

Risk-return analysis of exchange traded funds

ENDRE CSORVÁSI – BÁLINT ZSOLT NAGY

This study analyzes one of today's most popular financial innovations, the exchange traded funds. We offer a snapshot of the returns and adjacent risks of certain funds, and briefly discuss the professional and academic debate about the possible relationships between these products and financial crises.

Keywords: exchange traded fund, return, risk, portfolio performance, synthetic products

JEL classification: F15; G15

Tőzsdén kereskedett alapok (ETF) a hozam–kockázat átváltás tükrében

CSORVÁSI ENDRE¹ – NAGY BÁLINT ZSOLT²

A tanulmány napjaink pénzügyi piacainak egyik legnépszerűbb innovációját, a tőzsdén kereskedett alapokat (ETF) veszi górcső alá. Pillanatfelvételt alkotunk ezen alapok teljesítményéről és a hozzájuk kötődő kockázatokról, valamint röviden felvezetjük az aktuális szakirodalmi és szakmai vitát, amely e termékek és a pénzügyi válságok közötti esetleges kapcsolatot övezi.

Kulcsszavak: tőzsdén kereskedett alap, hozam, kockázat, portfólió teljesítmény, szintetikus termékek

JEL kódok: F15; G15

Bevezetés

A tőzsdén kereskedett alapok (Exchange Traded Funds, a továbbiakban ETF) viszonylag fiatal termékek, alig húsz éve jelentek meg a pénzügyi piacokon, ebből kifolyólag nem is annyira ismeretesek az átlagbefektetők körében a hazaihoz hasonló feltörekvő piacokon. Azonban rendkívül elterjedt pénzügyi instrumentumnak számítanak főleg az egyesült államokbeli piacon, de Nyugat-Európában is jelentős mértékű tranzakciókat bonyolítanak le velük. Sikerességüket mi sem jelzi jobban, mint az a tény, hogy 2012 májusáig 1465 különféle ETF működött világszerte, melyek eszközértéke meghaladja az 1200 milliárd dollárt (ETF Industry Association, Month End May 2012 Report).

E tanulmány központi kérdését a tőzsdén kereskedett befektetési alapok kockázatossága alkotja, hiszen nagyon sok befektetési tájékoztató, illetve a befektetési bankok tanácsadói is azt állítják, hogy minimális kockázatot hordoznak, és viszonylag biztos hozamot ígérnek, ennek

¹ MSc hallgató, Babeş–Bolyai Tudományegyetem, Közgazdaság- és Gazdálkodástudományi Kar, Vállalati Pénzügyek Mesterkurzus.

² PhD, egyetemi docens, Babeş–Bolyai Tudományegyetem, Közgazdaság- és Gazdálkodástudományi Kar, Közgazdaság- és Gazdálkodástudományi Magyar Intézet.

alapján „a 21. század legjobb befektetésének” titulálják ezeket a pénzügyi innovációkat. A 2008-ban elkezdődött pénzügyi és gazdasági válság kapcsán egyre több piaci szereplőben és szabályozó szervben feltevődik a kérdés, hogy mennyire biztonságos egy adott pénzügyi instrumentum, mekkora a megvásárlásával létrejött kitétség mértéke.

A téma aktualitását az is alátámasztja, hogy relatív fiatalsága miatt nagyon kis mértékben ismeretes ez a pénzügyi instrumentum a középkelet-európai régióban, így Romániában is, ahol csupán 2012 augusztusában indult útjának az első ETF, a Vanguard befektetési társaság által működtetett Tradeville ETF³.

Az Exchange Traded Funds (ETF) magyarul tőzsdén kereskedett indexkövető alapot jelent. Általában egy nyíltvégű befektetési alap, amely egy meghatározott index kosarában lévő részvényeket képezi le a portfóliójában, a részvény indexben elfoglalt súlyának megfelelő arányban. A legfőbb célja egy alaptermék (általában egy index) hozamának minél hűebb követése és a tranzakciós költségek minél kisebb szinten tartása. Az ETF-et birtokolni vágyó befektető egyetlen, viszonylag kisösszegű tranzakcióval egy jól diverzifikált portfólió tulajdonosa lesz, egyetlen befektetési jegy megvásárlásával a kosárban szereplő összes részvény hozamából részesül befektetésével arányos mértékben. Az egyesült államokbeli értékpapírpiacon felügyelet, a SEC (Securities and Exchange Commission, <http://www.sec.gov/answers/etf.htm>) oldalán található meghatározás alapján a tőzsdén kereskedett alapok olyan nyílt végű befektetési alapok vagy Unit Investment Trustok, amelyek a következőkben különböznek a nyílt végű befektetési alapoktól:

- Az ETF-eket kibocsátó alapok nem adnak el közvetlenül a széles közönségnek, és csak nagy mennyiségű, kibocsátási egységeknek (*creation unit*) nevezett tömbökben állítják ki őket (20 000–50 000 darab).
- A kibocsátási egységeket általában intézményes befektetők vásárolják meg, jellemzően nem készpénzzel, hanem az ETF-et tükröző részvénykosár ellenében.

³ A Tradeville ETF a Bukaresti Értéktőzsde BET indexét követi, ennek megfelelően kereskedési szimbóluma TVBETETF.

- Egy kibocsátási egység megvásárlása után az intézményes befektető kisebb részekre osztja azt, és eladja az egyéni részvényeket a kibefektetőknek a másodlagos piacon.

- Azoknak a befektetőknek, akik el szeretnék adni ETF-jüket, két lehetőségük van: eladhatják az egyéni részvényeket más befektetőnek a másodlagos piacon, vagy eladhatják a kibocsátási egységeket az ETF kibocsátójának. Általában ez utóbbi úgy történik, hogy az alap kibocsátója a portfóliót alkotó részvényeket adja át készpénz helyett.

Szakirodalmi áttekintés

Az elmúlt két évtizedben, az ETF-ek növekvő piaci népszerűségével párhuzamosan az elméleti tanulmányok is inkább ezen eszközök előnyös tulajdonságait igyekeztek kidomborítani. A következőkben bemutatott szakirodalmi áttekintésben elsősorban újabb keletű tanulmányok tükröződnek, főként az ETF-ek pozitív hatásaival kapcsolatosan. A válság óta egyre hangsúlyosabban megjelenő kritikus véleményeket az utolsó alfejezetben külön tárgyaljuk.

Pizzutilo és Kalo (2013) kiemelik, hogy ETF-ek segítségével különösen hatékonyan, alacsony költségek mellett nyílik lehetőség ún. piacsemleges (*market neutral*) befektetési stratégiák megvalósítására. A piacsemleges stratégiák olyan portfóliók összeállítására törekszenek, amelyek kevésbé mozognak együtt a piac egészével, és mint olyan, kevésbé kitéttek a piaci kockázatnak. Ezek a piacsemleges stratégiák a legtöbb elemzés szerint növekvő népszerűségnek örvendenek. Ilyen körülmények között előnyös lehet olyan ETF-ek piacra vitele, amelyek közvetlenül leképeznek különböző stílusú piacsemleges eszközöket. Ez mindenképpen lényegesen olcsóbb a brókerdíjak és egyéb tranzakciós költségek tekintetében, mint egy „otthoni készítésű”⁴ piacsemleges stratégia.

Bhattacharya és szerzőtársai (2013) tanulmánya azt vizsgálja, hogy az úgynevezett „alapok alapjai” (*funds of funds*) milyen típusú likviditás-áramlásokat eszközölnek az általuk birtokolt befektetési alapok felé.

⁴ Azaz egyedi részvényekben felvett hosszú és rövid pozíciók.

A cikk fő hipotézise, amely szerint az átmeneti likviditásgondokkal küzdő alapok likviditás-támogatásban részesülnek az őket birtokló alapok alapjai által, igazolódni látszik. Azonban a szerzők kiemelik, hogy az ETF alapok esetében nem történik ilyen jellegű áramlás, amit a szerzők azzal magyaráznak, hogy az ETF alapok nagyfokú likviditása miatt valójában „nem is szorulnak rá” ilyen jellegű segítségre.

Berger és szerzőtársai (2011) az úgynevezett „határvonal-piacokon” (frontier markets) való befektetések szemszögéből elemzik az ETF-eket. Fő következtetésük, hogy a határvonal-piaci ETF-ek beválogatása egy diverzifikált portfólióba lecsökkenti annak szórását, azaz kockázatát. Ez az eredmény érvényes emelkedő és csökkenő piaci trend mellett egyaránt. Továbbá az egyes alperiódusok vizsgálata és a mintán kívüli tesztelés megerősíti ezt a tételt, melynek értelmében a határvonal-piacok nem integrálódtak (még) a „világpiacba”, és emiatt ezek beemelése egy portfólióba a fejlett és feltörekvő piaci befektetések mellé további diverzifikációs előnyökkel kecsegtet.

