

**Nyugat-magyarországi Egyetem
Közgazdaságtudományi Kar**

**A GLOBÁLIS VÁLSÁG HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA A
MAGYAR KAMATTERMÉKEK PIACÁRA**

Doktori (Ph.D.) értekezés tézisei

Csizmadia Péter

Sopron

2014.

**Doktori iskola: Széchenyi István Gazdálkodás- és
Szervezéstudományok**

Vezetője: Prof. Dr. Székely Csaba D.Sc

Program: Vállalkozás gazdaságtan és menedzsment program

Vezetője: Prof. Dr. Székely Csaba D.Sc

Témavezető: Dr. Vági Ferenc Róbert PhD

.....
Témavezető támogató aláírása

1. A munka előzményei, a kitűzött célok

A szerző 10 éve Fixed Income üzletkötő különböző kereskedelmi bankoknál, így közvetlen közelről követte a válság kirobbanását, lefolyását és hatását a magyar kamattermékek piacára. A témaválasztást determinálta a kamattermékek felé kialakult szakmai kíváncsisága, amely a napi 8 órás munka során a gyakorlati életben, az egyes piacokon tapasztalt jelenségek mélyebb, részletesebb vizsgálatára motiválta. Mivel a tudományos elméletek végső próbája mindig is a gyakorlati életben mutatott életszerűsége lesz, a szerző az ebben tapasztalt furcsa mozgások, piaci anomáliák és aktuális trendeket alapján felállított hipotézisek tudományos módszerekkel való vizsgálatát tűzte ki célul.

A 2008-ban kirobbant globális gazdasági válság csődközeli állapotba sodorta Magyarországot. A forint drasztikusan gyengült, a bankközi fedezetlen hitelezés kamatai folyamatosan emelkedtek, a kötvényhozamok előbb emelkedtek, majd az állampapír-piac befagyott, vagyis nem jegyezték le a kötvényaukciókat. A Közép-Kelet Európai régióban Magyarország reagált a legszélsőségesebben a válságra, de Lengyelország, Csehország és Románia kamattermékei is gyengültek.

A válság hatása a magyar kamattermékek piacára alapvetően 3 eszközcsoport szerint került megvizsgálásra:

1. Külföldi és lokális devizájú kötvénypiac
2. Swap szpredek: az IRS swap kamat és a megfelelő lejáratú kötvényhozam különbségének mozgása
3. Referenciakamatok – LIBOR és BUBOR rendszerének, problémáinak összehasonlítása

A kutatások során e csoportok alkották a fő hipotézisek témáját, melyeken belül a 3 fő hipotézis mellé 3-3 alhipotézis került megfogalmazásra.

H1: A 2008-ban kirobbanó globális válság torz, egyedi mozgásokat okozott a magyar kötvénypiacon

H1.1: A magyar devizakötvények hozamemelkedését az eurozóna problémái okozták.

2011 végén és 2012 elején érdekes szituációt lehetett tapasztalni magyar kötvénypiacon. Az EUR-ban és GBP-ben denominált magyar államkötvények hozamai nominálisan meghaladták a hasonló lejáratú, Ft-ban denominált magyar államkötvényekét, holott ez addig még sohasem fordult elő a magyar kötvénypiacon.

2011. év végén a pénzügyi fertőzés (contagion) áterjedt Olaszországra, minek következtében a 10 éves kötvényhozamainak szintje elérte a lélektani 7%-t és

fennállt az adósságspirál veszélye. Mivel az eurozóna fennállásának legnagyobb válságával nézett szembe, ezért a magyar forint és külföldi devizájú államkötvények közötti spread, valamint az eurozóna válságát jól reprezentáló mutatószámok vizsgálata folyamán erős regresszió a szerző várakozása.

H1.2: Amennyiben a hozammozgás nem országspecifikus, akkor a környező országok devizakötvény-hozamai is megemelkedtek megközelítőleg olyan mértékben, mint Magyarország esetében mind 2011 novemberében, mind 2012 januárjában.

A Kelet- Közép Európai régió országai közös múltat tekintenek vissza. Mindegyik a Szovjetunió volt tagországa és közös múlt, kultúra és gazdaságpolitikai irány jellemezte őket, ezért hasonlóan reagálják le az eszközei a piaci mozgásokat. A kutatás arra vonatkozott ebben az esetben, hogy a vizsgált időszakban a furcsa hozammozgás megtalálható-e a régió országainak kötvénypiacán és ha igen, milyen mértékben.

