

## A FÖLDRAJZI DIVERZIFIKÁCIÓ SZEREPE A GLOBÁLIS TŐKEPIACOKON

BACSOSZ SZTAVROSZ

THE ROLE OF GEOGRAPHICAL DIVERSIFICATION  
IN GLOBAL CAPITAL MARKETS

### Abstract

This study illustrates the effectiveness of geographical diversification using capital market data. The paper uses historical capital market prices to show how the neglect of geographical diversification results in a deterioration in investment decision-making. In addition, the correlations between the capital markets of the former socialist countries are presented, which in many cases can be explained by real economic processes and geopolitical events. Quantitative, real-time financial and statistical data provided by capital markets can also be used to justify the dependence systems between countries and groups of countries, but the method can also be used in many cases to show the economic and geopolitical changes between countries. The study shows how concentrated the world's stock markets are, which means that smaller capital markets cannot separate themselves from economic events, money and capital market news, or events of the largest ones.

**Keywords:** Geographical diversification, cross-border investments, portfolio, correlation coefficients

### Bevezetés

A professzionális intézményi befektetőket vagy akár a nyugdíjas éveikre gondoló kisbefektetőket egyaránt ugyanaz a gondolat foglalkoztatja – még akkor is, ha a céljaik jelentősen eltérnek egymástól –, azaz mibe, hogyan és mikor érdemes fektetni? A befektetni szándékozók számára a legfontosabb kérdések egyike, hogy egyetlenegy jól virágzó részvénytársaságba fektessék-e a teljes megtakarításukat, ezzel maximalizálva esetleges profitjukat, vagy inkább másfajta szemléletmódot alkalmazva úgy minimalizálják a lehetséges veszteségeiket, hogy a portfólió szemléletet alkalmazzák és szétterítik a kockázatot a lehető legjobb módon.

Sokszor hallhatunk olyan híreket, amelyekben hosszasan fejtegetik, hogy a tőkepiaci árfolyamok egyáltalán nem közvetítik a gazdaságok és országok valódi teljesítőképességét, s a tőkepiac nem más, mint a különféle spekulánsok játszótere. Vélhetőleg ez is közrejátszik abban, hogy a gazdaságföldrajzosok vagy az egyes országok gazdasági elemzésével foglalkozó szakemberek inkább ex post adatokra hagyatkoznak vizsgálataiknál és ritkán veszik elő a kutatásaikhoz a tőkepiacok által generált nagy mennyiségű adatot. Holott a tőkepiacok által kínált árfolyamok a valós idejű adatoknak köszönhetően számos előnnyel bírhatnak (pl. gyorsabban láthatja egy gazdasági döntéshozó, ha egy tendencia megváltozott).

Számos tanulmány született arra vonatkozóan, hogy a szocialista múlt hogyan, milyen módon hat vagy hatott a posztoszocialista országok gazdasági fejlődési pályájára és azok tőkepiacára, hogyan sikerült ezen országok tőzsdéinek az európai piacokba integrálódni (lásd részletesen HORVATH R. – PETROVSKI D. 2013). Noha a régió eltérő gazdasági sikereire és annak okaira sok magyarázat és tanulmány született a közelmúltban, a hasonlóságok ellenére kiderült, hogy mégis csak jelentős társadalmi különbségeket lehet felfedezni ezen

országok között. Politikusok, gazdaságföldrajzzal foglalkozó kutatók, közgazdászok keresik arra a kérdésre a választ, hogy a volt szocialista országok közül a sokáig „éltanulónak” nevezett Magyarország lemaradt-e a régiós versenytársaihoz képest (JUHÁSZ R. 2010).

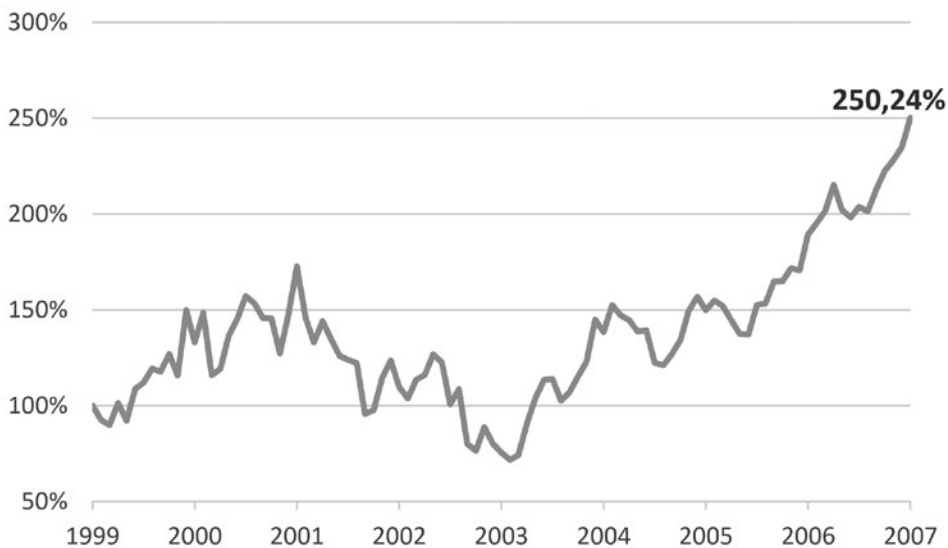
Jelen tanulmány arra a kérdésre keresi a választ, hogy a kelet-közép-európai poszt-szocialista országok értéktőzsdéi között milyen fokú és irányú kapcsolat van? Tudjuk-e igazolni a tőkepiaci indikátorokkal, pénzügyi, statisztikai mutatókkal is az esetleges gazdasági-társadalmi hasonlóságokat, különbözőségeket és a mások által is vizsgált eltérő fejlődési pályákat az elmúlt tíz évben? A tanulmány további célkitűzései között szerepel annak vizsgálata, hogy kimutathatók-e a tőkepiaci indexekkel az egyes országok közötti geopolitikai kapcsolatok és az ezekhez társított összefüggések. Más szavakkal: teljesül-e az az állítás, hogy az értéktőzsdék alkalmasak arra, hogy térbeli gazdasági fejlettségeket, különbözőségeket, országok közötti kapcsolatrendszerüket mutassanak ki egy adott időhorizonton.

### **A diverzifikáció pénzügyi értelmezése a tőkepiacon**

Tegyük fel, hogy egy képzeletbeli befektető egy politikailag és gazdaságilag stabil ország valamelyik vezető nagyvállalatába szeretne befektetni. Így Németországra esik a választása, Európa egyik legerősebb gazdaságára, ahol kiválasztja az ország elsőszámú és egyben legnagyobb kereskedelmi bankjának, a Deutsche Banknak a részvényeit. Fontos megjegyezni, azáltal, hogy a fent említett befektetőnk egy fejlett ország és annak nagyvállalati részvényét részesíti előnyben, nem csinál mást, mint kockázatot csökkent. Természetesen ennek az ellentéte is igaz, vagyis ha nagyobb kockázatot felvállalva olyan papírt választunk, amely életpályájának kezdeti szakaszában van, vagy egy fejlődő ország kockázatos papírja, akkor ezt a kockázatot kockázati prémiummal jutalmazhatja a piac. Nagy általánosságban kijelenthetjük, hogy a fejlett országok és azok nagyvállalati papírjai ellenállóbbak a kockázatokkal szemben, mint a kisvállalatok és a fejlődő országok papírjai (BREALEY A. R.–MYERS C. S. 2005). tegyük fel, hogy minden megtakarítását kizárólagosan ebbe az egyetlen papírba fekteti. A képzeletbeli befektetőnk nem vakítja el a napi árfolyamingadozások, hosszú időtávra tervezi a papírt megtartani, hiszen gazdaságtörténeti visszatekintések (pl. BENNYHOFF G. D. 2008: *Time Diversification and Horizon-Based Asset Allocations*) alapján általában a részvény a legjobban teljesítő pénzügyi eszköz és azáltal, hogy hosszú távra tervez, kizárja a sokszor véletlenszerűnek tartott napi árfolyam-ingadozásokat (MALKIEL G. B. 2003). Nézzük meg, hogyan alakult volna ennek a befektetőnek a pusztán egy elemből álló részvény-megtakarítása, ha 1999. január 1-én fektetett volna be és 2007. január 1-én megvizsgáljuk a Deutsche Bank árfolyamát (1. ábra).

