	2 103 268	1 165 346	47 834 061
22	98 957	56	0,06%	0,64684	35,51	64 009,25	24 050	2 037 942	1 141 260	45 730 793
23	98 901	56	0,06%	0,63416	34,82	62 718,65	24 014	1 973 933	1 117 210	43 692 851
24	98 845	57	0,06%	0,62172	34,74	61 454,06	23 979	1 911 214	1 093 196	41 718 918
25	98 788	59	0,06%	0,60953	35,26	60 214,34	23 945	1 849 760	1 069 217	39 807 704
26	98 729	62	0,06%	0,59758	36,32	58 998,41	23 909	1 789 546	1 045 272	37 957 943
27	98 667	66	0,07%	0,58586	37,91	57 805,25	23 873	1 730 547	1 021 363	36 168 398
28	98 601	71	0,07%	0,57437	39,98	56 633,91	23 835	1 672 742	997 490	34 437 850
29	98 530	75	0,08%	0,56311	41,41	55 483,46	23 795	1 616 108	973 655	32 765 108
30	98 455	81	0,08%	0,55207	43,84	54 354,14	23 754	1 560 625	949 860	31 149 000
31	98 374	85	0,09%	0,54125	45,10	53 244,53	23 710	1 506 271	926 106	29 588 375
32	98 289	90	0,09%	0,53063	46,82	52 155,42	23 665	1 453 026	902 397	28 082 105
33	98 199	95	0,10%	0,52023	48,45	51 085,94	23 618	1 400 871	878 732	26 629 078
34	98 104	102	0,10%	0,51003	51,00	50 035,80	23 569	1 349 785	855 114	25 228 208
35	98 002	112	0,11%	0,50003	54,90	49 003,71	23 518	1 299 749	831 545	23 878 423
36	97 890	124	0,13%	0,49022	59,60	47 987,94	23 464	1 250 745	808 026	22 578 674
37	97 766	138	0,14%	0,48061	65,02	46 987,41	23 404	1 202 757	784 563	21 327 929
38	97 628	155	0,16%	0,47119	71,60	46 001,06	23 339	1 155 770	761 159	20 125 171
39	97 473	174	0,18%	0,46195	78,80	45 027,48	23 267	1 109 769	737 820	18 969 402
40	97 299	199	0,20%	0,45289	88,36	44 065,78	23 189	1 064 741	714 552	17 859 633
41	97 100	225	0,23%	0,44401	97,94	43 113,39	23 100	1 020 676	691 364	16 794 891
42	96 875	254	0,26%	0,43530	108,40	42 170,09	23 002	977 562	668 264	15 774 216
43	96 621	286	0,30%	0,42677	119,66	41 234,82	22 894	935 392	645 262	14 796 654
44	96 335	327	0,34%	0,41840	134,13	40 306,64	22 774	894 157	622 368	13 861 262
45	96 008	376	0,39%	0,41020	151,21	39 382,17	22 640	853 851	599 594	12 967 104
46	95 632	435	0,45%	0,40215	171,51	38 458,77	22 489	814 468	576 954	12 113 254
47	95 197	499	0,52%	0,39427	192,88	37 533,17	22 317	776 010	554 465	11 298 785

