

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO

Finančna matematika – 1. stopnja

Špela Podgoršek

**Gibanje tečajev delnic znotraj trgovalnega dne z
upoštevanjem vrzeli ob odprtju trga**

Delo diplomskega seminarja

Mentor: prof. dr. Tomaž Košir
Somentor: mag. Špela Jezernik Širca

Ljubljana, 2011

KAZALO

Slike	3
1. Uvod	5
2. Osnove tehnične analize	5
2.1. Tehnična analiza	5
2.2. Trendi	6
2.3. Grafična analiza	6
3. Vrzeli	13
3.1. Pogoste vrzeli	14
3.2. Odcepne vrzeli	15
3.3. Ubežne vrzeli	16
3.4. Izčrpane vrzeli	18
3.5. Otoki preobratov	19
4. Analiza podatkov	20
4.1. Analiza pogostih vrzeli	22
4.2. Analiza odcepnih vrzeli	23
4.3. Analiza ubežnih vrzeli	27
4.4. Analiza izčrpanih vrzeli	29
4.5. Analiza vrzeli glede na smer vrzeli	32
4.6. Otoki preobratov	36
4.7. Morebitni vzroki sprememb obsega trgovanja pri pogosti vrzeli	37
Literatura	39

SLIKE

1	Trendne linije delnice GOOG.	7
2	Primer linijskega grafikona.	8
3	Primer paličnega grafikona.	9
4	Primer grafikona japonskih svečnikov.	11
5	Primer dolgega dneva.	11
6	Primer dolge sence.	11
7	Primer kladiva.	12
8	Primer dodžija.	12
9	Primer slabosti svečnikov.	13
10	Primer vrzel.	14
11	Primer pogoste vrzeli delnice PFE.	15
12	Primer odcepne vrzela delnice GOOG.	16
13	Primer ubežne vrzeli delnice BAC.	17
14	Primer izčrpane vrzeli delnice GT.	18
15	Primer otoka preobratov.	19
16	Histogram vseh vrzeli delnice GOOG po velikosti.	21
17	Histogram vseh vrzeli delnice BAC po velikosti.	21
18	Histogram vseh vrzeli delnice GT po velikosti.	22
19	Histogram vseh vrzeli delnice PFE po velikosti.	22
20	Čas zapolnitve pogostih vrzeli.	23
21	Sprememba obsega trgovanja odcepnih vrzeli delnice GOOG.	24
22	Sprememba obsega trgovanja odcepnih vrzeli delnice BAC.	25
23	Sprememba obsega trgovanja odcepnih vrzeli delnice GT.	26
24	Sprememba obsega trgovanja odcepnih vrzeli delnice PFE.	27
25	Primer preboj v zadnjih štiridesetih dneh.	28
26	Razlika med ciljnim tečajem ter vrhom oz. dnom trenda.	29
27	Čas zapolnitve izčrpanih vrzeli.	30
28	Sprememba obsega trgovanja in velikost izčrpanih vrzeli delnice GOOG.	31
29	Sprememba obsega trgovanja in velikost izčrpanih vrzeli delnice BAC.	32
30	Sprememba obsega trgovanja in velikost izčrpanih vrzeli delnice GT.	33
31	Sprememba obsega trgovanja in velikost izčrpanih vrzeli delnice PFE.	33
32	Čas zapolnitve vrzeli delnice GOOG.	34
33	Čas zapolnitve vrzeli delnice BAC.	35
34	Čas zapolnitve vrzeli delnice GT.	35
35	Čas zapolnitve vrzeli delnice PFE.	36

Gibanje tečajev delnic znotraj trgovalnega dne z upoštevanjem vrzeli ob odprtju trga

POVZETEK

Vrzeli so pogost pojav na grafikonih časovne vrste, ki prikazujejo ceno vrednostnih papirjev. Nastanejo lahko kot posledica objav pomembnih ekonomskih podatkov po zaprtju trga. Analiziramo jih s pomočjo grafične analize. Glavna naloga mojega dela diplomskega seminarja je analiza vrzeli delnic GOOG, BAC, GT in PFE. Samo delo je vsebinsko razdeljeno na tri dele. V prvem delu bomo predstavili tehnično analizo, na kateri temelji analiza vrzeli. V drugem delu sledi predstavitev razdelitve vrzeli. V zadnjem delu bomo predstavili analizo zgoraj omenjenih delnic.

Intraday moves of stock values and opening gap analysis

ABSTRACT

Gaps frequently appear on time-line charts, showing the price of the securities. They can appear as a consequence of the announcement of important economic data after the closing of the market. They are analysed with chart analysis. The main topic of my thesis is the analysis of gaps for stocks GOOG, BAC, GT and PFE. According to the content, the thesis is divided into three parts. In the first part there is a presentation of technical analysis which is the basis of the gap analysis. In the second part we present different types of gaps and in the last part we present the analysis of the above mentioned stocks'.

