

Varga Lóránt: A magyar szuverén hitelkockázati felár alakulása a pénzügyi válság kitörése előtt és után nemzetközi összehasonlításban

A magyar szuverén hitelkockázati felárra vonatkozó legpontosabb információkat a magyar CDS-ügyletek ára, a CDS-szpred elemzése útján nyerhetjük, mivel az elmúlt években a CDS-piac volt a magyar szuverén hitelkockázati felár meghatározódásának elsődleges piaca. A CDS-ügyletek keretében az egyik fél átvállalja egy kötvény hitelkockázatát a másik féltől, vagyis a kötvény kibocsátójának csődje esetén kifizeti a kötvény névértékét a másik félnek, és ezért cserébe rendszeres díjat kap a másik féltől az ügylet futamideje alatt. A magyar állam által kibocsátott devizakötvényekhez kapcsolódó CDS-piac forgalma és fennálló állománya meghaladja a magyar devizakötvények másodpiaci forgalmát és fennálló állományát. A kockázatvállalási hajlandóság tavaly ősszel bekövetkezett, feltörekvő piacokat érintő jelentős csökkenése kiemelkedő mértékben érintette Magyarországot, 2008 októberében a magyar szuverén hitelkockázati felár szintje és relatív nemzetközi pozíciója is jelentősen romlott. A 2008. októberi kamatemelés és IMF-hitelmegállapodás nagymértékben hozzájárult a magyar befektetésekkel szembeni jelentős bizalomvesztés megállításához. A magyar szuverén CDS-szpred 2009. március–májusi számottevő csökkenése gyakorlatilag teljes mértékben a javuló nemzetközi kockázatvállalási hajlandóságra vezethető vissza.

BEVEZETÉS

A pénzügyi válság 2008. őszi nemzetközi kiteljesedését a kockázatvállalási hajlandóság globális szintű, drasztikus csökkenése és ezzel együtt a kockázati felárak általános és jelentős emelkedése kísérte. Ennek megfelelően az elmúlt hónapokban a magyar szuverén hitelkockázati felár, vagyis az az ár, amit a befektetők a magyar állam hitelkockázatának felvállalásáért (például magyar államkötvények vásárlása esetén) kompenzációként elvárnak, szintén magasabban alakult a korábbi időszakokban megszokott szintjénél. Ebben a periódusban ugyanakkor a magyar szuverén hitelkockázati felár alakulását mutató különböző áradatok egymástól történő bizonyos mértékű elszakadása volt megfigyelhető, a jelen helyzetben tehát már a magyar hitelkockázati felár tényleges értékének meghatározása is kihívást jelent. A felár pontos alakulásának beazonosítása mellett további fontos kérdés, hogy annak növekedése milyen mértékben vezethető vissza a kockázatvállalási hajlandóság minden feltörekvő piacot érintő globális csökkenésére, illetve egyedi, országspecifikus tényezőkre. A cikk célja e kérdések megválaszolása.

A cikk elején bemutatom a magyar szuverén hitelkockázati felár alakulását leíró alternatív áradatokat, a magyar szuverén devizakötvény-felárat és a magyar szuverén CDS-, vagyis *credit default swap* szpredet. Alacsonyabb ismertségük és látszólagos bonyolultságuk miatt részletesen írok a hitelderivatív- és CDS-ügyletek jellemzőiről, és a CDS-piac működéséről, különös tekintettel a magyar szuverén CDS-piacra. Ezt követően röviden bemutatom azokat az eredményeket, amelyek alapján a CDS-piac tekinthető a magyar szuverén hitelkocká-

zati felár megbízhatóbb forrásának a magyar szuverén devizakötvény-piacca szemben. A cikk utolsó részében a magyar hitelkockázati felár alakulását elmúlt hónapokban befolyásoló nemzetközi és országspecifikus tényezőket azonosítom.

A MAGYAR SZUVERÉN HITELKOCKÁZAT MÉRÉSE

A magyar állam hitelkockázatának alakulásáról több forrásból is informálódhatunk. Nyomon követhetjük például a nagy nemzetközi hitelminősítő cégek (Moody's, S&P, Fitch stb.) Magyarországra vonatkozó hitelminősítéseit és azok módosításait. Hosszú távon ezek a minősítések jellemzően jól mutatják egy ország hitelkockázatának változásait, rövid távon azonban az egyes cégek hitelminősítései eltérhetnek egymástól, a fel- vagy leminősítések pedig sokszor csak késéssel követik a piac értékítéletének változását egy ország hitelminőségével kapcsolatban. A magyar szuverén hitelkockázat alakulásának nagyobb gyakoriságú, például napi szintű elemzéséhez ezért más forrást érdemes keresni. Az információk megbízhatóságát az is növeli, ha a magyar szuverén hitelkockázat alakulásának leírásánál pénzügyi piacokról származó áradatokra támaszkodunk, amelyek mögött a piaci szereplők valós pénzügyi befektetései állnak.

Az egyik lehetséges megoldás, hogy megpróbáljuk számszerűsíteni a magyar állam által kibocsátott devizakötvények hozamának azt a részét, amit a befektetők a magyar állammal szemben felvállalt hitelkockázatért cserébe elvárnak. Amennyiben a befektetők értékelése megváltozik a magyar állam hitelkockázatára vonatkozóan, akkor emelkedni vagy

csökkeni fog ez az elvárt hitelkockázati hozamfelár. Egy euróban denominált magyar devizakötvény hitelkockázati hozamfelárát úgy becsülhetjük, hogy hozamából levonjuk egy hitelkockázati szempontból kockázatmentesnek ítélt, de egyébként minden más paraméterében (lejárat, denomináció, kamatozás, másodpiac likviditása stb.) megegyező kötvény hozamát. Mivel a hitelkockázaton kívül a két kötvény paramétere megegyeznek, ezért feltételezhetjük, hogy hozamaik egyenlő mértékű egyéb (kamat-, likviditási, árfolyam-, megújítási stb.) kockázati felárat tartalmaznak, így a köztük lévő különbség tisztán a magyar devizakötvény hitelkockázati felárának tekinthető. Ebben a cikkben – a piaci gyakorlatnak megfelelően – a német állam által kibocsátott, euróban denominált államkötvények hozamát használjuk a hitelkockázatmentes eurohozam közelítéseként. A magyar devizakötvények hitelkockázati hozamfelárára így kapott becslésünk azonban nem tökéletes, mivel egyrészt a német államkötvények sem teljesen hitelkockázat-mentesek, másrészt emellett, hogy nincs két pontosan megegyező paraméterekkel rendelkező magyar devizakötvény és német államkötvény, a magyar devizakötvény-piac likviditása sokkal alacsonyabb a német államkötvénypiacnál, ezért a magyar devizakötvények hozama biztosan magasabb likviditási prémiumot tartalmaz. E tökéletlenségek egy része azonban kiküszöbölhető, az empirikus tapasztalatok alapján pedig összességében nem okoznak akkora torzítást, ami eleve lehetetlenné tenné megalapozott elemzések készítését az így becsült felárak alapján.

