

A VALÓS ÉRTÉKELÉS TŐKEPIACI ÉRTÉKÍTÉLETRE GYAKOROLT HATÁSA EURÓPAI NAGYBANKOK RÉSZVÉNYEINÉL¹

TAKÁCS ANDRÁS – SZÜCS TAMÁS
PTE KTK

Jelen tanulmány a valós értékelés tőkepiaci értékítéletre gyakorolt hatását vizsgálja az európai bankszektorban. A szerzők 20 európai nagybank 2006-2015 időszaki adatai alapján vizsgálják meg az eredményesség (EPS) és az egy részvényre jutó saját tőke azonos időszaki részvényárfolyamra gyakorolt hatását, kiemelten a valós értékelésen alapuló számvitel és a bekerülési érték alapú számvitel eltéréseire illetve a 2008-2009-es válság hatására koncentrálva. Az elemzés egyik következtetése, hogy a válságévek a pénzügyi teljesítmény és az árfolyam közti, korábban általános igazságnak tekintett összefüggést eltorzították. Ugyanakkor az elemzést a válság utáni időszakra (2010-2015) leszűkítve szignifikáns kapcsolat mutatható ki a valós értékeléssel meghatározott EPS és az árfolyam között. Mindez arra enged következtetni, hogy normál (válságmentes) üzleti körülmények között a befektetők döntéseiket elsődlegesen a bank nyereségessége alapján hozzák meg, melynek megítélése tekintetében a valós értékelés relevanciája továbbra sem vitatható.

Kulcsszavak: valós értékelés, nettó eredmény, egyéb átfogó eredmény, egy részvényre jutó nettó eredmény (EPS), nettó eszközérték, európai bankszektor, részvényárfolyam. *JEL kódok:* G11, G15, G21, M41

1 Bevezetés

A tőzsdei befektetők a vállalatok által közzétett pénzügyi kimutatások alapján képesek megítélni a vállalat pénzügyi és jövedelmi helyzetét, valamint üzletvitel kockázatát, a vállalati részvények vételére, illetve eladására irányuló döntéseiket az így kialakult értékítéletükre alapozva hozzák meg. A vállalati vagyon és eredmény meghatározása szempontjából nagyon fontos a megbízható, korrekt értékelési mechanizmus kialakítása. Az 1980-as évek közepétől számítva a nemzetközi számviteli rendszerek folyamatosan kezdték leváltani a költségalapú értékelést a piaci alapú értékelésre. *Shaffer (2012)* kiemeli, hogy a pénzpiacok komplex volta miatt egy inflációra hajlamos környezetben a bekerülési érték modell alkalmatlan a megfelelő értékelésre, az információkat

¹Takács András habilitált egyetemi docens, Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar, Pénzügy és Számvitel Intézet, 7622 Pécs, Rákóczi út 80., e-mail: takacsandras@ktk.pte.hu. Szücs Tamás adjunktus, Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar, Pénzügy és Számvitel Intézet, 7622 Pécs, Rákóczi út 80., e-mail: tomi@ktk.pte.hu. A szerzők jelen tanulmányt a Pécsi Tudományegyetem alapításának 650. évfordulója emlékének szentelik. Beérkezett: 2017. szeptember 19.

csak késve képes rögzíteni, ezért a valós értéken (fair value) történő értékelés mellett foglal állást. A valós értékelés szerepe különösen erős a Nemzetközi Pénzügyi Beszámolási Standardokban (International Financial Reporting Standards, IFRS), ami az EU hivatalos számviteli rendszerének tekinthető. A piaci alapú értékelésre történő átmenet folyamatában először csak bizonyos pénzügyi instrumentumok bemutatási modelljének kijavítása volt a cél, majd a valós érték később a pénzügyi instrumentumok domináns mérési eszközévé vált, napjainkban pedig az IFRS-ben már bizonyos nem pénzügyi eszközök, például befektetési célú ingatlanok értékelésére is alkalmazzák (IAS 40). A valós értékelés figyelembe veszi azokat a pénzügyi információkat (a pénz időértékét, a kockázat árát), amelyeket a bekerülési érték modell elutasít. *Barth és szerzőtársai (2012)* szerint, míg a bekerülési érték alapú számviteli gondolkodás nem tudja kezelni a vállalat szempontjából jó, illetve rossz „hír” hatásait, addig a valós értékelés figyelembe veszi ezeket az adott vagyonrész értékének meghatározásakor. A szerzők szerint a valós értékelési modell képes felismerni és mérni a „jó hírben” rejlő potenciált, a magasabb jövedelem, osztalék és menedzsment bónuszok realizálását.

A valós értékelés töretlennek tűnő népszerűsége és elfogadottsága ellen elsőként *Beneish (1999)* emelt szót: érvelése szerint a valós értékelés hatékony eszköze a pénzügyi beszámolók manipulálásának, az egyes vagyonrészek felértékeléséből származó jövedelmek indokolatlan részvényárfolyam-emelkedést vonnak maguk után. Ennek indoklását egy bő évtizeddel később *Shaffer (2012)* fogalmazta meg megfelelően: a valós értékelés csak bizonyos feltételek megléte esetén működhet jól. Aktív, likvid piacok hiányában vagy a piaci krízisek időszaka alatt az értékelés gyakran nem ad objektív, érthető és transzparens eredményt, ami félrevezető lehet a befektetők számára.

A 2008-2009-es pénzügyi válság kirobbanása után számos szakértő készített tanulmányt, melyben a valós értékelés válságban betöltött szerepét vizsgálta. Markánsan két álláspont köré sorakoztak fel az egyes kutatók és gyakorlati szakemberek. Az egyik álláspont szerint a valós értékelés a válság egyik kirobbantója volt, míg a másik álláspont a válság vészjelzőjeként azonosítja ezt az értékelési módszert. *Allan és Carletti (2008)*, valamint *Gorton (2008)* szerint a valós értékelés módszertanának kritikája abban keresendő, hogy egy illikvid piaci környezetben a valós értéket rendkívül nehéz megbecsülni, legtöbb esetben megbízhatatlan eredményt ad. A valós érték tehát a piaci likviditási szint egyfajta mérőszámaként is értelmezhető. További kritikák arra irányultak, hogy valós értékelés mechanizmusa nyomást gyakorolt a pénzügyintézetek számára olyan mértékű értékvesztés elszámolására, melynek eredményeképpen az érintett eszközök jelentősen alulértékeltté váltak (*Gorton, 2008*). Úgy tűnik tehát, hogy a válság számottevően rontotta a valós értékeléssel szemben addig kialakult bizalmat. Ebben az időszakban a hitelek árazási mechanizmusai sem úgy működtek, mint a válságot megelőző években (*Pitz-Scheppe 2013*). Későbbi tanulmányok, mint például *Evans és társai (2014)* viszont arról számolnak be, hogy a válságot követő években a valós értékelés a befektetők döntéseiben ismét releváns tényezővé vált.

