

OTDK-dolgozat

Tomanovics Alexandra
BA

2013

A tőzsdeindexek alakulása 2000 és 2011 között a Visegrádi Négyek országaiban

The development of stock market indices between 2000 and 2011 in the
Visegrad Four

Kézirat lezárása: 2012. december 21.

Tartalomjegyzék

Bevezetés.....	1
1. TŐZSDÉK BEMUTATÁSA.....	2
1.1. A Budapesti Értéktőzsde.....	2
<i>1.1.1. A BÉT rövid története és jellemzői</i>	<i>2</i>
<i>1.1.2. A BÉT részvényindexei.....</i>	<i>3</i>
1.1.2.1. A Budapesti Értéktőzsde Zrt. részvényindexe	3
1.1.2.2. A Budapesti Értéktőzsde Zrt. Közepes és Kis Kapitalizációjú Részvényeinek Indexe.....	5
1.2. Burza cenných papierov v Bratislave – BCPB – A pozsonyi értéktőzsde	6
<i>1.2.1. A BCPB rövid története és jellemzői.....</i>	<i>6</i>
1.2.2. SAX – a pozsonyi értéktőzsde részvényindexe	7
1.3. Burza cenných papírů Praha – BCPP – A prágai értéktőzsde.....	9
<i>1.3.1. A BCPP Rövid története és jellemzői.....</i>	<i>9</i>
1.3.2. A prágai értéktőzsde indexei	10
1.3.2.1. A PX	10
1.3.2.2. A PX-Glob	11
1.4. Warsaw Stock Exchange – A lengyel értéktőzsde	12
1.4.1. Rövid története	12
1.4.2. A WSE felosztása	12
1.4.3. Kereskedés a részvényekkel	13
1.4.4. Részvényindexek a WSE-n	14
1.4.4.1. A WIG-20 indexkosara	16
1.4.4.2. A WIG-20 index számításának módja	17
2. TÖRTÉNETI KITEKINTÉS A VIZSGÁLT IDŐSZAKBAN 2000-2011.....	18
3. TŐZSDEINDEXEK KAPCSOLATÁNAK VIZSGÁLATA	19
4. A VISEGRÁDI NÉGYEK GAZDASÁGA.....	23
5. TŐZSDEINDEXEK ÉS A GDP KAPCSOLATA	28
6. A TŐZSDEI KAPITALIZÁCIÓ ÉS A GDP ARÁNYA	32
Összefoglalás	34
Irodalomjegyzék	36
Mellékletek	38

Táblázatjegyzék

1. táblázat: A Budapesti Értéktőzsde termékcsoportjai.....	2
2. táblázat: A BUX kosár összetétele 2012. novemberében.....	5
3. táblázat: A BUMIX kosár összetétele 2012. novemberében	6
4. táblázat: A SAX indexkosara 2012. novemberében	8
5. táblázat: A PX indexkosara 2012. novemberében	11
6. táblázat: A WIG-20 index portfóliója 2012. novemberében.....	16
7. táblázat: Tőzsdeindexek korrelációja 2000-2011 között	20
8. táblázat: Tőzsdeindexek korrelációja 2000 és 2008 között	21
9. táblázat: Tőzsdeindexek korrelációja 2009 és 2011 között	21
10. táblázat: A Visegrádi Négyek GDP-je 2012. első negyedében ágazatok szerinti megoszlásban	24
11. táblázat: Munkanélküliségi ráta alakulása a Visegrádi Négyekben 2000 és 2011 között	25
12. táblázat: A tőzsdeindexek és GDP kapcsolata a Visegrádi Négyekben	29

Ábrajegyzék

1. ábra: A tőzsdei piacok felosztása Szlovákiában.....	7
2. ábra: A BCPP felosztása	9
3. ábra: A tőzsdeindexek %-os változása 2000. január 7-hez képest a vizsgált időszakban	19
4. ábra: GDP alakulása a V4-ben 2000. 1. negyedéve és 2012. 1. negyedéve között.....	23
5. ábra: Infláció alakulása 2000 és 2011 között a Visegrádi Négyekben	25
6. ábra: Államadósság alakulása a GDP %-ában a Visegrádi Négyekben 2000 és 2011 között	26
7. ábra: Folyó fizetési mérleg a GDP %-ában 2000 és 2011 között.....	27
8. ábra: A tőzsdei kapitalizáció és GDP aránya a Visegrádi Négyekben	32

Bevezetés

A visegrádi országok (Magyarország, Szlovákia, Csehország és Lengyelország) története egészen a középkorig nyúlik vissza. Újkori együttműködésüket a rendszerváltás utána, 1991-ben erősítették meg egy együttműködési nyilatkozattal, melynek politikai és gazdasági céljai vannak. A régió gazdaságilag fokozatosan fejlődik.

Dolgozatom témája a tőzsdeindexek vizsgálata. Szeretném körüljárni, hogy az egyes országok tőzsdéinek fő indexei miképp mozogtak 2000 és 2011 között. Több kérdést és hipotézist is megfogalmaztam kutatásom elején. Az első, hogy vajon a négy tőzsde indexe együtt mozgott-e a vizsgált időszakban? Szlovákia 2009. január elsején csatlakozott az eurozónához. Vajon ez hatással volt az indexek kapcsolatára?

Hipotéziseim ezen kérdéskörrel kapcsolatosan, hogy van pozitív kapcsolat van az egyes indexek között, azt feltételezem, hogy együtt mozogtak. Másik feltételezésem, hogy Szlovákia tőzsdeindexe 2009-től már nem mozgott annyira szorosan együtt a többivel.

A kutatás további részében arra voltam kíváncsi, hogy az egyes országok gazdasági fejlődése kapcsolatban áll-e a tőzsdeindexek mozgásával. Célom, hogy megvizsgáljam a GDP és az indexek kapcsolatát. Ebben az esetben is azt gondolom, hogy erős kapcsolatot fog kimutatni a vizsgálat.

Végül a tőzsdei kapitalizáció és GDP arányát veszem górcső alá az egyes országokban. Ez egy jellegzetes mutató, melyet érdemes megfigyelni. Megmutatja, hogy az adott tőzsde alul vagy felül van-e értékelve.

Témaválasztásom egyik oka, hogy érdeklődöm a tőzsdék iránt, figyelemmel kísérem az árfolyammozgásokat. Elgondolkodtató, hogy egy ilyen hosszú távon vajon egy ilyen gazdaságilag közeli kapcsolatban álló országok csoportjának tőzsdéi együtt mozognak-e. A tőzsdék mozgását persze rengeteg tényező befolyásolja, ezért egy opcionális kutatási terület a GDP és a tőzsdeindexek kapcsolatának vizsgálata is.

1. TŐZSDÉK BEMUTATÁSA

1.1. A Budapesti Értéktőzsde

1.1.1. A BÉT rövid története és jellemzői

A „Pesti Áru- és Értéktőzsde” 1864-ben nyitotta meg kapuit (Budapesti értelemszerűen csak 1873 után lett). Működését 9 váltóval, 11 külföldi pénznemmel, 17 részvénnel és egy záloglevéllel kezdte meg. A BÁÉT történetében érdemes megemlíteni, hogy az I. világháború előtt Európa vezető gabonátőzsdéjének számított. A II. világháború után szomorú események következtek be a BÁÉT életében, ugyanis 1948. május 25-én a kormány feloszlatta, és annak vagyonát állami tulajdonba helyezte. A szocializmus idején tőzsde nem működött Magyarországon. (Korányi – Szeles, [2005]) Ez az időszak is véget ért, ugyanis 42 évvel később, 1990. június 21-én a „Budapesti Értéktőzsde” ismét megnyílt. Első bevezetett részvénye az IBUSZ volt. Azóta szépen fejlődik a mai napig. (www.bet.hu)

A Budapesti Érték Tőzsdére bevezethető befektetési eszközök körét négy szekcióba lehet osztani, melyeket az 1. táblázat foglal össze.

A Budapesti Értéktőzsde termékcsoportjai

1. táblázat

Részvény szekció	Hitelpapír szekció	Származékos szekció	Áru szekció	BÉTa Piac
Részvények	Állampapírok	Határidős termékek	Azonnali termékek	Külföldi részvények
Befektetési jegyek	Jelzáloglevelek	Opciós termékek	Határidős termékek	
ETF	Vállalati kötvények		Opciós termékek	
Certifikátok				
Kárpótlási jegyek				

Forrás: http://bet.hu/topmenu/piacok_termek/termekcsoportok

Az értéktőzsde honlapján lehetőség van lekérni a teljes terméklistát. Mivel a dolgozatban a részvényeken van a hangsúly, ezért a termékek közül kiemelném, hogy jelenleg 14 darab „A” kategóriás részvény, és 38 darab „B” kategóriás részvény van forgalomban.¹ Mindegyik részvényt forintban kereskednek, de van olyan amelyiknek a névértéke euróban van kifejezve. A részvények közül kivétel nélkül mindegyik dematerializált (az egyik „A” kategóriásat, az Orco Property Group bemutatóra szóló, fizikai részvényét, már kivezették).

1.1.2. A BÉT részvényindexei

1.1.2.1. A Budapesti Értéktőzsde Zrt. részvényindexe

A BUX index 1991. januárjában került bevezetésre, bázis értéke 1991. január 2-án 1 000 pont volt. A folyamatos információ adása 1997. április 1-jén kezdődött meg, így az árfolyam alakulását ettől a naptól kezdve követhetjük figyelemmel valós időben. (A Budapesti Értéktőzsde Részvénytársaság Kézikönyve a Budapesti Értéktőzsde Részvényindexről (BUX) [2007]). Az index árfolyamának eddigi maximumát 2007. július 24-én érte el, ami 30 132,35 pontot jelentett, a minimuma pedig 1998. szeptember 21-én 3 727,98 volt. Az I. sz. melléklet bemutatja a BUX árfolyamának ingadozását.

A BUX az indexkosárban szereplő részvénytársaságok piaci értékének változásait tükrözi. A piacon értékmérő funkciót tölt be.

Részvények esetén beszélhetünk osztalékfizetésről is, melyet szintén figyelembe vesz az index, méghozzá azt feltételezi, hogy a befektetők a kapott osztalékot ugyanannak a cégnek a részvényeibe fektetik be.

Az index értékének számítása 5 másodpercenként történik a kereskedési időszakban. Az index képlete a következő a kézikönyv alapján:

$$BUX_t = K * \frac{\sum_{i=1}^n p_{it} * q_{iT} * D_i}{\sum_{i=1}^n p_{i0} * q_{iT}} * 1000$$

ahol:

¹ Az „A” és „B” kategóriás részvények különbségéről a későbbiekben lesz szó.

BUX_t	t időpontban számított (real-time) BUX érték, két tizedesjegyre kerekítve
i	az indexben szereplő részvénytársaság
n	az indexben szereplő részvénytársaságok száma
p_{it}	nyitó BUX értéknél az adott részvénytársaságra kialakult nyitóár (ha ilyen nem volt, akkor a tőzsde által beállított elméleti ár, amennyiben ilyen sem volt, úgy az utolsó záróár), a kereskedés szabad szakaszában az adott részvénytársaság részvényének adott napi utolsó kötési ára (amennyiben volt ilyen, egyébként a nyitó BUX értékében szereplő ár). Fix- és aukciós ajánlat alapján létrejött ügyletek árai nem szerepelhetnek p_{it} -ként.
p_{i0}	1991. január 2-i átlagár illetve új papírok esetében az indexbe vételkor az új kosár életbe lépését megelőző utolsó kereskedési nap átlagára, ahol a fix- és aukciós ajánlatú ügyletek árai nem kerülnek figyelembe vételre az átlagár képzésénél
q_{iT}	az adott részvénytársaságból az index-kosárba bevezetett részvények száma
D_i	az osztalékszétvény levágásakor a részvény piaci árában jelentkező változást (árfolyamesést) korrigáló tényező (ennek értéke minden részvénytársaság esetében eltérő).
K	az index folytonosságát biztosító korrekciós tényező.