A pénzügyi piacok fejlődésével azonban a 2000-es évek közepétől rendelkezésünkre áll a magyar szuverén hitelkockázat árának egy alternatív forrása is: egy kifejezetten a hitelkockázat árazására és átadására használható származtatott termék, a *credit default swap* (CDS-) *ügyletek* áralakulása.

A CDS-ÜGYLETEK ÉS A MAGYAR SZUVERÉN CDS-PIAC JELLEMZŐI

Az elmúlt évtized pénzügyi innovációi közül sikerességük és töretlen fejlődésük alapján magasan kiemelkednek a *hitelderivatív* termékek. Ezek olyan pénzügyi megállapodások, melyek közös jellemzője, hogy segítségükkel kötvények, illetve hitelek hitelkockázatát lehet felvállalni vagy átadni, anélkül, hogy e hitelekhez és kötvényekhez kapcsolódó egyéb (például árfolyam-, kamat-, megújítási stb.) kockázatok is átvételre vagy átadásra kerülnének. A hitelfelvevő, illetve kötvénykibocsátó maga általában nem vesz részt az ügyletben, vagyis a megállapodás két, tőle független fél között születik.

A *credit default swap* (CDS-) megállapodások alkotják a hitelderivatív piacok alapját. A CDS a legkorábban elterjedt hitelderivatív termék, a BIS félévenkénti derivatívpiaci felmérése

(BIS, 2008) és az ISDA (2008) adatai alapján a CDS-megállapodások fennálló névleges értéke 2007 végén elérte a 30 ezer milliárd dollárt. A CDS két fél megállapodása arról, hogy egy előre meghatározott futamidőre elcserélik egy harmadik fél (kötvénykibocsátó vagy hitelfelvevő, a továbbiakban kibocsátó) hitelkockázatát. Erre a hitelkockázat-cserére utal a CDS nevében a swap kifejezés. Működésüket és a hozájuk kapcsolódó pénzáramlások mintáját tekintve azonban megállapíthatjuk, hogy a CDS-ügyletek tartalmilag sokkal közelebb állnak a biztosítási ügyletekhez vagy az opciókhoz, mint a hagyományos *swap* megállapodásokhoz.¹

A piaci szóhasználat szerint a CDS vásárlója fedezést vesz, a CDS eladója pedig vállalja, hogy a kibocsátó fizetésektelenesége esetén kifizeti a kötvény vagy hitel névértékét a fedezés vásárlójának. A vevő rendszeres időközönként díjat fizet az eladónak, és akkor profitál a megállapodásból, ha a CDS-ügylet futamideje alatt a kibocsátónál nemfizetési esemény következik be, vagy a kibocsátó hitelképességének piaci megítélése romlik. A fedezés eladója ezzel szemben rendszeresen díjat kap, és akkor profitál, ha a CDS-ügylet lejáratáig nem következik be nemfizetési esemény, vagy a kibocsátó hitelképessége javul. A CDS vásárlója vagy eladója úgy tudja kihasználni a kibocsátó hitelképességének romlását vagy javulását, hogy nem tartja lejáratig a pozícióját, hanem azt egy ellenirányú ügylet segítségével – az éppen érvényes, számára kedvező irányba változott díj mellett – lezárja. A nyeresége ekkor a két ellentétes irányú ügyletnek díja közötti különbség lesz.

A rendszeres időközönként fizetett díj neve a nemzetközileg elterjedt terminológia szerint *CDS-szpred*. A *szpred* kifejezés általában valamilyen kamatkülönbözetet, kamatfelárat jelöl. A CDS-megállapodások keretében fizetett rendszeres díjat egyrészt azért nevezik *szpred*nek, mert a nagyságát bázispontban fejezik ki. A ténylegesen fizetett díj ennek a bázispontban meghatározott összegnek és azon kötvények vagy hitelek teljes névértékének a szorzata, amelyre vonatkozóan a felek a CDS-megállapodást kötik. Másrészt, a rendszeres díjat tekinthetjük úgy, mint amit egy kötvény- vagy hiteleszközzel rendelkező szereplő a kibocsátótól származó rendszeres kamatbevételeiből továbbad a fedezés eladójának, cserébe azért, hogy a fedezés eladója átvállalja a kibocsátó hitelkockázatát. Ebben az értelemben tehát a rendszeres díj a kapott kamatnak az a része, amely a hitelkockázat vállalásáért jár (hitelkockázatért járó kamatfelár).

A CDS-ügyletekben (és lényegében valamennyi hitelderivatív tranzakcióban) történő részvétel *motivációit* két nagy csoportba sorolhatjuk. Segítségükkel egyrészt csökkenthető vagy teljesen fedezhető a hitelek, illetve kötvények tartásából fakadó hitelkockázat. Másrészt, a hitelderivatívák alkalmazásával

¹ A hagyományos swapügyletek jellemzőiről és csoportosításáról lásd Csávás–Varga–Balogh (2007).

könnyen és rugalmasan lehet pozíciókat felvenni arra spekulálva, hogy egy gazdasági szereplő hitelminősége a jövőben pozitív vagy negatív irányban meg fog változni. Ez utóbbi cél megvalósítása nem igényli, hogy a hitelderivatív piacon pozíciót nyitó befektető bármilyen hitelkitettséggel rendelkezzen az adott gazdasági szereplővel szemben. A hitelminőség változására spekuláló pozíciófelvételeknek jelentős szerepük van a hitelderivatívák utóbbi években tapasztalt népszerűség-növekedésében, hiszen ilyen pozíciókat kizárólag az alap hitel vagy kötvény termékek segítségével nem vagy nem olyan könnyen és rugalmasan lehetne felvenni, mint a hitelderivatív termékek alkalmazásával.

