

## MÉRFOLDKÖHÖZ ÉRKEZETT A BIZTOSÍTÁSI SZEKTOR: AZ ÚJONNAN BEVEZETETT SZOLVENCIA II RENDSZER ELSŐ TAPASZTALATAI POZITÍVAK

Bora Zsuzsanna (a Magyar Nemzeti Bank aktuáriusa) borazs@mnb.hu – Holczinger Norbert (a Magyar Nemzeti Bank osztályvezetője) holczingern@mnb.hu – Nagy Koppány (a Magyar Nemzeti Bank igazgatója) nagykoppany@mnb.hu – Merész Gabriella (a Magyar Nemzeti Bank aktuáriusa) mereszg@mnb.hu

Jelen tanulmány a Hitelintézeti Szemle 15. évfolyam 4. számában megjelent tanulmány változatlan tartalommal való közlése.

### ÖSSZEFOGLALÓ

Az európai biztosítási piacon az idei év vitathatatlanul legfontosabb eseménye – az új kockázatalapú szavatoló-tőke-követelményt lefektető – úgynevezett Szolvencia II (S2) rendszerre történő átállás. Tanulmányunkban az első hazai eredményeket a nyitó S2-es adatszolgáltatás, az MNB első S2-alapú kockázattertelése és a tartósan alacsony hozamkörnyezet tőkemegfelelésre gyakorolt hatásait vizsgáló EIOPA<sup>1</sup> stresszteszt alapján értékeljük. Az új rendszer első tapasztalatai pozitívak. A szektorszintű 204 százalékos tőkemegfelelés megnyugtató összképet mutat. Ezen belül a 28 biztosító közül 20 tőkefeltöltöttsége meghaladja az MNB volatilitási tőkepufferról szóló ajánlásában rögzített 150 százalékos mértéket. Az MNB új S2 és üzleti modell alapú kockázattertelést vezetett be 2016-ban, melynek alapján a szektor összesített kockázati szintje mérsékelt, azonban kihívást jelent jövedelmezőségi szempontból az alacsony hozamkörnyezet, működési kockázatok terén a digitalizáció szintje és a biztosítási kockázatoknál a kgfb-hez és az életbiztosítási piaci helyzethez történő alkalmazkodás. A tőkekockázat mérsékelt kockázati besorolását támasztják alá az EIOPA stresszteszt eredményei: a tartósan alacsony hozamkörnyezet a tőkemegfelelésre szektorszinten nem gyakorol jelentős hatást, azonban piaci sokkal kombinálva néhány szereplőnél problémák lehetnek.

### SUMMARY

Indisputably, the most important event of the year on the European insurance market was the transition to the so-called Solvency II (S2) regime, which laid down the new risk-based own funds requirement. In our study, we assess the first Hungarian results based on the “Day 1” S2 submissions, the MNB’s first S2-based risk assessment and the EIOPA<sup>2</sup> stress test examining the impact of the persistently low yield environment on capital adequacy. The first experiences of the new regime are positive. The sector-level 204 per cent capital adequacy is reassuring overall. Within this, the capitalisation of 20 out of the 28 insurers is above the 150 per cent stipulated in the MNB’s recommendation on the volatility capital buffer. In 2016, the MNB introduced a new risk assessment approach based on S2 and business models, and according to that, the overall risk level of the sector is moderate,

but the challenges include the low yield environment from the perspective of profitability, the level of digitalisation among operational risks as well as the adjustment to the MTPL and the life insurance market situation with regard to insurance risks. The moderate risk rating with respect to capital risk is borne out by the results of the EIOPA stress test: the persistently low yield environment has no substantial impact on capital adequacy at the sector level, however, when it is coupled with a market shock, some market participants may experience difficulties.

**Kulcsszavak:** Szolvencia II, stresszteszt, tőkemegfelelés, szavatoló tőke, tőkesszükséglet, kockázattertelés

**Keywords:** Solvency II, stress test, capital adequacy, own funds, capital requirement, risk assessment

**JEL:** G22, G29, G32

**DOI:** 10.18530/BK.2017.1.12

<http://dx.doi.org/1018530/BK.2017.1.12>

### 1. Bevezetés

A 2016. január 1-jén bevezetett Szolvencia II-es (S2) biztosítási szabályozás számos újítást hozott a korábbi Szolvencia I (S1) rendszerhez képest minőségi és mennyiségi szempontból egyaránt, ami Európa-szerte a legjelentősebb esemény a biztosítási szektor számára. A leglényegesebb különbség a mennyiségi elemeken belül az eszközök és kötelezettségek gazdasági alapon történő értékelése, valamint a tőkesszükséglet kockázatalapú számítása a korábbi tartalék, kitérttség, kár és díj szerinti faktoralapú modell helyett. Az S2 bevezetése nemcsak a biztosítók számára hozott jelentős változást, hanem a szabályozási és felügyeleti gyakorlat szempontjából is. A téma különös aktualitása miatt fontos a biztosítási szektor átállásával kapcsolatos tapasztalatok korai összegzése, melyre a 2016 májusában beérkezett, 2016. január 1-jére vonatkozó nyitó S2-es adatszolgáltatás, valamint annak helyességét ellenőrző könyvvizsgálói jelentés, a szintén 2016 májusában beérkezett I. negyedéves adatszolgáltatás és arra épülő kockázattertelés, valamint az Európai Biztosítás- és Foglalkoztatóinyugdíj-hatóság (EIOPA) által lefolytatott, tartósan alacsony hozamkörnyezet és egyéb piaci sokkok hatásait vizsgáló stresszteszt eredményei biztosítanak alapot.

Az új rendszer kialakítása hosszú folyamatot vett igénybe, az Európai Bizottság 2001 áprilisában kezdte meg a biztosítási szektor szabályozásának felülvizsgálatát az S2-projekt keretében. A kezdeményezés célja az Európai Unió biztosítási piacának

kiszélesítése, az ügyfelek érdekeinek kiemelt védelme, az európai biztosítók versenyképességének növelése, valamint a biztosítási szektor felügyeletének egységesítése volt. Az említett célok mellett az S2-rendszer kialakításakor a teljes pénzügyi szektorral való harmonizáció kialakítása is fontos szempont volt, ezért az új rezsimit igyekeztek összehangolni a banki területen alkalmazott szabályokkal. Ennek következtében a Bázeli II rendszerhez hasonlóan az S2 is három pillérré épül: a szavatolótőke-követelmény és biztosítástechnikai tartalékok számításának módszertana (1. pillér), minőségi követelmények a vállalatirányítási eljárásokra vonatkozóan és a felügyelet által előírható többlet-tőkekövetelmény (2. pillér), valamint a felügyeleti adatszolgáltatás és közzététel (3. pillér). A banki gyakorlathoz hasonlóan az S2-rendszer is a kockázatkezelésen, kockázatalapú követelményeken és a kockázati kitettség szolvenciakövetelményekkel való kapcsolatán alapszik.

Az S2 (2009/138/EK) irányelvet az Európai Parlament 2009. november 25-én fogadta el, melyet a tagállamoknak 2016. január 1-jéig kellett implementálniuk. Az uniós szabályozás átültetése a hazai szabályozást is több helyen érintette (Szedlák 2015). Az irányelv jóváhagyása után az Európai Parlament szakértői bizottsága, az Európai Tanács és az Európai Bizottság részvételével hosszas tárgyalások folytak a hosszú távú garanciákat tartalmazó biztosítási termékekre képzett tartalékok S2 keretén belüli értékelésével kapcsolatosan, ezért a második szintű szabályozás elfogadása 2014-re tolódot. Az S2-irányelv tényleges alkalmazásáig tartó átmeneti időszak a biztosítók számára a direktíva által előírt minőségi és mennyiségi követelményekre történő felkészülést (Haraszti 2015), valamint a nemzeti hatóságok számára a szabályozási gyakorlat módosítását szolgálta. A felkészülés és az egyes tagállamok felügyeleti munkájának összehangja érdekében az EIOPA négy témakörben bocsátott ki az átmeneti időszakban (2014-ben és 2015-ben) érvényes iránymutatásokat.

Az EIOPA elvárásainak megfelelően a Magyar Nemzeti Bank (MNB) mind a négy felkészülési célú iránymutatást implementálta. Az MNB a vállalatirányításra, a belső modellek engedélykérelmére, valamint a biztosítók előrettekintő saját kockázatértékelésére vonatkozó iránymutatásokat ajánlás formájában ültette át, míg az EIOPA „Iránymutatások az információk benyújtásáról a hatáskörrel rendelkező nemzeti hatóságoknak” átmeneti intézkedésében meghatározott információk benyújtásáról több csatornán tájékoztatta a biztosítókat. Egyrészt 2014 decemberében piaci konzultációt tartott, másrészt vezetői levélben kérte fel a hazai biztosítási piac szereplőit, hogy a felkészülési időszakban ismerjék meg az S2 hatálya alatt érvényes, az Európai Unió szintjén egységes adatszolgáltatás gyakorlatát és a benyújtott információk körét.

A fentiek túl a proaktív felügyeleti szemlélet jegyében, az 1. pilléres felkészülést segítve az MNB rendszeresen mennyiségi hatástanulmányokat (*Quantitative Impact Study*, QIS)

készített a biztosítók önkéntes részvétele mellett. A hatástanulmányok elsődleges célja a Szolvencia II-re történő átállás mennyiségi, azaz tartalék- és tőkehelyzetre gyakorolt hatásainak felmérése volt intézményi és szektorszinten, de egyben a részt vevő biztosítóknak is lehetőséget biztosított az S2-módszertan mélyebb megismerésére. Utóbbi támogatta a QIS-ek során működtetett kérdések és válaszok folyamata – ahol a felmerülő kérdéseket tisztázta az MNB –, továbbá a hatástanulmányok szektorszintű eredményeit ismertető piaci tájékoztatások. Az MNB az utóbbi két évben szakmai folyóiratban, a „*Biztosítás és Kockázat*” című kiadványban is publikálta az eredményeket. A fent említett információk benyújtásáról szóló felkészülési iránymutatás lehetővé tette, hogy a 2006 óta lefolytatott tíz mennyiségi hatástanulmány közül a legutóbbi, 2014. év végére vonatkozó már a 2016. január 1-jétől hatályos, új adatszolgáltatási táblákon alapuljon (Bora et al 2015, 2016; PSZÁF 2011, 2012, 2013).

A hatástanulmányokhoz hasonlóan az 1. pilléres felkészülést segítette az is, hogy az MNB a belső modellt használni szándékozó biztosítók körében pre-applikációs felméréseket folytatott le. Az MNB az egyedi, intézményi szintű felmérések mellett csoportszintű pre-applikációs vizsgálatokban is részt vett, melyek során értékes információkat szerzett a csoport felkészültségéről. A felmérések több intézményt érintettek, azonban közülük végül várhatóan csak egy biztosító fog belső modellre vonatkozó engedélykérelmet benyújtani 2017-ben.

