

Beszámoló a 8. Pénzügyi piacok likviditása konferenciáról*

Morvay Endre – Lakatos Zsolt – Rácz Dávid Andor

A Budapesti Corvinus Egyetemen immár nyolcadik alkalommal rendezték meg Magyarország egyik legjelentősebb, évek óta elismert külföldi előadókat is felvonultató nemzetközi pénzügyi konferenciáját. A Pénzügyi piacok likviditása konferenciát (*Annual Financial Market Liquidity Conference*) az egyetem Gazdálkodástudományi Kar Befektetések és Vállalati Pénzügy Tanszékén működő Pénzügyi Kutatóközpont (*Financial Research Centre*) és a Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpontjának Játékelméleti Kutatócsoportja szervezte. A 2017. november 17–18-i rendezvényt a Befektetések és Vállalati Pénzügyi Tanszék Alapítványa finanszírozta, s a fő támogatók között ott volt a Budapesti Értéktőzsde, a KELER KSZF, az OTP Bank, a Nemzetközi Bankárképző, a CFA Society Hungary, valamint olyan nemzetközi vállalatok és szövetségek is, mint a Morgan Stanley, az MSCI és a Pénzügyi Elemző Társaságok Európai Szövetsége (*European Federation of Financial Analysts Societies – EFFAS*). A kétnapos esemény programjában öt neves külföldi és három hazai meghívott szakember előadása szerepelt, a programot a konferenciára beküldött további anyagok egészítették ki. A hallgatóság összesen 35 előadást hallgathatott meg, további 10 kutatás eredményeiről posztereken számoltak be a szerzők. Az előadók – az USA-tól kezdve, Brazílián és Japánon át Ausztráliáig – több mint 15 országból, 29 külföldi, valamint 6 hazai egyetemről és kutatóintézetből érkeztek. Az eseményre mintegy 180 résztvevő regisztrált, a hallgatóság soraiban több mint 20 országból 34 külföldi, valamint 21 hazai egyetemről és intézményből érkező egyetemi oktatók, elemzők, kutatók és PhD-hallgatók foglaltak helyet.

A konferenciát *Zoltayné Paprika Zita*, a Gazdálkodástudományi Kar dékánja nyitotta meg. A dékánasszony köszöntötte a résztvevőket, az előadókat és a hallgatóságot, majd kiemelte, hogy a konferencia sikerének, színvonalának és nemzetközi megítélésének javulását tükrözi, hogy a tavalyinál is több folyóirat – köztük a *Studies in Economics and Finance*, a *Finance Research Letters*, a *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, a *Journal of Multinational Financial Management*, a *Risk Management* – jelezte, hogy örömmel várják a résztvevők cikkeit.

* A jelen kiadványban megjelenő írások a szerzők nézeteit tartalmazzák, ami nem feltétlenül egyezik a Magyar Nemzeti Bank hivatalos álláspontjával.

Morvay Endre a Magyar Nemzeti Bank kutatója. E-mail: morvaye@mnk.hu
Lakatos Zsolt a Budapesti Corvinus Egyetem PhD-hallgatója. Email: zsolt.lakatos@uni-corvinus.hu
Rácz Dávid Andor a Budapesti Corvinus Egyetem PhD-hallgatója. Email: raczdavidandor@gmail.com

A konferencia főelőadója az a magyar származású *Andrew Karolyi* volt, aki a Cornell Egyetemen működő SC Johnson College of Business kiemelt professzora (Harold Bierman Jr. distinguished), valamint az egyik legjelentősebb pénzügyi folyóirat, a *Review of Financial Studies* főszerkesztője. Karolyi a befektetők hazai pénzügyi termékek iránti elfogultságáról, az ún. „home bias” jelenségről tartott magas szakmai színvonalú előadást. A portfólióban szereplő hazai termékek és az ország világszintű súlyának különbségeként definiálva e torzítást, magyar és nemzetközi adatokat felhasználva rámutatott arra, hogy a jelenség globálisnak tekinthető. Egy 2010-es IMF-felmérés adatait tekintve a magyar hazai elfogultság mértéke 60 százalék, és ezzel körülbelül annyira investáltunk túl hazai eszközökbe, mint a svájciak vagy a franciák. Rámutatott ugyanakkor, hogy a jelenség gátolja a befektetések hatékonyságát. Áttekintve a jelenség kiváltó okait, beszámolt egy, a témában kutató szakemberek között elvégzett megismételt saját felméréséről is. A megkérdezettek a legfontosabb tényezőként az információs hátrányokat nevezték meg, melyet a téves/helytelen haszonvárakozások és a viselkedésalapú magyarázatok követtek. Előadása végén Karolyi kitért arra, hogy a hazai és külföldi befektetők eltérő információértelmezését feltételező modellek megmagyarázzák a jelenséget, ahogy arra is, hogy a nemzetközi befektetési alapok menedzsereinek körében elvégzett legújabb kutatások is alátámasztják az információs előnyök/hátrányok kulcsszerepét a hazai termékek túlsúlyozásában.

