

Metodologija

za izračunavanje indeksa
BELEXline

Ver 1.0

Beogradska berza, mart 2007.

Sadržaj:

1. OPŠTE INFORMACIJE.....	3
2. UPOZORENJE	3
3. NAZIV INDEKSA.....	3
4. DEFINICIJA INDEKSA	3
5. NAMENA INDEKSA	3
6. PRINCIPI IZRAČUNAVANJA	4
7. VRSTE I KLASSE AKCIJA KOJE SU UKLJUČUJU U INDEKSNU KORPU	4
8. OGRANIČAVANJE TEŽINE UTICAJA	4
9. BAZNI PERIOD.....	5
10. FORMULA INDEKSA	5
11. KOMPOZICIJA INDEKSNE KORPE.....	6
11.1. Definicija indeksne korpe	6
11.2. Broj izdavalaca čije su akcije u indeksnoj korpi.....	6
11.3. Kriterijumi za isključenje iz indeksne korpe	6
12. REVIZIJA INDEKSNE KORPE.....	7
12.1. Postupci prilikom revizije indeksne korpe.....	7
12.2. Vanredne revizije indeksne korpe.....	8
13. INDEKSNI KOMITET BEOGRADSKE BERZE	8
13.1. Ovlašćenja Indeksnog komiteta	8
14. OBJAVLJIVANJE I PUBLIKACIJA INDEKSA	8

1. OPŠTE INFORMACIJE

U cilju što preciznijeg predstavljanja kretanja na domicilnom tržištu kapitala, Beogradska berza počinje sa izračunavanjem novog opšteg tržišnog indeksa **BELEXline**, koji će zameniti postojeći opšti indeks **BELEXfm**. Osnovna razlika između ova dva pokazatelja je u tome što **BELEXline** predstavlja kretanja cena reprezentativnog uzorka hartija kojima se trguje, u odnosu na metodologiju **BELEXfm** koji je davao prikaz kretanja cena svih hartija koje su zaključile najmanje jednu transakciju.

2. UPOZORENJE

Uzimajući u obzir dostupnost informacija koje se odnose na izdavaoce kotirane na vanberzanskom tržištu Beogradske berze, Berza ne može da garantuje da će svi podaci uzeti prilikom kalkulacije indeksa, same kalkulacije, kao i prateći koeficijenti i elementi indeksa biti potpuno zaštićeni od eventualnih grešaka, jer predmetne greške mogu nastati usled neažurnosti samog izdavaoca, pogrešnih informacija dostavljenih Berzi i drugim institucijama, kao i usled neadekvatne primene ove metodologije. U tom smislu, Beogradska berza će izračunavati indekse i prateće koeficijente uz dužnu pažnju, ali neće prihvatiti bilo kakvu odgovornost za eventualne direktne i indirektno gubitke koji nastanu kao posledica greške nastale tokom kalkulacije indeksa i pratećih koeficijenata. Sastav bilo kog indeksa Beogradske berze ne može se smatrati preporukom za investiranje u bilo koju komponentu indeksa, te stoga Beogradska berza ne prihvata odgovornost za posledice investicionih odluka nastalih korišćenjem, kako samih indeksa, tako i pratećih koeficijenata.

Metodologija za izračunavanje indeksa **BELEXline** objavljuje se dvojezično, na srpskom i engleskom jeziku, pri čemu Beogradska berza garantuje samo srpsku jezičku verziju Metodologije.

3. NAZIV INDEKSA

Zvaničan naziv indeksa: **Opšti indeks akcija Beogradske berze - BELEXline**

4. DEFINICIJA INDEKSA

BELEXline je indeks ponderisan ukupnom tržišnom kapitalizacijom, koji se ne prilagođava za isplaćene dividende, i nije zaštićen od dilucionog efekta koji se javlja usled isplate dividendi. **BELEXline** se sastoji od akcija kojima se trguje na tržištima Beogradske berze i koje su ispunile kriterijume za ulazak u indeksnu korpu. Težina komponenti u indeksu je ograničena na maksimalnih 10% u odnosu na ukupnu tržišnu kapitalizaciju indeksa.