A képzeletbeli befektetőnk napra pontosan nyolc évvel a befektetési döntését követően elégedetten szemlélheti, hogy a befektetéseinek értéke két és félszeresére nőtt (2,5024). Viszont ha tizenkét évvel később, azaz 2019. január 1-én rátekinthetünk az említett bank árfolyamára, akkor azt tapasztaljuk, hogy húsz év alatt a befektetésünk az eredetileg befektetett összeg alig 16%-át éri (2. ábra).

A 2. ábrán a jelzálog-hitelpiaci válság kezdete után – amit a függőleges szaggatott vonal is jelöl – jól kivehető, hogy az árfolyam meredeken zuhan. Az árfolyam grafikont szemlélve megállapíthatjuk, hogy két évtized távlatában a befektetőnk hatalmas veszteséget szenvedett el azáltal, hogy mellőzte a kockázatok szétterítését, azaz a diverzifikációt. Láthatjuk, hogy befektetése teljesítményét nem igazán tudta megszépíteni az, hogy egy gazdaságilag stabil országnak a nagyvállalati részvényéből választott.



1. ábra A Deutsche Bank relatív árfolyamának alakulása 1999.01.01.–2007.01.01.

Forrás: Saját szerkesztés az Investing.com adatai alapján

Figure 1 Relative stock price change of Deutsche Bank 1999.01.01.–2007.01.01.

Source: Own compilation based on Investing.com data



2. ábra A Deutsche Bank relatív árfolyamának alakulása 1999.01.01.–2019.01.01.

Forrás: Saját szerkesztés az Investing.com adatai alapján

Figure 2 Relative stock price change of Deutsche Bank 1999.01.01.–2019.01.01.

Source: Own compilation based on Investing.com data

Felmerülhet bennünk a kérdés, hogy mi történt volna, ha a Deutsche Bank helyett a német tőzsde legismertebb részvényindexébe, a DAX-ba (Németország 30 nagyvállalatának tőzsdei árfolyamából kalkulált tőkepiaci indikátor) fektetett volna? A 3. ábra alapján egyértelműen kijelenthetjük, hogy húsz év távlatában a DAX indexből alkotott portfólió messze túlteljesítette az egy elemből álló, kizárólag Deutsche Bank papírokat tartalmazó megtakarítást. Az árfolyam grafikon jól mutatja, hogy a DAX index árfolyammozgása,

azaz volatilitása (az egyik leggyakrabban használt, változékonyságot mérő mutatószám, a szórás) közel sem olyan hektikus, mintha csak kizárólag a Deutsche Bank részvényeit tartaná a portfólióban.



3. ábra DAX index és a Deutsche Bank relatív árfolyamának alakulása 1999.01.01.–2019.01.01.

Forrás: Saját szerkesztés az Investing.com adatai alapján

Figure 3 Relative stock price change of Deutsche Bank and DAX capital market index 1999.01.01.–2019.01.01.

Source: Own elaboration based on Investing.com data

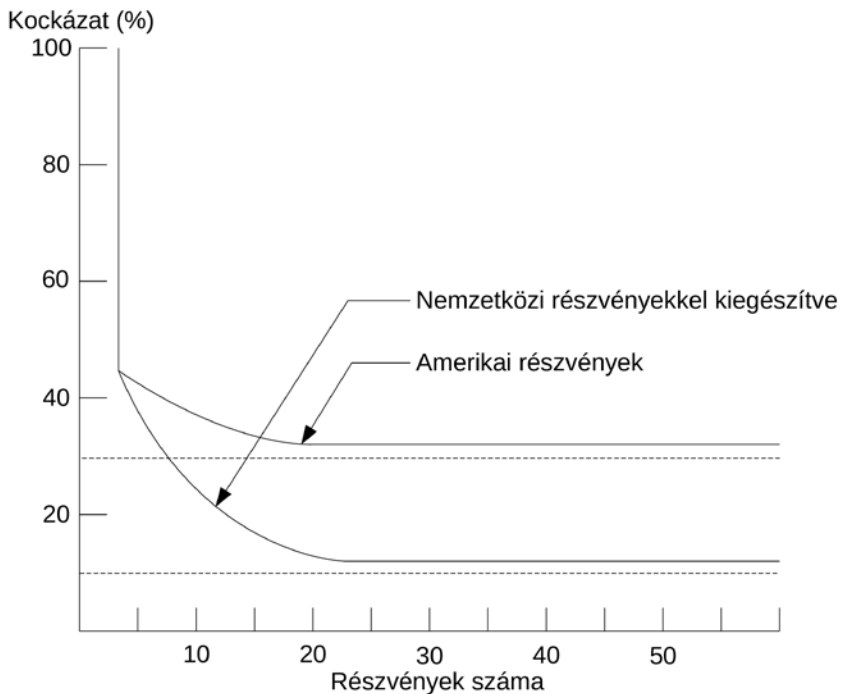
Amennyiben összevetjük a Deutsche Bank és a DAX havi átlag hozamát a vizsgált időszakban, akkor azt látjuk, hogy a DAX index havi 0,50%-os hozamot produkált, míg a Deutsche Bank  $-0,05\%$ -ot. A volatilitás vizsgálathoz használt szórás mutató is kedvezőtlen képet fest a Deutsche Bank húsz éves teljesítményéről: míg a DAX index szórása 6,02% volt ezen időszak alatt, addig a Deutsche Banké 11,73%-os. Más szavakkal megfogalmazva ez nem jelent mást, mint azt, hogy kevesebb hozamért nagyobb kockázatot vállalt az a befektető, aki DAX index helyett kizárólag a Deutsche Bank papírját választotta. Összefoglalva: azáltal, hogy a befektetőnk csak az időszakon átívelő diverzifikációt alkalmazta (húsz éves időtáv) és szinte teljes egészében figyelmen kívül hagyta a keresztmetszeti diverzifikáció teljes eszköztárát (így a vállalati méret szerinti, az iparágak közötti és a földrajzi diverzifikációt is), rossz eredményt könyvelt el annak ellenére, hogy kizárólagosan egy óriás nagyvállalatba fektetett be. Még akkor is, ha Európa egyik gazdaságilag legjobban teljesítő országában található a nagyvállalat.

### A reálgazdaság és a pénzügyi piacok közötti kapcsolat

MARKOWITZ, H. 1952-ben publikált, Portfolio Selection című cikke óta tudjuk, hogy a hatékony portfólió létrehozásához olyan papírokat, befektetési eszközöket célszerű összeválogatnunk, amelyek között a korrelációs kapcsolat gyenge. HARRY MARKOWITZ portfólióelméletéről szóló PhD értekezését (1954), az akkor már híres közgazdásznak szá-

mító Milton Friedman azzal a kemény kritikával illette, hogy amiről a szerző írt, az egész egyszerűen nem közgazdaságtan. Markowitz hosszas vita után éppen hogy csak megfelelt a doktori védésen. Friedman kritikájának feledésbe merülései és a személyi számítógépek térhódításáig majdnem négy évtizedet kellett várni, míg Markowitz portfólióelméletét végre elkezdték átültetni a gyakorlatba. Az igazi áttörést az hozta, hogy 1990-ben a portfólió kiválasztás elméletének kifejlesztéséért HARRY MARKOWITZ-ot Közgazdasági Nobel-Emlékdíjjal tüntették ki (BERNSTEIN L. P. 2005).