A globális CDS-piacok a kibocsátók szektora alapján két nagy részre oszthatók fel: a vállalati (ide értve a banki) és a szuverén kötvényekhez kapcsolódó CDS-piacokra. A kettő közül egyértelműen a vállalati kötvényekhez kapcsolódó CDS-ügyletek a dominánsak. Bár az elmúlt években a teljes piacoz hasonlóan a *szuverén CDS-ügyletek* is jelentős forgalomnövekedést mutattak, az általunk megkérdezett nagy hitelderivatív-brókerek adatai alapján részesedésük csupán 5-6 százalék, a szuverén CDS-ügyletek fennálló névleges értéke pedig 1500-1800 milliárd dollár körül lehetett 2007 végén. A szuverén CDS-forgalom döntő többségét, 90 százalék feletti részesedéssel, a feltörekvő országok devizakötvényeihez kapcsolódó CDS-ügyletek adják.

A szuverén CDS-ügyletek a legtöbb tulajdonságukban meg egyeznek a vállalati kötvényekhez kapcsolódó CDS-ügyletekkel, azzal a különbséggel, hogy ezek keretében természetesen mindig egy állam hitelkockázatát cserélik el egymás között a piaci szereplők. A szuverén CDS-megállapodás bármilyen időtávra vonatkozhat, az 1–10 év közötti futamidők a legjellemzőbbek, és a piaci szereplők elmondása alapján ezek közül is az 5 éves futamidő a leglikvidebb. Amennyiben a CDS-ügylet futamideje alatt az adott szuverén kibocsátóval kapcsolatban csődesemény (jellemzően nemfizetés, adósságátütemezés, moratórium) következik be, akkor a CDS vásárlója a szerződésben szereplő névértékig bezárólag a kibocsátó bármelyik, a CDS-megállapodás feltételeinek megfelelő kötvényét leszállíthatja a CDS eladójának, aki kifizeti számára azok névértékét. A csődeseménnyel érintett kötvények fizikai leszállítása helyett a szuverén CDS-piacokon is egyre elterjedtebb a pénzügyi elszámolás alkalmazása a CDS-ügyletek teljesítésekor. Ekkor a CDS vásárlójának nem kell kötvényeket leszállítania, hanem a CDS eladója a csődeseménnyel érintett kötvények névértéke és maradványértéke közötti különbözetet fizeti ki számára. A szuverén CDS-megállapodások keretében csődesemény bekövetkezésekor általában az adott kibocsátó állam valamennyi, az ISDA-keretszerződésben felsorolt standard elfogadott devizában (euro, amerikai dollár, angol font, japán jen, svájci frank, kanadai dollár) denominált államkötvénye leszállítható. A CDS-

szpred a szuverén CDS-ügyletekben is a CDS vásárlója által fizetendő éves díj nagyságát fejezi ki, a többi CDS-piachoz hasonlóan azonban a valódi díjfizetésekre jellemzően negyedévente kerül sor, melyek nominális összegét a meghatározott névértéknek, és a CDS-szpred adott negyedév hossza alapján meghatározott hányadának (negyedév hossza napokban/360) szorzata adja.

A magyar szuverén CDS-ügyletek keretében a magyar állam által kibocsátott, standard elfogadott devizában denominált kötvények hitelkockázatát cserélhetik el egymás között a befektetők. A *magyar szuverén CDS-piacról* kevés megbízható információ áll rendelkezésünkre. A többi hitelderivatív-piachoz hasonlóan a magyar szuverén CDS-piac tipikus OTC (over-the-counter, nem szabályozott) piac, a forgalom nagysága, a piaci szereplők köre és kereskedési motivációi nehezen átláthatók. Nincsenek igazi árjegyzők, a kereskedés hitelderivatív-brókerekre keresztül zajlik, akik a piaci szereplők anonim, de kötelező érvényű, jellemzően elektronikus levélben benyújtott ajánlatait párosítják. A hitelderivatív-brókerek többsége londoni vagy New York-i székhelyű. A BIS háromévenkénti globális deviza- és derivatívpiaci felmérése (BIS, 2007), valamint a hazai székhelyű hitelintézetektől származó információink szerint hazai piaci szereplők nem kötnek magyar szuverén CDS-ügyleteket. A piacon elsősorban a globális befektetési bankok, illetve hedge fundok és egyéb külföldi alapkezelők aktívak, jellemzően a magyar állam hitelkockázati felár-változását kihasználó pozíciók rugalmas felvételének lehetősége motiválja őket. A kereskedés a hitelderivatív piacokon általánosan elterjedt ISDA-keretszerződés alapján folyik, az árjegyzések jellemzően 5-10 millió eurós névleges értékre vonatkoznak. A globális trendeknek megfelelően a magyar szuverén CDS-piacon is az 5 éves futamidejű termékek a leglikvidebbek. A hitelderivatív-brókerektől származó információk alapján a magyar szuverén CDS-piac 2005 végén, 2006 elején vált megfelelően likviddé, onnantól kezdve a forgalom fokozatosan emelkedett, 2008 elejétől pedig különösen jelentős likviditás-növekedés volt tapasztalható.

A legnagyobb globális hitelderivatív-brókerek körében 2008-ban végzett felmérésünk alapján (lásd Varga, 2008) a magyar szuverén CDS-piac likviditása a hitelderivatív-piacok átlagos likviditásához képest alacsony, a jegyzések száma alapján a szuverén CDS-piacok alsó negyedében helyezkedik el. Ennek ellenére *2008-ban naponta jellemzően 30-40 kötelező érvényű árjegyzés érkezett a brókerekhez, átlagosan 10 banktól*, ami az összes szuverén CDS-jegyzés 1-3 százalékát tette ki, a tényleges ügyletek napi forgalma pedig legalább 10-20 millió euróra tehető. Miközben ezek az értékek jelentősen elmaradnak a leglikvidebb CDS-piacok forgalmától, a magyar szuverén CDS-piac sokkal likvidebbnek tekinthető, mint az e tekintetben alaptermékeknek számító magyar szuverén devizakötvények másodpiaca, ahol a piaci szereplőktől származó információk

alapján nem folyik napi kereskedés. Becslésünk alapján a magyar szuverén CDS-megállapodások fennálló állománya nagyjából 10-30 milliárd dollárt, vagyis mintegy 7-20 milliárd eurót tett ki 2007 végén. A Depository Trust & Clearing Corporation (DTCC) elszámolóház által a felmérésünket követően, 2008. október végén közzétett CDS-állományi adatok alapján² a fenti becslés, különösen annak felső határa nagyságrendileg helytálló volt, hiszen a DTCC adatai szerint 2008. október 31-én csaknem 33 milliárd dollárt, vagyis több mint 25 milliárd eurót tett ki a magyar szuverén CDS-megállapodások bruttó fennálló állománya. Ha ezeket az értékeket a magyar állam által kibocsátott devizakötvények 2007. évi végi 21 milliárd dolláros fennálló állományához viszonyítjuk, akkor látható, hogy a likvidebb hitelderivatív-piacok átlagos forgalmától jelentősen elmaradó napi forgalma ellenére a magyar szuverén CDS-piac jelentős piacnak számít a magyar szuverén hitelkockázat árazása szempontjából.

