

## **A banki kockázatmenedzsment új irányai a hazai és a nemzetközi gyakorlatban**

*Juhász Zita<sup>4</sup> – Kovács Róbert<sup>5</sup>*

**ABSZTRAKT:** A banki kockázatok mérése sokat változott az elmúlt évtizedek során. A hitelkockázat, mint az egyik domináns összetevő, alapjában határozza meg a hitelintézetek óvatos, prudens és eredményes gazdálkodását. A kihelyezési ügyletek során keletkező visszafizetési kockázat kezelése átszövi a teljes banküzem szervezetét, amelynek az első védvonalá, a bankfiókok tevékenységébe kerül beépítésre. Az eszköztár ma már tartalmaz olyan elemeket is, amelyek a nem túl gyakori, de jelentős szektor és intézmény szintű veszélyek lehetőségeit és az arra való felkészülést lehetővé teszik. A scenárió elemzés keretében különböző – többnyire a nem túl nagy valószínűségű, azonban bekövetkezésük esetén annál súlyosabb hatású – események okait és következményeit veszik számba. Ennek kapcsán nem csupán a lehetséges változásokat és azok hatásait értékelik, hanem kidolgozzák a bekövetkezés esetén adható válaszokat, a megelőző és korrigáló jellegű intézkedéseket is.

**KULCSSZAVAK:** kockázatkezelés, hitelkockázat, működési kockázat, scenárióelemzés, stressz-tesztek

**JEL kódok:** G17, G18, G21, G28

### **Bevezetés**

Jelen tanulmány célja annak vizsgálata, hogy a hitelintézetek – és általánosságban a pénzügyi szektor – kockázatelemzési és -előrejelzési tevékenysége során bekövetkezett változások és aktualitások milyen mértékben írták át a korábbi gyakorlatot. A vizsgálat nem teljeskörű, két fontos kockázatot emeltünk ki, a működési- és a hitelkockázatot.

A kockázatok a jogi entitás – leányvállalat vagy a teljes csoport – átfogó teljesítményére gyakorolt kedvezőtlen hatásokat jelenti, amelyet várt vagy nem várt események okozzák. A pénzügyi elmélet a kockázatot

---

<sup>4</sup> Dr. Juhász Zita adjunktus, Nyugat-magyarországi Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar

<sup>5</sup> Dr. Kovács Róbert adjunktus, Nyugat-magyarországi Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar

a pénzügyi változók értékének változásából származó kimentelek bizonytalanságából, nem várt szórásából eredezteti, ami lehet negatív és pozitív eltérés is. Ellentétben a reálgazdasági folyamatokra épülő vállalati tevékenységgel, a pénzügyi intézmények üzletszerűen aktívan generálják, másrésztől kezelik ezen kockázatokat. A működés során felhalmozódó kockázatok felismerése és becslése alapján határozza meg a vállalkozás eredményes működését, ez hatványozottan igaz a pénzügyi kockázatok körére is. A bankrendszer – mint a kockázatkezelési folyamat központi szereplője – kontrakciós kapcsolatban áll a gazdasággal, nélküle a gazdasági rendszerek akadoznak és nem lehetséges megfelelő gazdasági növekedést elérni. A kockázatkezelés és a banki szabályozás alapvető eszközeinek be kell épülnie a hitelintézeti üzemi folyamatok teljes spektrumába, a kockázatkezelés törvényi előírásainak messzemenően érvényesülni kell a bank működésében.

A finanszírozáshoz, pénzügyi helyzethez kapcsolódó bizonytalanság több aspektusban is vizsgálható, a pénzügyi piacokon elszenvedett veszteség lehetőségéhez kapcsolódnak. Jorion (1999) kategorizálása szerint a pénzügyi kockázatok építőkövei a piaci kockázatok, a hitelkockázatok, a működési kockázatok és a jogi kockázatok.

A bankok a Bázel II. szabályozási rendszer bevezetése óta jóval kifinomultabban kezelik a működésükkel kapcsolatos kockázatokat. Az eszköztár ma már tartalmaz olyan elemeket is, amelyek a különleges, nem hétköznapi, szektor- és intézmény-szintű veszélyek lehetőségeit és az arra való felkészülést lehetővé teszik. A scenárióelemzés keretében különböző – többnyire a nem túl nagy valószínűségű, azonban bekövetkezésük esetén annál súlyosabb hatású – események okait és következményeit veszik számba. Ennek kapcsán nem csupán a lehetséges változásokat és azok hatásait értékelik, hanem kidolgozzák a bekövetkezés esetén adható válaszokat, a megelőző és korrigáló jellegű intézkedéseket is.

A tanulmányunk további témája a hitelkockázat banki működésre gyakorolt hatásának elméleti feltárása. Olvasatunkban a hitelkockázat szűkebb értelemben akkor jelentkezik, ha a szerződésben vállalt (pénzügyi) kötelezettségeiket a partnerek nem tudják, vagy nem akarják teljesíteni, másrészt bővebb értelemben pedig a kötelezettségek értékének az adósminőség és a piaci kondíciók megváltozása miatti csökkenésében is jelentkezhet.

## A hitelkockázat alapvető jellemzői

A hitelezési kockázaton általában annak a kockázatát értjük, hogy a hitelfelvevő nem fizeti vissza tartozását és annak kamatait, illetve a bank üzleti partnere nem teljesíti szerződéses kötelezettségeit (Illés, 2005). A hitelkockázat pontos definícióját a 8/2001-es felügyeleti ajánlás<sup>6</sup> adja: „szűkebb értelemben annak kockázata, hogy a másik szerződéses fél hitel-, halasztottpénzügyi-teljesítés vagy más hiteljellegű jogviszonyból fakadó fizetési kötelezettségét nem tudja a szerződési feltételeknek megfelelően teljesíteni, melynek révén az intézménynek vesztesége keletkezhet. Tágabb értelemben hitelkockázatnak minősül minden nem-teljesítésből fakadó kockázat, ideértve az adásvételi szerződések nem teljesítéséből fakadó kockázat (elszámolási kockázat, nyitva szállítási kockázat), továbbá az adásvételi szerződések jövőbeli teljesítéséből fakadó kockázat (helyettesítési kockázat)”. Az ajánlás a kockázat összetevőit is nevesíti, ide tartozik az ügyfélkockázat, a partnerkockázat, valamint a kibocsátói kockázat. A szakirodalom viszont a hitelkockázat összetevői közé sorolja tágabb értelemben az országgkockázatot, az elszámolási kockázatot, a nyitva szállítási kockázatát, a bizományosi kockázatot, a letétkezelői kockázatot, a teljesítés előtti kockázat (pre-settlement risk), a biztosítéki kockázatot valamint a koncentrációs kockázatot is.

A hitelkockázat a jövőbeli hitelveszteségek bekövetkezésének bizonytalansága, amely magába foglalja a hitelveszteség **várható** értékét is, de a tulajdonképpeni kockázat itt a hitelveszteség ingadozása (volatilitása), a **nem várt veszteség** előidézője.

A hitelveszteséghez egy, a futamidő alatt bekövetkező mulasztási esemény vezethet, amely bekövetkezési valószínűségének (PD, probability of default) becslése kulcsfontosságú az egyes ügyfelekre, portfóliókra vonatkozóan. A pénzügyi kockázat ezen formája, a nem fizetések valószínűsége és a megtérülési ráták nehezebben és kevésbé pontosan mérhető, mint a piaci kockázatok általában, így kezelése és árazása is bonyolultabb.