Math. Subj. Class. (2010): 91G99

Ključne besede: Tehnična analiza, trend, vrzel, pogosta vrzel, ubežna vrzel, odcepnna vrzel, izčrpana vrzel

Keywords: Technical Analysis, Trend, Gap, Common Gap, Runaway Gap, Breakaway Gap, Exhaustion Gap

1. UVOD

Za analizo vrednostnih papirjev sta pomembni tehnična in temeljna analiza. Pri tehnični analizi se osredotočamo na preteklo gibanje tečajev. S pomočjo tega potem skušamo napovedati prihodnja gibanja tečajev. S pomočjo temeljne analize, temeljni analitiki proučujejo informacije povezane s sedanjo in bodočo uspešnostjo poslovanja ter tveganjem podjetja. S temi informacijami skušajo oceniti precenjenost oziroma podcenjenost tržne vrednosti delnice glede na njeno notranjo vrednost.

V diplomskem seminarju se bomo osredotočili na grafično analizo, ki je del tehnične analize in je pomembna za aktivno trgovanje. V drugem poglavju bomo na kratko predstavili tehnično analizo in z njo povezane trende ter grafikone, ki prikazujejo gibanje tečajev. V tretjem poglavju se bomo osredotočili na vrzeli, ki se pojavijo ob odprtju trga. Vrzeli se lahko pojavijo povsod na grafikonu, a za nas bodo bolj pomembne tiste, ki se zgodijo med zaprtjem trga prejšnjega dne in odprtjem trga naslednjega dne. V četrtem poglavju pa sledi analiza podatkov. Analizirali bomo vrzeli ob odprtju trga delnic GOOG, BAC, GT in PFE. Razdelili jih bomo na pogoste, ubežne, odcepne in izčrpane vrzeli. Vrzeli nam lahko dajo tudi veliko koristnih informacij o razmerju na trgu med prodajalci in kupci.

2. OSNOVE TEHNIČNE ANALIZE

2.1. Tehnična analiza.

Tehnična analiza temelji na grafičnem proučevanju delovanja trga vrednostnih papirjev z namenom napovedovanja prihodnjih gibanj tečajev.

Glavni vir informacij tehnične analize sta pretekla in sedanja vrednost tečajev ter obseg oziroma promet trgovanja (ang. Volume) z vrednostnimi papirji. S pomočjo teh virov skušajo tehnični analitiki (včasih imenovani tudi čartisti) odkrivati vzorce, ki bi bili uporabni v prihodnje. Tehnična analiza temelji na objavljenih tržnih podatkih, spremljanju trendov gibanja tečajev in prepričanju, da se preteklost ponavlja. Zagovorniki tehnične analize menijo, da je obnašanje investorjev ponavljajoče, saj se le-ti v podobnih okoliščinah obnašajo podobno. Zato tehnična analiza predpostavlja, da se bodo ljudje obnašali podobno tudi v prihodnje.

Tehnična analiza ima tudi pomanjkljivosti, saj si lahko določen pojav na grafikonu dva tehnična analitika razlagata povsem drugače.

Medtem ko tehnični analitiki uporabljajo skoraj samo grafikone, uporaba grafikonov ni omejena le na tehnično analizo. Ker grafikonu zagotavljajo enostavno branje grafičnih prikazov gibanja vrednosti tečaja finančnega instrumenta v določenem časovnem obdobju, so lahko tudi zelo koristni za temeljne analitike. Grafični zgodovinski zapis omogoča lažjo prepoznavo vpliva ključnih dogodkov na vrednost tečaja vrednostnega papirja, njegovo uspešnost v določenem časovnem obdobju in pove ali se je trgovalo v bližini vzponov oziroma padcev.

2.2. Trendi.

Trend je usmerjeno gibanje cene, v katero se gibljejo tečaji finančnih instrumentov, ki trajajo dovolj dolgo, da jih lahko prepoznamo in jih je mogoče izkoristiti za trgovanje.

Trendi so eden izmed pomembnejših konceptov v tehnični analizi. Obstajajo v treh smereh, in sicer v naraščajoči, padajoči in vodoravni smeri. Tečaji se najpogosteje gibljejo v določenih nihanjih, ki ustvarjajo vrhove in dna in prav smer teh določa obliko trenda. Če imamo zaporedje naraščajočih vrhov in dnov, govorimo o naraščajočem trendu. Padajoči trend pa nasprotno pomeni zaporedje padajočih vrhov in dnov. Ko so vrhovi in dna približno enaki, pa govorimo o okolju brez trenda ali vodoravnem trendu. Takrat je ponudba enaka povpraševanju. Naraščajoči trend kaže moč kupcev, padajoči trend pa moč prodajalcev.

Trende lahko delimo na podlagi trajanja na dolgoročne, srednjeročne in kratkoročne trende. Dolgoročni trend obsega obdobje daljše od enega leta, srednjeročni trend obsega obdobje med enim in tremi meseci, kratkoročni trend pa obsega obdobje krajše od enega meseca.

Eden izmed pripomočkov pri prepoznavanju trendov so trendne linije. Trendna linija je ravna oziroma prema črta. Kot lahko vidimo na sliki 1, ki prikazuje trendne linije delnice GOOG, trendna linija v naraščajočem trendu povezuje serijo naraščajočih dnov in v padajočem trendu serijo padajočih vrhov. Več dnov oziroma vrhov kot lahko povežemo skupaj ter dlje časa kot se tečaji uspejo zadržati nad oziroma pod takšno trendno linijo, močnejša je trendna linija in pomembnejši je njen preboj. Prav tako je pomemben tudi nagib trendne linije. Preboj bolj položne trendne linije ima večjo utež kot preboj bolj strme trendne linije, kjer lahko tega predstavljajo že relativno manjši korekcijski premiki in je verjetnost za lažen preboj toliko večja. Preboji trendnih linij se lahko uporabljajo kot signal za izstop iz pozicij.