Fontos megjegyeznünk, hogy már számos alkalommal igazolták, hogy a korrelációs együtthatók nem statikusak és időben jelentősen módosulhatnak. Sőt a 2008-ban kezdődött pénzügyi válság arra is jól rávilágított, hogy az egyes befektetési eszközök közötti korrelációs kapcsolat válságok idején a +1-hez közelít, így jelentős hatékonyságvesztésen eshet át a diverzifikáció. Azaz pont akkor csalódhatunk a diverzifikáció kockázatsökkentő szerepében, amikor a leginkább szükség lenne rá, így módon az amúgy is válságban lévő gazdaságok tovább süllyedhetnek (BOROS L. 2017). SOLNIK, B. (1974) tanulmányában bemutatta, hogy a befektetési eszközök elemszámának növelésén felül a határon átnyúló befektetésekkel a diverzifikáció teljesítménye tovább javítható (4. ábra). Ennek eredményeképpen kijelenthetjük, hogy egy jól diverzifikált portfólió olyan befektetési eszközökből áll, amelyeknek az elemszáma kellő mennyiségű, valamint a földrajzi térben elkülönült és ezen eszközök közötti korrelációs kapcsolat gyenge (a földrajzilag jól diverzifikált portfólióra példaként szolgálhat az MSCI ACWI All Cap indexe, amely összesen negyvenkilenc ország tőkepiacának tizennégyezer értékpapírjából kalkulált index).



4. ábra Nemzetközi diverzifikáció nyújtotta előnyök  
 Forrás: SOLNIK, B. (1974)

Figure 4 Advantages offered by international diversification  
 Source: SOLNIK, B. (1974)

A hétköznapok világában kellően nagy elemszámú befektetési portfólióra a legegyszerűbben és legolcsóbban valamilyen index termék megvásárlásával tehetünk szert. Ez lehet például befektetési jegy, tőzsdén kereskedett befektetési alap (ETF), index certifikát stb. Ezt követően már csak arra szükséges figyelni, hogy a portfólió lehetőleg a földrajzi térben is elkülönült legyen. Amennyiben azzal a feltételezéssel élünk, hogy egy adott ország gazdasága és annak tőzsdéje között valamilyen kapcsolatrendszer áll fenn, akkor arra a megállapításra juthatunk, hogy az egyes tőzsdei indikátorok, indexek jól szemléltethetik egyes országok gazdaságának teljesítményét és az országok közötti pénzügyi és gazdasági, politikai kapcsolatrendszerüket. Az eddigi gondolatmenetet összefoglalva elmondhatjuk, hogy ha minimalizálni szeretnénk a kockázatot, azaz egy egységnyi hozamot minél kisebb kockázattal akarunk megszerezni, akkor sokkal jobb eredményt érhetünk el, ha nem kizárólagosan egyetlen papírba fektetünk. A kisbefektetők a nemzeti határainkon belüli befektetésekre vonatkozó információkat gyakorta túlértékelik, így a portfóliójukban a hazai piac nagyobb súllyal jelennek meg. A szakirodalom ezt a jelenséget hívja „home bias”-nak (CAPRIO G. 2012). Azért, hogy ezt elkerüljük, jobban tesszük, ha nem pusztán egy ország pénz- és tőkepiacát választjuk, hanem országhatárokon átnyúló befektetéseket is preferálunk, méghozzá olyan országok pénzügyi indexeit, amelyeknek a makrogazdasági kilátásai kedvezőek.

Azt, hogy egy gazdaságilag fejlett ország hosszú távú makro-mutatói és annak tőkepiaca között kapcsolat állhat fenn nem új keletű (FUFA T.–KIM B. 2018). A közismert magyar származású tőzsdei befektető, KOSZTOLANY, A. fogalmazza meg talán a legjobban és legközérthetőbben ezt a kapcsolatot:

*„Képzeldjünk el egy férfit, aki az utcán a kutyáját sétáltatja. A férfi lépésről lépésre halad, a kutya előre szalad, majd összevissza ugrándozik, visszaszalad a gazdihoz, de soha nem az eredeti kiindulópontjához, mert az eltelt idő alatt a gazdi is megtett egy bizonyos távolságot. A férfi testesíti meg a gazdaságot, a kutya pedig a tőzsdét.”*

(KOSZTOLANY A. 2006. p. 144.)

A fenti analógiára építkezve amikor egy befektető különféle országok, régiók index termékeit veszi, lényegében nem csinál mást (hosszú távon), mint az adott országok jövőbeli gazdasági teljesítményére fogad. Ebből pedig egyenesen következik, hogy a befektetőknek óhatatlanul számításba kell venniük azt, hogy az egyes országok tőkepiacai közötti kapcsolatrendszer ne legyen túl erős (azaz a korrelációs együttható lehetőleg 0,0-hoz közeleltsen). Ellenkező esetben hatékonyságvesztésen eshet át a portfóliónk.

Elsőre könnyűnek tűnhet a feladat, hogy olyan országok indexeit vegyük a portfóliónkba, amelyek közötti a korrelációs kapcsolat alacsony, azonban a tanulmány további részében láthatjuk, hogy számos ország tőkepiaca között közepes vagy erős korrelációs kapcsolat áll fenn. Ráadásul, a korrelációs kapcsolatok nem állandóak, a válságok mélyülésével a diverzifikáció ereje csökken.

GOETZMANN N. W. et al. (2001) arra is rávilágítottak, hogy a globalizáció kiterjedésének köszönhetően a világ országainak tőkepiaci teljesítménye közötti korrelációs kapcsolat jelentősen nőtt az elmúlt évtizedekben, így a földrajzi tér által nyújtott diverzifikációs hatékonyság valamelyest csökkent.

## **A kutatás kérdései, módszertana és alapadatai**

A vizsgálat alapját tizennyolc, elsősorban európai ország vezető tőkepiaci indexének havi relatív hozamadata képezi. A kivételt az Egyesült Államok S&P 500-as tőkepiaci barométere jelenti, amely csakis azért került a vizsgálatba, mert az Egyesült Államok

a világ tőkepiacának 40,54%-át adja (1. táblázat). Ugyanakkor azt is megállapíthatjuk, hogy a világ tőkepiacai nagyon koncentráltak, hiszen öt ország adja a piaci kapitalizáció közel kétharmadát. Azt is kijelenthetjük, hogy globális szintően, a kelet-közép-európai tőzsdék nagyon kis súllyal bírnak. Így jobban függenek a nagy tőzsdék híreitől, mint amilyen hatással bírhatnak másokra, még akkor is, ha ezeket a tőzsdéket gyakorta egyként kezelik a legnagyobb globális intézményi szereplők. Másképpen megfogalmazva, a fejlett országok, azon belül is legfőképpen az Egyesült Államok gazdasági hírei, tőkepiaci hangulata jelentősen kihathatnak a poszt szocialista országok tőkepiaci indexeire, míg fordítva ez nem igaz. Ezek a kicsi piacok a világ nagy tőkepiacaira lényegében véve szinte