---

<sup>6</sup> A Pénzügyi Szervezetek Állami Felügyelete elnökének 8/2001. számú ajánlása a hitelkockázat kezeléséről

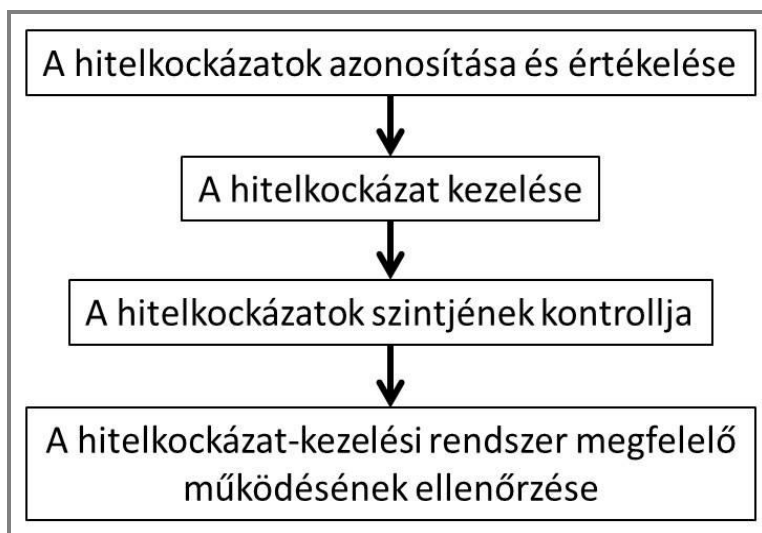
## **A hitelveszteség becslésének eszközei**

A hitelintézet tevékenysége során minden esetben alaposan és gondosan kell, hogy eljárjon:

- minden olyan kockázat azonosítása során, minden ügyfélszegmensben, amelynek az üzleti tevékenysége során ki van, vagy ki lehet téve;
- ezen kockázatok számszerűsítése során, hisz ezeknek hatása lehet a bank jövőbeli eredményére, rendelkezésére álló szavatoló és gazdasági tőkéjére;
- a kockázatok kezelése során a megfelelő kockázatcsökkentő intézkedések meghozatalával;
- minden olyan kockázat nyomon követése és folyamatos figyelése során, amelynek ki van téve, vagy ki lehet téve.

A hitelezési kockázatok kezelése meghatározó jelentőségű a hitelintézetek működésében, a tőkeallokációs szabályok teljesítése során általában a teljes kockázati tőkének 70-80% jut erre a kockázattípusra. Azonban a bankok nem tudják és nem is akarják a hitelezési kockázatot a minimumra csökkenteni. Hisz a profitabilitás biztosítása a bankok tulajdonosainak alapvető elvárása, ezt pedig a kockázatok optimális jelenléte mellett érhető el.

A kockázatkezelési filozófia maradéktalan érvényesülését szolgálja a feladatok elkülönítésének szükségessége, ahol világosan elkülönül azoknak a köre, akik az intézmény nevében kockázatot vállalnak, másrészt azok köre, akik mérik, nyomon követik és értékelik a kockázatokat. Így a kockázatkezelési keretrendszer fontos eleme a szervezeti struktúra és irányítás olyan szintű megszervezése, hogy a kockázatkezelési funkció elkülönüljön a hitelek kezdeményezésétől, de ez ne vezessen felesleges érdek-konfliktusok kialakulásához.



1. ábra: A hitelkockázat-kezelési folyamat ajánlott lépései

Forrás: saját szerkesztés

### A hitelkockázatok azonosítása

A funkció feladata a hitelkockázattal kapcsolatos információk és az arra hatást gyakorló faktorok összegyűjtése, elemzése és feldolgozása. Így láthatóvá válnak a bankot érintő lehetséges veszteségek bekövetkezésének valószínűségei, ezáltal meghatározhatóvá válik annak a veszteségmenyiségnek a meghatározása, amit a hitelintézet még elfogadottnak tekint, beleértve az ügyletek jövedelmezőségét és a kockázati szint optimális arányát. Ehhez szükséges lesz az értékelésre és mérésre irányuló technikák és modellek kidolgozására, fejlesztésére és közvetlen végrehajtására. Azon lépések köre, amelyek segítenek a hitelkockázatot a kívánatos, tolerálható szinten tartani, sokféle intézkedésből áll össze egy egységes módszertanná.

A folyamat első fontos lépése a kockázati étvágy szintjének meghatározása és az azt követő elosztása, amely megadja azt a keretrendszert, amely a későbbi kockázatbefogadási limitek küszöbértékeként fog funkcionálni. A hitelkockázatok azonosítása és értékelése belső kockázatosportosítási rendszeren alapul, amelynek alaptulajdonságai a kiszámíthatóság és az egyenlő elbírálás elve. Közös modelleket és kockázati mértékeket fejlesztenek ki különféle matematikai módszerek kombinációi (ökonometriai modellek, szimulációs modellek, szakértői értékelési módszerek) és az IT rendszerek segítségével.

A kockázatkezelés konkrét lépései előtt a legfontosabb tényező a kitettség értékének, ezáltal a hitelkockázat nagyságának a mérése. A **várható veszteség** becslésére a bankok egyedi adósminősítési rendszereket dolgoztak ki, amely már az üzleti kapcsolat létesítése előtt képes az adóst, illetve az ügyletet előre meghatározott szempontok alapján értékelni és kockázati osztályba sorolni. Ezáltal a kívánatos kockázatok szelektálásával, a bank kockázati étvágyának és tőkehelyzetének megfelelő hitelportfólió állítható össze. A folyamat eredményeként a hitelígénylők egy úgynevezett rating kategóriába kerülnek besorolásra, mely a nemfizetés valószínűségét (PD) hivatott kifejezni (Erdős–Mérő, 2010). Kritikai észrevétel, hogy mivel a bank átlagos, történeti adatbázisokkal dolgozik, a jövőbeli potenciális ügyfelek fizetési moráljának meghatározásánál fennáll az antiszelekciós hatás jelentkezése, vagyis az átlagos ügyfelek paramétereire meghatározott szűrési rendszer kizárhat hitelre érdemes ügyfeleket és beengedhet „rossz” adósokat is (Bugár, 2015).

A bankok a leggyakrabban a diszkriminanciaanalízisre épülő modellekre támaszkodnak, itt fő cél egy olyan egyenletrendszer felállítása, amely segít a fizetőképes adósok és a rosszul fizetők polarizálásában, alacsony és magas mulasztási csoportokba való besorolásában.

A hitelkockázat értékelésére alkalmazandó sztenderd szintek jellemző mértékeit mérő **várható veszteség** (EL, expected loss; a várható veszteségek súlyozott átlagát jelenti az adott hitelportfólió vonatkozásában) három összetevőjét különbözteti meg a szakirodalom és a felügyeleti előírások:

$$EL = PD \times EAD \times LGD \quad (1)$$

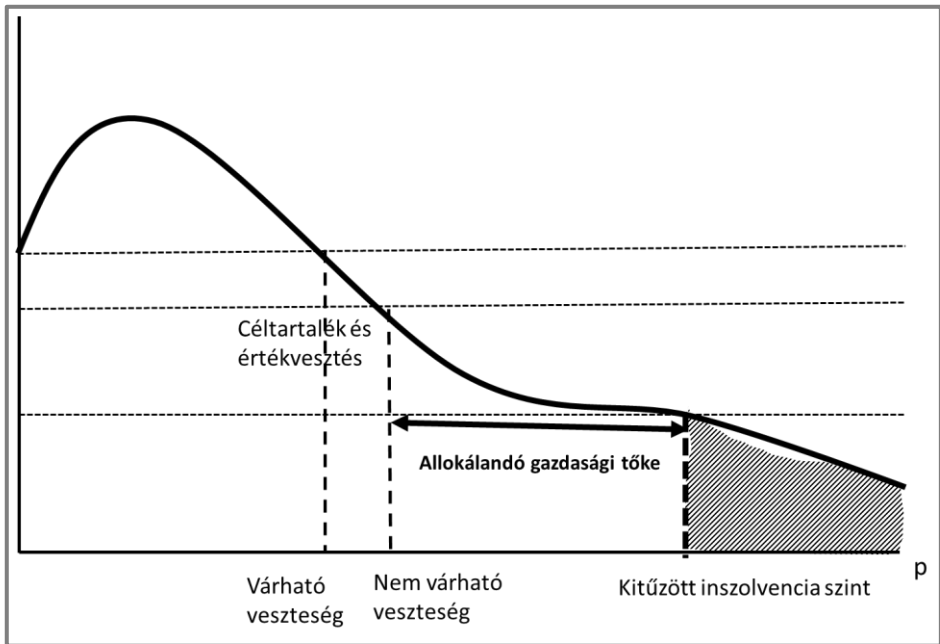
- Elsőként a nemfizetés valószínűségét kell becsülnünk (*probability of default, PD*). Ez annak a valószínűségét mutatja, hogy az ügyfél fizetéseképtelenné válik, és nem tud eleget tenni pénzügyi kötelezettségeinek. Ezt a bankok a belső minősítési rendszereik alapján határozzák meg, főként e jellemző alapján kerülnek az ügyfelek besorolásra a rating kategóriákba.
- Az ügyfél esetleges fizetéseképtelenné válásának időpontját sem tudják a hitelintézetek pontosan meghatározni, melyből következik, hogy a fennálló tartozás mértékét is kizárólag becsülni lehet. Ez a hitelkockázati kitettség (*exposure at default, EAD*), mely a fizetéseképtelenség bekövetkezésének pillanatában még vissza nem fizetett tőkét és kamatokat jelöli.

- A harmadik alkotóeleme a hitelkockázatnak az ügyfél bedőlésekor keletkező gazdasági veszteség, a (*loss given default, LGD*). A hitelek legtöbbje mögött valamilyen fedezet áll, melyet a hitelintézetek a legtöbb esetben meg is követelnek. A fedezetekből elégíthető ki a hitelező követelése, abban az esetben, ha az adós nem hajlandó, illetve nem képes a visszafizetési kötelezettségének eleget tenni.

Fontos információt tartalmaz továbbá a problémás hitelek arányának változása, főleg növekedése (azon retail vagy corporate ügyfelek hiteleinek nagyságát tükrözi, amelyek az elmúlt évben minősültek problémás eszközökké), a kockázattal súlyozott eszközállomány (RWA), a gazdasági tőke (ECAP), a hitelportfólió fedezeti szintje (a hitelezési tartalékok (ÉV/CT) szintje a hitelportfólió arányában) stb.

A banknak elemi érdeke fűződik ahhoz, hogy a hitelportfóliói kockázati helyzetét minél pontosabban ismerje, így meghatározza azt a biztonsági tőkeértéket, amely **a nem várható veszteség** kezeléséhez, illetve a szolvens és prudens banki működés eléréséhez szükséges. Az allokálandó gazdasági tőke nagyságának meghatározása a hitelportfólión elszenvedett veszteségek valószínűség-eloszlásának (PDF, Probability Density Function) becslését jelenti, ezt mutatja be (Bugár, 2015) tanulmánya.

Hitelezési kockázatok esetében, ha ismerjük az adósok kockázati paramétereit (PD, LGD, EAD), akkor ezekből felírhatjuk a veszteség sűrűségfüggvényének karakterisztikus függvényét (Armai, 2007). A függvény minden lehetséges hitelérték-változáshoz egy valószínűségi értéket rendel. Általánosságban elmondható, hogy egy portfólió annál kockázatosabb, minél hosszabb és laposodó a sűrűségfüggvénye, azaz annál nagyobb az esélye annak, hogy a jövőbeli veszteség meghaladja a várható veszteség mértékét. Általános gyakorlat, hogy a várható hitelveszteséget és a bizonytalan hitelveszteséget el kell különíteni egymástól. A valódi hitelkockázatot az utóbbi testesíti meg, és kezelésének fontos eszköze a megfelelő nagyságrendű tőke bevonása, amely a bank bukásának valószínűségét elfogadható szintűre csökkenti.



**2. ábra: A veszteség sűrűségfüggvény (PDF) és az gazdaságilag allokált tőke kapcsolata**

*Forrás: Federal Reserve (1998) alapján saját szerkesztés*

A hitelkockázat fedezetét biztosító gazdasági tőkét allokáló rendszereknek az allokálható gazdasági tőke értékét úgy kell meghatározniuk, hogy a gazdasági tőkét felemészítő váratlan hitelveszteség ne haladja meg a kitűzött inszolvenca szintet (az ábrán besatírozott rész).

A legtöbb bank bizonyos összetevők mentén külön kezeli, szegmentálja az ügyfélállományán képzett hitelporfóliót. A szegmens határozza meg, hogy mely divízió az ügyfél „gazdája”, amely felelős az ügyfél kezeléséért, valamint ez alapján történik meg a javasolt kockázatkezelési lépés érvényesítése is. Így az egyes kockázattípusokra és a szegmentált ügyfélportfóliókra külön számítja a tőkekövetelményeket, amelyek aggregált formában adják meg a szükséges gazdasági tőkeszint mértékét.

## **A kockázatkezelés szerepe a banküzemi folyamatokban, hitelkockázati modellek alkalmazásának szükségessége**

A hitelkockázat kezelése esetén is ugyanúgy fogalmazható meg a kérdés, mint a piaci kockázatok esetén: mekkora tőkére (és tartalékokra) van szüksége a banknak ahhoz, hogy a piaci kondíciók kedvezőtlen hatására jelentkező hitelezési veszteségekre kompenzációt nyújtson és megvédje a bankot az inszolvenssé válástól (Illés, 2005)?

### **A hitelkockázat-kezelés**

A funkción azokat a tevékenységeket érthetjük, amelyeknek hatása van a bank hitelportfoliójának kockázati profiljára. A folyamat szerves része a kockázat azonosításán, mérésén túl a kockázati kontroll nyomon követése annak biztosítására, hogy a kockázatvállaláshoz elegendő kockázatviselési kapacitás álljon rendelkezésre és a várható kifizetések kompenzálják a vállalt kockázatokat.

A hitelintézetek a hitelkockázat területén egységes szabályozást alkalmaznak, amely gyakran csoportszintű hitelkockázati irányelvekben testesül meg. Ezek célja, hogy egyértelműen és tömören határozza meg és dokumentálja a hitelkockázat mérésére és kezelésére szolgáló szervezeti egységeket és kapcsolódó munkafolyamatokat. Ez a kockázati stratégia implementációjának alapja, a releváns üzleti fókuszpontokra vonatkoztatva meghatározza a kockázati célokat és korlátokat, ezekhez kell az üzleti döntéseknek igazodniuk.

A bankcsoport-szintű hitelkockázat kezelési stratégia célja, biztosítani a fenntartható fejlődéshez szükséges megfelelő mértékű kockázatok. Ez a funkció alapvetően a felelős a rendszerszintű megközelítés megvalósításáért, a bankcsoport versenyelőnye növelése érdekében meghatározott hitelkockázati szint fenntartásáért, az ehhez szükséges termékpaletta bővítési folyamatába való bekapcsolódásért, valamint megbízható tényeken és statisztikai információkon alapuló, tárgyilagos, precíz és biztos hitelkockázati értékelés szolgáltatásáért. A folyamat fontos ismérve a kockázattudatosság, bármely banki művelet implementálását átfogó kockázatelemzésnek kell megelőznie és a közös, de szakértői részlegként elkülöníthető felelősségvállaláson alapul.

