

Egyéni számlás öregségi nyugdíjrendszer Magyarországon

- A svéd modell alkalmazásának lehetőségei -

Viszkievicz András
aktuárius elemző

XXII. Altenburger Gyula Szimpózium
Balatonvilágos, 2012. május 17.



LIFE INSURANCE | PENSIONS | ASSET MANAGEMENT

Az előadás felépítése

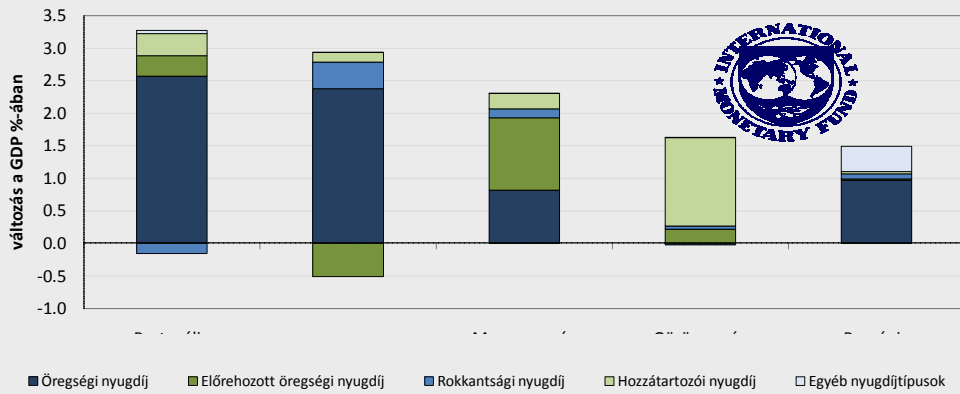
- A témaválasztás indoklása
- A svéd nyugdíjrendszer bemutatása
- Az egyéni számlás nyugdíjrendszer kulcstényezői
- Mit tanulhatunk a svédektől, hogyan alkalmazható a svéd logika a hazai sajátosságokra?

2



Egy érdekes egybeesés...

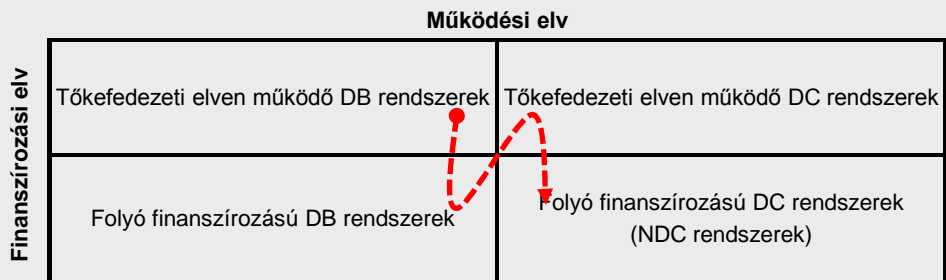
A GDP-arányos bruttó nyugdíjkiadások változása 2000-2008 között járadéktípusok szerint – az öt legnagyobb növekedést felmutató ország



3



Fogalmi keretek



4



Fogalmi keretek – öregségi nyugdíj, egyensúly és NDC

- Az egyén érdeke – **hosszmetszeti egyensúly**
 - ▶ Az életpálya egészére értelmezett, a nyugdíjba vonulás pillanatára vonatkozóan felírva:

$$\sum_{i=1}^N \sum_{t=0}^{k-1} C_{i,t} \cdot \frac{1}{v^t} = \sum_{i=1}^N \sum_{t=k}^m B_{i,t} \cdot v^{t-k} \cdot kD_t$$

- A fenntartó érdeke – **keresztmetszeti egyensúly**
 - ▶ Folyó járulékbevételek és nyugdíjkiadások egyenlege

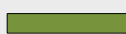
Az NDC kompromisszuma: az egyéneknek jutó szeletek legyenek egyenesen arányosak az egyéni számlaegyenleggel (hosszmetszeti érdek), de a torta mérete, vagyis az összes nyugdíjkifizetés eközben igazodjon a demográfiai, munkaerő-piaci folyamatokhoz (keresztmetszeti érdek).

