

GÁLL ISTVÁN–LUBLÓY ÁGNES

A jelzálogpiaci válság és a Közép-Kelet-Európában aktív nagybankok részvényárfolyama

Tanulmányunkban azt vizsgáljuk, hogy a jelzálogpiaci válsághoz köthető hírek milyen hatással vannak a Közép-Kelet-Európában aktív nagybankokra. A vizsgálathoz tíz Közép-Kelet-Európában aktív, tőzsdei nagybankot választottunk ki, amelyek közül hat nyugat-európai, míg négy közép-kelet-európai székhelyű bank volt. A tíz pénzintézettel kapcsolatosan 128 hírt gyűjtöttünk össze a 2007. június 1. és 2009. december 31. közötti időszakból. A híreket öt kategóriába csoportosítottuk, és az egyes kategóriáknak a részvényárfolyamokra gyakorolt, rövid távú hatását külön vizsgáltuk. Számításaink alapján a jelzálogpiaci válság során a befektetők pozitívan fogadták az állami feltőkésítéssel kapcsolatos bejelentéseket és a kielégítő védelmet nyújtó, átfogó kormányzati bankmentő csomagokat. A veszteségekkel, a leminősítéssel és az ECB intézkedéseivel kapcsolatos hírek esetén rövid távon nem tudtunk szignifikáns hatást kimutatni. A kutatás során a hírek számosságában igen, de a hírek által kiváltott hatás nagyságrendjében nem észleltünk jelentős különbséget a nyugat-európai és a közép-kelet-európai bankok között.

1. BEVEZETÉS

A globális pénzpiac ötévnyi folyamatos növekedés után 2007 augusztusában trendfordulóhoz érkezett. Először a globális pénzpiac csak egy kis szegmensében, az Egyesült Államok jelzálogpiacán jelentkeztek zavarok. Bár az nyilvánvaló volt, hogy az USA jelzálogpiacának problémái negatívan érintik a jelzálogpiaci kitettséggel rendelkező pénzintézeteket, a hatás ereje és gyorsasága meglepetést okozott. A pénzpiacok nehézségei rövid időn belül több területen is tükröződtek, így például a pesszimista makrogazdasági kilátásokban vagy a fokozott kockázatkerülésben. Az állampapírhozamok drasztikusan csökkentek, és bár nem azonnal, de a részvényárfolyamok is esni kezdtek. A pénzpiacok volatilitása jelentősen megugrott, csakúgy, mint a volatilitás ellen védelmet nyújtó biztosítások ára. Az európai és amerikai székhelyű bankok meglepő gyakorisággal jelentették be veszteségeiket; a bizonytalanságot pedig tovább fokozta, hogy a veszteségeknek a kitettségekhez mért aránya divergensnek bizonyult. A problémák összességében meglepő erővel és gyorsasággal gyűrűztek tova más országok piacaira is, aminek következtében 2008 során lassú és elhúzódó globális gazdasági válság vette kezdetét.

A bankok ugyan jelentős mértékben felelősek a válság következményeiért, de az is bizonyos, hogy a nehézségek magukra a pénzügyi szektor szereplőire hatottak vissza a legerőteljesebben. A BIS [2009] a válság legfontosabb következményei közé sorolja a gyakori és nagy értékű veszteségelírásokat, a bevételek visszaesését, valamint a forrásköltségek drasztikus növekedését. A leminősítések, a hitelporfóliók romlása, a növekvő céltartalékolási igény, a piaci kapitalizáció drasztikus csökkenése, a feltőkésítés kényszere, a forráshiány és a bizalmi válság csupán néhány azon további következmények közül, amelyekkel a bankoknak a válság során szembeülniük kellett.

Ebben a turbulens gazdasági környezetben a bankokkal kapcsolatosan kiemelkedően sok hír és bejelentés látott napvilágot. A válság időszaka így kiváló lehetőséget teremt arra, hogy a különböző híreknek és eseményeknek a bankok részvényárfolyamára gyakorolt hatását elemezzük. Tanulmányunknak a célja annak vizsgálata, hogyan hatottak a válság során felmerülő hírek a Közép-Kelet-Európában aktív nagybankok részvényárfolyamára. Arra a kérdésre keressük a választ, hogy a hírek a nagy nyugat-európai székhelyű, részben Közép-Kelet-Európára fókuszáló bankházakra vagy a közép-kelet-európai székhelyű bankokra gyakoroltak-e jelentősebb hatást.

A nagy nyugat-európai bankházakat először jelentős jelzálogpiaci kitettségeiken keresztül érintette a válság. Ekkor még Közép-Kelet-Európát a fejlett gazdaságoktól való leválás (decoupling) jellemzi (l. *Dooley és Hutchison* [2009]; *Berglöf et al.* [2010]), így a bankoknak jelentős profitja származik a régióból. 2008 utolsó negyedében azonban a recesszió Közép-Kelet-Európát is elérte, sőt az empirikus kutatások azt bizonyítják, hogy a válság a gazdasági termelés visszaesését tekintve, összességben erre a régióra gyakorolta a legsúlyosabb hatást (*Darvas* [2010]).

A kutatási kérdés megválaszolása érdekében a régió tíz legnagyobb eszközállományú bankjával kapcsolatos, 2007. június 1. és 2009. december 31. között napvilágot látott hírt gyűjtöttünk össze. A vizsgálati időszak kezdő- és végdátumának meghatározásához *Ait-Sahalia et al.* [2009] tanulmánya nyújtott támpontot. A szerzők kötvénypiaci adatokon végzett vizsgálatok alapján 2007. június 1. és 2009. április 2. közé teszik a válság időszakát.

A kezdeti leválás (decoupling) következtében Közép-Kelet-Európában a recesszió késleltetve zajlik, ezért a hírek összegyűjtését a tanulmányban megjelölt végdátumot követően is folytattuk. 2009 utolsó hónapjaiban azonban jelentősen csökkent az események száma, ezért a vizsgálati időszakot 2009. december 31-ével lezártuk. Összesen 128 hír hatását vizsgáljuk. A híreket hat hírkategóriába csoportosítottuk; ezeknek a részvényárfolyamokra gyakorolt hatását külön elemezzük. A hírek hatását az eseményelemzés módszerével vizsgáljuk, amelyet az árfolyam-reakció mérésének standard módszereként tart számon a szakirodalom (*Binder* [1998]). A hírekkel kapcsolatosan összesen 12 hipotézist tanulmányozunk.

A vizsgált kérdéskör több szempontból is releváns. Bár a szakirodalom széles körben foglalkozik a válság során felmerülő hírek hatásvizsgálatával, a közép-kelet-európai régióra fókuszáló tanulmányok száma elenyésző. Tanulmányunkkal ezt az űrt szeretnénk részben betölteni. Emellett a cikk abban a tekintetben is újat nyújt, hogy a hírek hatásvizsgálatán túl, amennyiben a hírek számossága ezt megengedi, összehasonlító elemzést is végez a közép-kelet-európai nagybankok és a nyugat-európai bankházak között, és megpróbálja meghatározni, hogy melyik csoportot érintette jobban a válság. Az eredmények alapján számos hasznos következtetés levonható. Egyrésztől fény derülhet arra, hogy melyek azok

a hírtípusok, amelyek a részvényárfolyamok alakulására a legjelentősebb befolyással bírnak. Másrészt meg tudhatjuk, hogy a válság ideje alatt a hírek hatása összhangban van-e a szakirodalomban fellelhető korábbi, stabil gazdasági környezetet feltételező, empirikus eredményekkel. Harmadrészt, az eredmények releváns támpontot nyújthatnak a banki részvényeket vásárlóknak a kockázatkezelésben.

A tanulmány felépítése a következő: a *2. fejezetben* a vizsgálathoz használt adatokat mutatjuk be. A *3. fejezetben* az eseményelemzés alkalmazott módszertanát tárgyaljuk röviden, külön kiemelve az események tömbösödésének (event clustering) problémáját. A *4. fejezetben* áttekintjük a különböző hírkategóriák hatását taglaló szakirodalmat, amely alapján megfogalmazzuk a hipotéziseinket. Az *5. fejezet* a számítások eredményét ismerteti, míg a *6. fejezet* a tanulmány következtetéseit foglalja össze.

2. AZ ADATOK

Tanulmányunk jelen fejezetében a vizsgálathoz felhasznált adatokat ismertetjük. Először a vizsgált bankokról ejtünk pár szót, majd kitérünk a felhasznált részvény- és indexárfolyamokra. Végezetül a vizsgált hírkategóriákat tárgyaljuk röviden.

2.1. Bankok

A tanulmányban az eszközállomány alapján a tíz legnagyobb, tőzsdére bevezetett, Közép-Kelet-Európában aktív bankot vizsgáljuk. A vizsgálatba bevont nagybankok az anyabankok székhelye mentén két csoportra oszthatók:

- *Nyugat-európai bankházak*: Erste, Intesa SanPaolo, KBC Group, Raffeisen International Bank Holding, Société Générale, UniCredit Group.
- *Közép-kelet-európai bankok*: Komerčni Banka, OTP Bank, Bank Pekao, PKO BP.¹

A bankok regionális csoportosításának a hipotézisek vizsgálata során lesz majd jelentősége. Az *1. táblázat* áttekintést nyújt az elemezni kívánt bankok 2007. év végi legfontosabb adatairól, amikor a jelzálogpiaci válságnak még csak az előjelei mutatkoztak. A táblázat adatai alapján nyomon követhetők a vizsgált bankok eszközállományában, kitettségeiben, valamint régiós diverzifikáltságában fennálló különbségek. A bankok méretéről, tevékenységéről és régióbeli szerepéről bővebben ír *Gáll* [2011], valamint *Tóth* [2009].

¹ A tanulmányban a NYE rövidítés Nyugat-Európát, míg a KKE rövidítés Közép-Kelet-Európát jelöli. A továbbiakban legtöbbször a rövidített jelölések segítségével utalunk a két régióra.

A vizsgált bankok legfőbb adatai

	Piaci kapitalizáció (milliárd €)		Eszköz-állomány (milliárd €)		Adózott eredmény (millió €)		KKE-i jelenlét (országok száma)	KKE-i régió hozzájárulása a profíthoz (%)
Erste	15,3	(7)	200,5	(5)	1550	(5)	7	75%
Intesa SP	63,9	(2)	394,8	(3)	5811	(2)	11	6%
KBC	34,2	(4)	355,6	(4)	3060	(3)	11	21%
Komerčni	6,2	(10)	24,8	(10)	421	(10)	2	100%
OTP	9,7	(9)	33,4	(8)	824	(7)	9	100%
Pekao	16,5	(5)	34,5	(7)	600	(9)	1	100%
PKO	14,6	(8)	30,2	(9)	768	(8)	1	100%
Raiffeisen	16,0	(6)	72,7	(6)	973	(6)	16	100%
Soc. Gén.	38,2	(3)	1071,7	(1)	1604	(4)	15	71%
UniCredit	75,7	(1)	1021,7	(2)	6678	(1)	20	25%

Forrás: Saját táblázat a bankok 2007. évi jelentései (I., II. és III. oszlop), valamint az UniCredit Group [2008] tanulmánya (IV. és V. oszlop) alapján. Az I., II. és III. oszlopok esetén a zárójelben szereplő számok a bankok által elfoglalt pozíciót jelölik az adott mutató alapján képzett rangsorban.