H1.3: Mivel a devizakötvényhozamok emelkedésének az eurozóna válsága az egyik fő oka, az EUR swap szpredek emelkedése valószínűleg sokat magyaráz majd a hozamemelkedésből.

A devizakötvények hozammozgását önmagukban nem lehet vizsgálni, azt mindig viszonyítani kell valamihez. A viszonyítás történhet más, hasonló országok kötvényhozamához, hasonló lejáratú fejlett piaci kötvényekhez (pl. EUR denominációban a német BUND-hoz) vagy azonos devizájú swapokhoz.

Jelen esetben a válság eszkalálódásával feltételezhető a swapszintek növekedése, ami magyarázata lehet az EUR kötvényhozamok emelkedésének.

H2: Magyarország a lakossági, vállalati és állami szektor devizakitettsége miatt a legérzékenyebben reagált a 2008-ban kirobbant válságra a régióban. Az addig mélyben rejtőző, felszínre hozott strukturális problémák miatt Magyarország leszakadónak számít a régióban.

Magyarország régiós pozíciója a swap szpredeken keresztül kerül vizsgálatra. A swap szpredek előállítására az azonos futamidejű, interpolált swapkamatok és a benchmark kötvényhozamok különbségképzésével történik. Fejlődő piacoknál ez az érték általában negatív, mert a bankrendszer szisztematikus kockázatát kedvezőbbnek ítéli a piac, mint adott ország kötvényeinek kibocsátói kockázatát, ami azt jelenti, hogy alacsonyabbak a swapkamatok, mint a kötvényhozamok. Fejllett országoknál ez fordítva van.

H2.1: Magyarország esetében a legszorosabb az együttmozgás a rövid és a hosszú futamidejű szpred között, vagyis Magyarország esetében a legérzékenyebbek a különböző futamidejű szpredek a különböző piaci mozgásokra.

Mivel a CDS-ek alapján Magyarország minősül a legkockázatosabb országnak a régióban, ezért az egyes piaci mozgások során a különböző futamidejű eszközeinek mozgása hatással van a többi futamidejű eszközök mozgására.

H2.2: Mivel Csehország számít a legbiztonságosabb országnak a régióban, ezért a rövidebb futamidejű szpred kevésbé korrelál a hosszabb futamidejűekkel, jobban szegmentálódik a piac lejárat szerint, mint a másik két ország esetében, ahol a nagyobb kockázat miatt egy-egy mozgást jobban lereagálnak a különböző futamidők.

A H2.1 ellentétéként Csehország esetében vizsgálatra kerül, hogy a swap szpredjei között fennálló regresszió mennyire támasztja alá a régió „safe heaven”, vagyis legbiztonságosabb országának jellemzőit.

H2.3: Országok közötti kapcsolatok vizsgálata: a swap szpredek vizsgálatával a 3, 5 és 10 éves szpredek jobban korrelálnak Lengyelország és Csehország esetében, mint Magyarországgal bármelyik, tehát Lengyelországot és

Csehországot – ebből a szempontból – egységesebben kezeli a piac, mint Magyarországot.

Amennyiben Magyarország leszakadónak számít a régióban, úgy a piaci mozgásokra eltérően reagálnak a swap szpredek. Negatív hírekre jobban gyengül, mint a többi ország (vagy a többi ország esetleg egyáltalán nem gyengül), pozitív hírekre pedig kevésbé erősödik. A grafikai ábrázolás során megállapításra kerül, hogy a magyar szpredek valóban másképpen mozognak, mint a két országé, de az együttmozgás mélyebb vizsgálatához kétváltozós lineáris regressziós vizsgálatot végez a szerző.

H3: A LIBOR botrány Magyarországi vetületei: A magyarországi referenciakamat vonatkozásában más problémák húzódnak meg, mint a LIBOR botrány során feltárt hiányosságok.

H3.1: Létezik reális alternatíva a referenciakamat szerepének betöltésére a BUBOR helyett.

Amennyiben szélsőséges forgatókönyv esetén mégis szeretnék lecserélni a BUBOR-t, mint referenciakamatot, a szerző megvizsgálja, hogy milyen helyettesítők állnának rendelkezésre és valóban megállnák-e a helyüket a referenciakamatokkal szemben támasztott elvárásoknak. Várakozás szerint létezik a magyar piacon legalább egy

olyan instrumentum, amely megállja a helyét, mint referenciakamat.

