

MÓRICZ DÁNIEL

## Vállalati szolgáltatási nyugdíjprogramok optimális befektetési politikája és fedezettségi szintje az Egyesült Államokban

---

Az Egyesült Államokban a nyugdíjcélú megtakarítások keretében felhalmozott vagyon jelentős hányada testesül meg vállalatok által működtetett szolgáltatási nyugdíjprogramokban. A programok léte és a nyugdíjalapok kezelése befolyásolja a részvényesi értéket. A tanulmány a szakirodalom áttekintésével a nyugdíjalap – tulajdonosi szemszögből – optimális eszközösszetételét (befektetési politikáját), illetve fedezettségi szintjét (az eszközök kötelezettségekhez viszonyított arányát) vizsgálja. A szerző összefoglalja, hogy a nyugdíjprogramokkal kapcsolatos adókedvezmények, valamint a járadékok garantálására fizetendő biztosítási díjak, illetve a vállalat felelőssége milyen befektetési politikát és fedezettségi szintet indokolnának. Áttekinti azokat a – piac tökéletlenségeiből (tranzakciós költségek, pénzügyi nehézségek, szabályozás) adódó – tényezőket, amelyek befolyásolják az optimális eszközösszetételt, valamint fedezettséget. Mindezek alapján a vállalatoknak – hasonlóan a tőkeszerkezet választásos elméletéhez – célszerű az adottságaikhoz igazodniuk a nyugdíjprogrammal kapcsolatos pénzügyi döntéseikben. A többségüknek nem érdemes szélsőségeket választania, a nyugdíjalap vegyes eszközösszetétele, illetve a kötelezettségek szabályoknak megfelelő fedezettsége tűnik ésszerűnek. Az optimális stratégia dinamikus, az adottságok függvényében idővel változhat. Ez magyarázatot adhat a nyugdíjalapok részvényarányainak és fedezettségi szintjeinek egymás közötti, illetve időbeli eltéréseire.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: G23, G32.

---

### A szolgáltatási nyugdíjprogramok és szabályozásuk

Annak alapján, hogy az öregkori nyugdíjak fedezetét meghatározó befizetések (járulékok), illetve a nyugdíjas évek alatti kifizetések (járadékok) (*defined contribution pension plans*) a rögzítettek vagy feltételeikben meghatározottak, meg lehet különböztetni *hozzájárulással*, illetve *szolgáltatással meghatározott* nyugdíjrendszereket. A hozzájárulással meghatározott nyugdíjprogramoknál a befizetések rögzítettek, általában a mindenkori jövedelem valamekkora hányadában. A szolgáltatással meghatározott nyugdíjprogramok (*defined benefit pension plans*) esetében a kifizetés mértékét rögzíti valamilyen – általá-

---

\* Köszönettel tartozom Makara Tamásnak a tanulmány megírásához nyújtott rengeteg segítségéért, valamint Király Júliának, Kőszegi Eszternek, Szüle Borbálának, Michaletzky Mártonnak, Pálosi-Németh Baláznak és Szakáll Gábornak értékes és hasznos észrevételeikért.

ban jövedelemtől vagy/és szolgálati időtől függő – képlet. Általában véve elmondható, hogy a két rendszer legfontosabb különbsége abban rejlik, hogy ki viseli a befektetési kockázatot: a hozzájárulásnál a munkavállalók (nyugdíjasok), míg a szolgáltatási nyugdíjprogramnál a működtető – a magánalapon finanszírozott programok esetében a vállalat, illetve annak részvényesei.

Az Egyesült Államokban a nyugdíjcélú megtakarítás keretében felhalmozott vagyon 2003 végén meghaladta a 12 000 milliárd dollárt.<sup>1</sup> Ebből közel 1860 milliárd dollárt tett ki a vállalati szféra által működtetett szolgáltatással meghatározott nyugdíjprogramokban felhalmozott összeg. Ezeknek a programoknak a vállalatok életében betöltött jelentőségét mutatja, hogy ehhez képest a vállalati szektor (pénzügyi vállalatok és farmok kivételével) adósságállománya 2003 végén mintegy 5000 milliárd dollár volt (*Fed* [2004]). A vállalatok szolgáltatási nyugdíjprogramok keretében fennálló kötelezettségállománya tehát több mint harmada a szektor hagyományos értelemben számolt adósságának.

Az Egyesült Államokban egy vagy több vállalat (szponzor) közösen is létrehozhat szolgáltatási nyugdíjprogramot a munkavállalókról való időskori gondoskodás céljából. Ezek döntő többsége egy vállalat által működtetett, úgynevezett egyszponzoros program (*single-employer plans*). Ezekben a nyugdíjasévekben fizetendő juttatások fedezetének megteremtésére általában egy – a vállaltól jogi értelemben elkülönített – nyugdíjalap (*pension fund*) létrehozásán keresztül kerül sor. A kifizetés többnyire a nyugdíjas haláláig havi rendszerességgel folyósított állandó nagyságú (ritkábban indexált) járadék formájában történik, de előfordul, hogy a nyugdíjba vonuláskor a program egy összegben (*lump sum*) fizeti ki az adott összeget. A munkavállaló járadéka általában a munkában eltöltött szolgálati évek számának, az utolsó (néhány) év átlagos fizetésének és egy előre meghatározott (általában 1-2 százalékos körüli) konstansnak a szorzata.<sup>2</sup> A járadékok az Egyesült Államokban többnyire nincsenek indexálva, a kifizetések nominálisan rögzítettek. A munkavállaló csak meghatározott munkában eltöltött – várakozási – idő után jogosult a járadékokra.

A nyugdíjprogram mérlegében forrásoldalon a jövőben fizetendő járadékok jelenértéke szerepel kötelezettségként. Ezek fedezetét a szponzoráló vállalat befizetései, illetve az ezekből felhalmozódó vagyon (eszközoldal) hozama teremti meg. Az eszközök döntően értékpapír-befektetéseket jelentenek, az Egyesült Államokban ezen belül a legnagyobb súllyal a részvények, azt követően pedig a vállalati kibocsátású kötvények, jelzáloglevelek és állampapírok, valamint a pénzügyi eszközök szerepelnek. Az eszközösszetétel időbeli alakulását mutatja az *1. ábra*.

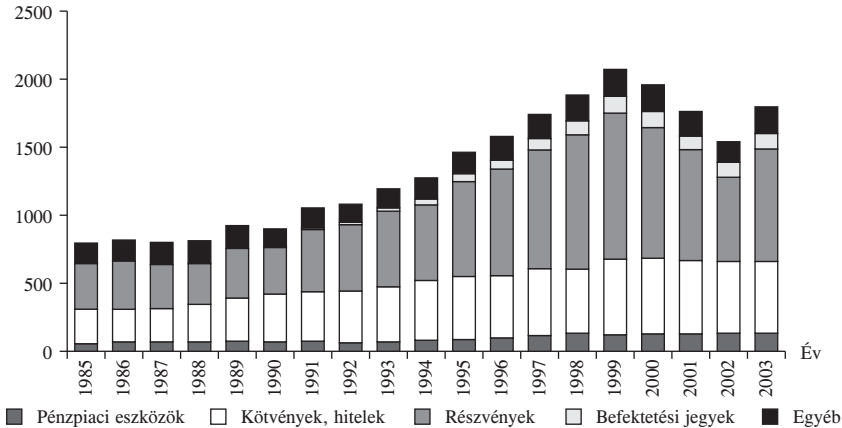
A nyugdíjprogram eszközeinek és kötelezettségeinek egymáshoz viszonyított nagysága alapján a program lehet fedezett (*funded*) – ezen belül túl- (*overfunded*) vagy alulfedezett (*underfunded*) –, illetve fedezetlen (*unfunded*). Bár a nyugdíjprogram a szponzorcégehez kötődik, számviteli értelemben a vállalat mérlege nem tartalmazza a program mérlegteleit. Kivételt ez alól a program alulfedezettségének mértéke jelent, amit a szponzorvállalat kötelezettségei között kell kimutatni. Közgazdasági értelemben egészen más a helyzet, a nyugdíjprogram kötelezettségei – amint azzal számos szerző, többek között *Sharpe* [1976], *Treynor* [1977] és *Bulow* [1982] is foglalkozott – a vállalat forrásaként értelmezendők. Ahogy a nyugdíjprogram hiányát a vállalat kötelezettségeként kezelik,

<sup>1</sup> A statisztikusok idesorolják a magánalapon működtetett szolgáltatási és hozzájárulási nyugdíjprogramok mellett az egyéni nyugdíjszámlákon (IRA), a helyi, állami és szövetségi nyugdíjalapokban, valamint az évjáradékok fedezeteként, illetve az életbiztosítások díjtartalékaiként elkülönített összegeket is. Ezek között mind a szolgáltatással, mind a hozzájárulással meghatározott rendszerek megtalálhatók, a tágan értelmezett nyugdíjcélú megtakarításokon belül az utóbbi típusúak súlya valamivel nagyobb (*ICI* [2004]).

<sup>2</sup> Ritkábban a kifizetés nem az utolsó év(ek) átlagos jövedelmétől függ, hanem egy előre meghatározott összeg és a munkában eltöltött évek szorzata, illetve a szolgálati időtől független fix havi összeg.

1. ábra

A szolgáltatási nyugdíjalapok eszközösszetételének alakulása az Egyesült Államokban, 1985–2003 (milliárd dollár)



Forrás: Fed [2004].

úgy a többlete a szponzor cég eszközének tekinthető, azzal a különbséggel, hogy az előtti rendelkezés korlátozott (a többlet kivétele meglehetősen költséges).

Az Egyesült Államokban a nyugdíjprogramok többsége úgynevezett minősített program, ami azt jelenti, hogy adókedvezményekben részesül, de cserében több szigorú előírásnak kell megfelelnie. Ez többek között abban jelentkezik, hogy a nyugdíjasok érdekeit védő szabályok alulról határozzák meg az adott évi minimális hozzájárulás nagyságát, míg az amerikai adóhivatal (*Internal Revenue Service, IRS*) felülről korlátozza az adómentes befizetések szintjét. A kedvezmények két legfontosabb eleme a befizetések adóalpból történő levonhatósága, valamint a nyugdíjalap hozamának adómentessége.