Trendne linije predstavljajo podporne in odporne ravni. Pri naraščajočem gibanju tečaja dosežemo po preobratu najvišji vrh porasta tečaja. Ta točka se spremeni v odporno raven. To je vrednost tečaja, pri katerem so prodajalci na trgu tako močni, da celo premagajo kupce in tečaj začne padati. Ponavadi se trend preobrne in vrednost tečaja začne padati dokler ne doseže najnižjega dna znotraj nekega časovnega obdobja, kjer so kupci močnejši. Ta tečaj označuje novo trendno linijo, imenovano podporna raven.

2.3. Grafična analiza.

Glavni pripomoček za tehnično analizo so grafikoni, kjer sta bistvena podatka tečaj in obseg trgovanja. Grafikon ponazarja zaporedje cen prikazanih v določenem časovnem obdobju. Navajajo jih tudi kot časovne vrste. Na navpični osi (os y) imamo cenovno skalo, na vodoravni osi (os x) pa časovno skalo.

Tehniki, tehnični analitiki in analitiki grafikonov uporabljajo grafikone za analiziranje gibanja tečajev vrednostnih papirjev ter za napoved prihodnjih gibanj. Pod vrednostni papir štejemo finančne instrumente ali merljive indekse, kot so delnice,



SLIKA 1. Trendne linije delnice GOOG.

obveznice, terminske pogodbe, borzni indeksi, blago, ... Vsi vrednostni papirji, ki imajo podatke o vrednosti tečaja v določenem časovnem obdobju, se lahko uporabijo za oblikovanje grafikonov za analizo.

Trgovci se za napovedovanje kratkoročnih gibanj tečajev navadno osredotočajo na grafikone, ki jih sestavljajo frekventni podatki, kot so na primer dnevni, urni, pet minutni podatki. Če vzamemo manj frekventne podatke, izgublamo pomembne informacije o dogajanjih. Veliko nenadnih premikov tečajev, širok razpon med najvišjim in najnižjim tečajem (ang. high-low ranges) ter vrzeli lahko vplivajo na nestabilnost, kar lahko izkrivlja celotno sliko.

Vlagatelji se na tedenske in mesečne grafikone ponavadi osredotočajo za napoved dolgoročnega gibanja tečaja ter za prepoznavanje dolgoročnih trendov. Ker dolgoročen grafikon (ponavadi 1 - 4 let) zajema daljši časovni okvir z obsežnimi podatki, se s takim prikazom izgubljajo informacije o dnevni gibanjih tečaja. Drugi lahko uporabljajo kombinacijo dolgoročnih in kratkoročnih grafikonov. Dolgoročni grafikoni so dobri za analizo celotne slike, da dobimo širši pogled na gibanje tečajev v preteklosti.

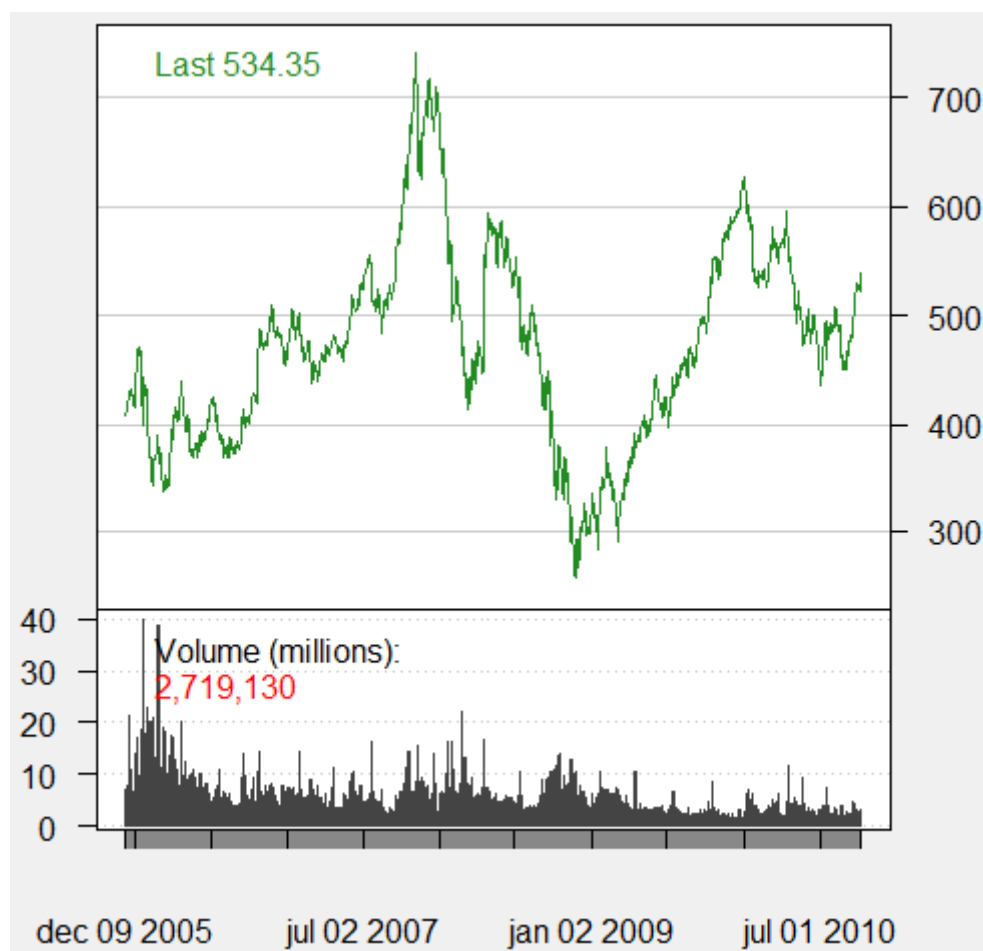
Grafikoni na različne načine prikazujejo gibanje tečajev in obseg trgovanja. Vsaka

