

A közép-kelet-európai országok bankrendszerének mérlegalkalmazkodási folyamata a gazdasági válság kirobbanása után

© **Bozsik Sándor**

Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar

pzbozsi@uni-miskolc.hu

Bevezetés

A jelenlegi gazdasági válságot is végigkísérte a mérlegalkalmazkodás (deleveraging), amit két szinten is lehet értelmezni. Mikroszinten azt jelenti, hogy a vállalatok az árbevételük csökkentése miatt a költségeik csökkentésére kényszerülnek, ezért igyekeznek a hitelállományukat mérsékelni, hogy a kamatkiadásuk csökkenjen. Másrészt az alacsonyabb forgalom miatt a forgóeszköz-finanszírozási igényeik is csökkennek, és a beruházási kilátások is romlanak, ami mind a hosszú-, mint a rövid lejáratú hiteligényt csökkenti. Makroszinten a bankok oldalán jelentkezik hitelvisszafogás. A recesszió hatására nő a nem teljesítő hitelek állománya, ami csökkenti a bankok saját tőkéjét. A saját tőke csökkenése a hitelek visszafogására kényszeríti a bankokat, hogy a tőkemegfelelési direktíváknak eleget tudjanak tenni. Másrészt a romló hitelállomány miatt a bankok kockázatviselési hajlandósága is romlik, így inkább a nagyobb biztonságot nyújtó befektetések (állampapírok) felé fordulnak a kockázatosabb hitelekkel szemben.

A konferenciacikkem a makroszintű mérlegalkalmazkodással foglalkozik. Azt vizsgálom, hogy milyen mértékben csökkent (ha csökkent egyáltalán) a közép-kelet-európai országok bankjainak mérlegfőösszege a 2007-es évet követően 2013-ig, és ez a mérlegalkalmazkodás mértékét milyen tényezők magyarázzák. A vizsgálatba bevont országok az Európai Unió keleti felén találhatóak, akik 2004-ben, vagy utána csatlakoztak. (Bulgária, Románia, Magyarország, Szlovákia, Cseh Köztársaság, Lengyelország, Szlovénia és a három balti állam – Litvánia, Észtország, Lettország). Az adatokat három forrásból töltöttem le.

Elméleti háttér

A 2007-ben kezdődő gazdasági válság kezelésének egyik tapasztalata volt a bankok prociklikus gazdasági viselkedése. Miközben a kormányzatok és a monetáris hatóságok deficitnövelés és alapkamat csökkentésen keresztül igyekeztek növelni az összkeresletet, a pénzügyi szektor magatartása mélyítette a válságot. A bankrendszer a kintlévőségek romló minőségére és a pénzügyi piacon eltűnő likviditásra válaszul a hitelállomány csökkentésébe kezdett, így csökkentve az aggregált keresletet.

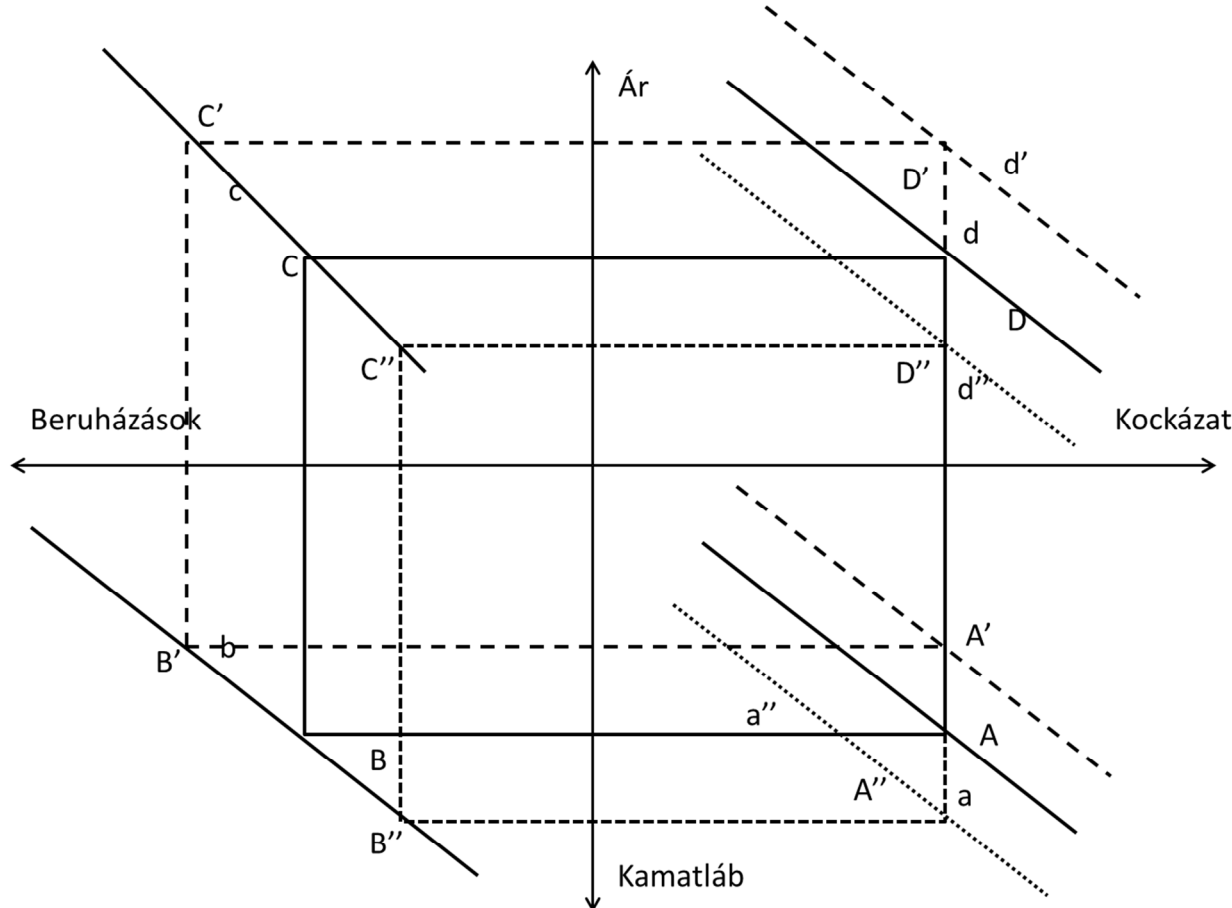
A pénzügyi válságot megelőzően a bankrendszerek viselkedése pont fordított volt. A vállalt kockázatra tekintet nélkül növelte a kihelyezési volumenét, ami (különösen az ingatlanpiacon) eszközár buborékok kialakulásához vezetett.

