

## **Globális pénzügyi piacok: virtualizálódó befektetési világ valóságos kockázatokkal**

NAGY GYULA

*Az amerikai subprime (másodrendű) piaci válsággal lezárult egy több évig tartó időszak, amelyet dinamikus gazdasági növekedés, mérsékelt infláció, alacsony kamatlábak, bőséges likviditás és a globális pénzügyi piacok kis mértékű volatilitása jellemezett. A pénzügyi innovációkon, elsősorban az értékpapírosítási tevékenységen keresztül a különféle eszközalapú értékpapírokba történő befektetések egyre nagyobb mértékben elszakadtak a mögöttes eszközöktől, a kockázatok pedig szétterültek a világban. Miközben a hagyományos befektetési eszközök ára növekedett, a befektetők egyre magasabb hozamokban való érdeklősége következtében mind általánosabbá vált a kockázatok alábecslése, alulárázása, ennek nyomán fokozódott a piaci szereplők kockázatvállalási hajlandósága, gyors ütemben nőttek a kockázatosabb eszközökbe történő befektetések. Az amerikai másodrendű jelzáloghitel-piac válsága ráirányította a figyelmet a globális pénzügyi piacok sebezhetőségére és a kockázatkezelésben a hitel- és piaci kockázatok mellett a működési kockázatok együttes kezelésére, a tőke megfelelés jelentőségére, valamint a pénzügyi felügyelet és szabályozás fontosságára.*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: G 15.

### **Globalizációs folyamatok – pénzügyi innovációk**

Napjaink meghatározó világméretű komplex jelensége a globalizáció, melynek hatásai közvetlenül érintik és befolyásolják egyebek mellett a világkereskedelmi és gazdasági, valamint a nemzetközi pénzügyi, technológiai fejlődési folyamatokat. A felgyorsult globalizáció következtében a pénzügyi piacok mind erőteljesebben kapcsolódnak össze, a pénzügyi integráció folyamatosan mélyül, globális jellege erősödik. Ennek következtében „a globalizálódás előrehaladásával valamennyi

---

*Nagy Gyula*, a Modern Üzleti Tudományok Főiskolája (Tatabánya) docense, a Széchenyi István Egyetem Regionális és Gazdaságtudományi Doktori Iskola PhD-hallgatója. nagy.gyula@mutf.hu

*ország függővé válik egymástól. Nincs és nem is lehet többé szoros értelemben vett »gazdasági függetlenség«, illetve szuverenitás.» (Szentés, 2005, 25. o.)*

A globalizált világban a verseny is új dimenziókat ölt, a koncentrációs folyamatok térnyerésével az egyes országok piacszerkezete is folyamatosan átalakul, az oligopolisztikus viszonyok mind több területen válnak jellemzővé. Ilyen körülmények mellett a piaci szereplők közötti árverseny háttérbe szorul, helyét és szerepét jelentős részben a pénzügyi innovációk veszik át. A globális piacokon a pénzügyi innovációk gyors ütemű térhódítását a befektetők oldaláról megfogalmazódott magasabb hozamigények és nagyobb kockázati étvágy táplálták, aminek hatására a hagyományos befektetési lehetőségeket kitágító új pénzügyi termékek, instrumentumok jelentek meg. A pénzügyi innovációk az újszerűségük okán jelentett vonzerőn túlmenően azt a téves képzetet is erősítették, hogy a magasabb hozam nem kell, hogy szükségszerűen együtt járjon a kockázat arányos növekedésével, mert a kockázatok a globalizálódott pénzügyi piacokon az egyre komplexebb pénzügyi termékek révén szétteríthetők.

Meglehetősen általános vélekedés, hogy a pénzügyi globalizáció által lehetővé váló hatékony nemzetközi tőkeallokáció, a kockázatok megosztása, a gazdaságok nemzetközi pénzügyi integrálódása jóléti hatásokkal jár, a GDP növekedését, a fogyasztási színvonal ingadozásának csökkenését eredményezi. A pénzügyi nyitottság más tényezőkön keresztül is hozzájárulhat a hazai pénzügyi szektor fejlődéséhez, és kiválthatja az említett jóléti hatásokat azáltal, hogy fegyelmező erőt jelent a makrogazdasági politikák vitelében, a külső versenytársak jelenléte hatékonyságjavulást hozhat a hazai vállalkozói környezetben, valamint korszerűbb kormányzati és vállalati igazgatást tesz lehetővé. Elemzések azonban rámutatnak arra is, hogy a potenciális előnyök kihasználása csak bizonyos fejlettségi szintbeli peremfeltételek megléte esetén lehetséges (Kose–Prasad–Rogoff–We, 2007). A küszöb feletti fejlett, iparosodott országok esetében a pénzügyi globalizáció a GDP és a termelési tényezők hatékonyságának növelésével, valamint a válságok kockázatának csökkentésével jobb makrogazdasági teljesítményhez vezet. Ugyanakkor a kevésbé fejlett gazdaságok esetében, amelyek a peremfeltételeket nem tudják teljesíteni, a hosszú távon érvényesülő és kihasználható előnyök rövid távon a válságkockázatok növekedésével járnak, miközben kérdéses, hogy a növekedési, hatékonysági előnyök egyáltalán realizálhatók-e.

Az elmúlt évtizedben a pénzügyi innovációk gyors terjedését a bankrendszer oldaláról elsősorban az ösztönözte, hogy alkalmas eszköznek találták a romló jövedelmezőség orvoslására, míg befektetői részről népszerűségüket főként a magas hozamoknak és az ezzel nem arányban álló (alábecsült) kockázatuknak köszönhették. Ez utóbbi illúziót erősítette az a körülmény, hogy a pénzügyi intézmények az innovatív, de nem kellően transzparens, ráadásul a magas tőkeát-

tétel<sup>1</sup> miatt hatványozott kockázatot hordozó „újracsomagolt” termékeknek könnyen hozzáférhető, globális termékpiacokat hoztak létre. Az intézményi befektetők a hozamnövelés érdekében előszeretettel éltek a tőkeáttételes megoldásokkal (hitel, értékpapír-kibocsátás), miközben a hosszabb lejáratú befektetéseket nagyon rövid forrásokkal finanszírozták. Amíg bőséges volt a likviditás, valamint az értékpapírok mögött álló eszközök ára emelkedett, ez a stratégia működött. Az említett innovatív termékek és piacaik megfelelő szabályozottsága és ellenőrzöttsége azonban mindmáig megoldatlan, és az elhúzódó nemzetközi pénzügyi problémák továbbélésének és újraéledésének továbbra is egyik legfontosabb tényezője.

### *Kockázati összefüggések*

A szélesen értelmezett pénzügyi innovációk körébe beletartoznak mindazok a profitszerzés érdekében alkalmazott új pénzügyi befektetési és finanszírozási eszközök, értékpapírok, piaci megoldások és értékesítési technikák, amelyek révén lehetővé válik új ügyfelek megszerzése, a forrásköltségek csökkentése, valamint a források növelésével többletlikviditás biztosítása. A pénzügyi innovációk termékei révén kihasználhatóvá válnak a magas kockázatot hordozó kamat- és árfolyam-ingadozásból, valamint a tőkeáttétel alkalmazásából származó spekulatív jövedelmek, miközben a kockázatok szétteríthetők a globális pénzügyi piacokon. A pénzügyi innovációk létrejöttét és elterjedését nagymértékben segítette az informatika és a kommunikációtechnológia terén végbement látványos fejlődés, amely hozzájárult a nemzetközi pénzügyi piacok ugrásszerű növekedéséhez is.