Jelen kutatás 20 európai nagybank 2006-2015 időszaki adataira alapozva

vizsgálja meg, hogy statisztikailag is igazolható-e a valós értékelés hitelességének csökkenése a válság időszakában, valamint hogy a válságot követő években valóban visszaállt-e ezen értékelési mód elfogadottsága. Bár számos tanulmány foglalkozott ezzel a témával az utóbbi években, azok jellemzően nem specifikusan a bankszektorra, vagy nem az európai régióra, illetve nem a 2006-2015 időszakra irányultak. A szakirodalom-kutatás során a szerzők nem találtak olyan tanulmányt, amely ugyanilyen mintán hasonló módszerrel vizsgálta volna ezt a kérdést. A szerzők meggyőződése, hogy az elvégzett kutatás új és hasznos empirikus eredményekkel járul hozzá a meglévő – különösen a hazai – szakirodalomhoz.

A cikk további részében először a vonatkozó szakirodalmat tekintjük át, melyet a módszertani háttér bemutatása követ. Mindezek után a megfelelő statisztikai modellek kidolgozása következik, melyet az eredmények ismertetése, a következtetések levonása és a konklúzió követ.

2 Szakirodalmi áttekintés

A témához kapcsolódó első, nagy hatást kiváltó tanulmányok publikálására az 1990-es évek elején került sor, melyekben statisztikailag igazolást nyert a számviteli eredmény és az árfolyam kapcsolata. *Easton, Harris és Ohlson (1992)* mintegy 1000 elemű vállalati mintán mutatott ki szignifikáns együttmozgást az eredmény és a piaci kapitalizáció között, továbbá megállapították, hogy amennyiben nemcsak egy év, hanem több múltbeli év halmozott eredményét alkalmazzák független változóként, akkor az árfolyamra vonatkozó magyarázó erő növekszik. *Graham, Pope és Rees (1992)*, valamint *Harris, Lang és Möller (1994)* is hasonló összefüggést talált a profit és a tőzsdei teljesítmény között német és amerikai vállalatok adatai alapján.

Más szerzők az eredmény abszolút összege helyett különböző számviteli teljesítménymutatókat használtak a részvényár magyarázó változóiként. Több országspecifikus vizsgálat is kimutatta, hogy az egy részvényre jutó adózott eredmény (Earnings Per Share, EPS) jól magyarázza az árfolyamot: *Maditinos és társai (2007)* görög tőzsdei vállalatokat, *Chang és társai (2008)* tajvani cégeket, *Wang, Fu és Luo (2013)* pedig a sanghaji tőzsdén jegyzett vállalatokat elemezve mutatta ki a két változó közti együttmozgást.

Az eredmény-ár viszonyhoz hasonlóan számos kutatás foglalkozott a valós értékelés árfolyam-relevanciájával már az ezredforduló előtt is. *Barth (1994)*, *Bernard és társai (1995)*, *Barth és társai (1995)*, valamint *Barth és Clinch (1998)* tanulmányai egyaránt a valós érték számvitel (Fair Value Accounting, FVA) és a bekerülési érték alapú számvitel (Historical Cost Accounting, HCA) részvényárra gyakorolt hatását hasonlították össze, és egyöntetűen a valós érték számvitel és az árfolyam között mutattak ki szignifikáns együttmozgást. Ugyanezt a kapcsolatot másfél évtizeddel később *Song és szerzőtársai (2010)*, valamint *Li és Kyu (2010)* is kimutatta amerikai illetve kínai vállalatok adatain. *Yao és társai (2015)* ausztrál vállalatok esetében a saját tőkében nyilvántartott átértékelési tartalék jövőbeli hatását vizsgálták.

Eredményeik arról tanúskodnak, hogy a valós értékelésből származó különbsétek leginkább a következő 1-2 év jövedelmét befolyásolják.

A termelő, szolgáltató illetve kereskedelmi vállalatokat vizsgáló tanulmányok mellett szép számmal jelentek meg speciálisan hitelintézetekre, pénzügyi vállalkozásokra koncentrált írások. *Kolev (2008)* amerikai pénzügyi vállalkozások adatait tartalmazó 172 elemű mintán vizsgálta a valós érték különböző modelljeit, és megállapította, hogy a befektetők lényegesen magasabb értéket tulajdonítanak az aktív piacok jegyzett áraiból származtatott értéknek, mint a becsléseken alapuló értéknek. *Sun (2014)* ausztrál bankok adatait vizsgálva megállapította, hogy a valós értékelés hozzájárul a rendkívüli piaci volatilitáshoz, és a megfelelő döntések meghozatala érdekében a befektetőknek meg kell érteniük a valós érték relevanciája és a volatilitás közti trade-offot. *Evans és társai (2014)* összesen 7794 amerikai banki adatra támaszkodva a valós értéken meghatározott eszközérték és az árfolyam között mutattak ki együttmozgást, továbbá arra jutottak, hogy a valós eszközérték jobban magyarázza a jövőbeli árfolyamot, mint az azonos időszaki tőzsdei árat.

Bagna, Martino és Rossi (2014) 120 európai bank 2008-2012 közti adatait feldolgozva, OLS regressziós modell segítségével elemezték a valósérték-hierarchia különböző szintjeinek árfolyamra vonatkozó relevanciáját. A kutatás módszertani háttérét az IFRS 7 standard képezte, amely a valós értéknek három szintjét különbözteti meg. E három szint prioritási sorrendben a következő: teljesen objektív piaci információkon alapuló (Mark to Market), részben piaci információkon alapuló (Mark to Matrix), valamint becslésen alapuló (Mark to Model) valós érték. A szerzők az árfolyam/könyv szerinti érték (P/BV) hányadost vizsgálva megállapították, hogy a Mark to Market érték árfolyamra gyakorolt hatása jóval erősebb, mint a Mark to Matrix vagy a Mark to Model értékéé.