Részvényindexek számítása során általában súlyozásról beszélhetünk. Ebben az esetben közkezhányaddal korrigált piaci tőkeérték súlyozású részvényindexről van szó. Természetesen az BUX értékét forintban határozzák meg. Legalább 12 és legfeljebb 25 részvényből épül fel. Az indexkosarat évente kétszer legalább felülvizsgálják, március 1-jén és október 1-jén. Ezen kívül más időpontokban is történhet változtatás, pl. ha csőd- vagy felszámolási eljárást indítanak az egyik vállalat ellen, vagy átalakul a társaság stb.

A BUX jelenleg 12 részvényből áll. Az indexkosár legnagyobb súllyal rendelkező részvényei a MOL, az OTP, a Richter, és a Magyar Telekom részvényei. Az alábbi táblázat szemlélteti az indexkosárban szereplő részvényeket, és a hozzájuk tartozó súlyokat.

A BUX kosár összetétele 2012. novemberében

2. táblázat

Részvény	ISIN kód	Súly a kosárban (%)
APPENIN	HU0000102132	0,36
CIGPANNONIA	HU0000097738	0,63
EGIS	HU0000053947	4,29
E-STAR	HU0000089198	0,05
ESTMEDIA	HU0000107867	0,03
FHB	HU0000078175	0,77
MOL	HU0000068952	33,63
MTELEKOM	HU0000073507	10,86
OTP	HU0000061726	29,03
PANNERGY	HU0000089867	0,43
RICHTER	HU0000067624	19,79
SYNERGON	HU0000069950	0,14

Forrás: http://bet.hu/magyar_egyeb/dinportl/buxindexbasket

1.1.2.2. A Budapesti Értéktőzsde Zrt. Közepes és Kis Kapitalizációjú Részvényeinek Indexe

Ez az index 2004. június 1-jén került bevezetésre. Sok mindenben megegyezik a másik indexszel, többek között a számítás módjával, a felülvizsgálat rendjével. Amiben különböznek, hogy a BUMIX esetében az indexkosárba kis és közepes kapitalizációjú részvények kerülnek be. A BUX-ban „A” kategóriás részvények találhatók, itt inkább „B” kategóriásak a meghatározóak. A kosárban 10% feletti súllyal az Egis, a Cig Pannonia és az FHB rendelkezik.

Az index maximumát 2012. július 23-án érte el 1 005,81 ponttal.

A BUMIX kosár összetétele 2012. novemberében

3. táblázat

Részvény	ISIN kód	Súly a kosárban (%)
ANY	HU0000093257	5,74
APPENINN	HU0000102132	8,36
CIGPANNONIA	HU0000097738	11,41
EGIS	HU0000053947	33,48
E-STAR	HU0000089198	1,04
ESTMEDIA	HU0000107867	0,62
FHB	HU0000078175	12,80
KEG	HU0000096557	0,87
PANNERGY	HU0000089867	9,18
PHYLAXIA	HU0000110226	2,31
RABA	HU0000073457	4,53
SYNERGON	HU0000069950	3,17
ZWACK	HU0000074844	6,50

Forrás: http://bet.hu/magyar_egyeb/dinportl/bumixindexbasket

1.2. Burza cenných papierov v Bratislave – BCPB – A pozsonyi értéktőzsde

1.2.1. A BCPB rövid története és jellemzői

Története nem nyúlik annyira vissza, mint a budapestié, ugyanis 1990. december 14-én született döntés először tőzsde létrehozásáról Pozsonyban. Akkor még Csehszlovákia volt, ahol már létezett a fővárosban, Prágában. 1991. márciusában a cégbejegyzés is megtörtént, de a kereskedés csupán 1993. április 6-án kezdődött meg, ekkor már a Szlovák Köztársaságban. Külföldi értékpapírok kereskedése 1997-ben indult meg.

Szlovákiában az értékpapírokkal történő kereskedésnek két színterét különböztetjük meg, melyeket a következőképpen oszthatjuk fel:

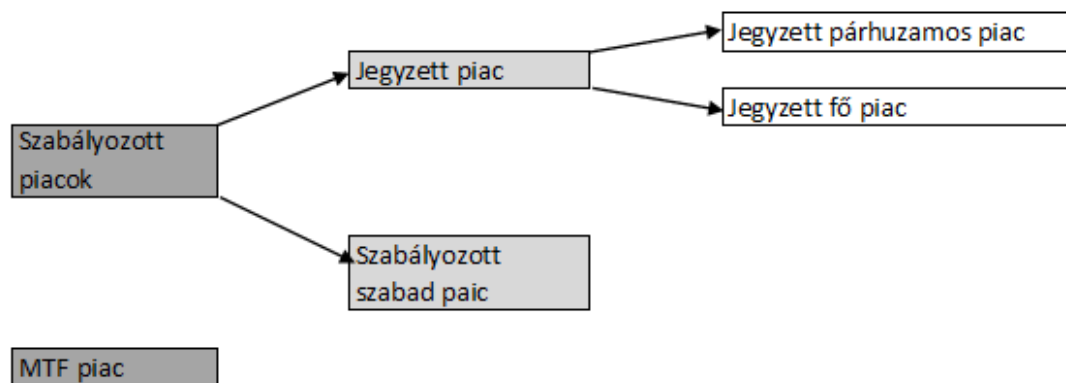
- szabályozott piac
 - jegyzett piac
 - fő piac
 - párhuzamos piac

- szabályozott szabad piac
- MTF piac.

A következő ábra szemlélteti a piacok felosztását.

1. ábra

A tőzsdei piacok felosztása Szlovákiában



Forrás: www.bsse.sk

A jegyzett piacok mindegyikét fel lehet osztani még tovább aszerint, hogy milyen értékpapírral kereskednek, ezek a következők lehetnek:

- részvények
- kötvények
- befektetési jegyek.

Különbség a piacok között a befektetési eszközök bevezetésében található. A BCPB jegyzett piacán összesen 13 részvénytársaság található, melyek listája a 2. sz. mellékletekben látható.

1.2.2. SAX – a pozsonyi értéktőzsde részvényindexe

A szlovák részvényindex 100 ponttal nyitott 1993. szeptember 14-én. A pozsonyi értéktőzsde fejlődését tükrözi. Azokhoz az indexekhez tartozik, melyek a vagyon változását teljes mértékben követik, figyelembe veszi az osztalékot is. 2001. június 30-ig naponta állapították

meg az értékét, de 2001. július 1-től valós időben teszik közzé az árfolyamát. A SAX árfolyamának alakulása a 3. számú mellékletben található.

Az indexkosár értékének számítása az alábbi képlet segítségével történik:

$$SAX_{act} = \frac{\sum_i P_i^{act} * G_i}{\sum_i P_i^r * G_i * F_i} * 100$$

ahol:

F_i korrekciós tényező az i-edik részvényre

p_i^{act} i-edik részvény napi záró ára

p_i^r i-edik részvény záró árfolyama a referencia napon (1993. szeptember 14-én)

G_i i-edik részvény darabszáma adott napon.

Az indexkosárban jelenleg hét darab részvény található, melyek mind a jegyzett piacon találhatóak. A következő táblázat mutatja, hogy milyen súllyal rendelkeznek.

A SAX indexkosara 2012. novemberében

4. táblázat

Vállalat	ISIN	Rövidítés	Súly %-ban
Biotika a.s.	CS0009013453, SK1120004009	BSL	9,06
SLOVENSKÉ ENERGETICKÉ STROJÁRNE a.s.	SK1120008034	SES	2,12
OTP Banka Slovensko, a.s.	SK1110001452, SK1110004613	OTP	8,59
SLOVNAFT, a.s.	CS0009004452, SK1120001369, SK1120005949	SLN	19,72
Tatry mountain resorts, a.s.	SK1120010287	SKI	20,41
Best Hotel Properties a.s.	SK1120005105	SRA	20,63
Všeobecná úverová banka, a.s.	SK1110001437	VUB	19,47

Forrás: <http://www.bsse.sk/Obchodovanie/Indexy/VáhySAXk31102011.aspx>

1.3. Burza cenných papírů Praha – BCPP – A prágai értéktőzsde

1.3.1. A BCPP Rövid története és jellemzői

Az első gondolatok tőzsde létrehozásáról Prágában, még Mária Terézia idején születtek meg, majd 1871-ben sikerült megalapítani a tőzsdét. Ekkor még értékpapír- és árutőzsdeként is funkcionált. Legnagyobb sikereket a cukor kereskedésében ért el, így az egész Osztrák-Magyar Monarchia kulcstényezőjévé vált. Az első világháborút követően már csak kizárólag értékpapírok kereskedésével foglalkozott. A második világháborút követően bezárták közel 60 évre. A kommunizmus bukása után, 1993. április 6-án megkötettek az első ügyletek, és a prágai értéktőzsde el kezdte írni újkori történetét. Az első külföldi részvény kereskedésére 2002. 10. 1-től volt lehetőség, kibocsátója az Erste Bank volt. (www.pse.cz)

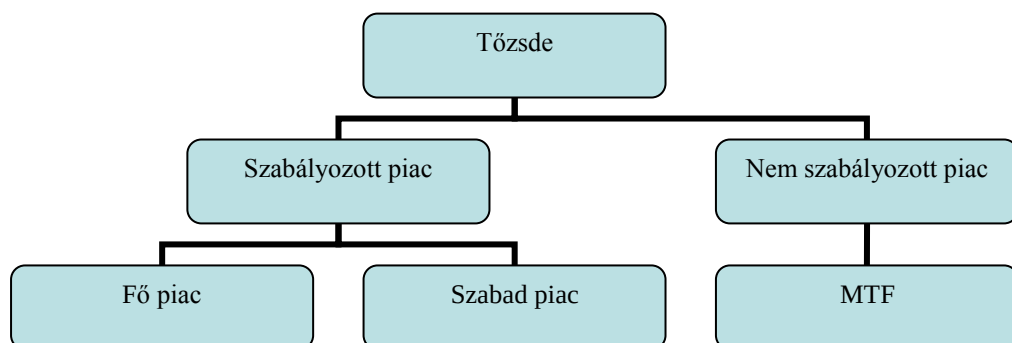
A BCPP esetén meg kell említeni az úgynevezett SPAD-t, ami egy részvény- és kötvénypiacot támogató rendszer. A kereskedés ebben a rendszerben zajlik.

A prágai értéktőzsdét a így lehet felosztani:

- szabályozott piac
 - fő piac
 - szabad piac
- nem szabályozott piac – ide tartozik az MTF.

2. ábra

A BCPP felosztása



Forrás: www.pse.cz

A fő piacon 14 darab, a szabad piacon 13 darab részvény van jegyezve összesen.

1.3.2. A prágai értéktőzsde indexei

1.3.2.1. A PX

A PX index 2006. március 20-án lépett két index helyébe, a PX 50 és a PX-D voltak addig a vezető indexek. A PX átvette a PX 50 értékeit. Akkor még azért PX 50-nek nevezték el, mert 50 kibocsátó részvényeinek indexkosara volt. 1994. április 5-én indult 1000 ponttal. 1999. január 4-től 15 másodperces időközönként folyamatosan frissítik az árfolyamot a kereskedési időszakban. (Manuál indexu PX [2011]).

Számítása a következő képlet alapján történik:

$$PX(t) = K(t) \times \frac{M(t)}{M(0)} \times 1000$$

ahol:

$M(0)$ = 379 786 853 620,0 Kč², ennyi volt a piaci kapitalizációja a kiinduló napon, 1994. május 5-én

$K(t)$ korrekciós tényező t időben

$M(t)$ a bázis piaci kapitalizációja t időben.