A pénzügyi kockázatok nemzetközi szétterítésében a legjelentősebb szerepre az innovációk közül az értékpapírosítás (*securitisation*) tett szert. Jellemző termékei, megoldásai között említhetők az euró-értékpapírok, a változó kamatozású értékpapírok, a letéti jegyek, a kamatszelvény nélküli kötvények, valamint azok a speciális értékpapírok, amelyek mögött valamilyen eszközök állnak fedezetként (*asset-backed securities*). A pénzügyi innovációk körébe sorolható az ún. „*carry trade*”, ami egy alacsonyabb kamatozású devizában való hitelfelvétel és egy magasabb hozamú devizában való kihelyezés összekapcsolását jelenti. A pénzügyi innovációkhoz tartoznak az elsősorban spekulációs célokat szolgáló, azonban a kockázat csökkentésére is alkalmas származékos ügyletek, az ún. *derivatívák*<sup>2</sup> (*futures*,

<sup>1</sup> A tőkeáttétel vállalati szinten az idegen és a saját tőke arányával jellemezhető, minél magasabb, annál nagyobb kockázattal jár. A befektetéseknél a tőkeáttétel azt jelenti, hogy a hozamnövelés érdekében pénzügyi eszközöket, legtöbbször kölcsönt vesznek igénybe. A tőzsdei (*futures*) és a banki (*forward*) határidős ügyleteknél például elegendő kifizetni az ügylet egy részét (*margin*), így a befektető a saját tőkéjéhez képest sokkal nagyobb árfolyamértékre tud üzletet kötni. A tőkeáttétel azonban nagyon nagy kockázatot hordoz magában, mert többszörösére képes növelni a hozamot, de a veszteséget is.

<sup>2</sup> Részletesebben lásd: *Csikós-Nagy* [2005].

*forwards, swaps, opciók*), valamint a rendkívül dinamikusan fejlődő innovatív pénzügyi intézmények, a „*hedge fund*”-ok. Ez utóbbiak jelentős részét olyan befektetők birtokolják, akik „*carry trade*” útján finanszírozott pozíciókkal rendelkeznek, és ezek tömeges felmondása láncreakciószerű zavarokat képes kiváltani földrajzilag távoli piacokon is. A pénzügyi innovációk a globális piacok összekapcsolásával, integrálásával jelentős kockázatokat terítenek szét a világgazdaság egészében, ezáltal fokozzák a piacok gyors fertőződésének veszélyét azáltal, hogy a pénzügyi szabályozás egyelőre nem képes lépést tartani fejlődésükkel (Speech..., 2007).

A legfontosabb pénzügyi innovációk között említett *értékpapírosítás* a nagy nemzetközi kereskedelmi bankok körében napjainkban egyre szélesebb körben alkalmazott eljárás. Ennek során a bankok az általuk kihelyezett eszközöket (jelzáloghitelek, *subprime* hitelek, szindikált euróhitelek, egyéb eszközök) értékpapír (kötvény) formájában eladják a szabadpiacon, vagyis az „*újracsomagolás*” által a bankhitelek átváltoznak eszközfedezetű értékpapírrá. A hiteleket kivezetik a mérlegből oly módon, hogy az eszközöket egy speciális pénzügyi szolgáltató céltársaságba szervezik ki (SPV – *Special Purpose Vehicle*), amely azután ezek fedezete mellett értékpapírt, kötvényt dob a piacra. A bankok tehát visszakapják a hitelként korábban kihelyezett forrásaikat, amiket így újra kihitelezhetnek. Ezáltal megszűnnek a korábbi hitelekhez kapcsolódó hitel- és kamatkockázatok, ráadásul felszabadíthatók lesznek az esetlegesen képzett kockázati tartalékok is. A kockázatoktól való megszabadulásnak ez a viszonylag egyszerű lehetősége azonban, amikor a hitelnyújtás eleve azzal a szándékkal történik, hogy értékpapírrá alakítva továbbadják a követelést (*originate-to-distribute*), erős késztetést jelenthet a bankok számára, hogy felpuhítsák szigorú hitelbírálati gyakorlatukat. A kölcsönnyújtás kockázatát ugyanis így nem nekik kell viselniük, ráadásul a lebonyolításra létrehozott céltársasághoz sem köti őket lényegében semmilyen pénzügyi felelősség.

A pénzügyi innovációk termékeinek másik nagy csoportját a *származékos (derivatív) eszközök* képezik. A hagyományos befektetési termékekhez képest magasabb kockázatuk azzal függ össze, hogy értékük egy vagy több más eredeti alaptermék (*underlying product*) piaci árától függ, és jövőbeli eladási vagy vételi kötelezettség társul hozzájuk. A *derivatív* ügyleten elért nyereség vagy veszteség a szerződésben előre rögzített ár és a tényleges piaci ár különbségétől függ, ami nagyobb árfolyam-volatilitás mellett jóval magasabb kockázatokkal jár, mint amelyek egyébként a részvényt piacot általában jellemzik. Ennek az a magyarázata, hogy a befektetők a hagyományos részvényt piacon az osztalék- és az árfolyam-növekedés jelentette magasabb hozam reményében vásárolnak részvényt. A tapasztalatok szerint azok bizonyulnak sikeresnek, akiknek hosszú távú a részvénybefektetésük, vagyis van idejük kivárni, hogy az árfolyam emelkedése bekövetkezzen. Amennyiben azonban egy befektető részvény helyett pénzügyi innovációba fektet, vagyis például három vagy hat hónapos határidős kontraktust vásárol, amelyben az árfolyam növekedésére számít, akkor a részvényt piac tendenciái mellett az időtényező-

vel is számolnia kell. Ha ugyanis a várt árfolyam-emelkedés akár csak egy nappal későbbben következik be, mint a határidős ügylet lejárata, akkor a befektető búcsút mondhat a hozamnak.

A piaci kockázatokkal a befektetők kénytelenek együtt élni, s ezen a pénzügyi innovációk sem képesek változtatni. A *Die Zeit*<sup>3</sup> már egy évtizeddel ezelőtt az entropiát – a termodinamika energiamegmaradásáról szóló alaptörvényét (a zárt térben az energia nem csökken) – hozta analógiaként arra, hogy bármely hatékony pénzügyi innováció sem képes a piac kockázatát csökkenteni. Ezek a konstrukciók csak azt tudják elérni, hogy a kockázatok megoszlása más módon legyen. Ennek fényében belátható, hogy az amerikai *másodrendű* jelzáloghitel-piaci válsággal összefüggésben eddig nyilvánosságra került adatok teljesen ellentétesek azzal a tézissel, hogy a pénzügyi innovációk önmagukban erőteljes jóléti hatásokkal bírnak azáltal, hogy a kockázatok jobb szétterítését biztosítják.<sup>4</sup> A magas, többszörös tőkeáttételek miatt a kockázatok tényleges mértékének az észlelése és azok menedzselése a pénzügyi kockázatkezelést bonyolultabb feladat elé állítja, mint az egyéb hagyományos üzleti területeken. *Czirják Sándor* [2008, 5. o.] szerint „...a befektetési alapokban hatalmas, a realgazdasággal alá nem támasztott jövedelmek és pénzek vannak [...] a jegybankok nem sokat tudnak kezdeni ezzel”.