metoda zagotavlja svojo edinstveno interpretacijo, s svojimi prednostmi in slabostmi. Najpogostejše metode v uporabi pa so:

- Linijski grafikon
- Palični grafikon
- Grafikon japonskih svečnikov

Linijski grafikon je ena izmed najenostavnejših metod grafičnega prikazovanja gibanja tečajev, vendar vsebuje najmanj informacij. Uporabljajo se, ko otvoritveni (ang. Open), najnižji (ang. Low) ter najvišji tečaj (ang. High) niso na voljo. Zaključni tečaj (ang. Close) je vrednost delnice ob zaprtju trga, otvoritveni tečaj je pa vrednost delnice ob odprtju trga. Krivulja na linijskem grafikonu prikazuje le eno časovno vrsto, na primer zaključne tečaje.

Slika 2 prikazuje linijski grafikon delnice GOOG od 9. 12. 2005 do 6. 10. 2010. Za prikaz smo uporabili dnevne podatke gibanja zaključne vrednosti tečaja.



SLIKA 2. Primer linijskega grafikona.

Palični grafikon ali grafikon OHLC (ang. Open, High, Low, Close) je morda najbolj priljubljena metoda. Poleg zaključnega tečaja prikazuje še otvoritveni tečaj ter najnižji in najvišji tečaj. Navpična črta predstavlja časovno enoto (npr. dan)

v kateri so merjeni podatki, katere krajišči predstavljata najnižji in najvišji tečaj v tej časovni enoti, dve manjši vodoravni črti na desni in levi strani pa predstavljata otvoritveni in zaključni tečaj, ki sta bila dosežena v tej časovni enoti. Iz paličnega grafikona lahko razberemo še absolutno spremembo gibanja tečaja. Pozitivno gibanje delnice znotraj trgovalnega dne je na paličnem grafikonu ponazorjeno s tem, da je zaključni tečaj nad začetnim. Palični grafikon lahko uporabljamo tudi, ko otvoritveni tečaj ni na voljo.

Palični grafikon je učinkovit za prikaz velike količine podatkov. Pri svečnikih, ki jih bomo v nadaljevanju še spoznali, veliko podatkov zavzame veliko prostora in so neurejeni. Linijski grafikoni so sicer bolj pregledni, a ne ponujajo veliko podrobnosti. Posamezne paličice, ki sestavljajo palični grafikon, so razmeroma suhe, kar omogoča prikaz velike količine podatkov. Če nas otvoritveni tečaji ne zanimajo, so palični grafikoni idealni za analizo zaključnega tečaja glede na najvišji in najnižji tečaj.

Slika 3 prikazuje palični grafikon delnice GOOG od 9. 12. 2005 do 12. 12. 2005. Zelena palčka na grafikonu pomeni, da je zaključni tečaj višji od otvoritvenega, rdeča pa, da je otvoritveni tečaj nad zaključnim. Za prikaz smo uporabili pet minutne podatke OHL (Open, High, Low) gibanja vrednosti tečaja.



SLIKA 3. Primer paličnega grafikona.

Grafikon japonskih svečnikov prikazuje, podobno kot palični grafikon, otvoritveni, najvišji, najnižji ter zaključni tečaj, drugačen je le način prikaza.

Tehniko trgovanja z japonskimi svečniki, kot jo poznamo danes, je že v 18. stoletju odkril japonski trgovec z rižem Homma Munehisa. Odkril je povezavo med ceno, ponudbo in povpraševanjem po rižu, kjer naj bi med drugim na trg močno vplivale emocije trgovcev. Kadar so na trgu prevladovala emocije trgovalcev, je prišlo do razlikovanja med vrednostjo riža in njegova dejanska cena. Ta princip, ki ga je Homma odkril v 18. stoletju, je prisoten še danes na vseh finančnih trgih. Preučevanje grafikonov je postalo zelo priljubljeno med trgovalci, saj se s preučevanjem grafikonov in tehnično analizo poskuša napovedovati prihodnjo ceno posameznega finančnega instrumenta.

Veliko trgovcev in vlagateljev verjame, da so svečniki enostavni za prebrat, predvsem razmerje med otvoritvenim in zaključnim tečajem. Vsako opazovano časovno enoto ponazarja svečnik (na primer dan, uro, minuto), sestavljen iz pravokotnika, ki ga imenujemo telo, ter dvema navpičnima črtama na vrhu in dnu pravokotnika, ki ju imenujemo senci. Vrh zgornje sence ponazarja najvišji tečaj v opazovani časovni enoti, dno spodnje sence pa najnižji tečaj. Če je zaključni tečaj višji od otvoritvenega, je telo svečnika zelene barve, če pa je nižji, je telo svečnika rdeče barve. To je dobro vidno na sliki 4, ki prikazuje vrednost tečaja delnice GOOG dne 9. 12. 2005. Za prikaz smo uporabili pet minutne podatke.

