



3/2007. SZÁMÚ VEZETŐI KÖRLEVÉL

A megtakarítási jellegű életbiztosítást értékesítő biztosítók és a független biztosításközvetítők vezetői részére

Tisztelt Vezérigazgató úr/Hölgy!

A Pénzügyi Szervezetek Állami Felügyelete (a továbbiakban: Felügyelet) tevékenységének céljaival összhangban, jelen vezetői körlevélben a Magyarországon megtakarítási jellegű életbiztosítást értékesítő biztosítók, illetve független biztosításközvetítők részére azon követelményeket kívánja megfogalmazni, melyek hozzájárulhatnak a megtakarítási jellegű életbiztosítási termékek ügyfelek általi jobb összehasonlíthatóságához, illetve az értékesítéshez kapcsolódó transzparenciaszabályok erősítéséhez, és ezekhez kapcsolódóan a költségek csökkentéséhez.

A vezetői körlevélben a Felügyelet a vonatkozó jogszabályi rendelkezéseken, mint minimum követelményeken felül fogalmaz meg elvárásokat. Tekintettel arra, hogy a jelen vezetői körlevélben foglalt javaslatok a prudens működés elősegítését szolgálják, azok megvalósulását a Felügyelet folyamatosan figyelemmel fogja kísérni.

A jelen vezetői levél előképeként, a megtakarítási jellegű életbiztosítási termékekhez, illetve azok értékesítéséhez kapcsolódó transzparenciaszabályok erősítése, és ehhez kapcsolódóan a költségek csökkentése távlati céljával a Felügyelet 2003. őszén témavizsgálatot indított a megtakarítási jellegű életbiztosítások hozamainak és költségeinek vizsgálatára. Az elkészült elemzés tapasztalataira alapozva, a Felügyelet kezdeményezésére 2006. őszén felsővezetői szintű egyeztetésre került sor a nagyobb magyarországi életbiztosítók képviselőivel. Az itt született döntés értelmében megalapításra került a témában egy piaci és felügyeleti szakértőkből álló testület, az ún. Transzparencia Munkacsoport. A jelen vezetői körlevélben megfogalmazott javaslatok nagymértékben a munkacsoport szakmai tevékenységén alapulnak.

Megtakarítási jellegű életbiztosításnak azok az életbiztosítások tekinthetők, amelyek vagy csak a biztosított meghatározott időpont(ok)ban való életben léte esetén nyújtanak szolgáltatást, vagy pedig mindenképpen a biztosító kifizetésével érnek véget. Ilyen biztosítások különösen a befektetési egységekhez kötött életbiztosítások (BEK), a vegyes, a term fix, az elérési és a díj-visszatérítéssel elérési, az egész életre szóló, valamint a (garanciaidős és garancia idő nélküli) járadék-biztosítások.

A jelen vezetői körlevél alapszintű, és az ezt tartalmazó, de további javaslatokat is megfogalmazó, magasabb szintű javaslatokból áll. Ez a megosztás lehetőséget ad arra, hogy az az életbiztosító, amely a javaslatokat magára nézve önként elfogadja, de nem kíván a magasabb szintű javaslatoknak megfelelni, az alapszintű javaslatok alkalmazásával hozzájáruljon egy átláthatóbb piaci környezet kialakulásához.

Biztosításközvetítő érdekeltségének és díjazásának nyilvánosságra hozatala

Alapszinten célszerűnek tartja a Felügyelet, hogy valamennyi biztosításközvetítő, az általa választott módszerrel - pl. egy, az ügyfélnek átadott nyomtatványon - a biztosításközvetítés és tanácsadás költségeiről általában beszélve, tájékoztatassa az ügyfelet arról a tényről, hogy az általa nyújtott tanácsadási szolgáltatásért, illetve biztosításközvetítői tevékenységéért díjazásban részesül, s ennek elsődleges forrása az ügyfél által fizetendő biztosítási díj. Szükségesnek tartjuk, hogy a közlés tényét az ügyfél aláírásával igazolja. Abban az esetben, ha az ügyfél kifejezetten rákérdez a konkrét díjazás mértékére, javasoljuk, hogy a biztosításközvetítő a díjazásának a modelljét közölje egy fiktív, előre megkonstruált példán, ami az adott biztosító, vagy független biztosításközvetítő díjazásának elveit mutatja.