A főelőadást követő plenáris szekcióban elsőként *Jonathan A. Batten*, az ausztrál Monash Egyetem professzora és több folyóirat (az *Emerging Markets Review*, a *Journal of International Financial Markets Institutions and Money* és a *Finance Research Letters*) főszerkesztője az olaj- és részvénypiac együttmozgásáról, a részvénypiaci kockázatok olajjal való fedezéséről tartotta előadását. A zöldenergia felé való elmozdulás, a globális felmelegedés ellen vívott harc az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésén keresztül nyomás alá helyezte az olajpiacot, e fejlemények pedig kihatnak az energiaipari részvényeket is tartalmazó befektetői portfóliókra. Az előadó e fejleményekkel kapcsolatban az 1990 és 2017 közötti periódusban egy, az ázsiai piacokat vizsgáló kutatás eredményeit foglalta össze. Az empirikus eredmények azt mutatják, hogy a globális pénzügyi válságot követően a részvénypiaci indexek és az olajár szoros együttmozgása nem általánosítható, az olaj- és részvénypiac közötti kapcsolat szorossága időben változik. Ennek köszönhetően az elemzett időszak jelentős részében – normális piaci körülmények között – a két piac „szegmentáltak” volt tekinthető, ami lehetőséget jelentett a befektetőknek az egyes piacokból fakadó kockázat fedezésére a másik piacon, az olaj-részvény portfóliók tartásával megvalósított diverzifikáció kifizetődött, a befektetők pozitív kockázattal kiigazított haszonra tehetek szert. Batten kiemelte, hogy az új technológiák, mint a horizontális fúrás és hidraulikus rétegreprezstés az árak előre jelezhetőségén keresztül kihívást jelentenek a befektetőknek, és a dekarbonizálásból fakadó szisz-

tematikus kockázat azokban az időszakokban lesz magas, amikor az energiapiacok szorosan követik a többi piacon megfigyelhető trendeket.

A plenáris szekció második előadását a Zürichi Egyetem professzora és az NHH – Norwegian School of Economics adjunktusa, *Thornsten Hens* tartotta. Hens a nagyfrekvenciás (high-frequency) kereskedés szerepét evolúciós modellbe ágyazva vizsgálta, amelyben a kereskedési stratégiák egymáshoz adaptálódnak. Két evolúciós modellt mutatott be, az egyikben voltak nagyfrekvenciás kereskedők is, a másikban nem. Az eredmények alapján a nagyfrekvenciás kereskedők jelenlétének hatására az aktívan kereskedő spekulánsok nagy veszteségeket szenvednek el, míg a buy-and-hold stratégiát követő passzív befektetőkre kifejtett hatás elhanyagolható. Mindez összességében a piaci portfólió tartására ösztönöz, és jelentősen csökkenti a piaci összforgalmat, de további piaci mérőszámok alakulása azt mutatja, hogy a piac minőségét, hatékonyságát mindez nem befolyásolja szignifikánsan.