A MAGYAR SZUVERÉN HITELKOCKÁZATI FELÁR MEGHATÁROZÓDÁSÁNAK ELSŐDLEGES PIACA

Ahogy az előzőekben láttuk, a magyar szuverén hitelkockázat árának tekinthető mind a magyar állam által kibocsátott devizakötvények megfelelő hitelkockázat-mentes hozamhoz képesti hozamfelára, mind a CDS-szpred. Ha ez a két ár ugyanúgy alakul, akkor bármelyikre támaszkodva ugyanazt a következtetést fogjuk levonni, vagyis nem jelent problémát a két különböző piacon történő ármeghatározódás. Ellenkező esetben, vagyis ha a két ár eltér egymástól, akkor a megalapozott elemzéséhez első lépésben ki kell választani azt az árat, amelyik több és megbízhatóbb információt nyújt a hitelkockázati felár alakulásáról.

A két ötéves szuverén magyar hitelkockázati felár 2007 utolsó negyedévéig szorosan együtt mozgott, 20-30 bázispont körül ingadozva (1. ábra), 2007 végétől kezdődően azonban többször eltávolodott egymástól. 2008 folyamán kezdetben jellemzően a CDS-szpred haladta meg a devizakötvény-felarat, majd 2008 végétől megfordult a viszony, és mindkét felár ugrásszerű emelkedése mellett a különbség jelentősen nőtt, tartósan 100 bázispont fölé, nemegyszer elérve vagy meghaladva a 200 bázispontot is. Hasonló eredményt mutatnak a két idősor hosszú távú kapcsolatát vizsgáló, különböző időszakokra elvégzett kointegrációs elemzéseink is.³ Ezek alapján a két idősor hosszú távon ugyan együtt mozog, azonban rövid távon mikrostrukturális tényezők (például a két piac eltérő

1. ábra

Az ötéves magyar CDS-szpred és az ötéves magyar devizakötvény-hozam hitelkockázati felárának alakulása⁴



Forrás: Datastream, Bloomberg, saját számítások.

ő likviditása, a mindkét piacon aktív szereplők kis aránya vagy a két piac közötti arbitrázslehetőségek érvényesülését tartósan is megakadályozni képes tranzakciós költségek) miatt eltávolodhatnak egymástól. A magyar CDS-szpred és devizakötvény-hozamfelár tehát egyes periódusokban jelentősen eltérő információt hordozhat a szuverén hitelkockázat alakulásáról, ezért ki kell választanunk, hogy melyik információ-tartalmát tartjuk megbízhatóbbnak.

A pénzügyi piacok esetében a piaci hatékonyság fogalmával írjuk le, hogy a piaci áralakulás információ-tartalma mennyire releváns és megbízható. Kicsit leegyszerűsítve úgy fogalmazhatunk, hogy annál hatékonyabb egy piac, minél több elérhető információ minél hamarabb épül be az adott piac áraiba. Másrészt, tapasztalatok szerint minél likvidebb egy pénzügyi piac, az információk annál nagyobb mértékben és annál gyorsabban épülnek be az árakba. Ez alapján két, minden más paraméterében hasonló piac közül valószínűleg a likvidebb a hatékonyabb. Bár egzakt módon ellenőrizhető adatok tekintetben nem állnak rendelkezésre, korábban utaltunk rá, hogy a piaci szereplőktől származó információk alapján a magyar szuverén CDS-piac likvidebb a magyar szuverén devizakötvények másodpiacánál. Ez alapján nagyobb a valószínűsége, hogy a CDS-piac a hatékonyabb, vagyis a CDS-szpredek tar-

² <http://www.dtcc.com/products/derivserv/data/index.php>.

³ A módszer pontos leírását és a 2008-ig terjedő időszakok eredményeit Varga (2008), míg a 2008–2009-es időszak eredményeit a Függelék tartalmazza.

⁴ Az ötéves magyar szuverén devizakötvényhozam-felárak számításáról lásd Varga (2008). Az ott alkalmazott módszertől – a 2008 őszén a korábban hitelkockázat-mentesnek tekintett fejlett országok, így Németország esetében is bekövetkezett számottevő hitelkockázati felár-emelkedés miatt – annyiban tértem el, hogy a hitelkockázat-mentes hozam számításánál az euróban denominált német benchmark államkötvényhozamot csökkentettem az aktuális német CDS-szpreddel.

talmazzák a relevánsabb információkat a magyar szuverén hitelkockázat alakulásáról.

A hatékony piacokra jellemző továbbá, hogy az árak először ezeken a piacokon változnak, míg a hasonló, de kevésbé hatékony piacok áralakulása csak késéssel követi e változásokat. Ez alapján szintén arra következtethetünk, hogy a CDS-piac hatékonyabb a devizakötvény-piacnál, hiszen az 1. ábrán jól látható, hogy az ötéves devizakötvény-hozamfelár az elmúlt években jellemzően késéssel követte az ötéves CDS-szpred alakulását. Ezt úgy is megfogalmazhatjuk, hogy az ábra alapján a CDS-piac a szuverén magyar hitelkockázati felár meghatározódásának elsődleges piaca a devizakötvény-piacca szemben, mert a hitelkockázati felárral kapcsolatos új információk először a CDS-szpredekbe épülnek be.

A piaci szereplőktől származó anekdotikus információkat és az ábráról leolvasott összefüggést azonban nem tekinthetjük perdöntő bizonyítéknak, ezért az ármeghatározódás elsődleges piacának azonosítása érdekében kointegráló idősorok esetében erre alkalmas hibakorrekciós elemzéseket végeztünk.⁵ Az eredmények alapján mind a 2006–2008-as, mind a 2008–2009-es időszakban egyértelműen a CDS-piac volt a magyar szuverén hitelkockázati felár meghatározódásának elsődleges piaca, míg a devizakötvény-piac nem tekinthető hatékonynak, mert a devizakötvények hozamfelára csak követte a CDS-szpredek alakulását. A magyar szuverén hitelkockázati felárra vonatkozó legpontosabb információkat tehát a magyar CDS-szpredek elemzése útján nyerhetjük. Ez az eredmény nem csak Magyarországra jellemző, 2008-ban a Varga (2008) által vizsgált feltörekvő országok többségében szintén a CDS-piac vezette a szuverén hitelkockázati felár meghatározódását a devizakötvény-piacca szemben. Ennek megfelelően 2009 eddig eltelt időszakában is a CDS-szpred közelítette jobban a magyar szuverén hitelkockázati felár valódi szintjét, ami azt is jelenti, hogy a CDS-szpredet az 1. ábra alapján átlagosan 100-200 bázisponttal meghaladó devizakötvény-hozamfelár nem tekinthető reálisnak, mint *hitelkockázati felár*. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a magyar szuverén devizakötvény-hozamok szintje *közgazdaságilag* ne lenne indokolt. Valószínű ugyanis, hogy 2008. október végétől jelentősen emelkedett a magyar devizakötvények likviditási felára, és ezt tükrözi a CDS-szprednél tartósan nagyobb devizakötvény-hozamfelár. A devizakötvény-hozamok hitelkockázati felárának becsléséhez általunk alkalmazott módszerrel ugyanis, ahogy korábban említettük, nem tudjuk kiszűrni a devizakötvény-hozamfelárból a likviditási felarat.

