

Kisgergely Kornél¹: Mi mozgatta az államok CDS-felárát a pénzügyi turbulencia időszakában?²

A szuverénekre vonatkozó CDS-ügylet³ egy állam esetleges csődjére kötött biztosításnak tekinthető. Egy ilyen biztosítás ára az az összeg, amit a védettséget vevő fél a szerződés időtartama alatt fizet a védettséget eladó félnek a biztosított névérték arányában kifejezve (CDS-felár). A CDS-piac fejlettsége miatt ezek a jegyzések adják a legpontosabb képet az adott kibocsátó kockázati felárának aktuális értékéről. Miután az állam hitelkockázati felára hat az ország egyéb szereplőinek hitelkockázati feláira és ezen keresztül finanszírozási költségére, pénzügyi stabilitási szempontból kiemelten fontos ezek mozgatórugóinak meghatározása. A főkomponens-elemzésünk egyik legfontosabb megállapítása, hogy globális tényezők több mint 90 százalékban (a magyar esetben közel 95 százalékban) magyarázzák a mintában szereplő országok CDS-felárának alakulását a nemzetközi pénzügyi turbulencia kezdete óta. Az elemzés második megállapítása, hogy a globális komponens egységnyi elmozdulása a sérülékenyebb országokban nagyobb CDS-felár-emelkedést okoz. Ezek az érzékenységek keveset változtak az elmúlt két évben, ami arra utal, hogy az országok befektetői megítélésben az adott ország adósságának állományát leíró mutatók meghatározó szerepet játszanak. Végül az elemzés harmadik megállapítása, hogy a mintából nyert közös faktor jól megfogja a forint, a cseh korona és a lengyel zloty árfolyamát ért globális kockázati prémium-sokkokat, azonban a 2008 decembere és 2009 februárja között megfigyelt árfolyamgyengülést nem tudja magyarázni.

AZ ELEMZÉS MÓDSZERTANA

Az elemzéshez 46 fejlett és feltörekvő ország CDS-jegyzéseit gyűjtöttük össze.⁴ Bár ezek napi szinten rendelkezésünkre állnak, az időeltolódásokból adódó problémák elkerülése végett a heti frekvenciát választottuk. A mintaidőszak 2006. februártól 2009. szeptemberig tart, de az elemzés túlnyomó többségében csak a nemzetközi pénzügyi turbulencia kitörése, 2007. augusztus utáni időszakot használjuk.

A főkomponens-elemzés lényege, hogy minden egyedi CDS-t az összes CDS lineáris kombinációiból álló komponensekre bontja. Ezek a komponensek egymással korrelálatlanok. Átlagosan az első főkomponensnek van a legnagyobb magyarázó ereje, a másodiknak a második legnagyobb és így tovább. Egy főkomponensnek akkor lehet intuitív értelmezése, ha egy elkülöníthető országcsoportnak nagyobb súlya van benne, mint a többieknek (pl.: főként magas fizetésimérleg-hiányú, vagy nyersanyag-exportáló országok alkotják), vagy nagyjából minden ország ugyanakkora súllyal szerepel benne (ekkor globális komponensről lehet szó).

A GLOBÁLIS KOMPONENS BECSLÉSE

Az első főkomponens mindkét időszakban nagy részét magyarázza a CDS-ek dinamikájának, szerepe azonban látványosan megnőtt a pénzügyi turbulencia alatt (1. táblázat). Ebben a periódusban ez a komponens a korábbi 57 százalék után már átlagosan 91 százalékban magyarázza az egyedi CDS-ek dinamikáját. Ezt a főkomponenst egyértelműen lehet globális faktornak nevezni, mert az egyedi, normalizált CDS-ek szinte ugyanakkora súllyal szerepelnek benne.

A CDS-felár alakulása jól tükrözi egy-egy ország szereplőit (állam, vállalatok, háztartások) hitelfelárainak alakulását, ami nagymértékben hat a reálgazdaság teljesítményére. Az, hogy ezt a felarat – legalábbis rövid távon – majdnem kizárólag a nemzetközi folyamatok határozzák meg, rámutat a globális pénzügyi rendszer konjunktúraingadozások továbbításában játszott fontos szerepére.