### Az amerikai subprime-válság háttere és néhány következménye

A jelenlegi nemzetközi pénzügyi piaci problémákat az elemzők az amerikai másodrendű, ún. *subprime* jelzáloghitel-piaci válsággal hozzák közvetlenül összefüggésbe, gyökerei azonban sokkal mélyebbek.<sup>5</sup> A folyamat az átlag alatti hitelminősítésű, kockázatos *másodrendű* és az ún. „Alt-A”<sup>6</sup> hitelek 2004–2006 közötti gyors felfutásával kezdődött, amit az tett lehetővé, hogy az amerikai bankok lazították a hitelfeltételeket. Az ingatlanárak szárnyalása közepette<sup>7</sup> arra számítottak ugyanis, hogy az esetleges fizetési, törlesztési problémák számottevően mérsékelhetők, vagy teljes mértékben kivédhetők, ha a hitelfedezetként szolgáló ingatlanok ára folyamatosan emelkedik, a hitelfedezeti ráta (LTV – *Loan To Value*), azaz a hitel aránya a hitelbiztosítéki értékhez viszonyítva csökken. Ez a magyarázata, hogy

<sup>3</sup> Lásd: <http://www.zeit.de/1988/43/Verruecktes-Spiel-auf-Zeit>

<sup>4</sup> Lásd: Entzauberte Finanzinnovationen – Ernüchterndes Fazit. *Handelsblatt*, 2008. április 6. – [http://www.handelsblatt.com/News/Unternehmen/Banken-Versicherungen/\\_pv/\\_p/200039/\\_t/ft/\\_b/1413143/default.aspx/entzauberte-finanzinnovationen.html](http://www.handelsblatt.com/News/Unternehmen/Banken-Versicherungen/_pv/_p/200039/_t/ft/_b/1413143/default.aspx/entzauberte-finanzinnovationen.html)

<sup>5</sup> Részletesebben lásd például: *Losoncz* [2008].

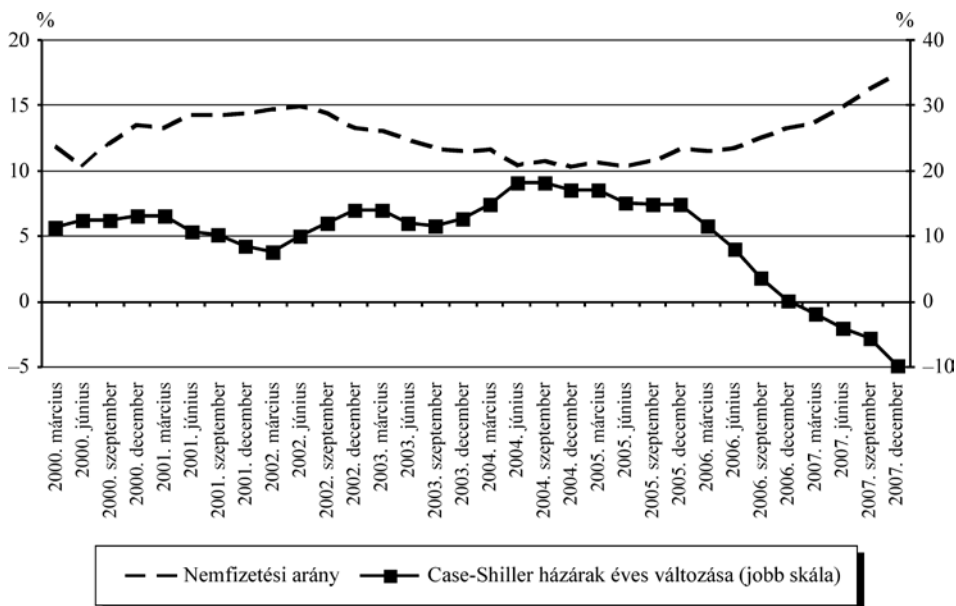
<sup>6</sup> A subprime ügyletek jellemzően alacsony jövedelműek, átlag alatti hitelminősítéssel rendelkeznek, mivel nincs dokumentálható hiteltörténetük. Az „Alt-A” kategóriába a viszonylag jó adósok tartoznak, akiknek azonban már jövedelmükhöz képest magas az adósságuk.

<sup>7</sup> Lásd: *McCully* [2008].

egyes bankok jelentős ún. „ninja”<sup>8</sup> hitelállományt is felhalmoztak, jöllehet ezek még a *subprime*-hoz képest is jóval kockázatosabbak. Az ingatlanárak folyamatos és jelentős emelkedésére alapozott hitelezési gyakorlat ellehetetlenült, amikor 2006 végétől az árak csökkenése felgyorsult, és ennek következtében hirtelen megugrott a késedelmes adósságtörlesztések, valamint a nemfizetés miatti végrehajtások száma. (Lásd az 1. ábrát.)

1. ábra

### Nemfizetési arány az amerikai másodrendű jelzáloghiteleknél és a lakásárak alakulása



Forrás: Mortgage Bankers Association, S&P. In: MNB [2008].  
[http://www.mnb.hu/Engine.aspx?page=mnbh\\_u\\_stabil&ContentID=10897](http://www.mnb.hu/Engine.aspx?page=mnbh_u_stabil&ContentID=10897)

A 2007-ben az amerikai *másodrendű* jelzáloghitel-piacon kitört, majd Európára is viszonylag gyorsan áterjedt pénzügyi válság súlyos zavarokat okozott a nemzetközi pénzügyi piacokon, felszínre hozott számos működési problémát és nyilvánvalóvá tette a pénzügyi intézmények felügyeleti és szabályozási gyengeségeit.<sup>9</sup> A válság világméretűvé válásának egyre gyorsuló folyamatát jól mutatja, hogy a pénzügyi zavarok miatti globális veszteségeket a Nemzetközi Valutaalap 2008. áprilisi jelentésében még 945 milliárd dollárra becsülte (IMF, 2008). Fél évvel ké-

<sup>8</sup> A „ninja” hitelt olyan igénylők kapták, akiknek nincs rendszeres jövedelmük, nincs munkájuk, és fedezetként felkínálható eszközük sem – „no income, no job, and no assets”.

<sup>9</sup> Lásd részletesebben: Nagy–Szabó [2008].

sőbb már közel másfélszeresére, 1400 milliárd dollárra tette a döntően az amerikai jelzálogpiaci válságra visszavezethető károkat. Eddig a bankok, biztosító társaságok, hedge fundok és egyéb pénzügyi szereplők mintegy 760 milliárd dollárt voltak kénytelenek veszteségként leírni (When..., 2008). Az elmúlt hónapokban látványos jelei mutatkoztak a hitelválságnak a részvénytőzsdéken Európában és a tengerentúlon egyaránt, a tőzszeindexek 35-40 százalékkal, a felzárkózó piaci országok esetében még ennél is jóval nagyobb mértékben zuhantak. A Budapesti Értéktőzsde indexe, a BUX a 2007. július 23-án elért 30 118 pontos csúcsertékéhez képest 2008. október 29-én már csak 13 999 ponton állt, ami közel 54 százalékos értékvesztést jelent.