5



A svéd nyugdíjrendszer

	Világbank (1994)	A pillér svéd megfelelője
1. pillér	Folyó finanszírozás, DB, állampolgári/biztosított jogon	Rezidensi jogon járó alapnyugdíj (garantipension)
2. pillér	Tőkefedezeti finanszírozás, DB (munkáltatói nyugdíjtervek) vagy DC (magánpénztárak), kötelező részvétel	Folyó finanszírozás, DC (inkomstpension), kötelező részvétel
		Tőkefedezeti finanszírozású, DC (premiepension), kötelező részvétel
3. pillér	Tőkefedezeti, DC, önkéntes részvétel	Munkáltatói nyugdíjtervek (tőkefedezeti DB vagy DC)
		Önkéntes nyugdíjcélú megtakarítások



Állami menedzselés

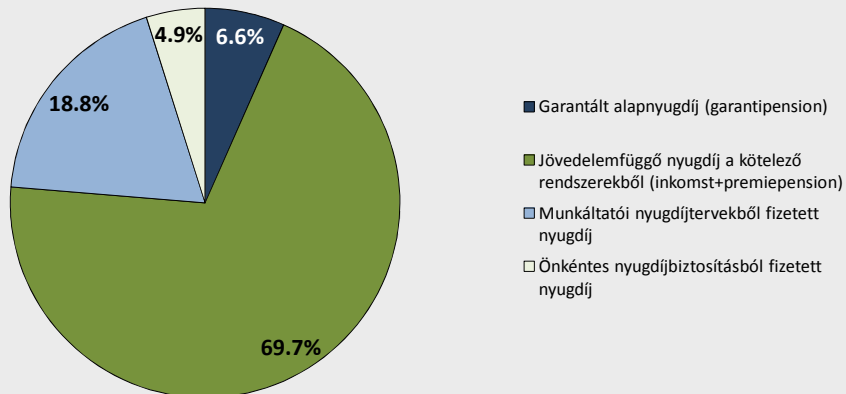


Magán menedzselés

6



Az öregségi nyugdíjkiadások megoszlása az öt alrendszer között Svédországban (2010)



Alapnyugdíjban a nyugdíjasok 40 százaléka részesült, a nők körében háromszor gyakoribb az alapnyugdíj igénybe vétele.

7

Az NDC rendszer gyakorlati kérdései

- Egyéni számlavezetés
- Névleges kamatláb számítása
- Automatikus kiegyenlítő mechanizmus
- Tartalékalap

8

Egyéni számlavezetés

- Az NDC rendszerben a járadékszámítás alapja az egyéni számla egyenlege.
- Aktív járulékfizetők esetén:

Záró egyenleg = Nyitó egyenleg + tárgyévi befizetések + év végi hozamjövőírás

- Nyugdíjasok esetén:

Záró egyenleg = Nyitó egyenleg - tárgyévi kifizetések + év végi hozamjövőírás

$$\text{Járadéktag} = \sum_{t=k_1}^{n_1} k_t P_t \cdot \left(\frac{1}{1+r} \right)^{t-k_1} \quad \text{Induló nyugdíj} = \frac{\text{Számleegylenleg}}{\text{Járadéktag}}$$

- A járadékszámítás aktuáriusi eszközökkel történik a járadéktag (diszkontált várható élettartam) felhasználásával.

9



Járadékszámítás: példa 2010-es magyar adatokkal

Életkor	Kiegyenlített halálozási valószínűség (férfi)	Kiegyenlített túlélési valószínűség (férfi)	Kumulált túlélési valószínűség (férfi)	Diszkonttényező = 1/1+r
65	0,03220	0,96780	0,96780	1
66	0,03411	0,96589	0,93479	1
67	0,03608	0,96392	0,90106	1
68	0,03821	0,96179	0,86663	1
69	0,04064	0,95936	0,83141	1
70	0,04347	0,95653	0,79527	1
-	-	-	-	-
100	1	0	0	1

Nyugdíjba vonulás életkora	Kamat										
	0,0%	0,5%	1,0%	1,5%	2,0%	2,5%	3,0%	3,5%	4,0%	4,5%	5,0%
65	13,73	13,13	12,57	12,05	11,57	11,11	10,69	10,30	9,92	9,58	9,25

$$\text{Járadéktag} = \sum_{t=k_1}^{n_1} k_t P_t \cdot \left(\frac{1}{1+r} \right)^{t-k_1} \quad \text{Induló nyugdíj} = \frac{\text{Számleegylenleg}}{\text{Járadéktag}}$$

A járadéktagban használt magasabb kamat megemeli az induló nyugdíj szintjét, ami a 65 éves korban várható élettartamnál rövidebb ideig élőknek kedvező. Az aktuáriusi ekvivalencia következtében a kezdeti emelést alacsonyabb indexálással később „visszaveszi” a rendszer.