1. táblázat – Table 1

A világ 25 legnagyobb tőkepiaca, 2017  
The 25 largest capital markets, 2017

<b>Ország</b>	<b>Piaci kapitalizáció (részvény db szám x piaci ár) (millió USD)</b>	<b>Részarány (%)</b>
USA	32.120.703	40,54
Kína	8.711.267	11,00
Japán	6.222.825	7,85
Egyesült Királyság	3.605.561	4,55
Franciaország	2.749.315	3,47
Kanada	2.367.060	2,99
India	2.331.567	2,94
Németország	2.262.223	2,86
Dél-Korea	1.771.768	2,24
Svájc	1.686.497	2,13
Ausztrália	1.508.463	1,90
Dél-Afrika	1.230.977	1,55
Svédország (OMX Nordic)	1.122.815	1,42
Hollandia	1.100.105	1,39
Brazília	954.715	1,21
Spanyolország	888.838	1,12
Szingapúr	787.255	0,99
Oroszország	623.425	0,79
Olaszország	561.428	0,71
Thaiföld	548.795	0,69
Indonézia	520.687	0,66
Malajzia	455.772	0,58
Szaúd-Arábia	451.379	0,57
Belgium	437.794	0,55
Mexikó	417.021	0,53
<i>Összesen</i>	<i>79.224.525</i>	<i>100,00</i>

*Forrás:* Saját szerkesztés a databank.worldbank.org és az sdw.ecb.europa.eu adatai alapján  
*Source:* Own calculation based on databank.worldbank.org and sdw.ecb.europa.eu

semmilyen kihatással nem bírnak. Tehát az amerikai tőkepiaci hírek és események, hol kisebb, hol nagyobb súllyal ugyan, de a világ összes tőkepiacára kihatnak. Így ezt a hatást is figyelembe véve került be az S&P 500-as index a vizsgálatba.

Bulgária, Szlovénia és néhány régiós ország kimaradt a vizsgáldás fókuszából. Ennek oka, hogy a bolgár tőzsdéről a vizsgált tíz éves intervallumban nem álltak rendelkezésre megbízható, mindenki által hozzáférhető publikus adatok, a szlovén tőzsde mellőzését pedig csekély mérete indokolta. Összességében elmondhatjuk, hogy a tanulmányban egy adott régiós ország mellőzését vagy a megbízhatatlan adatforrás, vagy tőkepiacának régiós léptékben is elenyésző mérete indokolta.

A volt szocialista országok közül egyedül Oroszország képvisel jelentősebb súlyt, de ez az arány is mindösszesen 0,79%. Viszont már van akkora, hogy az elemzők önállóan, egymagában elemezzék. Teszik ezt már csak azért is, mert Oroszország a kelet-közép-európai országok zöméhez képest eltérő politikai pályán van, gazdaságilag pedig fejletlenebb, így az orosz tőkepiac jól elkülöníthető a kelet-közép-európai országok többségétől (RADÓ M. 2004).

A kutatás tíz éves időintervallumot ölel fel, a 2009 január 01. – 2019 január 01. közötti időszakot. Az európai tőkepiaci indexek kiválasztásánál az elsődleges szempont az volt, hogy azok a volt szocialista országok tőkepiacai kerüljenek be, amelyek valamilyen csoportot alkotnak, nem utolsó sorban pedig valamilyen összehasonlíthatóságot társíthatunk melléjük, például nyelvük, gazdasági fejlettségük, privatizációs pályájuk, geopolitikai irányultságuk okán. A vizsgált poszt-szocialista országok a rendszerváltás hajnalán közel hasonló gazdasági fejlettségi szinten álltak. Mivel a piacgazdasági átmenetet merőben másféleképpen bonyolították le, elég csak az állami tulajdonjog átruházására, a privatizációra gondolnunk, fejlődési útjaik különváltak (TÖRÖK L. 2014).

Néhány esetben az adatok megbízhatósága, minősége, vagy a valódi tőkepiac hiánya (pl. Bosznia-Hercegovina, Fehéroroszország), illetve annak elenyésző volta nem tette lehetővé, hogy minden országra kiterjesszünk a vizsgálatot. Mindezekon felül elvárás volt az is, hogy egységesen legalább tíz évre tekinthessünk vissza. A vizsgálati időszak ideális megválasztásánál több szempontot is figyelembe kell vennünk, hiszen ha túl rövid az időszak, akkor téves következtetéseket vonhatunk le, továbbá nem feltétlenül vesszük észre az egyes országok tőzsdéi között fellelhető kapcsolatot. Elsőre tehát az tűnhet jó választásnak, ha minél hosszabb a vizsgálati időintervallumunk. Ekkor azonban túlságosan sok olyan globális gazdasági esemény (pl. pénzügyi válságok) is a vizsgálati időszakunkba eshetnek, amelyek eltértenék az egyes országok tőkepiaca között fellelhető „békebeli időszak” kapcsolatot. Hiszen ahogy már a tanulmány elején megemlítettük, a válságok alatt a piacok nagyon együtt mozognak, így az egyes különbségek és hasonlóságok felfedése nehézségekbe ütközne. Mindezekon felül a poszt-szocialista országok piacai, nyugati testvéreikhez képest fiatal tőkepiacokkal rendelkeznek, így nincs is rá mód, hogy egy-két évtizeden túlnyúló tőkepiaci index adatot kaphassunk az adott országról. Végezetül Európa két legnagyobb gazdasága (Németország és Egyesült Királyság) és annak tőkepiaci indexei is szerepet kaptak a vizsgálatban hasonló megfontolásból, mint az Egyesült Államok S&P 500-as indexe. A Balti országok és Oroszország tőkepiaci kapcsolatának vizsgálatához hozzátettem három skandináv ország (Svédország, Dánia, Finnország) tőkepiacát is. Ezen kívül a nem olyan rég még a Budapesti Értéktőzsdével (és a prágaiával is) tőzsdeszövetségben együttműködő osztrák tőkepiaci index is szerepet kapott.

A korrelációs vizsgálataimnál kizárólag a Pearson féle korrelációt használtam, mivel az volt a feltételezésem, hogy az egyes tőkepiacok között lineáris sztochasztikus kapcsolatot fedezhetünk fel (2. táblázat). Más, komplexebb függvénygörbe mentén elhelyezkedő értékek leírására is alkalmas korrelációs vizsgálatot éppen ezért nem végeztem.



Tizennyolc vizsgált ország tőkepiaci indexének havi hozam adataiból kalkulált korrelációs mátrix 2009.01.01.–2019.01.01. Correlation matrix, calculated from the monthly return data of the capital market index of eighteen countries 2009.01.01.–2019.01.01.