A pénzügyi válság elmélyülését jelzi a Lehman Brothers szeptemberi csődje, ezzel egy időben a Merrill Lynch felvásárlása, a Washington Mutual összeomlása, a Fannie Mae és a Freddie Mac jelzáloghitel-intézetek kvázi államosítása, a Federal Reserve 85 milliárdos hitelnyújtása az óriásbiztosító AIG részére (Size..., 2008). A megrendült bizalom erősítését szolgálta annak a 700 milliárd dolláros pénzügyi csomagnak az elfogadása, amelyet a pénzügyi rendszer stabilizálása érdekében terjesztett be az amerikai pénzügyminiszter. A konszolidációs erőfeszítések Európában is megfigyelhetők, a *The Economist* megfogalmazása szerint „*a kontinens szinte bankmentő laboratóriummá vált*” (On life..., 2008). A Benelux országok kormányai tőkeemeléssel siettek a Fortis Bank megsegítésére, a francia, belga és luxemburgi hatóságok 6,4 milliárd eurós tőkeinjekcióval támogatták meg a Dexiát, de a Bradford & Bingley brit jelzáloghitelbank és a németországi Hypo Real Estate állami megsegítése is napirendre került.

Izland pénzügyi csődhelyzetbe jutott, Magyarországon pedig a forint árfolyama került rendkívül súlyos nyomás alá. A pénzügyi stabilitás megőrzése és a költségvetés finanszírozása érdekében a kormányzat megállapodott az IMF, a Világbank és az Európai Unió képviselőivel egy összességében 25,1 milliárd dolláros hitelcsomagról (IMF Announces..., 2008.). Ebből 15,7 milliárdot tesz ki a Valutaalappal megkötendő készletlíthitel-megállapodás (stand-by). Az EU 8,1 milliárd dollár, a Világbank pedig további 1,3 milliárd dollár összegű hitelt nyújt Magyarországnak.

Egyre több jele mutatkozik annak, hogy a pénzügyi válság gyors ütemben áttegyed a reálszférára, és az általános gazdasági növekedés lassulásához vezet. *John Lipsky* szerint (Global..., 2008) az idei év első felében a globális növekedés a megelőző négy év átlagosan 5 százalékos üteméről 3,5 százalékra esett vissza, és reális a veszélye annak, hogy ez a lassulás tartós lesz. Különösen a felzárkózó és a fejlődő országok szenvedik majd meg ennek a 75 év óta legsúlyosabb pénzügyi válságnak a következményeit, a növekedés visszaesése várhatóan itt lesz a legmeredekebb. A világméretű problémák globális megoldásokat tesznek szükségessé, mert ezek a kihívások a nemzetközi pénzügyi rendszer egészét érintik. Ebben a válságkezelési folyamatban kiemelt jelentősége van a nemzetközi összefogással megvalósuló multilaterális kezdeményezéseknek a pénzügyi rendszer működésének alapját jelentő

bizalom lehető legrövidebb időn belüli visszaállítása érdekében. Az IMF pénzügyi és szakmai támogatásának, valamint technikai segítségnyújtásának fokozott a jelentősége a válság miatt súlyos helyzetbe került országok esetében (Izland, Ukrajna).

Amint erre már korábban utaltunk, a *subprime*-válsággal alapvetően megváltozott az elmúlt évek kedvező nemzetközi pénzügyi, gazdasági környezete, amelyet dinamikus gazdasági növekedés, mérsékelt infláció, alacsony kamatlábak, bőséges likviditás és a globális pénzügyi piacok kis mértékű volatilitása jellemez. A befektetők fenti tényezőkre alapozott optimista kockázatértékelési hozzáállása következtében jelentősen mérséklődtek a kockázati felárak, miközben a hagyományos befektetési eszközök ára növekedett. Ezek a háttértényezők együttesen járultak hozzá a piaci szereplők kockázatvállalási hajlandóságának növekedéséhez. A befektetők egyre magasabb hozamokban való érdekeltsége azt idézte elő, hogy mind általánosabbá vált a kockázatok alábecslése, alulárázása, ennek nyomán a kockázatosabb eszközökbe történő befektetés.

A különféle pénzügyi innovációkon, elsősorban az értékpapírosítási tevékenységen keresztül a kockázatok szétterültek a világban. A banki hitelezés dinamikáját és a kockázatok továbbadását a globális piacokon növelte, hogy e hitelek jelentős részét a hitelnyújtók eleve azzal a szándékkal bocsátották ki, hogy ún. strukturált értékpapírok formájában szerte a világon értékesítsék a befektetőknek. A strukturált befektetési vagy hiteltermékek<sup>10</sup> olyan különleges értékpapírok, amelyek mögött fedezetként különböző besorolású homogén adósságcsoportok portfóliói (jelzálog- és gépjárműhitelek, hitelkártyák, kötvények, egyéb eszközök) állnak. A *subprime*-hitelválság 2007. júliusi kitöréséig a strukturált hitelfinanszírozási termékek exponenciálisan növekedtek. Az USA-ban és Európában a különféle strukturált hiteltermékek összesített kibocsátási értéke a 2000. évi 500 milliárd dollárról 2600 milliárdra nőtt. Ez utóbbiból az adósságfedezetű értékpapírok (CDOs – *collateralized debt obligations*) 1200, a jelzálog-fedezetű értékpapírok (MBSs – *mortgage-backed securities*) pedig kerekén 1000 milliárd dollárt tettek ki (IMF, 2008). A befektetők a saját maguk kockázat/hozam preferenciáinak megfelelően vásároltak ezekből a konstrukciókból, és a magasabb hozam reményében átvállalták a bennük rejlő kockázatokat is. A strukturált hiteltermékek mögöttes portfólióját a kibocsátók, amelyek gyakran kifejezetten erre a célra létrehozott társaságok, a kockázati kitettség és lejárat alapján szeletekre bontják (*tranches*), majd először a legkevésbé kockázatos (döntően AAA minősítésű) ún. *senior tranche* birtokosait fizetik ki, az egyre nagyobb kockázatot reprezentáló szeletek – az ún. *mezzanine*-tól (AA-tól BB minősítésig) a nem minősített (*equity tranche*-ig – tulajdonosaira pedig csak ezt követően kerülhet sor.

<sup>10</sup> CDOs – collateralized debt obligations – adósságfedezetű értékpapírok; ABSs – Asset-backed securities – eszközfedezetű értékpapírok; MBSs – mortgage-backed securities – jelzálogfedezetű értékpapírok.

A pénzügyi innovációk keretében többszörösen újracsomagolt termékek által megtestesített tényleges kockázatok felmérését a befektetők ráhagyták a különféle minősítő (*rating*) cégekre. A hitelminősítőknek ugyanakkor nem volt gyakorlatuk ezeknek a speciális konstrukcióknak a megbízható kockázátértékelésében, különösen annak felmérésében, hogy kedvezőtlené váló gazdasági körülmények közepette és stresszhelyzetekben milyen hatásokat váltanak ki. A strukturált befektetések-nél nem tudták megfelelően bemérni az egyes *szeletek* kockázatainak kölcsönhatását, azt feltételezték, hogy a kiváló minősítésű *senior* és a kockázatosabb szeletek között alacsony a korreláció mértéke. A minősítő cégek alapvetően a hitelkockázatra összpontosítottak, jóllehet az értékpapírok likviditási és piaci kockázatoknak egyaránt ki vannak téve, és ez utóbbiakról a befektetők hajlamosak voltak megfeledkezni, vagy legalábbis alábecsülni azokat. Növelte a kockázatokat, hogy a nagyobb hozamok elérése érdekében alkalmazott befektetési stratégiák – hitelek és *derivatívák* igénybevételével – magas tőkeáttételre épültek, ezáltal érzékenyek bizonyultak a piaci árváltozásokra.