10



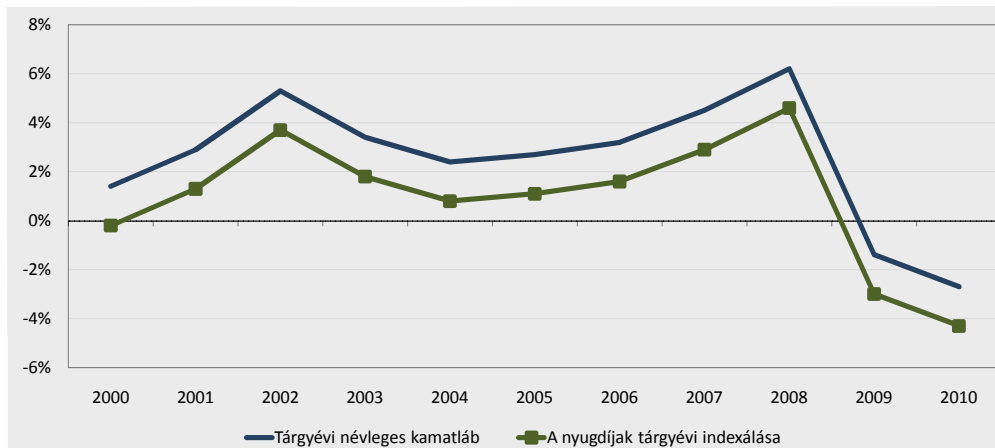
Névleges kamatláb (NIR)

- Aktívknál: a nyugdíjtőke valorizálása, nyugdíjasoknál: a járadék indexálása
- A járuléktömeg-index biztosítja a keresztmetszeti egyensúlyhoz való konvergenciát (**steady state** feltételek mellett)
- Svéd gyakorlat: NIR = főszabály szerint a bruttó keresetek hároméves átlagos változásával
- A nyugdíjindex a NIR-nél ~1,6 százalékkal alacsonyabb – az 1,6% a járadéktagban kiígért hozam, ezt az indexálásból visszaveszik

11



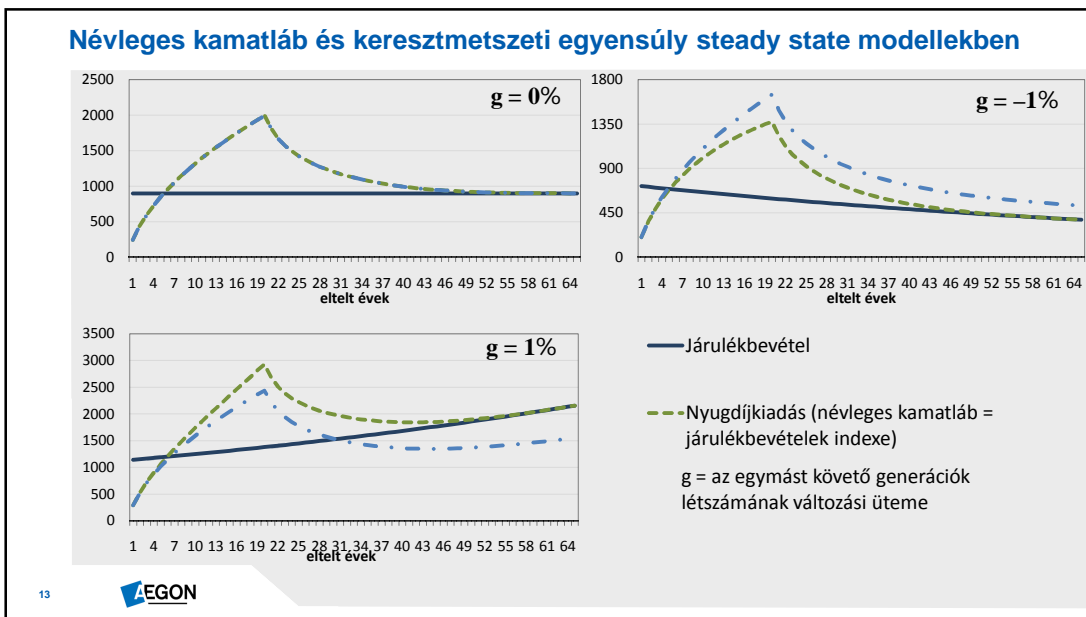
Névleges kamatláb – svéd tények



A svéd eljárással a nyugdíjrendszer kiigazításának terhe megoszlik a nyugdíjasok és az aktívak között. A teherelosztás szabadon kalibrálható, a lényeg a kiigazítási igény kimutatása és szükség esetén a névleges kamatláb/indexálás eltérítése a főszabálytól.