5. NAMENA INDEKSA

Namena indeksa je da meri promene cena (*price index*) akcija kojima se trguje na Beogradskoj berzi, a koje su prethodno zadovoljile kriterijum za uključivanje u indeksnu korpu. Indeks **BELEXline** je dizajniran kao osnovni »benchmark« za praćanje kretanja cena na srpskom tržištu kapitala. Sa druge strane, **BELEXline** je dizajniran na način koji najbliže moguće opisuje ukupna (*broad market*) tržišna kretanja i koji može služiti kao podloga (*underlying*) za kreiranje strukturiranih proizvoda i derivata na domaćem i inostranom tržištu. Od njega se očekuje da bude analitička alatka kako za portfolio

menadžere, profesionalne analitičare, stručnu javnost, investitore, tako i sve druge koji proučavaju dinamiku kretanja cena na srpskom tržištu.

6. PRINCIPI IZRAČUNAVANJA

Kalkulacija i objavljivanje indeksa **BELEXline** vrši se svakog radnog dana Berze, po isteku svih zakazanih trgovanja za taj dan. U slučaju da je trgovanje pojedinačnom hartijom uključenom u indeksnu korpu obustavljeno na određeni dan ili u određenom periodu, indeks se izračunava na bazi poslednje cene date hartije sa poslednjeg trgovačkog radnog dana koji je prethodio obustavi njenog trgovanja.

Cena akcija koja se koristi za izračunavanje indeksa **BELEXline** je preovlađujuća, odnosno cena zatvaranja koja je formirana u trgovanju akcijama koje čine indeksnu korpu.

7. VRSTE I KLASE AKCIJA KOJE SU UKLJUČUJU U INDEKSNU KORPU

Prilikom izračunavanja vrednosti indeksa u bilo kojem trenutku relevantna količina akcija određenog izdavaoca koja se koristi prilikom računanja, obuhvata ukupan broj običnih akcija sa pravom glasa uključen na neko od tržišta Beogradske berze, odnosno broj akcija evidentiran u sistemu za trgovanje BELEX.

8. OGRANIČAVANJE TEŽINE UTICAJA

8.1. Ograničavanje težine uticaja kompanije

U cilju sprečavanja da neka od akcija pojedinačnog izdavaoca ima dominantno učešće tj. težinu u indeksnoj korpi, vrši se ograničavanje broja akcija sa kojom određeni izdavalac može da učestvuje u indeksnoj korpi. Ograničavanje broja akcija određenog izdavaoca vrši se samo na dan (redovne ili vanredne) revizije indeksne korpe.

Ograničavanje težine određenog izdavaoca vrši se preko pondera (A_i) na sledeći način:

- ako je učešće tržišna kapitalizacije pojedine akcije manje ili jednako 10% od ukupne tržišne kapitalizacije **indeksa** onda je ponder jednak 1,
- ako je učešće tržišna kapitalizacije pojedine akcije veće od 10% od ukupne tržišne kapitalizacije onda se ponder prilagođava do momenta kada je učešće svake komponente indeksne korpe manje ili jednako 10%,
- tako dobijen ponder množi broj akcija i tako dobijen rezultat predstavlja broj akcija koje će biti uključene u indeksnu korpu,
- nakon postupka ograničavanja težine učešća za izdavaoce čija je inicijalna težina veća od 10% težine učešća ostalih izdavaoca se uvećavaju, te ukoliko je tada njihova težina učešća veća od 10%, na opisani način vrši se ograničavanje i njihove težine učešća, sve do trenutka dok učešće težine svih izdavalaca nije manje ili jednako 10%,
- broj akcija koje učestvuju u indeksnoj korpi je nepromenljiv do sledeće revizije indeksne korpe.