A jelzáloghitelek és az ezekhez kapcsolódó értékpapírok miatti veszteségelírások összesített értéke a világon jóval meghaladta a 400 milliárd dollárt, és ezt nem tudta ellensúlyozni az a tőkebevonás, amit időközben az amerikai, európai és ázsiai bankok egyébként sikeresen végrehajtottak. A bankok ezért továbbra is „*jövedelmezőségi problémákkal kénytelenek szembenézni a romló hitelminőség, a csökkenő jutalékbevételek, a magas forrásköltségek és erőteljes jelzálogpiaci kitettségük következtében*” (IMF, 2008).

## Szabályozási kihívások

A *subprime*-válság felszínre hozta a pénzügyi intézmények felügyeletének és szabályozásának számos gyengeségét is. A probléma jelentőségét mutatja, hogy már az IMF és a Világbank 2008-as tavaszi tanácskozásán nagy figyelmet szenteltek a kérdéskörnek. Számos, a pénzügyi felügyelet és szabályozás globális struktúráinak kiterjesztésére irányuló intézkedést kezdeményeztek, kiemelten kezelve az FSF (Financial Stability Forum) javaslatát a pénzügyi intézmények tőkehelyzetének és likviditásának az eddiginél sokkal éberebb felügyeletéről.

A bankrendszer biztonságos működésének megerősítésére épp húsz évvel ezelőtt, 1988-ban tette közzé a Bázeli Bankfelügyeleti Bizottság<sup>11</sup> azokat a tőkemegfelelési előírásokat, sztenderdeket, amelyek aztán beépültek az egyes országok nemzeti szabályozásába. A Bázeli Tőkeegyezményben rögzített 8 százalékos tőkemegfelelési ráta a szavatoló tőke és a kockázattal súlyozott eszközök arányának kötelező minimumszintjét jelentette, és alkalmazása nagyban hozzájárult a prudens banki működés elősegítéséhez. A hitelkockázatot hordozó eszközökkel szemben

<sup>11</sup> BCBS – Basel Committee on Banking Supervision.

differenciált mértékű tőkeszükségletet írt elő, azonban ez nem feltétlenül tükrözte a tényleges hitelkockázatot, vagyis ugyanolyan tőkeszint mellett lehetővé tette a nagyobb kockázatú eszközökbe való befektetést. Kétségtelenül újszerű eleme volt a Bázel I. szabályozásnak, hogy a kockázati súlyozással a hatókörébe vonta a bankok mérlegen kívüli (*off-balance-sheet*) követeléseit is megfelelő hitelegyenértékre történő átszámítással.

A Bázel I. szabályrendszere azonban nem tudta hatékonyan kezelni a nemzetközi pénzügyi piacokon bekövetkező változásokat, a pénzügyi innovációk, elsősorban a származtatott ügyletek (*derivatívák*), valamint az értékpapírosítás (*securitization*) terén bekövetkezett ugrásszerű fejlődést, és az ezek nyomán megjelent új típusú kockázatokat. Alapvetően csak a hitel- és piaci kockázatokra összpontosított, miközben a bankok működési kockázata számottevően megnövekedett, és mind sürgetőbben vetődött fel az ennek ellensúlyozásához szükséges tőkekövetelmények hozzárendelése. Ezeknek a hiányosságoknak, illetve az új kihívásoknak a kezelése érdekében fogalmazta meg 2004-ben a Bázelei Bizottság a Bázel II. elnevezéssel ismertté vált új tőkekövetelmény-rendszerről szóló szabályozást, amely azután direktívaként beépült az Európai Unió jogrendjébe.<sup>12</sup>

Ez a korábbi szabályozáshoz képest komplexebb, rugalmasabb, és a tőkeszükségletet sokkal szorosabban kapcsolja össze a bankokban felmerülő kockázatokkal, kiemelten a hitel-, a piaci és a működési kockázattal. A Bázel II. tőkemegfelelési szabályozás három pilléren nyugszik, amelyek a minimum tőkekövetelményekről, a felügyeleti felülvizsgálatról és a piac fegyelmező erejéről rendelkeznek. Az első pillér tartalmazza azokat a szabályokat és módszereket, amelyek segítségével a minimális tőkeszükséglet a főbb kockázatokkal (hitel-, piaci és működési kockázat) szemben meghatározható. A bankok a kockázatfelmérés során többféle módszer közül (például a hitelkockázatnál: sztenderd módszer vagy belső minősítési modellek; működési kockázatnál: alapmutató, sztenderd vagy belső mérési módszer; piaci kockázatnál: „*mark to market*” elven vagy „*mark to model*” alapján<sup>13</sup>) választhatnak. A második pillér bekapcsolja a felügyeleti felülvizsgálati folyamatot, amely révén a bankok a saját kockázati profiljuknak megfelelő tőkeszintet alakíthatnak ki, és hatékony kockázatkezelést valósíthatnak meg. A szabályozás négy alapelv szerint<sup>14</sup> részletezi a bankok menedzsmentjének és a pénzügyi felügyeletnek a feladatait a már említett főbb kockázatok melletti egyéb veszélyek (hitelkoncentráció-,

<sup>12</sup> Az Európai Parlament és a Tanács 2006/48/EK irányelve a hitelintézetek tevékenységének megkezdéséről és folytatásáról (2006. június 14.).

[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/hu/oj/2006/l\\_177/l\\_17720060630hu00010200.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/hu/oj/2006/l_177/l_17720060630hu00010200.pdf)

<sup>13</sup> A bank eszközeit és forrásait naponta, az aznap érvényes piaci árak (*mark to market*), vagy a választott belső minősítési modell (*mark to model*) alapján kell átértékelni. A növekményt nyereségként, a csökkenést hiányként kell azonnal a folyó eredményben elszámolni.

<sup>14</sup> 1. A bank saját rendszere a kockázat- és tőkemegfelelés mérésére; 2. a banki belső eljárások felügyeleti vizsgálata; 3. a szabályozói minimumszintet meghaladó tőkemennyiség; 4. felügyeleti beavatkozás.

kamatláb-, stratégiai kockázat stb.) felmérésében, értékelésében és kezelésében. A harmadik pillér fő célja, hogy kiegészítse a felügyeleti erőfeszítéseket a piaci fegyelmező erő szerepének növelésével. A kockázati profilt és tőkehelyzetet érintő információadási kötelezettség előírása sokkal biztonságosabb, megbízhatóbb működésre, felelősebb tőkegazdálkodásra készíti a bankokat, ugyanakkor lehetővé teszi, hogy a piac többi szereplőjének folyamatosan képe legyen az adott bank helyzetéről, vagyis javul a kockázati *transzparencia*.