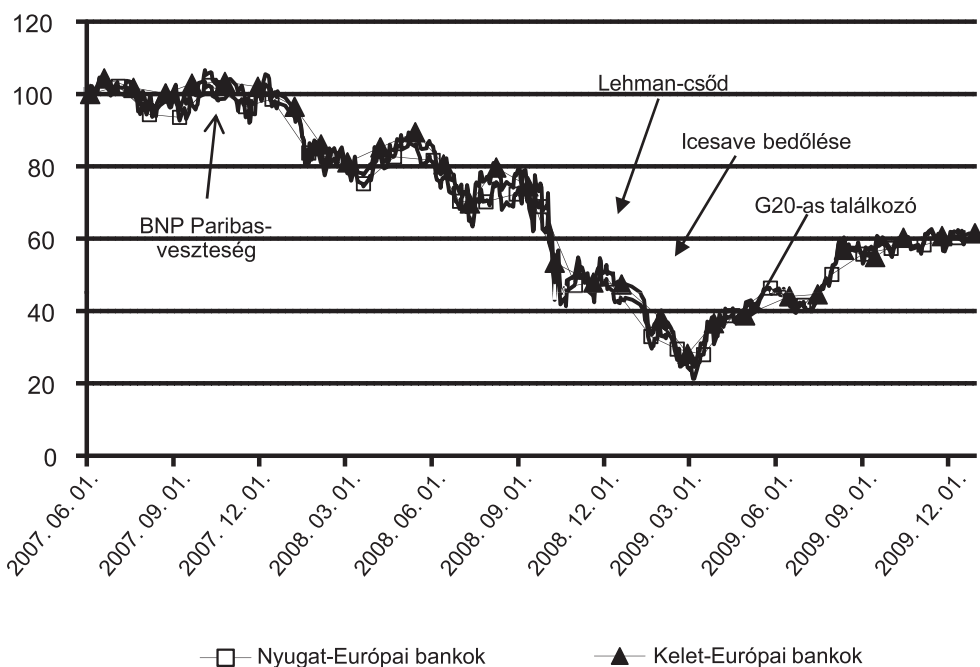
2.2. Részvény- és indexárfolyamok

Az eseményelemzés során a 2007. június 1-je és 2009. december 31-ei időszakot alapul véve, napi árfolyamadatokat használunk. A számításokhoz indexként az MSCI World/Financials indexet választottuk, amely az MSCI World egyik alindexe, a fejlett országok pénzügyi szolgáltató vállalataira fókuszáló szektorindex. A tíz bank napi részvényárfolyamának, valamint az MSCI értékének forrása egyaránt a Bloomberg.

Az 1. ábra a nyugat-, illetve kelet-európai bankok relatív árfolyamalakulásának átlagát mutatja 2007. június 1. és 2009. december 31. között, a 2007. június 1-jei értéket 100%-nak véve. Az ábrán jól látszik a bankok részvényárfolyamának a vizsgált időszakban bekövetkezett, hatalmas esése. Az egyedi részvényeket illetően a legnagyobb zuhanást a KBC részvényárfolyama szenvedte el: az időszak kezdetétől (2007. 06. 01.) a 2009. márciusi mélypontra a részvények értékük csaknem 95%-át veszítik el. A legkisebb, 60%-os esést a Komerčni részvényárfolyama esetén találjuk. A nyugat- és kelet-európai bankházak részvényárfolyama átlagosan közel azonos mértékben, az előbbieket esetén 79%-kal, míg az utóbbiak esetén 75%-kal esik vissza.

1. ábra

A nyugat- és kelet-európai bankok átlagos relatív árfolyama



Forrás: saját ábra

A hírek részvényárfolyamokra gyakorolt hatásának a szemléltetése érdekében az 1. ábrán négy nagy horderejű eseményt is feltüntettünk. 2007. június 9-én a BNP Paribas három befektetési alapjának megrendülésekor a részvényárfolyamok azonnali eséssel reagálnak; a legnagyobb, 4,22%-os esést a Société Générale árfolyama szenved el. 2009. szeptember 15-én a Lehman-csőd még ennél is nagyobb zuhanást generál, a vizsgált bankok árfolyama átlagosan 4%-kal csökken. A legjelentősebb, 9,64%-os esést ugyancsak a Sociéte Générale könyvelheti el. Az ábrán nagyon látványos esést fedezhetünk fel 2008. október 8-án, az izlandi Icesave bedőlésének napján. A vizsgált bankok árfolyama átlagosan 8,22%-kal csökken ezen a napon. A hírek közül néhány az árfolyamok nagymértékű emelkedéshez vezet, így például 2009. április 2-án, a G20-találkozó napján a tíz bank részvényárfolyama átlagosan 5,18%-kal emelkedik. Ezen a napon a legnagyobb emelkedést elkönyvelő Raiffeisen részvényárfolyama 18,7%-kal növekszik.

2.3. Hírek

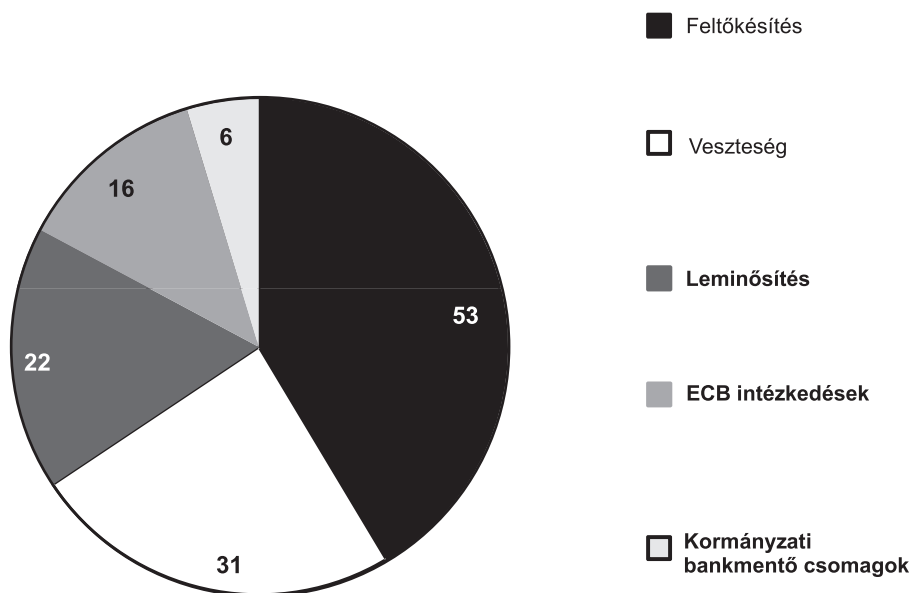
Kutatásunk során összesen 128 hírnek a részvényárfolyamra gyakorolt hatását vizsgáljuk. A vizsgált híreket hat kategóriába csoportosítjuk:

1. veszteségek (loss)
2. leminősítés (downgrade)
3. feltőkésítés (capital strengthening)
4. Európai Központi Bank intézkedései (interventions of the ECB)
5. kormányzati bankmentő csomagok (bank rescue package)

A 2. ábra azt mutatja, hogy az egyes kategóriákon belül hány hírt vizsgálunk.

2. ábra

A hírek száma kategóriánként

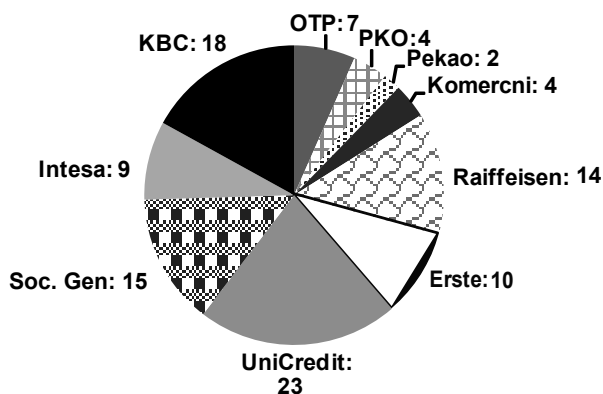


Forrás: Saját ábra

A hírek adathalmaza jórészt *bankspecifikus híreket* tartalmaz. Hangsúlyozzuk, hogy egy adott hír felmerülését, és nem a hatását tekintve minősül bankspecifikusnak, hiszen az tovaryűrüzve hathat a szektortársakra is. A bankspecifikus hírek mellett vizsgálunk néhány olyan *általános hírt* is, amelyek felmerülése nem köthető kimondottan egy adott pénzügyi intézményhez sem. Az általános hírek a kormányzati mentőcsomagokkal és az ECB intézkedéseivel kapcsolatosak. Összesen 106 bankspecifikus, illetve 22 általános hír hatását vizsgáljuk. A 3. ábra a bankspecifikus hírek bankok szerinti megoszlását mutatja. A legtöbb, 23 bankspecifikus hírt az UniCredit esetében vizsgáljuk, ugyanakkor a többi nyugat-európai bankház esetén is számos hírt összegyűjtöttünk. A kelet-európai bankok esetén a releváns hírek száma jóval alacsonyabb.

3. ábra

A hírek száma bankonként



Forrás: saját ábra

A *veszteségek (loss)* kategória a bankok veszteségeivel kapcsolatos híreit tartalmazza. A hírek forrása a Bloomberg, valamint a vizsgált bankok éves és évközi jelentései és egyéb közzétételei. Bizonyos hírek nem a veszteségek bejelentésével, hanem előrevetítésükkel kapcsolatosak. A magas veszteségek veszteségleírásokkal, céltartalékolással vagy a magas kockázati költségekkel hozhatók összefüggésbe.

A *leminősítés (downgrade)* kategória a bankoknak a Moody's és S&P hitelminősítő intézetek általi leminősítésével kapcsolatos híreket tartalmazza. A hírek forrása a Bloomberg. A kategória nem tartalmazza a hosszabb távú minősítési kilátások (outlook) változásának, illetve a minősítés rövid távú változásának kilátásba helyezésével (credit watch) kapcsolatos híreket. A leminősítések különböző lejáratokra (hosszú és rövid), különböző devizákra (hazai, külföldi) és a különböző típusú forrásokra (elsődrendű és alárendelt hitelek, elsőbbségi részvények, betétek) vonatkoznak. A leminősítések súlyossága az érintett források számát, valamint a leminősítés mértékét tekintve változatos képet mutat.

A *feltőkésítés (capital strengthening)* kategóriájába tartozó hírek a bank saját tőkéjével, illetve az alárendelt kölcsöntőkével kapcsolatos eseményekre vonatkoznak. A hírek forrása a Bloomberg adatbázisa, a Shearman & Sterling [2009] tanulmánya, valamint a vizsgált bankok közleményei. A hírek állami vagy piaci tőke bevonásának tervével, annak részleteivel vagy a versenytársak hasonló lépéseivel kapcsolatosak.

Az *Európai Központ Bank intézkedései (interventions of the ECB)* hírkategória az ECB-alapkatamát változásával, valamint a likviditás növelését szolgáló intézkedésekkel kapcsolatos híreket tartalmaz. A hírek legfőbb forrása Dooley és Hutchison [2009], valamint Ait-Sahalia et al. [2009] tanulmányai. A hírkategória 16 hírt tartalmaz, ezek közül hét az alapkatamát változásával, kilenc pedig a likviditás növelését szolgáló intézkedésekkel, főleg likviditási hitel nyújtásával kapcsolatos.