12





Automatikus kiegyenlítő mechanizmus

- Az NDC nyugdíjrendszer mérlege – évenkénti értékelés

Eszközök - CA	Források - PL
Járlékvagyon (pénztartalékok és jövőbeli járulékbételek)	Aktívakkal szembeni nyugdíjkötelezettség (számlaeigenlegek összege)
	Nyugdíjasokkal szembeni nyugdíjkötelezettség (értékelés)

- Settergren – Mikula [2006]: folytonos, steady state modellben a járlékvagyon (CA) által fedezhető maximális nyugdíjadósság (PL_{max}) a járulékbételek (C) és a rendszererősségi mutató (turnover duration, TD) szorzata
- Rendszererősségi mutató : a nyugdíjasok járadékkal súlyozott életkora mínusz a járulékfizetők járulékbefizetéssel súlyozott életkora
- $CA = C \cdot TD = PL_{max} > PL$

14 **EGON**

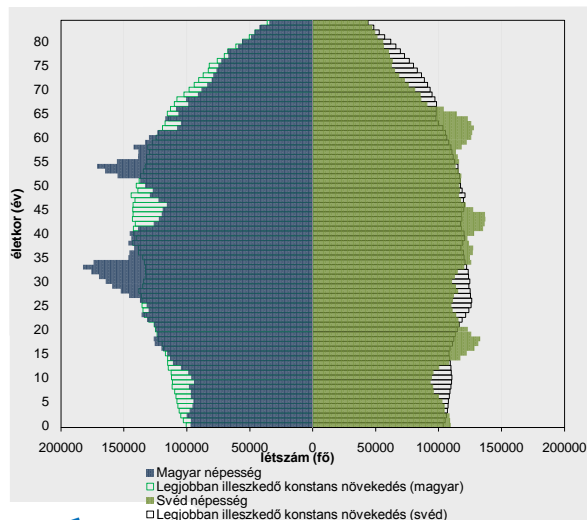
Automatikus kiegyenlítő mechanizmus

- Szükséges, mivel
 - ▶ a svéd névleges kamatláb (bruttó átlagkereset hároméves átlagos növekedése) nem biztosítja a keresztmetszeti egyensúlyt,
 - ▶ illetve a demográfiai hullámzások, valamint a gazdasági ingadozások miatt a steady state feltételek sérülnek.
- A kiegyenlítő mechanizmus célja a nyugdíjadósság/implicit államadósság periodikus értékelése, **egy adósságplafon meghatározása**
- A plafon elérése esetén a névleges kamatláb csökkentésével előre meghatározott szabályok szerint kiigazítja a rendszert, külön politikai döntés nélkül
- A svéd kiegyenlítő mechanizmus egyik problémája, hogy a nem érvényesülő steady state feltevésekből vezeti le az adósságplafont, így a rendszer zártsága fennmarad, de elméleti alapjai gyengék

15



A steady state feltételek sérülése



	Magyar népesség	Svéd népesség
Khi négyzetet minimalizáló éves változási ütem	-0,976%	-0,059%
Minimalizált khi négyzet értéke	148 932	115 491
Kritikus érték ($p=0,001$)	129,804	129,804

- A steady state feltételezésekre épülő számítási eljárások hibás eredményre vezethetnek, mivel a feltevések túl erősek.
- Svédországban sem érvényesül a steady state, hazánkban még kevésbé, emiatt a kiegyenlítő mechanizmus elméleti megalapozottsága gyengül.