Egy, az EDHEC Risk Institute által közzétett tanulmányban (Amenc et al. 2010) a dinamikus kockázati technikákon van a hangsúly, amely aláhúzza a kockázatmenedzsment fontosságát az ETF-ekbe való befektetési döntések meghozatalakor. A tanulmány az úgynevezett abszolút hozamú alapokat nevezi meg az ETF-ek egyik elsődleges alkalmazásaként. Az abszolút hozamú alapokban rendszerint alacsony kockázatú kormányzati értékpapír ETF-ek kombinálódnak magasabb kockázatú és hozamígéretű részvény ETF-ekkel.

Egy 2011-es tanulmányban a Pénzügyi Stabilitási Tanács (Financial Stability Board, FSB) felhívja a figyelmet az úgynevezett szintetikus ETF-ek veszélyeire is. Ebben a konstrukcióban az ETF-et kibocsátó befektetési bank készpénzért árusít ETF részesedést, majd a készpénzt egy csereügyletben egy megfelelő index teljesítményére váltja át. Minthogy a csereügylet partnere ugyanaz a bank, ezért a befektetőket fokozottan érinti a bank fizetéseképtelenségi kockázata. Ezért a csere alapú ETF-ek az FSB meglátása szerint fontos forrásai a szisztematikus kockázatnak és a pénzügyi „fertőzés-terjedésnek” (FSB 2011).

Egy befektetési szakembereken elvégzett felmérésben (State Street – Wharton 2008) az ETF-ek leggyakrabban megnevezett hátrányai a sok esetben ismeretlen, ki nem tapasztalt indexek elburjánzása, valamint az ETF-ek választékának átláthatatlansága voltak.

Adatok és módszertan

A tanulmány központi kérdését a tőzsdén kereskedett alapok kockázatosága képezi. Annak érdekében, hogy a fontosabb kockázati mérőszámok segítségével elemezni lehessen a kockázatot, az elsődleges feladatot az adatok összegyűjtése jelenti. A Google Finance oldal bizonyult a legjobbnak a historikus adatok összegyűjtése tekintetében, ugyanis napi felbontásban egyetlen más oldal sem tartalmaz árfolyam-értékeket. Ezen adatok összesítése egy Excel táblázat segítségével történt, ahol következő lépésként az árfolyamváltozásokból napi logaritmikus hozamokat számoltunk. A napi loghozamok egyik tulajdonsága, hogy időben összeadhatóak, így a YTD (year-to-date), illetve az 1 havi és 3 havi hozamok egyszerűen kiszámíthatóak.

Ahhoz, hogy megállapítható legyen, hogy mennyire kockázatosak ezek a tőzsdén kereskedett alapok, néhány releváns mutató elemzése szükséges. Az egyik ilyen kockázati mérőszám a szórás, amely az átlagtól való átlagos négyzetes eltérést mutatja. Hasonló mérőszám a piaci béta értéke, amely azt mutatja meg, hogy a piac egységnyi elmozdulása esetén az ETF átlagosan mekkora kilengést mutat. Az 1-nél nagyobb érték azt mutatja, hogy az ETF átlagosan nagyobb kilengést produkál, mint a követendő index, amely nagyobb hozamot, de nagyobb kockázatot is von maga után.

A korrelációs mérőszámok azt mutatják, hogy milyen szoros a kapcsolat az ETF és a követendő alaptermék között. A kapcsolat szorossága sohasem lehet 100%-os a különféle tranzakciós díjaknak és egyéb felmerült költségeknek betudhatóan (az ezek által okozott eltérést nevezik „követési hibának” (tracking error)).

A fontosabb portfólió-teljesítménymutatók, amelyeket kiszámoltunk, a szórás, a Sharpe-, illetve Treynor-mutatók, melyeket a következőképpen határozhatunk meg:

A Sharpe-mutató (Sharpe 1966):

$$S = \frac{r_j - r_m}{\sigma_j}$$

ami nem más, mint az aktív (j-edik) portfólió teljes kockázatára (σ_j) jutó többletmegtérülés ($r_j - r_m$).