A *kormányzati bankmentő csomagok (bank rescue package)* átfogó, többféle intézkedés (például feltőkésítés, hitelgaranciák, eszközfelvásárlás) kombinációját tartalmazó, állami

bankmentő akciók. A hírek forrása a Bloomberg, Shearman & Sterling [2009] tanulmánya, valamint a *HVG* [2008] írása. Az adathalmazba azon országok bankmentő csomagjait vontuk be, amelyekben a vizsgált bankok székhellyel rendelkeznek. Ennek alapján négy bankmentő csomagot vizsgálunk: az érintett országok Ausztria, Franciaország, Magyarország és Olaszország. A francia intézkedéseknek két hulláma van, ezeket külön elemezzük.

Tanulmányunkban terjedelmi korlátok miatt nem vizsgáljuk a nagy bankházak csődjével vagy nemteljesítésével kapcsolatos híreket, a rövidre eladás korlátozásával kapcsolatos bejelentéseket, az USA-ból érkező gazdasági híreket, a bankok új hitel felvételével és hitelgarancia-nyújtásával kapcsolatos bejelentéseit, valamint az egyéb, főként jogi jellegű bejelentéseket sem. (Ezen híreknek a részvényárfolyamra gyakorolt hatásáról lásd Gáll [2011] munkáját.) Kutatásunk során nem vizsgáljuk a betétbiztosítási korlát növelésével kapcsolatos híreket sem, hiszen az a betétesek bizalmát hivatott visszaállítani, és árfolyam-befolyásoló hatásuk vélhetően nincs. A cikkben terjedelmi korlátok és hosszabb transzmissziójuk miatt szintén nem vizsgáljuk a költségvetési politikával kapcsolatos híreket sem. (A monetáris politikával kapcsolatos intézkedéseket csak részben, az ECB intézkedésein keresztül elemezzük.)

3. AZ ESEMÉNYELEMZÉS MÓDSZERE

Tanulmányunkban a híreknek a részvényárfolyamokra gyakorolt hatását az eseményelemzés (event study) módszerével vizsgáljuk. A módszer alapja a hatékony piacok elmélete (efficient market hypothesis), amelynek értelmében „*hatékony piacokon a részvényárfolyamok minden rendelkezésre álló információt teljes mértékben tükröznek*” (Fama [1970], 3. o.). Amennyiben egy esemény információtartalma releváns, úgy megváltoztatja a befektetők jövőbeli hozamok valószínűség-eloszlásával kapcsolatos feltételezéseit, és új egyensúlyi ár kialakulásához vezet (Beaver [1968]). Az eseményelemzés célja ezen árfolyamváltozások megragadása.

Az eseményelemzés megtervezésének (event study design) már klasszikusnak számító lépéseit több tanulmány is tárgyalja (Henderson [1990]; MacKinley [1997]; Seiler [2005]). Tanulmányunkban az egyes lépéseket Henderson [1990] alapján vesszük sorra.

(1) Az esemény időpontjának meghatározása

A hírek összegyűjtése során kitüntetett figyelmet szentelünk annak, hogy a hír előrejelzésének vagy tényleges felmerülésének azon időpontját adjuk meg, amikor arról a piac ténylegesen tudomást szerezhetett.

(2) A normális hozam mérése

A normális hozam az esemény bekövetkezése nélküli várható hozamot jelenti. A normális hozam mérése több lépésből áll. Először meg kell határozni az *eseményablak* (event window) hosszát, mely azt az időszakot jelöli, amelyen a részvényárfolyamok változását vizsgáljuk. Tanulmányunkban az eseményablaknak az események sűrű egymásutánisága miatt nagyon rövid, egynapos időintervallumot választottunk. Hosszabb eseményablak mellett egyszerre több hatás is érvényesülne az abnormális hozamokban, ami ellehetetlenítene a pontos hatásvizsgálatot. Az egynapos eseményablak ugyan rövid, de ez nem jelent problémát, mivel feltételezésünk szerint a vizsgált piacok hatékonyak, és a hírek információértéke releváns, így a bejelentések hatásának rövid időn belül jelentkezni kell a hozamokban.

Második lépésként szükséges az úgynevezett *megfigyelési periódus* (estimation period) kijelölése, amelyen a normális hozam értékét becsüljük. Kutatásunk során a megfigyelési periódus hosszának megválasztásakor számos érv szólt a hosszú időintervallum ellen. Alkalmazásukkal ugyanis az elemzés során a válságot megelőző időszak fundamentumait is figyelembe vettük volna. Így végül 150 napos megfigyelési periódus mellett döntöttünk. Ez véleményünk szerint kellően hosszú ahhoz, hogy az esetlegesen be nem azonosított hírek hatását vagy egyéb, a válság során érvényesülő hatásokat (például piaci pánik által generált árfolyamesések) semlegesítse, viszont kellően rövid ahhoz, hogy a fundamentumok változását tiszteletben tartsa.

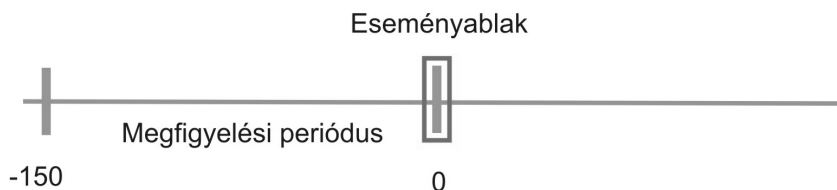
Gujarati [1970] tesztje segítségével három időpont esetén teszteltük, hogy van-e törés az idősorban, azaz a β -k értéke fundamentálisan megváltozik-e. A három időpontot a vizsgálati időszak kezdete (2007. 06. 01.), a Lehman-csőd (2008. 09. 15.), valamint a G20-találkozó (2009. 04. 02.) jelentette. A három időpontot Ait-Sahalia et al. [2009] tanulmánya alapján választottuk ki, ugyanis a szerzők e három dátumot tekintik a válság legfontosabb mérföldkövének. Az első két időpont kapcsán az esetek többségénél nem, a harmadik időpontra vonatkozóan azonban tízből kilenc bank esetén fundamentális változást észlelt a teszt a béta értékében. Az eredmények tükrében a G20-találkozó időpontjáig a szakirodalomban leggyakrabban alkalmazott, az eseményt megelőző megfigyelési periódust használunk, ezt követően viszont indokoltnak tartjuk az eseményt követő megfigyelési periódus alkalmazását.

A 4. ábra a megfigyelési periódus és az eseményablak hosszát, valamint egymáshoz viszonyított pozícióját mutatja a G20-találkozó időpontja (2009. 04. 02.) előtt és után.

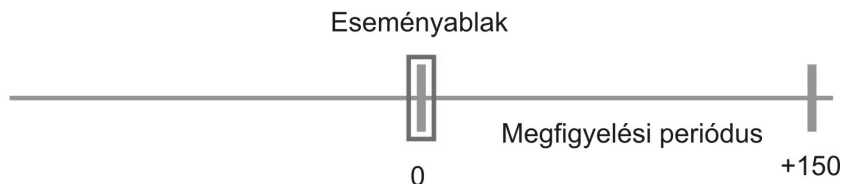
4. ábra

A megfigyelési periódus, valamint az eseményablak hossza és egymáshoz viszonyított pozíciója

G20-találkozó (2009. 04. 02) előtt



G20-találkozó (2009. 04. 02) után



Forrás: saját ábra

Végezetül ki kellett választanunk az *abnormális hozam mérésére szolgáló regressziós módszert*. Választásunk az eseményelemzés szakirodalmát domináló *piaci modellre* esett. A piaci modell egy olyan statisztikai modell, amely kapcsolatot teremt valamely részvény hozama és a piaci hozam között. Bármely i részvény esetén a piaci modell a következőképp írható fel (MacKinlay [1997], 6. o.):

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$E(\varepsilon_{it}) = 0 \quad \text{var}(\varepsilon_{it}) = \sigma_{\varepsilon_{it}}^2,$$

ahol R_{it} és R_{mt} az i -edik részvény, illetve a piaci portfólió hozama a t -edik időszakban, ε_{it} a nulla átlagú hibtag, α_i , β_i és $\sigma_{\varepsilon_{it}}^2$ pedig a piaci modell paraméterei. A paraméterek regresszió segítségével, a legkisebb négyzetek módszere (OLS) alapján becsülhetők. A becsléshez a tanulmányok többsége a piaci portfólió gyanánt valamilyen széleskörű piaci indexet vesz alapul.

Elemzésünk során mi a piaci index helyett egy iparági indexet veszünk alapul, hiszen banksoportok vizsgálata esetén az iparági index jóval pontosabb képet ad, tekintve, hogy kizárólag azokat az információkat tartalmazza, amelyek a pénzügyi szektorban lényegesek. Az iparági indexnek az MSCI World/Financialst választottuk, amely a pénzügyi szektor folyamatait tükröző, globális szektorindex.

(3) Az abnormális hozam mérése

Az abnormális hozam (AR) az eseményablakon belüli ex post hozam és a becsült normális hozam különbsége. Az i -edik részvényre és a t -edik eseménynapra vonatkozóan az abnormális hozamot a következő képlet alapján határoztuk meg (MacKinlay [1997], 3. o.):

$$AR_{it} = R_{it} - E(R_{it} | X), \quad (2)$$

ahol AR_{it} , R_{it} és $E(R_{it} | X)$ rendre az abnormális, az ex post, illetve valamely X esemény be nem következése esetén várható hozam a t -edik eseménynapon.

(4) Az abnormális hozamok aggregálása időben és a vizsgált vállalatok portfólióján

Mivel kutatásunk során egynapos eseményablak mellett és egyedi bankok szintjén vizsgáljuk a híreknek a részvényárfolyamra gyakorolt hatását, így aggregálásra nem kerül sor.

(5) Az abnormális hozam szignifikanciájának tesztelése

Tanulmányunkban a különféle hírek és bejelentések egymást sűrűn követik, az események tömbösödnek; ezt a jelenséget az angol szakirodalom event clustering néven tartja számon. Emiatt az abnormális hozamok keresztmetszeti függetlensége nem teljesül, holott ez a tesztstatisztikák többségének előfeltétele. A keresztmetszeti függőség figyelmen kívül hagyásával az abnormális hozamok becsült standard hibája lefelé torzulna, így a tesztstatisztika értéke túlságosan magas lenne, ami a nullhipotézis túlzott mértékű elutasításához vezetne (Kolari és Pynnönen [2005]).² Ebből kifolyólag a számításokhoz olyan eljárást kerestünk, amely az abnormális hozamok egyidejű korrelációja mellett is eredményesen alkalmazható.

2 A szakirodalom a keresztmetszeti függőség okozta torzítás súlyosságával kapcsolatban eltérő módon vélekedik. BROWN és WARNER [1985] szimulációi arról tanúskodnak, hogy a probléma nem vezet a standard hiba súlyos torzulásához. Hasonló következtetésre jut CHRISTIE [1986] is. Ezzel szemben viszont SCHIPPER és THOMPSON [1983], valamint HOSKIN et al. [1986] empirikus tanulmányai a keresztmetszeti függőség figyelembe vételének fontosságát hangsúlyozzák. Az eltérő eredményekre magyarázatul szolgálhat COLLINS és DENT [1984] szimulációja, valamint KING [1966] tanulmánya. A szerzők szerint, amennyiben a vizsgált vállalatok azonos iparágba tartoznak, úgy az események tömbösödése nem hagyható figyelmen kívül.