Dolgo zeleno telo svečnika je pokazatelj močnega nakupnega pritiska. Daljše kot je telo, večji je vpliv nakupnega pritiska. To kaže, da je tečaj znatno napredoval od otvoritvenega do zaključnega tečaja in da so bili kupci agresivnejši. Po daljšem padanju tečaja lahko dolgo zeleno telo sporoča spremembo trenda ali podporne ravni. Dolgo rdeče telo pa predstavlja prodajni pritisk. Daljše kot je telo, večji je pritisk. To kaže, da se je tečaj znatno spustil iz otvoritvenega ter da so bili prodajalci agresivnejši. Po dolgi rasti tečaja, lahko dolgo rdeče telo napove spremembe trenda ali bočne odporne ravni. Dolge in kratke sence povedo veliko o trgovanju, daljše kot so, večje je nihanje tečaja.

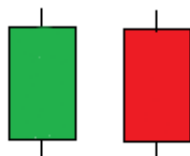
Najpomembnejši individualni svečniki:

Dolgi dnevi: so svečniki, pri katerih je razlika med otvoritvenim in zaključnim tečajem posameznega svečnika razmeroma velika. Dolgi zeleni svečniki kažejo na močan nakupni pritisk, dolgi rdeči svečniki pa na močan prodajni pritisk. Na sliki 5 imamo primer zelenega in rdečega dolgega svečnika. Če hkrati telo nima senc, je to izjemno močan tehnični vzorec. Pomeni, da je bil otvoritveni tečaj najnižji in zaključni najvišji, oziroma obratno.

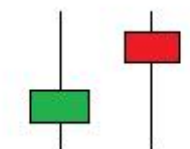
Dolge sence: Svečniki z dolgimi zgornjimi sencami in kratkimi spodnjimi sencami kažejo, da kupci prevladujejo nad prodajalci in s tem višajo tečaj. Nasprotno pa svečniki z dolgimi spodnjimi sencami in kratkimi zgornjimi sencami kažejo, da prodajalci prevladujejo in znižujejo tečaj. Na sliki 6 imamo primer svečnika z dolgo zgornjo in kratko spodnjo senco ter s kratko zgornjo in dolgo spodnjo senco.



SLIKA 4. Primer grafikona japonskih svečnikov.



SLIKA 5. Primer dolgega dneva.

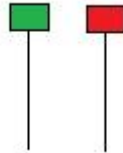


SLIKA 6. Primer dolge sence.

Vrteči vrh: imenujemo svečnike s kratkim telesom ter z dolgo zgornjo in spodnjo senco. Vrteči vrh predstavlja neodločnost trgovalcev. Manjše telo kaže

majhen premik iz otvoritvenega tečaja na zaključnega, daljši senci pa aktivnost tako kupcev kot prodajalcev.

Kladivo: je svečnik z majhnim telesom na vrhu in dolgo spodnjo senco, ki je vsaj dvakrat večja od telesa. Svečnik je sicer lahko katere koli barve, vendar daje zeleni svečnik močnejši signal. Uporablja se za obrat navzgor znotraj kratkoročnega padajočega trenda. Agresivnejši trgovci bodo vstopali v nakupno pozicijo že ob koncu svečnika, manj agresivni bodo čakali na naslednji potrditveni svečnik.



SLIKA 7. Primer kladiva.

Zvezdni utrinek (obrnjeno kladivo): je svečnik z majhnim telesom na dnu in dolgo zgornjo senco. Svečnik je ponovno lahko katere koli barve, vendar daje rdeči svečnik močnejši signal. Uporablja se za obrat navzdol znotraj kratkoročnega naraščajočega trenda. Agresivnejši trgovci bodo vstopali v prodajno pozicijo že ob koncu svečnika, manj agresivni bodo čakali na naslednji potrditveni svečnik.

Dodži: je svečnik, kjer sta otvoritveni in zaključni tečaj enaka ali zelo blizu drug drugemu. Predstavlja ravnotežje med kupci in prodajalci. Dolžina zgornje in spodnje sence se lahko razlikuje in posledično svečnik izgleda kot križ, obrnjen križ ali znak plus, kakršnega imamo tudi na sliki 8.



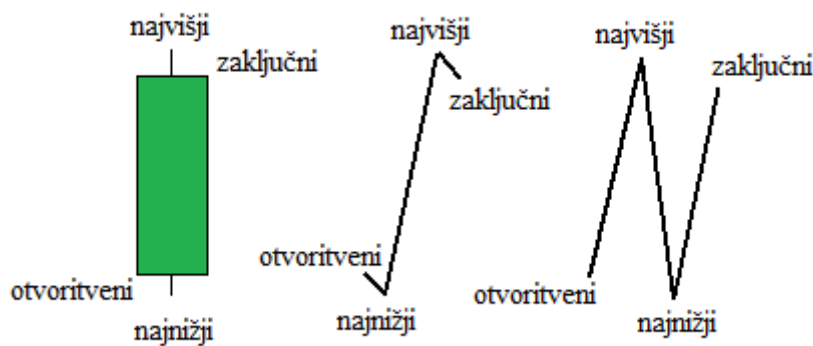
SLIKA 8. Primer dodžija.