A Treynor-mutató (Treynor 1965):

$$S = \frac{r_j - r_m}{\beta_j}$$

ami nem más, mint az aktív portfólió szisztematikus kockázatára (β_j) jutó többletmegtérülés ($r_j - r_m$).

Azonban a Sharpe-mutató nem tükrözi teljesen a valóságot, ezért a nevezőben szereplő szórás helyett sokkal helyesebb, ha a relatív szórást használjuk, ugyanis a szórás csak az átlagtól való eltéréseket mutatja, azonban ezek irányát nem.

Ezen mutatók kiszámításakor a kockázatmentes hozamot az egyesült államokbeli 10 éves lejáratú államkötvény hozama jelenti, amely a számítások elvégzésének pillanatában 1,59% volt (2012. május, <http://www.tradingeconomics.com/united-states/government-bond-yield>). A béta értékek, amelyek a Treynor-mutató kiszámításához szükségesek, a Yahoo Finance oldalán található adatbázisokból származnak.

A továbbiakban néhány jelentős és népszerű tőzsdén kereskedett alap kerül bemutatásra. Megvizsgáljuk, hogy miként alakult az elemzett periódusban az árfolyamuk, hozamuk, arra helyezve a hangsúlyt, hogy mennyire kockázatosak ezek a pénzügyi instrumentumok.

SPDRs – Standard & Poor's Depository Receipts (SPY)

Figyelembe véve a kezelt vagyon nagyságát, annak gyarapodását és az átlagos napi forgalmat, az a következtetés vonható le, hogy a világon első helyet foglal el a „Spider”-ként ismert ETF, teljes nevén Standard & Poor's Depository Receipts („SPDRs”).

A „Spyder”-t 1993-ban vezették be, mint a legelső tőzsdén kereskedett alapot, tehát a legrégebbi és ezért a legnépszerűbb ETF-nek számít ezen a piacon. Ez az ETF a New York-i Értéktőzsde legrepresentatívabb indexét, az S&P 500-at képezi le.

A számolt érték alapján az S&P 500 Index változása 85,38%-ban magyarázza a SPY ETF mozgását. A különbség az említett tranzakciós és egyéb felmerült költségekből adódik, amely hozzájárul a tracking error kialakulásához.

Dow Jones Industrial Average ETF (DIA)

A Dow Jones Industrial Average ETF, mint neve is mutatja, a Dow Jones Iparági Index árfolyam- és hozamteljesítmény lekövetésére jött létre 1998. január 14-én. A Dow Jones Index az Egyesült Államok legrégebb és leghasználatosabb tőzsdei indexe, amely az ország 30 legnagyobb vállalatának a részvényeit magába foglaló kosár.

Az ETF és a Dow Jones Index esetében is a szórás értéke 0,7%, mivel hozamuk megközelítőleg egyformán alakult az elemzett periódusban. A piaci béta értéke a DIA ETF esetében 0,89, ami azt jelenti, hogy a tőzsdén kereskedett alap kisebb mértékben változik a piac 1%-os elmozdulása esetén. A determinációs együttható (R-négyzet), amely a két termék közti kapcsolat szorosságát jellemzi, magas értéket mutat (a Dow Jones Index hozamában bekövetkezett változás 88,13%-ban magyarázza a DIA ETF hozamváltozását).

PowerShares QQQ Trust, Series 1 ETF (QQQ)

Ezt a tőzsdén kereskedett befektetési alapot 1999. október 10-én vették be, és a NASDAQ 100-as index teljesítményének követésére jött létre. A NASDAQ index a 100 legnagyobb egyesült államokbeli és nemzetközi, nem pénzügyi szektorban tevékenykedő vállalat részvényportfóliójából létrehozott piaci kapitalizáció súlyozású index.

Ez az ETF azért fontos, mert olyan vállalatoknak a részvényeiből van kialakítva, amelyek különböző országokban, sőt különböző kontinenseken tevékenykednek. Az indexet negyedévente újrasúlyozzák, a piaci kapitalizációban bekövetkezett változásoknak megfelelően.