Kor (x)	l_x	d_x	q_x	v_x	C_x	D_x	M_x	N_x	R_x	S_x
48	94 698	573	0,61%	0,38654	217,14	36 604,34	22 124	738 477	532 148	10 522 776
49	94 125	654	0,69%	0,37896	242,98	35 669,46	21 907	701 872	510 023	9 784 299
50	93 471	743	0,79%	0,37153	270,63	34 727,08	21 664	666 203	488 116	9 082 427
51	92 728	845	0,91%	0,36424	301,75	33 775,53	21 394	631 476	466 452	8 416 224
52	91 883	957	1,04%	0,35710	335,04	32 811,51	21 092	597 700	445 058	7 784 748
53	90 926	1 074	1,18%	0,35010	368,63	31 833,10	20 757	564 889	423 966	7 187 048
54	89 852	1 188	1,32%	0,34323	399,77	30 840,29	20 388	533 055	403 209	6 622 160
55	88 664	1 292	1,46%	0,33650	426,24	29 835,81	19 988	502 215	382 821	6 089 104
56	87 372	1 384	1,58%	0,32991	447,64	28 824,56	19 562	472 379	362 833	5 586 889
57	85 988	1 469	1,71%	0,32344	465,81	27 811,73	19 115	443 555	343 270	5 114 510
58	84 519	1 549	1,83%	0,31710	481,55	26 800,59	18 649	415 743	324 156	4 670 955
59	82 970	1 628	1,96%	0,31088	496,19	25 793,54	18 167	388 943	305 507	4 255 212
60	81 342	1 710	2,10%	0,30478	510,96	24 791,60	17 671	363 149	287 340	3 866 269
61	79 632	1 793	2,25%	0,29881	525,25	23 794,53	17 160	338 357	269 669	3 503 120
62	77 839	1 876	2,41%	0,29295	538,79	22 802,72	16 635	314 563	252 509	3 164 763
63	75 963	1 956	2,57%	0,28720	550,75	21 816,81	16 096	291 760	235 874	2 850 200
64	74 007	2 030	2,74%	0,28157	560,38	20 838,28	15 545	269 943	219 778	2 558 440
65	71 977	2 101	2,92%	0,27605	568,61	19 869,30	14 985	249 105	204 233	2 288 497
66	69 876	2 156	3,09%	0,27064	572,05	18 911,10	14 416	229 236	189 248	2 039 392
67	67 720	2 200	3,25%	0,26533	572,28	17 968,24	13 844	210 325	174 831	1 810 156
68	65 520	2 242	3,42%	0,26013	571,77	17 043,63	13 272	192 356	160 987	1 599 831
69	63 278	2 291	3,62%	0,25503	572,81	16 137,67	12 700	175 313	147 715	1 407 475
70	60 987	2 354	3,86%	0,25003	577,02	15 248,43	12 127	159 175	135 015	1 232 162
71	58 633	2 421	4,13%	0,24513	581,81	14 372,42	11 550	143 927	122 888	1 072 987
72	56 212	2 482	4,42%	0,24032	584,78	13 508,80	10 969	129 554	111 337	929 060
73	53 730	2 547	4,74%	0,23561	588,32	12 659,14	10 384	116 045	100 369	799 506
74	51 183	2 621	5,12%	0,23099	593,55	11 822,60	9 795	103 386	89 985	683 461
75	48 562	2 707	5,57%	0,22646	601,00	10 997,24	9 202	91 564	80 190	580 074
76	45 855	2 971	6,48%	0,22202	646,68	10 180,61	8 601	80 566	70 988	488 511
77	42 884	2 950	6,88%	0,21766	629,52	9 334,31	7 954	70 386	62 387	407 944
78	39 934	2 933	7,34%	0,21340	613,62	8 521,76	7 325	61 052	54 433	337 558
79	37 001	2 923	7,90%	0,20921	599,54	7 741,05	6 711	52 530	47 108	276 507
80	34 078	2 913	8,55%	0,20511	585,77	6 989,73	6 112	44 789	40 397	223 977
81	31 165	2 902	9,31%	0,20109	572,11	6 266,91	5 526	37 799	34 286	179 188
82	28 263	2 884	10,20%	0,19715	557,42	5 571,91	4 954	31 532	28 760	141 389
83	25 379	2 856	11,25%	0,19328	541,18	4 905,24	4 396	25 960	23 806	109 857
84	22 523	2 810	12,48%	0,18949	522,03	4 267,88	3 855	21 055	19 410	83 897
85	19 713	2 741	13,90%	0,18577	499,22	3 662,17	3 333	16 787	15 555	62 842
86	16 972	2 642	15,57%	0,18213	471,76	3 091,14	2 834	13 125	12 222	46 055
87	14 330	2 507	17,49%	0,17856	438,87	2 558,77	2 362	10 034	9 388	32 930
88	11 823	2 330	19,71%	0,17506	399,89	2 069,72	1 923	7 475	7 026	22 896
89	9 493	2 114	22,27%	0,17163	355,70	1 629,25	1 523	5 405	5 103	15 421
90	7 379	1 858	25,18%	0,16826	306,50	1 241,60	1 168	3 776	3 580	10 016
91	5 521	1 573	28,49%	0,16496	254,40	910,76	861	2 534	2 412	6 240
92	3 948	1 273	32,24%	0,16173	201,84	638,50	607	1 624	1 551	3 706
93	2 675	973	36,37%	0,15856	151,25	424,14	405	985	944	2 082
94	1 702	698	41,01%	0,15545	106,37	264,57	254	561	540	1 097
95	1 004	462	46,02%	0,15240	69,03	153,01	147	296	286	536
96	542	279	51,48%	0,14941	40,87	80,98	78	143	139	239
97	263	150	57,03%	0,14648	21,54	38,52	37	62	61	96
98	113	71	62,83%	0,14361	10,00	16,23	16	24	23	33
99	42	29	69,05%	0,14079	4,00	5,91	6	8	8	10
100	13	13	100,00%	0,13803	1,76	1,79	2	2	2	2