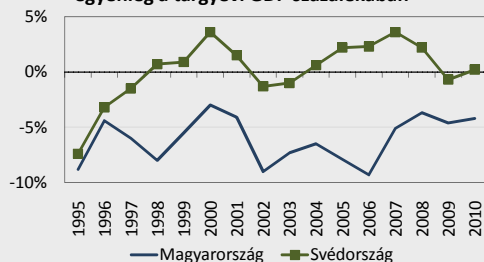
16



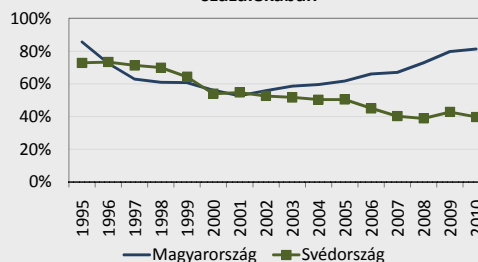
Automatikus kiegyenlítő mechanizmus magyar környezetben

- A svédnél rosszabb magyar államháztartási és explicit adósságmutatók miatt a magyar NDC-nyugdíjrendszer kiegyenlítő mechanizmusának erőteljesebben kellene törekednie a keresztmetszeti egyensúly helyreállítására.

EDP-módszer szerinti államháztartási egyenleg a tárgyévi GDP százalékában



Maastrichti államadósság a tárgyévi GDP százalékában



17

Tartalékalap

- A pénzügyileg független nyugdíjalap, a pénzügyi transzparencia legfontosabb kelléke
- Még ideális (steady state) feltételek mellett is szükséges, ha a nyugdíjak nem a járulékbévételeknek megfelelően indexálódnak, a gyakorlatban elengedhetetlen (névleges kamatláb időbeli késése és pontatlansága, elszámolás)
- Svédországban a GDP 27 százalékát teszi ki a tartalék értéke, ez 4,1 évnyi nyugdíjkifizetésre elegendő (2010), a svéd nyugdíjrendszer részben feltőkésített
- A tartalékalap állammal szembeni tartozását (adósságát) vissza kell fizetni, az idővel esetleg képződő tartalékokat közép-hosszú távra be kell fektetni – óriási felelősség!

18

Tartalékalap - kérdések

- Hogyan adjuk vissza a tartalékot a jövőbeli nyugdíjasoknak (kiigazítások időbeli elnyújtása)?
- Meddig halmozzunk fel tartalékot? Cél-e a nyugdíjrendszer feltőkésítése hosszú távon?
- Ha „elegendő” tartalék összegyűlt, elkezdjük-e csökkenteni a járulékplafont? (öngondoskodás)
- Legyen-e lehetőség a tartalékalapból az államot finanszírozni államkötvények vásárlása útján?

19



Az átmenet kérdései

- Hitelesség, egyetértés, hosszú távú, stratégiai szemlélet!
- A rendszer kiépítése Svédországban hét, Lengyelországban nagyjából hat évig tartott
- Rövid vagy hosszú átmenet?
- Nyitó egyéni számlaegyenleg meghatározása és az „ügyhátralék” ledolgozása
- 50 milliós nagyságrendű feldolgozandó egyéni nyilvántartó lap
- Integrálás a szociális- és az adórendszerrel
- Alapnyugdíj

20



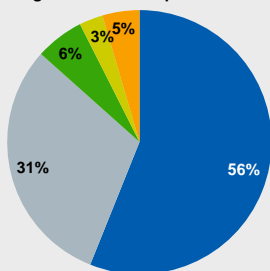
A svéd mintájú alapnyugdíj hazai bevezetésének kvantitatív elemzése

21



A nyugellátásban részesülők jellemzői (2011. januári állapot)

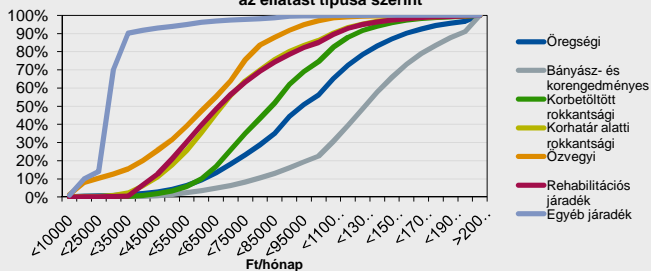
A korhatár alatti nyugdíjasok megoszlása ellátástípusok szerint



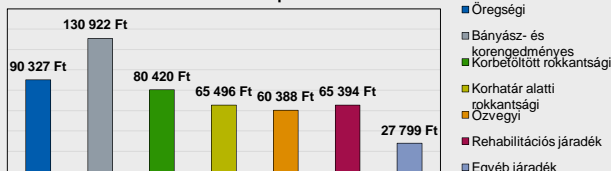
- Korhatár alatti rokkantsági nyugdíjas
- Öregségi nyugdíjas
- Özvegyi, ideiglenes özvegyi nyugdíjas
- Bányász- és korengedményes nyugdíjas
- Rehabilitációs járadékos

Az árvaellátást nem számítva a 2 589 ezer nyugellátásban részesülő személy közül 540 ezren (21%) nem töltötték be 62. életévüket 2011-ben.

