

Deloitte.

A NYIKA modellezés tapasztalatai

Horváth Gyula

XI. Gazdaságmodellezési Szakértői Konferencia

2010. június 18.



Témáink

- A feladat
- A modell és paraméterei
- A modell hiányosságai
- Továbbfejlesztés lehetőségei



A feladat

Feladat

- NYIKA: Nyugdíj és időskor kerekasztal
- Feladat: Döntéselőkészítés
- A jelenlegi nyugdíjrendszer modellezése
- Alternatív megoldások: „paradigmák”
- Szempontok:
 - Makrogazdasági hatások
 - Eloszlástulajdonságok, pl.
 - Mennyi szegény nyugdíjas lesz
 - Helyettesítési ráták
 - Ellátatlanok száma

A modell és paramétere

Feltételezések

- Makró: (Forrás: OECD, egyéb nyilvános információk, Deloitte számítások)
 - Infláció,
 - Bérinfláció,
 - Kockázatmentes kamatláb,
 - Előléptetési fizetésemelések,
 - Befektetési hozamok és a kötelező nyugdíjpénztárak befektetési stratégiája
- Jogi paraméterek
 - Járulékok (ráták és plafonok)
 - Nyugdíjszámítás alapja (degresszivitás, indexálás, adó)
 - Nyugdíjformula (minimális szolgálati év, ráták, minimál nyugdíj, korai nyugdíjazás)
- Biztosítottak viselkedése (Forrás: egyedi adatbázis)
 - Átmenetvalószínűségi mátrix
 - Házasság, halál és rokkantság
- Demográfiai modell
 - Habcsek-modell

Átmenet-valószínűségi mátrixok

- ONYF adatbázis (KELEN) alapján
- Státuszok – α (aktív: az év 100%-ban), β_1 (aktív:75%-99.9%), β_2 (aktív: 50-74.9%), β_3 (aktív 25%-49.9%), β_4 (aktív: 0.1%-25%), γ (nem dolgozott), rokkantnyugdíjas, öregségi nyugdíjas
- Az átmenet-valószínűségek nem és évfüggők
- Eléggé komplex számításokhoz vezetett
- Örök gammák kérdése

Átmenet-valószínűségi mátrix

- Férfi, 47

	A	B1	B2	B3	B4	G	RNy	Ony	Halott
A	88.3%	6.9%	1.1%	0.7%	0.4%	1.2%	0.8%	0.2%	0.3%
B1	43.5%	31.0%	8.6%	6.3%	4.1%	3.9%	1.8%	0.4%	0.5%
B2	23.2%	20.7%	16.6%	10.5%	10.0%	16.4%	1.6%	0.0%	0.9%
B3	15.7%	12.9%	14.3%	15.4%	13.8%	25.2%	1.6%	0.3%	0.8%
B4	8.2%	6.8%	10.0%	11.0%	22.5%	38.3%	2.0%	0.2%	1.0%
G	2.2%	3.4%	4.4%	5.3%	9.4%	71.4%	2.0%	0.7%	1.2%
RNy	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	96.0%	0.0%	4.0%
Ony	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	99.4%	0.6%