Női néphalandósági tábla

Kor(x)	l_x	d_x	q_x	v^x	C_x	D_x	M_x	N_x	R_x	S_x
0	100 000	416	0,42%	1,00000	407,84	100 000,00	21 669	3 994 640	1 615 205	121 326 835
1	99 584	27	0,03%	0,98039	25,95	97 631,37	21 261	3 894 640	1 593 536	117 332 195
2	99 557	17	0,02%	0,96117	16,02	95 691,08	21 235	3 797 009	1 572 274	113 437 554
3	99 540	2	0,00%	0,94232	1,85	93 798,77	21 219	3 701 318	1 551 039	109 640 545
4	99 538	12	0,01%	0,92385	10,87	91 957,73	21 217	3 607 519	1 529 820	105 939 227
5	99 526	11	0,01%	0,90573	9,77	90 143,76	21 206	3 515 562	1 508 603	102 331 708
6	99 515	10	0,01%	0,88797	8,71	88 366,47	21 197	3 425 418	1 487 396	98 816 147
7	99 505	8	0,01%	0,87056	6,83	86 625,09	21 188	3 337 051	1 466 200	95 390 729
8	99 497	6	0,01%	0,85349	5,02	84 919,73	21 181	3 250 426	1 445 012	92 053 677
9	99 491	6	0,01%	0,83676	4,92	83 249,62	21 176	3 165 506	1 423 830	88 803 251
10	99 485	5	0,01%	0,82035	4,02	81 612,35	21 171	3 082 257	1 402 654	85 637 745
11	99 480	6	0,01%	0,80426	4,73	80 008,09	21 167	3 000 645	1 381 483	82 555 488
12	99 474	7	0,01%	0,78849	5,41	78 434,57	21 162	2 920 636	1 360 316	79 554 843
13	99 467	9	0,01%	0,77303	6,82	76 891,23	21 157	2 842 202	1 339 154	76 634 207
14	99 458	11	0,01%	0,75788	8,17	75 376,73	21 150	2 765 311	1 317 996	73 792 005
15	99 447	14	0,01%	0,74301	10,20	73 890,59	21 142	2 689 934	1 296 846	71 026 695
16	99 433	15	0,02%	0,72845	10,71	72 431,55	21 132	2 616 043	1 275 704	68 336 761
17	99 418	14	0,01%	0,71416	9,80	71 000,61	21 121	2 543 612	1 254 572	65 720 717
18	99 404	15	0,02%	0,70016	10,30	69 598,64	21 111	2 472 611	1 233 451	63 177 106
19	99 389	14	0,01%	0,68643	9,42	68 223,67	21 101	2 403 012	1 212 340	60 704 495
20	99 375	15	0,02%	0,67297	9,90	66 876,53	21 092	2 334 789	1 191 239	58 301 482
21	99 360	16	0,02%	0,65978	10,35	65 555,33	21 082	2 267 912	1 170 147	55 966 693
22	99 344	18	0,02%	0,64684	11,41	64 259,58	21 071	2 202 357	1 149 066	53 698 781
23	99 326	19	0,02%	0,63416	11,81	62 988,17	21 060	2 138 097	1 127 994	51 496 424
24	99 307	21	0,02%	0,62172	12,80	61 741,30	21 048	2 075 109	1 106 934	49 358 327
25	99 286	23	0,02%	0,60953	13,74	60 517,88	21 035	2 013 368	1 085 886	47 283 217
26	99 263	25	0,03%	0,59758	14,65	59 317,51	21 022	1 952 850	1 064 851	45 269 849
27	99 238	29	0,03%	0,58586	16,66	58 139,78	21 007	1 893 533	1 043 829	43 316 999
28	99 209	31	0,03%	0,57437	17,46	56 983,13	20 990	1 835 393	1 022 822	41 423 467
29	99 178	35	0,04%	0,56311	19,32	55 848,35	20 973	1 778 410	1 001 832	39 588 074
30	99 143	38	0,04%	0,55207	20,57	54 733,96	20 954	1 722 561	980 859	37 809 664
31	99 105	41	0,04%	0,54125	21,76	53 640,18	20 933	1 667 827	959 906	36 087 103
32	99 064	43	0,04%	0,53063	22,37	52 566,66	20 911	1 614 187	938 973	34 419 276
33	99 021	45	0,05%	0,52023	22,95	51 513,57	20 889	1 561 620	918 061	32 805 089
34	98 976	49	0,05%	0,51003	24,50	50 480,55	20 866	1 510 107	897 173	31 243 468
35	98 927	54	0,05%	0,50003	26,47	49 466,23	20 841	1 459 626	876 307	29 733 361
36	98 873	61	0,06%	0,49022	29,32	48 469,83	20 815	1 410 160	855 465	28 273 735
37	98 812	68	0,07%	0,48061	32,04	47 490,13	20 786	1 361 690	834 650	26 863 575
38	98 744	77	0,08%	0,47119	35,57	46 526,91	20 754	1 314 200	813 865	25 501 885