A plenáris szekciót záró előadásban *Bohák András*, az MSCI Kockázat és szabályozás kutatócsoportjának (Risk and Regulation Research team) vezetőhelyettese a vállalatnál kifejlesztett MSCI Liquidity Metrics modell alkalmazását mutatta be az Amerikai Egyesült Államok helyhatósági kötvénypiacán. Egy olyan piac jellegzeteségeiről hallhatott a hallgatóság előadást, melyen általában közösségi projektek finanszírozására „gyűjtenek”, rengeteg kötvény van a piacon, de többségükkel sosem kereskednek, illetve sohasem nyújtanak be ezekre vételi vagy eladási ajánlatokat. Ez utóbbi anomália jelenti az igazi kihívást a kockázat modellezésében, és az MSCI Liquidity Metrics modellje erre kínál megoldást. A vizsgált piacon a módszerrel 349 főbb helyhatósági kötvény csoport azonosítható. Fontosabb csoport az olyan lebegő kamatozású instrumentumok, melyek 30 éves lejáratúak, és a kamatozásukat naponta vagy hetente állítják (folyamatos visszaváltható (puttable) VRDO instrumentumok). Emellett a kibocsátó államok négy fő csoportját lehet megkülönböztetni, ezek egyike a Kaliforniából és New York államból álló csoport. További csoportképző ismérvek: a kötvények adóztatása (adó terheli vagy sem), kamatozása (fix, lebegő), a kibocsátás és a finanszírozás célja. További jellemző, hogy a minősítési csoportok (a kötvények ratingje) nem elég homogén. Összességében Bohák azt hangsúlyozta, hogy az adatok fontosak ugyan, de a piac megértése és az adatok korrekt interpretálása még ennél is fontosabb.

Ezt követően került sor a párhuzamosan futó szekciók előadásaira. A nyolc szekció előadásai a viselkedési közgazdaságtani aspektusokkal, a bankrohamokkal, az értékpapírosítási és tranzakciós adó kérdéskörével, a kommonalitással a likviditásban, az előreláthatóság és a likviditás tovagyrűzésével és hatásával, a hitelezéssel és a bankközi piaccal, a befektetések kockázatával, valamint a likviditáshoz kapcsolódó elméletekkel és kísérletekkel foglalkoztak. Két meghívott kutató adott elő a párhuzamosan futó szekciókban.

A viselkedési közgazdaságtani aspektusokkal foglalkozó szekcióban adott elő a meghívott *Niklas Wagner*, a Passau Egyetem Pénzügy és Pénzügyi Kontroll Kutatócsoportjának professzora és a *Studies in Economics and Finance* folyóirat főszerkesztője. A szakirodalomban az intertemporális hozam–kockázat kapcsolat nem egyértelmű: pozitív, negatív és inszignifikáns kapcsolatra is akad példa. Wagner e két pénzügyi fogalom közötti kapcsolat vizsgálatának eredményeiről számolt be. Fontos jellemzője a bemutatott elemzésnek, hogy figyelembe vették a kereskedési szünet hatását is, ugyanis a szakirodalom rámutatott arra, hogy a befektetők prémiumot várnak el a nem-kereskedési időszakokra a piacra vitel lehetőségének hiánya miatt. Az előadásban a tőzsdén kereskedett befektetési alapok hozamait használva a piaci prémiumot kereskedési és kereskedési szünet miatti prémiumra bontva láthattuk, hogy a kockázati prémium árazásában szignifikáns különbség mutatkozik a kereskedési és a nem-kereskedési időszakokban. Ez utóbbi időszakokban a kockázati prémium pozitív és szignifikáns még akkor is, ha a különböző állapotváltozók kontrollhatását is figyelembe vesszük.

A hitelezéssel és bankközi piaccal foglalkozó szekcióban *Vígh Gábor*, a Morgan Stanley Partnerkitettségi Modelllező Csoportjának (Counterparty Exposure Modeling group) vezetője, a londoni bankközi kamatláb (LIBOR) és az egynapos indexált swap-ráta (OIS) közötti különbség változásáról tartotta előadását. 2007-ig e különbség elhanyagolható volt, de a globális válság a LIBOR-rátába beárazódott jelentős hitel és kockázati prémium miatt növelte azt, a LIBOR-rátahoz kötött eszközök árai új fejleményként sztochasztikus különbözetet kezdtek követni. A két ráta ilyenféle szétválása a piactól a modellezési feltevések, az árazások és a fedezési stratégiáik felülvizsgálatát követelte meg. Az előadó a sztochasztikus LIBOR–OIS különbözet hatásait vizsgáló kutatási eredményeiről számolt be, kitérve arra, hogy a sztochasztikus különbözetet használó modell a piacon elterjedt determinisztikus különbözethez képest milyen képet fest a jövőbeli partnerkitettségek eloszlásáról.