A 2. pilléres felkészülés támogatásának érdekében az MNB elvárásainak prudenciális megbeszéléseken történő ismertetésén túl 2014-ben az MNB minőségi hatástanulmányt készített, melynek keretében átfogó kérdőív segítségével felmérte, hogy a biztosítók milyen intézkedéseket hajtottak végre az S2-rendszer vállalatirányítási követelményeire való felkészülés érdekében. A felmérésen túl az MNB elvégezte a 6/2014. MNB ajánlás 1. mellékletén alapuló, a hazai biztosítók saját kockázataik (az ORSA-elveken alapuló) előrettekintő értékelésének (a továbbiakban: FLAOR-jelentés) feldolgozását. Az eredményekről és az azonosított hiányosságokról vezetői levélben, a szektorszintű tapasztalatokról szakmai rendezvényeken tájékoztatta az intézményeket. Ezenkívül – a feldolgozás eredményei alapján – az MNB kiegészítette vonatkozó ajánlását<sup>3</sup>.

Tanulmányunk a 2016. január 1-jén hatályba lépett S2, az azóta eltelt időszak, valamint az S1 rendszerről történt átállás tapasztalatait mutatja be. Az elemzések a teljes hazai biztosítási piacot lefedik, mivel a kisegyesületek<sup>4</sup> kivételével valamennyi, az MNB felügyelete alá tartozó biztosító az S2 hatálya alá esik. A 2. fejezetben részletesen ismertetjük a 2016. január 1-jére vonatkozó S2-es nyitó adatszolgáltatás eredményeit a tartalékok, a tőkeszükséglet és a feltöltöttség tekintetében. A 3. fejezetben bemutatjuk a 2016. I. negyedéves szektorszintű, az első S2-elvek mentén történt kockázatértékelés tapasztalatait, végül a 4. fejezetben a 2016. évi alacsony hozamkörnyezet és piaci sokkok hatásait vizsgáló EIOPA-stresszteszt eredményeit.

## 2. Az első sikeresen teljesített S2-es adatszolgáltatás alapján a biztosítási szektor tőke megfelelése megnyugtató

Az Európai Unió szintjén egységesen szabályozott, 2016. január 1-jére vonatkozó, nyitó S2-es adatszolgáltatást egy biztosító kivételével valamennyi, az S2 hatálya alá tartozó hazai intézmény teljesítette a 2016. május 20-i határidőre, a Bizottság (EU) 2015/35 felhatalmazáson alapuló rendelete által előírt jogszabályi kötelezettségnek megfelelően. A 2016. I. negyedévre vonatkozó adatszolgáltatási csomag 2016. május 26-án érkezett be. A nyitó S2-es adatszolgáltatás az éves adatszolgáltatásnál szűkebb körű, főként a mérlegre és a tőkeszükségletre vonatkozó adatokat tartalmazott. A 2016. I. negyedéves adatszolgáltatás keretében az S2-es nemzetközi adatszolgáltatási táblákon kívül az S2-rendszerre tekintettel módosított, a 48/2015. (XII. 8.) MNB rendelet által előírt nemzeti adatszolgáltatási táblák beküldésére is sor került.

A beérkezett adatszolgáltatás adatminőségi szempontok szerinti ellenőrzése során számos kérdés merült fel, elsősorban az állományi adatokra, a tartalékokra, valamint a mérlegtételek S2-es átértékelésére vonatkozóan. A feltárt hiányosságok javítását követően a hazai biztosítók az európai mezőnyben kimagasló minőségben, jelentős validációs hiba nélkül, 100 százalékos lefedettség mellett teljesítették az EIOPA felé az adatszolgáltatást.

Az MNB adatminőségi kontrollján kívül egy másik ellenőrzés is történt. Tekintettel ugyanis az új, S2-es adatszolgáltatási rendszerben rejlő adatminőségi kockázatokra, az MNB 2015 decemberében vezetői levélben kérte fel a biztosítókat, hogy biztosítsák az S2-es nyitó adatszolgáltatás könyvvizsgáló általi ellenőrzését. A könyvvizsgáló által tett javaslatok alapján több intézmény módosított nyitó S2-es adatszolgáltatást küldött be. A megállapítások jellemzően a mérlegtételek értékelésére és a tartalékképzésre vonatkozó módszertani hiányosságok, az ún. áttekintés (look through approach) elvének teljesülése, dokumentáció és kontrollfunkciók témakörében jelentkeztek. Több biztosító esetében a módszertani javítások kevesebb szavatoló tőkét, illetve magasabb szavatoló tőke-szükségletet eredményeztek, ugyanakkor a korrekciók elvégzése után a tőkefeltöltöttség – egy biztosító kivételével – nem csökkent a törvényi limit alá.

### A magas szektorszintű feltöltöttség ellenére az intézményi feltöltöttség széles sávban szóródik.

A 2016. január 1-jére vonatkozó S2 szerinti, szektorszintű tőkefeltöltöttség 204 százalékos, ami összhangban van a legutóbbi, 2014. év végi hatástanulmány<sup>5</sup> 218 százalékos értékével (Bora et al 2016:32). A magas szektorszintű feltöltöttség ellenére az intézményi feltöltöttség széles sávban szóródik. Mindkét időpontban az S2-es tőkeszükséglet közel

duplájára nőtt az S1-es mutatóhoz képest a szavatoló tőke-szükséglet kockázatalapú értékelése következményeként, a gazdasági átértékelés hatására a szavatoló tőke pedig 100 százalékos meghaladó mértékben növekedett. Az eredmények alapján az új rendszerre való átállás a várakozásoknak megfelelően történt.

#### 2.1. Eszközök, kötelezettségek

2016. január 1-jén az S2 szerint értékelt eszközök szektorszinten 2566 milliárd forintot tettek ki, ami 4 százalékkal haladta meg az S1 szerinti eszközértéket, az értékelési elvek különbségéből és a mérlegben megjeleníthető tételek eltéréséből adódóan. A 2016. január 1-jére vonatkozó S2-es értéket a 2014. év végi eszközértékhez hasonlítva 2 százalékos növekedést tapasztalhatunk, ebben a növekvő állomány mellett a tovább csökkenő hozamok hatására felértékelődő állampapírok és a 2015-ben tapasztalt részvénypiaci emelkedés is fontos szerepet játszik. Ennek alapján elmondható, hogy a biztosítók S2-rendszerre történő zökkenőmentes átállását a 2016. év eleji kedvező gazdasági és kamatkörnyezet is segítette.

Az S2 szerinti kötelezettségek értéke 2016. január 1-jén szektorszinten 2081 milliárd forintot tett ki (1. táblázat), ami közel 16 százalékkal maradt el az S1-es értéktől, többek között a jövőbeni profit figyelembevételéből és a nem-életbiztosítási tartalékok diszkontálásából adódóan.

1. táblázat: A mérleg átértékelődése a Szolvencia I és Szolvencia II szerint

millió Ft	Szolvencia I		Szolvencia II	
	2014.12.31.	2016.01.01.	2014.12.31.	2016.01.01.
Eszközök	2 398 141	2 465 976	2 510 370	2 566 183
Kötelezettségek	2 398 141	2 465 976	2 029 433	2 080 794

Forrás: MNB-adatszolgáltatás

#### 2.2. Biztosítástechnikai tartalékok

A szektorszintű S2-es biztosítástechnikai tartalékok<sup>6</sup> összege 2016. január 1-jén megközelítette az 1900 milliárd forintot, ami a 2014. év végi értékénél 4 százalékkal magasabb (2. táblázat). A tartalékok emelkedését több tényező együttes hatása okozza, melyeket az alábbiakban részletesen bemutatunk.

2. táblázat: A biztosítástechnikai tartalékok változása

millió Ft	Szolvencia I		Szolvencia II	
	2014.12.31.	2016.01.01.	2014.12.31.	2016.01.01.
Életbiztosítási tartalékok (UL nélkül)	603 434*	606 763*	664 621	657 109
(SLT) egészségbiztosítási tartalék	–	–	482	–2 640
Unit-linked tartalék (UL)	1 023 815	1 073 362	941 044	996 105
Nem-életbiztosítási tartalék	429 725	443 795	214 259	242 331
NSLT egészségbiztosítási tartalék	–	–	3 193	6 780
Összesen	2 112 829	2 178 475	1 823 599	1 899 686

\*Matematikai tartalék

Forrás: MNB-adatszolgáltatás

Az élet ághoz tartozó S2 szerint értékelt biztosítástechnikai tartalék nagysága megközelítette az 1700 milliárd forintot, ennek több mint felét a befektetési egységhez kötött (unit-linked) életbiztosítási tartalékok adják. A nem unit-linked és nem egészségbiztosítási termékekhez köthető életbiztosítási tartalék 2014. év végéhez képest gyakorlatilag nem változott (-1 százalék), ugyanakkor az *életbiztosítási tartalékolási technikákhoz hasonlóan kezelt (Similar to Life Techniques, SLT) egészségbiztosítási szerződések<sup>7</sup> tartaléka* drasztikusan, -2,6 milliárd forintra csökkent, amit az egészségbiztosítások várható jövőbeni profitja okoz. Az (SLT) egészségbiztosítási tartalék változása – az egészségbiztosítási állomány bővülése mellett – a modellbeli pontosítások következménye is, mivel több biztosító megkezdte az életjellegű, hosszú távú, nagy jövőbeni profittal rendelkező, kiegészítő egészségbiztosítások leválasztását az életbiztosítási szerződésekről. A 28 biztosító közül 10 intézmény rendelkezik (SLT) egészségbiztosítási tartalékkal, ezek közül a legnagyobb 580 millió forintot tett ki. Három biztosító különösen nagy nyereséges egészségbiztosítási állománnyal bír, esetükben az (SLT) egészségbiztosítási tartalék összesen -4,7 milliárd forintot tesz ki. Mivel az S2 hatálya alatt az életbiztosítási tartalékok között kell kimutatni az életbiztosítási elv szerint megképzett felelősségbiztosítási járadéktartalékokat és az egészségbiztosítási kötelezettségeket is, életbiztosítási kötelezettséget jelentett négy nem-életbiztosító is. A biztosítók a unit-linked-en kívüli életbiztosítási tartalékokat kockázati ráhagyás és legjobb becslés összegeként számítják.

Az SLT egészségbiztosítási, valamint a nem unit-linked életbiztosítási tartalékok csökkenését a *unit-linked tartalékok* 6 százalékos növekedése bőven ellensúlyozta. Az emelkedés összhangban van az S1 szerinti unit-linked tartalékok 5 százalékos gyarapodásával. Két biztosító a unit-linked tartalékának egy részét továbbra is replikáló portfólió segítségével, egy összegben (as a whole) kalkulálta, amely a szektorszintű unit-linked tartaléknak megközelítőleg 10 százalékát adja.

Az életbiztosítási tartaléknál nagyobb mértékben, 15 százalékkal nőtt 2014. év végéhez képest a *nem-életbiztosítási tartalék* S2 szerinti értéke, így nagysága 2016. január 1-jén meghaladta a 249 milliárd forintot. A *nem-életbiztosítási tartalékolási technikákhoz hasonlóan kezelt (Non Similar to Life Techniques, NSLT) egészségbiztosítások tartaléka* több mint kétszeresére emelkedett, azonban továbbra is kis részét teszi ki az összes nem-életbiztosítási tartaléknak. A 6,7 milliárd forintot meghaladó NSLT egészségbiztosítási tartalék harmada egy biztosítónál jelentkezik, ami a kgfb felelősségbiztosítási járadéktartalékhoz köthető. A jövedelembiztosítási kockázatra képzett tartalékok miatt az NSLT egészségbiztosítási tartalék további 46 százaléka két biztosítóhoz tartozik. Az egészségbiztosításon kívüli nem-életbiztosítási tartalék 2014. év végéhez képest 13 százalékkal gyarapodott.