MacKinley [1997] alapján a keresztmetszeti függőség kezelése többféle módon is elképzelhető. Egyik lehetőség, hogy a részvényeket portfólióba rendezzük, és a vizsgálatot a portfólió abnormális hozamain végezzük. Ebbe a kategóriába tartozik a *Brown* és *Warner* [1980] által kidolgozott Crude Dependence Adjustment (CDA) eljárás, valamint az abnormális hozamok aggregálásán alapuló Jaffe–Mandelker-teszt (*Jaffe* [1974]). A másik lehetőség, hogy a hatásvizsgálatot regressziós egyenletek segítségével végezzük, amelyekbe dummy változókat építünk, és az esemény hatását e változók paraméterein keresztül ragadjuk meg, ahogy ez például *Zellner* [1962] látszólag széteső modelljében (seemingly unrelated regressions – SUR) is van.³ Végezetül a keresztmetszeti függőség eredményesen kezelhető a nonparametrikus tesztek révén is. Kolarik és Pynnönen [2010a] szerint a nonparametrikus próbák közül a rangteszt kiemelkedő eredményességgel alkalmazható.⁴

Kutatásunk során egyszerűsége, ígéretes eredményei, valamint relatíve kevés hátránya következtében a rangtesztet választottuk az abnormális hozamok szignifikanciájának tesztelésére. Az általunk alkalmazott tesztstatistikát *Corrado* [1989] dolgozta ki, amit a megnövekedett eseménynapi variancia figyelembe vétele érdekében *Corrado* és *Zivney* [1992] finomított tovább. Számításaink során *Corrado* és *Zivney* [1992] útmutatását követtük, annak részletes ismertetésétől terjedelmi korlátok miatt most eltekintünk.

4. HIPOTÉZISEK

Jelen fejezetben áttekintjük és összesítjük az öt hírkategóriával kapcsolatos korábbi kutatások eredményeit, és a szakirodalomban fellelhető főbb álláspontok alapján hipotéziseket állítunk fel az egyes híreknek a részvényárfolyamra gyakorolt hatását illetően. A fejezetben először mindig a vonatkozó tanulmányok legfőbb állításait összegezzük, majd ezt követően megfogalmazzuk a hipotéziseinket.

4.1. A veszteségek bejelentésének hatása

A veszteségek hatásvizsgálatával kapcsolatos szakirodalom ismertetése során külön tárgyaljuk a céltartalékolást és a veszteségleírást. A *céltartalékolással* kapcsolatban a szakirodalom többféle értelmezési lehetőségről ad számot. *Docking* et al. [1997] 1985 és 1990 között vizsgálja a hitelveszteségekkel kapcsolatos céltartalékképzés bejelentésének hatását a részvénypiacokra. A szerzők hipotézise, amely szerint a céltartalékképzés szignifikáns negatív abnormális hozamhoz vezet a $(-1, 0)$ eseményablakon, beigazolódik. A szerzők hangsúlyozzák, hogy a céltartalékolás általában nem önmagában, hanem egyéb fontos bejelentésekkel együtt merül fel. Azt találják, hogy amennyiben a céltartalékképzés bejelentése mellett egyéb pozitív információk is napvilágot látnak, úgy a bejelentés hatása akár nullázódhat is. A negatív abnormális hozamok nagyságrendje akkor a legnagyobb, ha a bejelentésekhez olyan egyéb negatív hír is társul, mint például az eredmény vagy az osztalék csökkenése. Mindemellett azon bejelentések esetén is szignifikáns negatív abnormális hozamot

3 Az egyes módszerek előnyeit és hátrányait részletesen taglalja *BERNARD* [1987].

4 A rangteszt előnyeiről és hátrányairól nagyon jó áttekintést nyújt *KOLARIK* és *PYNNÖNEN* [2010b].

észlelnék a szerzők, amelyek csak önmagukban merülnek fel. Docking et al. [1997] a bejelentéseknek a szektortársakra gyakorolt hatását is vizsgálják, és eredményeik alátámasztják a fertőzés (contagion) tényét. Szignifikáns negatív kapcsolatot azonosít a részvényhozamok és a bankok céltartalékolása között Ahmed et al. [1999] is. Igen aktuális Agusman et al. [2009] tanulmánya, amely az ázsiai bankok céltartalékolásának és a részvényárfolyam alakulásának kapcsolatát vizsgálja hosszabb időtávon, 1999 és 2007 között. A szerzők szignifikáns negatív kapcsolatot találnak, és hangsúlyozzák, hogy a befektetők számára a céltartalékolás a hitelkockázat növekedését jelzi, amit negatívan fogadnak.

A fentiekkel ellentétes összefüggést talál Musumeci és Sinkey [1990]. A szerzők a Citicorp 3 milliárd dolláros céltartalékolásának a részvényárfolyamokra gyakorolt hatását vizsgálják, és a bejelentés kapcsán szignifikáns pozitív abnormális hozamot azonosítanak nemcsak a Citicorp, hanem több szektortárs esetén is. A tanulmány szerint a bejelentések nem önmagukban képviselnek új pozitív információt, hanem jelzésértékűek: azt üzenik a piac számára, hogy a bank a működés egyfajta értékteremtő átszervezése mellett kötelezte el magát.

Láthattuk, hogy a korábbi szakirodalom eredményei közel sem egybehangozóak, ami megnehezíti a kapcsolódó hipotézis megfogalmazását. Valószínűsíthető azonban, hogy a jelzálogpiaci válság során a befektetők negatívan ítélték meg a piaci kilátásokat, és így a pótlólagos céltartalékképzéssel kapcsolatos bejelentéseket is. Az *első hipotézisünk* tehát a következő:

H1: A hitelvesztésekkel kapcsolatos céltartalékolás negatív abnormális hozamhoz vezet.

Tripodi és Mayr [2009] szerint a *veszteségleírás* kétféleképpen értelmezhető. Egyrésztől felfogható úgy, mint egy „új kezdet”, hiszen a vállalat megszabadult bizonyos veszteséges tevékenységektől, illetve eszközöktől. Másrészt pedig a veszteségleírások negatív jelzésértékkel is bírhatnak, további veszteségleírásokat, illetve problémákat vetítve előre. Ennek alapján a veszteségleírások bejelentése pozitív és negatív abnormális hozamokhoz is vezethet. Negatív abnormális hozamot talál például Bartov [1998] és Rees et al. [1996], míg pozitív abnormális hozamot azonosít Musumeci et al. [1990], Ragothaman [1996] és Hoffinger [2009] tanulmánya. Feltételezve, hogy a jelzálogpiaci válság alatt a befektetők a veszteségleírást további problémák előjelének tekintették, a *második hipotézis* a következő:

H2: A veszteségleírások negatív abnormális hozamhoz vezetnek.

A jelzálogpiaci válság alatti piaci hangulatot, valamint a bankok kitétségeinek hasonlóságát feltételezve, felállítunk egy *harmadik*, szektortársakkal kapcsolatos hipotézist is:

H3: A céltartalékolás és a veszteségleírás fertőzéshez vezet, azaz a bejelentést követően a versenytársak részvényárfolyamában is negatív abnormális hozam mutatható ki.

4.2. A leminősítés hatása

A leminősítés hatását vizsgáló szakirodalom igen gazdag; a tanulmányok többsége azt találja, hogy a leminősítés az esetek jelentős részében szignifikáns negatív abnormális hozamhoz vezet. Erre az eredményre jutott például Dichev és Piotroski [2001], Norden és Weber [2004], Subaşı [2008], valamint Castellano és D'Ecclesia [2008] is. Norden és Weber [2004] a negatív abnormális hozam mellett kimutatja azt is, hogy a részvénypiacok általában 10-30 nappal a bejelentés előtt már beárazzák a leminősítést. Releváns számunkra Joo és Pruitt

[2006] tanulmánya, amelyben a szerzők a koreai válság során vizsgálják a leminősítések hatását. A kutatók megállapítják, hogy a negatív hatás nagysága nagymértékben függ a gazdasági helyzettől: a válság során a leminősítések jelentősebb mértékben hatottak az árfolyamokra, mint egyébként. *Goh és Ederington* [1993] szerint a leminősítést nem lehet homogén módon kezelni, szignifikáns negatív hatás általában olyan esetben lép fel, ha a leminősítés egy vállalat pénzügyi kilátásainak újraértékelésével kapcsolatos, és nem a tőkeáttétel változásával. *Jorion és Zhang* [2008] iparági szinten is szignifikáns negatív hatásról, egyfajta fertőzéstől számol be, amennyiben a régi minősítés a befektetésre javasolt kategóriába tartozott.

Mindezek alapján a leminősítések hatásával kapcsolatosan két hipotézist fogalmazunk meg:

H4: A leminősítés negatív abnormális hozamhoz vezet a közvetlenül érintett bank esetén.

H5: A leminősítés fertőzéshez (contagion) vezet az iparág szintjén.

4.3. A feltőkésítés hatása

A jelzálogpiaci válság során a bankok feltőkésítése kezdetben piaci forrásokból történt, de amint a piaci tőkebevonás ára jelentősen megnövekedett, illetve a piaci tőkebevonás a források hiánya miatt ellehetetlenült, gyakoribbá váltak az állami feltőkésítések. Kérdés, hogy a befektetők hogyan értékelték a feltőkésítési szándékot.

A *feltőkésítés* hatását vizsgáló tanulmányok eltérő következtetésekre jutottak, az eredmények különbözősége azonban visszavezethető bizonyos tényezőkre. *Brewer és Klingenhagen* [2010] az amerikai bankok állami feltőkésítésének a hatását vizsgálja, és statisztikailag szignifikáns, pozitív árfolyamhatást azonosít azon bankok portfólióján, amelyek a feltőkésítési terv által közvetlenül érintettek. Eredményeik a „too big to fail” hatásra is bizonyítékul szolgálnak, ugyanis a szektortársak kapcsán is pozitív abnormális hozam merül fel. Hasonló eredményekre jutott *Eggington et al.* [2010] kutatása az AIG feltőkésítése kapcsán. A szerzők, bár nem jelentős mértékű, de pozitív abnormális hozamot találnak a szektortársaknál, amit a versenyhatással [competitive effect] magyaráznak. *Daigo et al.* [1999] szintén pozitív abnormális hozamot talál a japán bankok állami feltőkésítése kapcsán, és számításuk értelmében a hatás a rosszabbul teljesítő [alacsonyabb NPL-rátával rendelkező] bankok esetén jelentősebb.

A fentiekől eltérően, negatív abnormális hozamot talál ugyanakkor *Pop és Pop* [2007], szerintük a negatív abnormális hozam mértéke kapcsolatba hozható a bank méretével: a nagyobb bankok esetén a negatív abnormális hozam rendre szignifikánsnak bizonyul. *Elyasiani et al.* [2010] a másodlagos részvénykibocsátás hatását elemzi, és azt találja, hogy a piacok negatívan reagálnak a piaci tőkebevonás hírére, valamint pozitívan az állami tőkebevonás hírére. A szerzők arra is rámutatnak, hogy a válság során a feltőkésítések hozzájárultak a szisztematikus kockázat, és így a tőkeköltség növekedéséhez.

A szakirodalom alapján a feltőkésítés hatásával kapcsolatosan a következő hipotéziseket állítjuk fel:

H6: Az állami feltőkésítés pozitív abnormális hozamhoz vezet.

H7: A piaci feltőkésítés negatív abnormális hozamhoz vezet.