Kor(x)	l_x	d_x	q_x	v^x	C_x	D_x	M_x	N_x	R_x	S_x
39	98 667	88	0,09%	0,46195	39,85	45 579,05	20 718	1 267 673	793 111	24 187 684
40	98 579	100	0,10%	0,45289	44,40	44 645,48	20 678	1 222 094	772 393	22 920 011
41	98 479	114	0,12%	0,44401	49,62	43 725,68	20 634	1 177 449	751 715	21 697 917
42	98 365	130	0,13%	0,43530	55,48	42 818,69	20 584	1 133 723	731 081	20 520 468
43	98 235	146	0,15%	0,42677	61,09	41 923,63	20 529	1 090 904	710 497	19 386 745
44	98 089	167	0,17%	0,41840	68,50	41 040,51	20 468	1 048 981	689 969	18 295 841
45	97 922	190	0,19%	0,41020	76,41	40 167,29	20 399	1 007 940	669 501	17 246 860
46	97 732	217	0,22%	0,40215	85,56	39 303,29	20 323	967 773	649 102	16 238 920
47	97 515	248	0,25%	0,39427	95,86	38 447,08	20 237	928 470	628 780	15 271 147
48	97 267	280	0,29%	0,38654	106,11	37 597,35	20 141	890 023	608 543	14 342 677
49	96 987	316	0,33%	0,37896	117,40	36 754,04	20 035	852 425	588 401	13 452 655
50	96 671	354	0,37%	0,37153	128,94	35 915,97	19 918	815 671	568 366	12 600 230
51	96 317	394	0,41%	0,36424	140,70	35 082,80	19 789	779 755	548 449	11 784 558
52	95 923	437	0,46%	0,35710	152,99	34 254,20	19 648	744 672	528 660	11 004 803
53	95 486	481	0,50%	0,35010	165,10	33 429,56	19 495	710 418	509 012	10 260 131
54	95 005	528	0,56%	0,34323	177,67	32 608,98	19 330	676 989	489 517	9 549 713
55	94 477	575	0,61%	0,33650	189,70	31 791,91	19 152	644 380	470 187	8 872 724
56	93 902	623	0,66%	0,32991	201,50	30 978,85	18 963	612 588	451 035	8 228 344
57	93 279	671	0,72%	0,32344	212,77	30 169,92	18 761	581 609	432 072	7 615 756
58	92 608	721	0,78%	0,31710	224,14	29 365,58	18 548	551 439	413 311	7 034 148
59	91 887	774	0,84%	0,31088	235,90	28 565,64	18 324	522 073	394 763	6 482 709
60	91 113	830	0,91%	0,30478	248,01	27 769,63	18 088	493 508	376 438	5 960 635
61	90 283	892	0,99%	0,29881	261,31	26 977,12	17 840	465 738	358 350	5 467 127
62	89 391	956	1,07%	0,29295	274,57	26 186,84	17 579	438 761	340 510	5 001 389
63	88 435	1 023	1,16%	0,28720	288,05	25 398,81	17 304	412 574	322 931	4 562 628
64	87 412	1 091	1,25%	0,28157	301,17	24 612,75	17 016	387 175	305 627	4 150 054
65	86 321	1 161	1,34%	0,27605	314,21	23 828,97	16 715	362 563	288 610	3 762 879
66	85 160	1 226	1,44%	0,27064	325,30	23 047,53	16 401	338 734	271 895	3 400 316
67	83 934	1 285	1,53%	0,26533	334,27	22 270,32	16 076	315 686	255 494	3 061 582
68	82 649	1 348	1,63%	0,26013	343,78	21 499,38	15 741	293 416	239 418	2 745 896
69	81 301	1 426	1,75%	0,25503	356,54	20 734,04	15 398	271 916	223 677	2 452 480
70	79 875	1 525	1,91%	0,25003	373,82	19 970,96	15 041	251 182	208 279	2 180 564
71	78 350	1 634	2,09%	0,24513	392,68	19 205,55	14 667	231 211	193 238	1 929 382
72	76 716	1 745	2,27%	0,24032	411,13	18 436,29	14 275	212 006	178 571	1 698 170
73	74 971	1 870	2,49%	0,23561	431,95	17 663,66	13 863	193 570	164 296	1 486 164
74	73 101	2 022	2,77%	0,23099	457,90	16 885,37	13 431	175 906	150 433	1 292 595
75	71 079	2 211	3,11%	0,22646	490,88	16 096,39	12 974	159 021	137 002	1 116 689
76	68 868	2 652	3,85%	0,22202	577,25	15 289,89	12 483	142 924	124 028	957 668
77	66 216	2 776	4,19%	0,21766	592,39	14 412,85	11 905	127 634	111 545	814 744
78	63 440	2 920	4,60%	0,21340	610,90	13 537,85	11 313	113 221	99 640	687 110

