

SLOVENSKA BORZNA IN GOSPODARSKA GIBANJA

Franjo Štiblar

1. Uvod

32

Ljubljanska borza v dvajsetih letih samostojne Slovenije deluje normalno, tako kot se pričakuje za delovanje borze: gibanja na njej predhajajo domača gospodarska gibanja, so sinhronizirana z gibanji indeksov na velikih svetovnih borzah, nihanja na njej pa zaradi njene majhnosti po pričakovanju presegajo nihanja na svetovnih borzah. Z ustreznimi ukrepi bi bilo mogoče povečati njen pomen.

Ljubljanska borza je ponovno oživela ob osamosvojitvi Slovenije. V prvem desetletnem obdobju je bilo njeno delovanje determinirano s posebnim postopkom privatizacije družbene lastnine, zato se je obnašala v veliki meri drugače kot druge borze v svetu. Kleindienst (2000) razlaga, da je bilo v obdobju 1992-1999 gibanje slovenskega borznega indeksa nesinhronizirano z gibanji pomembnih borznih indeksov v svetu (v nasprotju, na primer, z indeksom madžarske borze, katerega gibanje je bilo pozitivno korelirano z njimi) in hkrati ni odražalo gibanj v slovenskem gospodarstvu.

Predmet prispevka je empirična analiza razmer na organiziranem trgu kapitala in povezanosti njihove povezanosti z realnimi gibanji v času samostojne Slovenije 1992-2012. Vprašanja, ki se zastavljajo, so, ali se slovenska borza v slovenskem prostoru obnaša normalno po zakonitostih, kot veljajo za druge (bolj razvite) borze v svetu, torej:

- ali borzni indeksi delujejo kot vodeči kazalci (»leading indicators«) za gospodarska gibanja v Sloveniji,
- ali so nihanja finančnih in posebej borznih agregatov v času večja kot nihanja realnih gospodarskih spremenljivk v Sloveniji,
- kako je (bi) delovala finančna (bančna kreditna) ekspanzija na gospodarska in kako na borzna gibanja?

Primerjave gibanja slovenskih borznih agregatov so narejene:

- med seboj,
- z realnimi gospodarskimi agregati,
- s svetovnimi borznimi indeksi.

Študija je makroekonomska, zasnovana na letnih podatkih ter makro agregatih. Predstavlja začetni okvir, ki naj bi ga v nadaljevanju dopolnil tudi mikro okvir (gibanje vrednosti

posameznih vrednostnih papirjev na borzi) na osnovi mesečnih in kvartalnih podatkov. Pri nas je empiričnih analiz takšne narave malo. Kleindienst (2000) analizira Ljubljansko borzo 1992-1999 z nekaterimi osnovnimi indikatorji borznega dogajanja, Mencinger (2006) analizira povezavo med rastjo BDP in borznih indeksov v razdobju 1995-2005 za Slovenijo in nekaj drugih članic EU.

2. Teoretično izhodišče, hipoteze in metodologija

Temelji analize so primerjalne empirične študije Draška Veselinoviča, Roberta Kleindiensta, Simone Čadež in drugih ter Aver in drugi iz knjige *Trg kapitala v Sloveniji* pod uredništvom Dušana Mramorja (GV 2000). Enako pomembne so za specifikacijo hipotez študije, ki so narejene v projektu – knjigi »*Razvojne priložnosti trga kapitala v Sloveniji po finančni krizi*« pod uredništvom Marka Simonetija (IER, 2010). V pomoč pa je tudi »*Strategija razvoja trga kapitala v Sloveniji*«, ki jo je oktobra 2010 sprejela Ljubljanska borza.

Za 21 let samostojnosti so v tabelah prikazani izračuni osnovnih statistik, korelacijske analize in regresijske analize, pri čemer so upoštevani tudi rezultati Grangerjevega testa kavzalnosti med pari spremenljivk.

Izbrane spremenljivke

Borza: tržna kapitalizacija, promet, borzni indeks, struktura vrednostnih papirjev.

Tehnični-organizacijski vidik: število članov borze, borznih poslov, izdajateljev delnic.

Realna gibanja: BDP in rast in na prebivalca, inflacija, nezaposlenost, plačilna bilanca.