Modell pontok – biztosítottak és már nyugdíjasok

- Tagok – I. pillér
- Tagok – II. pillér

**NYIKA adatbázis
(5 millió aktív tag)**

**Az 1996 to 1988 közötti
bérek extrapolálása**

**A szolgálati évek
extrapolálása a tag
születéséig**

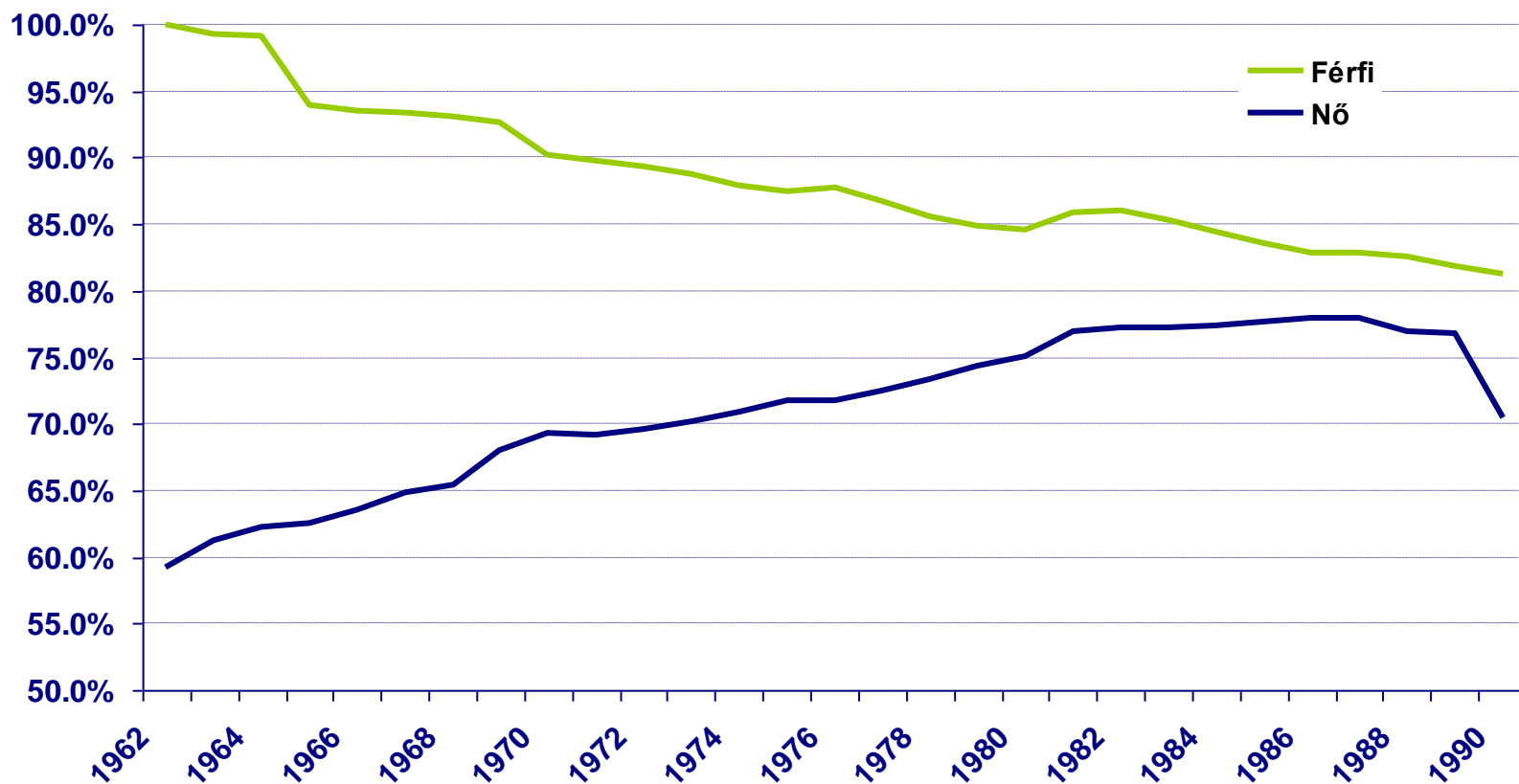
Csoportosítás

*Kor, nem,
státusz, pillér,
fizetés és
„nyugdíjvagyon“*

**Modellpontok
(100 000)**

- Nyugdíjasok
 - Öregségi
 - Rokkantsági
 - Özvegy és árva

Foglalkoztatottság 1960-1989



Modellpontok – a rendszerbe újonnan belépők

- Új tagok– II. pillér



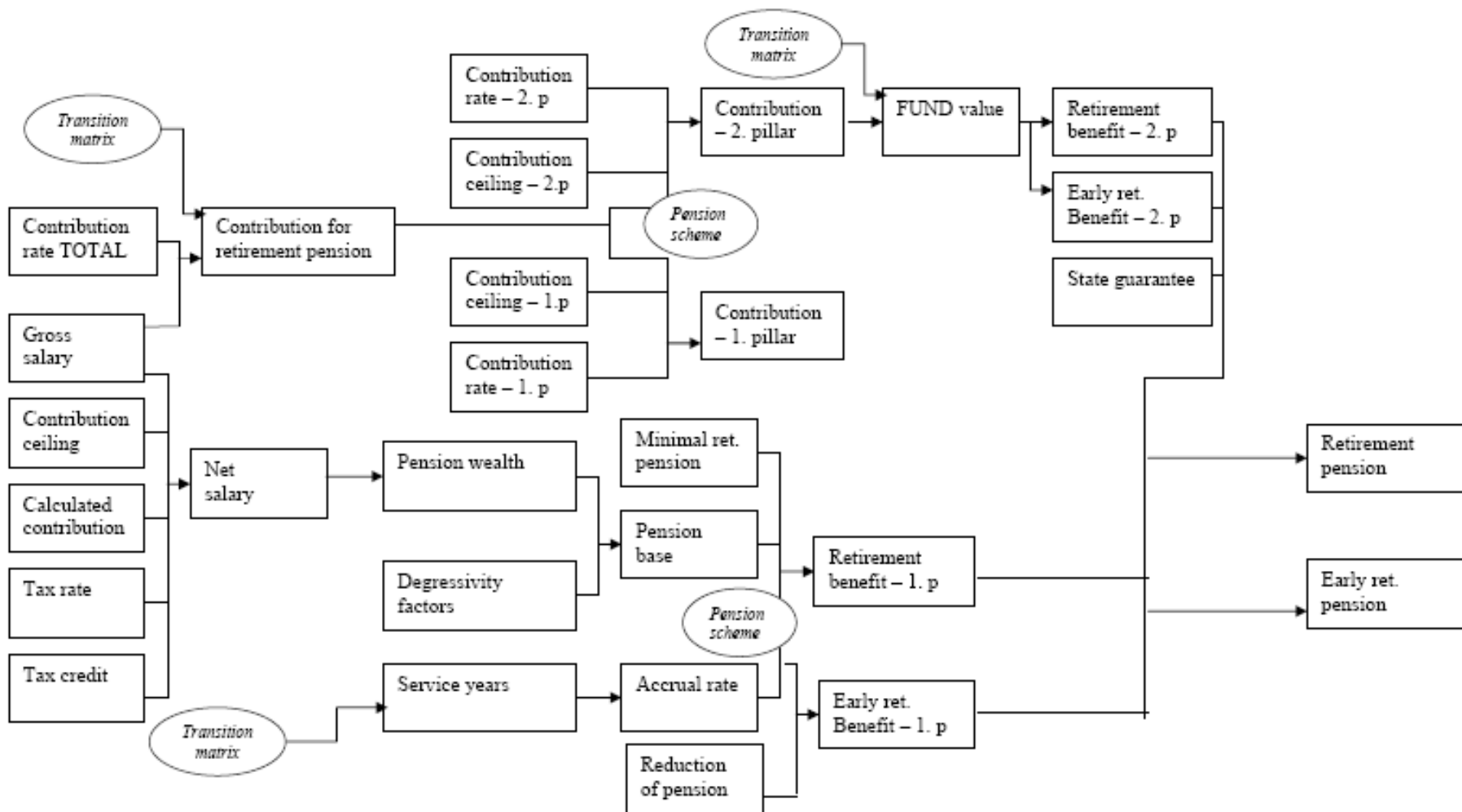
A modellezés

- A 2007-es nyugdíjrendszer modellje
- Egyszerűsítések
 - Aki nyugdíjpénztári tag, az az is marad, aki nem az nem is fog belépni
 - Nem kezeltük a kivételeket (katona, baletttáncos, bányász stb.)
 - A rokkantnyugdíjak alakulását csak a jelenlegi rendszerben modellezzük, a paradigmák modellezése erre nem tér ki
- A modellezés eszköze
 - Prophet
 - Group pension library (AIS 19)

Az átmenetek kezelése

legfontosabb és a legtöbb időt elvevő probléma
a mai rendszer hatásai még 40-60 évig velünk élnek

Példa – Az öregségi nyugdíj kalkulációja



A modell hiányosságai

Hiányosságok

- Feltételezések állandósága
 - Munkaerő-piac alakulása → Átmenet valószínűségek
 - Előléptetési fizetésemelések
- Makrogazdasági modell hiánya
- Társadalmi változások
 - Adó- és járulékfizetési hajlandóság (fekete-szürke-fehér gazdaság)

Továbbfejlesztés

Hogyan tovább?