A magánalapon működtetett szolgáltatási nyugdíjprogramok szabályozásában 1974-ben következett be jelentős fordulat. Addig ugyanis a nyugdíjjáradékok csak egyszerű vállalati ígéreteknek számítottak, 1975 óta pedig az alkalmazottak nyugdíjjövedelmeinek biztonságáról szóló törvény (*Employee Retirement Income Security Act, ERISA*) elfogadásával jogszabály által kikényszeríthető kötelezettségekké váltak. Az 1974-es törvény és az azóta született kiegészítések – különösen az 1986-os OBRA (*Omnibus Budget Reconciliation Act*) részeként megszavazott SEPPAA (*Single-Employer Pension Plan Amendments Act*) – szabályozzák a vállalati felelősség mellett egyebek közt a szolgáltatási nyugdíjprogramokhoz történő hozzájárulások minimális mértékét, a munkavállalók jogosultságait (*vesting*), a dolgozók befizetéseinek tulajdonjogát, foglalkoznak a járadékokkal, a programok megszüntetésének körülményeivel, valamint a programmal kapcsolatos jelentésekkel, kimutatásokkal.

Az ERISA – a munkavállalók érdekeit szem előtt tartva – a nyugdíjalapba történő befizetések minimális szintjének meghatározása mellett előírja, hogy a járadékok kifizetését vagy (piaci) biztosítással kell garantálni, vagy egy szövetségi szervhez, a *Pension Benefit Guaranty Corporationhoz* (PBGC) való csatlakozással kell gondoskodni a kifizetések biztosításáról. A PBGC egy betétbiztosításhoz hasonlóan működő intézmény, amely munkavállalónként egy fix, illetve a program fedezettségi szintjétől függő változó „tagdíjat” szed a szponzorvállalattól, cserében annak lehetetlensége esetén vállalja a nyugdíjjáradékok döntő hányadának kifizetését. A PBGC tehát garantálja a nyugdíjak kifizet-

sét, és ehhez akár joga van (bíróági határozat útján) megszüntetni az adott nyugdíjprogramot is, ha

- a szponzorvállalat nem teljesíti a minimálisan elírt befizetéseket az alapba, vagy
- a járadékok esedékességekor a program nem tudja azokat kifizetni, vagy
- a program nyilvántartásait rosszul vezetik, vagy
- ha a PBGC garanciális terhei az adott program miatt indokolatlanul megnőnének.

A PBGC a kifizetések összegének erejéig utólagosan jogot formálhat a vállalat nettó vagyonának 30 százalékára,<sup>3</sup> és ezzel a követeléssel a kielégítési rangsor lelegején áll. Az ERISA tehát a nyugdíjígéreket a vállalat tényleges (előresorolt) kötelezettségeivé tette. A SEPPAA később bővítette a PBGC által a megszüntetett program szponzorvállalatától behajtható eszközök körét. Ennek alapján a szponzorvállalat felelőssége a nettó vagyona 30 százalékán túl a fennmaradó fedezetlen járadékígéretek 75 százalékára plusz a hiány (megszüntetés utáni) kamataira is kiterjed. A nyugdíjprogram tehát – bár számvitelileg elkülönül a szponzorcégtől – közgazdaságilag a vállalat szerves részének tekinthető (*Bulow* [1982] biztosítási leányvállalatként aposztrofálta).

### Optimális befektetési politika és fedezettségi szint

Ebben a fejezetben – a témában született munkák feldolgozásával, azokra támaszkodva – a szolgáltatási nyugdíjprogramok azon jellemzőire összpontosítok, amelyek a szponzorvállalatok részvényeinek értékére hatnak. A nyugdíjígéretek alapvetően fix kötelezettséget jelentenek, amellyel szemben a nyugdíjalapban döntően változó hozamú eszközök állnak. Ez egyfajta tőkeáttételi hatásként befolyásolja a szponzorvállalat részvényeinek hozamát és kockázatát. Ráadásul gyakran a kötelezettségek, illetve a járadékok fedezeteként elkülönített eszközök értéke is tartósan elszakad egymástól. Emiatt a szolgáltatási nyugdíjprogramot működtető vállalatok és részvényeik alapos értékelését sem lehet elvégezni a program hatásainak számbavétele nélkül. A témakör ismerete nemcsak az elemzőknek, befektetőknek hasznos, a szolgáltatási nyugdíjprogram sajátosságaival a vállalat pénzügyi vezetésének is célszerű tisztában lennie, elég csupán a kockázatkezelésre vagy a finanszírozási politikára gondolni.<sup>4</sup>

A problémát tehát vállalati pénzügyes szempontból közelítem meg, azt vizsgálom, hogy a szolgáltatási nyugdíjprogram megléte esetén milyen – a nyugdíjalappal kapcsolatos – befektetési és finanszírozási döntésekkel növelhető a szponzorvállalat részvényeinek értéke, azaz van-e – és ha igen, milyen az – optimális fedezettség és eszközösszetétel. A rendszer egyéb jellemzőivel, előnyeivel, hátrányaival itt nem foglalkozom, a hangsúlyt arra helyezem, hogy milyen szempontokat kell egy vállalat pénzügyi vezetőjének szem előtt tartania a szolgáltatási nyugdíjprogram – részvényesek számára optimális – menedzseléséhez. Emellett leíró jelleggel bemutatom, hogy a nyugdíjprogramok szabályozásának módosulásai milyen változást okoztak a programok részvényesi érték maximalizáló elméleti optimális befektetési politikájában és fedezettségi szintjében.

<sup>3</sup> A nettó vagyon itt inkább közgazdasági, mint számviteli értelemben értendő.

<sup>4</sup> A téma jelentősége hazai szempontból sem elhanyagolható. Bár a magyar lakosság pénzügyi vagyonán belül közvetlenül (még) csekély az egyesült államokbeli részvények súlya (bár folyamatosan nő), közvetetten – befektetési alapokon, nyugdíjpénztárakon keresztül – ugyanakkor már jóval nagyobb a kitétség. Becslések szerint a külföldi részvények súlya – amelyeknek körülbelül felét egyesült államokbeli kibocsátók értékpapírjai teszik ki – mind a befektetési alapokon, mind a nyugdíjpénztárak eszközein belül megközelíti a magyar részvényekét. Az Egyesült Államokban pedig a nagyobb vállalatok többsége működtet – némelyikük hatalmas vagyontömeget tömörítő – szolgáltatási nyugdíjprogramot, ami a vállalatok értékére is kihat. Hasznos tehát, ha a hazai befektetők, nyugdíjpénztári vezetők és vagyonkezelők is tisztában vannak a rendszer hatásaival, kockázataival.

## A biztosítási hatás

Az Egyesült Államokban a szolgáltatási nyugdíjalapok optimális befektetési politikájának és fedezettségi szintjének kérdésével az 1970-es évek második felében kezdett alaposabban foglalkozni az elméleti szakirodalom. Ennek elsősorban a nyugdíjprogramok szabályozásában bekövetkező változás, az ERISA 1974-es elfogadása volt az oka, amely gyakorlatilag a nyugdíjígéreteket jogi értelemben is kikényszeríthető vállalati kötelezettségekké alakította – amelyekért a vállalat nettó vagyonának 30 százalékával felel –, előírta a járadékok biztosítását és létrehozta a PBGC intézményét. A vállalat teljesen korlátozott felelőssége változásának, azaz a nyugdíjprogram kötelezettségeinek a vállalati mérlegben (pénzügyi értelemben) történő megjelenésének hatását vizsgálta *Sharpe* [1976] és *Treynor* [1977]. E cikkek alapján röviden bemutatom a PBGC garanciájának szerepét és hatását a nyugdíjalapok optimális befektetési politikájára és fedezettségi szintjére.

Sharpe cikkében egyperiódusú modellt használ. Az ERISA elfogadása előtt a nyugdíjkifizetések nem voltak biztosítottak. Ebben a modellben a nyugdíjalap eszközeinek piaci értéke a periódus végén ( $PA_1$ ) – amennyiben a vállalat nem kockázatmentes kötvényt tart a nyugdíjalapban – nem biztos, hogy elegendő a felhalmozódott járadékkötelezettségek ( $B_1$ ) kifizetésére. Ezt a kockázatot a járadékra jogosultak viselik, ugyanis a szponzorvállalat felelőssége korlátozott, mégpedig a nyugdíjalapba befizetett eszközökre terjed csak ki. Feltételezve, hogy az alapban maradó többleteszközöket a vállalat visszakapja (a gyakorlatban például alacsonyabb jövőbeli befizetések formájában vagy a program megszüntetésével), a részvényesek megkaphatják a többletet, de nem kell az alap hiányát állniuk. Ekkor a szponzorvállalat részvényeseinek kifizetése (amit megkapnak) a periódus végén a nyugdíjalap eszközei értékének függvényében a következő:

$$\text{kifizetés}_{\text{részvényes}} = \max(PA_1 - B_1; 0).$$

E szerint tehát a nyugdíjígéret felfogható (csőd)opcióként, és a nyugdíjkötelezettség egy tőkeáttételes vállalat kockázatos kötvényéhez hasonlítható.