A releváns mutatókat elemezve megfigyelhető, hogy a NASDAQ 100 indexben szereplő részvényekből kialakított ETF portfólió szórása 0,94%, ami abszolút értékben minimális eltérést mutat az átlagtól. A piaci béta értéke 1,08, ami alapján a tőzsdén kereskedett alap nagyobb mértékben reagál a NASDAQ 100 Index változásaira. A két termék közti kapcsolat szorosságát az is mutatja, hogy a NASDAQ 100 Index változá-

sa 99,64%-ban magyarázza a QQQ ETF-ben bekövetkezett hozamváltozásokat. A következő táblázat összefoglalva tartalmazza a három elemzett ETF releváns mutatóit:

1. táblázat. A kockázat-hozam tekintetében releváns mutatók

Releváns mutatók	SPY ETF	QQQ ETF	DIA ETF
Béta	1,00	1,08	0,89
R	92,4%	0,9982	0,9388
R-négyzet (korreláció)	85,38%	0,9964	0,8813
Szórás	0,8%	0,936%	0,720%
Relatív szórás	17,90	10,50	27,53
Sharpe-mutató	4,35	9,16	1,90
Sharpe-mutató	0,0019	0,0082	0,0005
Treynor-mutató	0,034	0,079	0,015

Forrás: www.google.com/Finance, saját számítás

Összegezve elmondható, hogy az elemzett ETF-ek esetében az ETF hozama az alaptermék hozamához hasonlóan alakult. Nagyon rövid távon, egy, illetve három hónapos periódusban mindhárom vizsgált ETF negatív hozamot produkált, ezzel veszteséget okozva azon befektetők számára, akik rövid távon számítottak az ETF pozitív hozamváltozására.

Azonban az év elejétől számított hozam pozitívan alakult mindhárom tőzsdén kereskedett alap esetében, ebből az következik, hogy egy fél-éves szintre vetítve egyik pénzügyi instrumentum sem produkált jelentősebb veszteséget a befektetők számára. Ha a korrelációs mutatókat elemezzük, akkor elmondható, hogy 85% feletti a kapcsolat szorossága az ETF és a követendő termék között. A szórás mindhárom esetben 1% alatt alakult, ami azt jelenti, hogy nem volt nagy a volatilitás a piacon, a napi kilengések 2–3% körül alakultak pozitív és negatív irányba is. Ez az elemzés látszólag az egyszerű tőzsdén kereskedett alapok megbízhatóságát támasztja alá, hiszen az ETF-ek hozamalakulása az elvártnak megfelelően alakult, melynek következtében a befektetők stabil hozamot realizáltak. A következő alfejezetben arra próbálunk választ adni, hogy milyen viták övezik manapság az ETF-ekkel történő kereskedést.

Lehetnek-e a tőzsdén kereskedett alapok egy újabb válság okozói?

Az elmúlt időszakban több gazdasági folyóirat hasábjain (*The Guardian*, *The Wall Street Journal*, *Ziarul Financiar*) elemezték a különböző gazdasági szakemberek, hogy mennyire kockázatosak a tőzsdén kereskedett alapok. A *The Guardian* 2011. április 17-i kiadásában megjelent cikkben (*IMF raises alarm over exchange traded commodities funds* – Inman 2011) az a gondolat tükröződik, hogy ez az egyik legsikeresebbnek mutatózó pénzügyi instrumentum magában hordozza egy következő pénzügyi válság csíráit. A Pénzügyi Stabilitási Tanács (Financial Stability Board) szerint az ETF-ek gyors növekedése hasonló a derivatív piac növekedéséhez a subprime válság előtti időszakban.

Jean Claude Trichet, az Európai Központi Bank korábbi elnöke mandátumának idején, 2011-ben ecsetelte bizonyos strukturált ETF-ek veszélyeit, annak lehetőségét javasolva egyben, hogy a szintetikus ETF-ek többé ne használhassák az úgynevezett UCITS⁵ címkét. Ennek a javaslatnak, mely azonban végül nem került megvalósításra, az lett volna a célja, hogy az UCITS címke csupán az egyszerű, átlátható befektetési alapokra vonatkozzon (<http://www.fundweb.co.uk/global/synthetic-etfs-may-have-to-drop-ucits-label-says-trichet/1039362.article>).