A szakirodalmi áttekintés két fontos kutatási irányt tárt fel. Egyrészt, a számviteli adatok (eredmény, vagyonérték) és az árfolyam közti összefüggést az 1990-es évek óta számos kutatás bizonyította. Másrészt, sok szerző igazolta a valós értékelés szignifikáns hatását a befektetési döntésekre, azon keresztül pedig a részvényárakra. A hivatkozott művek jellemzően nem specifikusan a bankszektorra vagy nem az európai régióra irányultak. Ez alól kivétel *Bagna, Martino és Rossi (2014)* munkája, akik azonban csak egy viszonylag szűk időszakot vizsgáltak, és nem kifejezetten a 2008-2009-es válság alatti illetve utáni állapot összehasonlítását tűzték ki célul. Jelen tanulmány ezt a kutatási rést megcélözva új empirikus eredményekkel szolgál a valós értékelés jelentőségével kapcsolatban.

3 Módszertani háttér

3.1 Valós értékelés és annak hatása az eredményre és a saját tőkére

A valós értékelés egységes kereteit a 2011 májusában kibocsátott IFRS 13 standard fogalmazza meg. A standardban definiált valós érték alkalmazható

a pénzügyi és a nem pénzügyi eszközökre is. A valós érték fogalmát az alábbi módon határozza meg: „az ár, amelyet egy eszköz értékesítésekor kapnának, illetve egy kötelezettség átruházásakor kifizetnének egy piaci szereplők között létrejött szabályos ügylet alapján az értékelés időpontjában.”. Az értékelési eljárás alapján a pénzügyi instrumentumokat két csoportba sorolhatjuk. A kereskedelmi pénzügyi eszközök és kötelezettségek² közé sorolt vagyonelemek valós értékének változásait közvetlenül az eredményben (nyereségként vagy veszteségként) kell elszámolni, így ezek az értékváltozások közvetlenül befolyásolják a vállalat tárgyévi jövedelmezőségét. A valós értéken értékelt pénzügyi instrumentumok másik csoportjába azok a pénzügyi eszközök tartoznak, melyek esetében nem a kereskedelmi jelleg dominál, azonban birtokosuk nem is kívánja a lejáratukig megtartani őket, vagy egyáltalán nem rendelkeznek futamidővel. Ezek az ún. értékesíthető pénzügyi eszközök³. A standard értékelési szabályainak megfelelően az ilyen eszközök kezdeti értékeléskor a bekerülési érték és a valós érték közötti különbözet az eredményben kerül elszámolásra, ugyanakkor a későbbi időszakokban elvégzett felértékeléseket a saját tőkén belül elkülönítetten, átértékelési tartalékként (más néven egyéb átfogó eredményként [Other Comprehensive Income, OCI]) kell megjeleníteni. Az így keletkező felértékelések tehát nem közvetlenül a tárgyévi eredményt, hanem a vállalat nettó eszközértékét (saját tőkéjét) módosítják. Az említett átértékelési tartalék természetesen nem véglegesen képezi a saját tőke részét, azt az eszköz kivezetésekor (például értékesítés esetén) az eredménybe kell átvezetni az IAS 39 standard szerint. Amennyiben az értékesíthető pénzügyi eszközök értékében olyan negatív változás következett be, amely a standardban rögzített, objektív módon bizonyítható, akkor az elszennvedett veszteséget az eredmény terhére, értékvesztésként kell elszámolni.

A fentieket úgy foglalhatjuk össze, hogy *a valós értékelés helyes alkalmazása egyrészt a vállalat tárgyévi eredménykimutatásában megjelenő nettó eredményre, másrészt pedig a mérlegben szereplő saját tőkére gyakorol hatást*. Az eredményhatások az IFRS szerinti eredménykimutatásban elkülönítetten, a „valós értékelésből származó jövedelem” illetve „értékvesztés” sorokon jelennek meg, míg a saját tőkét érintő különbözetelek a saját tőke „átértékelési tartalék” sorában szerepelnek.

Mivel a teszteléshez felhasznált változók definiálásakor jelentősége lesz, a fent leírtak alapján röviden összefoglaljuk, hogy konkrétan mely tételek okoznak eltérést a valós értékelés alapján meghatározott és a bekerülési érték elven kalkulált eredmény és saját tőke között. *A valós értékelés mellett meghatározott nettó eredmény* tartalmazza a kereskedelmi pénzügyi eszközökre és kötelezettségekre a valós érték változása miatt elszámolt, valamint az értékesíthető pénzügyi eszközök kezdeti értékelésekor elszámolt nyereségeket és veszteségeket, továbbá az eszközök leértékelésekor könyvelt értékvesztést.

²Az IFRS 9 standardban foglalt, 2018. január 1. után hatályba lépő besorolás szerint ezen instrumentumok hivatalos megnevezése „eredménnyel szemben valós értéken értékelt pénzügyi instrumentumok” (Fair Value To Profit and Loss, FVTPL).

³Az IFRS 9 standardban foglalt, 2018. január 1. után hatályba lépő besorolása ezen instrumentumokat „az egyéb átfogó eredménnyel szemben valós értéken értékelt pénzügyi eszközöknek” (Fair Value To Other Comprehensive Income, FVTOCI) nevezi.

Így tehát a valós értékelést alkalmazó (IFRS szerinti beszámolóokban közzétett) nettó eredményből a következőképpen vezethető vissza a valós értékelés nélküli (bekerülési érték alapú) eredmény:

$$\begin{aligned}
 & \text{Valós értékeléssel meghatározott eredmény} \\
 & + \text{Értékvesztés} \\
 & - \text{Valós értékelésből származó jövedelem (nyereség/veszteség)} \\
 \hline
 & = \text{Valós értékelés nélküli eredmény}
 \end{aligned}$$

A valós értékeléssel meghatározott saját tőke a hagyományos bekerülési érték alapú értéktől két tételben tér el: magában foglalja az értékesíthető pénzügyi eszközök valós értékének növekedésekor keletkezett halmozott különbözeteket az átértékelési tartalék sorában, valamint az évről évre az eredménnyel szemben elszámolt tételek (nyereségek és veszteségek, értékvesztés) halmozott egyenlegét:

$$\begin{aligned}
 & \text{Valós értékeléssel meghatározott saját tőke} \\
 & - \text{Átértékelési tartalék} \\
 & - \text{Valós értékelésből származó, az eredményben elszámolt tételek halmozott összege} \\
 \hline
 & = \text{Saját tőke valós értékelés nélküli}
 \end{aligned}$$