A hitelkockázat kezelési folyamat hatékony működése kulcsfontosságú eszközök alkalmazását feltételezi:

- a) Kockázati korlátozás: pontos hitelkockázati limitek meghatározásával valósul meg, lényegében befogadási korlátok, amelyek lehetnek csoportszintű, szervezeti egység szintű, ügyfélszintű egyedi limitek, de találkozhatunk koncentrációs limitekkel a hiteltermékeket tekintve, lehet strukturális limit, hatásköri limit, hitelezési üzletágak limitjei. A hitelezési limitet minden hitelbírálatkor kell alkalmazni, jogszabályi kötelezettség az adósságfékek alkalmazása, főleg a lakossági hitelezés területén. Itt meghatározásra kerülhet az a maximális havi törlesztési képesség, amely az ügyfél rendelkezésre álló jövedelme és meglévő adósságszolgálatára alapján számítandó. A hitelezési limit vizsgálatok a jogszabály a törlesztőrészek és a jövedelmi viszonyok elemzését írja elő, így a limit számításának logikája egyszerűbb felépítésű, mint az ügyfélminősítés komplex, szocio-demográfiai tényezőket is figyelembe vevő rendszere.
- b) A hitelkockázat fedezettsége, a kockázat szintjének csökkentése: fő eszköze homogén hitel-portfóliónként a várható veszteségekre történő tartalékképzés, valamint a hiteltermékek olyan fajta strukturálása, amely biztosítja a megfelelő minőséget (zálogfedezetek) és a hitel-visszafizetés forrásainak ellenőrzését. A kockázatviselés legfontosabb alapkérdése az, hogy az ügyfél képes lesz-e a hitelt az üzletmenete során termelt jövedelemből törleszteni. Ez azt bizonyítja, hogy a hitelképességet a tényleges piaci teljesítményből, nem pedig a hitel biztosítására szolgáló fedezet értékéből kell alapvetően felmérni. A veszteségek csökkentésére hivatott fedezetbefogadási politika eredménye csak akkor jöhet szóba, ha az ügyfél egyéb törlesztési forrásai elapadtak. A bank hitelezésének középpontjában az a kockázatértékelési és -kezelési szemlélet áll, hogy a visszafizetés elsősorban a jövőben az adós által megtermelt várható pénzáramlatokon alapszik.
- c) A hitelkockázat megelőzése: az ügyfél megismerése elsőfokú fontosságú, ez a kockázatszelekció alapépítőköve. A bankfiókok tehetnek a legtöbbet az „ismerd meg Ügyfeled” elv alkalmazásában. Az ügyfél szűk környezetének megismerését alapozza meg az a szokás is, hogy a leendő ügyfelet a hozzá legközelebb eső bank-

fiók szolgálja ki, így a hitelezésben a területi közelség elv hozzájárul a KYC filozófia jobb alkalmazásához. Az előminősítés, előszűrés, KO kritériumok ellenőrzése során vizsgálatra kerül az ügyfél, a hitelcél, az igényelt termék és az igénylő pénzügyi jellemzői.

A fenti megközelítés hatására a **várható veszteség** a hitelezéssel kockázatosított összeg és az átlagos veszteségráta szorzata, amelyre a kockázati felár lesz a fedezet. A **nem várható veszteséget** a veszteségráták volatilis változásai okozhatják, amelyre a bank a korábban elemzett tőketartalékok képzésével válaszol. Ennek mértékének becslésére a bankok különböző belső kockázatértékelő modelleket használnak.

A Bázeli Bankfelügyeleti Bizottság a kilencvenes évek végén megfogalmazott rendelkezéseiben engedélyezte a belső minősítési modellek alkalmazását a tőkekövetelmények meghatározásánál, így számos nagybank kifejlesztette a **nem várt veszteségek** mögé allokálható tőke nagyságának becslésére használható belső modelljét. Így a KMV Portfolio Manager (1993), a J. P. Morgan CreditMetrics (1997), Credit Suisse Financial Products CreditRisk+ (1997), valamint a McKinseyCreditPortfolioWiew elnevezésű modelljei próbálják eltérő módszertannal és adatállománnyal becsülni a hitelkockázat nagyságát.

A tapasztalati eredmények azt mutatják, hogy a belső minősítésű modellek sikere azon is múlik, hogy a bankok hogyan definiálják a veszteség fogalmát. A különböző hitelportfólió-értékelési módszerek eltérő sajátosságokat hoznak a modellek működésében (Illés, 2005). Az egyszerűbb módszer a *default mode models (DM)* amely a hitelportfólió kockázati besorolását az adott perióduson belül nem változtatja, így a hitelezési veszteség mértéke a hitel könyv szerinti értéke korrigálva a megtérülési rátákkal (pl. *I-LGD*). A mulasztási esemény e típusú paradigmája a hagyományos banki venni és megtartani (*buy and hold*) stratégiájának hitelkockázat-kezelő modelljéből fakad. A megközelítés annyiban követi a piaci realitást, hogy a másodlagos hitelpiacok fejletlenek ahhoz, hogy egy kihelyezés kockázatát a banki mérlegből lejárát előtt ki lehessen vezetni (pl. értékpapírosítással), vagy megfelelő fedezeti ügyletet lehessen kötni rá, kellően likvid piac hiányában (Nádasdy, 2000). A kifinomultabb módszer a rating migráció okozta piaci értékváltozásokat is figyelembe veszi, a hitelezési veszteség annál nagyobb, minél jobban romlik a hitel minősége. A *mark-to-market* modellek a hitelezésben azonban nehezebben érvényesíthetők, mivel likvid másodpiac hiányában a hitelek piaci értéke nehezen követhető.

Feltehetjük a kérdést, hogy miért nem használhatóak a hitelkockázat becslésénél a piaci kockázatot mérő, jól bevált módszerek? Ennek főbb okai között az első, hogy nehéz annak a nettó kockázatot értéknek a meghatározása, amely ebben az esetben a hitelezési kihelyezés és a nem-fizetés esetén a megtérülés különbsége. Hisz a bedőlés esetén a megtérülések (fedezetekből, felszámolásból) esemény előtti becslése sok tényezőtől függő, nem egzakt érték lesz. A második oka az lehet, hogy a statisztikai modellezés során figyelembe kell venni azt is, hogy a hitelezési veszteségek csak ritka esetben lineárisak és normális eloszlásúak. További problémát jelent a diverzifikáció hatásának nevesítése a hitelezési kockázatra allokálандó tőke számításába, így azt túlbecsülik, amely a szokásos üzletmenetben jelenthet akadályokat (Bugár, 2015).

### **A hitelkockázat kezelésének további lépései**

*A hitelkockázat szintjének kontrollja* biztosítja, hogy a bank menedzsmentje és egyéb testületei rendszeresen kapjanak tájékoztatást, rendszeres riportokat a belső kontrollrendszer részéről az elfogadott hitelkockázati szintekről, eljárásokról, limitekről és a korlátozások be nem tartásáról. A tevékenység főbb elemei:

- A hitelintézet statisztikákat vezet a hitelkockázat materializálásából fakadó valós veszteségekről, ezeket fedező tartalékok szintjéről.
- Folyamatosan kontrollálja és nyomon követi az ügyfelek hitelkockázati szintjeit, elvégzi a hitelképességük monitoringját. Figyelőlisták alapján folyamatosan figyelemmel kíséri ügyfelük törlesztését, legalább évente sorra kerülő, de a jelentősebb kötelezettségvállalások negyedéves újraminősítése során ellenőrzi a hatályos minősítési besorolás fenntarthatóságát. Abban, hogy mikor következnek be negatív események egy-egy ügyfelet tekintve, egy, a monitoring tevékenységet támogató informatikai rendszer segíti a referens munkáját. A támogatórendszer zavartalan működésének alapfeltétele a saját belső adatbázisokban tárolt adatok rendszeres frissítése.
- A hitelek értékelése és a tartalék becsült mértékének meghatározása sztenderd alapfolyamatok, illetve szakértői vélemények alapján történik.