Magasabb szintű elvárás a Felügyelet részéről, hogy az ügyfél kifejezett kérdése nélkül is, a biztosításközvetítői tevékenységet végző közölje az ügyféllel, hogy az adott biztosítás megkötése után milyen ütemezésben, és mekkora díjazás („jutalék”) illeti meg őt ezért. Ebben az esetben a biztosításközvetítő a konkrét szerződés után járó díjazást közli.

Más szektorok esetében (is) már korábban megfogalmazott, hasonló tartalmú ajánlások:

A pénzügyi szervezetek által nyújtott szolgáltatások közvetítésére igénybe vett ügynöki tevékenység ellenőrzéséről, a kockázatok kezeléséről szóló 1/2002. számú PSZÁF módszertani útmutató 17. c) pontjában foglaltak értelmében - valamennyi felügyelt szektorban ideértve a biztosítási szektort is - javasoljuk „a szerződésben, a törvényi kötelezettséggel összhangban világosan meghatározni az ügynököt megillető jutalékot, díjazást”.

A PSZÁF elnökének a fogyasztók pénzügyi szervezetek általi tájékoztatásáról szóló 15/2001. számú ajánlásának 12. i) pontja értelmében a pénzügyi szervezetnek biztosítania kell, „hogy a fogyasztó a pénzügyi szervezet ügynöke közvetítésével létrejövő szerződések esetén is maradéktalanul megkapja a szükséges információkat.”

A díjakra és a jutalékokra vonatkozóan a befektetés-kezelési (vagyonkezelési) tevékenységet igénybevevő ügyfelek tájékoztatása során alkalmazandó elvekről tartalmaz szektorsemleges elvárásokat a 1/2006 számú PSZÁF Felügyeleti Tanács által kiadott ajánlás, melynek 7. pontja megfogalmazza, hogy a „szerződés megkötése előtt a Társaság teljes körűen tájékoztatassa az ügyfelet, a megkötendő szerződést érintő minden lényeges körülményről és feltételről. Így különösen adjon tájékoztatást a múltbeli hozamokról és kockázatokról, az ügyfelet terhelő állandó és eseti költségekről, díjakról, a termékhez kapcsolódó, az ügyfelek védelmét szolgáló intézményekről (BEVA, Pénztárak Garancia Alapja), azok elérhetőségéről és az ügyfelet megillető jogorvoslati lehetőségekről.”

Ugyanezen ajánlás 10. pontja értelmében elvárható, hogy „az azonos típusú (pl. felvállalható kockázatok), azonos gyakoriságú (pl. havonta portfólió-jelentés), azonos részletezettségű (pl. főbb eszközcsoportok), valamint egymással összehasonlítható szerkezetű (pl. kezelési díjakról minden évben) információk, és más releváns adatok nyújtása az ügyfél számára egységes formátumban történjen.” Az ajánlás 13. pontja rögzíti továbbá, hogy a „Társaság – az önkéntes-, és magánnyugdíjpénztári tagság kivételével -, illetve a közreműködő forgalmazó, az ügyfelet legalább negyedévente tájékoztatassa az elért tőkenövekmény/hozam/kamat stb. tekintetében, valamint a felszámított díjak, költségek vonatkozásában.”

A befektetés-kezelési tevékenységet végzők által elért teljesítmények bemutatásáról, az azokhoz kapcsolódó közzétételekkel kapcsolatos elvárásokról szóló, 4/2006. számú PSZÁF Felügyeleti Tanács által kiadott ajánlás 11. pontja szintén több szektorra kiterjedő elvárásokat fogalmaz meg: a „Társaságoknak javasolt, hogy utaljanak arra, hogy a

bemutatott teljesítményekhez tartozó részletes díjstruktúra hol található meg (pl. tájékoztatóban, társaság honlapján, stb.), továbbá a bemutatott időszakra vonatkozóan éves bontásban ajánlatos feltüntetni a költségek arányát a kezelt vagyon átlagos értékére vetítve”. Ugyanezen ajánlás IV. fejezete tartalmazza, hogy „ahol az információ bruttó hozamra vonatkozik, javasolt feltüntetni a költségek, jutalékok, díjak stb. hatásait, mértékét. (BEK biztosítások tekintetében ez a szabály csak korlátokkal alkalmazható, tekintettel az értékesítési jutalék speciális voltára. Ugyanakkor elvárt ebben az esetben is az ajánlás szerint, hogy a BEK eszközalap értékét befolyásoló valamennyi költség kerüljön feltüntetésre, ha azok hatása az árfolyamban nem jelenik meg).”