8.2. Ograničavanje težine uticaja sektora

U cilju sprečavanja da neki od industrijskih sektora ima dominantno učešće tj. težinu u indeksnoj korpi, vrši se ograničavanje broja izdavalaca iz istog industrijskog sektora koje se mogu naći u sastavu indeksne korpe. Odluku o ograničenju donosi Indeksni komitet prilikom revizije indeksne korpe. U tom slučaju proces izbora hartija ne može biti zasnovan na isključivo kvantitativnim pokazateljima, već se odlukom

odlučuje o sastavu indeksne korpe. Ograničavanje broja hartija iz istog industrijskog sektora vrši se samo na dan (redovne ili vanredne) revizije indeksne korpe.

Nijedan industrijski sektor ne može imati više od 40% procenata od ukupnog broja izdavalaca čije su hartije uključene u sastav indeksne korpe.

9. BAZNI PERIOD

Bazni datum: 30.09.2004. godine

Bazna vrednost indeksa: **1000,00** indeksnih poena

Bazna vrednost ukupne tržišne kapitalizacije indeksa: 121.509.581.652,00 dinara (*tržišna kapitalizacija na dan baznog datuma, nakon zatvaranja tržišta*)

Bazni broj izdavalaca čije se akcije nalaze u indeksnoj korpi: **100**

U baznom periodu definiše se vrednost indeksa na 1000,00 indeksnih poena, a zatim ograničava uticaj pojedinačnih komponenti i ujedno definiše broj akcija sa kojima će svaki izdavalac pojedinačno učestvovati u indeksnoj korpi, izračunava ukupna tržišna kapitalizacija i delilac koji predstavlja količnik između ukupne tržišne kapitalizacije akcija izdavaoca koje su uključene u indeksnu korpu i **prethodno** definisane bazne vrednosti indeksa (1000,00 poena). Delilac se na ovaj način izračunava samo u baznom periodu.

10. FORMULA INDEKSA

Indeks **BELEXline** se izračunava upotrebom Lasprejerove formule:

$$BELEXline(t) = \frac{\sum_{i=1}^n C(i,t) * K(i,t) * Ai}{d(t)}$$

Prilikom revizije indeksne korpe delilac se izračunava na sledeći način:

$$d(t) = \frac{\sum_{i=1}^n Cp(i,t) * Kp(i,t) * Ai(t)}{\sum_{i=1}^n C(i,t-1) * K(i,t-1) * Ai(t-1)} * d(t-1) = \frac{Nova_indeksna_korpa}{Stara_indeksna_korpa} * d(t-1)$$

Gde je:

BELEXline(t) – vrednost indeksa selektovanih hartija u trenutku **t**, zaokružena na dve decimale;

n - broj izdavalaca čije akcije se nalaze u indeksnoj korpi - selektovane hartije su nepromenljive do momenta revizije;

i - brojač, koji uzima vrednosti od **1** do **n** i predstavlja određenog izdavaoca čije su akcije u indeksnoj korpi;

C(i,t) – cena akcija izdavaoca **i**, u trenutku **t**, koja se uzima u realnom vremenu iz sistema za trgovanje;

K(i,t) – količina akcija izdavaoca **i**, u trenutku **t**;

$d(t)$ – vrednost delioca u trenutku t .

$A(i)$ – prilagođavajući faktor izdavaoca i (ponder);

U cilju izbegavanja odstupanja vrednosti indeksa od realnih vrednosti, vrši se prilagođavanje delioca usled promene indeksne korpe, kao i usled promene unutar komponenti indeksne korpe. Prilagođavanje delioca se vrši na taj način, da ukoliko sledećeg radnog dana ne dođe do promene cena akcija koje su uključene u indeksnu korpu, vrednost indeksa ostane ista.