Finančni agregati: depoziti v banke, bančni krediti, obrestne mere.

Sestavljene spremenljivke: depoziti/tržna kapitalizacija, krediti bank/depoziti bank, tržna apitalizacija/BDP, promet/BDP, (borzni indeks – obrestna mera).

Osnovne statistike zajemajo: srednjo vrednost M_x , vrednost agregata v 2012 X_{2012} , maksimalno vrednost agregata X_{max} in razliko med njima ($X_{2012} - X_{max}$), koeficient variacije $KV_{x\%}$ in korelacijo spremenljivke X s spremenljivko linearnega trenda $r_{X,TREND}$.

Regresijska analiza časovnih vrst skuša odgovoriti na vprašanja povezav med realnimi in finančnimi spremenljivkami ter med samimi finančnimi spremenljivkami. Večina spremenljivk v regresijski analizi je v obliki stopenj rasti ali ulomkov, zato ni nevarnosti singularnosti, prisotnost avtokorelacije pa meri Durbin-Watsonova spremenljivka DW.

3. Rezultati

V tabeli 1 so osnovne statistike za izbranih 36 časovnih serij spremenljivk za 21 letno obdobje 1992-2012.

Tabela 1:
Osnovne statistike Ljubljanske borze

X	X_{2012}	M_x	X_{max}	$(X_{2012} - X_{max})$	$KV_{x\%}$	$r_{x,TREND}$
1.BOPBDP %	2.30	-0.74	3.98	-1.68	-343.5	-0.39
DEPS, mio €	18165	11459	18396	-231	57.5	0.99
DEPSTKD	3.698	7.22	35.66	-31.96	144.3	-0.67
DEPSTKS	1.028	3.172	11.89	-10.86	119.2	-0.78
5.GDP, mio €	35319	25499	37280	-1961	33.3	0.98
GDPPC, €	17244	12670	18400	-1156	32.3	0.98
INFL, %	2.6	6.57	22.9	-20.3	75.9	-0.82
IRLTN,%	3.65	8.72	24.0	-20.35	56.3	-0.86
IRLTR,%	1.05	2.15	3.90	-2.85	57.5	-0.10
10.KREDS,mio €	25928	13635	29203	-3275	73.8	0.95
KREDSDEPS	1.427	1.05	1.621	-0.194	32.2	0.88
ODELVP,%	84.0	66.67	89.6	-5.6	23.3	0.57
PRS,mio €	360	1080	3380	-3020	69.8	0.25
PRSGDP	0.0102	0.043	0.097	-0.0868	54.5	-0.14
15.PRSTKS	0.0203	0.361	1.847	-1.826	144.6	-0.75
RBDP,%	-2.5	2.93	6.9	-9.4	110.5	-0.47
RDEPS,%	-1.26	11.92	35.48	-36.74	88.6	-0.84
RGDPPC,%	-1.68	6.84	32.7	-34.38	111.2	-0.62
RKREDS,%	-4.42	14.66	42.41	-46.83	83.3	-0.48
20.RNEZAP,%	8.9	6.93	8.9	0	15.6	-0.26
RPRS,%	-23.4	1213.4	24100	-24123	484.0	-0.38
RSBI,%	7.8	12.80	78.13	-70.33	253.1	-0.30
RSBIOBN,%	4.1	4.076	73.60	-69.5	759.0	-0.18
RSCBS,%	-12.0	-3.51	33.33	-45.33	-352.0	-0.02
25.RSIZDEL,%	-7.89	15.72	100.0	-107.89	224.2	-0.74
RSPOS,%	-42.0	43.94	718.6	-760.6	373.5	-0.52
RTKD,%	0.77	64.85	609.1	-608.33	218.3	-0.58
RTKS,%	-8.7	29.66	125.44	-134.14	120.4	-0.55
SBI, točke	2637	3242	11370	-8733	74.1	0.53
30.SCBS	22.0	33.85	68.0	-46.0	38.0	-0.86
SIZDEL	70	93.55	151	-81	44.3	0.36
SPOS	56.600	225.2	451.3	-394.7	52.5	0.015
TKD, mio €	4911	5131.5	19740	-14829	91.8	0.67
TKDGDP	0.139	0.172	0.571	-0.432	77.9	0.62
35.TKS, mio €	17664	10240	26864	-9198	82.0	0.92
TKSGDP	0.50	0.335	0.778	-0.278	68.5	0.91