	Ausztria	Cseh-ország	Dánia	Egyesült Királyság	Észt-ország	Finn-ország	Lengyel-ország	Lett-ország	Litvánia	Magyar-ország	Német-ország	Orosz-ország	Románia	Svéd-ország	Szerbia	Szlovákia	Ukrajna	USA	
Ausztria	Pearson Correlation	1	.595**	.708**	.747**	.796**	.806**	.795**	.775**	.848**	.677**	.0145	.739**	.796**	.753**	.420**	0.146	.680**	
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.114	0.000	0.000	0.000	0.000	0.109	0.000	
Cseh-ország	Pearson Correlation	.595**	1	-0.107	0.102	0.053	.230	.295**	0.078	0.116	.277**	-0.005	.623**	.196*	.230*	.638**	-0.119	.762**	-0.034
	Sig. (2-tailed)		0.244	0.268	0.567	0.001	0.001	0.393	0.205	0.002	0.959	0.003	0.031	0.011	0.000	0.015	0.000	0.000	0.707
Dánia	Pearson Correlation	.553**	-0.107	1	.858**	.900**	.813*	.806**	.908**	.710**	.964**	-0.516*	.906**	.894**	.449*	.504**	-0.489*	.943**	
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.244	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Egyesült Királyság	Pearson Correlation	.708**	0.102	.858**	1	.930**	.848**	.941**	.800**	.924**	.709**	.941**	.936**	.848**	.476**	.221*	.206**	.927**	
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015	0.001	0.000	0.000
Észt-ország	Pearson Correlation	.747**	0.053	.900**	.930**	1	.883**	.899**	.933**	.980**	.856**	.939**	-0.226*	.916**	.498**	.438**	-0.332**	.959**	
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.013	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Finn-ország	Pearson Correlation	.796**	.230	.894**	.883**	1	.863**	.854**	.922**	.838**	.920**	-0.317**	.929**	1.000**	.716**	.583**	-0.169	.902**	
	Sig. (2-tailed)		0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Lengyel-ország	Pearson Correlation	.806**	0.001	.813*	.806**	.899**	1	.798**	.907**	.754**	.906**	-0.058	.934**	.863**	.589**	.230*	-0.157	.882**	
	Sig. (2-tailed)		0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.529	0.000	0.000	0.000	0.011	0.085	0.000	0.000
Lett-ország	Pearson Correlation	.795**	0.078	.806**	.800**	.933**	.854**	1	.934**	.943**	.846**	-0.241**	.817**	.854**	.544**	.630**	-0.270**	.900**	
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.008	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000
Litvánia	Pearson Correlation	.775**	0.116	.908**	.924**	.980**	.907**	.934**	1	.861**	.945**	-0.243**	.936**	.922**	.578**	.473**	-0.268**	.967**	
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000
Magyar-ország	Pearson Correlation	.848**	.277**	.710**	.709**	.856**	.838**	.754**	.943**	1	.749**	-0.112	.769**	.838**	.684**	.652**	-0.070	.798**	
	Sig. (2-tailed)		0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.223	0.000	0.000	0.000	0.000	0.447	0.000	
Német-ország	Pearson Correlation	.677**	-0.005	.964**	.941**	.939**	.920**	.906**	.846**	.945**	.749**	0.000	-0.389**	.947**	.920**	.493**	-0.434**	.972**	
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Orosz-ország	Pearson Correlation	0.145	.623**	-0.516*	-0.142	-0.226*	-0.058	-0.241**	-0.243**	-0.112	-0.389**	1	-0.227	-0.317**	0.050	-0.563**	.737**	-0.383**	
	Sig. (2-tailed)		0.114	0.000	0.120	0.013	0.000	0.007	0.007	0.223	0.000	0.012	0.012	0.000	0.588	0.000	0.000	0.000	
Románia	Pearson Correlation	.739**	.196*	.906**	.936**	.916**	.929**	.817**	.936**	.769**	.947**	-0.227*	1	.929**	.613**	.350**	-0.228*	.935**	
	Sig. (2-tailed)		0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.012	0.000	0.000	0.000	0.000	0.012	0.000	
Svéd-ország	Pearson Correlation	.796**	.230	.894**	.883**	1.000**	.863**	.854**	.922**	.838**	.920**	-0.317**	.929**	1	.716**	.583**	-0.169	.902**	
	Sig. (2-tailed)		0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Szerbia	Pearson Correlation	.753**	.638**	.449*	.476**	.498**	.716**	.589**	.544**	.684**	.493**	0.050	.613**	.716**	1	.474**	.331**	.480**	
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.588	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Szlovákia	Pearson Correlation	.420**	-0.119	.504**	.221*	.438**	.583**	.230*	.630**	.473**	.652**	-0.563**	.350**	.583**	.474**	1	-0.268**	.487**	
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.015	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Ukrajna	Pearson Correlation	0.146	.762**	-0.489**	-0.306**	-0.332**	-0.169	-0.157	-0.270**	-0.268**	-0.070	-0.434**	.737**	-0.228*	-0.169	.331**	-0.268**	1	-0.420**
	Sig. (2-tailed)		0.109	0.000	0.001	0.000	0.064	0.085	0.003	0.003	0.447	0.000	0.012	0.064	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000
USA	Pearson Correlation	.680**	-0.034	.943**	.927**	.959**	.902**	.882**	.907**	.798**	.972**	-0.383**	.935**	.902**	.480**	.487**	-0.420**	1	
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\*\* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Forrás: Saját szerkesztés az Investing.com adatai alapján. / Source: Own elaboration based on Investing.com data.

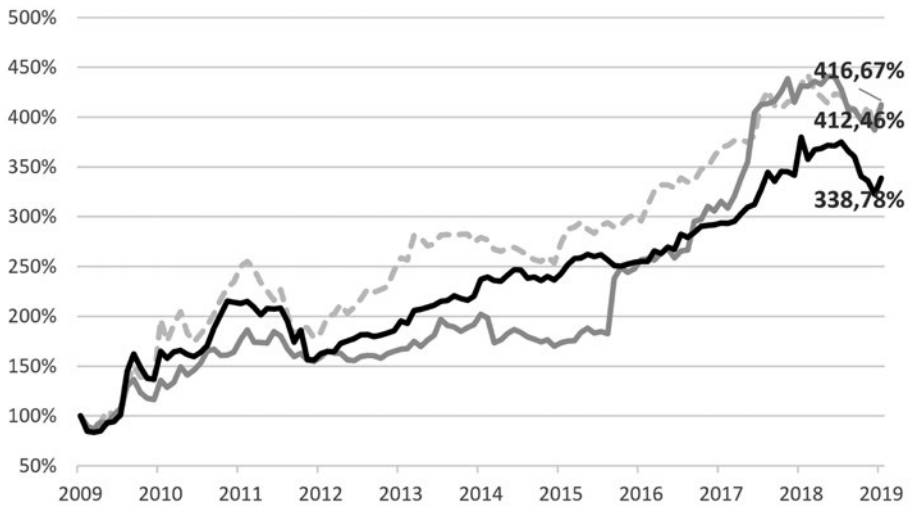
## A vizsgálat eredményei

Az első hipotézis, miszerint az Egyesült Államok tőkepiacának teljesítménye jelentősen kihat Európa más tőkepiacára, helytállónak bizonyult. Sőt még az olyan nagy gazdaságok, amelyek hatalmas tőkepiaccal rendelkeznek, mint Németország és az Egyesült Királyság sem tudja függetleníteni magát az amerikai tőkepiaci folyamatoktól. Lényegében véve azt mondhatjuk, hogy minden vizsgált ország havi tőkepiaci hozama között pozitív előjelű, közepes vagy erős kapcsolat áll fenn az Egyesült Államokkal. Mindössze két kakukktójság található, amely szembe megy a fenti állítással, ezeknek a korrelációs együtthatója negatív előjelű. Ez a két ország Oroszország és Ukrajna ( $r = -0,383$  és  $r = -0,420$ ). Lényegében véve ez azt jelenti, hogy amikor az Egyesült Államokban a havi tőzsdei árfolyamok emelkedtek, akkor a vizsgált országok többségében (Oroszország és Ukrajna kivételével) is emelkedtek az árfolyamok.

A balti államok skandináv országokkal és Oroszországgal való kapcsolatáról elmondhatjuk, hogy a három balti állam egymás közötti korrelációs kapcsolata magas ( $r > 0,9$ ). Azt is megállapíthatjuk, hogy markáns a kapcsolat a három vizsgált skandináv ország (Dánia, Finnország, Svédország) tőkepiaca és a balti államok tőzsdéi között. Amennyiben igaznak fogadjuk el ANDRÉ KOSZTOLANY gondolatmenetét, miszerint a tőkepiacok hosszú távon nem szakadhatnak el a reálgazdasági folyamatoktól, akkor nincs semmi meglepő ebben az eredményben, hiszen a balti államok a rendszerváltozást követően egyre szorosabb gazdasági kapcsolatot építettek ki a skandináv országokkal (DELTUVAITE V. 2016). A balti államok tőzsdéi az OMX Tőzsdeszövetségbe léptek, amely lényegében véve a skandináv országok és a balti államok tőzsdeszövetségét jelenti. Abban sincs semmi meglepő, ha a balti államok tőkepiacának korrelációs együtthatóját vizsgáljuk Oroszországgal: a kapcsolat gyenge és negatív előjelű. Ez a mutatószám is visszaigazolja a fenti megállapításainkat, hiszen ezen országok módszeresen igyekeztek elszakadni a rendszerváltozást követő években az orosz gazdasági függéstől. Ez nem csak a skandináv országokkal kötött tőzsdeszövetséghez való csatlakozásban mutatkozott meg, hanem például az euró mihamarabbi bevezetésében is (OTRACHSHENKO V. et al. 2016). Lényegében véve Észtország, Lettország és Litvánia gazdaságpolitikai orientációja is megmutatkozik ezekben a számokban. A befektetők nyelvén ez azt jelenti, hogy aki jelentős skandináv értékpapír-kitettséggel rendelkezik, az jobban jár, ha távol tartja magát a balti államok tőkepiacától, mivel a portfólióján nem tud kockázathatékonysági javulást elérni. Természetesen ennek az ellentéte is igaz, vagyis aki jelentős kitétséggel rendelkezik a balti államok papírjaiból, az inkább ne a skandináv országok részvényeiből válasszon.