Az életbiztosítások kalkulált költségeinek a bemutatása

Alapszinten célszerűnek tartjuk egy belső megtérülési ráta (jelen körlevélben: „egységes költségmutató”) számítását és kommunikálását, aminek a hagyományos biztosítások esetében a technikai kamatlábhoz viszonyított nagysága a költségek miatti kamat (hozam) veszteséget, a BEK biztosítások esetében pedig - 0%-os éves hozam feltételezése esetén - magát a költségek miatti hozamvesztést mutatja.

Az egységes költségmutató azt számítja ki, hogy – figyelembe véve a különböző valószínűségekkel különböző időpontokban esedékes biztosítói szolgáltatásokat – (a díjtartalékon, illetve az alapokon elért) több meghatározott hozam-szenárió esetén, a befizetett díjaira vetítve az ügyfél milyen belső megtérülési rátát ér el. Az egységes költség-mutató a biztosításban kalkulált költségeket százalékos hozamvesztéssé transzformálja úgy, hogy figyelembe veszi a biztosítási elemek (pl. haláleseti kifizetés) szolgáltatás értékét növelő hatását is. A költségmutató számítása során – az összehasonlíthatóság érdekében – a halandóságot egy egységes, a Mellékletben jelzett halandósági táblával kell számítani. Az egységes költségmutató számítási metodikáját ld. a jelen körlevél Mellékletében.

Indokoltnak tartjuk, hogy a fenti egységes költségmutatót a biztosító több, előre meghatározott szenárióval (mégpedig évi 0%, illetve hagyományos biztosítások esetében a technikai kamatlábnak megfelelő; 3; 6; és 9% hozam) közölje.

Alapszinten elegendőnek tartjuk, hogy a biztosításközvetítő csak az egységes költségmutató egy modellértékét, egy fiktív, előre megkonstruált példán közölje, ami az adott termék költségszintjét általában mutatja.

Magasabb szintű javaslat, hogy a biztosításközvetítő a konkrét szerződésre vonatkozó költségmutatót közölje.

Más szektorok esetében (is) megfogalmazott, hasonló tartalmú ajánlások:

*A már korábban említett ajánlások mellett - melyek nemcsak a díjakkal, hanem a költségek transzparens bemutatásával összefüggő kívánalmakat is rögzítik - a hozamok, referencia-hozamok számításáról szóló **3/2006. számú PSZÁF Felügyeleti Tanács által kiadott ajánlás** több pénzügyi ágazat tekintetében is megfogalmaz hasonló elveket. (Hangsúlyozni szükséges, hogy a könyv szerinti értéken történő nyilvántartások sajátos szabályai miatt, az ott leírtak, a biztosított és a biztosító közötti kapcsolatrendszerben (a BEK biztosítások kivételével) nem minden tekintetben alkalmazhatók).*

*A **PSZÁF Felügyeleti Tanácsának 1/2005. számú, a pénztári befektetési teljesítmények nyilvánosságra hozatala során alkalmazandó elvekről szóló ajánlása** ugyancsak megfogalmaz hasonló elveket.*

A visszavásárlási érték bemutatása

Alapszinten szükségesnek tartja a Felügyelet, hogy a biztosító az ügyfél által kötött biztosítás visszavásárlási értékét (ha van), az addig befizetett díjak százalékában előre meghatározott hozam-szenárió(k) mellett előre, az összes (illetve határozatlan tartam esetén az első 15-20) biztosítási évfordulóra bemutassa. Formája lehet az, hogy – az eddigi, többek között a visszavásárlási értékre vonatkozó információ megőrzése mellett – ezt a biztosító beépíti a termékismertetőbe.