*A hitelkockázat-kezelési rendszer működésének ellenőrzése* során a bank érintett területeinek időszakos vizsgálatával meggyőződnek arról, hogy a hitelkockázat-kezelési folyamatok és az ezt lehetővé tevő külső értékelési sztenderdek egyezősége megfelelő. A vizsgálatot vagy a bank

szakértő osztálya vagy külső, független megbízott szervezetek végzik. Erre azért is szükség van, mert a hitelkockázat-kezelési folyamatot a modern információs technológia használata alapján alkották meg, működésének átlátása speciális tudást igényel. Folyamatosan fejleszteni kell a rendszer minden elemét, beépítve a külső környezet releváns változásait és a hitelkockázat-kezelés globális gyakorlatában bekövetkezett innovációkat.

## **A banki kockázatok és néhány mai, modern jellemzőjük**

Az elmúlt évtizedekben – a 2008-ban kezdődő legsúlyosabban túl – számos pénzügyi válság rázta meg a világot és világossá vált, hogy a tapasztalatokból tanulva fel kell készülni a hasonló helyzetekre. A legnagyobb probléma, hogy olyan veszélyekre kell felkészülni, amelyek ma még ismeretlen makrokörnyezeti sokkok, új termékek és új eljárások miatt bontakozhatnak ki. Bár ma még alacsony valószínűségűnek ítélnéljük egyes események bekövetkezését, a megváltozott viszonyok között – nem hagyva lehetőséget a veszély időben való felismerésének –, súlyos problémát okozhatnak. A működési kockázatokból eredő veszteségek is átértékelődtek, hangsúlyosabbá váltak.

### **A működési kockázatok szerepe**

Napjainkban a korábbinál jóval jelentősebb szerepet kapnak a működési kockázatok. A banki kockázatok e csoportjával korábban alig foglalkoztak, eleve nehezen előre jelezhető kategória, illetve túl heterogén volta miatt. 1998-ig, a Bázeli II. tőkekövetelményeinek a megfogalmazásáig a hitel- és kamatkockázatokon felül valamennyi kockázatot ide sorolták. A konkretizálás során azonban megfogalmazták: „a működési kockázat az emberek, a belső folyamatok és rendszerek nem megfelelő vagy hibás működése, illetve külső tényezők által előidézett veszteségek kockázata”. Ennek a következménye azonban, hogy létrejött egy „egyéb” kategória, amely tartalmazza a kulcsalkalmazottak távozásának hatását, reputációs hatást és a stratégiai váltások következtében létrejövő kockázatokat. Az „emberek, belső folyamatok és rendszerek nem megfelelő működése” alatt a külső- és belső csalásokra, a munkáltatói gyakorlat hibáira, a munkabiztonságból eredő hibákra, a tárgyeszköz-sérülések kockázataira és a végrehajtás, folyamatirányítás és az ügyfelek, üzleti gyakorlat, termékpolitika terén tapasztalt hibákra, illetve a hiányosságok területén jelentkező hibákra kell gondolni

(Homolya, 2011). E mulasztásoknak, tévedéseknek, hibáknak a költségghatásai a díjakban, bírságokban, késedelmi költségekben, kártérítésekben, büntetésekben, hibák miatti költségekben jelentkeznek.

### **A kiszámíthatatlanabb makrokörnyezet**

Az elmúlt évtizedek bizonyították, hogy a pénzügyi válságok kialakulását és következményeit nehéz előre jelezni (sokak szerint nem is lehet), mert nehéz vizsgálni egy még nem létező válság nem tudott okait, vagy egy ma még nem ismert pénzpiaci terméket, piaci mechanizmust. Ezt a két problémát ismeretelméleti (gnoszeológiai) és lételméleti (ontológiai) problémának nevezzük. Az 1990-es évek elején már ismert volt a tény, hogy a prognosztika válságba került, mert a hagyományos előrejelzési módszerek alkalmazhatósági területe beszűkült. A bizonytalanság általánosan, az élet szinte valamennyi területére vonatkoztathatóan megnőtt, a korábbi hagyományos eszközök, matematikai–statisztikai módszerek, trendfüggvények alkalmazhatósága igen erős megszorítások, irreális feltételrendszer mellett állta meg a helyét. Nem véletlen, hogy az alternatívákban való gondolkodás iránt való igény a gazdasági életben is mind erősödött. Többnyire az adott területre specifikált módon, saját módszertani finomításokkal, természetesen írott formában készülnek el, általában előre meghatározott módon vetik alá értékelésnek és elemzéseknek. Legismertebbek a makrogazdasági scenáriók, vállalati stratégiát, stratégiai döntéseket alátámasztó scenáriók és a pénzügyi szektor scenáriói.

### **Új módszerek megjelenése, változásai, továbbfejlesztési lehetőségei**

A scenáriómódszer, ha vannak már a jövőre utaló, akár csak gyenge jelek, megteremti a lehetőségét, hogy kidolgozzunk új alternatívákat és segítségükkel felkészüljünk olyan jövőkre is akár, amelyek a múlttól nagymértékben különböznek. A scenáriómódszer pénzügyi szektorban való alkalmazhatóságának legfőbb kritikája a rugalmatlanságával kapcsolatos. A scenáriótervezés azonban nem egyszeri alkalom. A legnagyobb előnye a visszacsatolt információk feldolgozásában, a folyamatos fejlesztésben és a scenáriók rugalmasságában rejlik. Feltehetőleg így sokkal költségesebb, de a közelmúlt sorozatos válságai nagyon nagy károkat okoztak, ahhoz nem viszonyítható. Ha a jövőben kifejlesztenek egy olyan scenáriórendszert – és finomítják a konkrét sektorspecifikus módszertant –, amely makroszinten, ajánlott makrogazdasági scenáriókból indul ki, to-

vábbá ennek megfelelő, koherens mikroszintű scenárió elkészítését várják a hitelintézetektől, akkor a pénzügyi zavarok jóval felkészültebben lesznek fogadhatók, könnyebben kezelhetővé válnak.

Egy másik, napjainkban lényegessé vált módszer a stressz-tesztek készítése, ami jelentős mértékben különbözik a forgatókönyvírástól, ugyanakkor a banki kockázatmenedzsment a stressz-teszteket a scenáriómódszer a eseteként tartja számon, egy szűkebb kategóriaként az előzőn belül. Az elmondható, hogy a módszerek között, a módszertani csoportosítást tekintve valóban közös, hogy nem bottom-up (mikroszintről kiinduló) módszerről, hanem itt is top-down (makroszintről kiinduló) módszerről beszélünk. Ilyenek még a kitettség indikátor alapú megközelítései és a működési tőkeáttételre alapozott módszerek (Lamanda, 2011). A stressz-tesztek alapvető eltérései a forgatókönyvmódszertől, hogy az egyik (stressz-tesztelés) alapvetően kvantitatív, míg a forgatókönyvírás kvalitatív, ám a forgatókönyvben leírt jövő is alátámasztható számításokkal, sőt, a konkrét eredmények mélyítik a forgatókönyvben leírtak hatását. Ugyanakkor a scenáriók komplex módon elképzelhető jövőket bontanak ki, amelyekben az egyes hatások együttese összefüggésrendszert alkot, ahhoz a jövőképhez szorosan kapcsolódva.