Legenda kazalcev:

 X_{2012} = vrednost spremenljivke X v 2012 M_x = srednja vrednost X X_{max} = maksimalna vrednost spremenljivke $KV_{x\%}$ = koeficient variacije X = $100 \cdot (S_x/M_x)$ R_{XTREND} = korelacijski količnik spremenljivke X z linearnim trendom časovne serije 1992(1993) - 2012, 21 (20) podatkov.

Legenda spremenljivk

X

1.BOPBDP %	= saldo tekoče plačilne bilance/BDP	
DEPS, mio €	= skupni depoziti v banke	
DEPSTKD	= depoziti/ tržna kapitalizacija delnic	
DEPSTKS	= depoziti/ tržna kapitalizacija skupaj	
5.GDP, mio €	= bruto domači produkt	
GDPPC, €	= bruto domači produkt na prebivalca	
INFL, %	= inflacija	
IRLTN,%	= nominalna dolgoročna obrestna mera	
IRLTR,%	= realna dolgoročna obrestna mera	
10.KREDS,mio €	= skupni bančni krediti	
KREDSDEPS	= skupni krediti/skupni depoziti	
ODELVP,%	= odstotek delnic v vrednostnih papirjih po tržni kapitalizaciji	
PRS,mio €	= skupni borzni promet	
PRSGDP	= skupni promet na borzi / BDP	
15.PRSTKS	= skupni promet na borzi / tržna kapitalizacija	= likvidnost
RBDP,%	= stopnja rasti BDP	
RDEPS,%	= stopnja rasti skupnih depozitov v banke	
RGDPPC,%	= stopnja rasti BDP na prebivalca	
RKREDS,%	= stopnja rasti bančnih kreditov	
20.RNEZAP,%	= stopnja brezposelnosti (anketna)	
RPRS,%	= stopnja rasti prometa na borzi	
RSBI,%	= stopnja rasti borznega indeksa Ljubljanske borze	
RSBIOBN,%	= rast borznega indeksa minus rast dolgoročne obrestne mere	
RSCBS,%	= stopnja rasti števila članov borze	
25.RSIZDEL,%	= stopnja rasti števila izdajateljev delnic	
RSPOS,%	= stopnja rasti števila poslov na borzi	
RTKD,%	= stopnja rasti tržne kapitalizacije delnic	
RTKS,%	= stopnja rasti tržne kapitalizacije skupaj	
SBI, točke	= borzni indeks Ljubljanske borze	
30.SCBS	= število članov borze	
SIZDEL	= število izdajateljev delnic	
SPOS	= število poslov na borzi	
TKD, mio €	= tržna kapitalizacija delnic	
TKDGD	= tržna kapitalizacija delnic / BDP	
35.TKS, mio €	= tržna kapitalizacija skupaj	
TKSGDP	= tržna kapitalizacija skuoaj / BDP	

Interpretacija rezultatov za obdobje 1992-2012:

a) Povprečja:

Borzne spremenljivke:

Skupni borzni promet je bil po povprečno 1080 milijonov € letno, kar je bilo 4.3% BDP, in je znašal 36.1% povprečne borzne kapitalizacije v navedenem obdobju.

Povprečna vrednost SBI (serije indeksa sestavljenega iz obstoječih indeksov na Ljubljanski borzi) je bila 3242 točk.

Letna rast indeksa SBI je bila povprečno 12.8%, kar je znatno nad rastjo BDP 2.93% in nad povprečno obrestno mero 8.7%.

36

Povprečno število članov borze je bilo 33.85 (padalo je po 3.5% letno), število izdajateljev vrednostnih papirjev 93.6 (raslo po 15.7% letno), število poslov z vrednostnimi papirji 225 tisoč, (raslo je po 43.9% letno).

Tržna kapitalizacija delnic je bila v povprečju 5131 milijonov €, kar pomeni 17.2% BDP; tržna kapitalizacija skupaj pa 10240 milijonov € ali 33.5% BDP.