A bázist azok a részvények alkotják, melyeket a bizottság határozata alapján bevesznek az indexkosárba. Csak olyan részvényeket lehet figyelembe venni, melyek nem befektetési alapok által kibocsátott részvények, és nem származhatnak nem szabályozott piacról. Jelenleg az PX indexkosarában 14 részvény található, melyeket tételesen az alábbi táblázatban láthatunk.

² Cseh korona

A PX indexkosara 2012. novemberében

5. táblázat

ISIN	Név	Tőzsdei kapitalizáció (CZK)	Súly
CZ0005112300	ČEZ	66 796 808 477	19,65%
AT0000652011	ERSTE GROUP BANK	67 760 773 110	19,93%
CZ0008019106	KOMERČNÍ BANKA	58 307 112 968	17,15%
CZ0009093209	TELEFÓNICA C.R.	53 982 265 564	15,88%
AT0000908504	VIG	52 409 600 000	15,42%
GB00B42CTW68	NWR	9 327 361 080	2,74%
CZ0009091500	UNIPETROL	9 057 671 462	2,66%
CS0008418869	PHILIP MORRIS ČR	6 487 436 220	1,91%
LU0122624777	ORCO	5 150 633 712	1,52%
BMG200452024	CETV	4 420 517 258	1,30%
LU0275164910	PEGAS NONWOVENS	4 190 147 600	1,23%
NL0009604859	FORTUNA	1 402 440 000	0,41%
NL0006033375	AAA	423 215 687	0,12%
US4824702009	KITD	247 923 013	0,07%

Forrás: www.pse.cz

Az indexkosarat minden március, június, szeptember és december hónapban aktualizálják a hónap első kereskedési napját követő harmadik pénteken.

1.3.2.2. A PX-Glob

A PX-Glob abban különbözik a PX-től, hogy míg a PX-ben blue chip részvények találhatók, addig a PX-Glob indexkosara szélesebb körű, több nagy kapitalizációjú részvényt tartalmaz.

1994. szeptember 30-án vezették be 1000 ponttal. Számítása a tőzsdei kereskedést lezáróan a záróárak alapján történik az alábbi képlet segítségével:

$$PX-GLOB(t+1) = PX-GLOB(t) \times \frac{M(t+1)}{M^*(t)}$$

ahol:

$M(t+1)$	a bázis piaci kapitalizációja $t+1$ időpontban
$M^*(t)$	a bázis piaci kapitalizációja t időpontban a bázis aktualizálása után.

Az indexkosár aktualizálása minden március, június, szeptember és december harmadik kereskedési napján történik. Jelenleg 26 részvényből áll.

1.4. Warsaw Stock Exchange – A lengyel értéktőzsde

1.4.1. Rövid története

A lengyel tőzsde története egészen az 1800-as évek elejéig nyúlik vissza, amikor ugyanis 1817. május 12-én megalapították a Varsói Tőzsdét. A 19. században többnyire váltókat és kötvényeket jegyeztek. A részvényekkel való kereskedelem a század második felében indult fejlődésnek. A két világháború között elnöki rendelet alapján működött a csere. Lengyelországban több tőzsde is megjelent, még hozzá Katowice, Krakkó, Lvov, Lodz, Poznan és Vilnius városokban. A leglényegesebb azonban a Varsói Értéktőzsde maradt, ugyanis itt bonyolódott a forgalom 90%-a. 1938-ban 130 értékpapírt jegyeztek, melyek között kötvények és részvények voltak megtalálhatóak. A II. Világháború kitörésekor a tőzsdét bezárták. 1945 után kísérletet tettek arra, hogy felélesszék a tevékenységet, de ez nem volt lehetséges a központosított irányított gazdaságban. A rendszerváltás teret adott ismét a lengyel tőkepiac működésének, de az elmúlt ötven év miatt hiányzott a tapasztalat és a szakértelem. Megoldásként úgy döntöttek, hogy a külföldi tőkepiacokra példaként tekintenek, és ezek alapján fogják kialakítani a rendszert. A modern kereskedelmet néhány hónap alatt sikerült is beindítani a francia tőzsde segítségével. A jogi alapokat 1991 márciusában sikerült lefektetni. A törvény elfogadása után, 1991. április 16-án 7 brókerház részvételével tartották meg az első ülést, rögzítették 5 vállalat részvényét. Jelenleg a Varsói Értéktőzsde a legnagyobb Közép- és Kelet-Európában. (www.wse.pl)

1.4.2. A WSE felosztása

A WSE három részre osztható:

- Fő piac – szabályozott piac, mely 1991. április 16. óta működik. A következő pénzügyi instrumentumokkal történő kereskedelem lehetséges: részvények, kötvények,

elővásárlási jogok, befektetési jegyek, strukturált eszközök, ETF, derivatívák (futures ügyletek, opciós ügyletek) és stb.

- NewConnect - ez egy alternatív kereskedési rendszer a WSE által szervezve és fenntartva. Kezdő és fejlődő vállalatok számára lett kialakítva, főként az új technológiák szektorában működőknek. 2007. augusztus 30-án indították. Részvényekkel, részvényekhez való jogokkal, elővásárlási jogokkal, letéti jegyekkel és más részvény alapú eszközökkel folyik a kereskedés.
- Catalist - a hitelviszonyt megtestesítő értékpapírok piaca önkormányzatoknak, vállalatoknak és jelzálog kötvényeknek. 2009. szeptember 30-án indították.

1.4.3. Kereskedés a részvényekkel

A részvények forgalmazása alapvetően két módszerrel történik. Az egyik a folyamatos kereskedési rendszer, a másik az egyedi-áras rendszer két aukcióval. A kereskedés elektronikus úton történik az Exchange számítógépes rendszeren keresztül. A tranzakciók T+3 ciklusban teljesülnek.

Minden egyes részvényt a fő piacon négy szegmens szerint osztályoznak: MINUS 5, 5 PLUS, 50 PLUS vagy 250 PLUS. A vállalatokat kapitalizációjuk alapján szintén négy csoportba osztanak be MINUS 5, 5 PLUS, 50 PLUS vagy 250 PLUS. A vállalatok kapitalizációját mindig az előző három hónap kapitalizációjának átlagolásával állapítják meg.

A MINUS 5 szegmens azon vállalatok részvényeit tartalmazza, melyek kapitalizációja legfeljebb 5 millió EUR.

Az 5 PLUS szegmens azon a vállalatok részvényeit foglalja magában, melyek kapitalizációja 5 és 50 millió EUR között van.

Az 50 PLUS szegmenshez az 50 és 250 millió EUR közötti kapitalizációval rendelkező vállalatok részvényei tartoznak.

A 250 PLUS szegmensbe a 250 millió EUR feletti kapitalizációjú vállalatok részvényei kerülnek be.

Olyan vállalatok részvényei, melyeknek nagy az áringadozása, vagy csődeljárás ill. felszámolás alatt állnak, átkerül az ALERT LIST szegmensbe, majd az egyedi-árazású aukciós rendszerbe.

1.4.4. Részvényindexek a WSE-n

A Varsói Értéktőzsdén több index is kialakításra került. Ezek közül a legmeghatározóbb a WIG20, mely 20 vállalat részvényindexe alapján kerül megállapításra, de más szempontok alapján is hoztak létre indexeket. Az alábbiakban bemutatásra kerülnek:

- **mWIG40** – A MIDWIG index utódja, 1997. december 31. óta működik, 1000 pontról indult, és 40 közepes vállalatot foglal magában a Fő piacról.
- **sWIG80** – A WIRR index utódja, 1994. december 31-én vezették be, 1000 pontról indult, és 80 kisebb vállalatot foglal magában a Fő piacról.
- **WIG-Plus** – 2011. december 1-jén vezették be, de bázis dátuma 2009. december 31., 1000 pontról indult. Olyan vállalatok részvényei tartoznak ide, melyek az 5PLUS szegmensbe vannak sorolva (kapitalizációjuk 5 és 50 millió EUR között van).
- **WIGdiv** – 2010. december 31-én vezették be, szintén 1000 pontról indult. Azon 30 vállalat részvényei alapján határozzák meg az értékét, melyek osztaléka legnagyobb a WIG20, mWIG40 és sWIG80 indexekhez tartozó vállalatok közül.
- **WIG** – Ez volt a tőzsde első indexe, 1991. április 16-án vezették be, 1000 ponton.
- **RESPECT** – Olyan vállalatokat foglal magában a Fő piacról, melyek valamilyen társadalmi felelősséggel tartoznak. Ez egy olyan menedzsment stratégiát jelent, mely megközelíti az üzleti tevékenység folytatását, de emellett jó és tartós kapcsolatokat épít fel kölcsönös megértésen alapulva, és tiszteli a tágabb üzleti környezetet (vagyis az összes érdekeltet: munkavállalók, szállítók, vevők, a közösség, a részvényesek, és szembe kell nézniük a természetes környezet megóvásával is). A bázis dátuma 2008. december 31. és 1000 pontról indult.

Nemzeti indexek:

- **WIG-CEE** – Az első regionális index, melyet 2012. május 30-án vezettek be. Bázis dátuma 2010. december 31., és szintén 1000 pontról indult. Magában foglal a Fő piacon található vállalatokat, illetve a NewConnect vállalatait is, melyek Bulgária, Csehország, Észtország, Horvátország, Lettország, Litvánia, Magyarország, Románia, Szlovákia, Szlovénia és Ukrajna országokból valók.
- **WIG-Poland** – Az első nemzeti index, mely 2003. december 22-én került bevezetésre. Az index kizárólag a Fő piacon jegyzett hazai vállalatok indexeit tartalmazza, melyek megfelelnek az alap jogosultsági feltételeknek. Az index elvei

megegyeznek a WIG-gel, 1991. április 16. és 2003. december 19. között az értékek és a portfólió felépítése megegyezett a két mutatónál. Jelenleg különböző vállalatok részvényeit tartalmazzák.

- **WIG-Ukrain** – A második nemzeti index, mely bevezetésre került a WSE-n. Olyan vállalatok találhatóak meg benne, melyek jegyezve vannak a WSE-n, de a vállalat vagy a székhelye Ukrajnában van. 2011. május 4-én vezették be, de a bázis dátuma 2010. december 31., 1000 ponton indult.

Szektorok indexei:

- **WIG-BANKI** – Egy olyan ágazati index, mely portfóliója a WIG-hez tartozó bankokat tartalmazza. Korrekciós index, megegyezik a WIG index portfóliójával. 1998. december 31-én vezették be, 1279,56 pont volt a kezdő értéke.
- **WIG-BUDOW** – Ez az index abban különbözik a WIG-BANKI-tól, hogy építési ágazat vállalatait tartalmazza.
- **WIG-INFO** – IT ágazati vállalatok részvényeinek indexe.
- **WIG-SPOZYW** – Az élelmiszeripari vállalatok részvényeit foglalja magában.
- **WIG-TELKOM** – Távközlési ágazat vállalatai tartoznak ide.
- **WIG-SUROWIC** – Ez az index alapanyag-ipari ágazat vállalatainak részvényein alapszik. Bázis dátuma eltérően a többitől 2010. december 31., és 4748,99 ponton indult.
- **WIG-CHEMIA** – Ez az index vegyipari vállalatokat foglal magában. 2008. szeptember 19. a bázis dátuma, és 3.836,10 pont volt a kezdő értéke.
- **WIG-DEVEL** – A K+F ágazat vállalatainak részvényei tartoznak ide. 2007. június 15. a bázis dátuma, 6.543,82 ponton indult.
- **WIG-ENERG** – Ez az index energia ágazati vállalatokon alapul. 2009. december 31. a bázis dátuma, 3.988,60 ponton nyitott.
- **WIG-MEDIA** – Média ágazat vállalatait tartalmazza. Bázis dátuma 2004. december 31., 2.663,62 ponttal vezették be.
- **WIG-PALIWA** – Olaj- és gázipar ágazat vállalatai találhatóak meg itt. 2005. december 31-én indult 3.560,08 ponttal.