3.2 Mintavétel és adatforrások

Az empirikus vizsgálat alapját a szerzők saját gyűjtésű panel-adatbázisa képezte, amely 20 európai nagybank 2006-2015 időszaki adatait tartalmazza. A vizsgálandó iparág (bankszektor) kiválasztását több fontos szempont befolyásolta. Egyrészt a bankok által kezelt vagyontöredék részét pénzügyi instrumentumok képezik, amelyek értékelésénél meghatározó a valós érték, így az értékelés eredményre, illetve vagyontöredékre tett hatása e szektorban érhető tetten a legmarkánsabban. Másrészt a bankok a 2008-2009-es pénzügyi válság elsődleges érintettjei voltak, ami lehetőséget ad arra, hogy kimutassuk a válságnak a valós érték relevanciájára gyakorolt hatását. Végül, a banki szabályozás folyamatos szigorodásából kifolyólag a banki pénzügyi kimutatásokban lényegesen több és részletesebb információ áll rendelkezésre – a valós értékkel kapcsolatban is –, mint a termelő, szolgáltató vagy kereskedelmi vállalatok esetében.

Sz.	Bank neve	Sz.	Bank neve
1.	Banco Santander Group	11.	ING Group
2.	Banco Bilbao Vizcaya Argentaria Group	12.	Intesa Sanpaolo Group
3.	Barclays PLC	13.	Lloyds Banking Group
4.	BNP Paribas Group	14.	Natixis Bank Group
5.	Commerz Bank Group	15.	Nordea Bank Group
6.	Crédit Agricole Group	16.	Royal Bank of Scotland Group
7.	Credit Suisse Group	17.	Societe Generale Group
8.	Danske Bank Group	18.	Standard Chartered Plc
9.	Deutsche Bank Group	19.	UBS Group AG
10.	HSBC Holdings	20.	UniCredit Group

1. táblázat. A vizsgálatba bevont európai nagybankok

Az adatbázis kialakításakor az 500 milliárd EUR-t meghaladó mérlegfőösszeggel rendelkező, tőzsdén jegyzett európai bankok közül véletlenszerűen kiválasztottunk húszat, amely megítélésünk szerint jól reprezentálja az európai bankszektort. A mintába került bankokat betűrendben az 1. táblázat mutatja.

A kiválasztott bankok 2006-2015 időszakra vonatkozó IFRS szerinti beszámolóiból legyűjtöttük a mérleg és az eredménykimutatás adatait. Minden esetben a konszolidált beszámolók adataival dolgoztunk, melyek a hitelintézetek saját honlapjain voltak elérhetők. Valamennyi bank mérleg- és eredményadatait EUR-ban állapítottuk meg. Azokat az adatokat, amelyek más pénznemben kifejezve voltak elérhetők, az fxtop.com oldalon megtalálható árfolyamok alapján váltottunk át EUR-ra.

Ulbert (2001) szerint a vállalat, illetve annak részvényei értékelésére alapvetően két megközelítés, a hozamérték és a vagyonérték módszer alkalmazható hatékonyan. Ebből kiindulva minden bank minden évre (2006-2015) négy fő pénzügyi teljesítménymutatót határoztunk meg, melyek a regressziós modellekben független változóként szolgálhatnak:

- *EPS valós értékeléssel:* az „alap” egy részvényre jutó eredmény, azaz a tárgyévi eredménykimutatásban kimutatott nettó eredmény és a forgalomban lévő részvények hányadosa.
- *EPS valós értékelés nélkül:* az előző változónak a valós értékelés során elszámolt tételektől megtisztított értéke, azaz a nettó eredmény valós értékelésből származó jövedelemmel csökkentett, valamint az elszámolt értékvesztéssel növelt összege, elosztva a részvények számával.
- *Saját tőke (nettó eszközérték) valós értékeléssel:* a mérlegben kimutatott saját tőke egy részvényre vetített összege.
- *Saját tőke (nettó eszközérték) valós értékelés nélkül:* a saját tőkének az adott év végi átértékelési tartalékkal és valós értékelésből származó halmozott (a vizsgált időszak korábbi éveiben és a tárgyévben összesen keletkezett) eredménnyel csökkentett összege, elosztva a részvények számával.

Az EPS a bank eredményességét méri – az IFRS-ben ez egy külön standard által szabályozott, kiemelt jövedelmezőségi mutató (*Fenyves és társai 2015*), míg a saját tőke a vagyon nagyságot fejezi ki. A fent bemutatott négy teljesítménymutató abból adódott, hogy mind az EPS, mind a részvényegységre jutó saját tőke mutatóját kétféleképpen határoztuk meg: a valós értékelés szabályainak alkalmazásával, illetve azok kizárásával. Ezzel tulajdonképpen a valós érték számvitel (FVA) és a bekerülési érték számvitel (HCA) eltérését ragadtuk meg. Végül e magyarázó változók mellé a mintabeli bankok minden évre meghatároztuk a forgalommal súlyozott éves átlagos tőzsdei részvényárfolyamot, melyhez a shareprices.com oldal szolgált adatforrásként.

Az így összeállított panel minden változójára vonatkozóan ADF (Augmented Dickey-Fuller) tesztet futtattunk a változók integráltságának vizsgálata érdekében. Az ADF tesztek bizonyosága szerint a fent taglalt összes magyarázó változó, valamint az eredményváltozóként alkalmazott részvényárfolyam is stacioner.