Bančni krediti so znašali povprečno 13635 milijonov € in rasli po 14.66%, depoziti v banke pa 11459 milijonov € in rasli po 11.9% letno. Krediti so bili v povprečju 5% večji od depozitov, slednji so povprečno pomenili 7.2-kratnik tržne kapitalizacije delnic in 3.2-kratnik skupne tržne kapitalizacije.

Realne spremenljivke:

BDP je bil v povprečju 25.5 milijard € in na prebivalca 12670 €.

Inflacija je bila povprečno 6.6% letno, nominalna dolgoročna obrestna mera 8.7%, realna 2.2% letno. V skupnih vrednostnih papirjih je bilo povprečno 66% delnic.

Stopnja anketne brezposelnosti je bila povprečno 6.9%.

b) Variacija

Po izračuni relativne variacije KV% so borzne spremenljivke v času 1992-2012 varirale pretežno bolj kot realne, kar spet kaže na normalno delovanje Ljubljanske borze. Tako so KV% naslednji: pri borznem prometu 69.8%, borznem indeksu 74.1%, tržni kapitalizaciji delnic 91.8% in skupni tržni kapitalizaciji 82.0% (razumljivo manj kot pri delnicah). Realne spremenljivke pa so imele naslednje KV%: BDP 33.3% in BDP na prebivalca 32.3%, stopnja brezposelnosti 15.6%, obrestna mera 57%, vendar inflacija kot povezujoča spremenljivka med borzo in realnim sektorjem 75.9%. So pa krediti varirali bolj kot depoziti v banke (73.8% proti 57.5%). Tudi stopnje rasti borznih in ostalih finančnih agregatov so varirale bolj kot realnih agregatov.

c) Trend

Trendna gibanja analiziranih serij kaže izračun njihovega korelacijskega koeficienta s trendom. Tržna kapitalizacija in borzni indeksi so signifikantno pozitivno rasli, enako delež delnic na borzi, borzni promet pa nesignifikantno pozitivno. Število članov borze se je

trendno zmanjševalo, število izdajateljev delnic in poslov pa nesignifikantno raslo. Krediti bank in depoziti vanje so trendno rasli v absolutnem smislu, enako razmerje med njima, relativno glede na BDP in tržno kapitalizacijo pa padali. Med spremenljivkami realnega sektorja sta BDP in BDP na prebivalca trendno rasla. Nasprotno so se stopnje rasti borznih, drugih finančnih in realnih spremenljivk brez izjeme v opazovanem obdobju trendno zmanjševale.

d) Regresija

V tabeli 2 so prikazane ocenjene regresijske enačbe.

37

Najprej je prikazano, tako s korelacijo, Grangerjevimi testom kavzalnosti in regresijsko enačbo 1, da stopnja rasti borznega indeksa SBI signifikantno s pozitivnim vplivom za eno leto predhaja rast BDP Slovenije. To je razvidno tudi iz Slike 1. V tem smislu sta slovenska borza in gospodarstvo v normalnem odnosu, podobno kot v drugih razvitejših državah.

Signifikantno predhajanje rasti BDP kaže tako rast borznega indeksa (enačba 1) kot razlika med rastjo borznega indeksa in dolgoročno obrestno mero (enačba 2).

Enačbi 3 in 4 kažeta, da diferencialna borzna donosnost zmanjšuje delež depozitov v borzni kapitalizaciji. Odločitev o usmeritvi finančnih prihrankov na borzo ali v bančne depozite torej je bila odvisna od donosov na obeh. Po enačbi 13 na razmerje med borznimi depoziti in tržno kapitalizacijo delnic pozitivno vpliva nominalna obrestna mera na depozite in rast BDP na prebivalca.