A stressz-tesztelés során a szélsőséges helyzeteket makroszintű forgatókönyvek alapján alakítják ki – ez a két módszer kapcsolódási pontja. Korábban kizárólag külön végeztek likviditásra és szolvenciára vonatkozó stresszteszt-méréseket, ma a kereszthatásokat is vizsgálják. Ez alapvető fejlődés, ám a scenáriók által figyelembe vett szempontok rugalmasságával még mindig nem vetekszik, pláne, hogy a forgatókönyvírás során figyelembe lehet venni minden kiváltott, származékos hatást. (Bánai–Hosszú–Körmendi–Sóvágó–Szegedi, 2013). Nagy előnye a forgatókönyveknek és a stressz-teszteknek, hogy a lehetséges változásokat bemutatják, azok hatásait elemzik és értékelik, kidolgozhatóvá válnak a bekövetkezés esetén adható válaszok, sőt, lépések tehetők a megelőzés vagy a korrekció érdekében.

## **A scenáriómódszer a pénzügyi rendszer előrejelzéseiben**

A scenáriómódszer a hagyományos megközelítéssel szemben nem a legvalószínűbb jövőt jelzi előre, hanem lehetséges alternatívákat vázol fel. Alkalmazása univerzális abban az értelemben, hogy akármilyen mértékű bizonytalansággal állunk szemben, a társadalmi–gazdasági környezet

akár stabilnak, akár instabilnak volt mondható, ahol a jövő többféle alakulása lehetséges. A forgatókönyvek eddig a jövő kutatásának hasznos eszközeinek bizonyultak.

### **Szenáriómódszer általánosan**

A szenáriómódszer – azaz forgatókönyvírás – a jövőkutatás és prognosztika területén az 1970-es években került a köztudatba. Általános definíciója szerint a bizonytalanság csökkentését célzó eszközzel van szó, amely a döntések meghozatalát segíti.

Az 1. táblázat rávilágít, miben különbözik a jövőről való gondolkodás hagyományos módja és a szenáriológika. A szenáriókészítés nem ér véget az első elfogadott változatok elkészültével. (Már csak azért sem, mert igényes szenáriókészítés esetén ez után még össze lehet vetni más szenáriókkal, véleményeztetni más szakértőkkel és különböző teszteléseknek lehet alávetni). A szenáriók úgy tehetők igazán használhatóvá, rugalmassá, ha az idő előrehaladtával a változások tükrében folyamatosan átdolgozásra és átgondolásra kerülnek, egyes szenáriók kiszorulnak és mások jönnek a helyükre: így válik a folyamatos tanulás eszközévé a folyamatos fejlesztés, a visszacsatolások és újra gondolás rendszeres tevékenységgé való avanszálása révén. Tény azonban, hogy így a módszer idő- és költségigényesebbé válik.

### **1. táblázat: Mi a szenárió és az előrejelzés között a különbség?**

<b>Mi a szenárió?</b>		<b>Mi nem a szenárió?</b>
hipotézis	↔	prognózis
alternatív lehetőségek vizsgálata	↔	múltbeli trendek extrapolálása
lehetséges jövők „megnézése”	↔	szakértői előrejelzés
különböző szakterületek gondolatainak integrálása	↔	valamely szakterület gondolatainak a bemutatása
proaktív működés elősegítése	↔	reagáló magatartás megerősítése
folyamatos tanulás lehetősége	↔	a jövő pontos eltalálása
gondolkodási mód	↔	tervezési eszköz

*Forrás: Kristóf T. (2002)*

### **Ellenérv a szenárió módszer kritikájára**

A forgatókönyvek hátrányos vonásaként említik (Lamanda, 2011), hogy a készítésbe bevont szakértők korábbi tapasztalataikra alapoznak, szubjektív véleményüket juttatják érvényre a szenárió írása során. Tény, hogy

jól, a szakértői kompetenciák figyelembe vételével kiválasztott – akár rotációs elven működő – scenárió-team, a scenáriók monitoringja és rugalmas, változások esetén módosított, visszacsatolásokra épülő rendszer kiépítése esetén ez jelentősen csökkenthető hátrány lenne, de ez így költséges folyamat, például egy nagy komplex portfólióval rendelkező univerzális banknál már állandó tevékenységet igényelhet. Azt azonban össze kell vetni ezzel, hogy milyen mértékű veszteségeket okoznak a váratlanul kialakuló, a piaci mechanizmusok eddig nem várt megváltozásából, új termékek, módszerek miatt még nem tesztelt, a hagyományosan nem is tesztelhető körülmények miatt bekövetkező változások. Ezek akár az adott hitelintézet tönkremenetelét okozhatják és hatásuként az egész szektorban problémák keletkeznek, a gazdaság egészében zavarokat okozva. Ezt figyelembe véve mégis meggondolandó lehet egy scenárió-team folyamatos munkája.

## Stressz-tesztek

A stressz-tesztek alkalmazása során arra keresik a választ, hogy stressz-helyzetben az egyedi bankok és ezen keresztül az egyes bankok és az egész bankrendszer likviditási helyzete, illetve a hitelkockázatokból fakadó várható veszteségek hogyan alakulnak. A korábban egymástól teljesen külön végzett likviditási és szolvenciastressz-teszt helyett – a módszer folyamatos fejlődésével – ma már egyre inkább figyelembe veszik a kereszthatásokat is.

### A stressz-tesztek alkalmazása napjainkban

A Bázel II. tőkemegfelelési direktíva és ezt az európai gyakorlatba beültető CRD bevezette a stressz-tesztekre vonatkozó felügyeleti elvárásokat. Ezek konkrétan, mérésekkel támasztják alá az intézmény sebezhetőségének mértékét, ha szélsőségesen kedvezőtlen változások következnek be a környezetében. A 2. táblázat egy ilyen tesztelés több bankcsoportra való eredményét mutatja be. A 2018-as alappálya esetén nem következnek be ezek a változások, a 2018-as stresszpálya esetén azonban érvényesülnek a vizsgált, 2018-ig hátralévő időszakban. Az elsődleges alapvető tőke mutatója (Common Equity Tier 1 – CET1) természetesen minden bankcsoportnál rosszabb ez esetben, de az is megfigyelhető, hogy teljesen átrendeződik a sorrend a bankcsoportok között – legalábbis a CET1 mutató

tekintetében. Nem követelmény, hogy a hitelintézetek bármely szélsőséges esetre tesztelve teljesítsék a tőke megfelelési direktívákat, ugyanakkor az egyértelműen pozitív, ha teljesítik, illetve információt szolgáltat a számukra, ha valóban kibontakozóban vannak a szélsőséges körülmények, akkor milyen intézkedéseket kell feltétlenül meghoznia (Banai–Hosszú–Körmendi–Sóvágó–Szegedi, 2013).

**2. táblázat: A bankcsoportok CET1 tőke mutatója az alap- és stresszpályán**

	<b>2015 végén</b>	<b>Alappálya, 2018</b>	<b>Stresszpálya, 2018</b>
<i>Erste</i>	12,3%	13,8%	8,2%
<i>Intesa Sanpaolo</i>	13,0%	12,8%	10,2%
<i>KBC</i>	15,2%	16,2%	11,3%
<i>OTP</i>	13,4%	14,6%	9,2%
<i>Raiffeisen</i>	10,5%	12,4%	6,1%
<i>Unicredit</i>	10,6%	11,6%	7,1%

*Forrás: EBH, Portfolio (2016.)*

Az Európai Bankhatóság (EBH) első ízben 2014-ben tett közzé stressz-teszt eredményeket. A módszertan kifejlesztését az EBH végezte, az intézményhez fűződik a közzétételével kapcsolatos felelősség is. A stressz-teszt lebonyolítása az EKB és az érintett országok felügyeleti hatóságai együttműködésével, az EBH koordinálásával zajlott le.