3.3 Modellépítés

Az empirikus vizsgálathoz elsőként felírt modell felépítését a felhasznált adatbázis panel-jellege határozta meg. A modell az előző alfejezetben bemutatott négy független változó adott vállalatra és adott időszakra vonatkozó értékeinek és ugyanazon vállalat azonos időszaki átlagárfolyamának kapcsolatát vizsgálja (a vizsgált nagybankok mindegyike negyedévente tesz közzé évközi beszámolót, így feltételezhető, hogy a magyarázó tényezők változásai által generált befektetői válaszlépések éven belül megtörténnek, ezek hatása pedig már a tárgyévi árfolyamokban kifejeződik). Mindemellert az adatbázis előzőekben ismertetett szerkezete alapján feltételezhető olyan meg nem figyelt, bankspecifikus jellemzők jelenléte, melyek bankonként eltérőek, az egyes bankok esetében azonban időben állandóak (vagy legalábbis változásuk nem jelentős). Ezen feltételezést a panelen elvégzett Hausman-teszt is alátámasztotta, ahol a véletlen hatású (random effect) modellek alkalmazhatóságára vonatkozó nullhipotézis 0,0089-es p érték mellett elvetésre került, ami egyben azt is jelenti, hogy a változók közötti kapcsolat jelen esetben állandó hatású (fixed effect) panelmodellel vizsgálható hatékonyan (Kőrösi-Mátyás-Székely 1990). Az eredeti modell tehát az alábbi:

$$P_{it} = \alpha_i + \beta_1 EPS_{it}^{FVincl} + \beta_2 EPS_{it}^{FVexcl} + \beta_3 SE_{it}^{FVincl} + \beta_4 SE_{it}^{FVexcl} + u_{it}, \quad (1)$$

ahol

P_{it} : az i -edik bank t -edik évi súlyozott átlagos részvényárfolyama

EPS_{it}^{FVincl} : az i -edik bank t -edik évi, valós értékelés hatását tartalmazó EPS mutatója

EPS_{it}^{FVexcl} : az i -edik bank t -edik évi, valós értékelés hatásától megtisztított EPS mutatója

SE_{it}^{FVincl} : az i -edik bank t -edik évi, valós értékelés hatását tartalmazó egy részvényre jutó saját tőkéje

SE_{it}^{FVexcl} : az i -edik bank t -edik évi, valós értékelés hatásától megtisztított egy részvényre jutó saját tőkéje

Az (1) modellben kétféle torzító hatás is előállhat, melyeket megfelelő statisztikai módszerekkel szükséges kezelni. Az egyik a tengelymetszet (α_i) által megtestesített bankspecifikus állandó hatás, amely belső („within group”) transzformáció segítségével került kiszűrésre. A transzformáció annyit jelent, hogy az egyes változók eredeti értékeit átalakítjuk oly módon, hogy az adott bankhoz tartozó adott évi érték helyére ezen érték és a változó összes meg-

figyelt időszaki átlagértékének különbségét írjuk:

$$P_{it} - \bar{P}_i = (\alpha_i - \bar{\alpha}_i) + \beta_1(EP S_{it}^{FV incl} - \overline{EP S}_i^{FV incl}) + \beta_2(EP S_{it}^{FV excl} - \overline{EP S}_i^{FV excl}) + \beta_3(SE_{it}^{FV incl} - \overline{SE}_i^{FV incl}) + \beta_4(SE_{it}^{FV excl} - \overline{SE}_i^{FV excl}) + (u_{it} - \bar{u}_i). \quad (2)$$

Belátható, hogy ennek eredményeképpen az α_i változó eltűnik a modelltől (mivel adott bank esetében időben állandó, transzformált értéke minden időszaki megfigyelésnél nulla lesz). A transzformáció másik fontos következménye, hogy a változók közti összefüggés így már tesztelhető egyszerű legkisebb négyzeteken alapuló (OLS) regresszió segítségével (Pintér–Rappai 2007). Az említett α_i tényező elhagyásával, valamint a szakirodalomban alkalmazott egyszerűsített jelöléssel a (2) egyenlet az alábbi formában is felírható:

$$\ddot{P}_{it} = \beta_1 E\ddot{P}S_{it}^{FV incl} + \beta_2 E\ddot{P}S_{it}^{FV excl} + \beta_3 \ddot{S}E_{it}^{FV incl} + \beta_4 \ddot{S}E_{it}^{FV excl} + \ddot{u}_{it}. \quad (3)$$

A másik lehetséges torzító hatást az időtényező jelenti. Annak vizsgálata, hogy van-e olyan – a mintában szereplő összes bankot érintő – időbeli hatás, amely hatást gyakorol az eredményváltozóra, ún. idő-dummyk alkalmazásával történhet meg. Amennyiben t időszakra vonatkozó megfigyelésekkel rendelkezünk, akkor $t - 1$ számú dummyra van szükség. Esetünkben ez 10 éves adatsornál 9 dummyt jelent, ezeket a modellben $\delta_{2007}, \delta_{2008}, \dots, \delta_{2015}$ jelöli, ahol δ_j értéke ($j = 2007, \dots, 2015$) a j -edik évi megfigyelések esetében 1, minden más esetben 0. A teszteléssel megállapítható, hogy a dummyk együtthatói szignifikánsan eltérnek-e a nullától. Amennyiben igen, akkor a modellben létezik a függő változót befolyásoló időhatás, míg ellenkező esetben az eredményváltozóra az időtényezőnek nincs hatása. Az empirikus vizsgálathoz felhasznált végleges modellt tehát az alábbi, idő-dummykat is tartalmazó változat képezi:

$$\ddot{P}_{it} = \beta_1 E\ddot{P}S_{it}^{FV incl} + \beta_2 E\ddot{P}S_{it}^{FV excl} + \beta_3 \ddot{S}E_{it}^{FV incl} + \beta_4 \ddot{S}E_{it}^{FV excl} + \gamma_{2007}\delta_{2007} + \dots + \gamma_{2015}\delta_{2015} + \ddot{u}_{it}. \quad (4)$$

Amennyiben a tesztelés során igazolást nyer, hogy az időtényezőnek nincs jelentős hatása, valamint a négy független változó közül legalább egy szignifikánsnak bizonyul, akkor e szignifikáns független változó(k)nak az árfolyamra gyakorolt hatása és magyarázó ereje a megfelelő egyváltozós (transzformált) modell(ek)kel lesz megállapítható:

$$\ddot{P}_{it} = \beta_1 E\ddot{P}S_{it}^{FV incl} + \ddot{u}_{it} \quad (5)$$

$$\ddot{P}_{it} = \beta_2 E\ddot{P}S_{it}^{FV excl} + \ddot{u}_{it} \quad (6)$$

$$\ddot{P}_{it} = \beta_3 \ddot{S}E_{it}^{FV incl} + \ddot{u}_{it} \quad (7)$$

$$\ddot{P}_{it} = \beta_4 \ddot{S}E_{it}^{FV excl} + \ddot{u}_{it} \quad (8)$$

4 Teszteredmények és következtetések

A modellépítésnél leírt gondolatmenetet követve elsőként az eredeti – a (4) formulával felírt – többváltozós modell tesztelését végeztük el a kiválasztott

20 bank 2006-2015 időszakra vonatkozó valamennyi adatát tartalmazó teljes mintán. Az eredmények a 2. táblázatban láthatók.