H3.2: A BUBOR, mint referenciakamat értékébe a jegybanki alapkamat pályájára vonatkozó várakozásoknak beépülnek.

A válság kitörésétől, 2008-tól ez nem történt meg, a BUBOR értéke az aktuális alapkamatot és nem az arra való várakozást mutatja. A kutatás az okok feltárására irányul, miszerint a 2012. augusztusától induló és a mai napig tartó alapkamat csökkentés megjelenik-e már a BUBOR-ban, azaz ebből a szempontból látszik-e már a válság torzulást okozó hatásának múlása.

H3.3: A FRA piac jobb előrejelzője a válságban az alapkamat várható jövőbeli pályájának, mint a BUBOR.

Ennek vizsgálatára összehasonlításra kerülnek a BUBOR jegyzések és a tényleges üzletkötésen alapuló FRA piac értékei. A kutatás lényege, hogy a FRA piac mennyire tartalmazza az alapkamatra vonatkozó várakozásokat és mennyire jól mutatja azokat a 3*6 FRA értéke. A FRA piac és a BUBOR között fontos különbség, hogy a FRA értékek tényleges üzletkötések alapján alakulnak ki, míg a BUBOR jegyzések nem jelentenek üzletkötési kötelezettséget.

2. Kutatás tartalma, módszere és indoklása

A 2008-as válság szétzilálta a magyar kamattermékek piacát megváltoztatva az addig biztosnak hitt tendenciákat és folyamatokat. 6 év elteltével a szerző kísérletet tesz arra, hogy az egyes részpiacok tanulmányozásával megállapítsa, Magyarország mennyire reagált szélsőségesen a KKE régió országaihoz képest a válságra, a pénzpiacok termékei szempontjából mennyire ért véget a válság és ennek részeként vajon Magyarországon létezik-e valós alternatívája a jelenlegi referenciakamatnak.

A disszertáció a következő módon épül fel. Először a szekunder kutatásokon alapulva bemutatja a válság kialakulását, szakaszait, röviden az előzményeit és hatását a világra, majd a KKE régiót – mint a további kutatás tárgyát képező – is magába foglaló Európai Unióra való hatására fókuszál. Ezután a kamattermékek piaci közül a magyar kötvénypiacot és az ezt meghatározó tényezőket mutatja be a vonatkozó szakirodalom idézésével: a magyar államadósság finanszírozása és szerkezete, a hitelkockázati mérőszámok dilemmája és régiós összehasonlítása.

A kötvénypiac után a swapokra, azon belül is a swapkamat és kötvényhozam különbségét reprezentáló swap szpredekre koncentrálnak. A válság folyamán befagyott bankközi piacok miatt a banki kötvénykibocsátás, mint a betét melletti forrásbevonás egyik alternatívája lényeges szerepet kapott.

A kibocsátásokat szintén swapokkal fedezték, így a dolgozat egy viszonylag ritkán használt témára, a fedezés hatékonyságát is kitér.

Ezután a 3. nagy kamatterméket, a referenciakamatokat mutatja be. A téma azért aktuális, mert a válság folyamán fény derült a LIBOR referenciakamat eltérítésére, ami alapjaiban rendítette meg a bizalmat a referenciakamatban. Ennek kapcsán a szerző összehasonlítja a LIBOR és a magyar referenciakamat, a BUBOR rendszerét, jegyzését és problémáit.

A kutatás során a szerző az adatelemzésre a professzionális adatközlők közül a BLOOMBERG rendszert használta. Ezen kívül a régiós kutatáshoz az egyes országok jegybankjai (CNB, NBP, MNB) és Pénzügyminisztériumai (MF.GOV.PL, MFCR.CZ) adtak hasznos információkat és adatokat, melyek elérhetőek a honlapjaikon keresztül. A kutatáshoz elengedhetetlen volt a nemzetközi intézmények adatbázisait használni (BIS, ISDA, WMBA, FSA, ECB).

A magyar vonatkozású vizsgálatokhoz a főbb nemzeti intézmények adatai jelentették az alapot (AKK, ACIHUNGARY, KSH). Az elérhető adatokat az egyes hipotézisvizsgálatok folyamán más-más időszakokra vonatkozóan kellett vizsgálni, de a lehető legrészletesebb, napi frekvenciájú adatok begyűjtésére és feldolgozására került sor.