A WIG20-on alapuló indexek:

- **WIG20short** – 2009. május 4-én vezették be, de bázis dátuma 2005. december 31., 2.654,65 ponttal kezdett. Érdekessége, hogy mozgása a WIG20-at tükrözi, ha a blue chip 10 ponttal növekszik, akkor a WIG20short 10 ponttal csökkenni fog.

- **WIG20lev** – Ugyancsak 2009. május 4-én vezették be, de bázis dátuma 2005. december 31., 2.654,65 ponttal kezdett. Mozgása szintén a WIG20 indexen alapszik, ha a blue chip 10 ponttal növekszik, akkor a WIG20lev kétszer annyival, vagyis 20 ponttal fog növekedni.

Benchmark: InvestorMS –Az első olyan index, mely befektetőkkel együtt került meghatározásra (TFI S.A.-val közreműködve). Kis- és közepes kapitalizációjú vállalatok teljesítményét mutatja, különös tekintettel a Top 25 Małych Spółek FIO (Kis vállalatok) alap befektetőire. 2002. december 31-én került bevezetésre, 1.000 pontos nyitó értékkel.

1.4.4.1. A WIG-20 indexkosara

A WIG-20 indexkosara úgy van kialakítva, hogy különböző ágazatból válogatják össze a vállalatokat, méghozzá a szolgáltatást nyújtó (19,27%), ipari (36,33%) és pénzügyi (44,4%) vállalatokból (adatok 2012. novemberében).

A WIG-20 index portfóliója 2012. novemberében

6. táblázat

Vállalat	ISIN	Tőzsdei kapitalizáció (PLN)	Súly a kosárban (%)
KGHM	PLKGHM000017	24,280,980,000	15.102
PKOBP	PLPKO0000016	23,881,618,800	14.854
PZU	PLPZU0000011	21,731,986,100	13.517
PEKAO	PLPEKAO00016	16,684,044,000	10.377
PKNORLEN	PLPKN0000018	14,253,754,020	8.865
PGE	PLPGER000010	13,005,607,000	8.089
PGNIG	PLPGNIG00014	7,081,847,850	4.405
TPSA	PLTLKPL00017	6,969,328,220	4.335
TAURONPE	PLTAURN00011	4,643,819,750	2.888
BOGDANKA	PLLWBGD00016	4,437,657,400	2.760
BRE	PLBRE0000012	3,930,157,500	2.444
KERNEL	LU0327357389	3,265,946,050	2.031
JSW	PLJSW0000015	3,144,513,600	1.956
HANDLOWY	PLBH00000012	3,031,312,000	1.885
ASSECOPOL	PLSOFTB00016	2,980,820,700	1.854
SYNTHOS	PLDWORY00019	2,399,386,800	1.492
LOTOS	PLLOTOS00025	2,194,771,700	1.365

GTC	PLGTC0000037	1,233,052,200	0.767
TVN	PLTVN0000017	1,130,450,750	0.703
BORYSZEW	PLBRSZW00011	498,623,840	0.310

Forrás: http://www.gpw.pl/indeksy_gieldowe_en?isin=PL9999999987&ph_tresc_glowna_start=show#portfolio

Évente háromszor kerül kiigazításra minden június, szeptember és december harmadik péntekén, illetve március harmadik péntekén felülvizsgálják.

1.4.4.2. A WIG-20 index számításának módja

Az indexet a következő képlet segítségével határozzák meg:

$$Index(b) = \frac{\sum_{i \in Index} b_i p_i}{M * K} * B$$

Index záró értékének megállapítása

b_i – záró értéke az i -edik eszköznek a portfólióban (ha az adott eszközzel nem történt tranzakció az ülésen, akkor a használatban lévő referencia árat kell alkalmazni, a nem tranzakciókból adódó árak nem vehetőek figyelembe a WSE indexek számításánál)

p_i – az index portfóliójában szereplő i -edik eszköz adott időpontban nyilvántartott mennyisége

M – adott napon az index portfóliójának kapitalizációs értéke az alap piacon

K – korrekciós együttható, az index folytonosságának fenntartása érdekében használt

B – az index nyitó értéke – az első index érték adott napon

(Guide to the WSE indices calculation [2012])

A kereskedési időszakban 15 másodpercenként számolják ki az értékét.

2. TÖRTÉNETI KITEKINTÉS A VIZSGÁLT IDŐSZAKBAN 2000-2011

Az ezredforduló után előrelépés tapasztalható az Európai Unióban. Az integráció és a globalizáció egyre csak fokozódik. Folyamatos fontos döntések meghozatala, irányelveket kialakítása és egyezmények kötése, melyek hozzájárulnak a gazdasági közösség fejlődéséhez, különös szempontot fektetve a környezetvédelemre.

A dolgozat szempontjából elsősorban három esemény mondható említésre méltónak:

- az országok EU-hoz való csatlakozása
- a gazdasági válság kirobbanása
- Szlovákia eurozónához való csatlakozása.

2004. május 1-je fordulópont volt több európai ország életében. Ezen a napon hosszas tárgyalásokat követően az Európai Unióhoz csatlakozott 10 állam között a Visegrádi Négyek is. Az EU-hoz való csatlakozás jó hatással volt az országok gazdaságára, ugyanis új külföldi befektetők jelentek meg, viszonylag nagymértékű külföldi tőke beáramlásának lehettünk szemtanúi.

2008. szeptemberében csődbe ment a Lehman Brothers. Ezzel tudatosult a világban, hogy jelzálogpiaci válsággal állunk szemben. Az esemény megrendítette a piacokat, a tőzsdéket, az indexek mélyre zuhantak. A válság tovább gyűrűzött, és nagy hatással volt az egész világra. Komoly pénzügyi válság alakult ki, melyből még a mai napig nem sikerült teljesen kilábalni.

2009. január 1-jén Szlovákia bevezette az eurót, a szlovák korona, pedig mára lassan feledésbe merül. Ez euró bevezetésével vállalta, hogy még több előírásnak meg fog felelni. Az előírások követése olyan döntések meghozatalát kívánja, melyek hatással vannak az ország gazdasági helyzetére, így a tőzsdeindex mozgására is.

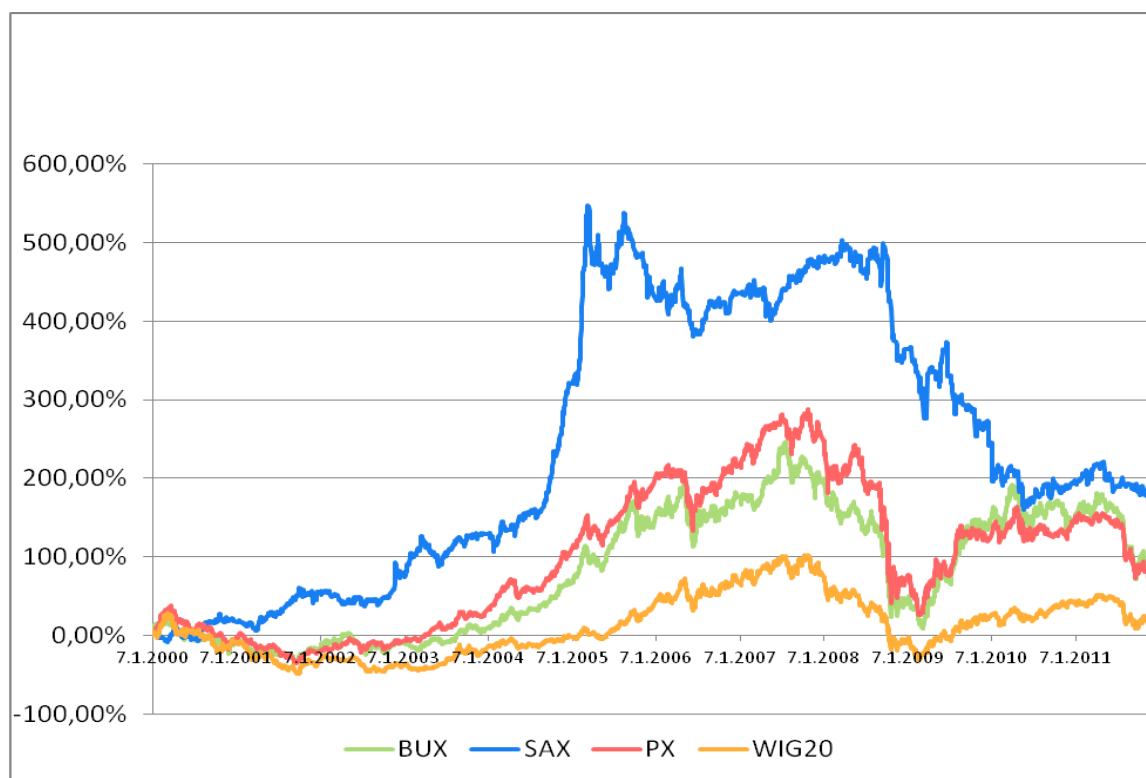
3. TŐZSDEINDEXEK KAPCSOLATÁNAK VIZSGÁLATA

Dolgozatom egyik fő kérdése, hogy vajon az egyes tőzsdeindexek együtt mozogtak-e a vizsgált időszakban. Hipotézisem, hogy erős pozitív korrelációs kapcsolat van, tehát az indexek együtt mozogtak 2000 és 2011 között.

A kapcsolatot korreláció segítségével állapítottam meg, és a napi záró értékeket vettem figyelembe. A vizsgálat során olyan problémával szembesültem, hogy az egyes tőzsdék különböző napokon vannak nyitva. Ezt úgy oldottam meg, hogy azon napokat vettem csak figyelembe, melyeken mindegyik tőzsde egyszerre nyitva volt. Véleményem szerint így kaphatjuk a legtisztább képet.

3. ábra

A tőzsdeindexek %-os változása 2000. január 7-hez képest a vizsgált időszakban



Forrás: saját szerkesztés (a tőzsdék honlapja alapján)

A fenti ábra az egyes tőzsdeindexek %-os változását mutatja 2000. január 7-hez képest. Ezen a napon volt először nyitva egyszerre mind a négy tőzsde 2000-ben. Az az napi záró értéket kell 100%-nak tekinteni. Azt látni ezek alapján, hogy három index közel azonos mértékben

változott: a BUX, a PX és a WIG20. A SAX viszont nem a teljes időszak alatt változott hasonló mértékben.

Láthatunk egy nagy kiugrást 2004 vége és 2005 eleje idején. Kutatásaim alapján arra a következtetésre jutottam, hogy ez leginkább három dolognak tudható be. Az egyik az indexkosár összetétele. Ebben az időben legnagyobb súllyal a Slovnaft (olajipari vállalat) és a VÚB bank rendelkezett. Mindkettő 30% körüli értékkel. A Slovnaft 2004 végén nagyon jó eredményeket ért el, új egységeket is telepített, ami felhúzta az index értékét.

A másik oldala a dolognak, hogy akkoriban jelentette be Szlovákia, hogy csatlakozik az eurózónához amint lehetséges, és nem várja meg a Visegrádi Négyek többi országát. Akkor úgy nézett ki, hogy 2009-ben már be tudják vezetni az eurót, a többi ország pedig csak 2010-ben. Szlovákiában valóban sikerült a céldátumot teljesíteni.

A harmadik tényező, mely hatott az indexre, hogy ebben az időben lendült fel az autóipar Szlovákiában. A Samsung is ekkor jelent meg. Mondhatni Szlovákia volt a legvonzóbb a külföldi tőke számára a térségben.

Most nézzük meg a korrelációs elemzés eredményeit. A vizsgálatot három időszakra végeztem el. Az első a teljes, 2000-2011 között. Ezt osztottam fel még két részre. 2009. január 1-jén Szlovákia csatlakozott az eurozónához, kérdéses tehát, hogy vajon mielőtt és miután csatlakozott volna milyen a kapcsolat az egyes tőzsdék között. Vajon 2000-2008 között együtt mozogtak-e? 2009-2011 között történt-e változás? Lássuk hát, hogyan is alakultak az eredmények, melyek az alábbi táblázatok foglalnak össze.