A *subprime*-válság kitörésének időszakában azonban a legtöbb országban még nem alkalmazták teljes körűen a Bázeli II. tőkemegfelelési előírásokat. A hitelkockázatokra vonatkozóan az Európai Unióban, Kanadában, Japánban, Hongkongban már 2007-ben megkezdték a sztenderd módszer alkalmazását, és 2008 januárjától irányozták elő a belső minősítési modellek alkalmazását lehetővé tevő fejlett módszer bevezetését. Korea, Szingapúr, Dél-Afrika, Ausztrália 2008-tól, az USA pedig várhatóan csak 2009 közepétől érvényesíti a belső szabályozásában a Bázeli II. előírásait (Caruana–Narain, 2008, 26. o.).

A *subprime*-válság nyomán felvetődik a kérdés, hogy a Bázeli II. jelentette szigorúbb tőkekövetelmények miért nem voltak képesek csillapítani a pénzügyi turbulenciák kedvezőtlen hatásait. Egyáltalán, alkalmasak-e a negatív következmények mérséklésére, kezelésére, vagy inkább tovább mélyítik a problémákat. A *Finance and Development* ez év júniusi számában szakértők pró és kontra érveket egyaránt felvonultattak, főként annak a kérdésnek a tisztázása érdekében, vajon a Bázeli II. szabályok mennyire prociklikusak, azaz nem túlságosan lazák-e „jó időkben”, és fordítva, nem túl szigorúak-e „kemény időkben”? (Saurina–Persaud, 2008, 29. o.) Ennek a potenciális veszélynek a racionális magva az, hogy kedvező konjunkturális időszakban a hitelkockázat jellemzően alacsony, a nemfizetés valószínűsége csekély, következésképp a kockázattal szembeállítandó tőke iránti követelmény is kisebb. Ugyanakkor válságos időkben a bankok tőkeállítási kötelezettsége a hitelportfólió romló minősége következtében jóval nagyobb. Ilyen viszonyok közepette azonban a tőkeszerzés akár új részvények kibocsátásával, vagy alárendelt kölcsöntőke nyújtásával sem egyszerű. Ezek miatt a bankok szándékolatlanul negatív hatást idéznek elő a gazdaságban, mivel a tőkeszűke miatt akkor kénytelenek visszafogni a hitelezési tevékenységet, amikor arra a legnagyobb szükség lenne.

A gyakorlati tapasztalatok viszont azt mutatják, hogy egy hitelportfólióhoz tartozó tőkeigény jóval kisebb ingadozást mutat, ha az üzleti ciklus során a fizetés elmaradásakor a veszteség átlagos mértékét (*loss given default*, LGD) veszik alapul, mintha a veszteséget egy időpontra vonatkoztatják. J. Saurina szerint a működési kockázattal kapcsolatos tőkekövetelmény kifejezetten anticiklikus hatású mind az első, mind a második pillérben megfogalmazott tőkemegfelelési követelmények okán. A harmadik pillér viszont a nagyobb kockázati *transzparencia* következtében sokkal körülményesebbé teszi a bankvezetés számára egy esetleges tőkeszint-csökkentést, mert a befektetők a potenciális üzleti lehetőségek kihasználása érdeké-

ben elvárják, hogy a bank megfelelő tőketartalékokkal rendelkezzen. Amíg a Bázel II. szabályozás ilyen hatásait széles körben vitatják, jóllehet a gyakorlati tapasztalatok szerint csak mérsékelten prociklikus, ráadásul tartalmaz ezt korigálni képes mechanizmusokat, addig az Európai Unióban 2005-ben elfogadott nemzetközi számviteli szabályok (IFRS) kifejezetten cikluserősítő hatásaival keveset foglalkoznak (Saurina–Persaud, 2008, 30. o.).

A. D. Persaud a Bázel II. szabályozásnak arra az általa lényegesnek tartott elentmondására hívta fel a figyelmet, hogy amennyiben a szabályozás célja a piaci kudarcok elkerülése, akkor a kockázati modelleknél nem lenne szabad a piaci árakat pénzügyi szabályozóként alkalmazni. A piaci árak ugyanis nem jelzik előre a piaci összeomlást. Szerinte a történelem arra tanít, hogy *a legnagyobb piaci kudarcok a kockázatok piaci alapú becslésére vezethetők vissza*. A bankok a ciklus felmenő szakaszában alábecsülik, a hanyatló szakaszban pedig túlbecsülik a kockázatokat. Ebből következik, hogy a gazdasági ciklusokkal párhuzamosan futnak a hitelciklusok, amelyek a kockázati percepciók és a kockázati étvágy ciklusát követik. Ha egy piaci boom csúcán az első pillér szerint akár a piaci árakat, akár a hitelminősítő (rating) cégek minősítését alkalmazzák, abból csak arra a következtetésre lehet jutni, hogy a banknak pillanatnyilag kisebb a kockázata és jobb a tükeellátottsága, mint amilyen valójában akkor lesz majd, ha a hitelciklus fordul. Persaud szerint a harmadik pillér, a piaci fegyelmező erő, amely biztos tőke megfelelésre ösztönöz, „*kifejezetten bünteti azokat a bankokat, amelyek tartósan túltőkésítettek*” (Saurina–Persaud, 2008, 33. o.), mert boom idején a bankok sokkal inkább arra törekednek, hogy új bevételi forrásokra tegyenek szert, semmint kihasználni a kedvező lehetőségeket a tőketartalékok feltöltésére.

Jóllehet Persaud a Bázel II. rendszerét kifejezetten rossz konstrukciónak tartja, az ázsiai bankok tőkeszabályozási teljesítményei a *subprime*-válság kezdetén ennek éppen az ellenkezőjét támasztották alá. Az ázsiai feltörekvő piacok bankjai kellő mértékben feltőkésítettek, a betéti forrásokhoz képest alacsony a hitelek aránya, ezen felül eszközeik között csak korlátozottan vannak jelen a *subprime* és egyéb strukturált hiteltermékek. Ez feltehetően összefügg azzal, hogy az Egyesült Államoktól és több európai országtól eltérően itt az ingatlanpiaci árnövekedés sokkal mérsékeltebb volt (Ee–Xiong, 2008, 22. o.).

## Néhány tanulság

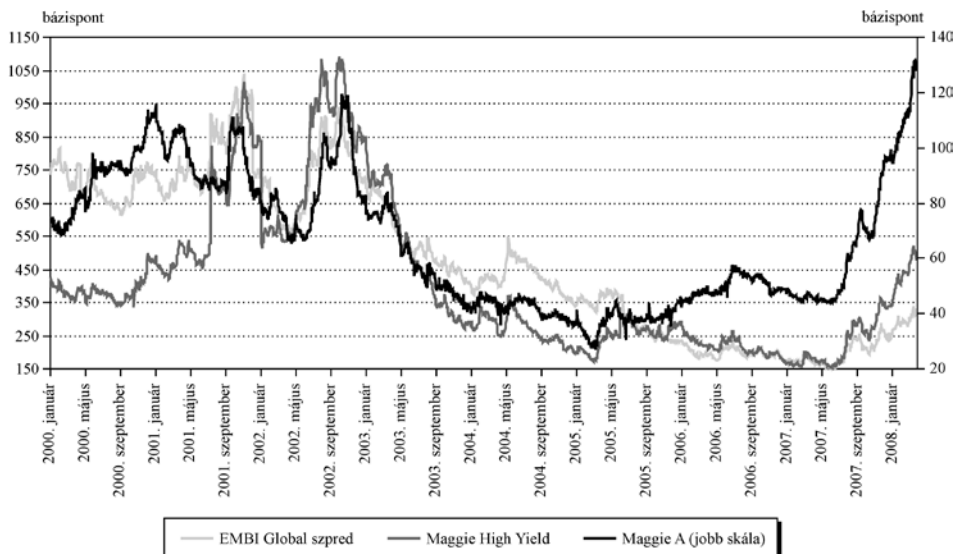
A *subprime*-válság nyomán a nemzetközi pénzügyi rendszerben kialakult turbulenciák – a speciális, eszközfedeztetű értékpapírok (CDOs, ABSs, MBSs) piacának túlzott mértékű kockázatosává válása („*elfertőződése*”), a bankközi kamatlábak megugrása, a még a hitelképes ügyfelekkel szemben is gyanakvóbbá vált nemzetközi bankok hiteleinek elapadása („*kiszáradása*” – *drying-up of credit*) – a pénzben mérhető veszteségek mellett nagyon súlyos bizalomvesztéssel jártak, elsősorban a