Modell: (4)				
$n = 200$ (20 bank, 2006-2015)				
Függő változó: \ddot{P}_{it}				
Változó	Koefficiens	Std. hiba	t érték	p érték
$E\ddot{P}S_{it}^{FVincl}$	-32,3613	27,5759	-1,1735	0,2421
$E\ddot{P}S_{it}^{FVexcl}$	24,2789	18,8786	1,2861	0,2000
$\dot{S}E_{it}^{FVincl}$	32,797	19,4303	1,6879	0,0931
$\dot{S}E_{it}^{FVexcl}$	-19,8648	14,0127	-1,4176	0,1580
δ_{2007}	-75,2815	219,563	-0,3429	0,7321
δ_{2008}	-403,543	239,889	-1,6822	0,0942
δ_{2009}	-515,649	228,781	-2,2539	0,0254
δ_{2010}	-438,412	223,553	-1,9611	0,0514
δ_{2011}	-469,544	229,158	-2,0490	0,0419
δ_{2012}	-500,461	230,72	-2,1691	0,0313
δ_{2013}	-451,58	231,556	-1,9502	0,0527
δ_{2014}	-480,021	228,065	-2,1048	0,0367
δ_{2015}	-500,116	227,268	-2,2006	0,0290

2. táblázat. A (4) modell teszteredményei a teljes (2006-2015) mintán

A táblázatból leolvasható egyik fontos információ az, hogy 1%-os szinten egyik idő-dummy sem szignifikáns. Ez alátámasztja azt az előzetes feltételezésünket, hogy a modellben az időtényezőnek a függő változóra vonatkozóan nincs relevanciája, azaz nincs jelen időhatás. Ugyanakkor azt is látni kell, hogy a négy magyarázó változó soraiban sem található egyetlen elfogadható p érték sem, tehát a valós értékelés alkalmazásától függetlenül állítható, hogy a teljes mintán sem az EPS, sem az egy részvényre jutó saját tőke nem képes magyarázni a részvényárfolyamot. Ennek egyik valószínű indoka a 2008–2009-es pénzügyi válság lehet, mely során a fundamentális értékek árfolyamra vonatkozó relevanciája jelentősen csökkent, a részvények árait számos egyéb tényező mozgatta.

Modell: (4)				
$n = 120$ (20 bank, 2010-2015)				
Függő változó: \ddot{P}_{it}				
Változó	Koefficiens	Std. hiba	t érték	p érték
$E\ddot{P}S_{it}^{FVincl}$	22,6395	6,8045	3,3271	0,0012***
$E\ddot{P}S_{it}^{FVexcl}$	-16,6684	6,5415	-2,5481	0,0122
$\dot{S}E_{it}^{FVincl}$	-4,6987	3,6627	-1,2828	0,2022
$\dot{S}E_{it}^{FVexcl}$	2,6037	2,7516	0,9462	0,3461
δ_{2011}	-7,7430	18,7261	-0,4135	0,6801
δ_{2012}	-8,6980	19,3299	-0,4500	0,6536
δ_{2013}	-2,1542	18,9211	-0,1139	0,9096
δ_{2014}	-22,8225	18,6703	-1,2224	0,2242
δ_{2015}	-35,5873	18,9544	-1,8775	0,0631

3. táblázat. A (4) modell teszteredményei a 2010-2015 részmintán

Annak érdekében, hogy e feltételezést alátámasszuk, a teljes mintából kizártuk a válságot megelőző éveket (2006-2007) és a pénzügyi válság éveit (2008-2009), és ugyanezen modellt leteszteltük az így kapott 2010-2015 mintán is. A kapott eredményeket a 3. táblázat mutatja.

Az idő-dummyk jelen esetben is inszignifikánsak, tehát az időtényező hatását itt is kizárhatjuk. A négy magyarázó tényező közül a valós értékelés hatását tartalmazó EPS szignifikánsnak bizonyult, a másik három változó (valós értékelés nélküli EPS, egy részvényre jutó saját tőke a valós értékelés hatásával illetve anélkül) viszont a teljes mintán kapott eredményekhez hasonlóan itt sem mutat ok-okozati kapcsolatot a részvényárral.

Mindebből két fontos következtetést vonhatunk le. Egyrészt az egy részvényre jutó sajáttőke-érték (nettó eszközérték) és a részvényárfolyam között válságmentes időszakban sem mutatható ki kapcsolat. Másrészt viszont a válság évektől megtisztított mintán a valós értékelés hatását tartalmazó EPS szignifikáns magyarázó változója a részvényárnak. Hogy a kapcsolat tényleg túl e változó milyen magas közvetlen magyarázó erővel rendelkezik a részvényárra vonatkozóan, azt az (5) formulával felírt egyváltozós modell tesztelésének eredményei mutatják meg (4. táblázat).

Modell: (5)					
$n = 120$ (20 bank, 2010-2015)					
Függő változó: \dot{P}_{it}					
Változó	Koefficiens	Std. hiba	t érték	p érték	R^2
$\dot{E}PS_{it}^{FV\text{incl}}$	18,1186	5,46247	3,3169	0,0086***	0,057

4. táblázat. Az (5) modell teszteredményei a 2010-2015 részmintán

Az egyváltozós modell eredménye alapján megállapíthatjuk, hogy a valós értékelés hatásának figyelembe vételével meghatározott EPS mutató 5,7%-os R -négyzet mellett képes magyarázni az ugyanazon évi részvényárfolyamot.