A válság folyamán Izland után Írország volt az első, aki mentőcsomagra szorult, majd Görögország, Portugália, Olasz és Spanyolország voltak a következők. A kockázatkerülő (risk aversion) magatartás ezen országok CDS (Credit Default Swap) számaiban testesül meg a legjobban, nem pedig a magországok számaiban. Az eurozóna válságát legjobban a perifériális országok CDS átlagának napi %-os mozgásával lehet mérni, ezért a regressziós vizsgálatot a devizakötvények témakörében a szerző erre a mutatószámra végezte el.

Az időszerelemzés során az egyes országokhoz és futamidőkhöz tartozó adatsorok dinamikájának és szerkezetének megállapítása volt a cél. Ezekre szofisztikáltabb elemzési módszer, a kétváltozós lineáris regresszió alkalmazására került sor.

A kombinált idősorok (pl. szpred, perifériális országok CDS átlagának napi relatív változása) esetében, a grafikus és a regressziós vizsgálatok elvégzése a Microsoft Office Excel programjában történt.

A referenciakamatok vizsgálatának alapját az angol FSA (Financial Services Authority) által elkészített Wheatley Review szolgáltatta. A Review logikáját és megállapításait a szerző a hazai referenciakamatra és annak környezetére implementálta és abból kiindulva széleskörűen vizsgálta meg a lehetséges alternatívákat.

Végül elengedhetetlenül szükséges volt a folyamatos egyeztetés és „ötletelés” a gyakorlati szakemberekkel, a BUBOR jegyzőivel és néhány elméleti szakemberrel, akik hajlandóak voltak asszisztálni a disszertáció elkészítéséhez szükséges hosszú munkához. Köszönet érte nekik!

3. Kutatási eredmények

A szekunder kutatásban a szerző bemutatja a II. globális gazdasági válság kialakulásához vezető lépéseket és szakaszait, leszűkíti a válság hatását az eurozónára, majd Magyarország kamattermékeire a releváns hazai és a nemzetközi szakirodalom felhasználásával. A kötvények esetén bemutatásra kerülnek az egyes hitelkockázati mutatók, a hazai és régiós országok államadósságának finanszírozása, valamint ezek devizaarányának összehasonlítása. Ehhez kapcsolódóan a hazai banki gyakorlatot is felhasználva mutatja be a szerző a hazai vállalati kötvénykibocsátás – mint forrásbevonási alternatíva – felfutását és az egydevizás, plain vanilla swappiacra gyakorolt hatását. Ez utóbbi - az elszámolásának alapjául szolgáló referenciakamattal együtt – a későbbi primer kutatás során is vizsgálatra kerül.

A kamattermékek egyes részpiacain végzett primer kutatás során megállapítja, hogy:

- a válság kamattermékeket torzító hatása még mindig jelen van a magyar pénzpiacon, de ennek ellenére Magyarország nem számít leszakadónak régiós összehasonlításban
- A 2011-2012-es kötvénypiaci furcsa hozammozgást az eurozóna válsága okozta

- A BUBOR-ral, mint referenciakamattal nem fordulhatott elő a LIBOR-hoz hasonló eltérés, de nem is lenne alternatívája a magyar piacon egy elméleti, szélsőséges forgatókönyv bekövetkezése esetén.

3.1. Új és újszerű tudományos eredmények,

A primer kutatás eredményeit az alábbiak írják le:

T1.1: A 2011 év végi és 2012 év elejei furcsa hozammozgást elsősorban az eurozóna válsága okozta.

Az eurozóna fennállásának legnagyobb válságát élte át akkor, amikor Olaszországra áterjedt a pénzügyi fertőzés. Olaszország méreténél fogva meghatározó szereplője az eurozónának, ezért egy mentőcsomag összeállítása lényegesen nagyobb áldozatot kívánna az eurozónától, mint az azt megelőző mentőcsomagok (Pl. Írország, Portugália stb.). A rendkívül érzékeny és bizalmatlan hangulatban az óvatos és kockázatkerülő befektetők további gyengüléstől tartva megszabadultak a kockázatosnak tartott eszközeiktől. A magyar devizakötvények nemcsak kibocsátói kockázatuk miatt, hanem főleg EUR és az annak fertőző hatásához közel álló GBP deviza miatt testesítettek meg olyan kockázatot, ami kiváltotta a masszív eladási hullámot. Ezt támasztja alá, hogy az eurozónához kevésbé kapcsolódó USA devizájában denominált USD magyar devizakötvények piacán nem történt ekkora gyengülés.