Az 5. ábrán láthatjuk, hogy a három balti állam tőzsdei árfolyam adatai nagyon együtt mozognak, ami szintén alátámasztja a fent leírtakat. Ez a balti államok tőkepiaci indexeire is igaz, így kizárólagosan és együttesen alkalmazva vajmi keveset segítenek a kockázat csökkentésben. Ugyanakkor véleményem szerint az ábra jól alátámasztja ANDRÉ KOSZTOLANY igazát, miszerint a reálgazdasági folyamatok és külpolitikai kapcsolatok igenis tetten érhetők a tőzsdei árfolyam alakulásában.

Oroszország, Ukrajna és a többi vizsgált volt szocialista ország tőkepiacának korrelációs kapcsolatáról szólva elmondhatjuk, hogy közöttük a tőkepiaci kapcsolat nem túl erős és általánosságban véve gyakorta negatív előjelű. Lényegében véve egyetlenegy olyan ország van, ahol az orosz tőzsde korrelációs kapcsolata magas, ez pedig az ukrán tőzsde ( $r > 0,7$ ). Ez alátámasztja a két ország között fennálló erős geopolitikai kapcsolatrendszerrel. A 6. ábra szintén a két ország tőkepiaci indexeinek az együtt mozgásáról tanúskodik. Érdeemes megemlíteni, hogy az instabilitás nagyon jól kivehető a két ország árfolyamgrafikonján: míg a 2010-es évek elején az USA-ban és Európában a tőkepiacok kezdtek helyreállni (és



--- Észtország — Lettország — Litvánia  
 5. ábra A balti államok relatív havi hozam adatainak árfolyam alakulása 2009.01.01.–2019.01.01.  
 Forrás: Saját szerkesztés az Investing.com adatai alapján  
 Figure 5 Relative monthly stock price change of the Baltic States 2009.01.01.–2019.01.01.  
 Source: Own elaboration based on Investing.com data



— Oroszország --- Ukrajna  
 6. ábra Oroszország és Ukrajna relatív havi hozam adatainak árfolyam alakulása 2009.01.01.–2019.01.01.  
 Forrás: Saját szerkesztés az Investing.com adatai alapján  
 Figure 6 Relative monthly stock price change of Russian Federation and Ukraine 2009.01.01.–2019.01.01.  
 Source: Own elaboration based on Investing.com data

a reálgazdaság is), a 2010-es évek második felétől pedig jelentős növekedés volt tapasztalható. Ugyanezen időszak alatt mind az ukrán, mind az orosz tőzsde teljesítménye csak csökkenést tudott felmutatni.

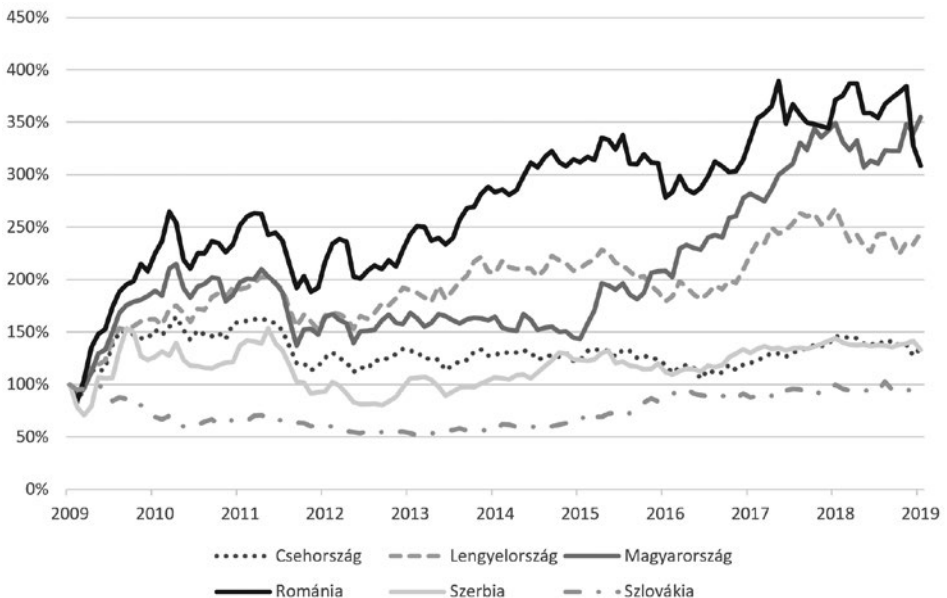
Elég csak az Ukrajna és Oroszország között napjainkban zajló fegyveres konfliktusra utalni, vagy a Krím-félsziget példáját felidézni a közelmúltból. Összességében kijelenthetjük, hogy Ukrajna kivételével a vizsgált országok többségére az orosz tőzsdének csekély hatása van. Ez azonban nem mindig volt így, emlékezzünk csak vissza, hogy az 1998-as orosz gazdasági válság mennyire megtépázta Magyarországot és néhány környező országok gazdaságát, pénz- és tőkepiacát (PINTO B. – ULATOV S. 2010).

Mindazonáltal az orosz és ukrán tőkepiac alkalmas lehet a portfólió részeként az európai tőkepiaci indexekkel kombinálni a kockázat csökkentésére. Ez az állítás rendhagyónak tűnhet, hiszen a két ország egymással háborús konfliktusban áll, sőt Oroszországot számos ország különféle gazdasági szankciókkal sújtja. Mégis okulva az első példánkból tudhatjuk, hogy a földrajzi alapú kockázatcsökkentés lehetősége fennáll olyan esetekben, amikor az egyes eszközök, árfolyamok, indexek közötti korrelációs kapcsolat gyenge. Az, hogy Oroszország és Ukrajna pénz- és tőkepiacai nem mutatnak együtt mozgást az Egyesült Államok pénzügyi piacaival, sőt ezek a kapcsolatok negatív előjelűek. Ezt azzal magyarázhatjuk, hogy a vizsgált időszakban az Egyesült Államok kimászva a pénzügyi válságból újból a világ egyik legbiztonságosabb, pénzügyi menedéket jelentő országának számított. Ezzel szemben a 2008-ban induló globális pénzügyi válság élénk emlékei arra intették a befektetőket, hogy befektetéseiknél – a magasabb kockázatot kerülve – inkább mellőzzék a háborús konfliktusban álló Ukrainát és Oroszországot.