pénzügyi innovációkkal összefüggésben. Miközben a strukturált hiteltermékek alapvetően hozzájárultak a kockázatoknak a befektetők széles körében való szétterítéséhez, megteremtették a lokális vagy regionális piaci problémák rendkívül gyors tovaterjedésének, ezáltal globálissá válásának a csatornáit. A *másodrendű* jelzálog-hitel-piaci sokkot átvitték a hagyományos hitelpiacokra is, így a globális pénzügyi rendszer egésze fertőződött. A nemzetközi pénzügyi szabályozás ezekkel a gyors változásokkal nem tudott lépést tartani.

A bizalomvesztés a befektetők körében alapvetően azzal kapcsolatban erősödött fel, hogy a kockázatszemléletre alkalmazott minősítések nem bizonyultak alkalmasnak ezeknél a komplex strukturált termékeknel a kockázatok tényleges mértékének az észlelésére. A kedvező pénzügyi piaci feltételek közepette a befektetők nem fordítottak kellő figyelmet az értékpapírok mögött meghúzódó egyes eszközök, valamint az eszközcsoport egésze kumulált kockázatának felmérésére. Befektetési döntéseiknél a hitelminősítő cégek besorolásait (rating) vették alapul, de mint kiderült, ezek a cégek is csak a kockázatok egy részét észlelték, módszereik a működési kockázatokat nem tudták adekvát módon beépíteni a minősítésbe. Amikor viszont szigorítottak a minősítéseken, és leminősítették az egyes eszközöket, ezzel csak fokozták az áresés miatti veszteségek nyomán egyre erősödő piaci pánikot.

2. ábra

### Kockázati indexek alakulása



Jelmagyarázat:

EMBI Global mutató: a szuverén, vagy kvázi szuverén kibocsátók dollárban denominált kötvényeinek kamatfelárát mutatja. A Maggie-mutatók az euróban denominált vállalati és államkötvények, jelzáloglevelek kamatfelárának változását tükrözik.

Forrás: MNB [2008].

A 2. ábra a feltörekvő piacok növekvő kockázatait mutatja. A JP Morgan-Chase által számolt indexek – a szuverén, vagy kvázi szuverén kibocsátók dollárban denominált kötvényeinek kamatfelárát mutató EMBI Global, vagy az euróban denominált vállalati és államkötvények, jelzáloglevelek kamatfelárának változását tükröző Maggie-mutatók egyaránt – gyors emelkedésnek indultak 2007 szeptemberétől. Ez arra utal, hogy a nagyobb kockázat miatt ezeket az értékpapírokat a befektetők csak magasabb hozam mellett hajlandók megvásárolni.

Az *Economist* [2008] megszólaltatta egy globális nagybank kockázatkezelésért felelős vezetőjét, aki szerint oly mértékben hittek a külső kockázatminősítők értékelésében, hogy amikor a kockázatkezelési részleg egy ügyletre alacsonyabb minősítést javasolt, azt a bankvezetés azonnal megkérdőjelezte. Úgy tartották ugyanis, hogy „a minősítő ügynökségek jobban tudják”. A név nélkül nyilatkozó szakértő szerint utólag több fontos tanulság is megfogalmazható. Az egyik az, hogy nem szabad feltétlenül megbízni a minősítésekben, mert még ha korrektek is, gyorsan megváltozhatnak, ezért az alapokig kell visszanyúlni, és az egyes mérlegtételeket típusuk, méretük és komplexitásuk alapján kell minősíteni. A másik, hogy nagyon lényeges a likviditási kockázat alapos mérlegelése és megfelelő likviditási tartalékok biztosítása. A harmadik tanulság, hogy szemléletváltásra van szükség a kockázatelemzőkkel kapcsolatos elvárásokban és megítélésben. Az üzleti részlegek szemében ugyanis a kockázatelemzők nem tartoznak a bank jövedelemszerzői közé, sőt, kockázatminősítéseikkel egyenesen akadályozói a magasabb hozamok elérésének, vagyis „nem konstruktívak”, „nem üzleti szelleműek”, „önfejűek”. A szakértő szerint „a kockázatelemzőkre úgy kellene tekinteni, mint a focikapusra, aki állandóan a pályán van, és esetenként, például a büntetőrúgás kivédésével abszolút döntő szerepet játszik”.

Az elmúlt évtizedben a globális pénzügyi rendszer potenciális sebezhetőségét növelte, és rontotta a *transzparenciát* a bankok egyre szélesebb körében alkalmazott értékpapírosítás, az ún. „*originate-to-distribute*” modell alkalmazása. Ennek során ugyanis – ahogy erről korábban már szó volt – a hitelnyújtás eleve azzal a szándékkal történt, hogy értékpapír formájában befektetőknek továbbadják, azaz egy közösleges hitel egyszeriben értékpapírformát öltött, majd újracsomagolva valamilyen befektetési alapban, strukturált termékben újabb befektetőkhez került. *L. Kodres* szerint innentől kezdve a hitelnyújtás dinamikája nem a kiszámítható magatartású betételhelyezőktől függ, hanem sokkal inkább a befektetőktől, nevezetesen attól, hogy hajlandók-e megvásárolni ezeket az értékpapírokat, ezzel biztosítva a finanszírozást további kibocsátásához. Ez a strukturális változás azt jelenti, hogy az ügyfelek biztonságos hosszú lejáratú betéteinek kisebb a szerepe a bankok likviditásában, így azok az „*idegenek kényétől*” függnék (*Kodres*, 2008, 12. o.).

A *subprime*-válság a bankok kockázatkezelésének problémái kapcsán ismételen ráirányította a figyelmet a tőkemegfelelés fontosságára, amit a Bázel II. szabályozás kiemelten hangsúlyoz és megkövetel. A bankok a különféle pénzügyi inno-

vációk segítségével szerették volna a kockázatokat továbbadni és eltüntetni. A válság nyomán azonban jelentős veszteségleírásra kényszerültek ezeknek a strukturált termékeknek a leminősítése, majd az annak nyomán bekövetkezett áresése miatt.<sup>15</sup> A banki eszközminőség általános romlása, a kockázatérzékeny mérlegen kívüli tételek arányának növekedése – amelyeket jelentős részben tőkeáttételes formában, vagyis idegen források bevonásával finanszíroztak – ugyancsak megfelelő tőkeerőt tesznek szükségessé a magas tőkeáttétel jelentette kockázat mérséklése érdekében. A *subprime*-válság következményeinek kezelése során a Fed által indított akciók<sup>16</sup> új megvilágításba helyezték a jegybank likviditásteremtő, „végső mentsvár” funkcióját (*lender of last resort*) is.