Forgalmi adatok sajnálatos módon nem állnak rendelkezésre az állítás alátámasztására, de nagy valószínűséggel a forgalom kiugró értékkel való növekedését látnánk az eladói nyomás fokozódása miatt.

T1.2: A magyarországi drasztikus hozamemelkedést mindegyik régiós országban megfigyelhetjük. 2011 novemberétől kezdve mind a négy vizsgált ország devizakötvényeinek hozamai nagyobb mértékben emelkedtek, mint a lokális devizájú kötvényei. Azonban egyik országban sem volt jellemző a magyarországi furcsa hozammozgás, mely során nominálisan megelőzték az EUR és GBP devizájú kötvények hozamai a lokális devizájú kötvényekét. 2012 év elejei mozgás viszont nem jelenik meg csak Magyarországon, illetve kis mértékben Romániában (mutatva annak érzékenységét), így ez nem régiós, csak Magyarországra jellemző mozgás volt.

T1.3: Habár a magyarországi drasztikus hozamemelkedést magyarázta az eurozóna válságát reprezentáló EUR deviza gyengülése, az EUR swappiac nem emelkedett számottevően, vagyis az EUR devizák hozamemelkedését nem magyarázta a swap piac emelkedése. Pedig a swap szpred változatlanságát feltételezve a swap kamat emelkedése automatikusan emelte volna a hozamokat. Az emelkedés okai közül tehát kizárható a swap kamat emelkedése.

T2.1: A swap szpredek vizsgálata folyamán visszaigazolást nyert azon feltevés, miszerint a kockázatosabb országok különböző futamidejű eszközeit egységesebben kezeli a piac. Magyarországot mélyebben és érzékenyebben érintette a válság, mint a környező régiós országokat. A piac értékítéletét jól reprezentáló CDS szpred értéke a KKE régióban a legmagasabb Magyarország esetében.

A 3 és 10 éves swap szpredek Magyarország esetében mutatták a legerősebb együttmozgást a régiós országokra vetített vizsgálatok folyamán.

T2.2: **Csehország a régió safe heavenje**, vagyis biztos menedéknek számító országa. A 3 és 10 éves swap szpredjeinek vizsgálatával bebizonyosodott, hogy **a leginkább szegmentált a piaca**. Vagyis a befektetők különböző szempontok alapján ítélik meg a rövid és hosszú idejű swap szpredeket.

T2.3: A KKE régió országaira vonatkozó, megfelelő futamidejű swap szpredekre vonatkozó regressziós vizsgálatok során érdekes eredmények születtek. A legerősebb korrelációs együttható a cseh és magyar 10 éves swap spreadek között tapasztalható a vizsgált intervallumon. Ez a tény azért is meglepő, mert míg Csehország besorolását két kategóriával, AA-ra javította az S&P nemzetközi hitelminősítő intézet 2011 augusztusában, addig Magyarország hosszú távú adósbesorolását 2011. novemberétől spekulatív, bővli kategóriába rontotta 2

hónapon belül mindhárom hitelminősítő intézet (Moody's, Fitch, S&P), így a két ország között már 8 (!) kategória volt a különbség.

A leggyengébb korreláció a cseh és lengyel 3 éves szpredeknél tapasztalható.

A 3 éves futamidőben a legerősebb korreláció a lengyel és a magyar, 5 éves futamidőben a cseh és a lengyel, míg a 10 éves futamidőben a cseh és a magyar között található. Ebből leszűrhető az a következtetés, hogy még mindig együtt mozognak a régiós swapok és hiába tűnt első ránézésre eltérő mozgás a grafikonok alapján, a regressziós vizsgálat során feltárt dinamikák változatlanul közepesen erős - erős korrelációt mutatnak a 3 ország swap szpredejai között.

Eszerint a swap szpredek szempontjából egyáltalán nem számít leszakadónak Magyarország a régióban és nem kezeli Lengyelországot és Csehországot egységesebben a piac, mint Magyarországot.

T3.1: Jelenleg nincsen megfelelő eszköz a LIBOR és BUBOR helyettesítésére, mert az aktuálisan rendelkezésre álló eszközök egyike sem felel meg a globális referenciakamattal szemben támasztott összes elvárásnak. A legvalószínűbb az, hogy a jövőben is mindkét instrumentum megmarad referenciakamatnak és inkább reformokkal tökéletesítik a rendszerüket, de nem cserélik le őket.