A munkavállalók szemszögéből nézve, a kockázatos nyugdíjkövetelésük jelenértéke ( $PC_0$ ) egyenlő az ígért nyugdíj kockázatmentes hozammal diszkontált jelenértéke [ $PV(B_1)$ ] mínusz egy eladási opció értékével. Az eladási opció kötési árfolyama  $B_1$ , az alapterméknek pedig a nyugdíjalapban lévő eszközök ( $PA$ ) felelnek meg. A put–call paritás alapján ez felfogható úgy is, mintha a nyugdíjasok birtokolnák a nyugdíjalap eszközeit, de kiírtak volna egy ezekre szóló vételi opciót  $B_1$  kötési árfolyammal.

$$PC_0 = PV(B_1) - PV(\text{put}) = PA_0 - PV(\text{call})$$

Ha a nyugdíjígéreteket nincsenek biztosítva, a munkavállalók nyugdíjkövetelésének jelenértéke természetesen megegyezik a szponzorvállalat nyugdíjkötelezettségeinek jelenértékével.<sup>5</sup> Amennyiben a vállalat e kötelezettségek értékének minimalizálására törekszik, akkor vagy alacsonyabb járadékot ( $B_1$ ) kell ígérnie, vagy kisebb összeget kell a nyugdíjalapba befizetnie [azaz az eszközök ( $PA$ ) értékét csökkentenie], vagy pedig az alaptermék szórásán, azaz a nyugdíjalapban lévő eszközök kockázatosságán keresztül kell az opció értékét növelnie. Az ígért járadékok nominális nagysága egyfajta alkufolyamat eredménye és általában lefelé rögzített, ezért nehezen változtatható. Az alapba történő befizetések minimális nagyságát szabályok írják elő, legfeljebb egy szűk mozgástere van a szponzorvállalatnak a program fedezettségi szintjének meghatározásában. Így tehát

<sup>5</sup> Meg kell jegyeznünk, hogy a nyugdíjjáradékok fenti egyenlet szerinti jelenértéke megkapható úgy is, hogy az ígért kifizetéseket nem a kockázatmentes, hanem a ki nem fizetés kockázatát (*default risk*), azaz a csődopciót tükröző elvárt hozammal diszkontáljuk.

a nyugdíjalap eszközeinek szórásával lehet a kötelezettség értékét befolyásolni. Tekintve, hogy az opció értékének szórás szerinti deriváltja (vega) pozitív, kockázatosabb eszközök (részvények) tartásával növelhető az opció értéke, azaz csökkenthető a szponzorvállalat nyugdíjkötelezettsége. Ellenkező esetben, ha az alap csak kockázatmentes eszközök tart, és induláskor éppen fedezett, akkor az opció értéktelen, azaz a nyugdíjkötelezettség jelenértéke ( $PC_0$ ) megegyezik az eszközök jelenlegi értékével ( $PA_0$ ). (Ez egyben azt is jelenti, hogy a nyugdíjasok biztos, hogy megkapják a járadékukat.) A fentiek alapján megállapítható, hogy bizonyos feltételek mellett a részvényesi vagyont maximalizálható a nyugdíjprogram fedezettségi szintjének minimalizálásával és az alap befektetései szórásának növelésével (leegyszerűsítve: maximális részvényarányal).

Idézett cikkében Sharpe azonban megjegyzi, hogy a munkavállalóknak fizetett teljes kompenzációs csomag – ami nemcsak a béreket, hanem az ígért nyugdíjjáradékok jelenértékét ( $PC_0$ ) (azok opciós tulajdonságát is figyelembe véve) is magában foglalja – alkufolyamat eredménye, ezért azt rögzítettnek feltételezi. Ha ez igaz, azaz a munkavállalók tisztában vannak az opció(k) értékével, akkor a nyugdíjalap befektetési és fedezettségi politikája irreleváns, ezáltal nem növelhető a szponzorvállalat részvényeinek értéke. Bármilyen módosulást ugyanis a befizetések, így az eszközök szintjében vagy a nyugdíjalapban lévő eszközök kockázatoságában ellensúlyozni fog a bérek vagy a járadékígéretet változása. A jelenlegi és halasztott jövedelmek jelenértékének összege állandó lesz, legföljebb a közvetlen bér, illetve a nyugdíjkövetelések jelenértékének aránya fog megváltozni. Gyakorlatilag a szponzorvállalat – így vagy úgy, de – mindenképpen kockázatmentes járadékokat fizet.

Az ERISA előírta a vállalatoknak, hogy a járadékok garntálása érdekében vagy piaci biztosítást kellett kötniük az alap eszközeinek értékcsökkenéséből származó fizetéseket ellensúlyozni, vagy pedig csatlakozniuk kellett a PBGC-hez mint szövetségi biztosító intézményhez, és tagdíjat kellett fizetniük. Az előbbi mindössze annyiban különbözik az ERISA előtti helyzetre vonatkozó esettől, hogy az eladási opciót nem a munkavállalók, hanem a biztosító írja ki. Ennek ára a biztosítási díj, amit a vállalat a piaci biztosítónak fizet. Ha ez helyesen van megállapítva – azaz nagysága megegyezik az eladási opció értékével –, akkor a vállalat teljes kompenzációs költsége nem változik, csak annak összetétele: a magasabb bérek vagy ígért járadékok helyett a biztosítási díj befizetésével – ezáltal a járadékok garntálásával – jutalmazza a munkavállalókat. Tehát tisztességes (*fair*) biztosítási díjak mellett a nyugdíjalap befektetési és fedezettségi politikája szintén közömbös a vállalat részvényesi értéke szempontjából.

Ha a PBGC a biztosító, akkor a szövetségi szerv írja ki az eladási opciót a vállalatnak, amely pedig kötelező díjat fizet ezért. A Sharpe [1976] cikk megszületésekor a PBGC munkavállalóként évi egydolláros biztosítási díjat szedett. A fix díj később kiegészült egy – a program fedezettségi szintjétől függő – változó taggal, amely azonban sokáig maximálva volt, és nem volt túl nagy tétel. A PBGC-nek fizetett biztosítási díj tehát nem volt tisztességes, csak korlátozott mértékben vette figyelembe a nyugdíjprogram fedezettségét, és egyáltalán nem függött az alap eszközeinek szórásától. Ezek alapján tehát megállapítható, hogy ebben a helyzetben a nyugdíjalap befektetési politikája és fedezettsége nem közömbös, befolyásolja a részvények értékét. Minimális fedezettség és maximális részvényarány maximalizálja az opció értékét, szemben az opció fix (vagy később korlátozott) díjával, azaz optimális a részvényesek számára. A szolgáltatási nyugdíjprogramok esetében tehát a PBGC-n keresztül létezett egy úgynevezett biztosítási hatás, amely növel(het)te a részvények értékét.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Sharpe ebben az esetben elemzi a vállalat nettó vagyonának 30 százalékára rúgó felelősségét is, ami csökkenti ugyan a biztosítási hatást, de teljesen nem szünteti azt meg.

A gyakorlat azt mutatja, hogy a nyugdíjprogramok szinte kivétel nélkül a piaci alapú helyett a PBGC által nyújtott biztosítást választják. Ez még a vállalatok felelősségét növelő SEPPAA 1986-os elfogadása után is igaz. Egyrészt a biztosítók nem szívesen vállalnak piaci kockázatot, ugyanis nehezen (vagy drágán) fedezhető, másrészt a szövetségi biztosítás olcsóbb. Ennek a morális kockázatnak a következménye, hogy a jól fedezett és óvatos befektetési politikát folytatók támogatják a fenti biztosítási hatást kihasználó cégeket, alapvetően pedig az adófizetők szubvencionálják a szolgáltatási nyugdíjprogramot működtető vállalatok részvényeseit.

Lényegét tekintve a *Sharpe* [1976] által leírt megállapításokra jutott *Treynor* [1977] is. Cikkében két – az ERISA előtti és utáni – helyzetet vizsgál, a piaci alapú biztosítás tisztességes díjával nem foglalkozik. *Sharpe*-pal ellentétben azonban nem a munkavállalóknak fizetett teljes kompenzációs csomagot tekint konstansnak, hanem a béreket. Ebből következően *Treynor* szerint már az ERISA elfogadása előtt sem volt közömbös a nyugdíjprogram fedezettsége és befektetési politikája, hiszen az alap eszközei szórásának növelésével a szponzorvállalat úgy tudta növelni az eladási opció értékét, hogy ezt nem kellett magasabb bérekkel (vagy járadékígéretekkel) ellensúlyoznia.

*Treynor* a nyugdíjígéreteket az ERISA előtti helyzetben a sima vállalati kötvényekhez hasonlítja, néhány különbségre rámutatva. Először is 1975 előtt a nyugdíjasok követelése a sima hitelezőkhöz képest nem voltak kikényszeríthetők. Annak ellenére, hogy a szponzorvállalat általában felelősnek érezte magát, hogy – amíg eszközei megengedik, addig – gondoskodik a járadékok fedezetének megteremtéséről és a nyugdíjak kifizetéséről, ezek a kötelezettségek kétségkívül hátrасoroltak voltak. Másodszor a hitelek néhány éves futamidejéhez képest a nyugdíjkötelezettségek 30-40 év múlva lejáró tartozásoknak felelnek meg. Ilyen távoli kötelezettség esetén és megfelelő ellenőrző mechanizmusok (hitelezői kikötések, védelmező megállapodások, fedezetek) hiányában alacsony volt a kikényszeríthetőség foka. *Treynor* a nyugdíjígéreteket valós (nettó) értékét az ígért járadékok kockázatmentes kamatlábbal diszkontált jelenértékének, azaz a bruttó nyugdíjkötelezettségeknek és egy eladási opciónak (*pension put*) a különbségeként határozza meg.<sup>7</sup> Ez az eladási opció valójában a részvényesek vagyonát növeli. Ebből kifolyólag az ERISA elfogadása előtt egy szolgáltatási nyugdíjprogramot működtető vállalat tényleges, piaci értéken vett mérlege az 1. táblázatban láthatónak megfelelő összetételű volt.

1. táblázat

Egy szolgáltatási nyugdíjprogramot működtető vállalat leegyszerűsített piaci mérlege 1975 előtt

Eszközök	Források
A vállalat eszközei ( <i>A</i> )	Hitelek ( <i>D</i> )
A nyugdíjalap eszközei ( <i>PA</i> )	Bruttó nyugdíjkötelezettségek [ <i>PV(B)</i> ]
Eladási opció [ <i>PV(put)</i> ]	Valós saját tőke ( <i>E'</i> )

Forrás: *Treynor* [1977].

Az eladási opció értékét befolyásoló tényezők közül *Treynor* az alaptermék volatilitását emeli ki. Az eladási opció, ezáltal pedig a valós saját tőke annál értékesebb, minél nagyobb a vállalat, illetve a nyugdíjalap eszközeinek szórása. Sőt, az opció értéke a két eszközcsoporthoz közti korrelációtól is pozitívan függ. Tekintve, hogy a nyugdíjalap esz-

<sup>7</sup> Ez az érték a *Black-Scholes* [1973] érvelés alapján meg kell, hogy egyezzen a nyugdíjígéretnek a vállalat hátrасorolt kötelezettségeinek megfelelő várt hozammal diszkontált jelenértékével.

közelinek jelentős hányadát részvények teszik ki, ezért a két csoport között – a közös piaci kockázat miatt – igen erős a korreláció.

Treynor szerint tehát – rögzített béreket feltételezve – már az ERISA elfogadása előtt is a minimális fedezettségű és maximális szórású (részvényekbe fektető) nyugdíjalap volt optimális a szponzorvállalat részvényesei szemszögéből. Ezen – úgynevezett minimax – stratégia optimalitása 1974, a PBGC létrehozása után sem változott. A különbség mindössze annyi, hogy nem a munkavállalók írják ki az eladási opciót, hanem a PBGC, amiért viszont a szövetségi szerv csak korlátozott mértékben tudja beszélni a biztosítás tisztességes árát, és adott esetben igényt támaszthat a szponzorvállalat nettó vagyonának 30 százalékára. (Később nőtt a vállalat felelőssége.)