A konferenciát plenáris szekció zárta. A szekció első előadását *Christoph Kaserer*, a Münchener Műszaki Egyetem professzora tartotta. Kaserer előadásában arról értekezett, hogy miként befolyásolják a nyílt végű befektetési alapok, illetve a tőzsdén kereskedett alapok (*Exchange Traded Fund – ETF*) – melyek árfolyama mindig egy termék (egy ország tőzsdeindexe, nyersanyag stb.) árát, árfolyamát követi – a részvényt piac likviditását. A bemutatott elemzés a német piacon megfigyelhető kapcsolatot vizsgálta 2002. július 1-jétől 2014 végéig. A több mint 3 000 kereskedési napból álló mintán a piaci likviditás növekedése volt megfigyelhető. A vizsgálat a nyílt végű befektetési alapokat kezelő portfóliómenedzserek likviditásmotivációjú kereskedésén alapulva arra mutatott rá, hogy az ilyen alapokkal való kereskedés pozitívan hatott a piaci likviditásra Németországban. Továbbá a 2008–2009-es pénzügyi válság óta a nyílt végű befektetési alapok hozzájárulása a piaci likviditáshoz nőtt, illetve még az is megfigyelhető volt, hogy a pozitív hatáshoz leginkább az informá-

ciófeldolgozási képességen keresztül a jobb képességű/teljesítményű alapkezelő menedzserek járultak hozzá. Az ETF-ek viszont nem (vagy negatívan) hatottak a piaci likviditásra, ami visszavezethető a létrehozásukra, visszaváltásukra és az árjegyzők (*market makers*) érintettségére.

Kondor Imre, a Permanides Foundation, a Pullach/Munich and London Mathematical Laboratory és a bécsi Complexity Science Hub munkatársa, valamint a Budapesti Corvinus Egyetem címzetes egyetemi tanára a portfólió-optimalizálásról tartotta a konferencia záróelőadását. A tipikus portfólió-optimalizálási feladatban adott indulóadatok (kovariancia-mátrix és várható hozam vektor) mellett a portfólió várható hozamát maximalizáljuk a variancia minimalizálása mellett. Az előadó a varianciaoptimalizálás azon típusával foglalkozott, mely a pénzügyi eszközök súlyai abszolút értékeinek összegén alapul. Az optimalizáció korlátja, hogy a portfólióban szereplő eszközök számához képest jellemzően túl kevés adatból kell becsülni az optimalizáció bemenő paramétereit, és ennek a matematikai problémának a kezelését (kovariancia-mátrix szingularitása) a standard szoftverek (R, Matlab) valamilyen regularizáló eljárással kezelik. Sajnálatos módon azonban a programcsomagokba beépített megoldó algoritmusok részleteit, a használatukból fakadó kockázatot és hibalehetőségeket legtöbbször nemcsak a felhasználó egyetemi hallgatók, de még a kockázat- és eszközmenedzserek sem ismerik. Az optimalizálás során a *portfólióban lévő eszközök számának és az idősor hosszának (a minta méretének) hányadosa* (r) fontos kontroll-paraméter. Az előadás legfontosabb következtetése, hogy az abszolút értékeken alapuló korláttal növelhető az r hányados azon intervalluma, ahol a portfólió optimalizálása kivitelezhető, de az eredmények még így sem kedvezők. Ha a portfólióban lévő pénzügyi eszközök száma jelentősen alacsonyabb a minta méreténél, akkor az r értéke kicsi, és így a regularizátornak nincs szerepe. Ha viszont az r hányados kellően nagy (meghaladja a 2 kritikus értéket), akkor a becslés hibája lesz annyira nagy, hogy az optimalizáció értelmetlen.

A konferencia végén *Dömötör Barbara*, a szervezőbizottság vezetője kifejezte azt a reményét, hogy a 2017. évi konferencia is hozzájárult az esemény szakmai megítélésének növeléséhez, valamint hogy olyan témákat érintett, vitákat gerjesztett, melyekhez a jövő évi konferencián is érdemes lesz visszatérni. Megköszönte továbbá az előadók munkáját, a hallgatóságnak a részvételt, és felhívta a figyelmet arra, hogy a 2018. november 15–16-án megrendezésre kerülő következő, 9. Pénzügyi piacok likviditása konferenciára megnyitották a jelentkezést (http://www.uni-corvinus.hu/index.php?id=liquidity_conference), és mindenkit visszavárnak.