T3.2: A 3 havi BUBOR jegyzések továbbra is az aktuális alapkamatot mutatják és nem az arra vonatkozó várakozásokat, tehát a helyzet nem változott 2009-hez képest. Ennek fő oka továbbra is az illikvid bankközi piacon keresendő.

T3.3: A válság kitörése óta is nagyon jó közelítéssel fordulhatunk a FRA piachoz, amennyiben kíváncsiak vagyunk a piac véleményére az alapkamat várható pályáját illetően. **A tényleges üzletkötéseken alapuló FRA valóban tartalmazza a várakozásokat és az új információk hamar beépülnek az árába.** Fontos tudni, azonban, hogy a FRA-k a T3.2 miatt a futamidő indulásakor érvényes alapkamatot, nem pedig a futamidő alatt várható alapkamat pályáját mutatják.

4. Következtetések és javaslatok

A szekunder és primer kutatás során bizonyításra kerül, hogy a **II. globális válság hatása még mindig jelen van a magyar pénzpiacok életében**, bár egyre kisebb mértékben.

A swap szpredek még mindig negatív értéket mutatnak, holott a régiós országok ugyanilyen értékei már pozitív tartományban mozognak. Ezzel együtt Magyarország nem számít leszakadónak a régióban, mivel az egyes országok különböző futamidejű szpredjei néhol szorosabb együttmozgást mutatnak Magyarországgal, mint egymással. Ceteris Paribus, a jelenlegi tendenciák folytatódása esetén Magyarországon várható a válság hatásának végleges elmúlása akár 1 éves időtartamon belül.

Bár a LIBOR botrány során visszaélésekre került sor, **Magyarországon nem valószínű, hogy előfordul a referenciakamat eltérítése**. A BUBOR jegyzések továbbra sem mutatják az alapkamatra vonatkozó várakozásokat Kiszáradt, illikvid piacon, tényleges üzletkötések nélkül inkább az alapkamathoz tapadnak.

A válság hatásának vizsgálata jelen kutatásban nem teljes körűen történt meg. Átfogóbb és részletesebb képet adhat, ha több részpiacra (pl. részvény, deviza) is megtörténik az egyrészt időbeli, másrészt térbeli, régiós összehasonlítás.

5. Publikációk

A szerzőnek az értekezés témaköréhez kapcsolódó publikáció

Tudományos előadások (cd-n vagy konferencia kiadványban megjelent):

1. Csizmadia Péter - (2012): A magyar kötvénypiac viselkedése az Eurozóna válságában,
Nyugat-Magyarországi Egyetem, Sopron, TALENTUM – Nemzetközi Tudományos Konferencia, 2012.05.22
ISBN 978-963-9883-92-5
2. Csizmadia Péter – (2012): A magyar devizakötvények hozammozgása régiós összehasonlításban,
Kaposvári Egyetem, VI. Régiók a Kárpát-medencén innen és túl - Nemzetközi Tudományos Konferencia, 2012.10.12
VIKEK Közlemények, V. évfolyam 1.szám (2013/1.szám) A-sorozat 4.szám.No12
ISSN 2062-1396
3. Csizmadia Péter – (2012): A BUBOR jegyzés vizsgálata a Wheatley Review tükrében,
Szent István Egyetem, Gödöllő, A jövő gazdasága, a jövő befektetése konferencia, 2012.11.22
ISBN 978-963-269-326-2

Idegen nyelvű publikáció:

4. Csizmadia Péter (2013): The difficulties of the BUBOR submissions. The expectations of the hungarian base rate in the light of the BUBOR and the FRA market. Gazdaság és Társadalom, NYME újság, 2013.03.20
ISSN 0865-7823

Szakkikkek és tanulmányok:

5. Csizmadia Péter - (2013): A LIBOR és a BUBOR rendszerének összehasonlítása a Wheatley Review alapján.
Hitelintézeti Szemle, 2013/12. évfolyam 2. szám 103-119 o.
(<http://www.bankszovetseg.hu/wp-content/uploads/2013/05/103-119-csizmadia.pdf>)
ISSN 1588-6883
6. Csizmadia Péter (2013): Közép-Kelet Európai régió swap szpredjeinek összehasonlító elemzése 2007 - 2012
Controller Info (Szent-István Egyetem, Gödöllő) I.évfolyam, 5-6. (dupla) szám 20-28 o.
ISSN 2063-9309