Tőzsdeindexek korrelációja 2000-2011 között

7. táblázat

	BUX	SAX	PX	WIG-20
BUX		0,774394	0,960867	0,925238
SAX	0,774394		0,867324	0,690291
PX	0,960867	0,867324		0,936496
WIG-20	0,925238	0,690291	0,936496	

Forrás: tőzsdék honlapjai, saját szerkesztés

Korrelációt páronként tudtam vizsgálni. A táblázatot úgy kell értelmezni, hogy a például a PX és a WIG-20 kapcsolatát a sor oszlop találkozása mutatja, vagyis 0,936496, és így tovább a többi is. Azt látni, hogy a teljes időszak alatt nagyon erős pozitív kapcsolat van az egyes tőzsdék között. A szlovák index a kivétel, ahol is valamivel gyengébb a kapcsolat, de még ígyis erős.

A hipotézis teljesült, ugyanis erős pozitív a kapcsolat. Elmondhatjuk, hogy az egyes tőzsdeindexek együtt mozogtak a vizsgált időszakban.

Most nézzük a másik két rövidebb időszakot.

Tőzsdeindexek korrelációja 2000 és 2008 között

8. táblázat

	BUX	SAX	PX	WIG-20
BUX		0,923664	0,992424	0,942543
SAX	0,923664		0,925869	0,775932
PX	0,992424	0,925869		0,941537
WIG-20	0,942543	0,775932	0,941537	

Forrás: tőzsdék honlapjai, saját szerkesztés

Itt azt láthatjuk, hogy ezt az időszakot tekintve még erősebb a kapcsolat az egyes tőzsdeindexek között. 0,9 feletti értékek tapasztalhatók. Ismételten Szlovákia tőzsdeindexénél van kivétel, ugyanis a SAX és a WIG-20 között korreláció 0,78, ami még mindig nagyon erős, de alacsonyabb a többinél.

Végezetül nézzük meg, hogy az euró bevezetése után Szlovákiában, milyen változások figyelhetők meg.

Tőzsdeindexek korrelációja 2009 és 2011 között

9. táblázat

	BUX	SAX	PX	WIG-20
BUX		-0,6896	0,953768	0,912417
SAX	-0,6896		-0,55285	-0,73778
PX	0,953768	-0,55285		0,886701
WIG-20	0,912417	-0,73778	0,886701	

Forrás: tőzsdék honlapjai, saját szerkesztés

Az eredmények világosan megmutatták, hogy a SAX és a többi tőzsdeindex között már nem pozitív a kapcsolat, hanem negatív, ami annyit jelent, hogy ellentétes mozgást végeztek, a SAX már nem követte a többi indexet. A kapcsolat közepesnél erősebb mindegyik index esetében. A többi index egymással való kapcsolatában nem történt változás, ugyanúgy 0,9 körüliek az értékek. Levonható a következtetés, mi szerint Szlovákia tőzsdeindexe az euró bevezetését követően más irányban mozgott, mint a V4-ek többi országa.

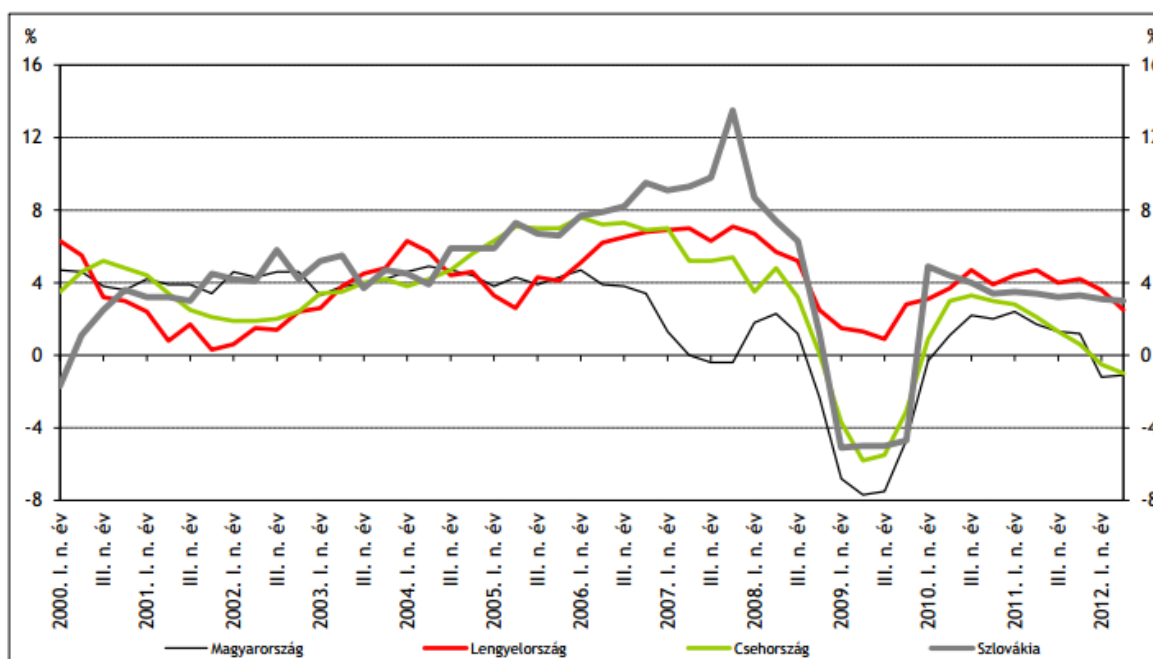
4. A VISEGRÁDI NÉGYEK GAZDASÁGA

Ebben a fejezetben szeretnék röviden kitérni arra, hogy milyen is a V4-k gazdasága, hogyan alakultak a főbb gazdasági mutatók 2000 és 2011 között.

A legfontosabb mutató, mely a dolgozat későbbi részében lényeges szerepet kap, a bruttó hazai termék. Az 7. számú melléklet szemlélteti, hogy mennyi volt a V4 országok folyó áras GDP-je 2000 és 2011 között, negyedéves adatokat közölve. Az adatok alapján szembetűnik a válság hatása, 2008-2009-ben visszaesett a GDP nagy mértékben.

4. ábra

GDP alakulása a V4-ben 2000. 1. negyedéve és 2012. 1. negyedéve között



Forrás: MNB

Az alábbi táblázat összefoglalja, hogy idén az első negyedéves GDP hogyan oszlik meg az egyes ágazatok között.

A Visegrádi Négyek GDP-je 2012. első negyedében ágazatok szerinti megoszlásban

10. táblázat

Ágazatok	Magyarország	Szlovákia	Csehország	Lengyelország
Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat	3,60%	2,70%	1,74%	n/a
Ipar	24,65%	27,21%	28,89%	29,43%
Építőipar	2,94%	4,56%	5,35%	4,71%
Kereskedelem, gépjárműjavítás, szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás	9,07%	19,37%	17,35%	23,41%
Szállítás, raktározás	4,38%	0,00%	0,00%	4,89%
Információ, kommunikáció	5,93%	4,53%	4,38%	3,67%
Pénzügyi, biztosítási tevékenység	3,20%	3,62%	4,13%	4,46%
Ingatlanügyletek	7,43%	6,46%	6,17%	5,86%
Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység, adminisztratív és szolgáltatást támogató tevékenység	6,65%	7,58%	6,12%	6,95%
Közigazgatás, védelem; kötelező társadalombiztosítás, oktatás, humán-egészségügyi, szociális ellátás	15,21%	11,82%	14,06%	16,62%
Művészet, szórakoztatás, szabad idő, egyéb szolgáltatás	2,56%	3,42%	2,12%	n/a
Termékdók egyenlege	14,37%	8,73%	9,68%	n/a
GDP összesen (piaci beszerzési áron)	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

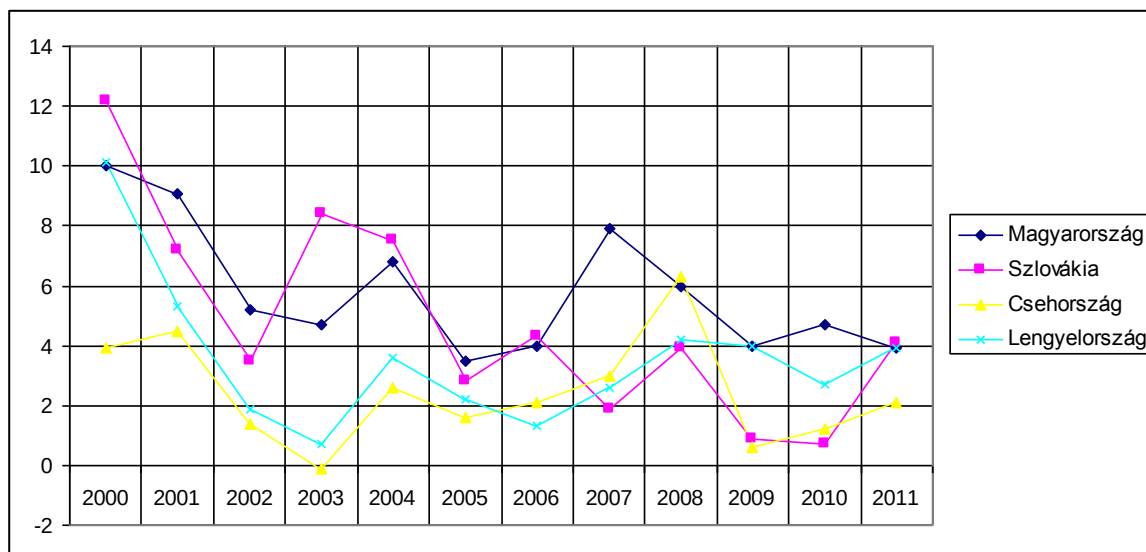
Forrás: országok statisztikai hivatalainak honlapja

A megoszlások alapján láthatjuk, melyik az az ágazat, melyből a legtöbb jövedelem származik az egyes országokban. Mind a négy országban legmagasabb hányadban az ipari termelés található. Hasonló az arány az egyes ágazatoknál soronként. Nagy különbségek nem tapasztalhatók. Kiemelném, hogy Magyarországon tér el a Kereskedelem, gépjárműjavítás, szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás ágazat, alacsonyabb hányaddal rendelkezik, mint a többi országban. A Termékdók egyenlege viszont itt a legmagasabb, és a mezőgazdaságból is magasabb termelési érték származik.

Egy másik alapvető gazdasági mutató az inflációs ráta. Az alábbi táblázat összefoglalja, hogyan alakult a vizsgált időszak során az egyes országokban.

5. ábra

Infláció alakulása 2000 és 2011 között a Visegrádi Négyekben



Forrás: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tec00118&plugin=1>

A táblázat alapján láthatjuk, hogy az árszínvonal átlagosan Csehországban emelkedett legkevésbé, a legmagasabb értékek viszont Magyarországon láthatók.

A munkanélküliségi ráta szintén egy meghatározó gazdasági mutató, hiszen ha magas a munkanélküliség, kevesebb a háztartások jövedelme, mely miatt kevesebbet tudnak költeni. Az alábbi táblázat megmutatja, hogyan alakult az egyes országok munkanélküliségi rátája 2000 és 2011 között.