Az 1. ábrán a magyar CDS és a globális faktor alakulását mutatjuk be. Ez a főkomponens a magyart az átlagosnál

¹ Közgazdasági elemző, Monetáris stratégia és közgazdasági elemzés (e-mail: kisgergelyk@mnb.hu).

² Az elemzésben található megállapítások a szerző véleményét tükrözik, és nem feltétlenül azonosak az MNB hivatalos álláspontjával.

³ Teljes nevén: Credit default swap.

⁴ A következő CDS-eket vizsgáltuk: magyar, lengyel, cseh, román, horvát, bolgár, orosz, ukrán, lett, észt, litván, kazah, brazil, argentin, perui, venezuelai, chilei, kolumbi-ai, kínai, thai, maláj, indonéz, vietnami, koreai, indiai, pakisztáni, török, izraeli, dél-afrikai, ausztrál, német, belga, dán, spanyol, francia, görög, olasz, japán, holland, norvég, osztrák, portugál, szlovák, svéd, szlovén, ír. Forrás: Thomson Reuters.

1. táblázat

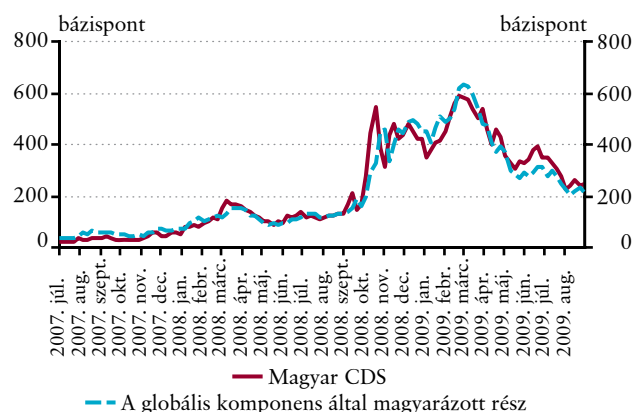
Az első öt főkomponens által megmagyarázott variancia

A pénzügyi turbulencia előtti periódus (2006. febr.–2007. aug.)		
Főkomponens	Megmagyarázott variancia	
	Egyedi	Kumulált
1.	0,57	0,57
2.	0,09	0,66
3.	0,07	0,73
4.	0,05	0,78
5.	0,04	0,82

A pénzügyi piaci turbulencia időszaka (2007. aug.–2009. szept.)		
Főkomponens	Megmagyarázott variancia	
	Egyedi	Kumulált
1.	0,91	0,91
2.	0,04	0,95
3.	0,01	0,96
4.	0,01	0,97
5.	0,01	0,98

1. ábra

A globális komponens és a magyar CDS alakulása

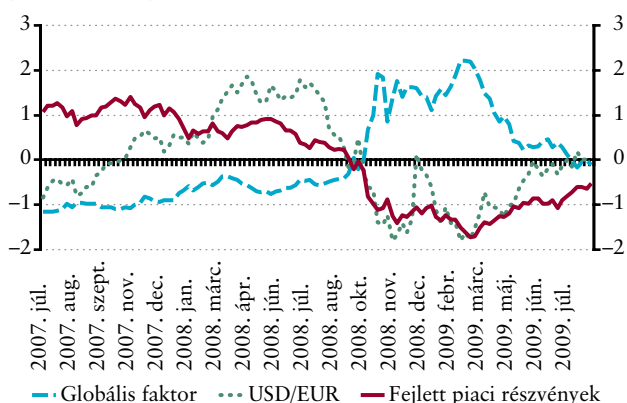


Forrás: Reuters, MNB.