Az S1 és S2 szerinti élet- és nem-életbiztosítási tartalékok eltérésének másik fontos magyarázata – a korábban említett diszkontálás és a jövőbeni profit figyelembevétele mellett – a kötelezettségek ágazati besorolása és az abból eredő átrendeződés, mivel annak tükröznie kell a kötelezettségekhez kapcsolódó mögöttes kockázatokat az új rezsim alatt.

### 2.3. Szavatolótőke-szükséglet és minimális tőkeszükséglet

A szektorszintű S2 szerinti tőkeszükséglet 2014. év végéhez képest gyakorlatilag változatlan, 2016. év elejére mindössze 1,7 milliárd forinttal nőtt (3. táblázat), de a különbség tekintetében az intézmények között nagy a szóródás. A szavatolótőke-szükséglet 10 százalékot meghaladó változása a 28 biztosító közül 13 esetben figyelhető meg. Az S2 szerinti kockázatalapú tőkeszükséglet-számítás hatására a 2016. január 1-jei tőkeszükséglet közel 90 százalékkal haladja meg az S1-es értéket.

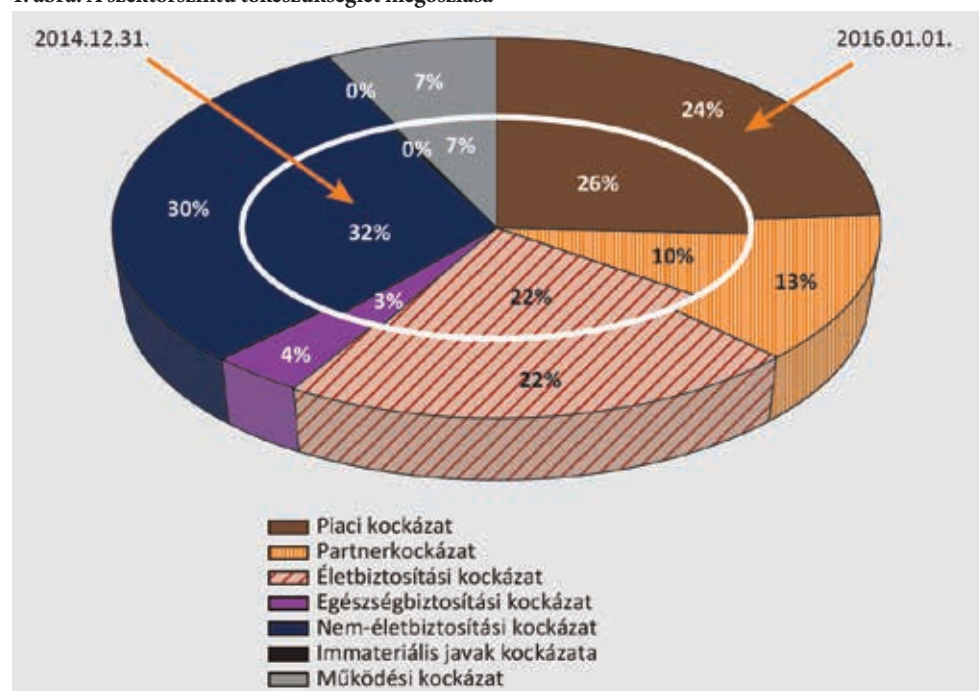
3. táblázat: A tőkeszükséglet megoszlása az egyes kockázati modulok között

millió Ft	2014.12.31.	2016.01.01.
Piaci kockázat	88 034	85 674
Partnerkockázat	35 416	47 742
Életbiztosítási kockázat	76 188	78 163
Egészségbiztosítási kockázat	11 064	15 029
Nem-életbiztosítási kockázat	111 391	106 433
Immateriális javak kockázata	257	432
Működési kockázat	24 995	24 909
Diverzifikáció	-94 356	-96 876
Korrekciók	-42 620	-49 343
Szavatolótőke-szükséglet	212 860	214 507

Forrás: MNB-adatszolgáltatás

A 2016. év eleji szavatoló-tőke-szükséglet kockázatok<sup>8</sup> közötti megoszlása 2014. év végéhez képest nem változott számottevően (3 százalékot meghaladóan, lásd 1. ábra). A kockázatonkénti szavatoló-tőke-szükséglet alapján a legjelentősebbek továbbra is a nem-életbiztosítási, piaci, valamint az életbiztosítási kockázati modulok. Az elmúlt évben az élet- és a nem-életbiztosítási kockázatokra jutó tőkeszükséglet aránya<sup>9</sup> csökkent az egészségbiztosítás javára, amit elsősorban a kiegészítő biztosítások mögöttes kockázatok szerinti, főbiztosításról történő leválasztása okoz. Kiemelendő még a 2016. január 1-jére megemelkedett partner-nemfizetési kockázatra jutó tőkeszükséglet diverzifikálatlan tőkeszükségleten belüli aránya (13 százalék), amelynek növekedése elsősorban öt biztosítónál jelentkező kockázat következménye.

1. ábra: A szektorszintű tőkeszükséglet megoszlása



Forrás: MNB-adatszolgáltatás

Az immateriális javak kockázatára képzett tőkeszükséglettel a 28 biztosító közül két intézmény rendelkezik 2016. január 1-jére vonatkozóan, míg 2014. év végén még csak egy biztosító jelentett ilyet. A korrekciós tényezők közül a tartalékok veszteségnyelő képessége 2014. év végéhez képest 2016. január 1-jére közel két és félszeresére növekedett, aminek 80 százaléka három biztosítónál jelentkezett. A tartalékok veszteségnyelő képessége miatti korrekcióval 2016. év elején már 12 intézmény számolt az egy évvel korábbi 7 intézmény helyett. Hazánkban a tartalékok veszte-

gelnyelő képessége miatti korrekciót a többlethozam-visszajuttatásos termékkel rendelkező biztosítóknak kellene számolni, azonban az ehhez kapcsolódó, jövőbeni diszkrecionális nyereségrészesedés értelmezése nem egységes gyakorlat szerint történik, így még mindig maradt olyan élet- vagy kompozit biztosító, amely nem jelenített meg ilyenfajta korrekciót. A halasztott adók veszteségnyelő képessége nem változott számottevően (-2 százalék), a 2014. év végéhez képest két biztosítóval több, összesen 23 intézmény jelentett *halasztott adókból származó korrekciót*.

A minimális tőkeszükséglet tekintetében a 2016. január 1-jei adatszolgáltatás szerint hét intézmény esetében volt a sztenderd formulával számított tőkeszükséglet alacsonyabb, mint a lineáris formulával számított minimális tőkeszükséglet, amelyeknél a minimális tőkeszükségletet egyben a jogszabályilag előírt abszolút alsó korlát adja. 2014 végén az említett hét biztosítón kívül további egy intézmény tőkeszükségletét a lineáris formulával számított minimális tőkeszükséglet határozta meg, azonban 2016. január 1-jére a sztenderd formula szerint számított tőkeszükséglet már meghaladja a minimális tőkeszükségletet. Az abszolút alsó korlát S1-es megfelelője a minimális biztonsági tőke, amely a 2015. év végére vonatkozó S1-es értékek szerint 15 intézménynek határozza meg a tőkeszükségletét.

#### Hazai innováció – Az MNB volatilitási tőkepufferre vonatkozó ajánlása

Az S2-rendszer mennyiségi és minőségi szempontból is eltér a korábbi S1-es rezsimtől. A mennyiségi elemek közül a leglényegesebb különbség az áttérés a *kockázatalapú szavatoló-tőkeszükséglet-számításra*, az eszközök és kötelezettségek értékelésénél pedig a *gazdasági elvek szerinti értékelés behozatala*. A gazdasági értékelés során az eszközök értékének meg kell egyeznie a piaci árral, míg a kötelezettségeknek a (piaci ár hiányában) egy modellezett értékkel, felhasználva a pénzügyi piacokról származó információkat. Az S2 szerint pedig a szavatoló-tőke-szükségletet úgy kell meghatározni, mint a biztosító azon gazdasági tőkéjét, amely 99,5 százalékos valószínűséggel biztosítja a szerződőkkel és kedvezményezettekkel szembeni kötelezettségek teljesítését a következő 12 hónapban (*Korm.rendelet 26.§*). Az új rendszerben megjelenik a minimális tőkeszükséglet fogalma is, amelynél alacsonyabb tőkeszint esetén a szerződők és kedvezményezettek már elfogadhatatlan szintű kockázatnak lennének kitéve a biztosítói tevékenység folytatásakor. A hazai szabályozás (*Bit. 99.§ és 101.§*) – az európai szintű előírásokkal összhangban – a szavatoló-tőke-szükséglet és a minimális tőkeszükséglet esetén egyaránt folyamatos megfelelést ír elő, a biztosítóknak rendelkezniük kell a tőkekövetelményeket fedező tőkével.

Mivel a biztosítóknak a szavatoló-tőke-szükségletnek való megfelelést évente, a szavatoló tőkét és a minimális tőkeszükségletet negyedévente kell meghatározni (*Korm.rendelet 27.§, 54.§*), ezért a köztes időszakokban fennáll a tőkehiányos állapot kialakulásának kockázata. A tőkeszükségletnek való folyamatos megfelelés biztosítására indokolt a biztosítóktól a tőkekövetelményeket meghaladó addicionális tőke tartását elvárni.

A tőkeszükséglet feletti tőke tartásának szükségességét először a MABISZ 2014. novemberi konferenciáján vetette fel az MNB: eszerint a biztosítók az S2-rendszerben a korábbinál várhatóan ingadozóbb tőkehelyzetét ún. *volatilitási tőkepuffer* tartásával lehetne kezelni. A biztosítók tőkefeltöltöttségének a konferencián említett volatilitását a mennyiségi hatástanulmányok eredményei is alátámasztották (Bora et al. 2015, 2016; Lencsés 2015; MNB 2016a). 2016-ban megjelent tanulmányában Zubor Zoltán (2016) ismertetett egy, a volatilitási tőkepuffer mértékének meghatározására szolgáló módszert. A cikkben a tőkekövetelményen felül tartott tőke meghatározásának problémáját a szavatoló-tőke-szükségletre vezette vissza. Az általa alkalmazott megközelítés szerint a volatilitási tőkepuffer meghatározásakor ugyanazon valószínűségi változó azon megbízhatósági szinthez tartozó kvantilist kell megkeresni, amelynek 99,5 százalékos kvantilise éppen a szavatoló-tőke-szükséglet, így a volatilitási tőkepuffer nagysága a szavatoló-tőke-szükséglettel arányos. A tőkeszükségleten felül tartott tőke nagyságát befolyásolja többek között a nem várt veszteség valószínűségi eloszlása és az adott megbízhatósági szint. A szerző a nevezetes eloszlások feltételezése mellett határozta meg a volatilitási tőkepuffer lehetséges mértékét. A nem várt veszteség normális eloszlását feltételezve, 90 százalékos kvantilist mellett a volatilitási tőkepuffer szavatoló-tőke-szükségletre viszonyított aránya 49,8 százalék.