Összefoglalva tehát a *Sharpe* [1976] és *Treynor* [1977] által leírtakat, megállapítható, hogy az ERISA elfogadása után a szolgáltatási nyugdíjprogramokhoz kapcsolódik egy úgynevezett biztosítási hatás, amely – feltételezve, hogy a tőkepiac tőkés, különösenképpen, hogy nincsenek adók – adott esetben növelheti a vállalat részvényeinek értékét. Tekintettel arra, hogy PBGC-nek fizetendő díj nagysága nem (vagy csak korlátozott mértékben) függ az opció értékétől, a nyugdíjkötelezettségek jelenértéke minimalizálható a korlátozott felelősségből származó opció értékének maximalizálásával. (Ez a SEPPAA hatályba lépése – a vállalati felelősség növekedése – után is érvényes, igaz a biztosítási hatást a szabályozás mérsékelte.) Az opció pozitív vegájából és negatív deltájából<sup>8</sup> következően a magas részvényarány és az alacsony fedezettség növeli a szponzorvállalat részvényeseinek vagyonát.

#### *Az adók hatása*

*Sharpe* [1976] és *Treynor* [1977] érvelésük során eltekintettek az adók hatásától. Ezzel szemben egy másik irányzat, többek között *Black* [1980], *Tepper–Affleck* [1974], *Feldstein–Seligman* [1981] éppen a szolgáltatási nyugdíjprogramokhoz kapcsolódó adószabályokból adódóan próbálták az optimális fedezettségi és befektetési politikát meghatározni. Az adókat is figyelembe véve, a szerzők a fent vázolt megállapítással ellentétes következtésekre jutottak.<sup>9</sup>

A minősített – azaz adókedvezményekben részesülő – szolgáltatási programokhoz<sup>10</sup> kapcsolódó adószabályokat alapvetően az 1942-es adótörvény (*Internal Revenue Act*) szabályozza, de lényeges még az árfolyamnyereségből és a kamatokból származó jövedelmek adóztatása, valamint az ez utóbbiban 1986-ban bekövetkező változás is. A legfontosabb szabályok – amelyekre a fenti szerzők az érvelésüket alapozzák – a következők.

– A nyugdíjalapba történő befizetés (hozzájárulás) költségként elszámolható, azaz csökkenti a szponzorvállalat társaságiadó-alapját.<sup>11</sup>

– A jogosult a vállalat alapba történő befizetésekor nem, csak a járadék folyósításakor (azaz a nyugdíjprogram általi kifizetésekor) fizet személyi jövedelemadót.

– A nyugdíjalap befektetésből származó jövedelmei (árfolyamnyereség, osztalék, kamat) adómentesek.

– 1986 előtt a kamatokból és osztalékokból származó jövedelem után magasabb kulccsal kellett adózni, mint az árfolyamnyereségből származó után. Az adókulcsokat az 1986-os

<sup>8</sup> Az opciós termékek deltája mutatja meg azt, hogy mennyivel változik az opció értéke az alaptermék egy egységnyi mértékű változásának hatására.

<sup>9</sup> A témáról jó áttekintés található még *Copeland–Weston* [1988] könyvében (646–654. o.).

<sup>10</sup> Az Egyesült Államokban a szolgáltatási nyugdíjprogramok döntő többsége minősített.

<sup>11</sup> Ennek mértéke ugyan maximálva van, ezzel a későbbiekben foglalkozom.



adóreform keretében kiegyenlítették, de az árfolyamnyereség adóhalasztó tulajdonsága miatt a saját tőke hitellel szembeni szája-előnye – csökkentve ugyan, de – megmaradt.<sup>12</sup> (1995-ben megemelték a kamat és az osztalék legmagasabb adókulcsát.)

Az adószabályok hatásai közül *Feldstein–Seligman* [1981] cikkükben azt mutatták be, hogy mi a különbség adott nagyságú járadék közvetlen – a vállalatból bérjellegű juttatás-ként történő –, valamint a nyugdíjprogramon keresztül történő kifizetése között. A különbség a fedezet megteremtése és a járadék kifizetése közötti időbeli eltérésből, valamint a nyugdíjalap befektetéseinek adómentességéből adódik. A vállalat alapba történő befizetésének költsége után az adózás utáni elvárt hozamot várják a befektetők, míg az alap az adózás előtti magasabb hozamot realizálja befektetéseiben. A részvényesek szemszögéből nézve gyakorlatilag egy adóhalasztó lehetőségről van szó, a vállalati nyereség egy részére (ami a nyugdíjalapba befizetésre kerül), csak később kell megfizetni a nyereségadót, addig viszont a bruttó kockázatmentes kamatlábon kamatozik a pénz.

A fentiek következménye, hogy ugyanazon jövőbeli juttatás nyugdíjprogramon keresztül történő kifizetése olcsóbb, mintha a vállalat közvetlenül fizetné azt. A nyugdíjprogram előnye annál nagyobb, minél előbb befizeti az alapba a szponzorvállalat a járadék fedezetét, és minél magasabb a társasági nyereségadókulcs. Ebből adódik, hogy – szemben a *Sharpe* [1976] és *Treynor* [1977] által hangoztatottakkal – az alap kockázatmentes befektetését feltételezve, a társasági nyereségadó figyelembevételével a vállalatnak nem érdemes alulfedeznie a nyugdíjprogramját, magasan kell tartania a programhoz történő hozzájárulás szintjét.<sup>13</sup>

*Tepper–Affleck* [1974] jutott először arra a következtetésre, hogy a társasági nyereségadó figyelembevételével a szponzorvállalat növelni tudja részvényei értékét, ha hitelt vesz fel, és az abból származó pénzt befizeti a nyugdíjalapba, amely abból kötvényeket vásárol. Ekkor ugyanis – tekintettel a kamatok adócsökkentő voltára – a vállalat az adózás utáni kamatköltséget fizeti, míg a nyugdíjalap befektetése után adózás előtti hozamot kap. Ez az érvelés a hitelek adóelőnyére támaszkodik, és nem független a szponzorvállalat tőkeszerkezetétől. Amennyiben a vállalat hitelfelvételi kapacitása korlátlan lenne, a pénzügyi nehézségek költségeitől és a személyi jövedelemadóktól is eltekintենek, akkor nem lenne lényeges a nyugdíjalap befektetési politikája. Ebben a helyzetben az alapba történő befizetések finanszírozási módjának megválasztása tisztán tőkeszerkezeti politikai kérdés: mindent hitelből kellene finanszírozni, és a hitel adóelőnyének maximalizálása miatt növelni kellene az alapba történő befizetéseket. Korlátozott vállalati hitelkapacitás (megcélzott hitelarány) mellett azonban az alap befektetési politikája nem közömbös. A vállalat járadékígéretei ugyanis hitelszerű kötelezettségként kezelhetők, amelyek így csökkentik a vállalat hitelfeltevő képességét. Ez csak akkor nem áll fenn, ha az alap olyan kötvényekbe fektet, amelyek semlegesítik a (kvázi) fix nyugdíjjáradékokat, azaz a nyugdíjprogram hatásától a vállalat tőkeszerkezetében el lehet tekinteni. Ha a nyugdíjalap kötvényekbe fektet, akkor változatlanul hagyja a vállalat hitelfeltevő képességét, míg minden más esetben (részvény-, ingatlanbefektetések) csökkenti azt. Ebből következik, hogy a szponzor részvényeseinek szemszögéből a nyugdíjalap optimális befektetési politikája a kötvények tartása.

*Black* [1980] a fenti érvelés részletes bemutatásával egyfajta arbitrázslehetőséget vázol fel. Szerinte a vállalat akkor maximalizálja a részvényesek vagyonát, ha nyugdíjalapja részvénybefektetéseit kötvényekre cseréli, valamint egyidejűleg hitelt vesz fel, és ebből saját részvényeket vásárol vissza. Ezáltal növelhető a finanszírozásban a hitelek adóelő-

<sup>12</sup> Bővebben erről a témáról lásd *Brealey–Myers* [1998] (2. kötet, 343–344. és 387. o.).

<sup>13</sup> Természetesen figyelemmel kell lennie az IRS által megengedett – az adóalap csökkentésekor maximálisan beszámítható – hozzájárulási korlátra is.

nye, míg a nyugdíjalap nem adózik befektetése után. A vállalat közvetlenül vesz fel hitelt adózás utáni kamatköltséggel, míg az alapon keresztül tulajdonképpen hitelt nyújt, adó előtti kamaton.

Black hangsúlyozza, hogy 1 dollár hozzájárulás költsége a nyugdíjalaphoz adózás után csak  $(1 - T_c)$  dollár, és ennek megfelelően az alapon belüli 1 dollár részvény-kötvény csere  $(1 - T_c)$  dollár vállalati hitelfelvétellel és saját részvény-visszavásárlással semlegesíthető. Ekkor – feltételezve, hogy a vállalat a kockázatmentes kamatlábon ( $r_f$ ) vesz fel hitelt, és ilyen kötvénybe is fektet, valamint, hogy van nyeresége  $-(1 - T_c)$  dolláros hitelfelvételből a cégnek az adott évben  $(1 - T_c) \times r_f \times T_c$  dollárnyi adómegetakarítása keletkezik. A nyugdíjalap változatlan méretét és a vállalat elegendő adózás előtti nyereségét feltételezve, ez az adómegetakarítás minden évben, örökjáradékszerűen jelentkezik. Ekkor az alapon található minden egyes dollárnyi részvény kötvényre történő cseréléseinek (és ennek a vállalat tőkeszerkezetében történő ellensúlyozásának) a jelenértéke  $T_c$  dollár lesz, hiszen az egyes évek biztos adómegetakarításait az adózás utáni kockázatmentes hozammal kell diszkontálni. Az adómegetakarítás jelenértéke kisebb, ha a vállalatnak nincs minden évben adóköteles eredménye, vagy ha hitelei nem kockázatmentesek.