H8: A feltőkésítés pozitív abnormális hozamhoz vezet a szektortársaknál.

4.4. Az ECB intézkedések hatása

Az ECB intézkedéseivel kapcsolatos hipotézisek megfogalmazásához gazdag irodalom áll rendelkezésre. Először a kamatdöntések hatását vizsgáló tanulmányokat tekintjük át, ezt követően pedig rátérünk a likviditást növelő intézkedések hatását vizsgáló szakirodalomra.

A tanulmányok általában negatív kapcsolatot azonosítanak a részvényárfolyamok és a jegybanki alapkamat nem várt változása között. A FED kamatdöntéseinek hatását vizsgálja például *Bernanke és Kuttner* [2005] 1989 és 2002 között, és azt találja, hogy az alapkamat 25 bázispontos, nem várt csökkenése az amerikai részvényindexek árfolyamának körülbelül 1%-os növekedését vonja maga után. *Rigobon és Sack* [2004] az 1994 és 2001 közötti időszakot vizsgálja, és azt tapasztalja, hogy a rövid távú kamatláb 25 bázispontos, nem várt növekedése az S&P index árfolyamának 1,7%-os csökkenését vonja maga után. *Bomfim* [2003] szerint a jegybanki alapkamat szintjében bekövetkező, 1 bázispontos emelkedés esetén a napi részvényhozamok 0,04 százalékponttal csökkennek. Az eurózónára vonatkozó vizsgálatot végez *Angeloni és Ehrmann* [2004]; azt találja, hogy a megszorító intézkedések Írország kivételével minden esetben negatívan hatnak a vizsgált országok részvényindexeinek árfolyamára. *Bohl et al.* [2008] az euróöna részvényt piacainak reakcióját vizsgálja az ECB nem várt kamatdöntéseire, és szignifikáns negatív kapcsolatot azonosít. Ugyanakkor *Filbien és Labondance* [2010] feltételezése alapján a részvényárfolyamok reakciója az alapkamat nem várt változására függ a gazdasági ciklusoktól: gazdasági növekedés esetén az alapkamat emelése negatív, míg recesszió esetén pozitív hatást vált ki. Ez utóbbi esetben a pozitív hatás azzal magyarázható, hogy a piac a kamatemelést a gazdasági kilátások pozitív megítéléséként értelmezi.

A részvényárfolyamok és a *piaci likviditás* kapcsolatát vizsgáló szakirodalmat illetően a következőkben kizárólag a jelzálogpiaci válságra fókuszáló tanulmányok legfőbb eredményeit tekintjük át. *Raddatz* [2010] a közelmúltbeli likviditási válság hatását vizsgálja a bankok részvényárfolyamára. Eredményei azt bizonyítják, hogy a likviditás kulcsfontosságú tényező volt a bankok számára a válság során, amit mi sem bizonyít jobban, mint az, hogy a bankok részvényhozama globális átlagban 2,9%-kal csökkent a Lehman Brothers csődjét követő három napban. *Raddatz* [2010] azt is kimutatja, hogy a negatív abnormális hozam azon bankok esetében jelentősebb, amelyek nagyobb mértékben támaszkodtak a bankközi forrásokra, azaz érzékenyebbek voltak a rendszerszintű likviditási problémákra. A szerző eredményei alapján a likviditási hitelek nyújtását követően pozitív abnormális hozam felmerülése valószínűsíthető. *Ait-Sahalia et al.* [2009] alapján a likviditási hitelek nagymértékben hozzájárultak a hitel- és likviditási kockázat csökkenéséhez a válság során. Az intézkedések egyaránt csökkenthették a forráshiánnyal küzdő bankokra ránehezedő nyomást, valamint a bankközi kockázati prémiumok szintjét. A szerzők ugyanakkor nem minden esetben találnak szignifikáns hatást, amit azzal magyaráznak, hogy a piac feltehetőleg nem mindig a likviditást tekintette a legsúlyosabb problémának, avagy a befektetők a források nem hatékony felhasználására számítottak.

Figyelembe véve a korábbi szakirodalom eredményeit, az ECB intézkedéseivel kapcsolatosan a következő hipotéziseket fogalmazzuk meg:

H9: Az ECB-alapkamat csökkenése pozitív abnormális hozamhoz vezet.

H10: A likviditási hitel pozitív abnormális hozamhoz vezet.

4.5. A kormányzati bankmentő csomagok hatása

King [2009] tanulmánya hat országban vizsgálja a kormányzati bankmentő csomagok hatását, és azt találja, hogy a csomagok bejelentését követő napon az esetek többségében (négy esetben) pozitív abnormális hozam lép fel, az átlagos abnormális hozam 8,2%. A pozitív abnormális hozam elmaradását Franciaország és Svájc kapcsán azzal magyarázza a szerző, hogy ebben a két esetben a csomagok csak korlátozott támogatásról szóltak, és nem biztosítottak megfelelő védelmet a részvényesek számára. Fratianni és Marchionne [2010] általános és specifikus, azaz meghatározott intézményre vonatkozó kormányzati bankmentő csomagok bejelentésének hatását vizsgálja a válság során. A szerzők azt találják, hogy az általános bejelentésekhez pozitív, míg a specifikus bejelentésekhez negatív abnormális hozam társul. Ezen felül a szerzőpáros kifejti, hogy a bankmentő csomagok más országok bankjaira is hatással vannak, hiszen az egyes pénzintézetek úgy tekintenek rájuk, mint a külföldi bankok versenyelőnyét növelő támogatásokra.

Mindezek alapján a kormányzati bankmentő csomagok hatásával kapcsolatosan két hipotézist fogalmazunk meg:

H11: A kormányzati bankmentő csomagok bejelentése pozitív abnormális hozamhoz vezet azon bankoknál, amelyek a bejelentő országban székhellyel rendelkeznek.

H12: A kormányzati bankmentő csomagok a bejelentő országtól eltérő székhellyel rendelkező külföldi bankok esetén negatív abnormális hozamhoz vezetnek.

5. EREDMÉNYEK

Jelen fejezetben sorra vesszük az egyes hírkategóriákat, és elemezzük azoknak a részvényárfolyamokra gyakorolt hatását. Az adott hírtípus hatásának tárgyalását az eredményeket összesítő táblázattal kezdjük, ezt követően pedig részletesen kifejtjük az eredményeket. A tárgyalást a felállított hipotézisek elfogadásával vagy elutasításával zárjuk.

5.1. A veszteségek hatása

A 4.1. alfejezet hipotéziseivel összhangban, a veszteségekkel kapcsolatos hírek vizsgálata során külön tárgyaljuk a céltartalékképzéssel és a veszteségleírással kapcsolatos híreket. A vizsgálat eredményeit a 2. táblázat foglalja össze.

A veszteséggel kapcsolatos hírek hatása

	Céltartalékolás		Veszteségleírás	
	+	-	+	-
UniCredit	25%(1/4)	0%(0/4)	0% (0/3)	33% (1/3)
Intesa	-	-	0% (0/1)	0% (0/1)
KBC	-	-	17% (1/6)	17% (1/6)
Soc. Gén.	-	-	17% (1/6)	17% (1/6)
Erste	100% (1/1)	0% (0/1)	0% (0/1)	0% (0/1)
Raiffeisen	100% (1/1)	0% (0/1)	0% (0/1)	0% (0/1)
NYE-i bankok	50% (3/6)	0% (0/6)	11% (2/18)	17% (3/18)
OTP	33% (1/3)	0% (0/3)		
Pekao			0% (0/1)	0% (0/1)
PKO	0% (0/1)	0% (0/1)		
Komerčni	0% (0/2)	0% (0/2)		
KKE-i bankok	17% (1/6)	0% (0/6)	0% (0/1)	0% (0/1)
Összesen	33% (4/12)	0% (0/12)	10% (2/19)	16% (3/19)

Forrás: saját táblázat

A céltartalék képzésével kapcsolatos hírek számos esetben szignifikáns pozitív abnormalis hozamhoz vezettek. Negatív abnormalis hozam a vizsgált 12 eset egyikében sem merült fel. Amennyiben tehát a céltartalékképzés következményeként abnormalis hozam merült fel, úgy az mindig pozitív előjelű volt. Az első hipotézist, amely szerint a céltartalékképzés negatív abnormalis hozamhoz vezet, tehát elvetjük. Úgy tűnik, hogy a befektetők mégsem a további veszteségek előrevetítését látták a veszteségleírásokban, hanem inkább olyan pozitív jelzésként fogták fel őket, amely bizonyította, hogy a pénzügyi eszközállomány megtisztult a rossz hitelektől, valamint a bank nagy gondot fordít a kockázatmenedzsmentre. Az eredmények kapcsán ugyan észlelhető némi különbség a KKE-i és a NYE-i bankok között, azonban a hírek alacsony száma miatt messzemenő következtetéseket ennek alapján levonni nem lehet.

A 2. táblázatban feltüntetett eredmények alapján az is látható, hogy a NYE-i bankoknál a veszteségleírások kapcsán három esetben negatív, még két esetben pozitív abnormalis hozamot azonosítottunk. Mivel Dooking et al. [1997] tanulmánya felhívta a figyelmünket arra, hogy a veszteségleírásokhoz társuló, egyéb események módosíthatják-e a veszteségleírások bejelentésének a hatását, így hírenként megnéztük, hogy a veszteség bejelentésének napján volt-e esetleg valami egyéb fontos bejelentés.

A KBC esetében azt tapasztaltuk, hogy a veszteségleírás bejelentéséhez állami feltőkésítéssel kapcsolatos hír társult. A feltőkésítések hatását tárgyaló 5.3. *alfejezetben* látni fogjuk, hogy a feltőkésítések jelentős része (legfőképp az állami feltőkésítések) pozitív abnormális hozamokhoz vezet. A KBC esetében így a két hír együttes bejelentése magyarázatot adhat az esemény napjára azonosított, pozitív abnormális hozamra.

A KBC mellett a Société Générale esetén is találtunk a veszteségbejelentéssel együttes napvilágot látott, új információt. A Société Générale egyik negyedéves pénzügyi jelentése jelentős értékű veszteségleírás mellett ugyanis számottevő eredményjavulásról is beszámol. Mindez magyarázatul szolgálhat arra, hogy a bejelentés napján a Société Générale részvényárfolyamában miért találtunk pozitív abnormális hozamot.

A veszteségleírás és az állami feltőkésítés, valamint a veszteségleírás és profitnövekedés együttes előfordulása tehát magyarázatot adhat a NYE-i bankok esetén azonosított, két pozitív abnormális hozam előfordulására. Azon veszteségleírások esetén, amelyekhez nem társul egyéb esemény, 18-ból csupán három esetben mutatható ki negatív abnormális hozam. A negatív abnormális hozamok nagyon alacsony aránya alapján a második hipotézist, amelynek értelmében a veszteségleírások negatív abnormális hozamhoz vezetnek, elvetjük.

A veszteségek bejelentésének vizsgálata során a közvetlenül nem érintett szektortársak esetén csak néhány alkalommal találtunk szignifikáns abnormális hozamot. Sem az érintett intézményekben, sem az abnormális hozam előjelében nem véltünk mintázatot felfedezni. Ennek alapján a fertőzést feltételező, harmadik hipotézist elutasítjuk.