Nézzük meg, hogy elméletileg a hitelezési bumm hogyan vezet eszközár buborékok kialakulásához, és a buborék kipukkadása hogyan vezet a hitelezés visszafogásához! (Acharya & Naqvi, 2011). A modell feltételezése a következő:

1. Minél kockázatosabb egy beruházási ötlet, annál magasabb a hitel kamatlába – a egyenes
2. Minél magasabb a hitelkamatláb, annál kevesebb beruházás valósul meg – b egyenes
3. Minél kevesebb beruházás valósul meg, annál kisebb a beruházási jószág ára – c egyenes
4. Minél kockázatosabb egy eszköz, annál kisebb az ára – d egyenes.

A magyarázathoz tekintsük a következő ábrát, ami az eszközár (ingatlanár), a kockázat, a kamatláb és a beruházási szint között az alábbi egyensúlyi állapotban van (vastag egyenes vonal).

1. ábra. Eszközár-buborékok kialakulása



Forrás: Acharya-Naqvi, 2011

Most nézzük az eszközár buborék kialakulását. A bankok alábecsülik a várható kockázatot, ezért az a egyenes jobbra fel eltolódik, és a kamatláb csökken (A-ból A'-be), aminek hatására több hitelt adnak beruházásokra, így a beruházások nagysága B-ből B'-be nő. A növekvő kereslet felhajtja az eszközárakat, így az adott kockázatú

eszközök felértékelődnek, az ár-kockázat tengely emelkedik d-ből d'-be. Kialakul az eszközárbuborék, amit a szaggatott vonalú négyzet jelöl.

Az eszközárbuborék kipukkadása D'-ből D''-be viszi az árakat. A csökkenő árak visszavetik a beruházások iránti keresletet C'-ből C''-be, a romló hitelportfólió miatt a reálkamatlábak emelkednek B'-ből B''-be. A bankok kockázatalutasítása nő, így ugyanolyan kockázatú hitelt csak magasabb reálkamatláb mellett hajlandóak megfinanszírozni (A'-ből A''-be).

Következésképpen a modell szerint fellendülés idején a bankok kockázattalalási attitűdje magas, ami alacsony reálhitelkamatlábhoz, növekvő beruházáshoz, és növekvő eszközárbuborékhoz vezet.

Recesszió idejében pontosan fordított a folyamat. A növekvő kockázatalutasítás csökkenő árakhoz, csökkenő beruházáshoz, magas reálkamatlábhoz vezet.

A folyamat mindkét irányban öngerjesztő. A viselkedési pénzügyek elmélete szerint mindkettőt az emberik pszichológia mozgatja. Fellendülés idején a túlzott önbizalom, recesszió idején a pánik (De Bondt, 2012).