2016-ban az EU szintű stressz-teszt jelentősen különbözött a 2014-esétől. Míg a korábbi teszt azt tűzte ki célul, hogy kiszűri a tőkehiányt, rávilágít a tőkeemelés szükségességére, a 2016-os a kiemelt sérülékenységi pontokra, a piaci események várható hatásaira koncentrált. A 2014-es a bankok jóval tágabb körét is érintette. A 2016-os – a 2014-es stressz-teszthez hasonlóan –, több bank tekintetében újabb meglepetéseket is okozott. Jó nevű bankok mutattak nagyon kedvezőtlen eredményeket, mint például a brit Barclays – a brexit előtt, attól függetlenül –, illetve az olasz bankszektor több bankja, amelyekkel kapcsolatosan – az olasz bankrendszerrel kapcsolatos kedvezőtlen hírek miatt – nagy érdeklődés övezte a stressz-teszt által levonható következtetéseket. Bizonyos értelemben számunkra kedvező eredmény született, hiszen az egyetlen magyar tulajdonú, az EU-s stressz-teszt felmérésein szereplő bank, az OTP, magasan a szabályozói minimum elvárások szintje felett teljesített (ismét). A felmérés

51 bankra irányult, azok tőkepozícióinak felmérésére. Ettől függetlenül az EKB (Európai Központi Bank) további 56 bankot vizsgált, ugyanezt a módszertant alkalmazva, eredményeit azonban nem hozták nyilvánosságra. Két forgatókönyvet vizsgáltak, az első az Európai Bizottság alapszenáriója, a második, a kedvezőtlen forgatókönyv az Európai Rendszerkockázati Testület (ERKT) által kidolgozott változat volt. Ezek a makrogazdasági szenáriók, amelyek kiindulásul szolgálnak, a két módszer (szenárió- és a stresszteszt-módszer) közös pontjai.

### **Kritikai észrevétel a stressz-tesztekkel kapcsolatosan**

A stressz-teszt nyilvános eredményei nem feltétlenül kockázatmentesek. Ugyanezt a pánikreakciót képesek kiváltani, mint bármely, a bankokról felröppenő rossz hír. A transzparencia elvének, illetve a versenyeztetés szellemének megfelelő bankbiztonsági felmérés hátránya lehet, hogy akár maga is alkalmas a pénzpiaci sokkok létrehozására és válságok kirobbantására. A Deutsche Bank esetében például – a teszt eredményéről készült nyilvános anyag lábjegyzetében megjegyezve – nem azonos feltételeket alkalmaztak. Ennek nyilvánvaló oka a rossz eredmények okozta piaci reakciók mérséklése. Ez pedig szembe megy azzal az alapelvvel, hogy egységes feltételek mellett vizsgálják a bankokat, de feltehetőleg még mindig ezt a szabálytalanságot ítélték a kisebb rossznak. A Deutsche Bankkal szemben alkalmazott speciális eljárás lényege az volt, hogy figyelembe vették a kínai Hua Xia bankban levő részesedésének eladását, amely csak terv szinten szerepelt. Enélkül tőkehelyzete további 0,4 százalékponttal alacsonyabb lett volna a kedvezőtlen forgatókönyv esetén. Így bőven a szabályozói követelmény fölé került (Tier 1 = 7,8%) ennek célja pedig egyértelműen az „ideges” piacok megnyugtatása lehetett. A korábban figyelembe vett hasonló tranzakciók esetén az ügyletek lezárultak vagy csaknem lezárultak. A Deutsche Bank esetében említett tranzakció 2016 novemberében jött létre.)

### **A 2016-os EU-szintű stressz-tesztek speciális vonásai, kapcsolata az alapforgatókönyvekkel és a szenárióírással**

A 2018-ig hátralevő három év tekintetében vizsgálták a rendszerkockázatokot, jóval szigorúbb keretek között, mint a 2014-es EU szintű stresszteszt során. Ez részben amiatt az újszerű vonás miatt van így, mert a működési kockázat egyes elemeit is beleírták a forgatókönyvbe, másrészt, mert a feltételezett kedvezőtlen hatások szinte azonnal bekövetkeznek, a

három év alatt van idő a hatások kiteljesedésére. A négy rendszerkockázati elem, amelyet az ERKT feltétlenül fontosnak ítélt a forgatókönyvbe való beépítésre a következők (Banksupervision, 2016):

1. jelenleg globális szinten alacsonyak a kötvényhozamok – ezek hirtelen megemelkedése a bankszektor stabilitására jelentős hatással járó tényező;
2. gyengék a bankok nyereségkilátásai, miközben a gazdaság sem erős, a várható mérlegkorrekciók nagysága jelentősen ingadozhat;
3. elsősorban az állam-, de másodsorban a magánszektor (pontosabban: a nem pénzügyi magánszektor) adósságának fenntarthatóságát megkérdőjelező vélekedések alapján: adósságok jelentős mértékben való bedőlése;
4. az árnyékbankrendszer előretörése (árnyékbankok azok, amelyek úgy végeznek hitelközvetítést, hogy nem részei a bankrendszernek, így a tőkemegfelelési és átláthatósági szabályok sem vonatkoznak rájuk).

A hagyományos, kvalitatív forgatókönyvírástól nagyban eltér a módszer, hiszen az adott körülményeknek megfelelő státuszok (statikus mérlegtervek) elkészítését foglalja magában. Realitásukat csökkenti, hogy semmilyen válaszreakciót nem vesznek figyelembe. Ezen a bank intézkedéseit kell érteni, amelyeket azért hoz, hogy mérsékelje a bekövetkezett események hatásait. Jellemzője az is, hogy a hitelek minőségét tekintve a kiinduláskori helyzetet veszik figyelembe, ha a bank később körülményekben hitelezne is, a kiinduláskori összetételt állandónak feltételezik. Az adott rendszerkockázati elem bekövetkezése más makrogazdasági esemény vagy intézkedés következménye lehet, amely járulékos hatásokat, fiskális politikai intézkedést vagy jegybanki döntést vonhat maga után, ezeket a fejleményeket nem tartalmazza a stressz-teszt eredménye (Banksupervision, 2016). Mivel az említett okok a bekövetkezett kedvezőtlen események hatását döntő mértékben inkább enyhítik, mint erősítik, elmondható, hogy a stressz-teszt hátránya a kvalitatív alapokon nyugvó forgatókönyvírással szemben egyben előnye is: ha megfelel a bankbiztonsági szabályozói előírásoknak még így is, akkor a tényleges, valós szituációban sem járhat kritikusabb következményekkel az említett esemény.

#### **A stressz-tesztek eredményének „szankcionálása”, következményei**

A stressz-teszt elsősorban információt szolgáltat, nem pedig szankciókat eredményez. Elsősorban magának a banknak a részére, ám a felügyelettel

való párbeszédet is elősegíti, főként mivel nagy a szerepe a 2016. évi átfogó felügyeleti felülvizsgálati és értékelési eljárásban (SREP). „...az elmúlt évek során a felügyeleti közösség fokozatosan átértékelte a 2. pilléres folyamatok jelentőségét, felismerve, hogy az intézmények prudens és kiszámítható működése tartósan kizárólag színvonalas és széleskörű kockázatmérési és -kezelési eljárások révén biztosítható, a rendelkezésre álló tőke magas szintje önmagában nem nyújt teljes körű biztonságot. A SREP útmutatóban ezzel összhangban a Felügyelet azt kívánja hangsúlyozni, hogy a 2. pilléres felülvizsgálat nem egy önálló folyamat, hanem az intézményfelügyeleti tevékenység integráns és kiemelten fontos része” (MNB, ICAAP – SREP módszertani útmutatók).