A 2010-2015 időszakra leszűkített mintán kapott eredményeket összegezve megállapítható, hogy a kutatásba bevont európai nagybankok részvényei esetében a befektetők döntéseit normál üzleti körülmények között (nem válságidőszakban) a bank jövedelmezősége (EPS) szignifikánsan befolyásolja. A kétféleképpen meghatározott EPS közül a tesztelés során a valós értékelés hatását is tartalmazó érték bizonyult releváns magyarázó változónak az árfolyamra vonatkozóan. A számok tehát arról tanúskodnak, hogy a kritikák ellenére a valós értékelésnek továbbra is kimutatható hatása van az árfolyamok alakulására, ez az állítás pedig annak ellenére megállja a helyét, hogy a vizsgált mintán csak alacsony magyarázó erőt (5,7%) sikerült kimutatni. Az R -négyzet alacsony értéke arra utal, hogy pusztán az EPS alapján előrejelzést készíteni az árfolyamra nem lenne megbízható, hiszen azt sok egyéb tényező is befolyásolhatja. E vizsgálat céljai között azonban nem is szerepelt az előrejelzésre alkalmas modell felépítése, a szerzők a változók közti ok-okozati összefüggés meglétét kívánták bizonyítani, amit az (5) modell 0,01 alatti p értéke alapján sikerült is megvalósítani. A szakirodalomban több olyan jelentős tanulmány is található, amely a változók közti kapcsolatot bizonyítva komoly tudományos áttörést jelentett, miközben a magyarázó erő alacsony

szinten maradt. Egyik példaként említhetjük a már hivatkozott *Easton, Harris és Ohlson (1992)* munkáját, ahol az adott évi eredmény és a következő évi árfolyam közti szignifikáns kapcsolat kimutatása a maga korában úttörő eredménynek számított, miközben az R -négyzet értéke alig 6% volt. Egy másik példa lehet *Darvas és Schepp (2007)* kutatása, amely a devizaárfolyamok modellezése területén mutatott fel nagy jelentőségű új empirikus eredményeket, modelljeik magyarázó ereje ugyanakkor a különböző devizanemek esetében mindössze 0,5–5,5% között mozgott.

5 Összegzés

Az 1980-as évektől kezdve a hagyományos bekerülési érték alapú értékelés helyét a domináns számviteli rendszerekben folyamatosan vette át a valós értékelés. Különösen igaz ez a Nemzetközi Pénzügyi Beszámolási Standardok (IFRS) szabályrendszerében, amely nemcsak megengedi, hanem az eszközök egy részénél kifejezetten előírja a valós értéken történő értékelést. Ennek alkalmazása mind a mérlegben megjelenő nettó eszközértékekre, mind pedig a tárgyidőszaki eredményre hatást gyakorol: a pénzügyi kimutatásokban szereplő értékek a mindenkor piaci viszonyoknak megfelelő aktuális értéken jelennek meg, ami akár jelentősen eltérhet a költségalapon megállapított értékektől. A 2008-2009-es pénzügyi válságot megelőzően nyilvánvalóan tűnt, hogy a befektetők a valós értékeléssel megállapított értékeket tekintik relevánsnak mind az eszközértékek, mind a vállalat nyeresége esetében. A válság azonban sok tekintetben aláásta az ezen értékelési mód iránti bizalmat, több korábban hivatkozott szerző azonosította a valós értékelést a válság egyik okozójaként. Mindez jogosan vetette fel azt a kérdést, hogy vajon a válság után a valós érték továbbra is ugyanolyan fontossággal bír-e a tőzsdei befektetők szemében, mint a 2000-es évek elején.

Jelen kutatás e kérdésre koncentrált, mely során a szerzők húsz (a beszámolóját IFRS szerint készítő) európai nagybank 2006-2015 időszaki adatait vizsgálták meg azt kutatva, hogy a bankok részvényegységre jutó nettó eszközértéke (saját tőkéje) illetve jövedelmezősége (EPS) – mindkét változó értékeit valós értékeléssel és valós értékelés nélkül is meghatározva – képes-e magyarázni a banki részvények árfolyamát. Az empirikus eredmények alapján igazolódott, hogy válságidőszakban a fundamentális értékek és az árfolyam között a valós értékelés alkalmazásától függetlenül nincs kimutatható ok-okozati kapcsolat. A válságmentes időszakra (2010-2015) leszűkített modelltesztelés során az egy részvényre jutó nettó eszközérték és az árfolyam közti kapcsolat keresése szintén sikertelen volt, ugyanakkor a bank valós értékeléssel meghatározott EPS-e szignifikáns magyarázó változónak bizonyult az árfolyam tekintetében 5,7%-os magyarázó erő mellett. Ez alapján pedig levonható a végkövetkeztetés: bár a 2008-2009-es pénzügyi válság nyilvánvalóan sok mindent megváltoztatott a befektetői magatartást tekintve, *a banki részvények esetében a valós értékelésnek a befektetői döntésekre vonatkozó relevanciája továbbra sem vitatható.* Meggyőződésünk, hogy ez az empiriku-

san igazolt eredmény hozzáadott értéket képvisel, különösen a hazai szakirodalomban, ahol kiterjedt irodalomkutatásunk során nem találtunk hasonló kérdést, hasonló iparági fókusszal és módszerrel vizsgáló írást.

A kutatás korlátai között említhető, hogy az empirikus eredmények szigorúan véve csak a kiválasztott 20 bankra és azok 2006-2015 időszaki adataira vonatkoznak. További korlátot jelenthet a felhasznált minta relatíve kicsi mérete, amely esetlegesen csökkentheti a kapott eredmények relevanciáját a korábban hivatkozott nagymintás vizsgálatokhoz viszonyítva. Mivel azonban a mintában az európai bankszektor jól reprezentáló, vezető szerepet betöltő globális nagybankok szerepeltek, és a 200 elemű minta statisztikai értelemben elegendően nagy ahhoz, hogy a következtetések megbízhatók legyenek, a szerzők meggyőződése szerint a kutatási eredmények általánosíthatók. Mindemellett felvetődhet a kérdés, hogy miképpen módosítaná az eredményeket, ha nemcsak nagybankok, hanem közepes és kis méretű bankok adatai is bekerülnének az adatbázisba, valamint ha a lineáris kapcsolat mellett nemlineáris modellekkel közelítenénk meg a változók közti kapcsolatot. Ezek megválaszolása további kutatás tárgyát képezi.