Black stratégiájából adódik, hogy a szponzorvállalatnak érdemes túlfedeznie a nyugdíjalapját (az IRS által meghatározott adómentes hozzájárulási szintig). Ekkor a vállalat beruházási politikájának változatlanságához a cégnek a tőkepiacról kell forrást gyűjtenie. Fontos megjegyezni, hogy a többlet-hozzájárulásból csak akkor származik adóelőny, ha az alap kötvényekbe fekteti azokat. Black tehát a társasági nyereségadó figyelembevételével a vállalat hitelfelvevő képességére alapozva, a nyugdíjprogram maximális fedezettségét és a maximális kötvényarányt tartja optimálisnak részvényesi szempontból.

Tepper-Affleck [1974] és különösen Black [1980] a nyugdíjalap befektetési politikáját úgy vizsgálta, hogy a Miller-Modigliani [1958] feltevések közül feloldotta a társasági nyereségadóra, valamint a pénzügyi nehézségek költségének hiányára vonatkozó feltételt. Nem foglalkoztak ugyanakkor a személyi jövedelemadókkal. A különböző módon keletkezett tőkenyereségekre vonatkozó eltérő jövedelemadó-kulcsok figyelembevételével – amint azt Tepper egy későbbi cikkében (Tepper [1981]) megmutatta – részvényki-bocsátásból is érdemes lehet finanszírozni a nyugdíjprogramhoz történő hozzájárulásokat, amennyiben az alap kötvényekbe fektet.

Tepper [1981] cikke több pontban is különbözik Black [1980] írásától. Először is figyelembe veszi, hogy a részvényekből származó jövedelem (osztalék, árfolyamnyereség) adókulcsa kisebb, mint a kötvényekből származóé. Másodszor nem vállalati, hanem egyéni szinten, a portfólióelméletet használva mutatja be a nyugdíjalaphoz kapcsolódó arbitrázslehetőséget. Az adott befektető hasznossági függvényének megfelelő részvény-kötvény (kockázatmentes eszköz-) arányt egyéni portfóliójának átrendezésével tudja kialakítani, amelyben igazodni tud a szponzorvállalat nyugdíjalapjának megváltozott eszközzszerkezetéhez, illetve annak finanszírozási módjához. Harmadszor pedig Tepper nem foglalkozik a pénzügyi nehézségek költségeivel, jól működő, stabil (*going concern*) vállalatot feltételez.

Tepper érvelésében a nyugdíjprogram egy olyan eszköz, amelynek segítségével a vállalat akár a magasabb kulccsal adózó kötvénybefektetéseket is részvényeken keresztül tudja átadni a befektetőknek. A szponzorvállalat részvényesei ugyanis tulajdonolják az alap eszközeit is, így az ott keletkező adómegetakarítást is, ami a részvényeik árfolyamnyereségében tükröződik. Ha a kötvények magasabb kulccsal adóznak, akkor érdemes azokat a nyugdíjalapon keresztül, végső soron a szponzorvállalat részvényein keresztül tartani. Ez ellensúlyozható az egyéni portfóliókban, ahol el kell adni a kötvényeket, és helyettük az alacsonyabb adókulcsú részvényeket kell tartani. Tehát a befektetőknek a

vállalati szinten érdemes kötvényeket tartaniuk (az adómentes nyugdíjalapon keresztül), nem pedig az egyéni portfóliójukban.

Tepper cikkének újdonságát az jelentette, hogy megmutatta: a személyi jövedelemadó figyelembevételével a részvényrel történő finanszírozás is teremthet értéket, ha a nyugdíjalap kötvényekbe fekteti az új befizetéseket. A finanszírozás típusa tehát kevésbé fontos, mint az alap befektetési politikája. Az alap eszközeit kötvényekbe érdemes fektetni, a részvénybefektetés csak akkor teremt értéket, ha eltekintünk a csődkielégítéstől.

Összefoglalva a *Feldstein–Seligman* [1981], valamint *Black* [1980] és *Tepper–Affleck* [1974] által leírtakat, megállapítható, hogy – figyelembe véve a társasági nyereségadót, a személyi jövedelemadókat és a pénzügyi nehézségek költségeit – a szponzorvállalat részvényesei számára akkor optimálisan irányított egy nyugdíjprogram, ha teljesen fedezett (és egyébként magas kulccsal adózó) kötvényekbe fektet. Ez a befektetési politika ugyanis kihasználja a nyugdíjalap befektetéseinek adómentességét, nem csökkenti a vállalat hitelfelvevő képességét, és alacsonyabb kulccsal adózó részvényeken keresztül adja át a kötvények hozamát. Az adómegfontolások alapján tehát a biztosítási hatással kapcsolatban megfogalmazottakkal ellentétes, az úgynevezett maximin stratégia (maximális fedezettség, minimális részvényarány) az optimális.

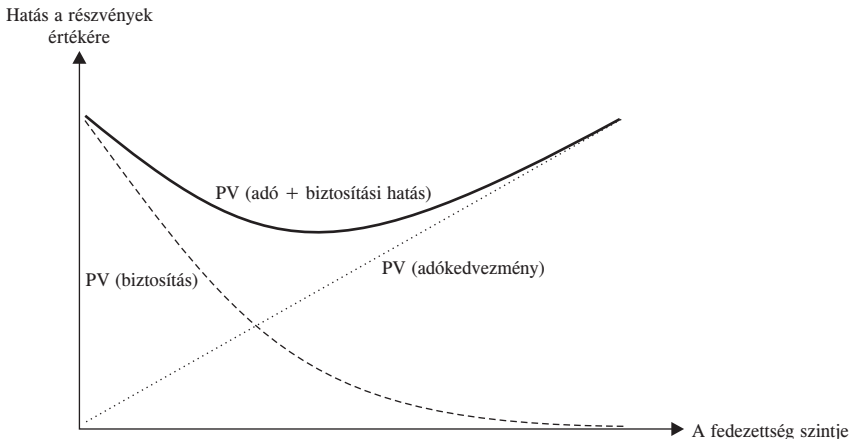
### Több optimum

Az előző két alfejezetben ismertetett érvelések a saját feltételezéseik mellett megállják a helyüket. Az optimális fedezettségi szinttel és a befektetési politikával kapcsolatos ellentétes következtetések azonban felvetik a kérdést, hogy a PBGC és az adók hatása közül melyik az erősebb, van-e más figyelembe veendő fontos befolyásoló tényező, és mindezek alapján hogyan kell a nyugdíjalapot igazgatni.

*Harrison–Sharpe* [1983], valamint *Marcus* [1983] a fenti két hatást vizsgálva egyaránt megállapították, hogy tökéletes tőkepiacon a társasági nyereségadó figyelembevétele mellett – a 2. ábrán látható – sarokmegoldások az optimálisak. A részvényesi értéket optimalizáló vállalatvezetésnek vagy a megengedett minimális, vagy pedig a maximális nyugdíjprogramba történő befizetés mellett érdemes döntenie.

2. ábra

Sarokmegoldások a biztosítás és az adók hatásának eredőjeként



Megjegyzés: A sarokmegoldásokat a fenti módon *Bicksler–Chen* [1985] ábrázolta.

Érvelésüket arra alapozzák, hogy – ha eltekintünk a nyugdíjprogram megszüntetésének költségeitől, akkor – a biztosítási hatással kapcsolatos eladási opció értéke a fedezettség szintjének (alaptermék) csökkenő konvex függvénye, ezzel szemben az adók miatti megtakarítás a befizetésektől lineárisan függ, azaz az alaphoz történő pótlólagos hozzájárulás marginális haszna konstans. A vizsgált két hatás eredője a 2. ábrán látható  $U$  alakú görbével írható le.

Az, hogy az adott vállalat a saját nyugdíjprogramjánál melyik szélső pontot választja, nagyrészt adóköteles jövedelmének nagyságától függ. Ha a cégnek magas az adóalapja, akkor érdemes kihasználnia a nyugdíjprogram adókedvezményeit, azaz minél nagyobb befizetéseket eszközölni, és az alapon kötvényeket tartani. Amennyiben a szponzorvállalatnak nincs nyeresége, vagy más adóalap-csökkentő kedvezményeket élvez, akkor elegendő csak a minimálisan előírt hozzájárulást teljesíteni, és az alap részvényarányát magasan kell tartani, az eladási opció értékét növelendő.

A sarokmegoldásokhoz vezető érveléssel szemben számos elméleti kritika fogalmazódott meg. A tények pedig teljesen ellentmondanak a fenti eredménynek. A szolgáltatási nyugdíjalapok eszközösszetétele vegyes, és a részvényarány – bár az elmúlt évtizedekben jelentősebben is ingadozott – jellemzően ötven százalék körüli. A programok fedezettsége szintén vegyes képet mutat és időszakosan változó.

A bemutatott elméleti sarokmegoldások, valamint a tapasztalati köztes optimum ellentétjére számos magyarázat található, amelyek elsősorban a piaci tökéletlenségekre támaszkodnak. *Bicksler–Chen* [1985], valamint *Westerfield–Marshall* [1988] is amellet érveltek, hogy szigorú, csak elméletben létező feltételek mellett lesz  $U$  alakú a biztosítás és az adók együttes hatásának görbéje, a sarokmegoldások csak akkor optimálisak. A piaci tökéletlenségek mind a biztosítási, mind az adóhatást módosíthatják.

### *A biztosítási hatás csorbulása*

A nyugdíjprogram megszüntetésével kapcsolatos költségek között holtteher-veszteség címszó alatt elsősorban a különböző explicit jogi, valamint egyéb implicit terheket szokták megemlíteni. A megszüntetési eljárás közvetlenül felmerülő adminisztratív és jogi kiadásai mellett igen jelentősek lehetnek a szabályozószervekkel való konfrontáció költségei. A nagyobb cégek igyekeznek jó viszonyt ápolni a kormányzattal, amin sokat ronthat, ha a vállalat „eljátssza az állam és/vagy a munkavállalók bizalmát”. A PBGC például a korábbi programját megszüntető szponzorvállalat új nyugdíjprogramjára extrabefizetéseket írhat elő, az adóhivatal pedig megtagadhatja a minősített státusz megadását.