Munkanélküliségi ráta alakulása a Visegrádi Négyekben 2000 és 2011 között

11. táblázat

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Magyarország	6,3	5,6	5,6	5,8	6,1	7,2	7,5	7,4	7,8	10	11,2	10,9
Szlovákia	18,9	19,5	18,8	17,7	18,4	16,4	13,5	11,2	9,6	12,1	14,5	13,6
Csehország	8,7	8	7,3	7,8	8,3	7,9	7,1	5,3	4,4	6,7	7,3	6,7
Lengyelország	16,1	18,3	20	19,7	19	17,8	13,9	9,6	7,1	8,2	9,6	9,7

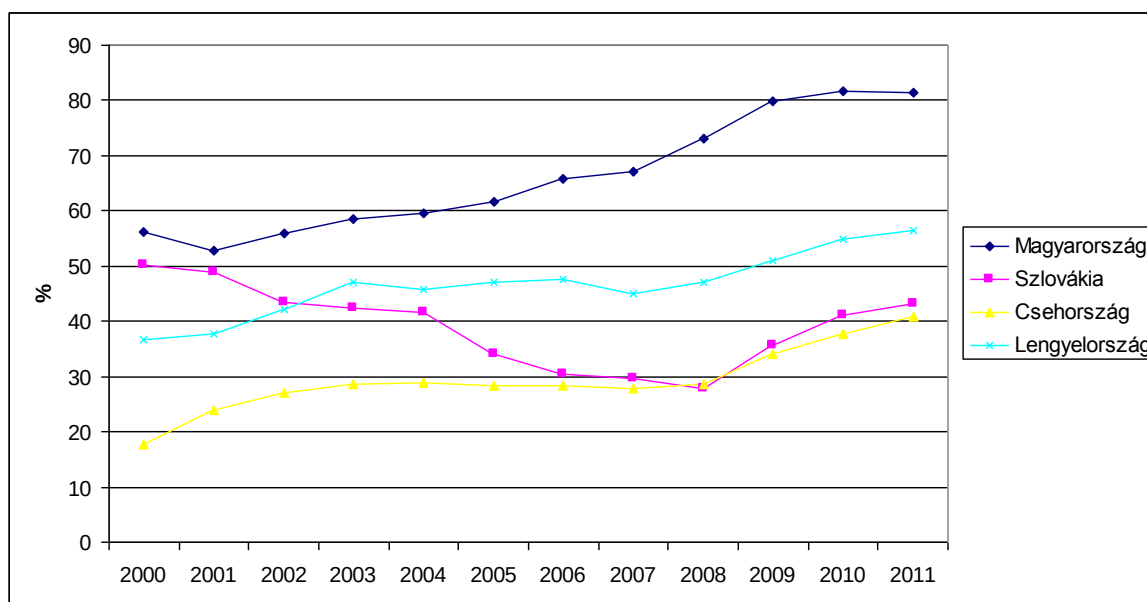
Forrás: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tipsun20&plugin=1>

Láthatjuk, hogy átlagosan Szlovákiában a legmagasabb a munkanélküliségi ráta, a legalacsonyabb, pedig Csehországban volt ismételten.

Az eurozónához való csatlakozáshoz szükséges a konvergenciakritériumok teljesítése. Egyik ilyen feltétel, hogy a bruttó államadósság nem haladhatja meg a GDP 60%-át. Ismételten egy jelentős mutató, melyet mindenképp érdemes megnézni.

6. ábra

Államadósság alakulása a GDP %-ában a Visegrádi Négyekben 2000 és 2011 között



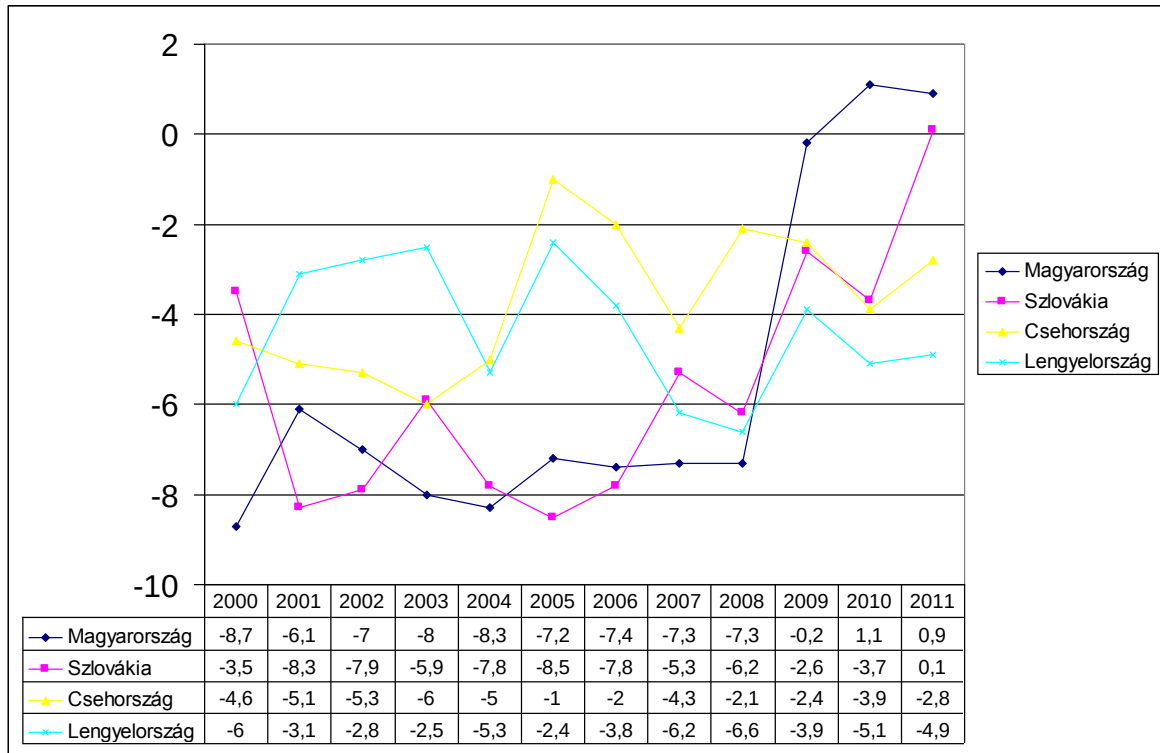
Forrás: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tipsgo10&plugin=1>

Az értékek a válság kezdetéig fokozatosan csökkentek, de 2008-tól kezdve emelkedésnek lehetünk szemtanúi. Rengeteg ország komoly pénzügyi nehézségekkel küzd, könnyen bele lehet kerülni az adósságspirálba.

Még egy fontos mutatót emelnék ki, mely jellemzi az országok gazdaságát, az a folyó fizetési mérleg. Megmutatja a ki- és beáramló jövedelmek egyenlegét (a magánszektor kereskedelme). Az alábbi ábra mindezt a GDP százalékában.

7. ábra

Folyó fizetési mérleg a GDP %-ában 2000 és 2011 között



Forrás: Eurostat [2012]

Azt láthatjuk, hogy az egyenleg a legtöbb esetben negatív, ami annyit jelent, hogy több a kiáramló valuta, mint a beáramló. Vannak olyan időszakok, amikor egy állam vonzó lesz a külföldi tőke számára. Ekkor javulhat a folyó fizetési mérleg.

Ebben a fejezetben bemutatam röviden az országok gazdasági hátterét, főbb mutatókat, melyek jellemzik gazdaságukat.

5. TŐZSDEINDEXEK ÉS A GDP KAPCSOLATA

Ebben a fejezetben azt szeretném vizsgálni, hogy van-e kapcsolat a tőzsdeindexek mozgása és az egyes országok gazdasági fejlődése között. A bruttó hazai terméket választottam a gazdasági fejlődés mutatójaként, mivel ez a mutató adja vissza leginkább, hogy egy ország adott időszak alatt mennyit termelt, vagyis az összes kibocsátást. A mutatót folyó áron vettem figyelembe, ugyanis ezzel lehet leginkább összehasonlítani az indexeket. Az indexek sincsenek semmilyen hatás, szezonális vagy inflációs hatás alól megtisztítva. A nominális GDP mutató épp ilyen. Hátránya annyi, hogy negyedéves adatok állnak csupán rendelkezésre, az indexekkel ellentétben, ugyanis a tőzsdék pár szünetnap kivételével, mindennap kinyitnak, így a kereskedési időszakban pillanatok alatt változhat az értékük.

A kapcsolat vizsgálatakor az indexek napi záró értékeit használtam fel. A GDP mutatót úgy igazítottam a tőzsdeindexekhez, hogy kiszámoltam a napi átlagos változást. A kapcsolatot végül korreláció segítségével határoztam meg. A korrelációt megállapítottam minden évre, a teljes időszakra, illetve ahogy az egyes indexek közötti kapcsolat esetén, 2000-2008 és 2009-2011 között.

Hipotézisem ebben az esetben az, hogy van kapcsolat. Pozitív korrelációt feltételezek minden évben, tehát azt, hogy a GDP és az egyes tőzsdeindexek azonos irányban mozogtak.

Számításaim alapján a következő eredmények születtek.

A tőzsdeindexek és GDP kapcsolata a Visegrádi Négyekben

12. táblázat

	Magyarország	Szlovákia	Csehország	Lengyelország
2000	-0,648864	-0,262066	0,016025	-0,710918
2001	-0,135434	0,110784	-0,157084	-0,205949
2002	0,050900	-0,361357	0,582982	-0,380161
2003	0,558066	0,136753	0,518734	0,511708
2004	0,380650	0,292445	0,281974	0,388955
2005	0,209002	0,475526	0,272641	0,576622
2006	-0,288447	-0,322117	-0,579626	0,599504
2007	0,574628	-0,062807	0,583341	0,431395
2008	-0,516942	0,395081	0,373246	-0,708048
2009	0,675109	-0,035819	0,601304	0,836859
2010	-0,179380	-0,558269	-0,114795	0,580882
2011	-0,360191	0,179103	0,014399	-0,489176
2000-2008	-0,053961	-0,026802	0,012789	0,015418
2009-2011	0,162613	-0,205310	0,332765	0,172931
2000-2011	-0,025435	-0,038487	0,029083	0,039213

Forrás: Országok statisztikai honlapjai, tőzsdék honlapjai, saját szerkesztés

Az eredmények meglepően alakultak. Hipotézisem nem teljesült.

Az egész időszakot tekintve csaknem 0 közeli értékeket láthatunk, ami azt jelenti, hogy csaknem korrelálatlan az egyes országok bruttó hazai terméke és az egyes tőzsdeindexek kapcsolata. Magyarországon és Szlovákiában negatív, míg Csehországban és Lengyelországban pozitív értékeket kaptunk. Összességében nem valósultak meg az elvárások. Nézzük meg részleteiben, milyen eredményeket láthatunk.

A 2000-2008-as időszakban hasonló értékeket figyelhetünk meg, mint a teljes vizsgált időszakban. Országoként persze eltérő: Szlovákiában közeledett a nullához 1 századnyit, míg a többi országban távolodott.

A rövidebb, 2009-2011-es időszakot tekintve ezzel ellentétben nagyobb változások figyelhetők meg. Magyarországon a korreláció már nem negatív, hanem pozitív, bár még mindig gyengének mondható. Csehországban is hasonló eredményt láthatunk. Szlovákiában is

erősödött a korreláció, bár negatív irányba. A legmagasabb érték Lengyelországban tapasztalható, 0,33 már közelít a közepesen erős korreláció felé.

Ha évenként vizsgáljuk a kapcsolatot, azt látni, hogy teljesen különbözőek az eredmények, szinte minden évben. 2003-2005 között lehet némi hasonlóságot felfedezni. Ebben az időszakban a tőzsdék folyamatosan erősödtek, persze voltak visszaesések, de az értékek folyamatosan növekedtek. A GDP változásában is hasonló növekedő tendencia figyelhető meg. 2003-ban közepesen erős korrelációt láthatunk Magyarországon, Csehországban és Lengyelországban, Szlovákia elmaradt a többitől, ahol pozitív, de gyenge kapcsolatot láthatunk a GDP és a tőzsdeindex között. 2004-ben már nagyon hasonló értékeket kaptunk. Közepesen gyenge, 0,3 körüli eredmények jöttek ki. 2005-ben még mindig pozitív az irány mindegyik országban, és közepesen gyenge a kapcsolat Magyarországon és Csehországban, Szlovákiában és Lengyelországban már közepesen erős, 0,5 körüli a korreláció.