11. KOMPOZICIJA INDEKSNE KORPE

Proces selekcije hartija za indeksnu korpu zasnivaće se na kvantitativnim merama utvrđenim tačkom 12.1 ove Metodologije, ali se neće samo i isključivo rukovoditi njima. Proces konačne kompozicije indeksne korpe je u isključivoj nadležnosti Indeksnog komiteta koji odlučuje o broju izdavalaca čije su hartije uključene u indeksnu korpu, svim pitanjima revizije, uključnja i isključenja akcija iz indeksne korpe. Indeksna komisija ima diskreciono pravo da, procenjujući interes Berze kao proizvođača indeksa, kao i minimalnu tržišnu likvidnost pojedinačnih akcija, u smislu njihove utrživosti u prethodnom kvartalu, vrši selekciju hartija koje će sačinjavati indeksnu korpu u cilju postizanja reprezentativnosti indeksa kao prikaza ukupnih tržišnih kretanja.

11.1. Definicija indeksne korpe

Indeksna korpa se sastoji od običnih akcija sa pravom glasa kojima se trguje na Beogradskoj berzi, pri čemu se izbor hartija zasniva na sledećim pokazateljima:

1. frekventnost u otkrivanju cene (cilj indeksa je da predstavi kretanje cena akcija kojima se trguje na najmanje 10% od ukupno zakazanih trgovanja u prethodnom kvartalu), i
2. tržišna kapitalizacija hartije (cilj indeksa je da predstavi kretanja što većeg procenta ukupne tržišne kapitalizacije akcija na Beogradskoj berzi).

11.2. Broj izdavalaca čije su akcije u indeksnoj korpi

Broj izdavalaca čije akcije učestvuju u konstrukciji indeksa je konstantan u toku perioda između revizija indeksne korpe. Indeksna korpa može imati najmanje 70 komponenti, dok gornji limit za broj komponenti nije ograničen u cilju što boljeg predstavljanja ukupnih tržišnih kretanja. Broj hartija će zavisi od odluke Indeksnog komiteta i tržišnih uslova, ali će težiti formiranju reprezentativnog uzorka sa ne više od 150 indeksnih komponenti.

11.3. Kriterijumi za isključenje iz indeksne korpe

Odluku o isključenju predmetne akcije iz indeksne korpe donosi Indeksni komitet.

Akcije izdavaoca se isključuju iz indeksne korpe isključivo o datumima revizije u situacijama kada:

- izdavalac prestane da ispunjava uslove predviđene ovom Metodologijom,
- izdavalac podnese zahtev za isključenje sa berzanskog, odnosno vanberzanskog tržišta,
- je pokrenut postupak stečaja ili likvidacije izdavaoca.

12. REVIZIJA INDEKSNE KORPE

Revizija indeksne korpe se vrši kvartalno. Datumi revizije su treći petak u mesecu koji prethodi datumu implementacije revizije. Implementacija revizije vrši se po isteku berzanskog sastanka na sledeće datume implementacije:

kvartal	datum revizije indeksne korpe
I	31. mart
II	30. jun
III	30. septembar
IV	31. decembar

Ukoliko je datum revizije, odnosno datum implementacije revizije neradana dan, aktivnosti koje se na osnovu ove Metodologije sprovode na navedene dana, vrše se prethodnog radnog dana.

12.1. Postupci prilikom revizije indeksne korpe

Reviziji indeksne korpe pristupa se nakon završetka svih trgovanja zakazanih na dan revizije, i to nakon izračunavanja vrednosti indeksa.

Prilikom svake revizije indeksne korpe, preduzimaju se sledeći koraci:

- 1) Vršiti se analiza svih hartija koje su u prethodnom kvartalu imala najmanje 10% berzanskih sastanaka sa zaključenim transakcijama;
- 2) Identifikuju se sva povećanja i smanjenja broja akcija i vrši korekcija broja akcija izdavaoca koji su uključeni u indeksnu korpu;
- 3) Formira se nova rang lista prema veličini ukupne tržišne kapitalizacije;
- 4) Indeksni komitet donosi konačnu odluku o sastavu indeksne korpe;
- 5) Utvrđuje se broj akcija sa kojim određeni izdavalac učestvuje u indeksnoj korpi;
- 6) Vršiti se prilagođavanje delioca na dan koji prethodi implementaciji revizije indeksne korpe;
- 7) Nakon donošenja odluke o promeni indeksne korpe Berza javno objavljuje:
 - a) sastav indeksne korpe,
 - b) spisak akcija izdavaoca uključenih u indeksnu korpu,
 - c) spisak akcija izdavaoca isključenih iz indeksne korpe,
 - d) obrazloženje iz kojeg razloga su pojedine akcije uključene, odnosno isključene iz indeksne korpe ukoliko odluka nije zasnovana na kvantitativnim razlozima,
 - e) efektivan datum stupanja na snagu nove indeksne korpe.
- 8) Na dan koji prethodi implementaciji revizije indeksne korpe, a nakon kraja svih zakazanih trgovanja, vrši se prilagođavanje delioca na adekvatan način usled smanjenja ili povećanja tržišne kapitalizacije nove indeksne korpe.