Az emberierőforrás-menedzsmentre is többterheket róhat a nyugdíjprogram megszüntetésének a veszélye, megnehezítheti a béralkut, a szakszervezetekkel történő megállapodást. A PBGC által garantált járadékok valamivel alacsonyabbak a megszerzett követeléseknél.<sup>14</sup> Emiatt a munkavállalók a béralku során figyelmet fordítanak a nyugdíjprogram fedezettségi szintjére és kockázatára is, és amennyiben valószínűnek tartják, hogy a programot megszüntetik (és ezáltal kisebb nyugdíjjáradékot kapnak), akkor azt magasabb bérköveteléssel ellensúlyozzák. Ugyanúgy a bérekkel próbálják a munkavállalók ellensúlyozni, hogy a program esetleges megszüntetése esetén a megszerzett járadékjogaik értéke jóval elmaradhat a teljes szolgálati idő kitöltésével várható követeléseik jelenértékétől. Az adott pillanatig felhalmozódott, illetve a nyugdíjkorhatárig tartó folya-

<sup>14</sup> Annak általában körülbelül 80-90 százalékát teszik ki. Jogszabály határozza meg az egy munkavállalóra vonatkozó maximális garantált kifizetést (ezt általában évente, az inflációt figyelembe véve korrigálják), másrészt bizonyos megszerzett járadékjogokra csak néhány év késleltetéssel vonatkozik a szövetségi biztosítás.

matos munkaviszony feltételezésével várható járadékok értéke közötti különbséget *Ippolito* [2003] feltételes járadékkövetelésnek nevezi. Ez komoly tétel, hiszen a járadék kiszámításához használt képletben a szolgáltatási időnek és a végső fizetésnek (ami a bérinfláció és az előléptetések miatt szintén emelkedik az évek múlásával) a szorzata szerepel. Ha a dolgozók elképzelhetőnek tartják, hogy a program szolgáltatási idejük alatt megszűnik, akkor magasabb béreket követelnek, vagy olyan vállalathoz mennek, ahol nagyobb a valószínűsége, hogy megkapják a feltételes járadékkövetelésüket is. A nyugdíjprogram megszüntetésének veszélye tehát a magasabb béreken vagy a munkaerő elvándorlásán keresztül rontja a szponzorvállalat versenyképességét.

A nyugdíjprogram alulfedezésének közvetlen költsége, hogy a PBGC-nek fizetendő biztosítottankénti fix összeg kiegészülhet egy – az alulfedezettség mértékétől függő – változó taggal.<sup>15</sup> Ez az elem a szabályozóhatóságok által meghatározott fix és a piaci alapú biztosítási díj különbségét hivatott csökkenteni, és ezáltal némileg ellensúlyozza az eladási opció értékének alulfedezettség miatti növekedését.<sup>16</sup> A hiány csökkentésére a törvény pótlólagos befizetéseket tesz kötelezővé, és az előírt minimális hozzájárulási követelményeket nem teljesítő szponzorvállalatoknak adó formájában büntetést kell fizetniük. Ezen kívül a befizetések elmaradása esetén annak kikényszerítésére a PBGC-nek is számos egyéb jogosítványa van (büntetőkamat, behajtás stb.).

A biztosítási hatást megkérdőjelező további érv, hogy – amint azt *Treynor* [1977] megmutatta – az ERISA elfogadása után a PBGC-nek érdemes volt megszüntetnie a nyugdíjprogramot, ha a szponzorvállalat nettó vagyona az alulfedezettség mértékének 3,3-szorosa alá csökkent.<sup>17</sup> Ha a PBGC racionálisan jár el, és időben minimalizálni tudja kockázatát, akkor a szponzorvállalatot a nyugdíjprogrammal kapcsolatos eladási opciónak éppen a legkedvezőbb kimenetelétől fosztja meg.

*Bulow* [1982] cikkében azt elemzi, hogy ki viseli az eszközök kockázatát a nyugdíjalap eszközeinek, a felhalmozódott, valamint a PBGC által garantált járadékjogoknak az egymáshoz viszonyított nagysága alapján elkülönített esetekben. *Bulow* feltételezi, hogy a vállalatoknak általában van egy implicit szerződésük az érintettekkel a nyugdíjprogram hosszú távú fenntartására („ongoing plan” implicit contract), amelynek segítségével mérsékelni tudják a közvetlen bérköltségüket, növelve a munkavállalók elkötelezettségét, kitolva a nyugdíjkorhatárt, és csökkentve a munkahely-változtatás valószínűségét.<sup>18</sup> Amennyiben ez az implicit megállapodás létezik, a vállalat nem fogja megszüntetni a nyugdíjprogramját, hanem – ha szükséges – inkább pótlólagos befizetésekkel javít a fedezettségén. Ekkor a nyugdíjalap eszközeinek kockázatát a szponzorvállalat viseli, hiszen elkötelezett a program fenntartására. Ha azonban a szponzorvállalat nem törekszik a nyugdíjprogram hosszú távú fenntartására (nincs implicit szerződés, elkötelezettség), hanem a részvényesi érték rövid távú maximalizálása a cél, akkor természetesen a korábbiakban bemutatott eladási opció (*pension put*) értékes jog a cég számára. Ekkor a munkavállalókat a nyugdíjalap eszközeinek kockázata, ha az eszközök értéke kisebb ugyan, mint a felhalmozódott járadékkötelezettségek nagysága, de meghaladja a PBGC által biztosított értéket.<sup>19</sup> A PBGC viseli a kockázatot, ha a biztosított járadékjogok értéke nagyobb, mint a nyugdíjalap eszközei plusz a szponzorvállalat nettó vagyonának háromtizede.<sup>20</sup> Túlfedezett program

<sup>15</sup> Ez 2003-ban a felhalmozódott kötelezettségek és a nyugdíjalap eszközei értékkülönbségének 0,9 százaléka volt.

<sup>16</sup> Mivel azonban az alulfedezettség mértékének a változó díj lineáris (és kis meredekségű), míg az eladási opció konvex függvénye, nagy hiány esetén csekély a kompenzáció hatása.

<sup>17</sup> *Treynor* cikke még a vállalati felelősséget kibővítő SEPPAA 1986-os elfogadása előtt született.

<sup>18</sup> Ehhez hasonló implicit kötelezettséggel már *Treynor–Priest–Regan* [1976] is foglalkoztak.

<sup>19</sup> Ilyen helyzetben a dolgozók általában magasabb bért követelnek.

<sup>20</sup> Ezt az intervallumot szűkítette 1986-tól a SEPPAA a vállalati felelősség növelésével.

esetében azonban, illetve alulfedezettségénél, ha az alap eszközei plusz a vállalat nettó vagyonának 30 százaléka nagyobb, mint a biztosított járadékkövetelés (aminél a PBGC akár többet is – a felhalmozódott kötelezettséget – is behajthat), továbbra is a szponzor-cégé az eszközök kockázata. Ezekben az esetekben tehát csorbul a biztosítási hatás.

A nyugdíjprogram többleteszközeinek közgazdasági értelemben vett tulajdonjoga *Bulow-Scholes* [1982] szerint nem egyértelmű. Ha a munkavállalók csoportosan lépnek fel, alkupozíciójuk elég erős lehet ahhoz, hogy a többleteszközök bizonyos hányadára jogot formáljanak, kikényszeríthetik a vállalattól, hogy emelje a járadékígéreteket, ha a szponzor-cég, illetve a nyugdíjalap befektetései jól teljesítenek. Ezen kívül az ERISA vállalati felelősséget szigorító előírásai és a kollektív szerződések a gyakorlatban megnehezítették, hogy a cégek hitelt vegyenek fel a program többletére, hiszen annak egy része nem biztos, hogy a vállalaté. *Bulow-Scholes* [1982] tehát a kollektív (és implicit) szerződések, a munkavállalók csoportos fellépése, valamint a szabályozási változások figyelembevételével amellett érvel, hogy a nyugdíjprogram többleteszközei nem teljes mértékben tekinthetők a vállalat eszközeinek, a többlet egy részét a munkavállalók, programtagok tulajdonolják.

Erre a gondolatmenetre támaszkodva, *Bodie* [1990] a nyugdíjalapok optimális befektetési politikájával kapcsolatban megjegyzi, hogy a munkavállalók implicit követelése a program többletére csökkenti a biztosítási hatást. Infláció esetén, ha a szponzorvállalat jól teljesít, hajlamos növelni a járadékokat (vagy a munkavállalók kényszerítik ezt ki), így létezik a nyugdíjknál egyfajta implicit indexálás, pontosabban egy pótlólagos feltételes kötelezettség. *Bodie* szerint a szolgáltatási nyugdíjprogramnak a dolgozók szemszögéből nézve kétféle opciós vonása is van. Egyrészt a szponzorvállalat felelőssége<sup>21</sup> (eszközei) a járadékok kifizetésére (akár a PBGC garanciáján keresztül, közvetve), másrészt – *Bulow-Scholes* [1982] érvelése alapján – a munkavállalók vételi opciója a nyugdíjprogram többleteszközeire. Ilyen megközelítésben a korábban bemutatott helyzethez képest más a vállalat és a részvényesek nyugdíjprogrammal kapcsolatos pozíciója, a hiányért felelősséggel tartoznak,<sup>22</sup> de a többleteszközöknek csak egy részét birtokolják. *Bodie* szerint a vállalatok akkor növelik a járadékokat, ha profitabilitásuk megengedi. Ennek alapján a nyugdíjalap optimális befektetési politikája saját részvények tartását követelné, hiszen ezáltal a vállalat fedezni tudja a pótlólagos (feltételes) nyugdíjkötelezettségeit. A felhalmozódott járadékkötelezettségek semlegesítéséhez pedig *Bodie* a kifizetéseket semlegesítő kötvényeket tartja megfelelőbbnek. Szerinte semmiképpen sem indokolt ugyanakkor más vállalatok részvényeit tartani az alapban, ha a szponzor-cég részvényesei a többleteszközöknek nem száz százalékat birtokolják, de felelősek a program hiányáért.

A biztosítási hatást vizsgáló cikkek születését követően a SEPPAA 1986. évi elfogadása jelentősen növelte a vállalat nyugdíjprogramjának hiányával kapcsolatos felelősségét, kibővíve a korábbi, nettó vagyon 30 százaléka rúgó kötelezettséget. Ez a szabályozási változás is lényegesen csökkentette a biztosítási hatást, a PBGC követelése – a program megszüntetése esetén – szinte a hiány teljes egészére bővült.<sup>23</sup> Ezt követően elsősorban a pénzügyi nehézségekkel küszködő szponzorvállalatoknak maradt meg kedvező lehetőségként a program alulfedezése és részvények tartása az alapban.