A 2. pillér célja, hogy erősítse a kapcsolatot az intézmény egyéni kockázati profilja (ezt kockázatmenedzsmentje és kockázatcsökkentési sajátosságai határozzák meg) és a tőketervezése között. A 2. pillér két fő részből áll:

(1) minden intézménynek rendelkeznie kell olyan belső eljárással (illetve ehhez kapcsolódó irányítási és belső ellenőrzési rendszerrel), amely értékeli a kockázati profiljához igazodó tőkemegfelelését (ICAAP),

(2) maga a felügyeleti felülvizsgálati és értékelési folyamat (SREP).

A SREP-en belül 2016-tól megkülönböztetésre kerül a 2. pillér szerinti követelmény és útmutatás, amelyből előbbi kötelező érvényű, míg a 2. ajánlás jellegű, bár annak követését is fontosnak tartja az EBH. Bár a vizsgált tőkekövetelmények több ponton is kapcsolódnak a felülvizsgálati és értékelési folyamat elemeihez, kapcsolatuk csak közvetett. Közvetlen kapcsolata leginkább a kvalitatív eredményeknek a 2. pillér útmutatójának módosításainál kifejtett hatásában van, illetve a CET1 mutató általános nagyságában bekövetkező változás számszerűen befolyásolja a 2. pillér útmutató előírásait (Supervisory review, 2016).

## Összegzés

A közelmúlt legnagyobb krízise, a 2008-ban kezdődő pénzügyi válság a kockázatkezelési rendszerek és folyamatok reformját és finomítását hozta magával. Átrendeződték a preferenciák, a profit- és a piacirészesedés-növelés rovására a biztonság, a kockázatok csökkentése került előtérbe. A kockázatkezelés valamennyi ága a kiegyensúlyozott és fenntartható növe-

kedés szempontjait preferálta. A hitelkockázatok kezelése terén a kontroll- és ellenőrzési folyamatok jelentős szerepet kapnak abban, hogy a módszertan a változásokhoz minél gyorsabb alkalmazkodhasson (globális innovációs trendek, információs technológiai háttér, makrokörnyezet). Összességében, a kockázatkezelés valamennyi területén – különösen a stratégiai kockázatmenedzsmentben – ma a proaktivitás a legfontosabb. Gyorsan változó világunkban az időben felismert veszélyek és az azok ismeretében kidolgozott cselekvési alternatívák az egyedüli utat kínálják egy biztonságosabb pénzügyi, illetve bankrendszer megteremtéséhez. A jövőre nézve az egyik legsürgetőbb feladat: a scenáriókon alapuló módszereknek, így a stressz-tesztek eredményeinek sokkal mélyebben kell – szorosan összefonódva azokkal – beépülniük a kockázatkezelési folyamatokba.

## Irodalom

- Armai Zs. (2007): Veszteségmegoszlások meghatározása Fourier-transzformációval. In: *Hitelintézet* 2007, 6(3), pp. 283–306, Budapest.
- Banai Á. – Hosszú Zs. – Körmendi Gy. – Sóvágó S. – Szegedi R. (2013): Stressz-tesztek a Magyar Nemzeti Bank gyakorlatában. MNB tanulmányok 109, MNB. <https://www.mnb.hu/letoltes/mt109-vegleges.pdf> (letöltve: 2016. november 2.)
- Bugár Gy. (2015): Piaci és hitelkockázat-menedzsment. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Erdős M. – Mérő K. (2010): Pénzügyi közvetítő intézmények – Bankok és intézményi befektetők. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Homolya D. (2011): Banki működési kockázat és intézményméret összefüggése a hazai bankrendszerben. Doktori értekezés. BCE, Gazdálkodástani DI. [http://phd.lib.uni-corvinus.hu/617/1/Homolya\\_Daniel\\_dhu.pdf](http://phd.lib.uni-corvinus.hu/617/1/Homolya_Daniel_dhu.pdf) (letöltve: 2016. október 22.)
- Illés I. (2005): Bankmenedzsment. PERFECT Könyvkiadó, Budapest.
- Jorion, P. (1999): A kockázatosított érték. PANEM Kiadó, Budapest
- Kenesey, Zs. – Nagyné Sasvári, M. – Pataki, L. – Ambrus, R. A. (2016): New ways of European banking regulation and deposit insurance. In: Bylok, F. –Tangl, A. (eds): *The role of management functions in successful enterprise performance*. Agroinform Kiadó, Budapest, 240 p., pp. 171–181. ISBN: 978-615-5666-03-02. DOI: <http://dx.doi.org/10.18515/DBEM.M2016.n01.ch15>.
- Kristóf T. (2002): Scenárió módszer a jövőkutatásban. *Jövőtanulmányok* 19., BKÁE, Jövőkutatói kutatóközpont. [http://futuresme.uni-corvinus.hu/?page\\_id=119&download=4](http://futuresme.uni-corvinus.hu/?page_id=119&download=4) (letöltve: 2016. november 14.)

- Lamanda G. (2011): Banki működési kockázatok kezelésének szabályozása és gyakorlata. Doktori értekezés, BME GTK.  
[http://www.kornygazd.bme.hu/doktori/phds/DSZ-12/Lamanda/LamandaG\\_ertekezés.pdf](http://www.kornygazd.bme.hu/doktori/phds/DSZ-12/Lamanda/LamandaG_ertekezés.pdf) (letöltve: 2016. november 5.)
- Lamanda G. (2012): A működési kockázatkezelés extern hatásai egy hazai felmérés tükrében. *Hitelintézeti szemle*, 11(1).  
<http://www.bankszovetseg.hu/wp-content/uploads/2012/10/86-97ig-lamanda.pdf> (letöltve: 2016. december 3.)
- Nádasdy B. (2000): Portfólióalapú hitelkockázat-kezelés. *Közgazdasági Szemle*, XLVII. évf., 2000. április, pp. 373–384., Budapest.
- Walter Gy. (2016): Kereskedelmi banki ismeretek. Alinea Kiadó, Budapest.
- Federal Reserve (1998): Credit Risk Models at Major U.S. Banking Institutions: Current State of the Art and Implications for Assessments of Capital Adequacy.  
<https://www.federalreserve.gov/boarddocs/staffreports/study.pdf> (letöltve: 2016. november 1.)
- Frequently asked questions on the 2016 EU-wide stress test (Bankingsupervision)  
[https://www.bankingsupervision.europa.eu/about/ssmexplained/html/stress\\_test\\_FAQ.en.html](https://www.bankingsupervision.europa.eu/about/ssmexplained/html/stress_test_FAQ.en.html) (letöltve: 2016. november 1.)
- MNB, ICAAP – SREP módszertani útmutatók, 2014. dec. 23.  
[https://www.mnb.hu/archivum/Felugyelet/root/fooldal/bal\\_menu/szabalyozo\\_eszkozok/felugyeletimodszertanok/iccapsrep/icaap\\_srp](https://www.mnb.hu/archivum/Felugyelet/root/fooldal/bal_menu/szabalyozo_eszkozok/felugyeletimodszertanok/iccapsrep/icaap_srp) (letöltve: 2016. november 12.)
- Supervisory Review and Evaluation Process (SREP) and Pillar 2. In: Single Rulebook, refreshed: 2016.  
<https://www.eba.europa.eu/regulation-and-policy/supervisory-review-and-evaluation-srep-and-pillar-2> (letöltve: 2016. november 14.)
- Stress testing the banking and insurance sector, technical notes, Germany, IMF FSAP, 2016, June, IMF Country Report No. 16/191  
<https://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2016/cr16191.pdf> (letöltve: 2016. november 12.)