Az MNB a 6/2016. (VI. 14.) a folyamatos tőkemegfelelést biztosító volatilitási tőkepuffer tartásáról szóló ajánlásában elvárja, hogy a biztosítók a volatilitási tőkepuffer mértékét úgy határozzák meg, hogy az legalább 90 százalékos valószínűséggel biztosítsa, hogy egyéves időtávon a biztosítók tőkemegfelelése ne csökkenjen 100 százalékos szint alá. Az MNB elvárja, hogy a biztosítók a törvényi limit felett tartott tőke meghatározásakor igazolni tudják az említett elvárásnak való megfelelést. Amennyiben a biztosítók nem tudják vagy nem kívánják a fenti elvárásnak való megfelelést igazolni, az MNB ajánlja, hogy a biztosító által tartott *volatilitási tőkepuffer* mértéke a legutóbb jelentett *szavatoló-tőke-szükséglet 50 százalékát érje el*. A tőkemegfelelési kockázat kezelésére irányuló, európai szinten is úttörőnek nevezhető ajánlás kidolgozása során az MNB a fent említett matematikai megközelítés mellett figyelembe vette a mennyiségi hatástanulmányok tapasztalatait, a FLAOR-jelentésekben szereplő, az intézmények által megcélzott tőkemegfelelési mutatók értékét, valamint a szakmai konzultáció során érkezett észrevételeket is.

## 2.4. Tőkemegfelelés

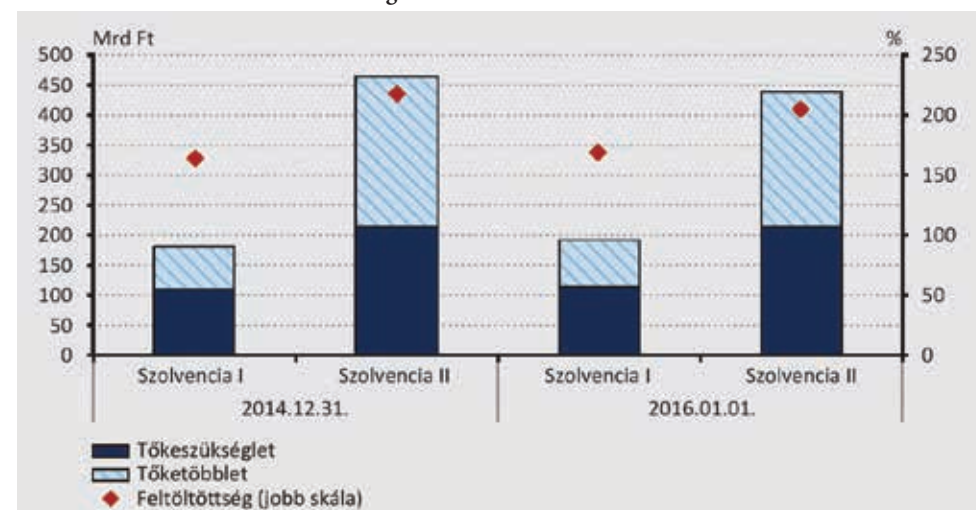
Az S2 2016. január 1-jére vonatkozó *szektorszintű tőkefeltöltöttség 204 százalék*, ami a 2014. év végi 218 százalékhoz képest a szavatoló tőke 5,5 százalékos mérséklődése, és gyakorlatilag változatlan tőkeszükséglet hatására csökkent. A 2013. és 2014. év végére vonatkozó hatástanulmányok és a 2016. január 1-jei nyitó S2-es adatszolgáltatás alapján is a 150 százalékot meghaladó feltöltöttségű intézmények aránya gyakorlatilag megegyezik (70 százalék), ugyanakkor az intézmények egyedi tőkeszintje az egyes években ingadozik. A szektorban a 2014. év végéhez viszonyított szavatoló tőke változása széles sávban szóródik, a 80 százalékos csökkenés és a 400 százalékot meghaladó növekedés egyaránt megfigyelhető.

Mivel az S2 szerinti értékelési módszertan – a gazdasági környezet és a kötelezettségek értékelésénél figyelembe vett jövőbeni várakozások révén – magában hordozza a szavatoló tőke és a tőkeszükséglet rövid távú, nagyobb mértékű ingadozásának kockázatát, ezért az MNB a feltöltöttség prudenciális szintjének stabilizálására vonatkozóan kiadta a 6/2016. (VI. 14.) számú ajánlását. A folyamatos tőkemegfelelést biztosító volatilitási tőkepuffer tartásáról szóló ajánlásában *elvárt 150 százalékos tőkeszint elősegíti, hogy a biztosítók szavatoló tőkéje folyamatosan meghaladja a tőkeszükségletet*.

Az S2 hatálya alá tartozó 28 intézmény közül 20 tőkefeltöltöttsége haladja meg az ajánlásban javasolt 150 százalékos szintet, hat biztosító tőkefeltöltöttsége 120–150 százalék közötti. Két intézmény feltöltöttsége marad 100 százalék alatt: mindkét esetben a már S1 szerint is alacsony tőkemegfelelést a jövőben várható veszteségek még tovább csökkentették, míg az egyik esetben a tőkeszükséglet is drasztikusan emelkedett a kockázatalapú számítás következtében.

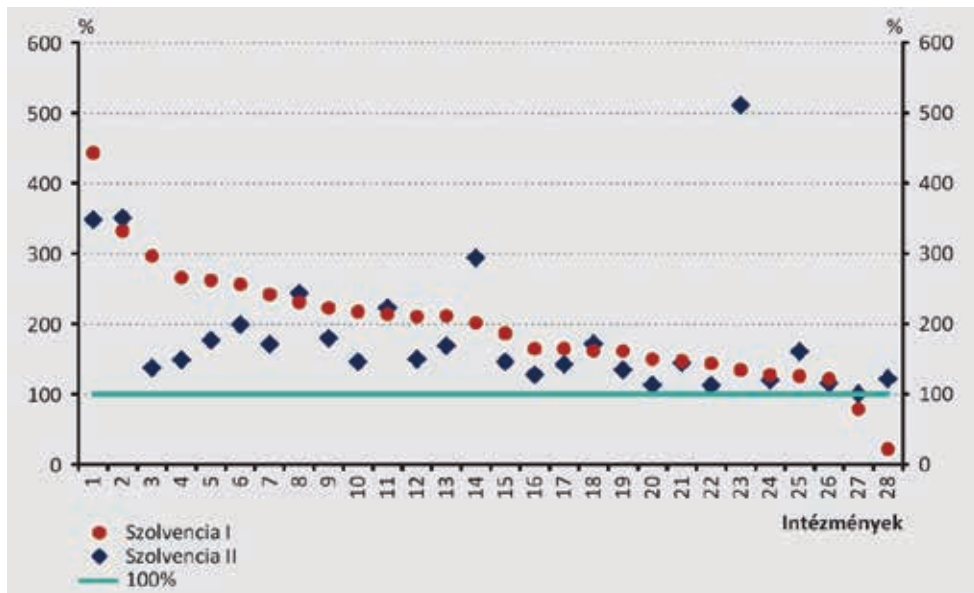
Ha a szektor tőkeszintjét a két rendszer szerint hasonlítjuk össze, akkor 2015. év végére vonatkozóan az S1-es szektorszintű feltöltöttség 169 százalék volt (a 2014. év végi értékkel megegyezően), ami jelentősen elmaradt az S2 szerinti 204 százalékos értéktől (2. ábra). Az eltérés mögött a tőkeszükséglet (89 százalék) és a szavatoló tőke (129 százalék) növekedése áll. Az S1 szerinti feltöltöttség a négy biztosító esetében marad a prudenciális 120 százalék alatt, míg egy intézmény tőkeszintje 120 százalékon van. A tőkefeltöltöttség tekintetében az intézmények között a Szolvencia I szerint is nagy a szórás, a legnagyobb 510 százalék<sup>10</sup>, a legalacsonyabb 101 százalék (3. ábra).

2. ábra: Szektorszintű tőkefeltöltöttség a Szolvencia I és II szerint



Forrás: MNB-adatszolgáltatás

3. ábra: Intézményenkénti, Szolvencia I és Szolvencia II szerinti feltöltöttség 2016. január 1-jén



Forrás: MNB-adatszolgáltatás

### 3. Az MNB új S2- és üzletimodell-alapú kockázatértékelési módszertant vezetett be 2016-ban

Az MNB 2014-ben felügyeleti stratégiájában és az az évi MABISZ-konferencián hirdette meg célként kockázatalapú módszertanának megújítását S2-es és üzletimodell-szemlélettel (MNB 2014a; Lencsés 2015), melyet 2016-ban sikeresen be is vezetett. Az üzletimodell-elemzés célja a biztosító üzleti modelljének fenntarthatóságát meghatározó tényezők azonosítása, alapos megismerése, ezáltal az intézmény egyedi sajátosságaira szabott felügyelési program kialakítása (Dénes et al. 2014). Az új kockázatértékelési módszertan magja a kockázati étlap, mely tartalmazza az összes azonosított kockázati kategóriát és kockázati szegmenset. Az új kockázati étlap fejlesztése során az MNB az EIOPA felügyeleti módszertannal foglalkozó SRP<sup>11</sup> munkacsoportjában szerzett tapasztalatokat, valamint a még kidolgozás alatt álló, jó és kívánt gyakorlatokat összefoglaló EIOPA SRP kézikönyvet is hasznosította.

**Az új kockázatértékelési módszertan magja a kockázati étlap, mely tartalmazza az összes azonosított kockázati kategóriát és kockázati szegmenset.**

A kockázati étlapon új kategóriaként jelent meg az üzleti modell, melyen belül már korábban is meglévő kockázati csoportok kerültek integrálásra (mint például jövedelmezőség, környezeti

kockázat) új kockázati szegmensekkel kiegészülve (mint például üzleti modell életképessége vagy sebezhető pontok). További fontos újítás, hogy a pénzügyi és működési kockázatok kategóriabontása a szavatolótőke-szükséglet számítására szolgáló sztenderd formula kockázati moduljainak szerkezetét követi, így biztosítva az összhangot a módszertan és az adatszolgáltatások között. A vállalatirányításon belül külön kockázatscsoportként szerepel a kockázatkezelési és a saját kockázat- és szolvenciaértékelési rendszer (own risk and solvency assessment – ORSA), valamint a belső kontrollrendszer, mely kiterjed a kiemelt funkciók (kockázatkezelési, aktuáriusi, megfelelőségi, belső ellenőrzési) értékelésére is.

Az első, új módszertan szerint végzett kockázatértékelésre 2016 I. negyedévére vonatkozóan került sor, melynek alapját a 2016. január 1-jére vonatkozó S2-es nyitó és az I. negyedéves adatszolgáltatás adta. A nyitó adatszolgáltatással párhuzamosan érkeztek be a 2015. évre vonatkozó éves beszámolók, míg az első negyedéves adatszolgáltatásban a piaci szereplőknek az S2-es adattáblák mellett az ún. nemzeti táblákat is be kellett küldeniük. Utóbbiak kitöltésére nem vonatkozik egységes, uniós szintű szabályozás, hanem a nemzeti felügyelet (így az MNB) saját hatáskörben, a helyi piac jellegzetességeinek megfelelően írhatják elő ezen adatok beküldését.

A megújított módszertan szerint végzett kvantitatív és kvalitatív értékelés alapján a biztosítók szektorszintű kockázatai mérsékelt vagy jelentős besorolásúak, jellemzően stagnáló vagy növekvő kilátással. A szektorszintű kockázati térkép (4. táblázat) tartalmilag is frissült, az új kockázati étlappal összhangban.