Zmajevski dodži: imenujemo svečnik, ki je podoben kladivu, le da sta otvoritveni in zaključni tečaj približno enaka. Zmajevski dodži se oblikujejo, ko so otvoritveni, najvišji in zaključni tečaj enaki, najnižji tečaj pa ustvari dolgo spodnjo senco. Nastali svečnik izgleda kot 'T'. Svečnik kaže, da prodajalci prevladujejo. Daljša senca kaže nakupni pritisk, a najnižji tečaj kaže, da so prodajalci še vedno prisotni. Po dolgem padcu oz. dolgem rdečem svečniku, bi lahko bili zmajevski dodži signal za potencialni preobrat padajočega trenda. Nasprotno bi po dolgem vzponu lahko bili signal za potencialni preobrat naraščajočega trenda.

Nagrobni dodži: se oblikujejo, ko so otvoritveni, zaključni in najnižji tečaj enaki, najvišji tečaj pa ustvari dolgo zgornjo senco. Nastali svečnik izgleda kot na glavo obrnjen 'T'. Nagrobni dodži kaže, da kupci dominirajo na trgu.

Slabosti svečnikov

Svečniki ne odražajo poteka dogodkov med otvoritvenim in zaključnim tečajem, ampak nam povedo samo spremembo med njima. Najvišji in najnižji tečaj sta očitna in nesporna, ampak svečniki nam ne povedo, kateri tečaj je bil prej. Na sliki 9 imamo primer dveh različnih gibanj tečaja, ki pa nam lahko dasta popolnoma enak svečnik. Prvo gibanje tečaja prikazuje močan nakupni pritisk in zanj bi veljal naraščajoči trend. Drugo gibanje prikazuje več nestanovitnosti in nekaj prodajnega pritiska. To sta le dve primera, a obstaja na stotine možnih kombinacij, ki bi dale enak svečnik. Svečnik še vedno ponuja informacije o otvoritvenem, zaključnem, najvišjem in najnižjem tečaju, vendar pa se trgovalne dejavnosti, ki oblikujejo svečnik lahko razlikujejo.



SLIKA 9. Primer slabosti svečnikov.

3. VRZELI

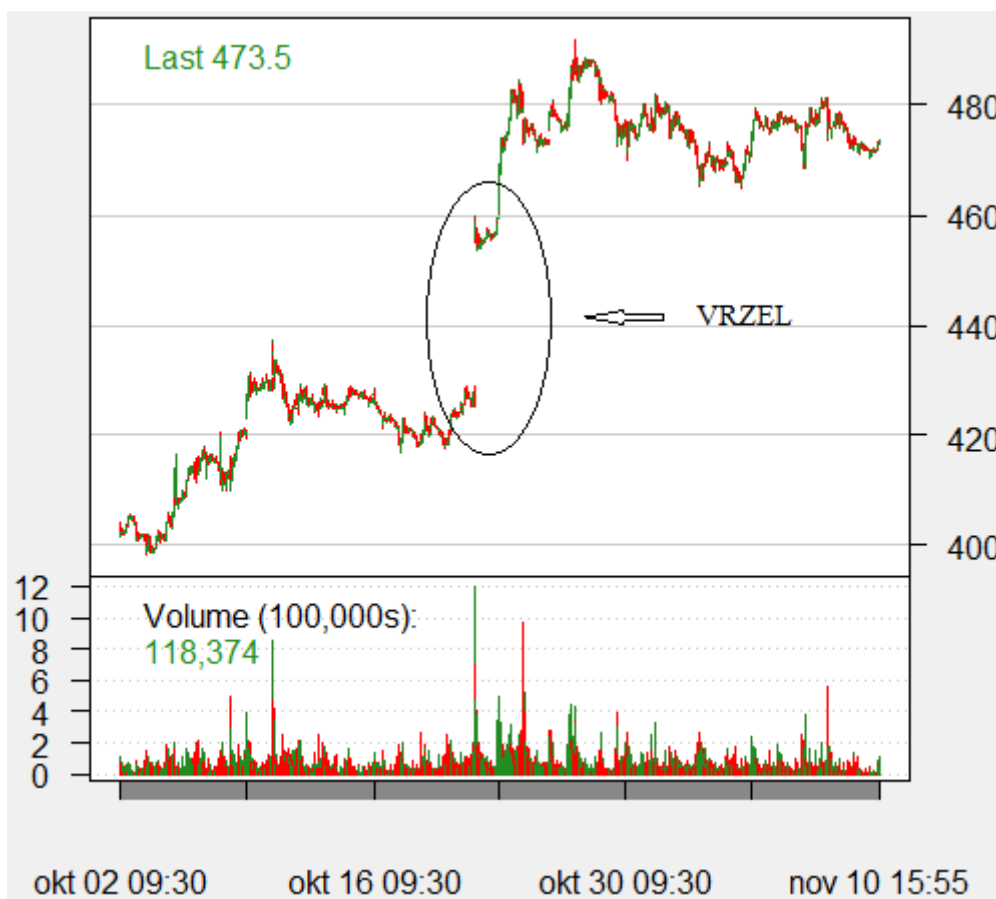
Vrzel je območje na cenovnih grafikonih, kjer ni bilo trgovanja. Ponavadi se pojavi med zaprtjem trga prejšnjega dne in odprtjem trga naslednjega dne. Te vrzeli nas bodo tudi zanimale. Vrzeli se lahko pojavijo tudi znotraj trgovalnega dne, a mi njim ne bomo posvečali pozornosti.