2. ábra

A globális komponens és néhány kockázatos eszköz árfolyama

(normált értékek)



Forrás: Reuters, MNB.

jobban, 95 százalékban magyarázza. Az ábra tanúsága szerint az év eleji emelkedést nem ország-, vagy régióspecifikus, hanem globális okok magyarázzák. Országspecifikus sokknak tekinthető a CDS-felár 2008. októberi megugrása, amit a rendkívüli kamatemelés és az IMF–EU-megállapodás követett. Ezután a magyar CDS az átlagosnál többet javult 2009 januárjában, majd kevesebbet az elmúlt hónapokban.

A GLOBÁLIS KOMPONENS ÉRTELMEZÉSE

A globális főkomponens valószínűleg egyszerre foglalja magában (i) a világgazdasági konjunktúráról alkotott várakozásokat, (ii) a befektetők kockázatvállalási hajlandóságát, és (iii) a pénzügyi közvetítőrendszer kockázatvállalási képességét. Mindhárom tényező szerepe megnőhet egy gazdasági és pénzügyi válság idején.

A világgazdasági konjunktúráról alkotott várakozásokat (i) és a befektetők kockázatvállalási hajlandóságát (ii) illetően Reinhart és Rogoff (2008)⁵ dokumentálta, hogy az elmúlt két-száz évben a szuverén kibocsátók csődjei mindig hullámokban törtek ki egy-egy gazdasági válság vagy a nemzetközi tőkemozgások hirtelen elapadásának következményeként. Ilyen válság-időszakokban a világ országainak akár 50 százaléka is az államcsőd állapotába került, míg nyugodtabb években ez az arány 0–10 százalék között ingadozott. Azaz válságidőszakban a szuverén csődök sokkal korreláltabbakká válnak. Eszerint a globális komponens – legalábbis részben – fundamentális információt, a csődvalószínűségek alakulását mutatja.

A pénzügyi közvetítőrendszer kockázatvállalási képességéhez (iii) kapcsolódóan megállapítható, hogy a pénzügyi rendszer tőkéjét ért negatív sokk esetén a kényszerű eladások likviditási spirálhoz vezethetnek.⁶ Ebben a helyzetben a marginális be-

⁵ Carmen M. Reinhart, Kenneth S. Rogoff, (2008): *This Time is Different: A Panoramic View of Eight Centuries of Financial Crises*, NBER, <http://ideas.repec.org/p/nbr/nberwo/13882.html>.

⁶ Markus K. Brunnermeier, Lasse Heje Pedersen, (2008): *Market Liquidity and Funding Liquidity*, *The Review of Financial Studies*, <http://ideas.repec.org/p/nbr/nberwo/12939.html>.

fektetőnek tekinthető intézményi szereplők finanszírozási helyzete fontos hatást gyakorol az eszközárak alakulására. Ez a közös faktor túlzott korrelációt okoz minden kockázatos eszköz árfolyamában, ami általános jellemzője a pénzügyi válságoknak. Acharya, Schaefer és Zhang (2007)⁷ egy esettanulmányban dokumentálták, hogy a GM és a Ford 2005-ös leminősítése után az amerikai vállalati CDS-felárak korrelációja hasonlóan megnőtt. Ez a leminősítés kényszerű eladásokat váltott ki, mert sok intézményi befektető nem tarthat BBB-nél rosszabb minőségű papírokat, és hatalmas veszteséget okozott az ezen a piacon aktív bankoknak. A szerzők bemutatták, hogy ez a túlzott korreláció ezen piaci szereplők finanszírozási problémáihoz volt köthető. A túlzott korreláció jelenleg minden fontosabb eszközcsoporthoz árfolyamában megfigyelhető (2. ábra). A CDS-ek globális komponense például 57 százalékban magyarázza a fejlett piaci részvények és 22 százalékban a dollár árfolyamát (differenciákon számítva). Ez utóbbit talán éppen ezért használják a piaci szereplők a globális befektetői hangulat indikátoraként.