4. táblázat: A biztosítási szektor kockázati térképe

Kockázati kategória	Kockázat-csoportok	A kockázat minősítése	Kilátások	A kockázatok szöveges értékelése
Üzleti modell	Környezet Stratégia, üzleti tervek Jövedel- mezőség		↑	A biztosítók jövedelmezősége összességében erős (negyed- éves ROE: 7,8 százalék). A veszteséges intézményeknél dön- tően üzletmodell- és mérhető-konysági problémák azonosí- thatók. Sebezhető pont az értékesítési mix egyoldalúsága (pl. a banki csatorna hiánya vagy kizárólagos meghatározó jellege azonosítható) A jövőben jövedelmezőségi kockázat lehet az életbiztosítási ágon a törlési profitok eltűnése, vagy a KGFB-üzletág magas kárhányadával párhuzamosan a tartal- lékokon elérhető hozamok terén begyűrűző alacsony hozam- környezeti hatás.
Vállalat- irányítás	Tulajdonosi joggyakorlás Belső irányítás Kockázat- értékelési rendszer és ORSA Belső kontroll- rendszer		→	Az irányítási rendszer és a tulajdonosi kontroll megfelelő. A belső kontrollrendszerek szabályozottsága, működése összességében megfelelő. Az S2 vállalatiirányítási szabályokat a biztosítók alkalmazzák. A kockázati szint jelentősről mérsé- keltre csökkent, köszönhetően az S2 direktiva MNB által is támogatott 2015-ös átültetésének, a felkészülési célú ajánlá- soknak és az ezek kapcsán elindult korai felkészülésnek.
Pénzügyi és működési kockázatok	Biztosítási kockázat Piaci kockázat Hitelkockázat Működési kockázat Egyéb lényeges kockázatok		→	Az élet ágban az alacsony hozamkörnyezet kockázatot jelent a garantált kamat kitermelésében. Nem-élet ágban magasak a kgfb-kárhányadok. A működési kockázatokkal kapcsolatban főleg a számvitel területén, az IT-rendszerekből fakadóan van- nak hiányosságok.
Tőke- és tar- talék-kocká- zat	Tőke Tartalékok		↑	Az S2-re való átállás a szektor harmadánál pozitív elmozdulást jelent a tőkefeltöltöttség terén. A szektorszintű tőkefeltöltöt- tség 204 százalék. 20 intézmény tőkemegefelelése 150 százalék felett van. Az S2 szabályrendszer sajátosságaként a volatilitás növekedése várható, ami indokolja a volatilitási tőkepuffer tartását.
A piaci megjelenés kockázata	Termékek Ügyfelek		→	Több intézménynél került sor fogyasztóvédelmi bírság kiszá- básra a nem megfelelő panaszkezelési, tájékoztatási és titok- kezelési gyakorlat miatt. Jelenleg az életbiztosítási termékek megmaradási ideje alacsony, ami kedvezőtlen költségszerke- zetre és alacsony ügyfélbízalomra utal. Az MNB etikus életbiz- tosítási koncepciója hatására és az ajánlással terelt nyugdíj- biztosítási termékek előretörésével a szerződések megmara- dási ideje várhatóan javul.
<b>A kockázat mértéke</b>				
magas	jelentős	mérsékelt	alacsony	
<b>Kockázati kilátás</b>				
↑	→	↓		

Forrás: MNB

A szektorszintű kockázateértékelés során kiemelendő, hogy a *vállalatirányítás kockázati besorolása jelentősről mérsékeltre változott* (stagnáló kilátással), amit elősegített az S2 (2009/138/EK) irányelv vállalatiirányítási területre vonatkozó elvárásainak MNB által is támogatott 2015-ös átültetése, a felkészülési célú ajánlások és az ennek kapcsán elindult korai felkészülés. A *piaci megjelenés kockázata* az új módszertan szerint *mérsékelt* besorolást kapott, stagnáló kockázati kilátással. A pénzügyi és működési kockázatok besorolása a korábbiakkal megegyezően továbbra is *jelentős*, stagnáló kilátás mellett, tekintettel az alacsony hozamkörnyezetre, valamint az informatikai rendszerek működésével, ezen belül elsősorban a digitalizáció hiányával, a sok esetben elavult nyilvántartási rendszerekkel kapcsolatosan azonosított kockázatokra, melyek mérséklődése rövid távon nem várható. Az üzleti modell kockázati kategóriában sebezhető pontként az értékesítési mix egyoldalúsága jelenik meg, kockázati besorolása mérsékelt növekvő kilátással. A romló kilátást elsősorban a jelenleg kedvező jövedelmezőséget veszélyeztető tényezők indokolják, így többek között az alacsony hozamkörnyezet és a kgfb üzletág eredményességét övező kockázatok. A *tőke- és tartalékkockázat* együttes kockázati besorolása továbbra is *mérsékelt*. Az S2-re való átállás az intézmények harmadánál pozitív változást okozott, csupán egy biztosító esetében jelentett komoly gondot. Az MNB korai beavatkozásának, valamint az intézmény méretének köszönhetően azonban e problémának nincs a szektor egészére kiterjedő hatása. A tőke- és tartalékkockázati kategóriában a kockázatok növekedése várható, az S2-es rendszer okozta volatilitásra tekintettel.

A kockázateértékelést nemcsak szektor-, hanem intézményi szinten is elvégzi az MNB. Ezen kockázatalapú módszertannak alapja az intézmények hatásbesorolása. Az egyes intézmények, intézménycsoportok a pénzügyi rendszerre gyakorolt hatásuk szerint különböző kategóriákba tartoznak. A többféle mennyiségi paraméter alapján (díjbevétel, tartalék, szerződésszám stb.) végzett besorolás megkülönböztet *erős, közepesnél erősebb, közepes alatti és gyenge hatású* intézményeket. (MNB 2015, 2016). A hatásbesorolás dönti el, hogy melyik kockázatot és milyen mélységben értékeli az MNB (5. táblázat).

5. táblázat: Intézmények elhelyezkedése a hatás-valószínűség mátrixban

		VALÓSZÍNŰSÉG				
		Alacsony	Mérsékelt	Jelentős	Magas	Összesen
HATÁSBESOROLÁS	Erős hatású		3	4		7
	Közepesnél erősebb hatású		5	5	3	13
	Közepesnél alacsonyabb hatású		6	2		8
	Összesen		14	11	3	28

Forrás: MNB



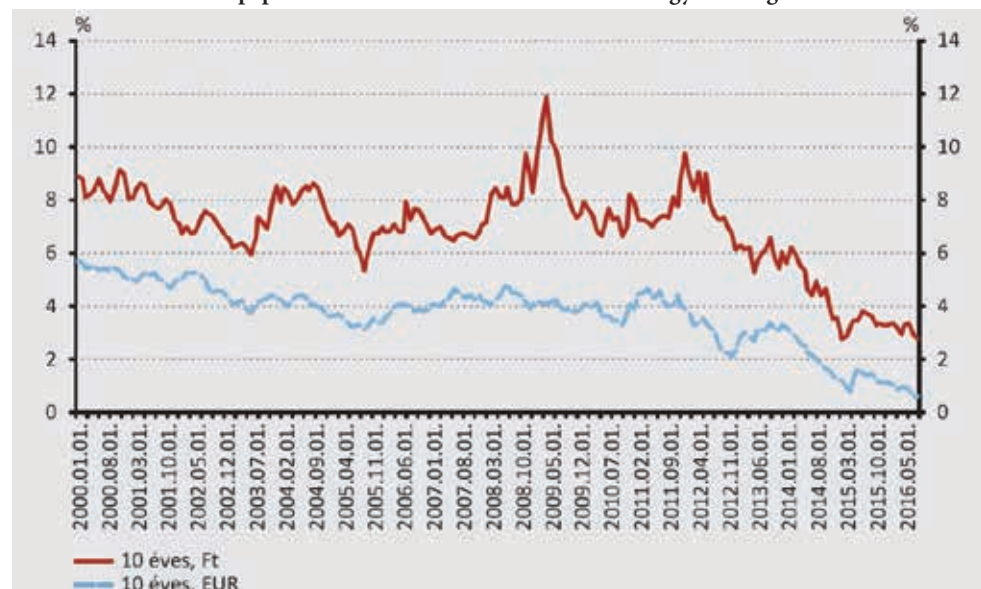
Az intézmények kockázatértékelése alapján *három* biztosító *magas*, *tizenegy* biztosító *jelentős*, míg *tizennégy* biztosító *mérsékelt* kockázati besorolást kapott. A magas besorolást a tőke, valamint a pénzügyi és működési kockázatok besorolása okozza. Az intézményekre általánosságban is elmondható, hogy a pénzügyi és működési kockázatok jelentősek a szektorszintű besorolásnál ismertetett tényezők miatt. Bár az összesített intézményi értékelések között nem található alacsony besorolás, fontos megjegyezni, hogy az egyes kockázatkategóriákban (tipikusan a tőke- és tartalékkockázat esetében) több intézmény is alacsony minősítést kapott.

A megújított módszertan alapján a szektor kockázatai *mérsékelt*, míg a pénzügyi és működési kockázatok összességében *jelentős* kockázati besorolásúak, főként az informatikai rendszerek működéséből, valamint a biztosítási és piaci kockázatok esetén megjelenő alacsony hozamkörnyezet negatív hatásaiból következően.

#### 4. A tartósan alacsony hozamkörnyezet nem hordoz rendszerszintű tőke megfelelési kockázatot, de piaci sokkal kombinálva néhány szereplőnél stresszt okozhat

Az eurózána tagállamaiban 2011-ben, míg Magyarországon 2012-ben kezdődött meg az állampapírhozámok mérséklődése (4. ábra), aminek hatására 2016-ra a hozamok historikusan is alacsony szintre jutottak (ECB 2015; Felcser et al. 2015).

4. ábra. A 10 éves állampapírok referenciahozamának alakulása Magyarországon és az eurózázában



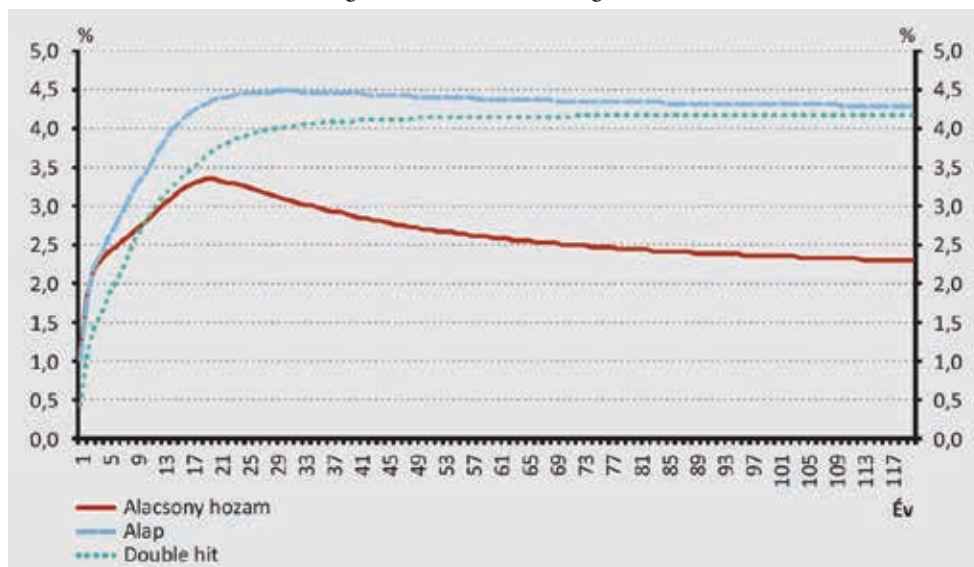
Forrás: ÁKK, ECB

Az alacsony hozamkörnyezet biztosítási szektorra gyakorolt hatását már a 2014. évi stressztesztben (ST2014) vizsgálta az EIOPA. A 2013. év végi adatokon alapuló felmérésben egyedi intézményi szintű mennyiségi vizsgálatot kellett végezni a nemzeti piacokon, arra keresve a választ, hogy a különböző alacsony szintű hozamgörbék mennyire befolyásolják a biztosítók S2 pénzügyi helyzetét, illetve befektetési politikájukat, életbiztosítói termékpalettára vonatkozó stratégiájukat. Az eredmények uniós szinten azt mutatták, hogy tartósan alacsony hozamszint esetén a részt vevő biztosítók 24 százaléka nem felelne meg az S2 szerinti tőkekövetelményeknek (EIOPA 2014). A hazai biztosítási szektornál az európai átlagnál kisebb hatást jelzett a felmérés (MNB 2014b).