Vrzel nastane takrat, ko je zaključni tečaj prejšnjega dne različen od otvoritvenega tečaja naslednjega dne. Do vrzeli pride zaradi neravnovesja med kupci in prodajalci pred samim začetkom trgovanja. Povzročijo jih lahko objave poslovnih rezultatov podjetij po zaključku trgovanja, objave pomembnih ekonomskih podatkov, kot so brezposelnost, neto sprememba števila zaposlenih, inflacija, bruto domači proizvod, razne novice o prevzemih podjetij. Pri surovinah je to lahko tudi tedenska objava strateških zalog nafte.

Vrzeli ponudijo dokaz, da se je nekaj pomembnega zgodilo s psihologijo množice, ki spremlja ta gibanja na trgu. Pojavljajo se bolj pogosto na dnevnikih grafikonih,

kjer je vsak dan priložnost za ustvarjanje vrzeli. Vrzeli na tedenskih ali mesečnih grafikonih so dokaj redke. Na tedenskem grafikonu bi se pojavila med petkovim zaprtjem in ponedeljkovim odprtjem trga, na mesečnem pa med zaprtjem trga na zadnji trgovalni dan v mesecu in odprtjem trga na prvi trgovalni dan v naslednjem mesecu.

Slika 10 prikazuje gibanje tečaja delnice GOOG, ki jo bomo še analizirali. Grafikon vsebuje pet minutne podatke od 2. 10. 2006 do 10. 11. 2006. Dobro je razvidna vrzel, ki se je pojavila, ker je bil zaključni tečaj različen od otvoritvenega tečaja.



SLIKA 10. Primer vrzel.

Poznamo več oblik vrzeli, od vsakodnevnih manjših, ki nimajo večjega vpliva na prihodnjo smer gibanja tečaja, do večjih vrzeli, ki lahko pomenijo pomemben obrat ali pa potrditev v spremembi ravnotežja med kupci in prodajalci. Vrzeli delimo na pogoste vrzeli, odcepne vrzeli, ubežne vrzeli ter na izčrpane vrzeli.

3.1. Pogoste vrzeli.

Pogoste vrzeli so pogost pojav v cenovnem gibanju vrednostnih papirjev ali indeksov. Lahko so posledica pogostih dogodkov, kot je trgovanje z majhnim prometom. Pravzaprav jih lahko povzroči delnica, ki izplača dividende, ko je obseg trgovanja nizek. Te vrzeli so najbolj pogoste in se ponavadi hitro zapolnijo, običajno še v istem

dnevu. Zapolniti pomeni, da se tečaj spusti oziroma dvigne na nivo pred vrzeljo. To včasih imenujemo tudi zapiranje vrzeli.

Pogoste vrzeli se pojavijo v normalnem poteku trgovanja in so nepomembne v cenovni aktivnosti oziroma gibanju. So majhne po velikosti, pogosto se pojavijo in ponavadi jih ne spremlja visok obseg trgovanja. Zapolnijo se kmalu po tem, ko se pojavijo.

Na sliki 11 imamo prikazano pet minutno gibanje tečaja delnice PFE, ki jo bomo v nadaljevanju še obravnavali. Vidimo, da se je v obdobju od 8. 12. 2008 do 11. 12. 2008 pojavila pogosta vrzel, ki se zapolni še v istem dnevu.



SLIKA 11. Primer pogoste vrzeli delnice PFE.

3.2. Odcepne vrzeli.

Odcepne vrzeli se pojavijo, ko se tečaj vrednostnega papirja odcepi od prejšnjega nivoja trgovanja ali prenapolnjenega območja (ang. congestion area). Prenapolnjeno območje na trgu je nivo cen, po katerih se je na borzi trgovalo neko časovno obdobje, ponavadi nekaj tednov. Na območju blizu vrha trenda je ponavadi odpor, ko se približujemo od spodaj. Podobno je območje blizu dna podprto, ko se približamo od zgoraj. Za premik iz tega območja zahteva trg za pozitiven preboj veliko več kupcev kot prodajalcev, oziroma več prodajalcev kot kupcev za negativen preboj. Bolje

je, če do povečanja obsega trgovanja ne pride pred vrzeljo, kar pomeni, da imajo nove spremembe na trgu možnost nadaljevanja. Točka preloma zdaj postane nova podporna točka, če je pozitiven prelom oziroma odporna, če je negativen prelom.

Odcepnna vrzel ponavadi potrebuje kar nekaj časa, da se zapolni. Pogosto jo spremlja povečan obseg trgovanja. Odcepnna vrzel potencialno nakazuje začetek novega trenda.

Na sliki 12 je dobro vidna odcepnna vrzel, ki se je pojavila 19. 10. 2006, ko se je tečaj delnice GOOG odcepil od prejšnjega nivoja, saj nekaj časa ni bil nad 440\$. Vidimo, da je povečan tudi obseg trgovanja. Vrzel se zapolni šele marca 2008. Na grafikonu imamo prikazane pet minutne podatke delnice GOOG.