5.2. A leminősítés hatása

A leminősítés során az S&P és a Moody's minősítéseinek hatását vizsgáljuk a tíz bank részvényárfolyamára. Összesen kilenc S&P és 15 Moody's leminősítést vizsgálunk. A híreket csoportosítottuk aszerint, hogy egy adott bank hány különböző forrására vonatkozó leminősítést kap egy esemény keretén belül, beleértve a bank pénzügyi erejére (Bank's Financial Strength, BFS⁵) vonatkozó leminősítést is. A három vagy annál több egyidejű leminősítésre vonatkozó hírt összevontan tüntettük fel, erre a továbbiakban mint jelentős leminősítésre utalunk.

3. táblázat

A leminősítésekkel kapcsolatos hírek hatása

	Egy forrás leminősítése	Két forrás leminősítése	Három és több forrás leminősítése
NYE-i bankok	0% (0/5)	0% (0/6)	50% (2/4)
KKE-i bankok	–	0% (0/1)	0% (0/6)
Összesen	0% (0/5)	0% (0/7)	20% (2/10)

Forrás: saját táblázat

5 A BFS-minősítés során a hitelminősítő intézetek nem a nemteljesítés valószínűségét vizsgálják, hanem annak a valószínűségét, hogy a bank egy harmadik féltől – mint például a tulajdonosok, iparági szereplők vagy kormányzatok – fog-e segítséget igényelni a nemteljesítés elkerülése érdekében (Moody's [2006]).

A 3. táblázat adatai azt mutatják, hogy a leminősítéssel kapcsolatos hírekből hány vezet szignifikáns hozamhoz az egyes régiók vonatkozásában. A leminősítéssel kapcsolatos első hipotézis (H4) azt teszi fel, hogy a leminősítés negatív abnormális hozamhoz vezet a vizsgált bankok részvényárfolyamában. Az eredmények alapján ezt a hipotézist el kell utasítanunk, ugyanis a vizsgált leminősítéseknek csupán töredéke, 24-ből csak kettő esetén merült fel szignifikáns negatív abnormális hozam. Mindkét abnormális hozam a Société Générale esetében merült fel, ahol az adott napon jelentős veszteségleírások bejelentésére is sor került, amelyek ugyancsak negatívan befolyásolhatták a részvényárfolyamokat.

A rangeszt eredményei alapján tehát a leminősítések által rövid távra közvetített, új információ hatása nem minősül jelentősnek. Az abnormális hozamok alacsony arányára részben magyarázatul szolgálhatnak Norden és Weber [2004] tanulmányának eredményei, amelyek szerint a piacok sok esetben már a leminősítés bejelentése előtt beárazzák egy bank helyzetének, kilátásának romlását. Lehetséges, hogy a vizsgált időszakot jellemző, pesszimista piaci hangulat közepette a befektetők számítottak a pénzintézetek helyzetének romlására, és így előzetesen beárazták azt.

A leminősítéssel kapcsolatos második hipotézis (H5) azt tette fel, hogy a leminősítés következtében fertőzés lép fel, és a közvetlenül nem érintett pénzintézetek esetén is negatív abnormális hozam észlelhető. Bár néhány esetben a szektortársak esetén is sikerült abnormális hozamot kimutatni, mintázatot azonban az adatokban nem tudunk azonosítani. Így inkább azt valószínűsítjük, hogy ezekben az esetekben az abnormális hozamok háttérben olyan események állhatnak, amelyeket nem sikerült azonosítanunk. Az eredmények tehát nem igazolják a fertőzés tényét, így az 5. hipotézist elutasítjuk.

5.3. A feltőkésítés hatása

A felállított hipotézisekkel összhangban, a feltőkésítés hatásának vizsgálata során célszerű a híreket további kategóriákra osztani, hiszen így megalapozottabb következtetéseket tudunk levonni az események hatásával kapcsolatosan. Az elemzés során elkülönülten vizsgáljuk az állami feltőkésítés bejelentésének, a piaci feltőkésítés bejelentésének, a feltőkésítéssel kapcsolatos további híreknek, valamint a versenytársak feltőkésítésének a hatását. A bejelentések a feltőkésítéssel kapcsolatos első hírt takarják, amelyeken keresztül a piac először tudomást szerezhetett a bankok tőkebevonási szándékáról. A feltőkésítéssel kapcsolatos további hírek a feltőkésítés részleteire vonatkozó, pótlólagos információkat, valamint a részvényjegyzés sikerességével kapcsolatos híreket tartalmazzák. A hírek negyedik alcsoportja a vizsgált tíz bank legjelentősebb versenytársainak feltőkésítésével kapcsolatos bejelentéseit tartalmazza.

4. táblázat

A feltőkésítéssel kapcsolatos hírek hatása

	Állami feltőkésítés bejelentése		Piaci feltőkésítés bejelentése		Feltőkésítéssel kapcsolatos további hírek		Versenytárs feltőkésítése	
	+	-	+	-	+	-	+	-
UniCredit	33% (1/3)	0% (0/3)	0% (0/2)	0% (0/2)	0% (0/4)	0% (0/4)	0% (0/4)	0% (0/4)
Intesa	100% (1/1)	0% (0/1)	0% (0/2)	0% (0/2)	0% (0/1)	0% (0/1)	0% (0/4)	25% (1/4)
KBC	66% (2/3)	33% (1/3)	-	-	0% (0/2)	0% (0/2)	0% (0/4)	0% (0/4)
Soc. Gén.	50% (1/2)	0% (0/2)	-	-	0% (0/2)	0% (0/2)	0% (0/1)	0% (0/1)
Erste	50% (1/2)	0% (0/2)	-	-	0% (0/2)	0% (0/2)	0% (0/3)	0% (0/3)
Raiffeisen	100% (1/1)	0% (0/1)	0% (0/1)	0% (0/1)	33% (1/3)	0% (0/3)	33% (1/3)	0% (0/3)
NYE-i bankok	58% (7/12)	8% (1/12)	0% (0/5)	0% (0/5)	7% (1/14)	0% (0/14)	5% (1/19)	5% (1/19)
OTP	-	-	-	-	-	-	0% (0/1)	0% (0/1)
PKO	-	-	0% (0/1)	0% (0/1)	0% (0/1)	0% (0/1)	-	-
KKE-i bankok	-	-	0% (0/1)	0% (0/1)	0% (0/1)	0% (0/1)	0% (0/1)	0% (0/1)
Összesen	58% (7/12)	8% (1/12)	0% (0/6)	0% (0/6)	7% (1/15)	0% (0/15)	5% (1/20)	5% (1/20)

Forrás: saját táblázat

A 4. táblázat alapján megállapítható, hogy az *állami bejelentések* az esetek több mint felében, 12-ből hét esetben pozitív abnormális hozamhoz vezetnek. Egy esetben ugyanakkor negatív abnormális hozamot találtunk. A pozitív abnormális hozamok elmaradása, valamint a negatív abnormális hozam felmerülése a hírek alaposabb vizsgálata révén azonban az esetek többségében megmagyarázható. Az UniCreditnél egy alkalommal veszteségleírással kapcsolatos esemény is társult a feltőkésítés bejelentéséhez, a másikban pedig a bejelentés bizonytalansága magyarázhatja az abnormális hozam elmaradását. Abnormális hozamot nem generáló bejelentéshez veszteségleírással kapcsolatos esemény társult egy esetben az Intesa és egy esetben a KBC kapcsán is.⁶

⁶ Megjegyzésre érdemes, hogy a veszteségleírással kapcsolatos hírek nem minden esetben semlegesítik a bejelentések pozitív hatását, így például a KBC esetén a két hírtípus együttes előfordulása kapcsán is találtunk pozitív abnormális hozamra példát.

Várakozásainkkal ellentétes módon, negatív abnormális hozamot találtunk a KBC második állami feltőkésítése kapcsán. A negatív abnormális hozam háttérében az állhat, hogy a KBC kiemelkedően nagy – a vizsgált bankok körében a legnagyobbnak számító – tőkeemeléssel kapcsolatos bejelentést tett, emellett a pénzüintézet jelentős veszteségleírást is eszközölt a hír felmerülésének időpontjában. Mindez könnyen aggodalomra adhatott okot a befektetők körében, jelentős árfolyameséshez vezetve. A hírek részleteinek pontosításával már relatíve meggyőző bizonyítékok szólnak amellett, hogy az állami feltőkésítés bejelentése pozitív abnormális hozamhoz vezet, ezért az ezzel kapcsolatos 6. hipotézist elfogadjuk.

A *piaci feltőkésítés bejelentésével* kapcsolatos 7. hipotézist ugyanakkor nem sikerül igazolni, mivel az eredmények egyöntetűen semleges hatásra utalnak: a vizsgált hat eset egyikeben sem észleltünk abnormális hozamot. Számításaink alapján a bejelentés után felmerülő *feltőkésítéssel kapcsolatos további híreknek* sincs releváns információértéke: az esetek töredékében, 14-ből csupán egy esetben találtunk pozitív abnormális hozamot.

Az eredmények nem támasztják alá a *szektortársakra* megfogalmazott 8. hipotézist sem: 20-ből csupán egy esetben találtunk pozitív, és egyben negatív abnormális hozamot a vizsgálatba be nem vont versenytársak feltőkésítését követően. A hipotézis egy másik vetülete, hogy vajon egy vizsgálatba bevont bank feltőkésítése szignifikáns hatást gyakorolt-e a többi pénzüintézetre. Több esetben is találtunk a feltőkésítés által közvetlenül nem érintett bankok részvényárfolyamában abnormális hozamot (mind pozitívat, mind negatívát), azonban mintázatot nem sikerült felfedeznünk. Az eredmények nagyfokú heterogenitása arra utalhat, hogy vélhetően egyéb, vizsgálaton kívüli hatások állhatnak a háttérben. A szektortársakra megfogalmazott hipotézist így ezen eredmények sem támasztják alá.

5.4. Az ECB intézkedéseinek hatása

A 4.4. alfejezetben megfogalmazott hipotézisekkel összhangban, az ECB intézkedéseinek hatásvizsgálata során külön tárgyaljuk az ECB-nek az alapkamat változására, illetve a likviditás növelését szolgáló intézkedéseire vonatkozó eredményeket.

5. táblázat

Az ECB intézkedéseinek hatása

	ECB-alapkamat		Likviditás növelése	
	+	-	+	-
NYE-i bankok	0% (0/42)	12% (5/42)	4% (2/54)	7% (4/54)
KKE –i bankok	7% (2/28)	7% (2/28)	8% (3/36)	14% (5/36)
Összesen	3% (2/70)	10% (7/70)	6% (5/90)	10% (9/90)

Forrás: saját táblázat

Az 5. táblázat alapján megállapítható, hogy az ECB-alapkamat-változás részvényárfolyamokra gyakorolt hatásának az iránya egynapos eseményablak mellett nem egyértelmű. Pozitív és negatív abnormális hozamokra egyaránt találtunk példát. Ugyanakkor mind a

pozitív, mind a negatív abnormális hozamok aránya nagyon alacsony, így rövid távon az ECB-alapkatamát változásának sem a negatív, sem a pozitív hatása nem bizonyítható. A számok tükrében tehát a 9. hipotézist elvetjük, hiszen az alapkatamát csökkenése nem vezet szisztematikusan pozitív abnormális hozamhoz.⁷

Az 5. táblázat utolsó két oszlopa alapján a likviditás növelését szolgáló intézkedésekkel kapcsolatos eredmények sem igazolják a 10. hipotézist, hiszen ezen intézkedések sem gyakorolnak szignifikáns pozitív hatást a részvényárfolyamokra. Pozitív és negatív abnormális hozamokra egyaránt találtunk példát. A pozitív és negatív abnormális hozamok aránya azonban egyaránt nagyon alacsony, rendre 6%, illetve 10%.