Tabela 2:
Regresijska analiza dogajanj na Ljubljanski borzi

Št.	Odvisna Y	konstanta a (t)	neodvisna b1 . X1 (t)	neodvisna b2 . X2 (t)	neodvisna b3 . X3 (t)	R ² F	DW
1.	RBDP	2.046 (3.48)	0.068 RSB(-1) (3.97)			0.47 15.8	1.22
2.	RBDP	2.94 (4.77)	0.049 RB(-1) (2.87)			0.31 8.21	1.00
3.	DEPSTKS	6.30 (5.04)	-0.00089 SBI (-2.79)			0.29 7.82	0.43
4.	DEPSTKS	4.49 (3.13)	-0.00065 SBI (-2.07)	0.082 IN (2.11)		0.43 6.86	0.61
5.	PRSTKS	-2.27 (-3.58)	0.053 SCBS (5.75)	0.00003 GDP (2.35)		0.79 34.2	1.07
6.	TKDGDGP	0.164 (6.13)	0.0018 RSBIN (2.36)			0.23 5.56	0.36
7.	TKDGDGP	-0.104 (-2.0)	0.002 RSBIN (3.37)	0.00002 GDPPC (5.46)		0.71 21.9	0.82
8.	PRSGDP	0.032 (5.45)	0.00038 RSB(-1) (2.95)	-0.0027 INFL (-1.20)	0.003 RGDP (2.08)	0.57 7.51	1.22
9.	RTKD	20.20 (1.77)	0.018 RPRS (7.78)	1.40 RSIZDEL (3.82)		0.90 79.6	2.09
10.	RSBI	-30.39 (-2.86)	942.5 PRSGDP (4.29)	0.40 RTKS (2.92)	-3 RBDP(-1) (-2.26)	0.64 9.50	2.04
11.	RPRS	-89.30 (-0.13)	27.3 RTKD (6.09)	133.8 RSCBS (2.41)		0.87 55.1	1.96
12.	RBDP	0.48 (0.52)	0.17 RKREDS (3.43)			0.40 11.8	2.27
13.	DEPSTKD	-7.38 (-2.64)	1.31 IN (4.07)	0.46 RGDP (2.24)		0.70 20.0	0.49
14.	RBDP	1.23 (1.41)	0.054 RTKS(-1) (2.89)			0.33 8.38	1.26
15.	RTKD	1.39 (0.06)	2.2 RKRED(-1) (1.89)			0.17 3.6	1.33
16.	TKD	560.8 (0.44)	0.33 KREDS (4.31)			0.49 18.6	0.98
17.	IRLTNOM	13.4 (11.1)	-0.004 KRE(-1) (-4.9)			0.57 23.9	0.73

Legenda:

Ocenjena regresijska enačba: $Y_{ocenjen} = a + b_1 \cdot X_1 + b_2 \cdot X_2 + b_3 \cdot X_3$

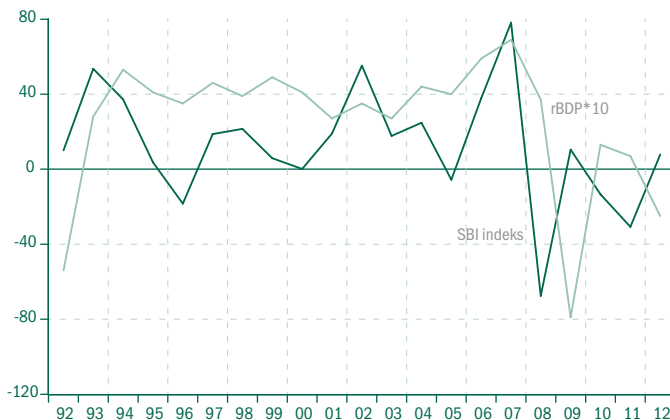
t = Studentova t-statistika, nad 1.9 = signifikantno

R² = koeficient determinacije (0-1).

F = F-statistika signifikantnosti enačbe (F = pozitiven)

DW = Durbin-Watsonova statistika (blizu 2 pomeni, da ni avtokorelacije, blizu 0, da je avtokorelacija pozitivna, blizu 4+, da je negativna).

Slika 1

Gibanje borznega indeksa predhaja gibanje BDP: $r\text{BDP} = f(r\text{SBI} [-1])$ 

39

Koeficient borzne likvidnosti (promet/tržna kapitalizacija) je pozitivno odvisen od ravni BDP, ter od števila članov borze, ki so ustvarjalci prometa (enačba 5). Borzni promet glede na BDP je bil pod pozitivnim vplivom borznega donosa in rasti BDP ter pod negativnim vplivom inflacije (8). Na rast prometa pozitivno vpliva rast borzne kapitalizacije in rast števila članov borze (11).