Prilagođavanje delioca se vrši da bi se očuvala vrednost indeksa u kontinuitetu usled korporativnih aktivnosti izdavalaca, čije se akcije nalaze u indeksnoj korpi. Na ovaj način neutralizuju se promene u tržišnoj kapitalizaciji koje su nastale usled korporativnih aktivnosti izdavaoca, tako da takve promene nemaju efekat na vrednost indeksa.

12.2. Vanredne revizije indeksne korpe

Ukoliko se ukaže potreba za vanrednom revizijom indeksne korpe, postupak je identičan postupku redovne revizije indeksne korpe. U cilju obezbeđivanja konzistentnosti vrednosti indeksa, vandredne revizije vrše se samo u slučajevima značajnih promena karakteristika indeksnih komponenti.

Postupak vanredne revizije se sprovodi po završetku trgovačkog dana, dok promene stupaju na snagu i primenjuju se narednog trgovačkog dana.

13. INDEKSNI KOMITET BEOGRADSKE BERZE

Članovi indeksnog komiteta Beogradske berze izabrani su odlukom Direktora berze, sa neograničenim mandatom. Članovi Indeksnog komiteta mogu biti izabrani od strane zaposlenih na Berzi, predstavnika naučnih institucija, predstavnika institucija koje su korisnici licenci na indekse Berze kao i drugih eksperata koji mogu unaprediti procese donošenja odluka u pogledu indeksne politike Beogradske berze. Indekсни komitet može pozivati na sastanke i treća lica i koristiti njihove savetodavne usluge, ali je neposredna nadležnost i odgovornost isključivo na članovima Indeksnog komiteta.

13.1. Ovlašćenja Indeksnog komiteta

Indekсни komitet je ovlašćen za primenu ove Metodologije i indeksne kompozicije.

Indekсни komitet se sastaje o datumima koji prethode redovnim revizijama indeksne korpe. U periodu između revizija, Indekсни komitet može delegirati ovlašćenja za upravljanje indeksima, u situacijama koje iziskuju hitne reakcije na promene nastale na tržištu.

14. OBJAVLJIVANJE I PUBLIKACIJA INDEKSA

Vrednost **BELEXline**-a objavljuje se u sledećoj formi:

Vrednost **BELEXline**-a na kraju dana objavljuje se u sledećoj formi:

- Vrednost **BELEXline** (T) u formatu n.nnn,nn;
- relativna promena u odnosu na prethodnu vrednost indeksa, u formatu (+/-) n,nn %;
- apsolutna promena vrednosti indeksa.

Beogradska berza izračunava i publikuje sledeće vrednosti uz indeks:

- ukupna vrednost trgovanja svih komponenti indeksa,
- istorijska najviša vrednost indeksa,
- istorijska najniža vrednost indeksa,
- promena od početka meseca
- promena od početka godine,
- najviša vrednost indeksa u poslednjih godinu dana,
- najniža vrednost indeksa u poslednjih godinu dana,
- grafički prikaz vrednosti indeksa i vrednosti prometa,
- učešće stranih investitora u trgovanju indeksnim komponentama.

BELEXline-se objavljuje na internet stranici Beogradske berze, na BELEX.info servisu, Tikeru Beogradske berze, kao i u svim izveštajima koje Berza objavljuje.