A nyugdíj/nyugdíjszerű ellátás havi összegének eloszlásfüggvénye az ellátást típusa szerint



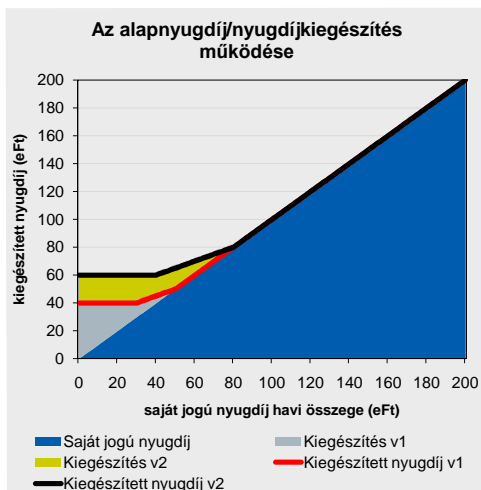
A nyugdíj/nyugdíjszerű ellátás havi összegének mediánja az ellátást típusa szerint



22



Variációk alapnyugdíjra/nyugdíjkiegészítésre a 2011-es adatok alapján



▪ v1: a nyugdíjkiegészítés összege (K) 40 eFt, melyet 30 eFt-ig minden megszerzett forintnyi nyugdíjjogosultság 1 Ft-al csökkent. 30 eFt (L) felett minden további 1 Ft saját jogon szerzett nyugdíj 0,5 Ft-tal (M) csökkenti a kiegészítést, így a kiegészítés 50 eFt-nál fut ki.

▪ v2: a nyugdíjkiegészítés összege (K) 60 eFt, melyet 40 eFt-ig minden megszerzett forintnyi nyugdíjjogosultság 1 Ft-al csökkent. 40 eFt (L) felett minden további 1 Ft saját jogon szerzett nyugdíj 0,5 Ft-tal (M) csökkenti a kiegészítést, így a kiegészítés 80 eFt-nál fut ki.

23



Az alapnyugdíjjal járó kiadások becslése 2011-es adatokon (mrd Ft)

Árvaellátást kivéve minden nyugdíjban és nyugdíjszerű ellátásban részesülő 65 év feletti személy jogosult (a)

M=0,5	L (Ft)	0	10000	20000	30000	40000	50000	60000
K (Ft)								
10000		1,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
20000		0,5	3,2	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
30000		21,4	12,2	7,6	6,1	6,1	6,1	6,1
40000		69,4	39,3	22,4	15,1	13,2	13,2	13,2
50000		176,1	114,5	70,4	42,2	28,0	24,1	24,1
60000		328,8	248,6	177,1	117,4	76,0	51,2	42,7

Árvaellátást és egyéb járadékokat kivéve minden nyugdíjban és nyugdíjszerű ellátásban részesülő 65 év feletti személy jogosult (b)

M=0,5	L (Ft)	0	10000	20000	30000	40000	50000	60000
K (Ft)								
10000		0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
20000		2,3	1,2	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
30000		12,0	5,3	2,8	2,2	2,2	2,2	2,2
40000		54,5	27,2	12,4	6,3	4,6	4,6	4,6
50000		155,6	96,8	55,0	28,1	14,3	10,5	10,5
60000		302,6	225,2	156,0	97,8	56,9	32,3	23,9