Relativna tržna kapitalizacija delnic glede na BDP je bila pod pozitivnim vplivom relativne donosnosti borze in standarda (6, 7).

Stopnja rasti tržne kapitalizacije delnic je bila pod pozitivnim vplivom rasti prometa na borzi in števila izdajateljjev delnic (9).

Rast borznega indeksa je pod pozitivnim vplivom prometa in tržne kapitalizacije ter negativnim vplivom rasti BDP v preteklem letu (10).

Rast kreditov (kot indikator ekspanzivnosti kreditne politike) pozitivno vpliva na rast BDP, na rast tržne kapitalizacije pa z zamikom enega leta (12, 15), medtem ko med absolutnima spremenljivkama pozitiven vpliv istočasen (16).

Rast skupne borzne kapitalizacije ima čez eno leto vpliv na rast BDP (14).

Rast kreditov z zamikom enega leta zmanjšuje nominalno obrestno mero (17)

4. Usklajenost SBI TOP s svetovnimi borznimi indeksi

Slovenski borzni indeks SBI TOP je v obdobju 2003-2012 pozitivno koreliran z gibanjem svetovnih indeksov (kar ni bilo v obdobju 1992-1999 po ugotovitvah Kleindiensta) in hkrati bolj varira od vseh drugih (enako je bilo tudi v 1990-tih letih).

V svoji analizi Keindienst (2000) ugotavlja, da z razliko od madžarskega slovenski borzni indeks ni pozitivno koreliran s ključnimi svetovnimi indeksi, kar smatra za slabost slovenske borze. V nadaljevanju je za desetletno razdobje 2003-2010 testirana skladnost gibanja slovenskega SBI TOP s sedmimi pomembnimi borznimi indeksi v svetu: S&P 500, NIKKEI (Japonska), FTSE 100, Hang Seng (Kitajska); SSE, Dax (Nemčija), ATX (Avstrija) in SMI.

40

Tabela 3:

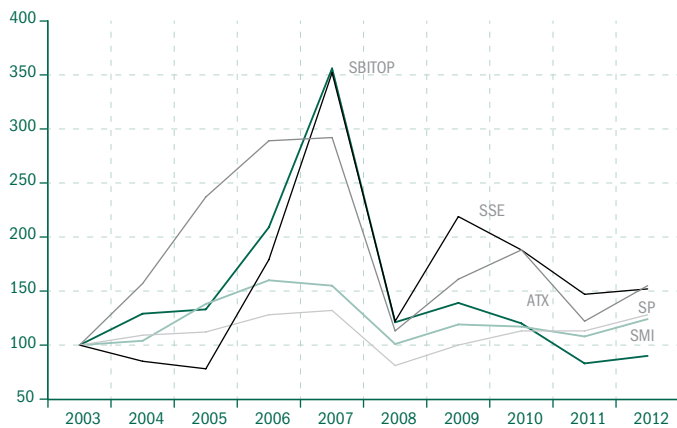
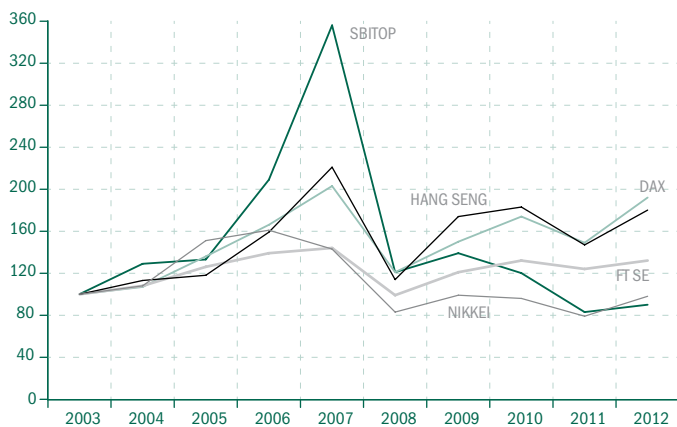
Gibanje svetovnih borznih indeksov, 2003-2012; 2003=100