A KKE-i és NYE-i bankok eredményeit összevetve az látható, hogy a két csoport között nem áll fenn jelentős különbség sem az alapkatamát változásának, sem a likviditás növelését szolgáló intézkedéseknek a hatását tekintve. Az eredmények alapján a hatás sem a KKE-i, sem a NYE-i bankok esetén nem bizonyítható.

5.5. A kormányzati bankmentő csomagok hatása

A kormányzati bankmentő csomagok hatását Ausztria, Franciaország, Magyarország és Olaszország kapcsán vizsgáljuk. A vizsgálat eredményeit a 6. táblázat tartalmazza. Összesen hét esemény hatását vesszük górcső alá, amelyek közül három a francia bankmentő csomaggal, míg kettő a magyarországi bankmentő csomaggal kapcsolatos.

6. táblázat

A kormányzati bankmentő csomagok hatása

	Pozitív AR	Negatív AR
Ausztria bejelentése (2008. 10. 13.)	Raiffeisen	–
Franciaország első hullámának bejelentése (2008. 10. 13.)	–	Soc. Gén.
Olaszország bejelentése (2008. 10. 13.)	Intesa, UniCredit	–
Franciaország első hullámának részletei (2008. 10. 20.)	–	Soc. Gén.
Magyarország bejelentése (2008. 11. 06.)	–	–
Magyarország parlamenti jóváhagyása (2008. 12. 15.)	–	–
Franciaország második hullámának bejelentése (2009. 01. 29.)	–	

Forrás: saját táblázat

⁷ Figyelemre méltó, hogy a NYE-i bankok esetében kizárólag semleges hatással, illetve negatív abnormális hozammal jár együtt az ECB-alapkatamát növekedése. Ezen eredmények mintha alátámasztanák FILBIEN és LABONDANCE [2010] elméletét, amely szerint az alapkatamát változásával kapcsolatos reakció függ a gazdasági ciklusoktól, és a válságok során a befektetők a kamat emelésére, nem pedig a csökkenésére reagálnak pozitívan.

A 11. hipotézis tesztelése végett a kormányzati bankmentő csomagok hatását kizárólag azon bankokra vizsgáltuk, amelyek a bejelentő országban székhellyel rendelkeznek. Abnormális hozamot öt esetben találtunk: az osztrák bankmentő csomag bejelentésének időpontjában a Raiffeisen, a francia csomag bejelentésének időpontjában a Société Générale, a franciaországi első hullám részleteinek bejelentésekor ugyancsak ez utóbbi pénzintézet, illetve az olasz csomag bejelentésekor az UniCredit és az Intesa esetén. Az abnormális hozamok előjele azonban eltérő. M g a Raiffeisenn l, az Intes n l és az UniCreditn l pozitív az abnormális hozam, addig a Société Générale esetén mindkét esetben negatív.

A 4.5. alfejezetben King [2009] tanulmánya kapcsán eml tett k: Franciaországban azzal magy razhat  a bankmentő csomagok negatív fogadtatása, hogy azok feltételei nem nyújtottak kielégítő védelmet a részvényesek számára. A 6. táblázatban a negatív abnormális hozamok előfordulására tehat sikerült magy razatot találni. A nem kielégítő védelmet nyújtó francia csomaggal kapcsolatos híreket figyelmen kívül hagyva, azt tapasztaljuk, hogy a kormányzati bankmentő csomagok bejelentése a bejelentő országban székhellyel rendelkezo bankok több mint felénél vezetnek pozitív abnormális hozamhoz. Ennek az alapján a 11. hipotézist elfogadjuk; King [2009], valamint Fratianni  s Marchionne [2010] következtetései a jelen vizsgálatra is érvényesek.

A kormányzati bankmentő csomagokkal kapcsolatos második hipotézis (H12) azt tette fel, hogy a kormányzati bankmentő csomagok esetén versenyzői hatás (competitive effect)  rv nyes l, amelynek következtében a külföldi bankok esetén negatív abnormális hozam mutatható ki. A vizsgálat során néhány esetben ugyan sikerült negatív abnormális hozamot kimutatni a külföldi bankoknál, azonban az érintett bankokat illetően nem sikerült olyan mintázatot azonosítani, amely bizonyítaná, hogy a negatív abnormális hozamok ténylegesen más országok kormányzati bankmentő csomagjainak a következményei. Ennek alapján a 12. hipotézist elutasítjuk.

5.7. Robusztusságvizsgálat

A kutatás során a szignifikanciaszint és az eseményablak hossz nak módosítása mellett megvizsgáltuk a következtetéseink robusztusságát is. 10%-os szignifikanciaszint alkalmazása mellett hasonló következtetésekre jutottunk, mint 5%-os szignifikanciaszint mellett. Az eseményeknek a részvényárfolyamokra gyakorolt hatása az abnormális hozamok magasabb arányának köszönhetően ugyanakkor m g tisztábban körvonalazódott. Kétnapos eseményablak esetén az egyes események szignifikáns hatását az esetek döntő többségében nem tudtuk bizonyítani. Mindez összhangban van azon feltételezésünkkel, amely szerint az események t mb s d se miatt hosszabb eseményablak használata nem célszerű, hiszen a különbözo események hatása  gy kiolthatja egymást.

6. ÖSSZEFOGLALÁS

Kutatásunk során az egyes h rt pusoknak a részvényárfolyamokra gyakorolt, szignifikáns hatását egynapos eseményablak mellett csak néhány esetben tudtuk igazolni. Az  llami feltőkésítéssel kapcsolatos hírek több mint felénél pozitív abnormális hozamot azonosítottunk;

úgy tűnik tehát, hogy a jelzálogpiaci válság során a befektetők értékelték a bajba jutott bank életében az állami szerepvállalás növekedését. A befektetők szintén pozitívan fogadták az átfogó kormányzati bankmentő csomagokat, amennyiben az valóban kielégítő védelmet nyújtott számukra.

Számításaink során a veszteségekkel, a leminősítéssel és az ECB intézkedéseivel kapcsolatos hírek esetén nem sikerült a részvényárfolyamokra gyakorolt, szignifikáns hatást bizonyítani. Az ECB intézkedései esetében a meglehetősen rövid eseményablak, míg a veszteségek bejelentésével és a leminősítéssel kapcsolatos hírek esetén a befektetők piacismerete játszhatott ebben közre.

Számunkra meglepő módon egyetlen esetben sem sikerült igazolni az iparágon belüli fertőzéssel (contagion) kapcsolatos hipotéziseket. Véleményünk szerint ez egyrészt a hatásvizsgálat rövid időhorizontjával, másrészt pedig a negatív piaci hangulattal magyarázható, amikor a banki részvényárfolyamok egymással párhuzamosan, és nem egymást követően zuhantak, olykor fundamentális okok nélkül is.

A számítások során a hírek számosságában igen, de a hírek által kiváltott hatás nagyságrendjében nem észleltünk jelentős különbség a NYE-i és a KKE-i bankok között. A hírek számosságának eltérő volta a két régió jelzálogpiaci kitettségének nagyságával van összhangban, míg az események indukálta, azonos hatás azzal magyarázható, hogy mindkét régióban racionális befektetők vannak jelen.

Kutatásunknak természetesen megvannak a maga korlátai. A legnagyobb problémát az események sűrű egymásutánisága jelenti, aminek következtében a hírek fogadtatásának részvénypiaci hatását csak nagyon rövid távra tudjuk vizsgálni. Holott bizonyos esetekben a piacnak egy napnál hosszabb időre lehet szüksége ahhoz, hogy az új hírek részvénypiaci transzmissziója megvalósuljon. Számos esetben hasznosnak bizonyulna a hírekkel kapcsolatosan további információkat is összegyűjteni, így például célszerű lehet a veszteségek, a leminősítések és az ECB-alapkamat változása esetén a piac várakozásait is figyelembe venni. Mindezek alapján vélhetően még pontosabb eredményekhez juthatnánk.

Az eredmények robusztussága tovább vizsgálható, ha az MSCI World/Financialis index helyett egy másik, Közép-Kelet-Európára fókuszáló indexet alkalmazunk. Bár ebben az esetben fennállnának az adatsorok korrelációjából fakadó, statisztikai problémák, a vizsgálat tisztázhatja, hogy a várakozásainkkal ellentétes néhány eredmény háttérben valóban az MSCI World/Financialis indexbe begyűrűző, régióon kívüli hatások vagy esetleg egyéb tényezők állnak. Emellett érdemes lenne az eredményeket a bankok fundamentális jellemzőinek tükrében is értékelni, hiszen ezáltal fény derülhet azon főbb különbségekre, amelyek miatt egyes bankok – mint például a lengyel Pekao és PKO – jobban vésztették át a válságot, mint a szektortársaik. Végül, de nem utolsósorban hasznos következtetésekhez vezethet a Lehman-csőd előtti és utáni eredmények összevetése, ugyanis e két periódusban eltérő szerepet játszott a befektetői pszichológia a részvények áralakulásában. A Lehman-csődöt követő időszakot jelentősen romló globális hangulat, piaci pánik és öngerjesztő eladási hullámok jellemezték, ami feltételezhetően az abnormális hozamok magasabb arányában is megmutatkozik.