24



Részletes adatok a két bemutatott forgatókönyvről

- **v1/a (árvaell. kiv. minden 65 év feletti jogosult) K=40 eFt, L=30 eFt**
 - ▶ 113 ezer érintett, az összes 65 év feletti potenciális jogosult 6,5%-a
 - ▶ 15,1 milliárd Ft éves becsült költség
 - ▶ A költség a nettó átlagkeresetet meghaladó nyugdíjak/ellátások nettó átlagkereseten (2011-ben 141 127 Ft/hó) felüli részére kivetett 11%-os adóval fedezhető
- **v1/b (árvaell. és egyéb jár. kiv. minden 65 év feletti jogosult) K=40 eFt, L=30 eFt**
 - ▶ 70 ezer érintett, az összes 65 év feletti potenciális jogosult 4%-a
 - ▶ 6,3 milliárd Ft éves becsült költség
 - ▶ A költség a nettó átlagkeresetet meghaladó nyugdíjak/ellátások nettó átlagkereseten (2011-ben 141 127 Ft/hó) felüli részére kivetett 5%-os adóval fedezhető
- **v2/a (árvaell. kiv. minden 65 év feletti jogosult) K=60 eFt, L=40 eFt**
 - ▶ 614 ezer érintett, az összes 65 év feletti potenciális jogosult 35,3%-a
 - ▶ 76 milliárd Ft éves becsült költség
 - ▶ A költség a nettó átlagkeresetet meghaladó nyugdíjak/ellátások nettó átlagkereseten (2011-ben 141 127 Ft/hó) felüli részére kivetett 55%-os adóval fedezhető
- **v2/b (árvaell. és egyéb jár. kiv. minden 65 év feletti jogosult) K=60 eFt, L=40 eFt**
 - ▶ 567 ezer érintett, az összes 65 év feletti potenciális jogosult 33,5%-a
 - ▶ 57 milliárd Ft éves becsült költség
 - ▶ A költség a nettó átlagkeresetet meghaladó nyugdíjak/ellátások nettó átlagkereseten (2011-ben 141 127 Ft/hó) felüli részére kivetett 41%-os adóval fedezhető

25



Köszönöm a megtisztelő figyelmet!



Mik a steady state feltételei?

- az egymást követő generációk létszáma állandó ütemben változik,
- a halandósági viszonyok az időben állandóak, a halandósági tábla nem változik,
- a foglalkoztatási viszonyok állandóak, a foglalkoztatottak aránya csak az életkortól függ,
- a munka termelékenysége, így a reálbér azonos ütemben változik minden járulékfizető esetén,
- az azonos korú aktív személyek jövedelme kizárólag az időben állandó életkor-kereseti profil (másképp előléptetési fizetésemelés), illetve a munkatermelékenység szerint alakul, egyébként a jövedelemeloszlás minden kohorszon belül állandó,
- az egyes generációk azonos ütemben vonulnak nyugdíjba,
- a járulékmérték és az állami szervek járulékbeszedési képessége állandó (Gál [2010]).

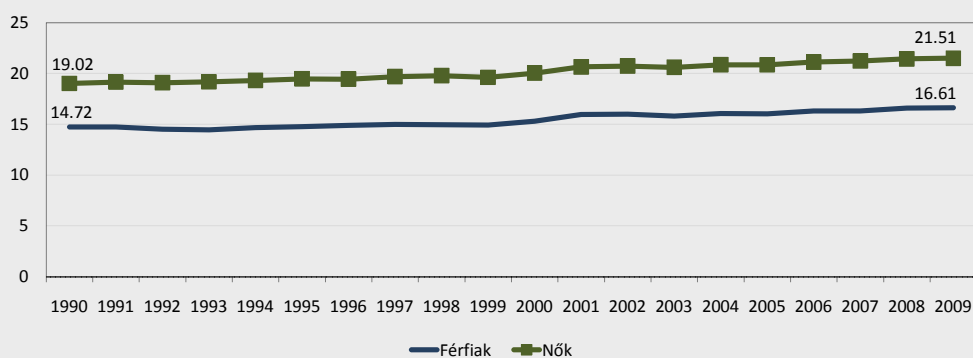
Az időben állandó halandóságra vonatkozó feltevések nyilvánvalóan nem teljesülnek, a foglalkoztatásra, életkor-kereseti profilra vonatkozó feltevések szintén aligha, lásd Gál (2010). Am hazánkban a legelemibb demográfiai feltétel (a kohorszok időben állandó ütemű létszámváltozása) sem teljesül, ezért a steady state-re alapozott eredmények csak véletlenszerűen lehetnek érvényesek.

27



A steady state feltételek sérülése

A férfiak és a nők 60 éves korban várható hátralevő élettartamának alakulása



Az élettartam-hosszabbodás a steady state feltételek sérülése ellenére nem jelent túl nagy problémát, mivel a nyugdíjkötelezettségek éves értékelése biztosítja, hogy a halandósági viszonyok javulását (longevity) fokozatosan figyelembe vegye a rendszer. Emiatt a halandóság projektálása is elhagyható.

28