Terry Smith (A Tullet Prebon bróker cég és a Fundsmith alapkezelő vezérigazgatója) szerint az ETF-ek azért lettek ennyire népszerűek, mert megváltozott a befektetők felfogása és hozzáállása az aktívan kezelt alapok bukása miatt (<http://www.terrysmithblog.com/straight-talking/2011/05/etfs-worse-than-i-thought.html>). Ezért számára meglepő, hogy a befektetők elfordultak az aktívan kezelt alapoktól, előnyben részesítenek olyan passzívan kezelt alapokat, amelyek rosszabbul teljesítenek, mint a követendő mögöttes termék, és az átlagos alapkezelő menedzserek alulteljesítik az index hozamát. Szerinte a befektetők többsége nem tud különbséget tenni az egyszerű indexkövető alapok, amelyek ténylegesen megvá-

⁴ Undertakings for Collective Investment in Transferable Securities, azaz Transzferálható értékpapír-alapok; ez a címke egyfajta „útlevelet” jelent a befektetési alapok, így az ETF-ek számára is, igazolván, hogy ezek az alapok általános, európai szinten szabályozott követelményeknek felelnek meg.

sárolják az adott index kosarában lévő részvényeket és a szintetikus ETF-ek között, amelyek csere (swap) ügyletekre épülnek, azaz egy harmadik fél fizetési ígérletét tartalmazzák az elért hozamnak megfelelően.

Továbbá a szintetikus ETF-eket arra használják, hogy olyan piacokat tegyenek elérhetővé, amelyek közvetlen módon nem elérhetőek a nagybefektetők számára, mint a kínai részvénytőzsde, vagy olyan piacok, ahol nagyon kicsi a likviditás, mint a feltörekvő piacokon. Ebben az esetben, minthogy az ETF teljesítménye eltérhet a követendő termék teljesítményétől, továbbá gyakoribb a nagy volatilitású piaci környezet és az ideiglenes likviditási krízis, az összetett ETF-ek esetén fellépő ügyfélkockázat nem elhanyagolható.

Egy másik gond Terry Smith szerint az ETF-fel az, hogy egy hibrid eszköz, ami a nyílt- és zártvégű alapok tulajdonságainak a keverékét hordozza magában. A másodlagos piacon lehetőség adódik az ETF-ek rövidre eladására, amelyre azonban nincs limit. Ugyanakkor a tőzsdén kereskedett alapoknál megtörténhet az, hogy egy befektető olyan ETF-et vásárol meg egy rövidre eladótól, amelynek az új részvényét még nem állították elő. Ezért a befektető nem birtokolja magát a részvényekből álló kosarat, csupán egy ígérletet kap a rövidre eladótól, hogy megkapja majd a befektetési jegyet. Ebből a lehetőségből az a helyzet adódik, hogy ilyen módon nem történik új részvény létrehozása, ezért az ETF-ek eszközeinek értéke lényegesen kisebb, mint ahogy azt a vételi megbízások mutatják.

Madura és Nivine (2004) azt is kimutatják, hogy az előzetes elvárásokkal ellentétesen, melyek szerint a befektetői túlreagálás inkább az egyedi részvények esetén mutatható ki, mint indexek vagy indexkövető eszközök esetén, az ETF-ekkel való kereskedési adatok is jócskán mutatnak befektetői túlreagálást és az ennek nyomán fellépő árnyomást, tehát az ETF-ek árfolyamát is érintik azok a pénzügyi viselkedéstani tényezők, amelyek spekulatív buborékokhoz vagy egyéb irracionális és veszélyes pénzügyi jelenségekhez vezetnek.

A romániai ETF piac jövője

Romániában csupán 2012 augusztusában indult útjának az első ETF, a Vanguard befektetési társaság által működtetett Tradeville ETF, ezért ilyen rövid idő alatt azt gondoljuk, hogy nem vonhatunk le mesz-

szemenő következtetéseket a romániai ETF piacról. Mindenesetre ennek a pénzügyi instrumentumnak a gyenge jelenléte vagy hiánya a jellemző a kelet-közép-európai térségre.