Kor (x)	l_x	d_x	q_x	v^*	C_x	D_x	M_x	N_x	R_x	S_x
79	60 520	3 082	5,09%	0,20921	632,15	12 661,51	10 702	99 684	88 327	573 888
80	57 438	3 261	5,68%	0,20511	655,75	11 781,09	10 070	87 022	77 624	474 205
81	54 177	3 453	6,37%	0,20109	680,74	10 894,34	9 414	75 241	67 554	387 183
82	50 724	3 655	7,21%	0,19715	706,44	9 999,99	8 734	64 347	58 140	311 942
83	47 069	3 857	8,19%	0,19328	730,86	9 097,47	8 027	54 347	49 407	247 595
84	43 212	4 047	9,37%	0,18949	751,83	8 188,23	7 296	45 249	41 379	193 248
85	39 165	4 212	10,75%	0,18577	767,14	7 275,85	6 544	37 061	34 083	147 999
86	34 953	4 332	12,39%	0,18213	773,52	6 366,04	5 777	29 785	27 539	110 938
87	30 621	4 386	14,32%	0,17856	767,81	5 467,70	5 004	23 419	21 762	81 153
88	26 235	4 351	16,58%	0,17506	746,75	4 592,68	4 236	17 951	16 758	57 734
89	21 884	4 207	19,22%	0,17163	707,88	3 755,88	3 489	13 359	12 522	39 783
90	17 677	3 938	22,28%	0,16826	649,62	2 974,36	2 781	9 603	9 033	26 424
91	13 739	3 544	25,80%	0,16496	573,16	2 266,42	2 132	6 628	6 251	16 821
92	10 195	3 040	29,82%	0,16173	482,01	1 648,81	1 559	4 362	4 120	10 193
93	7 155	2 457	34,34%	0,15856	381,93	1 134,47	1 077	2 713	2 561	5 831
94	4 698	1 852	39,42%	0,15545	282,24	730,29	695	1 579	1 484	3 117
95	2 846	1 280	44,98%	0,15240	191,25	433,73	412	848	790	1 539
96	1 566	799	51,02%	0,14941	117,04	233,98	221	415	378	690
97	767	440	57,37%	0,14648	63,19	112,35	104	181	156	275
98	327	209	63,91%	0,14361	29,43	46,96	41	68	52	95
99	118	83	70,34%	0,14079	11,46	16,61	11	21	11	26
100	35	35	100,00%	0,13803	0,00	4,83	0	5	0	5