- A nyugdíjpolitikai döntések szakmai megalapozása továbbra is fontos
- A NYIKA befejezte működését, a jelentés elérhető www.magyarorszagholnap.hu
- A munkát folytatni kell
 - Szervezeti háttér
- Tartalmilag
 - Adatbázis frissítés
 - Kapcsolat makromodellel
 - Munkaerő piaci feltételezések
 - Technológia (?)

Köszönöm a figyelmet!

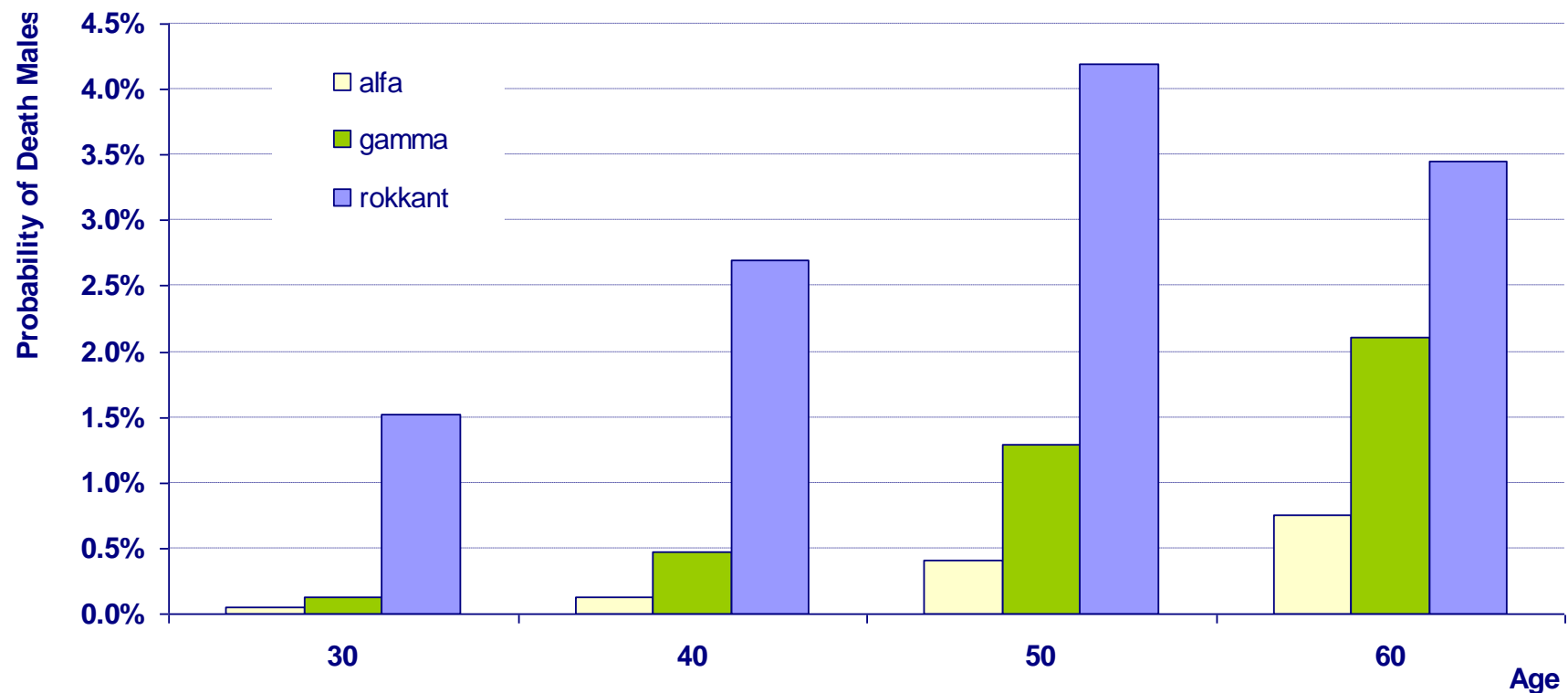


Függelék

Átmenet-valószínűségi mátrix - 4



Ámenet-valószínűségi mátrix – halálozási valószínűségek



A jelen dokumentum és a benne foglalt valamennyi információ a Deloitte Magyarország társaságaitól származik és célja, hogy bizonyos témakör(ök)ben általános információkkal szolgáljon, de nem tárgyalja az adott témakör(öke)t annak teljességében. A jelen dokumentumban megadott információk nem minősülnek számviteli, adóügyi, jogi, befektetési, tanácsadási illetve egyéb szakmai szolgáltatásnak. Ezek az információk nem képezhetik ügyfeleink üzleti döntéseinek kizárólagos alapját. Ügyfeleinket arra kérjük, hogy pénzügyeiket vagy üzletvitelüket befolyásoló bármely döntésük meghozatala, vagy a döntés szerint történő lépés megtétele előtt kérjék képzett szakmai tanácsadóink véleményét.