*Alderson* [1990] a nyugdíjprogramok megszüntetésének szabályozásában az 1980-as évek második felében bekövetkező változások hatását elemezte. Megállapította, hogy ennek következtében a pénzügyi kockázatokból származó terhek egy része a PBGC-től,

<sup>21</sup> *Bodie* [1990] cikke már a vállalati felelősséget megnövelő SEPAA elfogadása után született.

<sup>22</sup> Ez azonban még 1986 után sem jelent teljes felelősséget.

<sup>23</sup> Ennek ellenére a PBGC-nek a csődjeljárások keretében általában csak a követelt eszközök kis hányadát sikerül megszereznie.

illetve az államtól átkerült a részvényesekhez (azaz csökkent az eladási opció értéke). A változások növelték az igényt a nyugdíjprogramok óvatosabb és alaposabb eszközmendezsmentje iránt.

Bicksler–Chen [1985] egyperiódusú modell keretében vizsgálták a biztosítási hatást, a nyugdíjprogram megszüntetésének összes explicit és implicit költségét is figyelembe véve. Cikkük alapján a nettó biztosítási hatás (*NVPI*) értéke a korábban bemutatotthoz képest annyiban módosul, hogy az eladási opció (*pension put*) bruttó értékéből nem csak a PBGC-nek fizetendő biztosítási díjat (*I*),<sup>24</sup> hanem a megszüntetés költségeinek (*K*)<sup>25</sup> jelenértékét (*K*<sub>0</sub>) is le kell vonni. Ekkor a biztosítási hatás nettó értéke

$$NVPI = PV(\text{put}) - I - K_0,$$

aminek alapján a nyugdíjkötelezettségek valós piaci értéke némileg (a holtteher-vesztéséből adódó tétellel) magasabb a korábban bemutatottnál. A költségek jelenértéke nem más, mint a megszüntetés esetén jelentkező költségek kockázatmentes kamatlábbal diszkontált értékének és a megszüntetés (kockázatsemleges világbeli) valószínűségének a szorzata. Tehát minél kevésbé fedezett a program, annál nagyobb a megszüntetésével kapcsolatos költségek jelenértéke. Ezeket az implicit és explicit költségeket gyakorlatilag úgy kell tekinteni, hogy a nyugdíjprogram megszüntetése esetén az eladási opció kifizetése *K* összeggel lenne kisebb.

A megszüntetés költségeinek figyelembevételével a biztosítási hatás görbéje valójában nem lesz végig konvex alakú, hanem szélsőséges alulfedezettség esetén (a bal oldali tartományban) az alulfedezettség szintjének növekedésével (balra tartva) a görbe meredekségének abszolút értéke csökkenni fog. Azaz adott esetben az alulfedezettség növelése miatt a biztosításhoz kötődő eladási opció bruttó értéknövekedését ellensúlyozhatják a megszüntetés költségei és a PBGC-nek fizetendő (fix és változó) díjak. A biztosítási hatás értéke egy szakaszon az alulfedezettség szintjének konkáv függvénye lesz.

Bár a témában született írások erre nem térnek ki, azonban érdemes egy kicsit az eladási opcióra ható változók közül az alaptermék értékének, valamint a volatilitásnak a szerepét is elemezni, amelyek a nyugdíjprogram esetében a fedezettség szintjének, valamint a befektetési politikának felelnek meg. Az ERISA elfogadása óta ugyanis – amint azt Sharpe [1976] megmutatta – gyakorlatilag az alaptermék nemcsak a nyugdíjalap eszközeit, hanem a szponzorvállalat nettó vagyonának 30 százalékát is jelenti, ami a 1986-ot (SEPPAA) követően kiegészül a vállalati vagyon jelentős részével.

A volatilitás az opció görbületi értékén keresztül fejt ki hatását. A részvényesek szemzögéből nézve az opció vegája – a magas részvényarány „áldásos” hatása – akkor a legnagyobb, amikor a nyugdíjprogram éppen fedezett (a szponzorvállalat nettó vagyonát is az alap eszközeihez számítva). Ez azt jelenti, hogy a volatilitás akkor a legfontosabb, amikor vagy a program hagyományos értelemben számított alulfedezettsége (csak a nyugdíjalap eszközeit figyelembe véve) hatalmas, vagy pedig a vállalat (nettó) vagyona nagyon kicsi (a cég csőd közeli helyzetben van). Mindkét esetben a PBGC elvben valószínűleg hamar megszünteti a nyugdíjprogramot (vagy már korábban megtette, meggátolva ilyen helyzet kialakulását), hiszen annak további működése garanciális kötelezettségei indokolatlan emelkedését okozná. Tehát a magas részvényarány éppen olyan helyzetben növelné leginkább az eladási opció értékét, amelynek kialakulását a PBGC általában nem

<sup>24</sup> Itt figyelembe lehetne venni azt is, hogy *I* nem konstans, hanem az állandó tag mellett az alulfedezettség mértékétől is függ:  $I = I' + a \times \max[PV(B) - PA; 0]$ , ahol *I'* a program tagjainak számától, *a* pedig a program fedezettségétől függő, a jogszabályok által meghatározott szám.

<sup>25</sup> Bicksler–Chen [1985] az egyszerűség kedvéért konstans költségeket feltételeznek. Valószínűleg azonban a költségek az alulfedezettség mértékével és az alap eszközeinek kockázatosságával nőnek.

engedi. Ráadásul szintén csökkenti a biztosítási hatást, hogy a nyugdíjak védelméről szóló 1994. évi törvény (*Retirement Protection Act*) alapján a túlzottan alulfedezett programok eszközeik egy részét pénzügyi (alacsony szórású) befektetésekben kell, hogy tartsák.

Ami a nyugdíjprogram fedezettségi szintjét illeti, ott a szponzorvállalat döntése nem a teljes (kibővített) alaptermékre, hanem a hozzájárulásokon keresztül csak a nyugdíjalap eszközeire vonatkozik. Ebből következik, hogy ha az alap eszközeihez képest a vállalat (nettó) vagyona jelentős, akkor a szponzor cég a befizetések megszüntetésével alig csökkenti az alulfedezettség szintjét, így csak csekély mértékben tudja az eladási opció értékét növelni. Azaz a biztosítás kedvező hatását a fedezettség csökkentése csak kismértékben növeli. Az alulfedezettség szintjének növelése akkor igazán kedvező, ha a szponzorvállalat (nettó) vagyonához képest jelentős a nyugdíjalap eszközeinek (és kötelezettségeinek) értéke. A biztosítási hatás tehát a hagyományosan (szűken) értelmezett alulfedezettség szintjének emelkedésével ugyan nő, de a növekmény attól függ, hogy mekkora a szponzorvállalat nettó vagyona a nyugdíjalaphoz képest.

Összefoglalásképpen elmondható, hogy a PBGC szerepével kapcsolatban létezik egyfajta biztosítási hatás, amely a vállalatokat arra ösztönözheti, hogy alulfedezzék a nyugdíjprogramjukat, és részvényekbe fektessék az alap vagyonát. A program megszüntetésével kapcsolatos összes explicit és implicit költség azonban jelentősen csökkenti a biztosítási hatás értékét. Általában igaz, hogy az eladási opció – egyfajta dupla vagy semmi játszmahoz hasonlóan – főleg azon szponzorvállalatok számára értékes, amelyek csőd közeli helyzetben vannak, és/vagy a nyugdíjalap jelentős méretű a cég piaci értékéhez képest.<sup>26</sup> Ezzel szemben hosszú távú célokat követő, egészséges vállalatoknál (*going concern firms*) a nettó biztosítási hatás jóval kisebb, nem éri meg teljesen alulfedezni a nyugdíjprogramot és csak részvényekbe fektetni az alap vagyonát.

### *Az adóhatás csorbulása*

A korábbiakban az adóhatás bemutatása során – hasonlóan az ott említett szerzőkhöz – a társasági nyereségadó konstans kulcsát és a nyugdíjbefizetések biztos adócsökkentő voltát, azaz elegendő adóköteles jövedelem meglétét feltételeztük. Ezzel szemben az adóhatás számításakor – amint arra *Bicksler-Chen* [1985] rámutatott – figyelembe kell venni, hogy az Egyesült Államokban a társasági nyereségadó kulcsai magasabb jövedelemsávokra nagyobbak, azaz az adórendszer progresszív. Ennek az az eredménye, hogy a nyugdíjalaphoz történő hozzájárulások első dollárjai nagyobb adómegettakarítást jelentenek, mint a későbbi összegek. Az adómegettakarítás növekménye a befizetések – azaz a fedezettség szintjének – emelkedésével egy idő után csökken, ahogy a vállalatnak egyre kevesebb adóköteles jövedelme marad, és az után egyre alacsonyabb adókulccsal adózik. Ekkor az adómegettakarítás a befizetések csökkenő ütemben növekvő, konkáv függvénye lesz.

Szintén csökkenti az adóhatást, hogy a szponzorvállalatnak nem biztos, hogy van elegendő adóköteles jövedelme. Igaz ugyan, hogy a veszteség a következő évekre elhatárolható, de a nominálisan átvitt elhatárolt veszteség jelenértékben kisebb adómegettakarítást jelent. Tehát az adórendszer aszimmetrikus volta, valamint az, hogy az adóhitel piaca nem tökéletes, szintén csökkenti az adóhatást, az adómegettakarítás túlzott befizetések után már csak csökkenő mértékkel nő.

Meg kell említeni az adóhivatal (*IRS*) nyugdíjprogramhoz történő hozzájárulásokra

<sup>26</sup> Ilyen esetben például egy valószínű menesztés előtt pénzügyi vezető számára racionális döntés lehet a nyugdíjalappal való spekuláció. Ez egyfajta játéknak tekinthető az állam, a munkavállalók és a kötvényesek pénzével, ahol a részvényesek és a vezető már alig veszíthet.



vonatkozó szabályozását is, amely szerint egy évben egy meghatározott szint fölött a befizetések már nem csökkentik a szponzorvállalat adóalapját.<sup>27</sup> Ez a felső limit az 1980-as évek közepétől folyamatosan szigorodott – ráadásul 1987 óta a maximális korlát fölötti befizetésekre 10 százalékos többletadó is vonatkozik –, így ez a változás is hozzájárult a nyugdíjalapok fedezettségi szintjében bekövetkező csökkenéshez.