A MAGYAR SZUVERÉN CDS-SZPRED ALAKULÁSA NEMZETKÖZI ÖSSZEHAJONLÍTÁSBAN

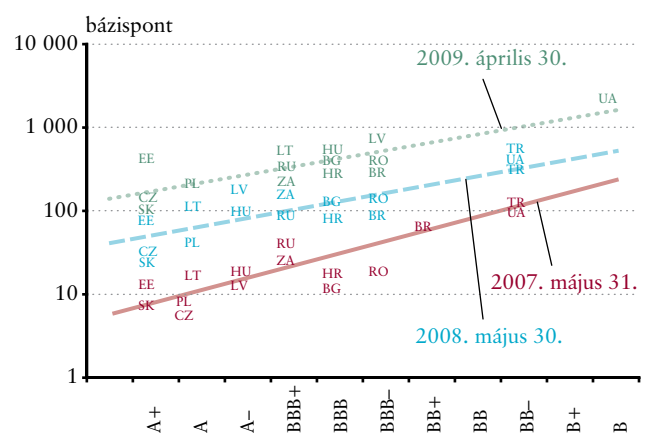
Az 1. ábrán látható, hogy a magyar szuverén hitelkockázati felár változását mutató CDS-szpred 2008 március–áprilisban kisebb mértékben, 2008 őszén pedig jelentősen emelkedett. A cikk hátralévő részében elsősorban arra keresem a választ, hogy a magyar hitelkockázati felár e változásai milyen mértékben vezethetők vissza a kockázatvállalási hajlandóság 2008 második felében bekövetkezett jelentős, globális csökkenésére, vagyis a nemzetközi hitelkockázati felár általános emelkedésére; illetve egyedi, országspecifikus tényezőkre. E kérdés megválaszolásához az ötéves magyar szuverén CDS-szpred szintjét más országokkal összehasonlítva elemezem a 2007. januártól 2009. májusig terjedő időszakban, figyelembe véve a vizsgált országok hitelminősítését is. A számításokhoz Magyarország mellett további 14, a magyar gazdaság és a magyar pénzügyi piacok fejlettsége szempontjából releváns feltörekvő ország⁶ ötéves CDS-szpredjét, és ezen országok átlagos hitelminősítését – a Moody's és az S&P minősítésének átlagát – használtam fel.

Az volt a célom, hogy a vizsgált időszak minden időpontjában megragadjam a különböző feltörekvő országok CDS-szpredjeinek és hitelminősítéseinek kapcsolatából származó közös információt, és ehhez viszonyítsam aztán Magyarország egyedi értékeit. Ennek érdekében – a 2. ábrán három ki-

2. ábra

Feltörekvő országok hitelminősítése és ötéves CDS-szpredje

(logaritmus skálán, meghatározott napokon)



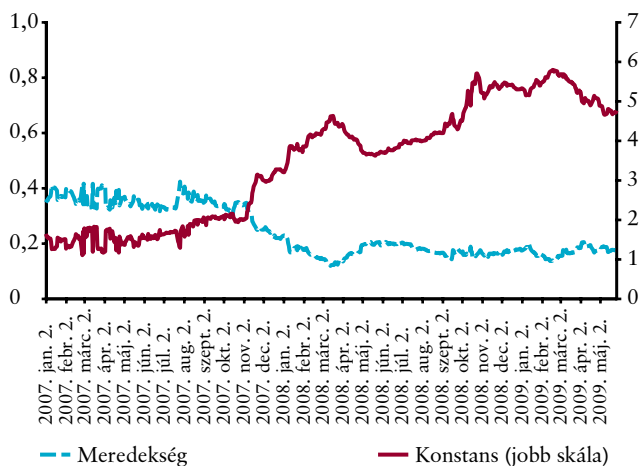
Forrás: Datastream, saját számítások.

⁵ A módszer pontos leírását és a 2008-ig terjedő időszakok eredményeit Varga (2008), míg a 2008-2009-es időszak eredményeit a Függelék tartalmazza.

⁶ Brazília, Bulgária, Csehország, Dél-afrikai Köztársaság, Észtország, Horvátország, Lengyelország, Lettország, Litvánia, Oroszország, Románia, Szlovákia, Törökország, Ukrajna.

3. ábra

A feltörekvő országok hitelminősítése és öt éves CDS-szpredjének logaritmusára közöti regressziós egyenes meredekségének és konstans tagjának napi alakulása



Forrás: saját számítások.

ragadott nap segítségével illusztrált módon – a vizsgált időszak minden napján egy regressziót becsültem a feltörekvő országok öt éves CDS-szpredjének értéke és az országok hitelminősítése között.⁷