Javasoljuk, hogy a biztosítók a visszavásárlási értékeket több hozam-szenárió mellett adják meg, ahol ezek megegyeznek az egységes költségmutatónál már megfogalmazott alapértékekkel (mégpedig évi 0%, illetve hagyományos biztosítások esetében a technikai kamatlábnak megfelelő; 3; 6 és 9% hozam).

Tájékoztatásul, más szektorok esetében megfogalmazott, hasonló tartalmú ajánlások:

Tekintettel arra, hogy ez az elvárás, kifejezetten biztosítás-specifikus, ehhez hasonló, más szektorok vonatkozásában nem említhető.

Kérem, hogy a jelen vezetői körlevélben megfogalmazott javaslatainkat fontolják meg.

Tájékoztatom, hogy a jelen körlevélben foglaltaknak a Pénzügyi Szervezetek Állami Felügyeletéről szóló 1999. évi CXXIV. számú törvény 3. §-ában megjelölt törvények hatálya alá tartozó szervezetekre, személyekre nézve kötelező ereje nincs, rendeltetése a prudens működés elősegítése, ugyanakkor azok megvalósulását a Felügyelet a helyszíni vizsgálatok alkalmával, valamint a felügyelési tevékenység során figyelembe veszi.

Budapest, 2007. május 31.

Tisztelettel:

Varga Csaba
főigazgató-helyettes

Melléklet a 3/2007. számú vezetői körlevélhez - Az egységes költségmutató számítási metodikája

Vegyes, elérési, díjvisszatérítéses elérési, term fix és egész életre szóló biztosítás esetében

Az „r” az alábbi képlet megoldásában, éves díjfizetés esetében:

$$\begin{aligned}
 & BP \cdot \frac{l_x}{l_x} \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^0 + BP \cdot \frac{l_{x+1}}{l_x} \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^1 + \dots + BP \cdot \frac{l_{x+n-1}}{l_x} \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^{n-1} = \\
 & = SAD_1 \cdot \frac{d_x}{l_x} \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^{\frac{1}{2}} + SAD_2 \cdot \frac{d_{x+1}}{l_x} \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^{1+\frac{1}{2}} + \dots + \\
 & + SAD_n \cdot \frac{d_{x+n-1}}{l_x} \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^{n-\frac{1}{2}} + SAM_n \cdot \frac{l_{x+n}}{l_x} \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^n + SAT_n \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^n
 \end{aligned}$$

Ahol:

BP: az éves bruttó díj a megfelelő induló biztosítási összegre

SAD_k: a haláleseti biztosítási összeg a k. évben

SAM_k: az elérési biztosítási összeg a k. évben

SAT_n: a lejáratú biztosítási összeg a tartam végén

l_x: az x éves élők száma

d_x: az x évesen meghaltak száma

x: a biztosítottak belépési életkora

n: a biztosítás tartama

A fenti képletben feltételeztük, hogy nincs díjemelés, ezért BP az esetleges hozamvisszatérítések esetén is ugyanaz marad a tartam során. Ez egyébként javaslat is arra, hogy a díjemelést ne vegyük figyelembe az r számításánál, még ha a hozamvisszatérítés hatását figyelembe is vesszük különböző scenáriók mellett.

A fenti képletből a különböző klasszikus megtakarítási típusú vegyes biztosításokat különböző paraméterezéssel lehet előállítani. Mégpedig:

- A SAT_n = 0 minden biztosításnál, kivéve a term fix biztosítást
- Vegyes biztosítás esetében az SAD₁ = SAM₁ ha a szokásos vegyes biztosításról van szó, ahol az elérési és a haláleseti összeg egyforma, s különböző, ha nem.
- Elérési biztosítás esetében mindegyik SAD = 0.
- Díjvisszatérítéses elérési biztosítás esetében a SAD évről évre az addig befizetett biztosítási díj függvényében nő.
- Egész életre szóló biztosítás esetében n = ω - x, és az SAM = 0.
- Term fix biztosítás esetében SAT_n = a lejáratú biztosítási összeg, SAD-k pedig az adott évben halál esetén nyújtandó szolgáltatás jelenértékei, ha vannak ilyenek (pl. „sima” term fix biztosítás esetében a SAD értékek nullák, ha van haláleseti összeg, akkor az, ha esetleg még feltételes járadék is van, akkor annak az egyszeri díja, vagyis diszkontált értéke – diszkonttényezőként itt a technikai kamatlábat használva)