IRODALOMJEGYZÉK

- Asztalos László György [1995]: Biztosítási alapismeretek, BOI
- Banyár József [1994]: Az életbiztosítás alapjai, Bankárképző-BOI, 1994.
- Banyár József [2001]: Zillmerezés és egyéb aktuáriusi problémák, Aktuáriusi jegyzetek 10. Kötet, BKÁE BOKCS, Budapest, 40 o.
- Banyár József [2003]: Életbiztosítás, Aula, 2003
- Banyár József (szerk.) [2011]: A magyar biztosítási piac nemzetközi összehasonlításban, PSZÁF – <http://www.mnb.hu/letoltes/1-4-1-mo-bizt-piac-nemzetkozi-osszevetes.pdf>, Letöltve: 2016. április 15. (angolul: The Hungarian Insurance Market in an International Comparison – <http://www.mnb.hu/letoltes/insurance-market-hun.pdf>)
- Banyár József [2012]: Az öregségi nyugdíjjaradékok lehetséges modelljei, Gondolat
- Banyár József: [2013]: Drágák-e a magyar biztosítások? – http://alk.mnb.hu/data/cms2408424/dragak_e_a_nemelet_biztositasok_130916.pdf – Letöltve: 2016. április 22.
- Banyár József [2014]: A modern nyugdíjrendszer kialakulásának két története, Hitelintézet Szemle, 13. évf. 4. szám – <http://www.hitelintezetiszemle.hu/letoltes/7-banyar-2.pdf> – Letöltve: 2016. április 27. (angolul: <http://english.hitelintezetiszemle.hu/letoltes/7-banyar-en.pdf>)
- Banyár József [2016]: Általános költségmutató(k) pénzügyi termékekre, Szigma, 2015. 3-4. szám
- Banyár József – Vékás Péter [2016]: A pénzügyi termékek ára, Közgazdasági Szemle, LXIII. évf., 2016. április (380–406. o.)
- Banyár József – Mészáros József [2003]: Egy lehetséges és kívánatos nyugdíjrendszer, Gondolat
- Banyár József, Nagy Koppány, Szebelédi Ferenc, Windisch László, Zubor Zoltán [2014]: A nyugdíj-biztosítási ajánlás háttere, MNB Szemle, 2014. július – <https://www.mnb.hu/kiadvanyok/elemezsek-tanulmanyok-statisztikak/mnb-szemle/mnb-szemle-2014/mnb-szemle-2014-julius> (angolul: <https://www.mnb.hu/letoltes/banyar-nagy-szebeledi-windisch-zubor.pdf>) – Letöltve: 2016. április 22.
- Bauer András-Berács József [1999]: Marketing, Aula Kiadó, 1999 (3. kiadás)
- Bein-Bogyó-Havas [1907]: Politikai számtan II. rész, Az élet-, a rokkantsági- és a nyugdíjbiztosítás elmélete és gyakorlata – Budapest.
- Bernoulli, Daniel [1738]: Exposition of a New Theory on the Measurement of Risk, trans. Luise Sommer, Econometrica, 22 no. 1 (January 1954), 23-36. – <http://www.econ.ucsb.edu/~tedb/Courses/GraduateTheoryUCSB/Bernoulli.pdf> – Letöltve: 2016. május 10.
- Bit. [2014]: 2014. évi LXXXVIII. törvény a biztosítási tevékenységről – http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A1400088.TV – Letöltve: 2016. május 4.