A többi évben már nem figyelhető meg, hogy mind a négy országban azonos irányú lenne a kapcsolat, és az erősség semennyire sem hasonló. Kiemelném, hogy az egyes országokban, melyik évben a leggyengébb illetve legerősebb a korreláció.

Magyarországon 2002-ben a legalacsonyabb a korreláció, (0,0509) csaknem nincs kapcsolat. Ez annak köszönhető, hogy ebben az évben az index nem mondhatni, hogy határozottan erősödött volna, a GDP-vel ellentétben, ami folyamatosan nőtt, így nem mozogtak egyszerre. A legmagasabb értéket 2009-ben látni. Ebben az évben mind az index, mind a GDP lefele vette az irányt a válság hatására, így kaphattunk 0,6751-es korrelációt.

Szlovákiában, Magyarországgal ellentétben, éppen 2009-ben a leggyengébb a kapcsolat (-0,0358). A GDP érdekes módon ebben az évben növekedett (az euró bevezetése miatt), az utolsó negyed évben csökkent, az index pedig átlagosan csökkent, de nem azonos mértékben változtak, ezért ilyen alacsony a korreláció. 2010-ben közepesen erős, negatív irányú korrelációról beszélhetünk (ebben az évben a legerősebb). Míg a GDP átlagosan kis mértékben növekedett, addig a tőzsde még mindig nem tért magához a válságot követően, és csökkenő tendencia figyelhető meg.

Csehországban 2011-ben a leggyengébb a korreláció, 2009-ben pedig a legerősebb, csakúgy, mint Magyarországon, közepesnél erősebb a kapcsolat, 0,6 feletti az érték.

Lengyelországban 2001-ben a leggyengébb a kapcsolat. Érdekes módon itt is 2009-ben a legerősebb (0,84). Azt látni, hogy a GDP és a WIG-20 csaknem egyszerre mozgott, valószínűsíthető, hogy a válság miatt.

Az eredmények alapján azt lehet megállapítani, hogy összességében nem mutatható ki kapcsolat a GDP és az egyes tőzsdeindexek között, mégis vannak olyan időszakok, amikor együtt mozognak.

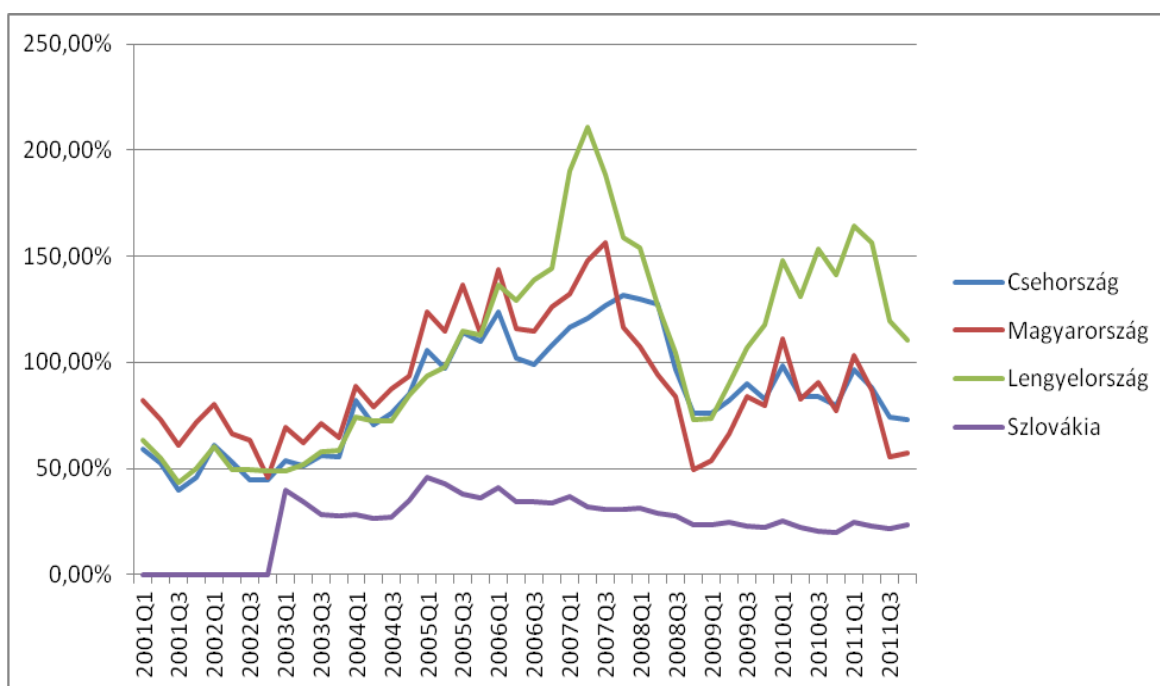
6. A TŐZSDEI KAPITALIZÁCIÓ ÉS A GDP ARÁNYA

A tőzsdei kapitalizáció egy tőzsdén jegyzett részvények árfolyamértékének összegét fejezi ki adott időpontban. Egy jellegzetes mutató a tőzsdei kapitalizáció és a GDP aránya, melyet leginkább arra alkalmaznak, hogy megmutassa egy adott tőzsde alul vagy felül van-e értékelve.

Megállapítottam a Visegrádi országokban 2000 és 2011 között negyedévente a mutató értékét. A dolgozat korábbi részeiben a vizsgált időszak 2000 és 2011 között volt. Olyan problémával találtam szemben magam, hogy nem találtam adatot Szlovákia tőzsdei kapitalizációjáról, csak leg hamarabb 2001. áprilisában. A másik probléma, hogy ekkor még szlovák koronában állapították meg a tőzsdei kapitalizációt, míg a GDP adatok csak euróban találhatók meg, így a két érték nem összehasonlítható. 2003-tól már minden adat euróban van kifejezve, így Szlovákiában elért arány ettől az évtől van szemléltetve a diagrammon.

8. ábra

A tőzsdei kapitalizáció és GDP aránya a Visegrádi Négyekben



Forrás: saját szerkesztés (országok statisztikai honlapjai és FESE alapján)

Az arány %-ban van meghatározva, ha az érték magasabb, mint 100%, akkor túlértékelt, ha alacsonyabb, akkor alulértékelt tőzsdéről beszélhetünk.

Az állapítható meg, hogy három ország a négyből dinamikus változásokat mutat, míg Szlovákia sokkal kiegyensúlyozottabb. A vizsgált időszakban nem haladja meg az 50%-ot sem, tehát mondhatni Szlovákia tőzsdéje alul van értékelve. Figyelembe kell venni viszont azt a szempontot is, hogy a pozsonyi értéktőzsde viszonylag kicsi. Ha egy piac kicsi, nincs erős kapcsolat a tőzsde és a GDP között, ugyanis a tőzsde nincs akkora hatással a gazdaság vagyonára. (DUCA, GEVIT 2007). Meg lehet állapítani, hogy Szlovákia tőzsdéjének még van hova fejlődni. Annak ellenére, hogy a külföldi tőke számára nagyon vonzó volt egy időben, mégis a tőzsdei kapitalizációja nem tudott kellőképp elrugaszkodni, ahogy az tőzsde indexe.

Magyarország és Csehország közel azonosan mozognak, bár Magyarország valamivel nagyobb terjedelemben. 2007 év végén meghaladja 150%-ot. Ebben az évben érte el maximumát a BUX is, a válság beköszöntével viszont a tőzsde korrigált, egészen 50%-ig. Csehország mutatója mozog leginkább 100% körül.

Lengyelország 2000 és 2006 között hasonló ívet ír le, mint Magyarország és Csehország. Azonban 2007-ben 200%-ot is meghaladja a mutató értéke. Ez a tőzsde nagysága miatt van. Ilyenkorra a kapitalizáció értéke 20.000-ről közel 160.000-re növekedik, míg Magyarországon és Csehországban csupán a négyszeresére növekedik. Lengyelország tőzsdéje nagymértékben túl volt értékelve. A válság kitörésekor a kapitalizációja kevesebb, mint a felére esett vissza, így a mutató is lecsökkent 100% alá.

Véleményem szerint két következtetés vonható le. Az egyik, hogy ha egy tőzsde alul vagy felül van értékelve a piac vissza fog korrigálni idővel a 100% -hoz. A másik következtetés, hogy annak ellenére, hogy Magyarországon a tőzsdeindex sokkal nagyobb értékig jutott el a kiindult 1000 pontról, mégis a mutató értéke Lengyelországban a legmagasabb, tehát Magyarország kevésbé volt túlértékelve, mint Lengyelország.

Összefoglalás

A dolgozat elején több hipotézist fogalmaztam meg, melyek közül valamennyi igaz lett, és több kérdést is feltettem, melyek közül valamennyire választ kaptam.

Először is bemutattam az egyes tőzsdéket, és azok indexeit, különös hangsúlyt fektetve a vezető indexekre. Mivel a 2000 és 2011 közötti időszakot vizsgáltam, úgy éreztem, hogy pár fontosabb eseményt is érdemes kiemelni.

Ezután válaszokat kerestem az első kérdéskörrel kapcsolatban. Az eredmények alapján erős pozitív korrelációs kapcsolat van az egyes tőzsdeindexek között. A SAX és a többi index között valamivel gyengébb a kapcsolat, de még így is nagyon erős. Ez alapján kijelenthetjük, hogy a régió együtt mozog.

A vizsgált 12 évet két részre osztottam, választóvonalat húztam 2009. január elsejével, mikor is Szlovákia bevezette az eurót. Arra jutottam, hogy 2009 után gyengült a kapcsolat a SAX és a többi index kapcsolatában. Negatív korrelációs értékeket kaptam, ami azt jelenti, hogy már nem mozogtak azonos irányban.

A dolgozat másik fontos fejezete a GDP és a tőzsdeindexek kapcsolatának vizsgálata. Ebben az esetben nem teljesült a hipotézis, ugyanis annak ellenére, hogy pozitív és erős kapcsolatot feltételeztem, nulla közeli értékek jöttek ki. Az egész időszakot nézve nem mondhatni, hogy a GDP és az tőzsdeindexek együtt mozogtak volna. Évenként vizsgálva a korrelációt eltérő eredmények figyelhetők meg. Vannak olyan évek, amikor erős és pozitív a korreláció, valamikor gyenge és negatív, és így tovább.

Végül megvizsgáltam a tőzsdei kapitalizáció és a GDP arányának alakulását. Azt lehetett látni, hogy Szlovákiában végig alacsony szinten maradt a mutató értéke, 50% alatt, ami betudható a viszonylag kicsi piacnak. A többi országban viszont dinamikusan mozgott a mutató. 2000 és 2006 között közel együtt mozogtak, majd 2007-ben Lengyelország kitört 200% fölé. A válság hatására azonban visszakorrigáltak 100% alá.

Úgy érzem sikerült válaszokat kapni a kérdéseimre, de az eredmények újabb kérdéseket vetnek fel, melyeket szintén érdemes lenne megválaszolni. Érdemesnek tartanám feltárni

részletesebben az okait annak, hogy a GDP és a tőzsdeindexek közötti korrelátlanság miatti következhetett be.

Remélem, hogy az olvasó érdekesnek találta a dolgozatot, és bízom benne, hogy tudtam olyan újdonságokkal szolgálni, melyek felkeltették a figyelmét.

Irodalomjegyzék

A Budapesti Értéktőzsde Részvénytársaság Kézikönyve a Budapesti Értéktőzsde Részvényindexről (BUX) (2012. március 7.)

A Budapesti Értéktőzsde Részvénytársaság Kézikönyve a Közepes és Kis Kapitalizációjú Részvények Indexéről (2012. március 7.)