IRODALOMJEGYZÉK

- AGUSMAN, A.–MONROE, G. S.–GASBARRO, D.–ZUMWALT, J. K. [2009]: Loan Loss Reserves and Bank Stock Returns: Evidence from Asian Banks. SSRN Working Paper, 2009. június 26.
- AHMED, A. S.–TAKEDA, C.–THOMAS, S. [1999]: Bank Loan Loss Provisions: A Reexamination of Capital Management, Earnings Management and Signaling Effects. *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 28, No. 1, 1–25. o.
- AIT-SAHALIA, Y.–ANDRITZKY, J.–JOBST, A.–NOWAK, S.–TAMIRISA, N. [2009]: How to Stop a Heard of Running Bears? Market Response to Policy Initiatives during the Global Financial Crisis. IMF Working Paper, No. 204, 2009. szeptember.
- ANGELONI, I.–EHRMANN, M. [2003]: Monetary Transmission in the Euro Area: Early Evidence. *Journal of Economic Policy*, Vol. 18, No. 37, 469–501. o.
- BARTOV, E.–LINDAHL, F. W.–RICKS, W. E. [1998]: Stock Price Behaviour Around Announcements of Write–Offs. *Review of Accounting Studies*, 1998, 327–346. o.
- BEAVER, W. H. [1968]: The Information Content of Annual Earnings Announcements. *Journal of Accounting Research*. Vol. 6, 67–92. o.
- BERGLÖF, E.–KORNIYENKO, Y.–PLEKHANOV, A.–ZETTELMEYER, J. [2010]: Understanding the Crisis in Emerging Europe. *Public Policy Review*. Vol. 6, No. 6, 985–1008. o.
- BERNANKE, B.–KUTTNER, K. N. [2004]: What Explains the Stock Market's Reaction to Federal Reserve Policy? National Bureau of Economic Research Working Paper, No. 10402, 2004. április.
- BERNARD, V. L. [1987]: Cross–Sectional Dependence and Problems in Inference in Market–Based Accounting Research. *Journal of Accounting Research*, Vol. 25, No. 1, 1–48. o.
- BINDER, J. J. [1998]: The Event Study Methodology since 1969. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, Vol. 11, No. 2, 111–137. o.
- BIS [2009]: 79th Annual Report. Letöltve: <http://www.bis.org/publ/arpdf/ar2009e.pdf>, 2011. április 10.
- BOHL, M. T.–SIKLOS, P. L.–SONDERMANN, D. [2008]: European Stock Markets and the ECB's Monetary Policy Surprises. *Journal of Interantional Finance*, Vol. 11, No. 2, 117–130. o.
- BOMFIM, A. N. [2003]: Pre–announcement effects, news effects, and volatility: Monetary policy and the stock market. *Journal of Banking & Finance*, Vol. 27, No. 1, 131–151. o.
- BREWER, E.–KLINGENHAGEN, A. M. [2010]: Be Careful what you Wish for: The Stock Market Reactions to Bailing out Large Financial Institutions: Evidence from the USA. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, Vol. 18, No. 1, 56–69. o.
- BROWN, S. J.–WARNER, J. B. [1980]: Measuring Security Price Performance. *Journal of Financial Economics*, Vol. 8, No. 3, 205–258. o.
- BROWN, S. J.–WARNER, J. B. [1985]: Using Daily Stock Returns: The Case of Event Studies. *Journal of Financial Economics*, Vol. 24, No. 1, 3–31. o.
- CASTELLANO, R.–D'ECCLISIA, R. L. [2008]: CDS and Rating Announcements. University of London Working Paper, No. 16, 2008. augusztus 28.
- CHRISTIE, A. [1986]: On Cross–Sectional Analysis in Accounting Research. University of Southern California Working Paper, 1986. január.
- COLLINS, D. W.–DENT, W. T. [1984]: A Comparison of Alternative Testing Methodologies Used in Capital Market Research. *Journal of Accounting Research*, Vol. 22, No. 1, 48–84. o.
- CORRADO, C. J. [1989]: A Nonparametric Test For Abnormal Security–Price Performance in Event Studies. *Journal of Financial Economics*, Vol. 23, 385–395. o.
- CORRADO, C. J.–ZIVNEY, T. L. [1992]: The Specification and Power of the Sign Test in Event Study Hypothesis Tests Using Daily Stock Returns. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 27, No. 3, 465–478. o.
- DAIGO, S.–YONETANI, T.–MARUMO, K. [1999]: Banks Recapitalization Policies in Japan and their Impact on the Market. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, Vol. 9, No. 3, 223–246. o.
- DARVAS, ZSOLT [2009]: The EU's role in Supporting Crisis – Hit Countries in Central and Eastern Europe. Bruegel Working Paper, 2009. december 31.
- DICHEV, D.–PIOTROSKI, J. D. [2001]: The Long–Run Stock Returns Following Bond Rating Changes. *The Journal of Finance*, Vol. 56, No. 1, 173–203. o.
- DOCKING, D. S.–HIRSCHEY, M.–JONES, E. [1997]: Information and Contagion Effects of Bank Loan–Loss Reserve Announcements. *Journal of Financial Economics*, Vol. 43, No. 2, 219–239. o.

- DOOLEY, M.–HUTCHISON, M. [2009]: Transmission of the U.S. Subprime Crisis to Emerging Markets: Evidence on the Decoupling-Recoupling Effect. *Journal of International Money and Finance*, Vol. 28, 1331–1349. o.
- EGGINGTON, J.–LIEBENBERG, A. P.–LIEBENBERG, I. A. [2010]: What effect did AIG's bailout, and the preceding events, have on its competitors? *Risk Management and Insurance Review*, Vol. 13, No. 2, 225–249. o.
- ELYASIANI, E.–MESTER, L. J.–PAGANO, M. S. [2010]: Large Capital Infusions, Investor Reactions, and the Return and Risk Performance of Financial Institutions over the Business Cycle and Recent Financial Crisis. Villanova University Working Paper, 2010. október 4.
- FAMA, E. F. [1970]: Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work, *Journal of Finance*, Vol. 25, No. 2, 383–417. o.
- FILBIEN, J.–LABONDANCE, F. [2010]: Eurozone Stock Market Reactions to Unexpected ECB Monetary Policy Announcements. SSRN Working Paper, 2010. szeptember 7.
- FRATIANNI, M.–MARCHIONNE, F. [2011]: The Banking Bailout of the Subprime Crisis: Big Commitments and Small Effects? SSRN Working Paper, 2011. február 25.
- GÁLL ISTVÁN [2011]: A jelzálogpiaci válság és a Közép–Kelet–Európában aktív nagybankok részvényárfolyama. Szakdolgozat, Budapesti Corvinus Egyetem.
- GOH, J. C.–EDERINGTON, L. H. [1993]: Is Bond Rating Downgrade Bad News, Good News or no News for Stockholders? *The Journal of Finance*, Vol. 48, No. 5, 2001–2008. o.
- GROß–HEIDER, F. [2009]: The Determinants of Bank Capital Structure. ECB Working Paper No. 1096, 2009. szeptember.
- GUJARATI, D. [1970]: Use of Dummy Variables in Testing for Equality between Sets of Coefficients in Two Linear Regressions: A Note. *The American Statistician*, Vol. 24, No. 1, 50–52. o.
- HENDERSON, G. V. [1990]: Problems and Solutions in Conducting Event Studies. *The Journal of Risk and Insurance*, Vol. 57, No. 2, 282–306. o.
- HOFFINGER, D. [2009]: U.S. Bank Stocks and the Subprime Crisis: An Event Study in Times of Ad-hoc Write-off Announcements due to the Subprime Crisis. Thesis, University of Applied Sciences BFI Vienna, Department of Business Administration.
- HOSKIN, R. E.–HUGHES, J. S.–RICKS, W. E. [1986]: Evidence on the Incremental Information Content of Additional Firm Disclosures Made Concurrently with Earnings. *Journal of Accounting Research*, Vol. 24, 1–32. o.
- HVG [2008]: Bankmentő csomag és költségvetési pálya – összefoglaló. Letöltve: http://hvg.hu/gazdasag/20081106_bankmentes_koltsegevetes_simor_veres, 2011. március 10.
- JAFFE, J. F. [1974]: Special Information and Insider Trading. *The Journal of Business*, Vol. 47, No. 3, 410–428. o.
- JORION, P.–ZHANG, G. [2008]: Credit Contagion from Counterparty Risk. SSRN Working Paper, 2008. december 20.
- JOO, S. L.–PRUITT, S. W. [2006]: Corporate Bond Rating Changes and Economic Instability: Evidence from the Korean Financial Crisis. *Economic Letters*, Vol. 90, No. 1, 12–20. o.
- KING, B. J. [1966]: Market and Industry Factors in Stock Price Behaviour. *The Journal of Business*, Vol. 39, No. 1, 139–190. o.
- KING, M. R. [2009]: Time to Buy or Just Buying Time? The Market Reaction to Bank Rescue Packages. BIS Working Paper No. 288, 2009. szeptember.
- KOLARI, J.–PYNNÖNEN, S. [2005]: Correction for Cross–Sectional Correlation in Standardized Abnormal Returns, University of Vaasa Working Paper, 2007. november 5.
- KOLARI, J.–PYNNÖNEN, S. [2010a]: Event Study Testing with Cross–sectional Correlation of Abnormal Returns. *The Review of Financial Studies*, Vol. 23, No. 11, 3996–4025. o.
- KOLARI, J.–PYNNÖNEN, S. [2010b]: Nonparametric Rank Tests for Event Studies. University of Vaasa Working Paper, 2010. október 4.
- MACKINLEY, A. C. [1997]: Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature*, Vol. 35, No. 1, 13–39. o.
- MEDEIROS, O. R.–MATSUMOTO, A. S. [2006]: Market Reaction to Stock Issues in Brazil: Insider Trading, Volatility Effects and the New Issues Puzzle. *Investment Management and Financial Innovations*, Vol. 3, No. 1, 142–150. o.
- Moody's Investors Service [2006]: Bank Financial Strength Ratings: Revised Methodology. Letöltve: http://www.moody.com.br/brasil/pdf/BFSR_09_2006.pdf, 2011. március 9.
- MUSUMECI, J. J.–SINKEY J. F. [1990]: The International Debt Crisis and Bank Loan–Loss–Reserve Decisions: The Signaling Content of Partially Anticipated Events. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 22, No. 3, 370–397. o.

- NORDEN, L.–WEBER, M. [2004]: Informational Efficiency of Credit Default Swap and Stock Markets: The Impact of Credit Rating Announcements. *Journal of Banking and Finance*, Vol. 28, No. 11, 2813–2843. o.
- POP, A.–POP, D. [2009]: Requiem for Market Discipline and the Specter of TBTF in Japanese Banking. *Quarterly Review of Economics and Finance*, Vol. 49, No. 4, 14–29. o.
- RADDATZ, C. E. [2010]: Pre-announcement effects, news effects, and volatility: Monetary policy and the stock market. *World Bank Policy Research Working Paper*, 2010. február 1.
- RAGOTHAMAN, S.–BUBLITZ, B. O. [1996]: An Empirical Analysis of the Impact of Asset Writedowns Disclosures on Stockholder Wealth. *Quarterly Journal of Business and Economics*, Vol. 35, No. 3, 32–47. o.
- REES, L.–GILL, S.–GORE, R. [1996]: An Investigation of Asset Write-Downs and Concurrent Abnormal Accruals. *Journal of Accounting Research*, Vol. 36, 157–169. o.
- RIGOBON, R.–SACK, B. P. [2002]: The Impact of Monetary Policy on Asset Prices. *SSRN Working Paper*, 2002. január 31.
- SCHIPPER, K.–THOMPSON, R. [1983]: The Impact of Merger-Related Regulations on the Shareholders of Acquiring Firms. *Journal of Accounting Research*, Vol. 21, No. 1, 184–221. o.
- SEILER, M. [2005]: *Performing Financial Studies: A Methodological Cookbook*. Prentice Hall, New York.
- Sherman & Sterling [2009]: *Governmental Assistance to the Financial Sector: An Overview of the Global Responses*. Letöltve: <http://www.shearman.com/files/Publication/55b72968-61fd-4eb4-8146-c81f886c072a/Presentation/PublicationAttachment/b38ba749-ee23-48b1-96b0-ea54a6d9355b/ESAG-100209-Governmental-Assistance-to-the-Financial-Sector-%28v9%29.pdf>, 2011. április 1.
- SUBAŞI, F. Ö. [2008]: The Effect of Sovereign Rating Changes on Stock Returns and Exchange Rates. *International Research Journal of Finance and Economics*. No. 20, 46–54. o.
- TÓTH ESZTER [2009]: *Bankfúziók – Event study elemzés a közép-kelet-európai bankfúziókról*. Szakdolgozat, Budapesti Corvinus Egyetem.
- TRIPODI, D.–MAYR, B. [2009]: *The Impact of Assets Write-Downs on Banks' Share Price. The Case of Subprime Mortgages and Leveraged Loans*. Thesis, Copenhagen Business School.
- UniCredit Group [2008]: *UniCredit Group CEE Research 2008: CEE Banking–Still the right bet*. Letöltve: http://www.bankaustria.at/informationpdfs/CEE-Banking-Study_7-2008.pdf, 2008. március 10.
- ZELLNER, A. [1962]: An Efficient Method of Estimating Seemingly Unrelated Regressions and Tests for Aggregation Bias. *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 57, No. 298, 348–369. o.