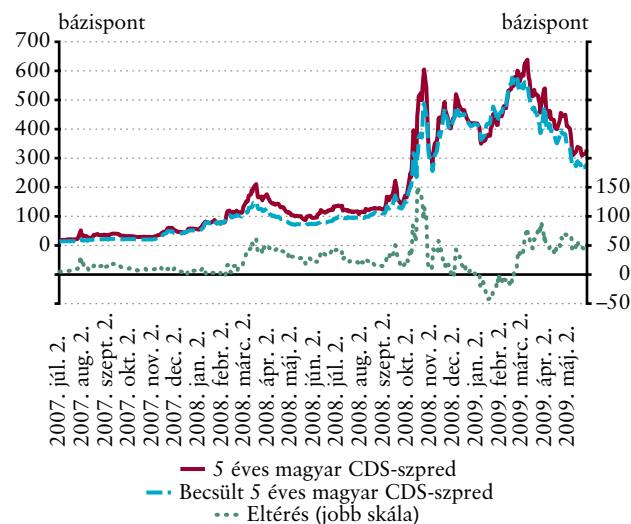
A napi regressziós egyenesek meredeksége az egész periódusban pozitív volt (3. ábra).⁸ Az általunk vizsgált feltörekvő országok öt éves szuverén CDS-szpredjének szintje tehát összességében összhangban volt az egyes országok hitelminősítésével, hiszen a rosszabb hitelminősítéssel rendelkező országok CDS-szpredjének várható értéke magasabb a jobb hitelminősítésű országokénál. A regressziós egyenesek meredeksége 2007 végéig stabilan alakult, 2007 végétől kezdve azonban a meredekség csökkenni, a regressziók konstans tagja pedig emelkedni kezdett. Mivel a hitelminőség és az elvárt hozamfelár közötti nem lineáris kapcsolat miatt a regressziót a CDS-szpredék logaritmusára írtuk fel, ezért ez a változás arra utal, hogy 2007 végétől általánosan, minden hitelminősítési kategóriában jelentősen emelkedett a hitelkockázati felár nagysága, ami 2008 őszén tovább fokozódott.

Magyarország tekintetében a vizsgált időszak minden napjára megbecsültem, hogy a feltörekvő országok hitelminősítése és öt éves CDS-szpredje közötti napi regressziók paraméterei

alapján mekkora lett volna az öt éves magyar szuverén CDS-szpred nagysága (4. ábra). Bár a CDS-szpred becsült és tényleges nagysága alapvetően jól együttmozgott a vizsgált időszakban, 2007-től kezdve három olyan periódust is azonosítani lehet, amikor a tényleges érték 50 bázispontnál nagyobb mértékben meghaladta a feltörekvő országok hitelminősítése és öt éves CDS-szpredje közötti regressziós egyenest. Ezekben a periódusokban (2008. márciustól, 2008. októbertől, és 2009. márciustól kezdődően) tehát a magyar szuverén CDS-szpred nagysága nem felelt meg annak az összefüggésnek, ami a vizsgált feltörekvő országok összességét tekintve a szuverén hitelminősítés és a szuverén CDS-szpred szintje között megfigyelhető volt.

4. ábra

Az öt éves magyar CDS-szpred eltérése a feltörekvő országok hitelminősítése és öt éves CDS-szpredje közötti regressziós egyenestől



Forrás: Datastream, saját számítások.

2008. márciusban az öt éves magyar szuverén CDS-szpred 150 bázispontig történő emelkedését indokoltá tette a feltörekvő országok CDS-szpredjének általános, mindegyik hitelminősítési kategóriára jellemző növekedése. Az öt éves magyar szuverén CDS-szpred ezt a nemzetközi folyamatok által indokolt 150 bázispontos értéket azonban mintegy 60 bázisponttal meghaladva 210 bázispontra emelkedett. Ez a 60 bázispont tehát országspecifikusnak tekinthető, és nem magyarázható a nemzetközi piacokon általánosan megfigyelhető kockázati felárnövekedéssel. A 2008. márciusi országspecifi-

⁷ A módszerről részletesen lásd Varga (2008). Bár a regresszió elméletileg két arányváltozó közötti kapcsolat vizsgálatára használható, az általános piaci tapasztalatok azt mutatják, hogy az ordinális skálán mérhető hitelminősítések és a hitelkockázati felárak logaritmusai között lineáris kapcsolat van. Azért használjuk a hitelkockázati felárak logaritmusát, mert a piaci tapasztalatok szerint a hitelminősítések egy-egy besorolással történő romlása esetén a hitelkockázati felárak általában hatványozottan (nem lineáris módon) nőnek, mivel a piaci szereplők egyre nagyobb felárnövekedést követelnek meg a hitelminőség csökkenésekor, különösen a már nem befektetési kategóriának minősülő besorolásokhoz közeledve.

⁸ A vizsgált időszakban 2008. március 13-án volt a legkisebb, 0,12 a becsült regressziós egyenes meredeksége, azonban 0,009-es p-értékével még ez is statisztikailag szignifikánsan pozitív meredekséget jelent valamennyi szokásos szignifikanciaszinten.

kus emelkedés ugyan nem volt jelentős és tartós, mégis speciális volt, mert a *fundamentális okok* (a befektetők a hitelminősítők hivatalos hitelbesorolásánál kedvezőtlenebbül ítélték meg Magyarország hitelkockázatát) mellett *technikai tényezők*, még hozzá piaci szereplőktől származó információk alapján, a forint állampapírok másodpiacán ugyanebben az időszakban tapasztalt jelentős likviditáscsökkenés és likviditási prémium-növekedés hatásai is szerepet játszottak benne.⁹

2008. áprilistól kezdve a magyar szuverén CDS-szpred fokozatos csökkenésével párhuzamosan az eltérés is mérséklődött, azonban augusztus végéig sem tudott tartósan 20 bázispont alá süllyedni. Ez arra utal, hogy a befektetők kismértékben 2008 márciusát követően is nagyobbban értékelték Magyarország hitelkockázatát a hasonló hitelminősítéssel rendelkező más feltörekvő országok átlagánál. Ezt erősíti meg, hogy a Lehman Brothers 2008. szeptemberi csődjét követően a magyar CDS-szpred emelkedése meghaladta az általános nemzetközi CDS-szpred-növekedések által indokolt mértéket, és az eltérés újra 50 bázispontra nőtt.

A feltörekvő országok kockázati felárának a Lehman-csőd utáni átmeneti csökkenését követően a kockázatvállalási hajlandóság 2008. október elején drasztikus mértékben visszaesett, miután a fejlett piacokon bejelentett kormányzati és jegybanki intézkedések nem tudták tartósan megnyugtatni a befektetőket. Magyarország akkori átlagos hitelminősítését figyelembe véve, október közepéig a magyar CDS-szpred csaknem 500 bázispontig történő emelkedését tették indokoltá a nemzetközi folyamatok, ami több mint kétszerese a korábban tapasztalt legmagasabb értéknek. Ekkor vált az is egyértelművé, hogy a befektetők a korábban gondoltnál is sokkal kedvezőtlenebbül ítélik meg Magyarország hitelkockázatát a többi feltörekvő országgal összehasonlítva, hiszen a magyar szuverén CDS-szpred 2008. október 16-án haladta meg a valaha volt legjelentősebb mértékben, 150 bázisponttal a feltörekvő országok hitelminősítése és ötéves CDS-szpredje közötti regressziós egyenest. *A kockázatvállalási hajlandóság pénzügyi válság hatására bekövetkezett, feltörekvő piacokat érintő jelentős csökkenése tehát kiemelkedő mértékben érintette Magyarországot*, mert a piaci szereplők úgy gondolták, hogy a magyar állam hitelkockázata több besorolási kategóriával rosszabb Magyarország akkori átlagos hitelminősítésénél. *A 2008. október 22-i rendkívüli kamatemelés, majd az IMF-hitelmegállapodás október 26-i bejelentése jelentősen hozzájárult a magyar befektetésekkel szembeni jelentős bizalomvesztés megállításához*, hiszen az ezt követő napokban – a hitelkockázati felárak általános nemzetközi javulásával páru-

zamosan – a tényleges és becslött magyar szuverén CDS-szpred közötti eltérés nulla közelébe csökkent a korábbi historikus csúcsról.