A fenti modellből engem a közép-kelet európai bankok prociklikus viselkedése érdekelt a válság kirobbanása után. Igazolható-e az, hogy a közép-kelet európai bankok is prociklikusan viselkednek és csökkentették aktivitásukat a válság kirobbanása után. Továbbá érdekelt az is, hogy a mérlegalkalmazkodás nagyságát elsősorban milyen tényezők magyarázzák. Melyik országban volt nagyobb és melyikben kisebb az alkalmazkodás és mi lehetett az eltérő alkalmazkodás oka.

A mérlegalkalmazkodás fogalma és változói

A mérlegalkalmazkodás a tőkeáttétel fogalmával függ össze. A tőkeáttétel a finanszírozás szerkezetére utal, nevezetesen a kötelezettségek és a saját tőke arányát mérjük. Több mérőszáma létezik, mi a bankok esetében az összes eszköz/saját tőke arányt értjük alatta (Villar Burke, 2015).

Mérlegalkalmazkodáson azt értjük, hogy az egyes gazdasági ciklusokban a vállalkozások változtatják a tőkeáttételüket. Fellendülés idején, mikor a nyereség magas, és a vállalati beruházások finanszírozására a vállalkozásoknak hitelre van szükségük, a tőkeáttétel növekszik. Recesszió idején a vállalatok eredményessége csökken és a céljuk a fix (bevételektől független) költségeik csökkentése. Mivel a kamat is egy ilyen fix költség, a költségek csökkentése érdekében a vállalatok a hitelek visszafizetésére és a tőkeáttétel csökkentésére törekednek.

A mérlegalkalmazkodás különösen jellemző a bankokra és pénzügyintézetekre. Ez különösen élesen jelentkezett a 2007-es gazdasági válság kirobbanása óta, ami pénzügyi válságként indult. A válság kirobbanása előtt a bankok jelentősen növelték a tőkeáttételüket (Bologna et al., 2014). A fellendülés idején számos bank növelte a hitelezési aktivitását kihasználva az olcsó finanszírozás lehetőségét. Több bank a hitelexpanzióhoz szükséges forrást a bankközi pénzpiacra vette fel, amitől erősen nőtt a likviditási kockázata is.

A válság kirobbanása utána helyzet gyökeresen megváltozott. A bankok igyekeztek tőkeáttételüket csökkenteni, aminek számos oka volt.

1. Recesszió idején a bankok hiteleinek minősége romlik. A hitelállomány romlása miatt kockázatviselő képességük romlik, ami arra ösztönzi őket, hogy a forrásaikat kevésbé kockázatos eszközökbe (jellemzően állampapírba) fektessék.
2. A Basel-II bankszabályozás nagyobb tőkekövetelményt támaszt a kockázatos eszközökkel szemben. Így, ha a kihelyezések kockázata nő, a banknak több saját tőkével kell rendelkeznie. Azonban a recesszió idején a saját tőke maga is csökken a hitelezési veszteségek elszámolása miatt, ezért a tőkekövetelményeket a bank csak úgy tudja teljesíteni, ha visszafogja a hitelezést.
3. A recesszió idején a vállalat eszközeinek (így a hitelek fedezetének) az értéke is csökken, ezért a hitelkitettségek is arányosan csökkenteni kell a fedezetek értékcsökkenésével párhuzamosan.
4. Recesszió idején nem csak a hitelkockázat, hanem a likviditási kockázat is nő. Egyes bankok nem betétekkel, hanem bankközi kölcsönökkel finanszírozták. A recesszió idején a bankok nem bíztak egymásban és a betéttöbbletes bankok csökkentették a bankközi piacon kihelyezett pénzeik nagyságát. Ez likviditási válságot okozott a nettó hitelkihelyező bankoknál, akik igyekeztek a kihelyezéseik nagyság csökkenteni (Angelides, 2011).
5. A fenti három kínálati tényező mellett a vállalatok is visszafogják hitelkeresletüket. Egyrészt a hitelfeltételek szigorodnak, másrészt a működés finanszírozása is kevesebb hitelt igényel, mivel a vállalatok forgalma is visszaesik. Másrészt a recesszió idején nincs szükség jelentősebb beruházásokra sem, illetve a vállalatok a likviditási problémáikat legkönnyebben a beruházásaik visszafogásával tudják orvosolni.

A fentebb bemutatott mérlegalkalmazkodás mikroszinten mindenképpen racionális, makroszinten viszont tovább mélyíti a recessziót. A mérlegalkalmazkodást az új Basel-III tőkekövetelménye is előírta, ami korlátozta a bankok tőkeáttételét.