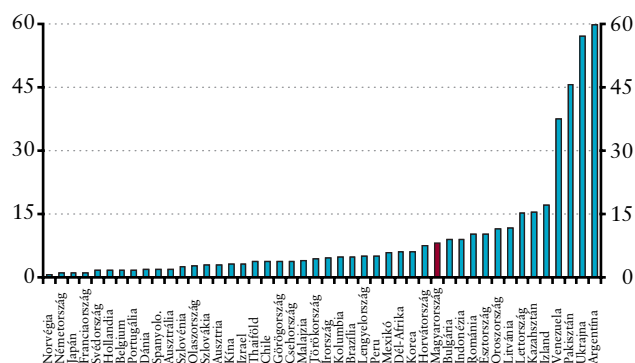
AZ EGYES ORSZÁGOK GLOBÁLIS FAKTORRA VALÓ ÉRZÉKENYSÉGÉNEK NAGYSÁGA

Bár a globális komponens jelentős részben magyarázza a szuverén CDS-ek dinamikáját, ez nem jelenti azt, hogy az országok CDS-dinamikája között elsősorban az magyarázza, hogy mennyire érzékenyek a globális faktorra. A 3. ábrán látható az egyedi CDS-ek és a globális komponens közti kapcsolat erőssége. A számokat lehet úgy értelmezni, mint egy regressziós együtthatót (továbbiakban béta). Azaz egy akkora globális sokkra, ami Németország CDS-ét 1 bázisponttal emeli meg, Csehország CDS-felára 4, Magyarorszáké 8, Argentínáé 60 bázispontos emelkedéssel reagál.

Az ország kockázatosságának változását annak bétájának, azaz a globális sokkokra való érzékenységének megváltozásában kellene látnunk. A főkomponens-elemzés időben állandó, lineáris kapcsolatot feltételez a főkomponensek és az egyedi CDS-ek között. Mivel ez a kapcsolat nagyon erősnek bizonyult, a béták időben nagyon keveset változhatnak. Ennek hátterében valószínűleg az áll, hogy a csődvalószínűséget inkább a kevésbé változó *adósságtípusú* állományi adatok (pl.: külső adósság aránya a GDP-hez), mintsem a könnyebben alkalmazkodó *folyótípusú* változók (pl.: költségvetési deficit) határozzák meg.

3. ábra

Egyes országok érzékenysége a globális faktorra



Forrás: MNB.

A kockázatos országok hitelfelárai érzékenyebben reagálnak a globális hangulat változásaira. Egyrészt a globális konjunktúra ugyanakkora romlásának hatására a már amúgy is túlzottan eladósodott országoknak jobban megnő a csőd-valószínűsége. Másrészt, amennyiben a globális komponens azért nő (csökken), mert a nemzetközi befektetők finanszírozási helyzete romlik (javul), akkor ezeket a pozícióikat szintén azok fundamentális kockázatosságával arányos mértékben építik le (emelik).

A GLOBÁLIS KOMPONENS HATÁSA A RÉGIÓS DEVIZÁK ÁRFOLYAMÁRA

A lebegő árfolyamrendszerrel rendelkező feltörekvő országok esetében erős korreláció figyelhető meg a CDS-felár változása és az árfolyam elmozdulásai között. Azonban itt a kauzalitás irányát nehéz meghatározni. Feltehetően a CDS-t és az árfolyam-kockázati prémiumot ugyanazok a tényezők határozzák meg, így a magasabb CDS jelenthet magasabb árfolyam-kockázati prémiumot, de a gyengébb (reál)árfolyam megnöveli a csődvalószínűséget is, mert magasabb adósságterhet jelent.⁸ Mivel a globális komponens jól magyarázza az egyedi országok CDS-jegyzéseit, és valószínűleg erre az egyedi árfolyamgyengülések kevésbé hatnak, érdemes a globális faktor egyes árfolyamokra gyakorolt hatását megvizsgálni. A 2. táblázatban mutatjuk be annak a regresszióknak az eredményeit, amely a globális komponens (PC1) hatását vizsgálja a régiós devizákra, köztük a forint (HUF), a cseh korona (CZK), a lengyel zloty (PLN) és a román lej (RON) euróval szembeni árfolyamaira. A globális komponens igen jó árfolyam-kockázati prémium proxynek bizonyul. A faktor megemelkedése

⁷ Viral V. Acharya–Stephen M. Schaefer–Yili Zhang (2007): Liquidity Risk and Correlation Risk: A Clinical Study of the General Motors and Ford Downgrade of May 2005, *Financial Economics*, <http://ideas.repec.org/p/cpr/ceprdp/6619.html>.