A pénzügyi innovációk alkalmazásának igénye az utóbbi időben a magyarországi piacon is egyre erősödött, a bankok mind több magas kockázatú termékkel jelentek meg, amelyekkel a stagnáló, illetve fokozatosan romló tőke-, illetve esz-közarányos jövedelmezőségüket próbálták kompenzálni. A hozamok maximalizálása érdekében a hazai lakosság széles köre mutatott hajlandóságot a magas kockázati profilú tőkepiaci befektetési konstrukciók iránt, a bankok pedig a forrásszerzés érdekében hajlandók voltak kiszolgálni ezeket az igényeket. A jegybank pénzügyi stabilitásról szóló jelentése megállapította, hogy a „*kockázatalapú verseny is erősödik a bankok között, ami főként az egyre kockázatosabb termékek fejlesztésében és a hitelezési feltételek enyhítésében ölt testet*”. (MNB, 2008, 68. o.) A hazai bankok jövedelmezőségét az is veszélyezteti, hogy a *másodlagos* jelzáloghitel-piaci válság következményeként a korábbi évek globális likviditásbősége gyakorlatilag megszűnt, és az ennek nyomán előállt nemzetközi hitelszűke (*credit squeeze*) miatt a külföldi forrásköltségek megemelkedtek. Ezek a tényezők az eddigieknél sokkal kockázattudatosabb banki hitelezési gyakorlatot valószínűsítene, ami az ügyfelek számára drágább és nehezebben hozzáférhető finanszírozást jelent majd.

### Irodalomjegyzék

- Caruana, J. – Narain, A.* [2008]: Banking on More Capital – The subprime crisis has made Basel II implementation more important – and challenging. *Finance and Development*, Volume 45., Number 2., június. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2008/06/pdf/0608.pdf>
- Czirják Sándor* [2008]: Párhuzamos világaink. *Piac & Profit*, XII. évfolyam, február.
- Csikós-Nagy Béla: A pénzügyi piac új alapjai, a derivatívumok térhódítása. *Fejlesztés és Finanszírozás*, 2. sz., 15–22. o.

<sup>15</sup> A legnagyobb veszteségleírásokat (2007. augusztus 9-től 2008. július végéig, milliárd dollárban) a Citigroup (54,6), a Merrill Lynch (51,8), valamint a UBS (38,2) és az HSBC (27,4) volt kénytelen elkönyvelni. (Bank losses – Hall of shame) (*The Economist*, 2008, 67. o.)

<sup>16</sup> Például olcsó hitelkeret megnyitása a bankoknak; 200 milliárd dolláros swap lehetőség a befektetési bankoknak a nehezen értékesíthető, jelzálog fedezetű értékpapírjaik kincstárjegyre cserélésére; a Bear Stearns 30 milliárdos kinnlevőségeinek átvétele; a Fannie Mae és a Freddie Mac számára szükség esetén hitellehetőség felkínálása.

- ECB [2008]: ECB Financial Stability Review, június.  
<http://www.ecb.int/pub/pdf/other/financialstabilityreview200806en.pdf>
- Ee, K. H. – Xiong, K. R. [2008]: Asia: A Perspective on the Subprime Crisis. *Finance and Development*, Volume 45., Number 2., június.  
<http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2008/06/pdf/fd0608.pdf>
- Economist* [2008]: Confessions of a risk manager. *The Economist*, augusztus, 9–15., 68–69. o.
- Global... [2008]: Global Prospects and Policies. Speech by John Lipsky, First Deputy Managing Director International Monetary Fund At the Securities Industries and Financial Markets Association (SIFMA). New York, október 28.  
<http://www.imf.org/external/np/speeches/2008/102808.htm>
- IMF [2008]: IMF Global Financial Stability Report – Containing Systemic Risks and Restoring Financial Soundness. IMF, Washington DC, április.  
<http://www.imf.org/external/pubs/ft/gfsr/2008/01/pdf/text.pdf>
- IMF Announces... [2008]: IMF Announces Staff-Level Agreement with Hungary on EUR12.5 Billion Loan (US\$15.7 billion); European Union, World Bank to Lend, Too. Press Release, No. 08/261, október 28. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/gfsr/2008/01/pdf/text.pdf>
- Kodres, L. [2008]: A Crisis of Confidence... and a Lot of More. *Finance and Development*, Volume 45., Number 2. június. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2008/06/pdf/fd0608.pdf>
- Kose, M. A. – Prasad, E. – Rogoff, K. – Wei, S. J. [2007]: Financial Globalization: Beyond the Blame Game. *Finance and Development*, Volume 44., Number 1., március.  
<http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2007/03/kose.htm>
- Losoncz Miklós [2008]: Az amerikai hitelválság és világgazdasági következményei. *Pénzügyi Szemle*, LIII. évf., 2. sz., 248–264. o.
- McCueilly, Paul A. [2008]: The Liquidity Conundrum. Pacific Investment Management Company LLC, Newport Beach, California, március. <http://rolfe.winkler.googlepages.com/CFaminsky.pdf>
- MNB [2008]: MNB Jelentés a pénzügyi stabilitásról. MNB, április.  
[http://www.mnb.hu/Engine.aspx?page=mbhu\\_stabil&ContentID=10897](http://www.mnb.hu/Engine.aspx?page=mbhu_stabil&ContentID=10897)
- Nagy Márton – Szabó E. Viktor [2008]: Az amerikai másodrendű jelzáloghitel-piaci válság és hatásai a magyar bankrendszerre. MNB-szemle, április, 34–43. o.
- On life... [2008]: On life support – Governments in America and Europe scramble to rescue a collapsing system. *Economist.com* Oct 2nd 2008.  
[http://www.economist.com/finance/displaystory.cfm?story\\_id=12342156#top](http://www.economist.com/finance/displaystory.cfm?story_id=12342156#top)
- Saurina, J. – Persaud, A. D. [2008]: Will Basel II Help Prevent Crises or Worsen Them? *Finance and Development*, Volume 45., Number 2., június.  
<http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2008/06/pdf/fd0608.pdf>
- Size... [2008]: Size matters – AIG's rescue. *Economist.com* Sep 18th 2008.  
[http://www.economist.com/finance/displaystory.cfm?story\\_id=12274070](http://www.economist.com/finance/displaystory.cfm?story_id=12274070)
- Speech... [2007]: Speech Chairman Ben S. Bernanke To the Federal Reserve Bank of Atlanta's 2007 Financial Markets Conference, 2007. május 15.  
<http://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20070515a.htm>
- Szentes T. [2005]: A nemzeti fejlődés problematikája a felgyorsult globalizáció és regionális integrációk korában. *Fejlesztés és Finanszírozás*, 2. sz., 25. o.
- When... [2008]: When fortune frowned. *Economist.com* Oct 9th 2008.  
[http://www.economist.com/specialreports/PrinterFriendly.cfm?story\\_id=12373696](http://www.economist.com/specialreports/PrinterFriendly.cfm?story_id=12373696)