Az ST2014 óta történt hozamcsökkenés miatt nem meglepő, hogy az EIOPA 2016-i évi stressztesztjének (ST2016) középpontjába az alacsony hozamkörnyezet hatásainak vizsgálatát helyezte. Különösen igaz ez annak fényében, hogy az EIOPA 2015. decemberi stabilitási jelentésében a biztosítási szektorra leselkedő legfőbb veszélyforrásként az alacsony hozamkörnyezetet és az ebből fakadó újrabefektetési kockázatot jelölte meg (EIOPA 2015).

Az ST2016 az előző stressztesztben is szereplő két forgatókönyv, a tartósan alacsony hozamkörnyezet („low-for-long”) és a piaci stresszel kombinált alacsony hozamok („double hit”) hatását vizsgálja az alapesethez, azaz a 2016. január 1-jére vonatkozó nyitó Szolvencia II-es adatszolgáltatásban bemutatott értékekhez képest. A „low-for-long” forgatókönyv esetén olyan hozamgörbét kellett alkalmazni a számításokhoz, amelynek rövid és középtávú szakaszán (1-5 év) a hozamok gyakorlatilag a 2015. év végére vonatkozó kockázatmentes hozammal egyeznek meg, ugyanakkor a hozamgörbe hosszú oldala 2,3 százalékhöz konvergál az alapszenárióban szereplő 4,2 százalékos érték helyett. A „double-hit” forgatókönyvet az EIOPA felkérésére az Európai Rendszerkockázati Testület (ESRB) készítette el. A „double-hit” elnevezés arra utal, hogy a sokk a biztosítók mérlegének mindkét oldalát érinti, méghozzá úgy, hogy az eszközoldal értékének csökkenése együtt járjon a kötelezettségek értékének emelkedésével. Ennek érdekében a kalibráció során feltételezték, hogy a kockázati felárak növekedése miatt mind az állampapíroktól, mind a vállalati kötvényektől elvárt hozam emelkedik, ami a biztosítók által tartott kötvénytípusú befektetések leértékelődéséhez vezet. További feltevés, hogy az imént bemutatott kötvénypiaci turbulencia hatása átgyűrűzik más eszközpiacokra is, így a részvények, ingatlanok, nyersanyagok ára esik, míg a swap-hozamok csökkennek (ESRB 2016; EIOPA 2016a). A legtöbb európai országban a swap-hozamokból származtatja az EIOPA a biztosítástechnikai tartalékok számításához használt kockázatmentes hozamgörbét (risk-free interest rate, RFR), így azok csökkenése magával vonja az RFR mérséklődését is (EIOPA 2016b). Azon országokban, ahol az RFR meghatározása az állampapírok hozama alapján történik (így többek között Magyarország esetében is), a „double-hit” forgatókönyv esetében szintén feltették az RFR csökkenését (5. ábra), ami – pusztán a diszkonthatást figyelembe véve – a biztosítástechnikai tartalékok, ezáltal a kötelezettségek értékének növekedéséhez vezet.

5. ábra: Kockázatmentes hozamgörbe és sokkolt hozamgörbék



Forrás: EIOPA

Fontos kiemelni, hogy az ST2016 az egyes forgatókönyveknek csak a mérlegre, így a szavatoló tőkére gyakorolt hatását méri, a tőkeszükségletek (minimális tőkeszükséglet, szavatoló-tőke-szükséglet) újraszámolását nem várta el az EIOPA. Ugyanakkor a várható pénzáramokat mind az alap-, mind a stresszforgatókönyvek teljesülése esetében meg kellett adni.

Az ST2016 során az EIOPA a sokkok hatását elsősorban azon intézményekre kívánta vizsgálni, melyek garantált hozammal rendelkező állománnyal, azaz hagyományos megtakarítási jellegű életbiztosítási portfólióval rendelkeznek. Ezért az ST2016-ot mindkét forgatókönyv esetében intézményi szinten<sup>12</sup> kellett végrehajtani úgy, hogy tagállamonként legalább 75 százalékos<sup>13</sup> legyen a piaci lefedettség a bruttó nem unit-linked életbiztosítási tartalékok arányában. További elvárás volt, hogy a résztvevők reprezentálják a nemzeti biztosítási piacot, valamint a mintában szerepeljenek az alacsony hozamkörnyezetnek leginkább kitett intézmények. Ennek megfelelően az MNB stressztesztben való, önkéntes alapú részvételre tizenegy biztosítót kért fel, melyek közül tíz intézmény készítette el a tanulmányt. A részt vevő hazai intézmények a 2016. január 1-jére vonatkozó, Szolvencia II szerinti nem unit-linked életbiztosítási tartalékoknak 87 százalékát adják. Bár a végleges adatok még nem ismertek, az előzetes adatok alapján a lefedettség meghaladja az európai átlagot (77 százalék). A továbbiakban az ST2016 előzetes, nemzeti és az első körös központi validáció utáni hazai eredményeit mutatjuk be, a végleges, uniós szintű eredményeket az EIOPA várhatóan 2016 decemberében teszi közzé.

#### 4.1. A tartósan alacsony hozamkörnyezet hatása mérsékelt

Az ST2016-ban részt vevő 10 intézmény tőke megfelelése a nyitó adatszolgáltatás szerint 212 százalék, a stresszek hatását ehhez képest mutatjuk be. A tartósan alacsony hozamkörnyezet a résztvevők tőkehelyzetére továbbra is mérsékelt hatással van, míg a „double hit” forgatókönyv már jelentős, 13 százalékos csökkenést okoz az összesített feltöltöttségben (6. táblázat). Ráadásul utóbbi szcenárió esetében egy intézmény tőke megfelelése a 100 százalékos szint alá csökken.

6. táblázat: A stresszek hatása a hazai biztosítókra

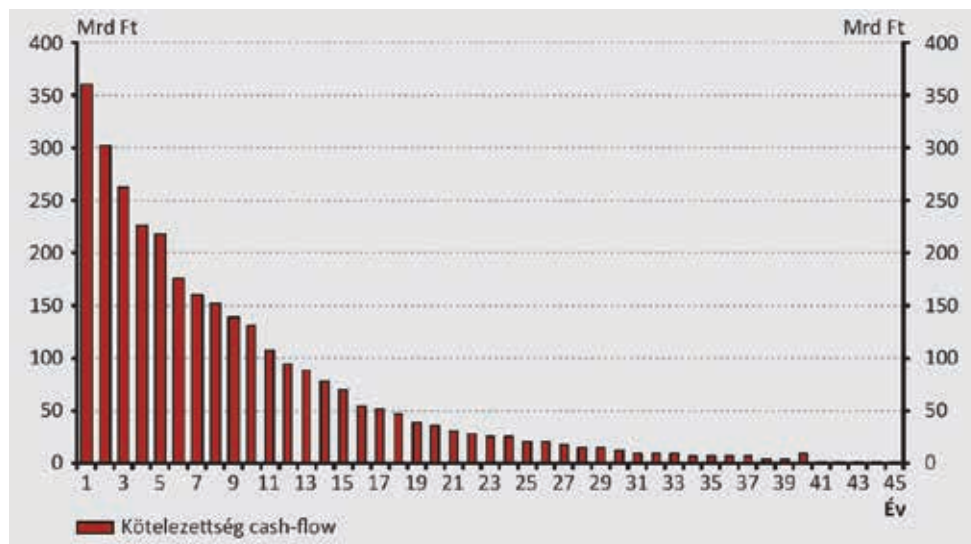
millió Ft					
	Alap	Double hit	Alacsony hozamkörnyezet	$\Delta(DH;Alap)$	$\Delta(LY;Alap)$
Eszközök	2 065 115	1 917 106	2 084 184	-7%	1%
Kötelezettségek	1 672 650	1 575 846	1 697 369	-6%	1%
Ebből: Biztosítástechnikai tartalék	1 534 778	1 447 374	1 560 729	-6%	2%
Nem-életbiztosítási tartalék	200 406	198 960	205 676	-1%	3%
Életbiztosítási tartalék	571 999	564 093	590 555	-1%	3%
Unit-linked tartalék	762 373	684 321	764 498	-10%	0%
Szavatoló tőke	348 289	301 965	339 461	-13%	-3%
Szavatoló-tőke-szükséglet	164 461	164 461	164 461	0%	0%
Feltöltöttség	212%	184%	206%	-13%	-3%

Forrás: MNB

Az alacsony hozamkörnyezet forgatókönyvre való mérsékelt érzékenység mögött két ok húzódik meg. Egyrészt a részt vevő biztosítók cash flow-jának döntő része (90 százaléka) kifut az első 20 év alatt (6. ábra), így annak, hogy a hozamgörbe hosszú oldala nem 4,2 százalékhoz, hanem 2,3 százalékhoz konvergál, marginális a hatása. Másrészt a sokkolt és alapforgatókönyvhöz tartozó hozamok közti különbség nem jelentős. Az RFR első 20 évhez tartozó pontjai esetében átlagosan csak 57 bázispontos csökkenés történt, ami tovább mérséklődik, ha a pénzáramlásokkal súlyozott értéket tekintjük (34 bázispont).

Nem meglepő tehát, hogy a tartósan alacsony hozamkörnyezet forgatókönyv a részt vevő biztosítók eszközértékére mindössze +0,9 százalékos, kötelezettségértékére +1,5 százalékos hatással van, így a biztosítók tőkefeltöltöttségét csak kis mértékben (-3 százalék) befolyásolja.