- Black, Kenneth Jr. – Skipper, Harold D. Jr. [1994]: Life Insurance, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1994. (Twelfth Edition)
- Booth, P. – Chadburn, R. – Cooper, D. – Haberman, S. – James, D. [1999]: Modern Actuarial Theory and Practice, Chapman & Hall/CRC
- Bowers-Gerber-Hickman-Jones-Nesbitt [1986]: Actuarial Mathematics, 1986.
- dr. Csabay Dezső [1971]: Általános biztosítástan, KJK
- dr. Csabay Dezső [1980]: Biztosítási Lexikon, Állami Biztosító Terv- és Közgazdasági Főosztálya, szerk.: dr. Ébli Györgyné
- EIOPA [2011]: Report on Variable Annuities – <https://eiopa.europa.eu/Publications/Reports/Report-on-Variable-Annuities.pdf> – letöltve: 2016. április 21.
- EU [2004]: A TANÁCS 2004/113/EK IRÁNYELVE (2004. december 13.) a nők és férfiak közötti egyenlő bánásmód elvének az árukhoz és szolgáltatásokhoz való hozzáférés, valamint azok értékesítése, illetve nyújtása tekintetében történő végrehajtásáról – <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:373:0037:0043:HU:PDF> (angolul: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:373:0037:0043:en:PDF>) – Letöltve: 2016. április 26.
- EU [2009]: Szolvencia II irányelv (2009/138/EK) – <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0138&from=EN> (angolul: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0138&from=EN>) – Letöltve: 2016. április 22.
- EU [2014]: PRIIPs rendelet (1286/2014/EU) – <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R1286&from=EN> (angolul: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R1286&from=EN>) Letöltve: 2016. április 22.
- Gerber, Hans U. [1995]: Life Insurance Mathematics, Second, expanded edition, Springer-Swiss Association of Actuaries Zürich
- Imhof, Arthur E. [1992]: Elveszített világok – Hogyan gyűrték eleink a mindennapokat – és miért boldogulunk mi ezzel oly nehezen... , Akadémiai Kiadó, Budapest 1992.
- Kahneman, Daniel [2013]: Gyors és lassú gondolkodás, HVG Könyvek kiadó
- Klinger András (főszerkesztő): Demográfia, KSH-ELTE ÁJK, Budapest, 1996.
- Klinger András: Demográfiai alapismeretek, Corvinus Kiadó, 1996.
- Livi-Bacci, Massimo [1999]: A világ népességének rövid története, Osiris Kiadó, Budapest,
- Krekó Béla [1994]: Biztosítási matematika – Életbiztosítás I. – Budapest, 1994.
- MABISZ [2009]: TKM szabályzat – <http://www.mabisz.hu/images/stories/docs/tkm/tkm-szabalyzat.pdf>
- Mehr, Robert I. – Gustavson, Sandra G. [1987]: Life Insurance – Theory and Practice, Business Publications, Inc. Plano, Texas, 1987 (Fourth Edition)