Ha feltételezzük, hogy a hozam nem nagyobb a technikai kamatlábnál, akkor vegyes, elérési és egész életre szóló biztosítások esetében a biztosítási összegek (SAD-k és SAM) nem változnak a

tartam során, díjvisszatérítéses elérési és term fix biztosítások esetében pedig az SAD-k a feltételekben leírt szabályok szerint változnak.

Ha figyelembe akarjuk venni a hozamok hatását előre rögzített hozam-szenáriók mellett, akkor ki kell számítani, hogy mekkora lesz az egyes években SAD-k és SAM értéke az előre rögzített éves bruttó 3, 6 és 9%-os hozam mellett (figyelembe véve a feltételekben rögzített hozammegosztást a biztosító és az ügyfél között), s az így kiszámított SAD és SAM értékeket kell a fenti képletbe behelyettesíteni.

Havi díjfizetés esetén feltesszük, hogy az év közben meghalók az év során az évből eltelt idő arányában halnak meg. Ekkor az éves díjas egyenlet egyes tagjai helyébe az alábbiak lépnek, ahol HP-vel a havi bruttó díjat jelöljük (az r , így az IRR természetesen továbbra is éves nagyság):

$$\begin{aligned}
 BP \cdot \frac{l_{x+k}}{l_x} \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^k &\rightarrow HP \cdot \frac{\frac{12}{12} \cdot l_{x+k} + \frac{0}{12} \cdot l_{x+k+1}}{l_x} \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^k + \\
 &+ HP \cdot \frac{\frac{11}{12} \cdot l_{x+k} + \frac{1}{12} \cdot l_{x+k+1}}{l_x} \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^{k+\frac{1}{12}} + \dots + \\
 &+ HP \cdot \frac{\frac{1}{12} \cdot l_{x+k} + \frac{11}{12} \cdot l_{x+k+1}}{l_x} \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^{k+\frac{11}{12}} = \\
 &= HP \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^k \cdot \left[\frac{l_{x+k}}{12 \cdot l_x} \cdot \left(12 + 11 \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^{\frac{1}{12}} + \dots + 1 \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^{\frac{11}{12}} \right) + \right. \\
 &\quad \left. + \frac{l_{x+k+1}}{12 \cdot l_x} \cdot \left(0 + 1 \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^{\frac{1}{12}} + \dots + 11 \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^{\frac{11}{12}} \right) \right]
 \end{aligned}$$

Ez átalakítva:

$$= HP \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^k \cdot \left[\frac{l_{x+k}}{12 \cdot l_x} \cdot \frac{1}{1 - \left(\frac{1}{1+r}\right)^{\frac{1}{12}}} \cdot \left(12 - \left(\frac{1}{1+r}\right)^{\frac{1}{12}} \cdot \frac{1 - \left(\frac{1}{1+r}\right)^{\frac{1}{12}}}{1 - \left(\frac{1}{1+r}\right)^{\frac{1}{12}}} \right) + \right. \\
 \left. + \frac{l_{x+k+1}}{12 \cdot l_x} \cdot \frac{\left(\frac{1}{1+r}\right)^{\frac{1}{12}}}{1 - \left(\frac{1}{1+r}\right)^{\frac{1}{12}}} \cdot \left(\frac{1 - \left(\frac{1}{1+r}\right)^{\frac{11}{12}}}{1 - \left(\frac{1}{1+r}\right)^{\frac{1}{12}}} - 11 \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^{\frac{11}{12}} \right) \right]$$

Ha a bruttó díj megegyezik a nettóval (tehát nincs költség), és a hozam nem haladja meg a technikai kamatlábat, akkor az r -re a technikai kamatláb lesz a megoldás. Emiatt azt mondhatjuk, hogy a technikai kamatláb (i), és a fenti számítás eredményeként kijött r (IRR) különbsége ($i-r$) hozzávetőlegesen azt mutatja meg, hogy a költség mekkora kamatvesztésként kifejezve.