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
S & P 500	100	109	112	128	132M	81m	100	113	113	128
SBI TOP	100	129	133	209	356M	121	139	120	83m	90
NIKKEI	100	108	151	161M	143	83	99	96	79m	98
FTSE 100	100	108	126	139	144M	99m	121	132	124	132
HANG SENG	100m	113	118	159	221M	114	174	183	147	180
SSE	100	85	78m	179	352M	122	219	188	147	152
DAX	100m	107	136	166	203M	121	150	174	149	192
ATX	100m	157	237	289	292M	113	161	188	122	155
SMI	100m	104	138	160M	155	101	119	117	108	124

Vir: Horvat Bruno, (2013)

V tabeli 3 so označene maksimalne (M) in minimalne (m) vrednosti indeksov v opazovanem razdobju 2003-2012, ki je definirano z razdobjem obstoja SBI TOP. Maksimum je za šest od osmih indeksov dosežen v 2007, za japonskega in SMI pa že v 2006. Minimum je za štiri v začetnem letu opazovanja 2003, za najbolj poznana S&P in FTSE 100 v 2008, za NIKKEI in SBI TOP pa šele v 2011. Slednja tudi edina v 2012 še nista dosegla vrednosti iz startnega leta analize 2003. Tudi graf pokaže nadpovprečno amplitudo SBI in najslabšo vrednost ob koncu obdobja (ob NIKKEI).

Slika 2.
Gibanje borznih indeksov v 2003-2012



a) Deskriptivne statistike

Tabela 4:
Deskriptivne statistike gibanja borznih indeksov

	ATX	DAX	FTSE	HANG SENG	NIKKEI	SBITOP	SMI	SP	SSE
M	181.4	149.8	122.5	150.9	111.81 111.8	148.0	122.6	111.6	162.2
ME	159.0	149.5	125.0	153.0	99.50	125.0	118.0	112.5	149.5
Max	292.0	203.0	144.0	221.0	161.0	356.0	160.0	132.0	352.0
Min	100.0	100.0	99.0	100.0	79.0	83.0	100.0	81.0	78.0
SD	69.51	34.62	15.63	39.26	29.04	81.00	21.77	15.52	81.01
Skew	0.579	0.044	-0.34	0.27	0.66	1.89	0.664	-0.452	1.250
Kurt	1.969	1.878	1.878	1.974	1.935	5.508	2.063	2.613	4.047
KV	38.3	23.1	12.7	26.0	25.9	54.7	17.7	13.9	50.0

42

Po povprečni vrednosti v opazovanem obdobju je SBI TOP v sredini: štirje imajo višjo, štirje nižjo vrednost. SBI TOP pa ima največji koeficient variacije KV% in drugo največjo amplitudo med vrhom in dolom ciklusa (še večja je pri NIKKEI).

b) Korelacija

Tabela 5: Korelogram borznih indeksov

	ATX	DAX	FTSE	HANG SENG	NIKKEI	SBITOP	SMI	SP	SSE	Trend
ATX	1.000	0.600	0.806	0.553	0.903	0.796	0.961	0.707	0.552	-0.147
DAX	0.600	1.000	0.904	0.943	0.282	0.521	0.677	0.751	0.764	0.626
FTSE	0.806	0.904	1.000	0.837	0.564	0.571	0.847	0.877	0.663	0.388
HANG	0.553	0.943	0.837	1.000	0.197	0.600	0.591	0.658	0.897	0.570
NIKKEI	0.903	0.282	0.564	0.197	1.000	0.652	0.879	0.576	0.242	-0.468
SBITOP	0.796	0.521	0.571	0.600	0.652	1.000	0.747	0.502	0.806	-0.208
SMI	0.961	0.677	0.847	0.591	0.879	0.747	1.000	0.751	0.569	-0.032
SP	0.707	0.751	0.877	0.658	0.576	0.502	0.751	1.000	0.481	0.177
SSE	0.552	0.764	0.663	0.897	0.242	0.806	0.569	0.481	1.000	0.303
TREND	-0.147	0.626	0.388	0.570	-0.468	-0.208	-0.032	0.177	0.303	1.000

Slovenski borzni indeks SBI Top kaže v opazovanem obdobju 2003-2012 signifikantno pozitivno korelacijo z vsemi ostalimi indeksi v analizi. Najmočnejše je koreliran s SSE, ATX

in SMI, najšibkeje s S&P, DAX in FTSE. Nesignifikantno je trendno padal skozi opazovano obdobje.