Az adóhatást elemző szerzők általában nem foglalkoztak azzal, hogy a tőkeszerzésnek vannak tranzakciós költségei. Tekintve, hogy az adókedvezmények optimalizálása általában a szponzorvállalat tőkeszerkezetének átalakításával, pótlólagos forrásbevonással, értékpapír-kibocsátással valósítható meg, a tőkeszerzés esetleges korlátait és az ezzel járó tranzakciós költségeket is figyelembe kell venni, mint az adóhatást gyengítő tényezőket. Szintén itt említendő, hogy az infláció és az adókulcsok változása is torzíthatja az adókedvezményeket.

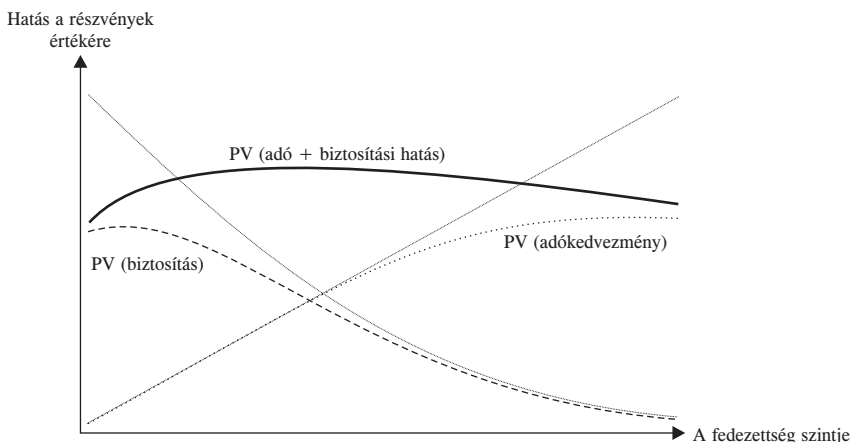
Hasonlóképpen az adóhatást mérsékli a befizetésekre, illetve kifizetésekre vonatkozó aszimmetrikus szabályozás. A többlet nyugdíjprogramból történő azonnali kivételre szigorú szabályok és extraköltségek (például többletadó) vonatkoznak, a program többlete gyakorlatilag csak csökkentett befizetéseken keresztül „csorgatható vissza” a szponzorvállalathoz. Ezzel szemben a hiány feltöltését szigorú szabályok írják elő. Ez óvatosságra készítheti a vállalatokat, nehogy túlzott mértékben túlfedezzék nyugdíjprogramjukat.

### Egy optimum

A piaci tökéletlenségeket – azaz a nyugdíjprogram megszüntetésének költségeit, valamint az adóhatás nemlineáris voltát – figyelembe véve, *Bicksler-Chen* [1985] rámutattak, hogy a szponzorvállalat adottságaitól függően minden nyugdíjprogram estében létezik egyetlen optimális fedezettségi szint, amely maximalizálja a részvényesek vagyont. Az együttes hatás – szemben a korábbiakkal – egy fordított *U* alakú görbével ábrázolható (3. ábra).

3. ábra

Egyetlen optimum (köztes megoldás) a módosított biztosítási és adóhatás eredőjeként



*Megjegyzés:* A biztosítási és adóhatás együttes értékét a fenti módon először *Bicksler-Chen* [1985] ábrázolta.

<sup>27</sup> Ezt az esetet külön is vizsgálta *Tepper* [1981].

### Következtetések

Az Egyesült Államokban a szolgáltatási nyugdíjprogramok jelentős szerepet töltenek be a vállalatok életében. A minősített programokhoz kapcsolódó adókedvezmények arra ösztönzik a vállalatokat, hogy magasán tartsák a nyugdíjprogramjuk fedezettségi szintjét, és az alap eszközeit kötvényekbe fektessék. Ezzel szemben a PBGC nem piaci alapú biztosításából származó opciós lehetőség a nyugdíjalap magas részvényarányát és alacsony fedezettségét indokolná. Mind a két hatás növeli a részvényesi értéket, de a piac tőkeletlenségeiből adódó tényezők (pénzügyi nehézségek, tranzakciós költségek, adórendszer, szabályozás) miatt egyik hatás sem érvényesül tisztán. Ily módon a vállalatok többsége a nyugdíjprogrammal kapcsolatos befektetési politikájában és az alap fedezettségénél köztes megoldást választ.

A fentiek alapján a szponzorvállalatoknak – hasonlóan a tőkeszerkezet választásos elméletéhez – adottságaikhoz (nyugdíjalap mérete, a vállalat pénzügyi helyzete, az adózás előtti eredmény, adókedvezmények, befizetésekre vonatkozó adókorlát, kollektív szerződések) kell igazítaniuk a nyugdíjprogram fedezettségi szintjét és befektetési politikáját (eszközösszetételét), hogy maximalizálják részvényeik értékét.<sup>28</sup> Az optimális stratégia dinamikus, az adottságok függvényében idővel változhat. Ez magyarázatot adhat a nyugdíjalapok részvényarányainak és fedezettségi szintjeinek egymás közötti, illetve időbeli eltéréseire.

Fontos megjegyezni, hogy a fedezettség szintje és a nyugdíjalap részvényaránya között elméletben – részvényesi vagyont maximalizáló vállaltvezetést feltételezve – ellentétes összefüggésnek kell lennie. Az egyes vállalatok esetében adottságaik az optimális helyzet megtalálásánál a biztosítási és adóhatás között az egyik, illetve a másik javára billenthetik a mérleget. Amint arra az ismertetett elméleti munkák szinte mindegyike rávilágít, a biztosítási hatás felé forduló vállalatoknak a program alacsonyabb fedezettségét és ezzel egyidejűleg az alap magasabb részvényarányát érdemes választaniuk, míg az adóhatást előnyben részesítőknél fordított stratégia (magasabb fedezettség és kötvényarány) a kifizetődó.

### Hivatkozások

- ALDERSON, M. J. [1990]: Corporate Pension Policy Under OBRA 1987. *Financial Management*, Vol. 19. No. 4. téli szám, 87–97. o.
- BICKSLER, J. L.–CHEN A. H. [1985]: The Integration of Insurance and Tax in Corporate Pension Strategy. *Journal of Finance*, Vol. 40. No. 3. július, 943–955. o.
- BLACK, F. [1980]: The Tax Consequences of Long-Run Pension Policy. *Financial Analysts Journal*, Vol. 36. No. 4. július–augusztus, 21–28. o.
- BLACK, F.–SCHOLES, M. [1973]: The Pricing of Options and Corporate Liabilities. *The Journal of Political Economy*, Vol. 81. No. 3. május–június, 637–654. o.
- BODIE, Z. [1990]: The ABO, the PBO, and Pension Investment Policy. *Financial Analysts Journal*, Vol. 46. No. 5. szeptember–október, 27–34. o.
- BREALEY, R. A.–MYERS, S. C. [1998]: *Modern vállalati pénzügyek*. 6. kiadás, McGraw-Hill Companies Inc.–Panem Könyvkiadó Kft., Budapest.
- BULOW J. I. [1982]: What are Corporate Pension Liabilities? *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 97. No. 3. augusztus, 435–452. o.
- BULOW, J. I.–SCHOLES, M. S. [1982]: Who Owns the Assets in a Defined Benefit Pension Plan? National Bureau of Economic Research (NBER) Working Paper, No. W0924.

<sup>28</sup> *Merton* [2003] cikkében például arra hívja föl a figyelmet, hogy a vevőit kereskedelmi hitelekkel finanszírozó szponzorvállalatnak az adott ipárral szembeni meglévő kitétséget mérséklendő, érdemes a nyugdíjalapjában alulsúlyozni a vevői (iparágának) értékpapírjait.

- COPELAND, T. E.–WESTON, J. F. [1988]: Financial Theory and Corporate Policy. Addison-Wesley Publishing, Reading, MA.
- FED [2004]: Flow of Funds Accounts of the United States, 1975-1984, 1985-1994, 1995-2003. Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington, DC. Letölthető: <http://www.federalreserve.gov/releases/z1/current/data.htm>, 2004. július 21-én.
- FELDSTEIN, M.–SELIGMAN, F. [1981]: Pension Funding, Share Prices, and National Savings. Journal of Finance, Vol. 36. No. 4. szeptember, 801–824. o.
- HARRISON, J.–SHARPE, W. [1981]: Optimal Funding and Asset Allocation Rules for Defined Benefit Pension Plans. Megjelent: *Bodie, Z.* (szerk.): Financial Aspects of the United States Pension System. University of Chicago. Chicago, IL.
- ICI [2004]: Mutual Funds and the US Retirement Market in 2003. Investment Company Institute, Vol. 13. No. 2. június. Letölthető: <http://www.ici.org/home/fm-v13n2.pdf>, 2004. július 21-én.
- IPPOLITO, R. A. [2003]: Tenuous Property Rights: The Unraveling of Defined Benefit Pension Contracts in the United States. George Mason Law and Economics Research Paper No. 03-06.
- MARCUS, A. [1983]: Corporate Pension Policy and the Value of PBGC Insurance. National Bureau of Economic Research (NBER) Working Paper, No. W1217.
- MERTON, R. C. [2003]: Thoughts on the Future: Theory and Practice in Investment Management. Financial Analysts Journal, Vol. 59. No. 1. január–február, 17–23. o.
- MILLER, M. H.–MODIGLIANI, F. [1958]: The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment. American Economic Review, Vol. 48. No. 3. június, 261–297. o.
- SHARPE, W. F. [1976]: Corporate Pension Funding Policy. Journal of Financial Economics, Vol. 3. No. 3. június, 183–194. o.
- TEPPER, I. [1981]: Taxation and Corporate Pension Policy. Journal of Finance, Vol. 36. No. 1. március, 1–13. o.
- TEPPER, I.–AFFLECK, A. R. P. [1974]: Pension Plan Liabilities and Corporate Financial Strategies. Journal of Finance, Vol. 29. No. 5. december, 1549–1564. o.
- TREYNOR, J. L. [1977]: The principles of Corporate Pension Finance. Journal of Finance, Vol. 32. No. 2. május, 627–638. o.
- TREYNOR, J. L.–PRIEST W.–REGAN, P. [1976]: The Financial Reality of Pension Funding Under ERISA. Dow Jones-Irwin. Homewood, IL.
- WESTERFIELD, R.–MARSHALL, W. [1988]: Pension Plan Funding Decisions and Corporate Shareholder Value: A New Model and Some Empirical Results. Journal of Banking and Finance, special edition.



*A lap minden kedves Olvasójának  
és Szerzőjének  
eredményekben gazdag,  
békés, boldog új évet kíván*

*a Szerkesztőség*