A régióban elsőként Magyarországon vezették be 2006-ban a BUX ETF nevű tőzsdén kereskedett alapot, amely a BUX Index hozamteljesítményét hivatott követni. A Wallner Andrással és Mátyás Lászlóval, két magyarországi piaci elemzővel folytatott telefonos beszélgetésből kiderült, hogy a BUX ETF a valóságban szinte egyáltalán nem működik, ugyanis nincs megfelelő likviditás, a befektetők nemigen érdeklődnek e pénzügyi instrumentum iránt. Ennek egyik oka lehet a Budapesti Értéktőzsde kis mértékű napi forgalma, ami körülbelül 60 millió euró körül mozog.

Romániában 2011 augusztusában ülésezett a Tőkefelügyeleti Bizottság, amelynek eredményeképpen létrehozták az ETF-ek működési szabályzatát, és megváltoztatták a Bukaresti Értéktőzsde működési szabályzatát annak érdekében, hogy ezen pénzügyi instrumentumok jegyzésre kerülhessenek.

Romániában a befektetési alapok által kezelt vagyon összege 2,1 milliárd USA-dollár, amely messze elmarad a nyugat-európai, illetve egyesült államokbeli piacoktól. Romániai piaci elemzők szerint (<http://www.zf.ro/opinii/opinie-adrian-cojocar-de-ce-avem-nevoie-de-etf-uri-pe-bursa-9218324>) lenne kereslet az ETF-ek iránt, azonban a befektetők egyelőre nem ismerik ezen pénzügyi termékek összetételét, ezért nem szívesen fektetnének kockázatosnak és ismeretlennek tűnő termékekbe.

Ha a magyarországi példát vesszük alapul, akkor Romániában sem lenne reális esély az ETF-ek működésére a piaci méretből adódóan, ugyanis a Bukaresti Értéktőzsde napi forgalma 7,5 millió euró körül van, amely rendkívül kis érték még a feltörekvő piacok sorában is.

Irodalomjegyzék

Amenc, N. – Felix, G. – Grigoriu, A. 2010. *Risk Control through Dynamic Core-Satellite Portfolios of ETFs: Applications to Absolute Return Funds and Tactical Asset Allocation*. EDHEC-Risk Institute, January 2010

Berger, D. – Pukthuanthong, K. – Yang, J. J. 2011. International Diversification with Frontier Markets. *Journal of Financial Economics*, Vol. 101, 227–42.

Bhattacharya, U. – Lee, J. H. – Pool V. K. 2013. Conflicting family values in mutual fund families. *The Journal of Finance*, vol. LXVIII, no. 1, 173–200.

ETF Industry Association, elérhető:

Ferri, A. R. 2008. *The ETF Book: All You Need to Know About Exchange-Traded Funds*. John Wiley & Sons kiadó, Hoboken, New Jersey

FSB 2011. Potential financial stability issues arising from recent trends in Exchange-Traded Funds (ETFs), Financial Stability Board, 2011, lásd: <http://www.etf-ia.com/sites/all/themes/etfia/downloads/May-2012-ETF-Data-Assets.pdf>, letöltés időpontja: 2012. 06. 15.

Inman, P. 2011. IMF raises alarm over exchange traded commodities funds. *The Guardian*, 2011. 04. 17.

Laise E. 2010. Risks Lurk for ETF Investors. *The Wall Street Journal*, 2010. 02. 01.

Light J. .2012. Beware of ‘Leveraged’ ETFs. *The Wall Street Journal*, 2012. 05. 11.

Madura, J. – Nivine, I. 2004. Overreaction of Exchange-Traded Funds During the Bubble of 1998-2002. *Journal Of Behavioural Finance*, Vol.5, issue 2, 91–104.

Pizzutilo, F. – Kalo, F. 2013. Market Neutral Diversification for Individual European Investors: A Risk-Return Improving Strategy under the Sand and an Appealing Niche for the ETF Industry. *International Research Journal of Finance and Economics*, issue 104, 179–186.

State Street – Wharton 2008. The Impact of Exchange Traded Products on the Financial Advisory Industry: A Joint Study of State Street Global Advisors and Knowledge@Wharton

Sharpe, W. F. 1966. Mutual fund performance. *Journal of Business* 39, 119–138.

Treynor, J. L. 1965. How to rate management of investment funds. *Harvard Business Review*, 43, 63–75.

Az elemzéshez szükséges adatok a következő, adatbázisokat tartalmazó honlapokról származnak:

www.alletf.com

www.etfdb.com

www.ici.org

www.finance.yahoo.com

www.google.com/finance

www.bloomberg.com

www.etftrends.com