A jelenlegi cikk a kelet-közép-európai országok mérlegalkalmazkodási folyamatát vizsgálja a válság kirobbanása óta. 10 országot vontam be az elemzésbe, ezek ABC sorrendben a következők (Bulgária, Cseh Köztársaság, Észtország, Lettország, Lengyelország, Litvánia, Magyarország, Románia, Szlovákia, Szlovénia). Két változóval mérem a mérlegalkalmazkodást. Az egyik az összes eszköz/saját tőke mutató alakulása – ezt más néven tőkeáttételnek is nevezik, a második pedig a (hitel+állampapír)/hazai betét mutató. Mindkét mutató része az új bankfelügyeleti előírásoknak.

Az Eurozóna bankjaninak átlagos tőkeáttétele 18-ról 12 közelébe esett 2008 és 2014 között (Villar Burke, 2015). Bologna és munkatársai arra a következtetésre jutottak az eurózána 64 legnagyobb bankjának vizsgálata kapcsán, hogy a tőkeáttétel csökkenésének kétharmada a saját tőke növekedésének és egyharmada a mérlegfőösszeg csökkenésének volt a következménye. A mérlegfőösszeg csökkenése kisebb részben következett a hitelezési veszteségek leírásából, nagyobb részben a bankközi források visszafizetéséből származott. Mivel a portfóliótisztítás nem ment még végbe, a későbbiekben további tőkeáttétel csökkenés várható (Bologna et al., 2014).

A határtőkeáttételt *Villar Burke* nyomán úgy definiálhatjuk, hogy az eszközállomány változást osztjuk a saját tőke állományának változásával. Ez az

aktuális változást méri és független a korábbi értékektől tehát nincs benne autokorreláció.

Hitel/betét arány mutatóval a likviditási kockázatot mérjük. Ez is ugyanazt a képet mutatja, mint a mérlegalkalmazkodás. Itt is a határ hitel/betét arányt használjuk az aktuális változások bemutatására.

A tőkeáttétel a bank szolvenciakockázatát (hosszú távú fizetőképességét) méri, míg a hitel/betét arány a rövid távú fizetőképesség egyik mutatószáma, aminek elsősorban akkor van jelentősége, ha a pénzpiacon nem áll rendelkezésre többletforrás.

A vizsgálat módszertana

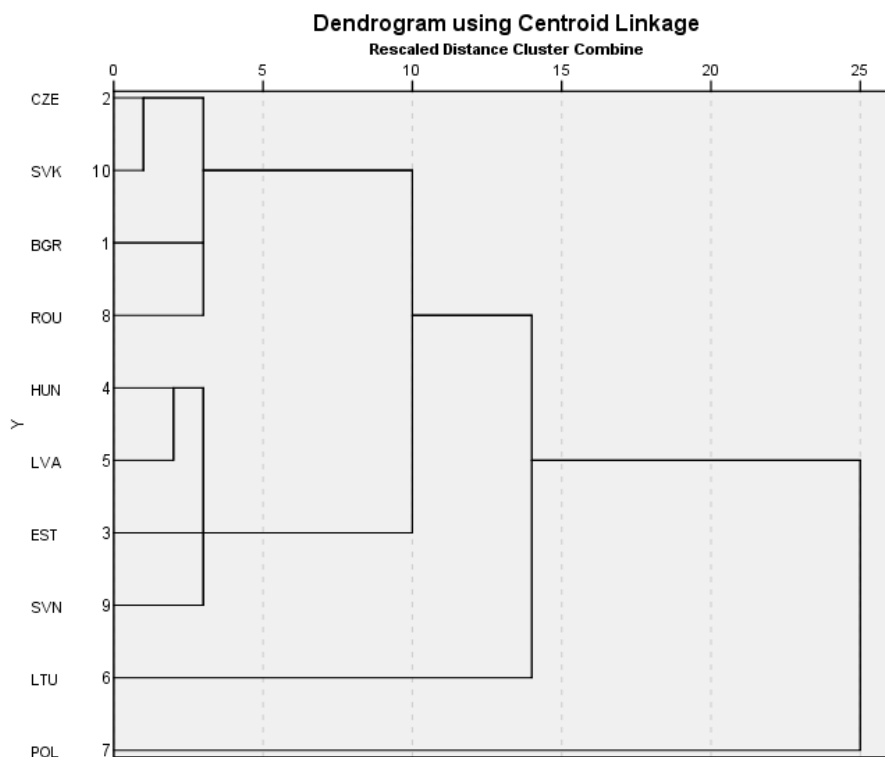
A magyarázni kívánt változóm a konszolidált saját tőke/mérlegfőösszeg (lev), valamint a hitel/betét arány (ldr) változása lesz 2008 szeptembere és 2013 decembere között. Az adatokat az ECB adatbázisából töltöttem le és havi gyakoriságúak. Az egymás követő havi adok természetes alapú logaritmusait kivontam egymásból, átlagoltam őket, majd megszoroztam a kapott értéket 12-vel. Így egy évesített átlagos változást kaptam. A magyarázó változók a következők:

- 1) Konjunktúra mutatók
 - a) GDP évi alakulása (GDP)
 - b) Aktivitási ráta változása (Act)
 - c) Munkanélküliség változása (Une)
 - d) Beruházások változása (Inv)
- 2) Belső egyensúly mutatószámai
 - a) Infláció (inf)
 - b) Reálkamatláb
 - c) Államháztartási deficit (Def)
- 3) Banki kockázatok
 - a) Nem teljesítő hitelarány (Npl)

Az adatokat a bankközi hitelkamat és a nem teljesítő hitelarányon és a hitelkamaton kívül az Eurostat honlapjáról töltöttem le. A hitelkamatot és a nem teljesítő hitelarányt (nem teljesítő hitelállomány/összes hitel) a Világbank honlapján található pénzügyi piaci indikátorok között találtam meg. Az egyes magyarázó változókat úgy állítottam elő, hogy megnéztem mekkora volt az átlagos értékük a válság kirobbanása előtti időszakban (2003 és 2008 között), valamint mennyi volt ugyanez az átlagos értéke a válság kirobbanása után (2009-2013). A válság utáni értékből kivontam a válság előtti értékeket. Az elemzést az SPSS programcsomag segítségével végeztem el.

Tekintettel a kis elemszámra és a változóim számosságára, a következőképpen végeztem el a vizsgálatot. Először klaszterelemzéssel csoportokat képeztem a magyarázó változóim alapján. A hierarchikus klaszterépítést választottam, és a dendrogrammot a csoportközépek alapján képeztem euklideszi távolság alapján. A vizsgálat eredményét a 2. ábra tartalmazza.

2. ábra. A magyarázó által képzett klaszterek



Forrás: saját munka

Az első klaszterbe került a Cseh Köztársaság (CZE), a Szlovák Köztársaság (SVK), Bulgária (BGR) és Románia (ROU). A második klaszterbe Magyarország (HUN), Lettország (LVA), Észtország (EST) és Szlovénia (SVN). A harmadik klaszterbe vontam össze Litvániát (LTU) és Lengyelországot (POL).

A három klaszter fontosabb jellemvonásait az 1. táblázat foglalja össze:

1. táblázat. A magyarázó változók és a klaszterek kapcsolata

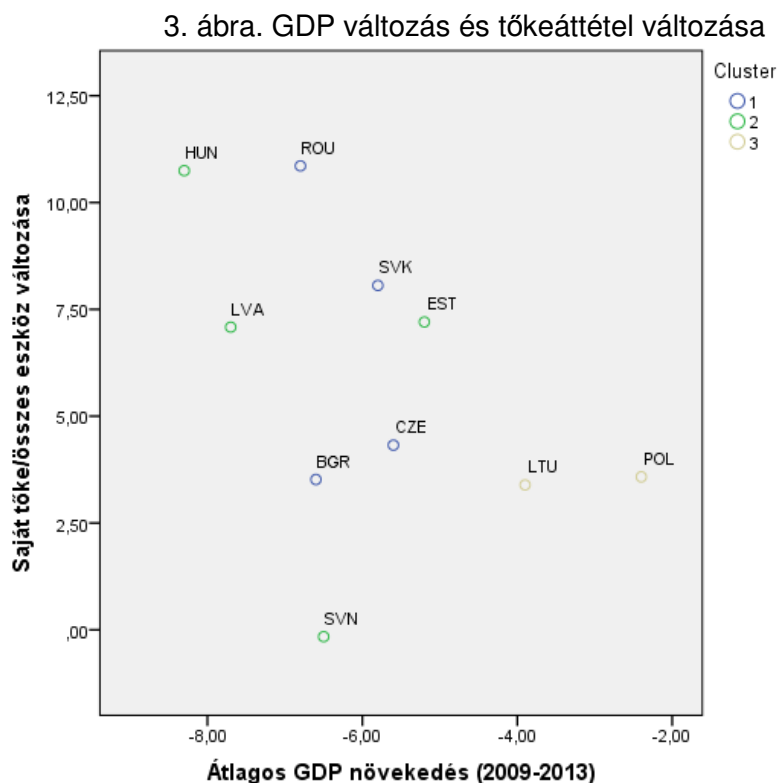
Klaszterek	1		2		3	
	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás
GDP változása	-6,2	0,59	-6,9	3,20	-3,1	3,74
Munkanélk.változása	0,1	0,83	5,2	2,93	-0,7	4,81
Aktivitás változása	1,2	1,53	2,3	0,86	2,0	0,66
Beruházás vált.	-3,9	2,69	-9,2	5,04	-3,1	5,42
Infláció vált.	-2,9	2,00	-2,3	2,34	-1,5	2,36
Kamatláb vált.	-2,5	4,03	0,5	2,10	-0,7	1,45
Deficit vált.	-2,6	1,17	-3,6	2,40	1,6	3,23

Összességében a harmadik klaszter vészelte át a legkönnyebben a válságot. Itt a legkisebb a gazdaság visszaesése, a munkanélküliség csökkent, az aktivitás nőtt, a deficit viszont emelkedett. Az első klasztert már jobban megviselte a válság, itt lényegesen rosszabb a gazdasági növekedési adat, míg a többi az első klaszterhez közelebb. A legrosszabb a második klaszter helyzete. Itt nem csak a gazdasági növekedés torpant meg, hanem a beruházások is, és az állam is kiadáscsökkentésre kényszerült.