A magyar szuverén CDS-szpred csökkenése azonban nem bizonyult tartósnak, és 2008. november közepén már ismét jobban nőtt a feltörekvő országok hitelminősítése és ötéves CDS-szpredje közötti regressziós egyenes által indokolt mértéknél. Az újra 50 bázispont fölé emelkedő eltérést azonban ekkor már nem a magyar hitelkockázat megítélése szempontjából kedvező hírek, hanem Magyarország Moody's, majd S&P által novemberben bejelentett leminősítése hozta vissza nulla közelébe november végére. Ugyan december elején néhány napig ismét nőtt az eltérés, összességében elmondhatjuk, hogy 2008. november végétől 2009. február végéig a magyar CDS-szpred értéke megfelelt a hitelkockázati felárak nemzetközi alakulásának, sőt 2009 januárjában a befektetők kedvezőbbnek értékelték Magyarország hitelkockázatát az akkori átlagos hitelminősítésénél, amit a tényleges és becslött CDS-szpred közötti negatív eltérés mutat.

Ez a kedvező folyamat 2009. márciusban szakadt meg, amikor a forint árfolyamának számottevő gyengülésével párhuzamosan a magyar szuverén CDS-szpred újra jelentősen meghaladta a nemzetközi folyamatok által indokolt mértéket. Március végére az 500 bázispont körül ingadozó magyar CDS-szpred már csaknem 100 bázisponttal magasabb volt a Magyarország akkori hitelminősítése által indokolt szintnél. A növekvő mértékű elszakadást ismét Magyarország leminősítése törte meg, március utolsó napjaiban a Moody's és az S&P is egy-egy kategóriával rontotta a besorolását. 2008 novemberével szemben azonban a tényleges és becslött magyar CDS-szpred közötti különbség nem csökkent nulla közelébe a leminősítések hatására, hanem egészen 2009. május végéig (a vizsgált időszak végéig) továbbra is 50 bázispont körül ingadozott. *A magyar szuverén CDS-szpred 2009. március-májusi jelentős, több mint 300 bázispontos csökkenése tehát gyakorlatilag teljes mértékben a növekvő nemzetközi kockázatvállalási hajlandóságra vezethető vissza*, és nem Magyarország relatív nemzetközi hitelkockázati pozíciójának javulására.

KÖVETKEZTETÉSEK

A magyar szuverén hitelkockázat árának tekinthető mind a magyar állam által kibocsátott devizakötvények megfelelő hitelkockázat-mentes hozamhoz képesti hozamfelára, mind a magyar szuverén CDS-ügyletek ára, a CDS-szpred. A CDS két fél megállapodása arról, hogy egy előre meghatározott futam-

⁹ Azok a befektetők ugyanis, akik a hazai államkötvénypiac likviditásának csökkenése miatt nem tudták forint államkötvényeik eladásával a kívánt mértékben csökkenteni a magyar állammal szembeni hitelkockázati kitettségüket, hirtelen óriási keresletet támasztottak magyar szuverén CDS-ek vásárlása iránt. Miközben így próbálták fedezni a magyar állammal szembeni hitelkockázati kitettségüket, ezzel a magatartásukkal a magyar CDS-szpred hirtelen és jelentős emelkedését idézték elő. Lásd erről részletesebben Varga (2008).

időre elcserélik egy kötvénykibocsátó hitelkockázatát. A hitelkockázatot átadó fél a CDS-ügylet futamideje alatt rendszeres díjat fizet a hitelkockázatot átvevő félnek, ez a CDS-szpred. A hitelkockázatot átvevő fél a kibocsátó fizetési képtelensége esetén kifizeti a kötvény névértékét a fedezés vásárlójának. A magyar állam által kibocsátott devizakötvényekhez kapcsolódó CDS-piac forgalma és fennálló állománya meghaladja a magyar devizakötvények másodpiaci forgalmát és fennálló állományát.

Az elmúlt években egyértelműen a CDS-piac volt a magyar szuverén hitelkockázati felár meghatározódásának elsődleges piaca, míg a devizakötvény-piac nem tekinthető hatékonynak, mert a devizakötvények hozamfelára csak követte a CDS-szpredek alakulását. A magyar szuverén hitelkockázati felárra vonatkozó legpontosabb információkat tehát a magyar CDS-szpredek elemzése útján nyerhetjük. A CDS-szpredet 2009 eddig eltelt időszakában jelentősen meghaladó devizakötvény-hozamfelár magas szintjét valószínűleg a magyar devizakötvények megemelkedett likviditási felára magyarázza.

2008. október elején drasztikus mértékben emelkedtek a feltörekvő piaci kockázati felárak, miközben egyértelművé vált, hogy a befektetők sokkal kedvezőtlenebbül ítélik meg Magyarország hitelkockázatát a többi feltörekvő országgal összehasonlítva, hiszen a magyar szuverén CDS-szpred ekkor haladta meg a valaha volt legjelentősebb mértékben a nemzetközi folyamatok által indokolt szintet. A kockázatvállalási hajlandóság pénzügyi válság hatására bekövetkezett, feltörekvő piacokat érintő jelentős csökkenése tehát kiemelkedő mértékben érintette Magyarországot, mert a piaci szereplők úgy gondolták, hogy a magyar állam hitelkockázata több besorolási kategóriával rosszabb Magyarország akkori átlagos hitelminősítésénél. A 2008. október 22-i rendkívüli kamatemelés, majd az IMF-hitelmegállapodás október 26-i bejelentése jelentősen hozzájárult a magyar befektetésekkel szembeni jelentős bizalomvesztés megállításhoz, hiszen az ezt követő napokban a hitelkockázati felárak általános nemzetközi javulá-

sával párhuzamosan megszűnt Magyarország relatív hátránya a többi feltörekvő országhoz képest. A magyar szuverén CDS-szpred 2009. március–májusi jelentős, több mint 300 bázispontos csökkenése ezzel szemben gyakorlatilag teljes mértékben a növekvő nemzetközi kockázatvállalási hajlandóságra, és nem Magyarország relatív nemzetközi hitelkockázati pozíciójának javulására vezethető vissza.