A visegrádi négyek, Szerbia és Románia tőkepiacairól szólva megállapíthatjuk, hogy a kelet-közép európai országok szinte mindegyekének van legalább egy értéktőzsdéje, azonban ez a rendszer az Egyesült Államokból vagy Németországból szemlélve meglehetősen elaprózottnak és picinek tűnhet. Megjegyzendő, hogy ezen országokat más-más bontással, de gyakran egyként kezelik a nagy befektetési bankok és elemző házak. Ennek oka az, hogy az apró méret és széttagoltság ellenére is ezen országok gyakorta túl kicsik a nagy külföldi intézményi befektetőknek (pl. nyugdíj alapkezelők, befektetési bankok, biztosítók stb.), márpedig többnyire ők a domináns szereplők ezeken a piacokon. Ráadásul a méretgazdaságosság elve is azt diktálja, hogy ezeket a gyakorta infrastrukturálisan is elkülönülő, számos esetben politikai okokból nemzeti jelleggel is bíró tőzsdéket egyként kezeljék, mivel a nagy befektetési bankokban a kelet-közép európai ország tőkepiacainak teljesítmény elemzésére többnyire egy elemzőt vagy elemzői csoportot állítanak. Az egyéges tömbként kezelést, a regionális szintben való gondolkodást erősíti az a tény is, hogy a kelet-közép-európai országok tőzsdei nagyvállalatai sok esetben a fizikai országhatáron túli üzleti tevékenységgel bírnak és többnyire a régiós országokban terjeszkednek. Ennek eredőjeként a régiós tőzsdei részvénytársaságok makrogazdasági kockázati profilja és földrajzi értelemben vett működési területe sokszor átfed (RADÓ M. 2004). Elég csak a hazai példaként is szolgáló OTP Bank Nyrt. vagy a MOL Nyrt. működésére gondolnunk, amelyek szinte minden szomszédos országban képviseltetik magukat.

Magyarországról szemlélve azt mondhatjuk, hogy a Visegrádi országok tőzsdéinek teljesítménye közötti kapcsolat közepes és pozitív előjelű. A lengyel tőzsde teljesítménye sokkal szorosabb kapcsolatot mutat az Egyesült Királysággal, Németországgal, a balti államokkal vagy a vizsgált három skandináv országgal, mint bármely más V4 tagállammal. Szlovákia és Csehország tőkepiaci indikátorai viszont teljesen más utat járnak be, mint Lengyelországé. Ez pedig azt jelenti, hogy hiába a hasonló történelmi múlt, a közel hasonló gazdasági fejlettségi szint, mégis lehetőség van a hatékony diverzifikációra. Talán ez a felismerés vezethette a Budapesti Értéktőzsdét arra, hogy megalkosson egy régiós tőzsde mutatót, a CETOP indexet. Ebbe a részvényindexbe csak a Budapesti, Bukaresti, Ljubljana, Pozsonyi, Prágai, Varsói és Zágrábi Értéktőzsde részvényei kerülhetnek be.

Amennyiben megvizsgáljuk a kérdéses országok szórását, átlaghozamát és relatív szórását, arra a következtetésre jutunk, hogy Csehország volt a közelmúltban a leginkább befektetésre érdemes ország. A 7. ábrán jól látható, hogy a cseh tőkepiaci index, a PX mutató az egyik legkisebb szórással rendelkezik, miközben a relatív szórása is a legkisebb a vizsgált hat ország között. Az is látszik, hogy a magyar tőzsde a legkockázatosabbnak számít a hat tőzsde közül, hiszen ennek a legmagasabb a szórása és a relatív szórása is. Egy kockázatkerülő befektető számára mindez azt jelentené, hogy a Budapesti Értéktőzsdét érdemes elkerülnie. Az egyéni befektetők zöme márpedig többnyire kockázatkerülő, aki nem vesz számításba más mutatókat és kizárja a befektetési döntéshozatalkor a határokon átnyúló diverzifikációt (BORAM L. et al. 2015). Érdekes, hogy a 3. táblázat mégis ennek ellenkezőjét bizonyítja, hiszen a Budapesti Értéktőzsde a legjobban teljesítő volt a vizsgált hat tőzsde közül.



7. ábra A Visegrádi négyek, Szerbia és Románia tőzsdéinek árfolyam alakulása 2009.01.01.–2019.01.01.

Forrás: Saját szerkesztés az Investing.com adatai alapján

Figure 7 Relative stock price change of the Visegrád Group, Serbian and Romanian stock exchanges.

Source: Own elaboration based on Investing.com data

Ha ismét vetünk egy pillantást a 7. ábrára, könnyen elbizonytalanodhatunk, hogy valóban célszerű lenne-e a megtakarításunkat a cseh tőzsdébe fektetni, hiszen látszik, hogy az átlaghozamok tekintetében a magyar, román és lengyel tőzsde messze jobban teljesített, viszont a cseh, a szlovák és szerb tőzsde árfolyamainak a kilengése viszonylag kicsi. Ugyanakkor az jól is látszik, hogy teljesítményük messze elmarad az első hárométól. Vagyis a legalacsonyabb kockázatért, a legkisebb hozamokat kapjuk, amit a relatív szórás is jól mutat. Fontos megjegyeznünk, hogy a szórás nem egy aszimmetrikus mutató, amelynek következtében nem képes a pozitív irányú árfolyam elmozdulást megkülönböztetni, így ha a tőzsdei hozamok pozitívak, de az elmozdulás jelentős, a szórás mutató ugyanolyan értékeli a folyamatot, mintha ez negatív irányba történt volna. Így eshet meg, hogy a nagyobb szórás és a kedvezőtlennek látszó relatív szórás mutatók ellenére a magyar, a lengyel és a román tőzsde jobban teljesített, mint a vizsgált másik három ország értéktőzs-

A Visegrádi négyek, Szerbia és Románia tőzsdéinek havi hozam adataiból kalkulált mutatók 2009.01.01.–2019.01.01.

Indicators calculated from the monthly yield data of the Visegrád Group, Serbian and Romanian stock exchanges 2009.01.01.–2019.01.01.

Ország	Szórás	Átlag hozam (%)	Relatív szórás
Csehország	0,15	1,31	0,11
Lengyelország	0,36	1,96	0,18
Magyarország	0,66	2,06	0,32
Románia	0,66	2,74	0,24
Szerbia	0,19	1,18	0,16
Szlovákia	0,16	0,75	0,21

*Forrás/Source:* Saját szerkesztés / Own elaboration

déje. A pénzügytani értelemben vett kockázat legáltalánosabbnak vett definíciója a pozitív irányú, de bizonytalan kimeneteket is kockázatnak veszi. Természetesen vannak olyan komplex, matematikai és statisztikai mutatók, amelyek a negatív és pozitív kimeneteket nem veszik egy kalap alá (pl. ferdeség analízis).

### Összefoglalás

A kutatás fő célkitűzése volt, hogy megvizsgálja az egyes tőkepiacok és a reálgazdaságok közötti összefüggéseket. A kutatás során alkalmazott módszer lehetőséget teremtett arra, hogy az egyes országok gazdasági kapcsolatrendszerének változását, alakulását, egymásra utaltságát vagy azok függőségét különböző tőkepiaci mutatókkal mérhessük. A tanulmány rámutatott arra a fontos szempontra, hogy a tőzsdei árfolyamok nem pusztán csak egyszerű, gyakorta a kívülálló számára bizonytalannak látszó befektetői hangulatot testesítenek meg, hanem bizonyos feltételek fennállása esetén, jól visszaadják az egyes országok gazdasági és geopolitikai kapcsolatrendszerét és valódi teljesítőképességét. Ilyen feltételek például, hogy a vizsgált ország rendelkezzen egy viszonylagosan fejlett tőkepiaccal, az országok közötti tőkepiaci korrelációs kapcsolatokat nem globális recesszió idején vizsgáljuk, hiszen – általánosságban kijelentő – ekkor a tőkepiaci indikátorok közötti kapcsolat +1,00-hoz közelítenek. A tőkepiaci indexek egymással történő összevetése alkalmas lehet arra, hogy szemléltessük az egyes országok eltérő fejlődési pályáját.