Ugyanez technikai kamatlábnál magasabb hozam feltételezése esetén a hozam és r különbsége lesz.

Ha r -re több megoldás is adódna, akkor a technikai kamatlábhoz, illetve a feltételezett hozamhoz legközelebb eső megoldást tekintjük helyesnek.

Járadékbiztosítások

Éves kifizetésű, előleges, egyszeri díjas (halasztott, vagy azonnal induló, garanciaidő nélküli, vagy garanciaidős) járadékok esetében a fenti képlet az alábbiak szerint módosul:

$$\begin{aligned}
 BP &= SAA_1 \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^0 + SAA_2 \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^1 + \dots + SAA_{eg} \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^{eg-1} + \\
 &+ SAA_{eg+1} \cdot \frac{l_{x+eg}}{l_x} \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^{eg} + \dots + SAA_{\omega-x+1} \cdot \frac{l_{\omega}}{l_x} \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^{\omega-x} + \\
 &+ SAA_2 \cdot \frac{d_x}{l_x} \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^{\frac{1}{2}} \cdot \frac{1 - \left(\frac{1}{1+r}\right)^{hg}}{1 - \left(\frac{1}{1+r}\right)} + SAA_3 \cdot \frac{d_{x+1}}{l_x} \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^{1+\frac{1}{2}} \cdot \frac{1 - \left(\frac{1}{1+r}\right)^{hg}}{1 - \left(\frac{1}{1+r}\right)} + \dots + \\
 &+ SAA_{\omega-x+2} \cdot \frac{d_{\omega}}{l_x} \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^{\omega-x+\frac{1}{2}} \cdot \frac{1 - \left(\frac{1}{1+r}\right)^{hg}}{1 - \left(\frac{1}{1+r}\right)}
 \end{aligned}$$

Ahol:

BP: az egyszeri bruttó díj a megfelelő induló éves járadékra

SAA_k: az éves járadéktag a k. évben

eg: az elől garanciaidős járadékok esetében a garanciaidő hossza (e nélkül eg=0)

hg: a hátul garanciaidős járadékok esetében a garanciaidő hossza

ω : a legmagasabb megfigyelt életkor

A hozamvisszatérítés hatását a fenti módon kell itt is figyelembe venni.

A fenti képletben feltételeztük, hogy egy járadék vagy elől, vagy hátul garanciaidős, egyszerre mindkettő nem. Ha mégis, akkor a képletet értelemszerűen kell módosítani.

Halasztott járadékok esetében a halasztás alatt természetesen az SAA-k értéke 0. Halasztott, elől garanciaidős járadék esetében az eg-t a halasztást figyelembe véve kell meghatározni.

Havi kifizetésű járadékok esetében a fentihez hasonló korrekcióval kell itt is élni.

A használt halandósági tábla

Az összehasonlíthatóság érdekében a hagyományos biztosítások esetében javasoljuk a 2000-es, nemek szerint különböző simított néphalandósági tábla használatát.

BEK biztosítás

A BEK biztosítás esetében az eltérés a vegyes biztosításnál alkalmazott módszerhez képest, hogy lehetőség van a kockázati rész teljes elkülönítésére, így azt nem vizsgáljuk, csak a díjakat és a költségrészeket.

Jelölések:

D: bruttó havi díj (ahogyan befizették, vagyis eladási árfolyamon)

a: abszolút értékben meghatározott havi levonások (adminisztrációs díj, esetleg egyéb költségek – kockázati díjak nem!)

- ε : havi díj arányában meghatározott havi levonások (adminisztrációs díj, esetleg egyéb költségek – kockázati díjak nem!)
 δ : eladási és vételi árfolyam különbsége (az eladási árfolyam százalékában)
 H_k : a határ, ameddig az első éves havi díjból kezdeti egységeket képeznek
 v_k : H_k határig a k. éves havi díj ennyied részét vonják el