- Moss, David A. [2004]: *When all else fails – Government as the ultimate risk manager*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, London, England
- Neill, Alistair [1977]: *Life Contingencies* (Institute of Actuaries textbooks) Oct 31, 1977
- Dr. Kovács Erzsébet [1999]: A biztosítás fejlettsége Magyarországon, Biztosítási Szemle, 1999. 11-12. Szám, 36-45. o.
- Popplewell, K. [1992]: *Life Assurance*, Study Course P45, The Chartered Insurance Institute (CII)
- PSZÁF [2006]: 2/2006. számú módszertani útmutató az életbiztosítási igényfelmérésről és a termékismertetőről – <https://www.mnb.hu/letoltes/pszafhu-utmutato-2006-2-1.pdf> Letöltve: 2016. április 26. (általában: <http://www.mnb.hu/felugyelet/szabalyozas/felugyeleti-szabalyozo-eszkozok/felugyeleti-szabalyozo-eszkozok-archivuma>)
- PSZÁF [2007]: 3/2007. számú vezetői körlevél A megtakarítási jellegű életbiztosítást értékesítő biztosítók és a független biztosításközvetítők vezetői részére - <http://www.mnb.hu/letoltes/pszafhu-dearceo3-2007.pdf> – Letöltve: 2016. április 26.
- PSZÁF [2010a]: Javaslat a biztosító egyesületek szabályozásának átalakítására – a Pénzügyi Szervezetek Állami Felügyeletének nyilvános vitaanyaga – http://alk.mnb.hu/data/cms2186769/2010_08_10__Javaslat_a_biztosito_egyesuletek_szabalyozasanak_atalakitasara___publikus_vitaanyag.pdf – letöltve: 2016. április 26.
- PSZÁF [2010b]: A biztosító egyesületekkel kapcsolatos nyilvános vitaanyag vitájának összefoglalása – <https://www.mnb.hu/letoltes/bizt-egyesuleti-vita-sum.pdf> – Letöltve: 2016. április 26.
- PSZÁF [2011]: A kölcsönösségi biztosítókról szóló törvény koncepciója – <https://www.mnb.hu/letoltes/pszaf-koncepcio-bizt-egyesulet.pdf> Letöltve: 2016. április 26.
- Ptk. [2013]: 2013. évi V. törvény a Polgári Törvénykönyvről – http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A1300005.TV – Letöltve: 2016. május 4.
- Samuelson, Paul A. [1958]: An exact consumption-loan model of interest with or without the social contrivance of money. *The Journal of Political Economy*, LXvi., No. 6, December, pp. 468–482.
- Teugels, Jozef (szerk.), Sundt, Björn (szerk.) [2004]: *Encyclopedia of Actuarial Science*, 1-3 Volume, Wiley
- Thaler, Richard H. – Sunstein, Cass R. [2011]: *Nudge – Jobb döntések egészségről, pénzről és boldogságról*, Manager Könyvkiadó és Könyvkereskedő Kft.

#02

Életbiztosítás

Miért olvassam el?

Mert érdemes megismerni az életpálya hosszú távú pénzügyi tervezését lehetővé tévő megoldások és azok logikai struktúráját.

Mert megtudhatod, hogy milyen matematikai modellek vannak az egyik legnagyobb pénzügyi szektor mögött.

Mert megismerheted az életbiztosítások funkcióját és működését az összes érdekelt, a fogyasztó, a közvetítő, a szolgáltató és a szabályozó szempontjából.

A könyv a 2003-as első kiadás javított és némileg bővített változata, ami átfogó képet igyekszik adni az életbiztosítások céljáról és működéséről, beleértve a díj- és tartalékkalkulációt lehetővé tévő hagyományos matematikai megfontolásokat, összefüggéseket.