A következőkben a magyarázó változók és a mérlegalkalmazkodás között kerestem a kapcsolatot. A kis elemszám miatt a grafikus szemléltetést (scatter-plot) választottam. Az egyes klasztereket eltérő színnel jelöltem.

A vizsgálat eredményei

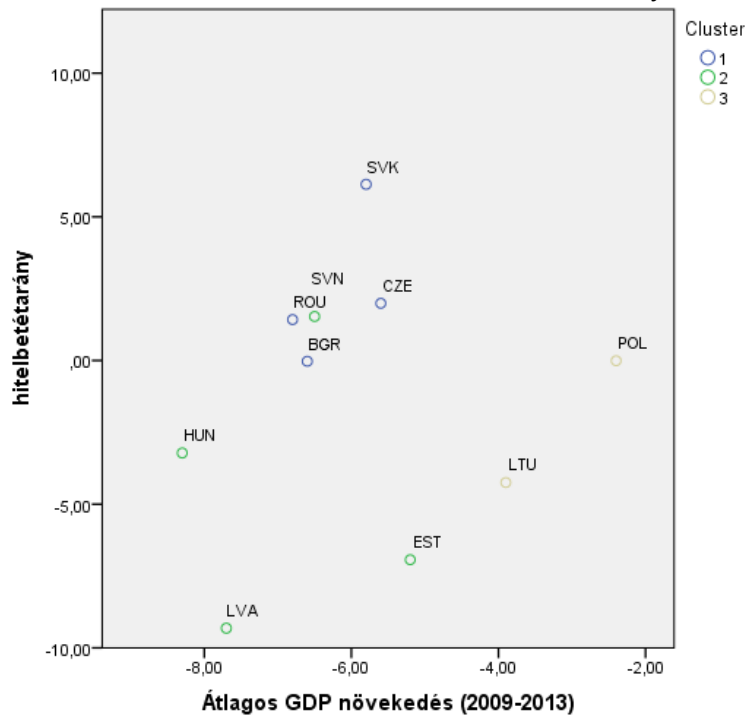
Mivel 7 magyarázó és két eredményváltozóm volt, a cikkben nem mutatom be az összes lehetséges ábrát, hanem csak a legjellemzőbbeket, amelyek valamilyen felismerhető kapcsolatot mutattak. A legszignifikánsabban a gazdasági növekedés változása hatott a mérlegalkalmazkodásra.



Forrás: saját munka

A tőkeáttétel legerőteljesebben Magyarországon és Romániában javult, Szlovéniában nem változott. Az ábrán észrevehető egy negatív irányú kapcsolat, azaz ahol a GDP csökkent, ott a mérlegalkalmazkodás erőteljesebb. A hitel-betétarány és a GDP változás kapcsolata is erőteljes. Ezt mutatja a 4. ábra.