A jelen dokumentum és a benne foglalt információk tájékoztató jellegűek és társaságaink aktuális helyzetét tükrözik, de nem szolgálnak a Deloitte Magyarország cégei által tett jognyilatkozatként és társaságaink nem vállalnak felelősséget sem a jelen dokumentummal sem a benne foglalt információkkal, illetőleg semminemű teljesítési vagy minőségi megfeleléssel kapcsolatban. A Deloitte Magyarország cégei nem felelnek a szolgáltatásaik piacképességére, vagy adott célra való alkalmassága, jogtisztasága, versenyképessége, biztonsága és pontossága vonatkozásában.

Ügyfelünk a jelen dokumentumot és a benne foglalt információkat a saját felelősségére használja, és teljes mértékben felelősséget vállal a jelen dokumentum és a benne foglalt információk használatából eredő következményekért, esetleges veszteségekért. A Deloitte Magyarország cégei nem vonhatók felelősségre jelen dokumentum, vagy a benne foglalt információk felhasználásával kapcsolatosan felmerülő sem közvetlen sem közvetett károkért, egyéb veszteségekért.

Ha a fenti rendelkezések bármelyike bármilyen okból nem érvényesíthető, a többi rendelkezés továbbra is hatályban marad és alkalmazandó.

A Deloitte Touche Tohmatsu svájci Verein a világ egyik legnagyobb szakmai szolgáltató szervezete, melynek tagvállalatai és azok leányvállalatai – több mint 168.000 munkatárs szellemi tőkéjére támaszkodva – magas színvonalú könyvvizsgálati, adó, vezetési és pénzügyi tanácsadási szolgáltatások széles skáláját kínálják ügyfeleik számára. (A szolgáltatásokat nem a Deloitte Touche Tohmatsu Verein nyújtja, és szabályozási és egyéb okokból egyes tagvállalatok és leányvállalatok nem nyújtanak szolgáltatást mind a négy említett szakmai területen.)

Ügyfeleink igényeire fókuszáló szolgáltatásainkat globális stratégiánk alapján közel 140 országban helyi tagvállalataink segítségével tesszük elérhetővé partnereink számára. Méretünknek valamint iparágak sorát és a szakmai szolgáltatások széles körét átfogó tudásbázisunknak köszönhetően a legösszetettebb üzleti kihívásoknak is képesek vagyunk sikerrel megfelelni. Tagvállalataink a világ legnagyobb multinacionális vállalatai mellett helyi nagyvállalatokat, közintézményeket és dinamikusan fejlődő, új vállalkozásokat egyaránt ügyfeleik között tudhatnak.

A világszerte több mint 168.000 munkatárs szellemi tőkéjéhez való hozzáféréssel, a Deloitte Central Europe a szakmai szolgáltatások és tanácsadás terén kiválóságra törekvő, a Deloitte Central Europe Holdings Ltd. cégcsoportba szerveződött társaságok regionális szervezete, ami a Deloitte Touche Tohmatsu Verein tagvállalata. Szolgáltatásainkat az ügyfelek igényeire fókuszáló globális stratégiánk alapján a helyi elvárásokhoz igazodva nyújtjuk Közép-Európa 17 országában. Regionális cégünk közel 4.000 szakembere négy szakmai területen, a könyvvizsgálat, az adó-, az üzleti- és a pénzügyi tanácsadás területén nyújt szolgáltatásokat.

Deloitte.

A Deloitte név a Deloitte Touche Tohmatsu svájci "Verein" és tagvállalatainak hálózatára utal, melyek mindegyike önálló, egymástól elkülönülő jogi személy. A Deloitte Touche Tohmatsu és tagvállalatai jogi struktúrájának részletes bemutatását a következő link alatt találja: www.deloitte.com/hu/magunkrol.