Irodalom

1. Allen, F., Carletti, E. (2008): Mark-to-Market Accounting and Liquidity Pricing. *Journal of Accounting and Economics*, 45(2-3), 358–378.
2. Bagna, E., G. Di Martino, D. Rossi (2014): *An Anatomy of The Level3 Fair Value Hierarchy Discount*. No 65, DEM Working Papers Series from University of Pavia, Department of Economics and Management. p. 46. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2367405. Letöltés ideje: 2017. január 17.
3. Barth, Gómez-Biscari, Krasznik. López-Espinosa (2012): *Fair Value Accounting, Earnings Management and the use of Available-for-Sale Instruments by Bank Managers*. Working Paper N05/12. Universidad de Navarra. 1–52.
4. Barth, M. (1994): Fair Value Accounting: Evidence from Investment Securities and the Market Valuation of Banks. *The Accounting Review*, January. 1–25.
5. Barth, M. E. and Clinch, G. (1998): Revalued Financial, Tangible, and Intangible Assets: Associations with Share Prices and Non-Market-Based Value Estimations. *Journal of Accounting Research*, 36, 199–233.
6. Barth, M. E., Landsman, W. R. and Wahlen, J. M. (1995): Fair Value Accounting: Effects on Banks' Earnings Volatility, Regulatory Capital, and Value of Contractual Cash Flows. *Journal of Banking & Finance*, 19, 577–605.
7. Beneish, M. D. (1999): The detection of earnings manipulation. *Financial Analysts Journal*, 55, 24–36.
8. Bernard, V. L., Merton, R. C. and Palepu, K. G. (1995): Mark-to-Market Accounting for Banks and Thrifts: Lessons from the Danish Experience. *Journal of Accounting Research*, 33, 1–32.
9. Chang, H. L., Chen, Y. S., Su, C. W. and Chang, Y. W. (2008): The Relationship between Stock Price and EPS: Evidence Based on Taiwan Panel Data. *Economics Bulletin*, 30 (3): 1–12.

10. Darvas Zs., Schepp Z. (2007): Forecasting exchange rates of major currencies with long maturity forward rates. Working Paper 2007/05, Department of Mathematical Economics and Economic Analysis, Corvinus University of Budapest.
11. Easton, P. D., Harris, T. S., Ohlson, J. A. (1992): Accounting Earnings Can Explain Most Of Security Returns: The Case Of Long Event Windows. *Journal of Accounting and Economics*, 15 (2-3): 119–142.
12. Evans, M. E, Hodder, L., Hopkins, P. (2014): The Predictive Ability of Fair Values for Future Financial Performance of Commercial Banks and the Relation of Predictive Ability to Banks' Share Prices. *Contemporary Accounting Research*, 31, 13–44.
13. Fenyves V., Orbán, I., Bács, Z., Böcskei E. (2015): Representation of the going concern concept in the financial statements. *Nauki Finansach* (Financial Sciences), 4 (25): 24–38.
14. Gorton, Gary B. (2008): *The Panic of 2007*. NBER Working Paper No. 14358, September, 1–91.
15. Graham, C. M., Pope, P. F., Rees, W. P. (1992): *The Information Content of German Analysts' Adjustments to Published Earnings*. Working Paper, University of Strathclyde
16. Harris, T. S., Lang, M., Möller, H. P. (1994): The Value Relevance of German Accounting Measures: An Empirical Analysis. *Journal of Accounting Research*, 32(2): 187–209.
17. Kolev, K. (2008). Do investors perceive marking-to-model as marking-to-myth? Early evidence from FAS 157 disclosure. www.kellogg.northwestern.edu/accounting/papers/KalinKolev.pdf Letöltés ideje: 2016. december 7.
18. Kőrösi G., Mátyás L., Székely I. (1990): *Gyakorlati ökonometria*. Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 481 p.
19. Li, J., Kyu, P. (2010): The Role of Fair Value Accounting for Investment in Securities: Evidences from the Chinese Stock Exchange Market. *iBusiness*, 2, 409–414.
20. Maditinos, D., Sevic, Z., Chatzoglou, P. and Theriou, G. (2007): Earnings as an Explanatory tool in explaining stock market returns and the use of Easton and Harris (1991) model: The case of Greece. International Scientific Conference, Contemporary Challenges of Theory and Practice in Economics, University of Belgrade.
21. Pintér J., Rappai G. (szerk.) (2007): *Statisztika*. Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar, Pécs
22. Pitz M., Schepp Z. (2013): A banki hitelek árazásának vizsgálata strukturális VAR modell segítségével. *Pénzügyi Szemle* 58(4) 434–447.
23. Shaffer, S. (2012): Evaluating the Impact of Fair Value Accounting on Financial Institutions: Implications for Accounting Standards Setting and Bank Supervision. Federal Reserve Bank of Boston. WPS No. QAU 2012-01, 1–60.
24. Song, C. J., Thomas, W. B., & Yi, H. (2010): Value relevance of FAS No. 157 fair value hierarchy information and the impact of corporate governance mechanisms. *The Accounting Review*, 85(4) 1375–1410.
25. Sun, L. (2014): Fair Value and Its Economic Consequence on the Volatility Measures of Earnings, Stock Price and Government Debt Yield. *Theoretical Economics Letters*. 2014, 4, 910–915.

26. Ulbert J. (2001): *A vállalat értéke*. Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar, Pécs
27. Wang, J., Fu, G. and Luo, C. (2013): Accounting Information and Stock Price Reaction of Listed Companies – Empirical Evidence from 60 Listed Companies in Shanghai Stock Exchange. *Journal of Business & Management*, 2(2): 11–21.
28. Yao, D., Percy, M., Hu, F., Stewart, J. (2015): The Usefulness of Fair Values in Improving the Predictive Ability of Earnings: Evidence from International Banks. In P. de Lange (Ed.), Presented at the 2015 AFAANZ, Hobart, Australia (2015).

THE EFFECT OF FAIR VALUATION ON EUROPEAN LARGE BANKS' STOCK PRICES

This study focuses on the question how stock prices are affected by fair valuation compared to traditional cost-based accounting, also examining the effects of the financial crisis of 2008-2009. The research is based on a database of 200 company-years, containing twenty European financial institutions' data in the 2006-2015 period. Testing results indicate that, by ignoring fair valuation (that is, using cost-based accounting values) and including the crisis years of 2008-2009 in the model, no statistically proven relationship can be shown between financial performance indicators and share prices. However, only using the after-crisis data of the selected banks and applying fair valuation, earnings per share (EPS) becomes a significant explanatory variable for the stock price, which means that, under normal business circumstances, fair value is an important factor in the eyes of stock market actors.

Keywords: fair valuation, net income, earnings per share (EPS), other comprehensive income (OCI), financial institutions, share price