BAKONYI, Z. – DR. DÉCSY, J. – LAUF, L. – TASNÁDI, M.: Tőke- és pénzpiacok (Perfekt kiadó, 2009)

KORÁNYI G. TAMÁS, SZELES NÓRA – Tőzsde születik /1864-1990/ (Budapest Értéktőzsde, Budapest 2005)

DR. KORPÁS ATTILÁNÉ – Általános statisztika II. (Nemzeti Tankönyvkiadó Zrt., Budapest 2002)

GEVIT DUCA - The relationship between the stock market and the economy: experience from international financial markets (Bank of Valletta Review, 2007)

Guide to the WSE indices calculation (2012.03.26.)

Manuál indexu PX (2011.02.28)

MEIR KOHN: Bank- és pénzügyek, pénzügyi piacok (Osiris kiadó, 2003)

PAUL R. KRUGMAN, MAURICE OBSTFELD – Nemzetközi gazdaságtan (Panem, 2003)

The Rules for the PX Index of the Prague Stock Exchange (2012. július)

Warsaw Stock Exchange Indices (2012. április)

WIG20 – WSE Main List equity INDEX rules (2012.03.30.)

World economic outlook (International Monetary Fund, 2012)

Zákon o burze cenných papierov č. 429/2002 Z.z.

2001. évi CXX. törvény a tőkepiacról

<http://www.ksh.hu/>

<http://www.bet.hu/>

<http://www.mnb.hu/>

<http://www.bsse.sk/>

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>

<http://www.stat.gov.pl/>

<http://portal.statistics.sk/>

<http://www.nbs.sk/>

<http://www.vg.hu/>

<http://www.czso.cz/>

<http://www.pse.cz/>

<http://www.wse.com.pl/>

<http://www.fese.be/>

<http://www.worldbank.org/>

Mellékletek

1. számú melléklet: BUX alakulása 2000.01.01-től napjainkig



Forrás: www.bet.hu (letöltés ideje: 2012.11.19.)

2. számú melléklet: **Pozsonyi értéktőzsdén jegyzett részvények**

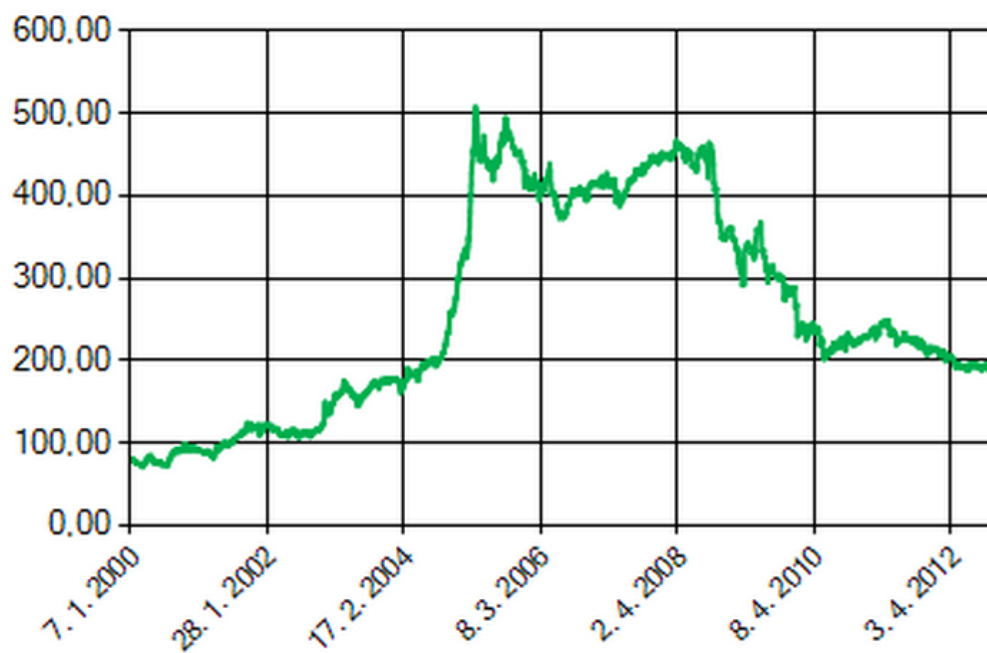
Név	ISIN	Rövidítés	Utolsó átlagárfolyam	Kereskedés pénzneme	Utolsó átlagárfolyam dátuma	Piac
Best Hotel Propert.	SK1120005105	1SRA001E	11,8	EUR	19. 11. 2012	P
Biotika	CS0009013453	1BSL01AE	25,24	EUR	19. 11. 2012	P
Biotika II	SK1120004009	1BSL02AE	22	EUR	7. 5. 2012	P
OTP Banka Slovensko	SK1110001452	1OTP005E	2,01	EUR	13. 11. 2012	P
OTP Banka Slovensko2	SK1110004613	1OTP006E	1,9	EUR	9. 10. 2012	P
OTP Banka Slovensko3	SK1110016559	1OTP007E	0	EUR		P
SES 02	SK1120010386	1SES02AE	0	EUR		H
SES Tlmače	SK1120008034	1SES01AE	4,01	EUR	19. 11. 2012	H
Slovnaft	CS0009004452	1SLN01AE	31,5	EUR	19. 11. 2012	H
Slovnaft 2	SK1120001369	1SLN02AE	119,5	EUR	12. 10. 2007	H
Slovnaft 3	SK1120005949	1SLN003E	0	EUR		H
Tatry Mount. Resorts	SK1120010287	1TMR001E	43,94	EUR	19. 11. 2012	P
Všeobecná úver.banka	SK1110001437	1VUB02AE	60,67	EUR	19. 11. 2012	H

P – Párhuzamos piac

H – Fő piac

Forrás: www.bse.sk (letöltés ideje: 2012.11.19)

3. számú melléklet: **SAX** alakulása 2000.01.01-től napjainkig



Forrás: www.bse.sk (letöltés ideje: 2012.11.19.)

4. számú melléklet: **PX** alakulása 1994-ből napjainkig



Forrás: www.pse.cz (letöltés ideje: 2012.11.19)

5. számú melléklete: **PX-Glob indexkosara**

ISIN	Név	Tőzsdei kapitalizáció (CZK)	Súly
CZ0005112300	ČEZ	537 989 759	19,69%
AT0000652011	ERSTE GROUP BANK	394 568 647	18,41%
CZ0008019106	KOMERČNÍ BANKA	38 009 852	17,19%
CZ0009093209	TELEFÓNICA C.R.	322 089 890	15,91%
AT0000908504	VIG	128 000 000	12,36%
CZ0009091500	UNIPETROL	181 334 764	3,56%
GB00B42CTW68	NWR	264 380 983	2,75%
CS0008418869	PHILIP MORRIS ČR	1 913 698	2,55%
CZ0005084459	SM PLYNÁRENSKÁ	1 472 285	1,54%
CZ0005092551	VČ PLYNÁRENSKÁ	633 996	0,82%
BE0003878957	VGP	18 583 050	0,77%
BMG200452024	CETV	56 892 114	0,74%
NL0009604859	FORTUNA	52 000 000	0,55%
LU0275164910	PEGAS NONWOVENS	9 229 400	0,49%
CZ0008467818	ENERGOCHEMICA	1 500 000	0,45%
CZ0008467834	OCEL HOLDING	1 500 000	0,45%
US4824702009	KITD	45 064 539	0,33%
LU0122624777	ORCO	99 992 889	0,61%
NL0006033375	AAA	67 757 875	0,17%
CS0008416251	RMS MEZZANINE	1 065 071 134	0,16%
CS0008419750	ENERGOAQUA	701 000	0,12%
CZ0005088559	TOMA	1 477 266	0,12%
CZ0009055158	PRAŽSKÉ SLUŽBY	1 556 125	0,10%
CZ0005092858	SPOLEK CH.HUT.VÝR.	3 878 816	0,09%
CS0008446753	JÁCHYMOV PM	418 530	0,06%
CZ0005123620	E4U	2 391 640	0,02%
CZ0005005850	VET ASSETS	2 444 052	0,00%

Forrás: www.pse.cz (letöltés ideje: 2012.11.19.)

6. számú melléklet: **WIG-20 index alakulása 1994. áprilisától napjainkig**



Forrás: www.wse.com.pl (letöltés ideje: 2012.11.19.)

7. számú melléklet: **GDP alakulása a V4-ben 2000 és 2011 között folyó áron**

Év	Negyedév	Magyarország millió HUF	Szlovákia millió EUR	Csehország millió CZK	Lengyelország millió PLN
1999	Q4	3 204 094	7 011,40	548 006	179 207,70
2000	Q1	2 889 516	7 016,90	548 295	159 635,30
2000	Q2	3 208 583	7 916,10	566 646	172 529,60
2000	Q3	3 379 493	8 054,50	575 145	177 912,30
2000	Q4	3 611 455	8 164,30	582 512	202 244,30
2001	Q1	3 342 505	7 648,30	594 633	172 331,60
2001	Q2	3 818 316	8 618,60	610 813	183 066,00
2001	Q3	3 890 530	8 682,40	617 593	186 209,60
2001	Q4	4 052 546	8 906,00	628 279	207 703,80
2002	Q1	3 889 027	8 288,80	631 200	177 852,30
2002	Q2	4 226 345	9 116,60	639 426	188 797,20
2002	Q3	4 361 666	9 584,90	643 274	190 533,30
2002	Q4	4 642 376	9 790,00	654 001	212 243,30
2003	Q1	4 095 962	9 132,80	657 470	193 721,50
2003	Q2	4 610 117	10 076,80	669 669	206 999,90
2003	Q3	4 764 283	10 480,60	673 085	208 078,50
2003	Q4	5 267 852	10 892,40	688 230	233 320,50
2004	Q1	4 667 351	10 358,00	711 580	212 619,30
2004	Q2	5 241 026	10 930,50	720 006	225 232,30
2004	Q3	5 224 957	11 712,20	733 328	228 690,40
2004	Q4	5 531 683	12 127,60	760 232	255 615,20
2005	Q1	4 767 618	11 155,20	764 093	226 220,40
2005	Q2	5 505 705	12 136,50	770 807	235 739,70
2005	Q3	5 642 569	12 802,20	781 176	237 249,70
2005	Q4	6 102 392	13 186,10	797 980	268 483,50
2006	Q1	5 132 760	12 124,40	811 028	242 784,90
2006	Q2	5 925 742	13 567,00	825 901	255 497,10
2006	Q3	6 145 989	14 373,60	851 825	261 510,90
2006	Q4	6 471 360	14 980,50	868 232	300 238,50
2007	Q1	5 640 812	13 870,50	901 331	270 132,10
2007	Q2	6 185 112	15 027,70	899 688	282 921,90
2007	Q3	6 345 149	16 100,00	927 132	291 058,50
2007	Q4	6 820 774	16 548,80	938 656	332 624,20
2008	Q1	6 199 418	15 768,80	952 610	299 128,70
2008	Q2	6 667 849	16 848,30	960 946	310 865,50
2008	Q3	6 572 262	17 589,00	975 630	314 721,80
2008	Q4	7 106 120	17 015,00	956 574	350 716,30
2009	Q1	5 831 174	14 707,80	951 286	312 784,10
2009	Q2	6 367 174	15 541,10	925 482	325 202,60
2009	Q3	6 377 606	16 448,30	924 637	332 221,90
2009	Q4	7 046 912	16 097,20	941 395	373 157,50
2010	Q1	5 933 696	15 202,80	935 034	323 089,00
2010	Q2	6 574 983	16 311,90	943 729	343 959,80
2010	Q3	6 823 591	17 463,70	947 349	350 896,90
2010	Q4	7 415 392	16 891,10	946 762	397 416,40
2011	Q1	6 227 500	15 857,60	944 297	349 341,80
2011	Q2	6 869 766	17 201,00	948 222	369 310,30
2011	Q3	7 174 253	18 198,80	953 811	375 059,50
2011	Q4	7 808 804	17 850,90	959 347	428 944,10

Forrás: az országok statisztikai hivatalainak honlapja