4. ábra. GDP változás és a hitel/betét arány változása

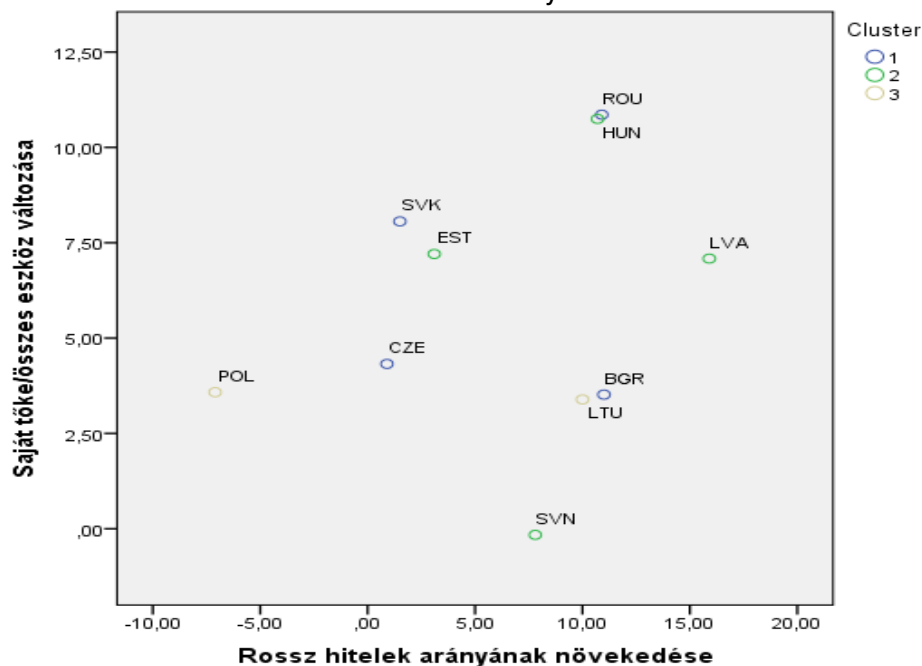


Forrás: saját munka

Ahol a GDP csökkenés erőteljesebb volt, ott csökkent a hitel-betét arány. Legszembetűnőbb Litvánia esete, de Magyarország helyzete is elég markáns. A másik oldalon Lengyelországot lehet kiemelni. Itt a növekedési áldozat a legkisebb és a hitel-betét arány sem változott.

A kockázatészlelést a nem teljesítő hitelarány és a hitelek hányadosával mértem (NPL hányad). Az NPL hányad jelentősebb kapcsolatot mutatott a tőkeáttétellel, míg a hitel/betét aránnyal nem volt látványos a kapcsolat.

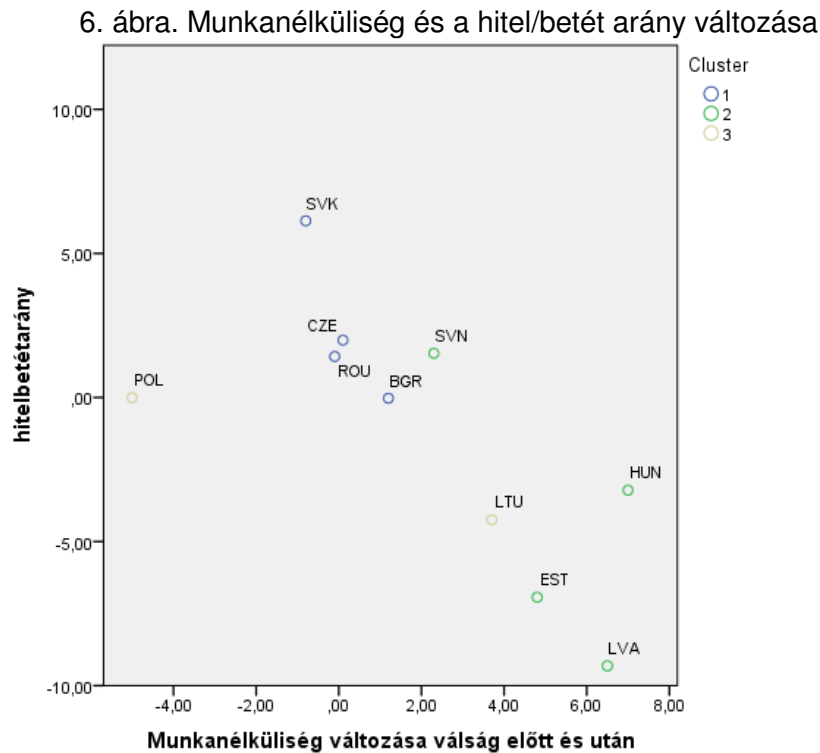
5. ábra. Rossz hitel arány és tőkeáttétel változása



Forrás: saját munka

Ahol jelentősen nőtt a rossz hitelarány (Románia, Magyarország), ott erőteljesebb a mérlegalkalmazkodás, mint azokban az országokban, ahol a hitelminőség javult (Lengyelország).

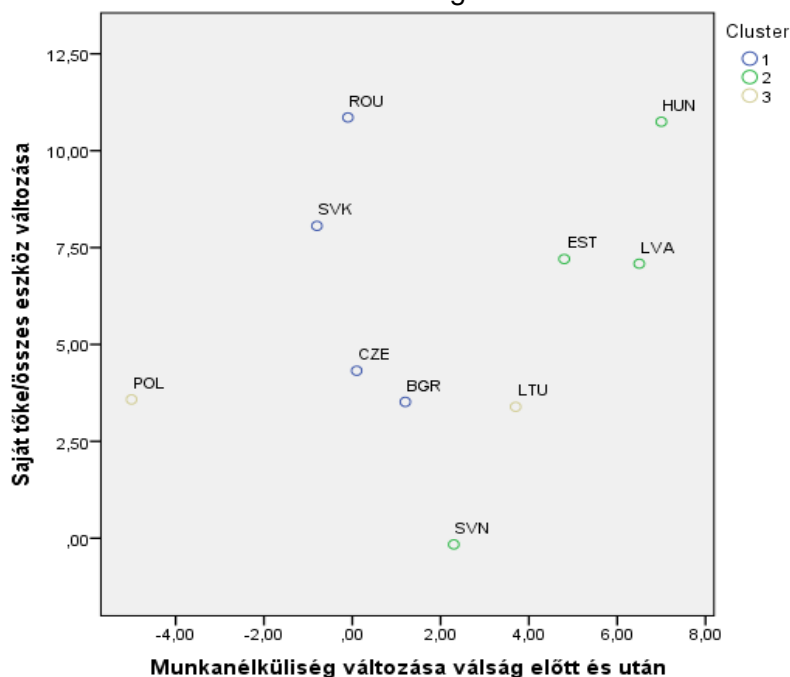
A hitel/betétarány és a munkanélküliség alakulása között is egy erőteljes negatív irányú kapcsolat figyelhető meg, amit a 6. ábra mutat.