Az alábbi egyenlőségben (illetve fent a járadékoknál) felhasználjuk az alábbi összefüggéseket:

$$\left(\frac{1}{1+r}\right)^0 + \left(\frac{1}{1+r}\right)^{\frac{1}{12}} + \dots + \left(\frac{1}{1+r}\right)^{\frac{11}{12}} + \left(\frac{1}{1+r}\right)^1 + \dots + \left(\frac{1}{1+r}\right)^{n-1} + \left(\frac{1}{1+r}\right)^{n-1+\frac{1}{12}} + \dots + \left(\frac{1}{1+r}\right)^{n-1+\frac{11}{12}} = \frac{1 - \left(\frac{1}{1+r}\right)^n}{1 - \left(\frac{1}{1+r}\right)^{\frac{1}{12}}}$$

Illetve:

$$(1+h)^0 + (1+h)^{\frac{1}{12}} + \dots + (1+h)^{\frac{11}{12}} + (1+h)^1 + \dots + (1+h)^{k-1} + (1+h)^{k-1+\frac{1}{12}} + \dots + (1+h)^{k-1+\frac{11}{12}} = \frac{(1+h)^k - 1}{(1+h)^{\frac{1}{12}} - 1}$$

Ha 0%-os (nettó és bruttó) hozamot feltételezünk, akkor a kérdés az, hogy mely r kamatláb mellett teljesül az alábbi egyenlőség?

$$D \cdot \frac{1 - \left(\frac{1}{1+r}\right)^n}{1 - \left(\frac{1}{1+r}\right)^{\frac{1}{12}}} = \left[\begin{array}{l} 12 \cdot (D \cdot (1-v_1) \cdot (1-\delta-\varepsilon) - a) + \\ + 12 \cdot (D \cdot (1-v_2) \cdot (1-\delta-\varepsilon) - a) + \\ + \dots + 12 \cdot (D \cdot (1-v_n) \cdot (1-\delta-\varepsilon) - a) \end{array} \right] \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^n$$

Feltéve, hogy $H_k > D$ minden k -ra teljesül. Ha nem teljesül, akkor a fenti képletet a határig kell alkalmazni, a fölött pedig nem vonunk v_k -t.

Ha az előre rögzített hozam-szenáriók hatását vizsgáljuk, akkor az alábbi képletet használjuk:

$$D \cdot \frac{1 - \left(\frac{1}{1+r}\right)^n}{1 - \left(\frac{1}{1+r}\right)^{\frac{1}{12}}} = \left[\begin{array}{l} (D \cdot (1-v_1) \cdot (1-\delta-\varepsilon) - a) \cdot \frac{(1+h)-1}{(1+h)^{\frac{1}{12}} - 1} \cdot (1+h)^{n-1} + \\ + (D \cdot (1-v_2) \cdot (1-\delta-\varepsilon) - a) \cdot \frac{(1+h)-1}{(1+h)^{\frac{1}{12}} - 1} \cdot (1+h)^{n-2} + \\ + \dots + (D \cdot (1-v_n) \cdot (1-\delta-\varepsilon) - a) \cdot \frac{(1+h)-1}{(1+h)^{\frac{1}{12}} - 1} \cdot (1+h)^0 \end{array} \right] \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^n$$

Ahol h a 3, 6 vagy 9%-os bruttó hozamok mellett, az érvényes alapkezelési díjak figyelembe vételével számított nettó hozam.

Megjegyzések:

- A halandóságot a díjaknál és a szolgáltatásoknál sem vettük figyelembe
- Feltételeztük, hogy a költségeket hónap elején vonják le

- Feltettük, hogy a havi díj a tartam során nem változik (vagyis a tartam elején még nincs „beütemezve” annak változása)
- Feltettük, hogy az abszolút költségek csak a felhalmozási egységekből, a relatív költségek viszont az összes egységből kerülnek elvonásra.

Az így kiszámított r szintén egyfajta belső megtérülési rátaként (IRR) szolgál, s értéke 0%-os hozamnál negatív. Ez önmagában megmutatja, hogy a költségek mekkorák hozamveszteségre átszámolva. 0%-tól különböző hozamszcenáriók esetében a feltételezett hozam és az r különbsége mutatja a felszámolt költségek nagyságát hozamveszteséggé transzformálva.

Amennyiben r -re több megoldás is adódik, a 0-hoz, illetve a feltételezett hozamhoz közelebbi értéket tekintjük helyesnek.