NIKKEI in SSEE imata skupno nižjo korelacijo z drugimi indeksi, S&P enako kot slovenski SBI TOP, ostali imajo višjo medsebojno korelacijo.

Trendno gibanje ima bolj negativno od slovenskega indeksa le NIKKEI, negativno a manj kot slovenski imata ATX in SMI. Drugi indeksi imajo pozitivno korelacijo s trendom (pomeni dolgoročno rast v opazovanih 10 letih), najbolj DAX in HANGSENG.

c) Grangerjeva kavzalnost

43

Analiza rezultatov Grangerjevega testa kavzalnosti za primer zamika enega leta daje le nekaj signifikantnih rezultatov. Tako: signifikantno: le SSE predhaja SBITOP, slovenski indeks predhaja DAX, FTSE in S&P, medtem ko v razmerju SBI TOP do ATX, HANGSENG, NIKKEI in SMI ni izražene signifikantne enosmerne kavzalnosti.

5. Zaključki in napoved

Osnovni zaključki empirične študije so, da tudi Ljubljanska borza deluje normalno in da so podatki iz nje uporabljivi v širšem kontekstu vodenja ekonomske politike. Konkretno je ugotovljeno:

a) da je slovenski borzni indeks zelo dober vodilni kazalnik (leading indicator) rasti BDP Slovenije s predhajanjem eno leto; kot tak je koristen in uporabljen za napovedovanje gospodarske aktivnosti v Sloveniji (potrjujeta Grangerjev test kavzalnosti in regresija);

b) da je na daljši opazovani rok gibanje slovenskega borznega indeksa visoko pozitivno korelirano (koeficient korelacije) z gibanji vodilnih svetovnih borznih indeksov in ne odstopa več, kot je to bilo v prvih letih delovanja borze. Prva faza privatizacije (kot sui generis učinka) je končana in njen vpliv na delovanje borze je v glavnem izginil;

c) da je variranje slovenskega borznega indeksa večje kot je variranje vseh analiziranih svetovnih borznih indeksov (KV%, amplituda Max-min), kar za majhno borzo ne preseneča. Ljubljanska borza deluje normalno kot vse druge borze v svetu in je tudi zato potreben in koristen finančni institut za Slovenijo.

Izboljševanje borznega indeksa SBITOP od srede 2012 bi v skladu z empiričnimi ugotovitvami študije moralo nakazovati izboljševanje gospodarske aktivnosti v Sloveniji od drugega polletja 2013 naprej. Hkrati pa bi padec borznega indeksa v prvi polovici 2013 (za okrog 4%) najavil padec aktivnosti v prvi polovici 2014.

Literatura in viri:

- Horvat B.: Prodaja Ljubljanske borze, seminarska naloga, Pravna fakulteta, Ljubljana, 4/2013*
- Kleindienst R.: Analiza razvoja trga in splošnih gibanj tečajev na Ljubljanski borzi v obdobju 1992-1999, v Mramor D. ur.: **Trg kapitala v Sloveniji**, GV Založba, Ljubljana, 2000, 213-251*
- Mencinger J.: Med lastnino »vsakogar in nikogar« ter zatonom kapitalskega trga, **Gospodarska gibanja EIPF**, 383, 7/2006, 6-11*
- Simoneti M., ed: **Razvojne priložnosti trga kapitala v Sloveniji**, IER, Ljubljana, 2010*
- Strategija trga kapitala v Sloveniji**, Ljubljanska borza, Ljubljana, 2010*
- Veselinovič D.: Vpliv notranjih in zunanjih dejavnikov na razvoj trga kapitala, v Mramor D., ur.: **Trg kapitala v Sloveniji**, GV Založba, Ljubljana, 2000, 398-417.*