Forrás: saját munka

Az összefüggés magyarázata az lehet, hogy a munkanélküliségtől való félelem minden embert előtakarékoszágra és hiteleinek mielőbbi visszafizetésére ösztönöz. Látható, hogy azokban az országokban (Lettország, Észtország, Litvánia, Magyarország) csökkent legerőteljesebben a hitel-betét arány, ahol a munkanélküliség növekedése is a legnagyobb volt. Hasonlóan jelentősnek tűnő kapcsolat van a tőkeáttétel és a munkanélküliség között, amit a 7. ábra jelez.

7. ábra. Munkanélküliség és a tőkeáttétel változása



Forrás: saját munka

A legjelentősebb áttételcsökkenés itt is azokban az országokban volt, amik nagy munkanélküliség növekedéssel büszkélkedhettek.

Összegzés

A konjunktúra és a mérlegalkalmazkodás között pozitív irányú kapcsolat van, azaz minél nagyobb a GDP, minél jobban nő a gazdasági aktivitás, minél gyorsabban emelkedik a beruházások szintje, annál jobban csökken a tőkeáttétel és a hitel/betét arány. Ha a konjunktúra mutatók romlanak, ez a kelet-közép európai országokban is mérlegalkalmazkodáshoz vezet.

A speciális banki kockázatok növekedése szintén javítja a tőkeáttételt. Az eszközoldal gyorsabban épül le, mint a saját tőke – köszönhetően vélelmezhetően a tőkepótlásnak. A kockázatok növekedésére a bankok a hitelállomány visszafogásával válaszolnak.

A hitel/betétarány a legszorosabb kapcsolatot a munkanélküliség alakulásával mutatta. Jelentősnek tűnik a kapcsolata a tőkeáttétellel is.

A költségvetési deficit és a mérlegalkalmazkodás között nem fedeztem fel szignifikáns kapcsolatot.

Hasonlóan nem találtam szép ábrát a kamatlábak és a mérlegalkalmazkodási mutatók között sem. Ha viszont nincs, akkor a beruházás és a mérlegalkalmazkodási mutatók között már nem érdemes kapcsolatot keresni, mivel nem a kamatlábakon keresztül, hanem a konjunkturális adatokon keresztül van kapcsolat beruházás és mérlegalkalmazkodás között.

Összességében a kelet-közép európai országok esetében az *Acharya-Naqvi modell* felső része igazolódott. Kimutatható kapcsolat van a GDP alakulása, a munkanélküliség változása, a kockázat érzékenység és a mérlegalkalmazkodás között és olyan irányú, ahogy a modell jósolta. A reálkamatlábak és a beruházások

közötti kapcsolat, valamint a kockázati észlelés és a reálkamatlábak közötti kapcsolat nem igazolható a kelet-európai adatok alapján.

Irodalomjegyzék

- ACHARYA, Viral, & NAQVI, Hassan (2011). Bank Liquidity and Bubbles: Why central banks should lean against liquidity. In *Loyola University conference on Bubbles and Macroprudential Regulation*.
- ANGELIDES, Peter et al. (2011). *Final Report of the National Commission on the Causes of the Financial and Economic Crisis in the United States*. <http://fcic.law.stanford.edu/report/> [2015.02.01.]
- Bank of England (2012): Funding for Lending Scheme
- BOLOGNA, P., Caccavaio, M., & Miglietta, A. (2014). *Questioni di Economia e Finanza. Occasional Papers. EU Bank deleveraging*. No. 235. Rome: Banca D'Italia.
- DE BONDT, Werner (2002). *Bubble Psychology*. Madison: University of Wisconsin.
- VILLAR BURKE, Javier (2015). Assessing bank leverage through flows: an early warning tool of risk-taking. *Social Science Research Network*, <http://ssrn.com/abstract=2533666> [2015.04.10.]