6. ábra: A részt vevő biztosítók kötelezettségének kifutása

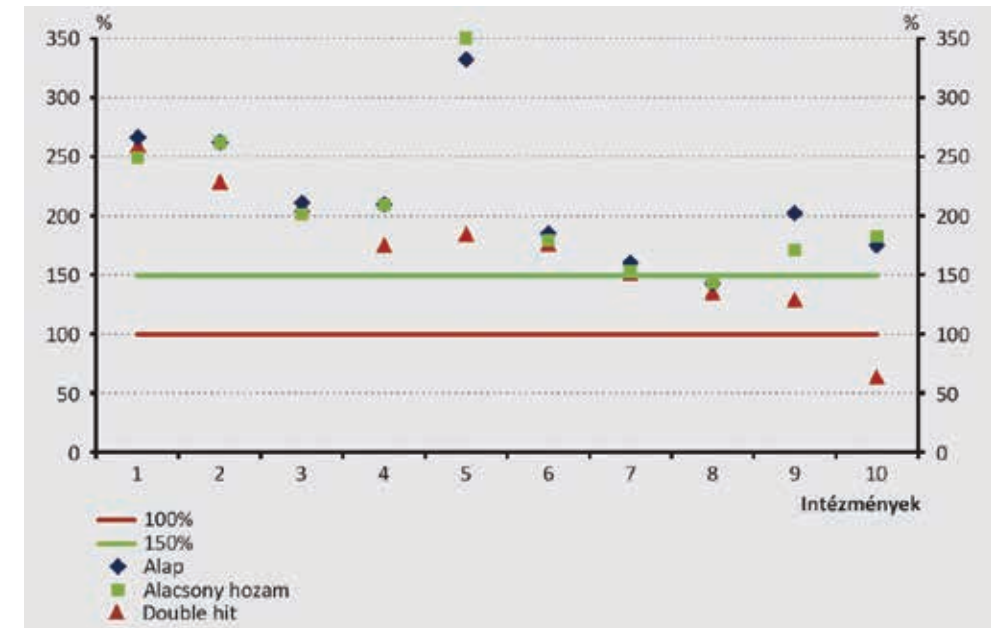


Forrás: MNB

A „double-hit” forgatókönyv összesített feltöltöttségre gyakorolt jelentősebb hatása (-13 százalék) több okra vezethető vissza. Egyfelől több eszközcsoport értékelődik le, mint a másik forgatókönyvben (például a részvények értéke 25 százalékkal esik vissza), másfelől a hozamgörbe esetén is nagyobb elmozdulás történik (a pénzáramokkal súlyozva 70 bázispont a releváns első 20 évben). A több eszközkategóriát érintő visszaesés következtében az eszközök értéke lényegesen, 7 százalékkal lecsökken, amit nem tud ellensúlyozni a kötelezettségoldal mérséklődése, így a szavatoló tőke, ezáltal – tekintettel a tőkeszükséglet változatlanságára – a tőkefeltöltöttség is esik.

Az összesített, szektorszintűnek is tekinthető eredmények mellett érdemes megvizsgálni az egyes intézmények sokkellenálló képességét is. A tartósan alacsony hozam forgatókönyv esetében egyedi szinten sem azonosítható lényeges hatás, a „double-hit” szcenárió esetén azonban már érdemi változásokat láthatunk. Minden biztosító esetében megfigyelhető a feltöltöttség alapszcenárióhoz viszonyított csökkenése, méghozzá 2 százalék és 72 százalék közötti mértékben (7. ábra).

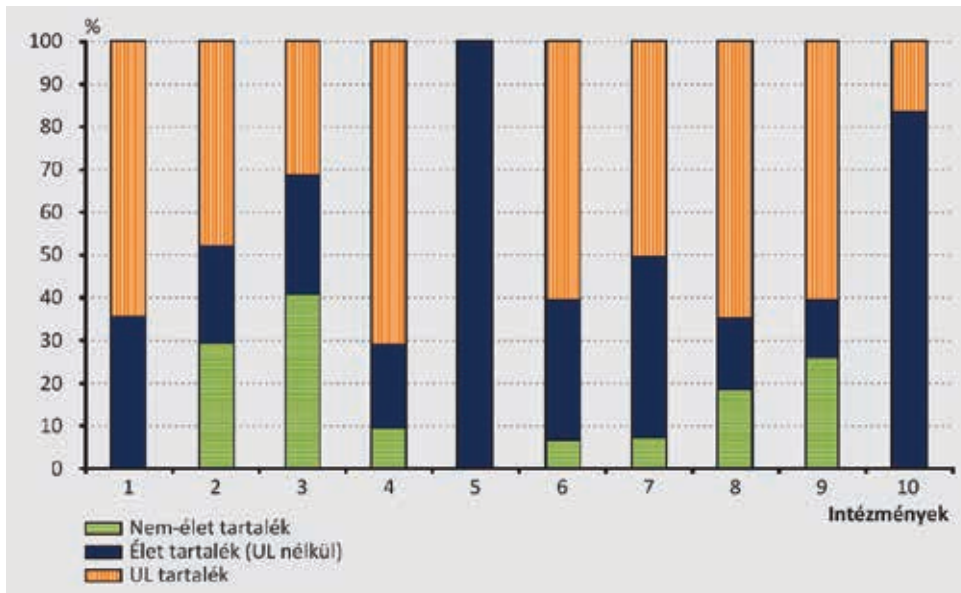
7. ábra: A stressz forgatókönyvek hatása a tőkefeltöltöttségre



Forrás: MNB

Bár ahogy korábban említettük, a stresszhelyzetekben a tőkeszükségleteket nem számolták újra a biztosítók, ami a fenti, tőkemegfelelésre vonatkozó eredményeket akár számottevően is befolyásolhatja<sup>14</sup>, az mindenképpen kijelenthető, hogy a legérzékenyebbek az állományon belül döntően hagyományos életbiztosítási portfólióval rendelkező biztosítók bizonyultak (8. ábra).

8. ábra: A biztosítástechnikai tartalékok megoszlása biztosítónként



Forrás: MNB

Megjegyezzük, hogy azon biztosítók tőkehelyzete, amelyekre a „double-hit” a legjelentősebb hatással volt, az alapesetnél kedvezőbben alakult a tartósan alacsony hozamkörnyezet forgatókönyv esetében. Ennek oka, hogy esetükben az eszközoldalán a hosszabb lejáratú állampapírok vannak túlsúlyban, melyek értéke a hozamcsökkenés miatt nagyobb mértékben emelkedik, mint a biztosítástechnikai tartalékoké.

Az ST2016 eredményei tehát sem a tartósan alacsony hozamkörnyezet, sem a piaci sokkal kombinált forgatókönyv esetében nem utalnak rendszerszintű kockázatokra. Azonban néhány biztosító esetében a sokkok jelentős hatással járnak, amire mind az érintett intézményeknek, mind az MNB-nek tekintettel kell lennie.

## 5. Összegzés

A Szolvencia II rendszerre történő átállás sikeresen, a várakozások szerint ment végbe, a szektor 2016. január 1-jére vonatkozó tőkefeltöltöttsége megfelelő (204 százalék). A 2016. május 20-i határidővel beérkezett Szolvencia II-es nyitó adatszolgáltatás könyvvizsgáló általi ellenőrzése során kisebb számítási hiányosságok fordultak elő, amelyek a sektorszinten magas feltöltöttséget nem változtatták meg. Mivel az S2-rendszerben az eszközök és a kötelezettségek piaci alapon történő értékelése és a kockázatalapú tőkekövetelmény számítása maga után vonja

a szavatoló tőke és a tőkeszükséglet rövid távú ingadozásának kockázatát, az MNB volatilitási-tőkepuffer-tartásáról szóló ajánlásában legalább 150 százalékos tőkeszintet javasol a biztosítóknak annak érdekében, hogy az intézményenkénti szavatoló tőke folyamatosan és megbízható módon elérje a tőkeszükségletet. 2016. január 1-jére vonatkozóan 28 biztosító közül 20 intézmény S2 szerinti tőkefeltöltöttsége haladja meg az ajánlásban elvárt legalább 150 százalékos tőkeszintet, és a maradék nyolcból is hat intézmény feltöltöttsége 120-150 százalék közötti, amit az MNB az intézményi kockázatértékelés során is figyelembe vett.

## A teljes szektorból három biztosító magas, tizenegy jelentős, míg tizennégy intézmény mérsékelt kockázati besorolást kapott.

Az S2 rendszer sajátosságainak megfelelően kialakított és üzletimodell-megközelítéssel megújított kockázatalapú módszertan alapján az első S2 kockázatértékelés az I. negyedévre vonatkozóan rendben lezajlott. Az intézmények kockázatértékelése alapján a teljes szektorból három biztosító magas, tizenegy jelentős, míg tizennégy intézmény mérsékelt kockázati besorolást kapott. A magas kockázati besorolású intézmények esetében az MNB már korábban intézkedett, aminek kapcsán a kockázatok jövőbeni csökkenése várható. Az S2 szabályozás minőségi elemeinek egyik kulcsterülete a vállalatirányítási szabályozás, ahol a Szolvencia II (2009/138/EK) irányelv vonatkozó szakaszainak MNB által is támogatott 2015-es átültetésének, a felkészülési célú ajánlásoknak és az ennek kapcsán elindult korai felkészülésnek köszönhetően a sektorszintű kockázati besorolás jelentős mérséklésre változott. A pénzügyi és működési kockázat terén a korábbiakhoz hasonlóan jelentős kockázatot azonosítottunk, amely leginkább az alacsony hozamkörnyezetnek, illetve az informatikai rendszerek működésével kapcsolatos kockázatoknak tudható be.

Az EIOPA 2016. évi stressztesztjében a tartósan alacsony hozamkörnyezet és egy piaci turbulenciával járó („double-hit”) forgatókönyv a biztosítók tőkehelyzetére gyakorolt hatását vizsgálja. A felmérésben részt vevő hazai biztosítók a teljes hazai nem unit-linked tartalékok 87 százalékát adják, így a lefedettség magasnak tekinthető. Az előzetes eredmények rendszerszintű kockázatokra nem utalnak: a tartósan alacsony hozamkörnyezet hatása elhanyagolható, míg a „double-hit” forgatókönyv esetében a tőkemegfelelési mutató 13 százalékos csökkenése ellenére is jelentős az összesített tőketöbblet. Az egyes biztosítók sokktűrő képessége széles tartományban szóródik: néhány esetben a scenáriók hatása marginális, míg egy biztosító esetében a tőkemegfelelési mutató a jogszabályi limit alá csökken.