Konkrét tőzsdei árfolyam adatok segítségével illusztráltuk, hogy milyen káros következményei lehetnek a befektetési döntéshozatal során, ha mellőzzük a földrajzi tér nyújtotta kockázatsökkentési lehetőségeket. Azt is bemutattuk, hogy mi történik akkor, ha az egyes országok tőkepiaci vizsgálatánál kizárólag egyfajta pénzügyi-statisztikai mutatóra hagyatkozunk. A befektetési termékek esetében a leggyakrabban használt statisztikai-matematikai kockázati mutatószám a variancia négyzetgyök, közismertebb nevén a szórás. A hazai befektetési alapok zöme csak ezt az egyetlen kockázati mutatószámot tünteti fel, amire egyébként jogszabály is kötelezi a befektetési alapkezelőket. Bemutattuk azt is, hogy a kelet-közép-európai tőzsdék teljesítményének összehasonlításakor bizonyos esetekben téves értelmezésre adhat okot, ha csak kizárólagosan a szórást vesszük figyelembe. A V4 országok és két másik ország (Szerbia és Románia) tőzsdéinek tíz éves átfogó vizsgálatá-

val azt az eredményt kaptuk, hogy a Budapesti Értéktőzsde árfolyamindexe (BUX) a legingatagabb indexek közé tartozik, miközben a legnagyobb árfolyam-növekedést produkáló tőzsde volt a vizsgált időszakban. Megállapítottuk, hogy arra a téves következtetésre, miszerint a Budapesti értéktőzsdét mellőznünk kell azért juthattunk, mert kizárólagosan a szórásra támaszkodtunk, miközben a normalitás vizsgálatot (csúcosság, ferdeség) nem vettük figyelembe.

A közelmúltban láthattuk, megtapasztalhattuk, hogy a globalizált gazdaság pénzügyi piaca számos esetben hibázik. Elég csak a nagy pénzügyi válságokra gondolni, mint amilyen az 1929-1933-as nagy gazdasági válság, vagy a közelmúltban lezajlott Lehman Brothers csődjével induló jelzálog-hitelpiaci válság volt (RICHARDSON G. 2007; BOROS L.–PÁL V. 2011). Sokszor korrekcióra és helyesbítésre hagyatkozik a piac, mivel a szubjektív félelemtől kezdve a túlfokozott pánikhangulatig bezárólag szinte minden megjelenhet egyetlen árban (DUMONTAUX N.–POP A. 2013). Azt azonban senki sem tudja elvitatni, hogy egy megfelelő tőkepiaccal rendelkező ország gazdaságáról szinte minden időpillanatban véleményt formálnak a befektetők az értékpapír vétele vagy eladása révén. Ez pedig azt jelenti, hogy az egyes országok közötti kapcsolatokat, gazdasági teljesítőképességet, gazdasági fejlődési potenciált, geopolitikai veszélyeket, politikai irányváltást vagy fordulatot, legyen az valós vagy vélelmezett a tőkepiaci indikátoroknak köszönhető, egy mindenki számára ellenőrizhető, bárki által hozzáférhető valós idejű mérőszámunkat kapjuk meg. Ez a tőkepiaci mérőszám segítségül szolgálhat a gazdaságföldrajzi kutatóknak, közgazdászoknak és egyéb társadalomtudománnyal foglalkozó szakembereknek, hogy kutatási eredményeik naprakészek legyenek és vizsgálataik kvantitatív támaszt kapjanak.

---

BACSOSZ SZTAVROSZ  
SZTE Földtudományok Doktori Iskola, Szeged  
bacsosz.sztavrosz@gmail.com

#### IRODALOM

- BERNSTEIN L. P. 2005: Tőkepiaci elméletek. – Corvina Kiadó, Budapest.
- BORAM, L.–ROSENTHAL, L.–VELD, C.–VELD-MERKOULOVA, Y. 2015: Stock market expectations and risk aversion of individual investors. – *International Review of Financial Analysis* 40. pp. 122–131.
- BOROS L. 2017: Detroit válsága: Okok és következmények. – *Földrajzi Közlemények* 141. 4. pp. 356–369.
- BOROS L.–PÁL V. 2011: A gazdasági válság hatásai és a rá adott válaszok különböző földrajzi léptékeken. – *Földrajzi Közlemények* 135. 1. pp. 17–32.
- BREALEY A. R.–MYERS C. S. 2005: Modern vállalati pénzügyek. – Panem Kiadó, Budapest.
- CAPRIO G. 2012: *The Evidence and Impact of Financial Globalization*. – University Press, Cambridge.
- DELTUVAITE, V. 2016: Investigation of Stock Market Integration in the Baltic Countries. – *Economic and Business*. 28. 1. pp. 38–44.
- DUMONTAUX, N.–POP, A. 2013: Understanding the market reaction to shockwaves: Evidence from the failure of Lehman Brothers. – *Journal of Financial Stability* 9. 3. pp. 269–286.
- FUFA T.–KIM B. 2018: Stock markets, banks, and economic growth: Evidence from more homogeneous panels. – *Research in International Business and Finance* 44. pp. 504–517.
- GOETZMANN, N. W.–LINGFENG, L.–ROUWENHORST, G. K. 2001: Long-Term Global Market Correlations. – *Journal of Business*, University of Chicago Press 78. 1. pp. 1–38.
- HORVATH, R.–PETROVSKI, D. 2013: International stock market integration: Central and South Eastern Europe compared. – *Economic System* 37. 1. pp. 81–91.
- JUHÁSZ R. 2010: Posztoszocialista fejlődési pályák. *Közgazdasági szemle* 57. pp. 222–240.
- KOSZTOLANY A. 2006: *Több mint pénz és mohó vágy*. – Lexecon Kiadó, Győr.
- MALKIEL, G. B. 2003: *A Random Walk Down Wall Street*. – W. W. Norton & Company, New York.
- MARKOWITZ, H. 1952: Portfolio Selection. – *The Journal of Finance* 7. 1. pp. 77–91.

- OTRACHSHENKO, V.–POPOVA, O.–TAVARES, J. 2016: Psychological costs of currency transition: evidence from the euro adoption. – *European Journal of Political Economy* 45. pp. 89–100.
- PINTO, B.–ULATOV, S. 2010: Financial globalization and the Russian crisis of 1998. – *Policy Research Working Paper* 1. 1. pp. 1–41.
- RADÓ M. 2004: Közép–Kelet Európa: egy, vagy három tőkepiac? 42. Műhelytanulmány, Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem Vállatgazdaságtan Tanszék.
- RICHARDSON, G. 2007: Categories and causes of bank distress during the great depression, 1929–1933: The illiquidity versus insolvency debate revisited. – *Explorations in Economic History* 44. 4. pp. 588–607.
- SOLNIK, B. 1974: Why Not Diversify Internationally Rather Than Domestically. – *Financial Analysts Journal* 30. 4. pp. 48–54.
- TÖRÖK L. 2014: Európai privatizációs modellek komparatív közgazdasági és társadalompolitikai elemzése. – PhD disszertáció, Debrecen.

#### **Internetes hivatkozások**

- BENNYHOFF, G. D. 2008: Time Diversification and Horizon–Based Asset Allocations.  
<https://www.vanguard.com/pdf/icrtd.pdf?2210045172>  
Letöltve: 2019. augusztus 18.
- CETOP Index [bet.hu/Befektetok/Indexek/CETOP](http://bet.hu/Befektetok/Indexek/CETOP) letöltve: 2019. augusztus 17.  
[databank.worldbank.org](http://databank.worldbank.org)  
[investing.com](http://investing.com)
- MSCI ACWI All Cap Index; <https://www.msci.com/acwi> Letöltve 2019.09.21.  
[sdw.ecb.europa.eu](http://sdw.ecb.europa.eu)