FÜGGELÉK

Hosszú távú kapcsolat a magyar szuverén devizakötvény-piac és a magyar szuverén CDS-piac között, és a hitelkockázati felár meghatározódásának elsődleges piaca (2008–2009)

Mivel az általunk vizsgált devizakötvény-hozamfelár és CDS-szpred egységgyök folyamatot követ, kointegrációs módszerrel elemeztem a két piac hosszú távú együttmozgását. Az ármeghatározódás két piac közötti irányának azonosításához pedig a következő kétváltozós hibakorrekciós modellt becsültem:

$$\Delta p_{CDS,t} = \lambda_1 (p_{CDS,t-1} - \alpha - \beta p_{CS,t-1}) + \sum_{j=1}^p \gamma_{1j} \Delta p_{CDS,t-j} + \sum_{j=1}^p \delta_{1j} \Delta p_{CS,t-j} + \varepsilon_{1t} \quad (1a)$$

$$\Delta p_{CS,t} = \lambda_2 (p_{CS,t-1} - \alpha - \beta p_{CDS,t-1}) + \sum_{j=1}^p \gamma_{2j} \Delta p_{CDS,t-j} + \sum_{j=1}^p \delta_{2j} \Delta p_{CS,t-j} + \varepsilon_{2t} \quad (1b)$$

ahol $p_{CDS,t}$ jelöli a szuverén CDS-szpred nagyságát, $p_{CS,t}$ pedig a szuverén devizakötvény hitelkockázati hozamfelárát a t . időpontban. Az (1a)–(1b) egyenletek jobb oldalának első, zárójeles tagja jeleníti meg azt a hibakorrekciós mechanizmust, amin keresztül a szuverén hitelkockázat két különböző piacon kialakuló ára együtt mozog hosszú távon. A hibakorrekciós tag α és β paraméterei a kointegrációs paramétereknek felelnek meg.¹⁰ A kointegrációs és hibakorrekciós vizsgálatot a leglikvidebb öt éves futamidejű magyar CDS-szpredek és öt éves futamidejű magyar devizakötvény-hozamfelárak segítségével, a 2008. január 2-től 2009. május 15-ig (359 megfigyelés) terjedő időszakra végeztem el.

¹⁰ A módszerek pontos leírásáról lásd Varga (2008).

1. táblázat

Becslési eredmények

	2008. január–2009. május
Nullhipotézisek	
Nincs kointegráció	33,59*
$\beta=1$	25,86*
Becsült β	0,80
λ_1	-0,005
λ_2	0,083*

Megjegyzés: A táblázat első sora a Johansen-féle kointegrációs vizsgálat tesztstatistikáit (trace test) tartalmazza az ötéves magyar CDS-szpred és devizakötvény-hozamfelár tekintetében. A teszt alapjául szolgáló vektor autoregresszív folyamat késleltetett változóinak számát az Akaike információs kritérium (AIC) segítségével határoztuk meg. A második sorban tüntettük fel a β kointegrációs paraméter korlátozására vonatkozó tesztstatistikákat. A harmadik sor mutatja a β paraméter becsült értékét. A negyedik és ötödik sor az (1a)–(1b) egyenletek λ_1 és λ_2 paramétereinek becsült értékeit tartalmazza. A * jel az első két sorban szereplő nullhipotézisek esetén az adott nullhipotézis elvetését, az utolsó két sorban pedig a szignifikáns paramétereket mutatja, minden esetben 5 százalékos szignifikanciaszinten.

A Johansen-féle kointegrációs elemzés eredménye alapján a vizsgált időszakban létezett kointegrációs kapcsolat az ötéves magyar szuverén CDS-szpred és az ötéves magyar szuverén devizakötvény-hozamfelár között (1. táblázat, 5 százalékos szignifikancia szinten elvetjük az ennek ellenkezőjére vonatkozó nullhipotézist). A második sorban található tesztstatistika alapján azonban azt a nullhipotézist is elvetjük, hogy a kointegrációs vektor az [1, -1] értéket veszi fel. Ahogy korábban utaltunk rá, ez az eredmény azt jelenti, hogy a magyar szuverén CDS-szpred és devizakötvény-hozamfelár együtt mozog hosszú távon, de a két ár rövid távon a tranzakciós költségek, a két piac eltérő likviditása, illetve egyéb mikrostrukturális tényezők miatt eltávolodhat egymástól. Varga (2008) eredményeit is figyelembe véve a magyar devizakötvény-hozamfelár α kointegrációs paramétere a 2006–2008-as időszakban nagyobb volt egynél, míg 2008–2009-ben kisebb. Ez azt jelenti, hogy 2006–2008-ban a CDS-szpred, míg 2008–2009-ben a devizakötvény-hozamfelár volt a volatilisabb.

A hibakorrekciós modell paramétereinek közül a vizsgált időszakban a λ_2 paraméter értéke lett szignifikánsan pozitív, miközben a λ_1 paraméter értéke nem szignifikáns. Ez tehát azt jelenti, hogy a vizsgált periódusban a magyar állam hitelkockázati felára alapvetően a magyar szuverén CDS-piacon határozódott meg, vagyis a magyar hitelkockázatra vonatkozó új

információk először a CDS-szpredekbe épültek be. Ezzel szemben, a devizakötvény-piac nem nevezhető hatékony piacnak, hiszen a devizakötvény-hozamfelárak csak követték a CDS-szpredek változását. Ha a most kapott λ paraméterek értékeit összehasonlítjuk Varga (2008) eredményeivel, megállapíthatjuk, hogy ez a tendencia a 2008–2009-es időszakban még erősödött is a 2006–2008-as időszakhoz képest.

FELHASZNÁLT IRODALOM

BIS (2007): Triennial Central Bank Survey, Foreign exchange and derivatives market activity in 2007.

BIS (2008): Regular OTC Derivatives Market Statistics.

CSÁVÁS CSABA–VARGA LÓRÁNT–BALOGH CSABA (2007): A forint-kamatswappiac jellemzői és a swapszpredek mozgatórugói. *MNB-tanulmányok* 64.

<http://www.dtcc.com/products/derivserv/data/index.php>.

ISDA (2008): ISDA Market Survey.

VARGA LÓRÁNT (2008): A magyar szuverén CDS-szpredek információirtartalma. *MNB-tanulmányok* 78.