## HIVATKOZÁSOK

- <sup>1</sup> Európai Biztosítás- és Foglalkoztatónyugdíj-hatóság
- <sup>2</sup> European Insurance and Occupational Pensions Authority
- <sup>3</sup> A Magyar Nemzeti Bank 3/2016. (VI.06.) számú ajánlása a saját kockázat- és szavatolótoke-értékelési rendszerről.
- <sup>4</sup> A biztosító kisegyesületek súlya elhanyagolható, a legutolsó rendelkezésre álló, 2014. évre vonatkozó szektorszintű díjbevételek mindössze 0,04%-át adták (MNB 2016b).
- <sup>5</sup> A 2014. év végi hatástanulmány az S2 hatálya alá tartozó 29 biztosító adatai alapján készült, a jelen cikk pedig a 2016. január 1-jén 28 intézmény adatait tárgyalja.
- <sup>6</sup> A biztosítástechnikai tartalékok a várható jövőbeni pénzáramok (kimenő és bemenő) összegének jelenértékének kockázati ráhagyással növelt értékével egyeznek meg.
- <sup>7</sup> A Bizottság (EU) 2015/35 felhatalmazáson alapuló rendeletének a biztosítási és viszontbiztosítási üzleti tevékenység megközelítéséről és gyakorlásáról szóló 2009/138/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv (Szolvenca II) kiegészítésének 55. cikk (2) bekezdése szerint a biztosítási kötelezettségeknek az adott ágazathoz való besorolása tükrözi az adott kötelezettséghez kapcsolódó kockázatok jellegét. Az 55. cikk (3) bekezdése szerint az életbiztosításhoz hasonló biztosítástechnikai alapokon nyugvó egészségbiztosítási kötelezettségeket az életbiztosítási ágazatokhoz, a nem-életbiztosításhoz hasonló biztosítástechnikai alapokon nyugvó egészségbiztosítási kötelezettségeket pedig a nem-életbiztosítási ágazatokhoz kell besorolni.
- <sup>8</sup> A 2016. január 1-jére vonatkozó Szolvenca II-es nyitó adatszolgáltatás kevésebb részletes a jövőbeni éves, rendszeres adatszolgáltatáshoz képest, ezért a szavatolótoke-szükséglet megoszlása csak a fő kockázati modulokra ismert.
- <sup>9</sup> A diverzifikálatlan tőkeszükséglethez névze.
- <sup>10</sup> A biztosító az S2 szerinti értékelés miatt a 2015. IV. negyedévében 4 milliárd forint értékű tőkeemelést hajtott végre.
- <sup>11</sup> Supervisory Review Process, azaz felügyeleti felülvizsgálati folyamat
- <sup>12</sup> Az ST2014 során a "double hit" forgatókönyv kitöltését csak a biztosítói csoportok anyavállalatától várták el, így a hazai biztosítók csak közvetetten vettek részt a felmérésben.
- <sup>13</sup> Az ST2014 során elvárt minimális lefedettség 50 százalék volt.
- <sup>14</sup> Például a részvény- és ingatlanok kockázat tőkeszükséglete a kitettség adott százalékos értékével egyezik meg, tehát ha a kitettség értéke csökken, a tőkeszükséglet is arányosan kisebb lesz.

## IRODALOMJEGYZÉK

- Bit.: 2014. évi LXXXVIII. törvény a biztosítási tevékenységről
- Bora Zsuzsanna – Engler Katalin – Holczinger Norbert – Jakab Júlia – Merész Gabriella – Nagy Koppány – Zubor Zoltán (2015): Mit hoz a Szolvenca II a hazai biztosítási szektor számára? Biztosítás és Kockázat II. évf., 1. szám, pp. 50–52. <http://www.mabisz.hu/images/stories/docs/biztositas-es-kockazati-2-2015-01-10-szam.pdf>, Letöltés ideje: 2016. szeptember 8.
- Bora Zsuzsanna – Holczinger Norbert – Merész Gabriella – Velcsov Gabriella – Zubor Zoltán (2016): Az utolsó felkészülési célú Szolvenca II mennyiségi hatástanulmány eredményei, Biztosítás és Kockázat, III. évf., 1. szám, pp. 32–33. [http://www.mabisz.hu/images/stories/docs/biztositas-es-kockazati/3\\_1/biztositas-es-kockazati-3-2016-01-10-szam-2-cikk.pdf](http://www.mabisz.hu/images/stories/docs/biztositas-es-kockazati/3_1/biztositas-es-kockazati-3-2016-01-10-szam-2-cikk.pdf), Letöltés ideje: 2016. szeptember 8.
- Dr. Dénes Beatrix – Dr. Dobner András – Erdős Mihály – Nagy Koppány – Somogyvári Sándorné – Dr. Szebelédi Ferenc – Vizi Tamás (2014): A biztosításfelügyelés változásai az Európai Unióhoz való csatlakozás tükrében, Biztosítás és Kockázat, I. évf., 1. szám, pp. 20. <http://mabisz.hu/images/stories/docs/biztositas-es-kockazati/biztositas-es-kockazati-1-2014-01-10-szam.pdf>, Letöltés ideje: 2016. szeptember 29.
- EIOPA (2014): EIOPA Insurance stress test 2014, EIOPA-BoS-14-203, 28 November. <https://eiopa.europa.eu/Publications/Surveys/Stress%20Test%20Report%202014.pdf>, Letöltés ideje: 2016. augusztus 27.
- EIOPA (2015): Financial Stability Report, December 2015, EIOPA-FSC-15-088/2015, 9/12/2015. [https://eiopa.europa.eu/Publications/Reports/Financial\\_Stability\\_Report\\_December\\_2015.pdf](https://eiopa.europa.eu/Publications/Reports/Financial_Stability_Report_December_2015.pdf), Letöltés ideje: 2016. szeptember 27.
- EIOPA (2016a): Insurance Stress Test 2016 Technical specifications, EIOPA-BOS-16-109, június 1., <https://eiopa.europa.eu/Publications/Surveys/EIOPA-BoS-16-109%20Insurance%20ST2016%20Technical%20Specifications.pdf>. Letöltés ideje: 2016. augusztus 27.
- EIOPA (2016b): Risk-free interest rate technical documentation. <https://eiopa.europa.eu/Publications/Standards/Technical%20Documentation%202830%20September%202016%29.pdf>, Letöltés ideje: 2016. október 1.
- ECB (2015): Éves jelentés, pp. 16. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2015hu.pdf?06ce06fa710f34b31767dced5e9d4949>, Letöltés ideje: 2016. szeptember 27.
- ESRB (2015): Report on systematic risks in the EU insurance sector. December. [https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/other/2015-12-16esrb\\_report\\_systemic\\_risks\\_EU\\_insurance\\_sector.en.pdf?d171a63f6e1d-433f82e477d67416fbd5](https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/other/2015-12-16esrb_report_systemic_risks_EU_insurance_sector.en.pdf?d171a63f6e1d-433f82e477d67416fbd5), Letöltés ideje: 2016. szeptember 2.
- ESRB (2016): Scenario for the European Insurance and Occupational Pensions Authority's EU-wide insurance stress test in 2016, ECB-Public, 17 March.

- [https://www.esrb.europa.eu/mppa/stress/shared/pdf/20160524\\_EIOPA\\_stress\\_test\\_scenario.pdf?bd4335636675958c5ba0538a-32ce595b](https://www.esrb.europa.eu/mppa/stress/shared/pdf/20160524_EIOPA_stress_test_scenario.pdf?bd4335636675958c5ba0538a-32ce595b), Letöltés ideje: 2016. szeptember 2.
- EP (2009): AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2009/138/EK IRÁNYELVE (2009. november 25.) a biztosítási és viszontbiztosítási üzleti tevékenység megkezdéséről és gyakorlásáról (Szolvenca II), 52. évf., L 335, december 17., <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0138&from=HU>, Letöltés ideje: 2016. augusztus 8.
- EU (2014): Bizottság (EU) 2015/35 felhatalmazáson alapuló rendeletének a biztosítási és viszontbiztosítási üzleti tevékenység megközelítéséről és gyakorlásáról szóló 2009/138/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv (Szolvenca II) kiegészítéséről, 2014. október 10. Felcsor Dániel – Soós Gábor Dániel – Váradi Balázs: A kamatcsökkenési ciklus hatása a magyar makrogazdaságra és a pénzügyi piacokra, Hitelintézeti Szemle, 14. évf. 3. szám, pp. 39–59.
- Haraszti Zsófia (2015): The Solvency 2 Directive in a Global Approach – Expectation for 2015. Biztosítás és Kockázat II. évf., 1. szám, pp. 22–32. <http://www.mabisz.hu/images/stories/docs/biztositas-es-kockazati/biztositas-es-kockazati-2-2015-01-10-szam.pdf>, Letöltés ideje: 2016. szeptember 8.
- Korm.rendelet 43/2015. (III. 12.) Kormányrendelet a biztosítók és a viszontbiztosítók szavatolótokejéről és biztosítástechnikai tartalékairól
- Lencsés Katalin (2015): Merre tartanak a biztosítók? Beszámoló a MABISZ V. Nemzetközi Biztosítási Konferenciájáról. Hitelintézeti Szemle, 14. évf. 1. szám, pp. 237–238.
- Magyar Nemzeti Bank 3/2016. (VI.06.) számú ajánlása a saját kockázat- és szavatolótoke-értékelési rendszerről. <https://www.mnb.hu/letoltes/3-2016-ajanlas-sajat-kockazati-es-szavatolotoke-ertekeles.pdf>, Letöltés ideje: 2016. szeptember 10.
- Magyar Nemzeti Bank 6/2016. (VI.14.) számú ajánlása a folyamatos tökemegfelelést biztosító volatilitási-tőkepuffer tartásáról, <https://www.mnb.hu/letoltes/6-2016-ajanlas-volatilitasi-tokepuffer.pdf>, Letöltés ideje: 2016. szeptember 10.
- MNB (2014a): Az MNB felügyeleti stratégiája. <https://www.mnb.hu/letoltes/14-07-31-felugyeleti-strategia-abra-1.pdf>, Letöltés ideje: 2016. szeptember 16.
- MNB (2014b): Stressztűrők, de további figyelmet igényelnek a hazai és az uniós biztosítók – MNB sajtóközlemény, <http://www.mnb.hu/sajtozoba/sajtokozlemenyek/2014-07-31-sajtokozlemenyek/stresszturok-de-tovabbi-figyelmet-igenyelnek-a-hazai-es-az-unios-biztositok>, Letöltés ideje: 2016. augusztus 27.
- MNB (2015): Bankszektoron kívüli pénzügyi piacok kockázati jelentése, 2015. június, pp. 28–34. <https://www.mnb.hu/letoltes/bankszektoron-kivuli-penzugyi-piacok-kockazati-jelentese-2015-junius-1.pdf>, Letöltés ideje: 2016. szeptember 13.
- MNB (2016a): Bankszektoron kívüli pénzügyi piacok kockázati jelentése. pp. 25–30. <https://www.mnb.hu/letoltes/publikalando-jelentes-v4-digitalis.pdf>, Letöltés ideje: 2016. szeptember 13.
- MNB (2016b): Biztosítói idősorok. <http://www.mnb.hu/felugyelet/idosorok/iii-biztositasi-piaci-szervezetek/biztositoi-idosorok>, Letöltés ideje: 2016. október 26.
- PSZÁF (2011): A QIS5 magyarországi újrafuttatásának összegző értékelése – Publikus verzió. <https://www.mnb.hu/letoltes/qis5bis.pdf>, letöltés ideje: 2016. szeptember 9.
- PSZÁF (2012): A 2011. évi Szolvenca II mennyiségi hatástanulmány összefoglalója. <https://www.mnb.hu/letoltes/qis2011-hatastanulmany.pdf>, letöltés ideje: 2016. szeptember 9.
- PSZÁF (2013): Az EIOPA hosszú távú garanciás hatásmérés eredményei – Hazai eredmények és európai szintű fejlemények. <https://www.mnb.hu/letoltes/lta-lta-hatasfemes-201308.pdf>, letöltés ideje: 2016. szeptember 9.
- Szedlák Katalin Zsófia, dr. (2015): A biztosítási tevékenységről szóló 2014. évi LXXXVIII. törvény bemutatása. Biztosítás és Kockázat II. évf., 1. szám, pp. 12–20. <http://www.mabisz.hu/images/stories/docs/biztositas-es-kockazati/biztositas-es-kockazati-2-2015-01-10-szam.pdf>, Letöltés ideje: 2016. szeptember 8.
- Zubor Zoltán (2016): Volatilitási-tőkepuffer a Szolvenca II-es tőkekövetelmények megsértésének kivédésére. Hitelintézeti Szemle, 15. évf., 1. szám, pp. 91–123.