⁸ Ezek a CDS-szerződések a külföldi devizában kibocsátott kötvények nem fizetése ellen nyújtanak védelmet.

2. táblázat

A globális főkomponens hatása a régiós devizákra

	$\Delta PC1_t$	$\Delta PC1_{t-1}$	R^2
$\log(HUF_t/HUF_{t-1})$	0,85***	-0,45***	0,32
$\log(CZK_t/CZK_{t-1})$	0,37*	-0,53***	0,22
$\log(PLN_t/PLN_{t-1})$	1,03***	-0,45**	0,40
$\log(RON_t/RON_{t-1})$	0,10	-0,27	0,05

Megjegyzés: Szignifikáns 10(*), 5(**) és 1(***) százalékos szignifikanciaszinten. White heteroszkedaszticitás konzisztens standard hibákból számítva.

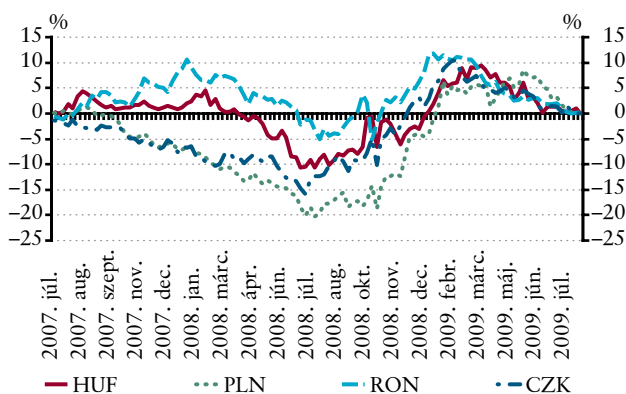
azonnali árfolyamgyengülést okoz, egyszersmind a következő időszakban erősebb árfolyamot (magasabb hozamot) jelez előre. Az együtthatók három esetben szignifikánsak, és jelentős részt magyaráznak az árfolyamok ingadozásaiból. Az egyetlen kivétel a román lej, amelynek piacán a jegybank aktívan vesz részt.⁹

Ha úgy gondoljuk, hogy a kockázati prémium változásából adódó árfolyammozgások nagy részét a globális komponens segítségével ki tudjuk szűrni, akkor érdekes lehet annak a vizsgálata, hogy mik voltak azok az árfolyammozgások, amiket nem globális kockázati prémium-sokk okozott. Ezek lehetnek a monetáris politika jövőbeni pályájával kapcsolatos várakozások, a globális komponens által meg nem ragadott országspecifikus prémiumsokkok vagy egyéb zaj. A 4. ábrán a 2. táblázatban ismertetett regresszió hibatagjait ábrázoltuk, a könnyebb áttekinthetőség kedvéért kumulálva. A 4. ábrából kiolvasható, hogy a minta első felében megfigyelt trendszerű felértékelődést, valamint a 2008 decembere és 2009 februárja között végbement régiós árfolyamgyengülést nem – vagy csak részben – a globális prémium változása okozta, hiszen ezek a regresszió reziduumban, a meg nem magyarázott rész-

4. ábra

A régiós devizák árfolyammozgásainak a globális komponens által meg nem magyarázott része

(a pozitív érték gyengülést jelent)



Forrás: MNB.

ben mutatkoznak. Ezzel szemben az októberi leértékelődési hullám idején a modell jól illeszkedik, a kumulált hibatagok itt csak keveset változnak.

⁹ Ha beletesszük a regresszióba az egyedi CDS-ek globális komponense által nem magyarázott részét, akkor az is erősen szignifikánsnak bizonyul a megfelelő előjellel. Azonban itt nem lehetünk biztosak abban, hogy az árfolyamgyengülés okozza-e a CDS emelkedését vagy fordítva.