SLIKA 12. Primer odcepne vrzele delnice GOOG.

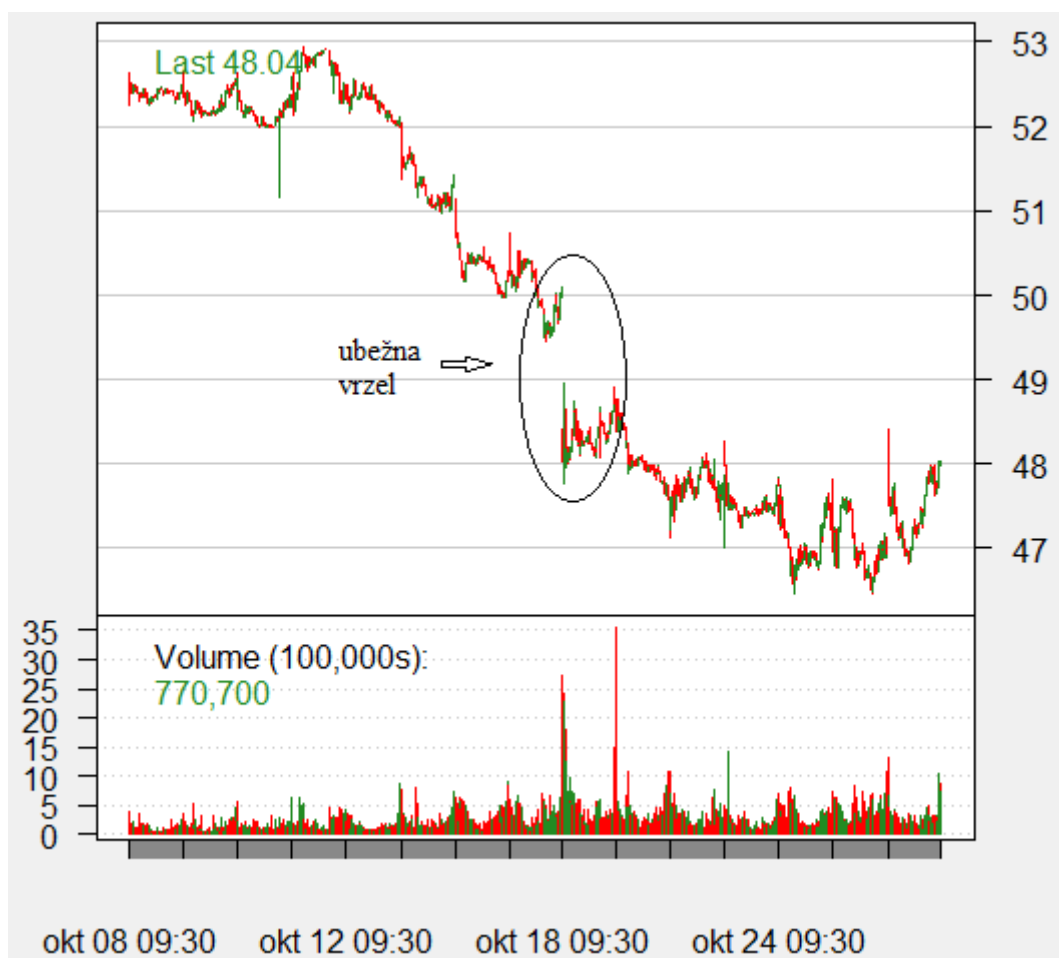
3.3. Ubežne vrzeli.

Ubežne vrzeli imenujemo tudi merjene vrzeli in so najbolje opisane kot vrzeli, ki jih povzročajo povečano zanimanje za vrednostne papirje. Pozitivne ubežne vrzeli ponavadi predstavljajo trgovce, ki niso vstopili v trgovanje v času začetnega premika navzgor. Zato se večji nakup zgodi naenkrat, kar povzroči nastanek vrzeli. Ta vrsta vrzeli prestavlja skoraj panično stanje v trgovanju. Ubežne vrzeli navzdol ponavadi

pomenijo povečano likvidnost vrednostnih papirjev s strani trgovcev in kupcev, ki stojijo ob strani. Tiste, ki držijo vrednostne papirje lahko zajame panika in jih bodo želeli prodati. Toda vrednost tečaja bo še naprej padala in vse težje bodo našli kupce.

Ubežne vrzeli se ponavadi pojavijo nekje na sredini trenda, tam, kjer je tečaj že naredil močan premik. Je znak, da se bo sedanji trend nadaljeval. Ko tečaj vrednostnega papirja naredi velik premik, veliko trgovcev, ki čaka na boljšo vstopno ali izstopno točko, ugotovi, da te točke ne bo ali pa, da bodo s čakanjem zamudili priložnosti na trgu. Prav to poveča prodajo ali nakup, kar pa ustvarja ubežne vrzeli. Obseg trgovanja ni tako pomemben kot pri odcepnih vrzeli. Če je obseg trgovanja preveč ekstremen, je to lahko signal, da je ubežna vrzel v resnici izčrpana vrzel, kar pa pomeni konec nekega trenda. Ubežne vrzeli ustvarjajo odporno ali podporno raven na enak način kot odcepne vrzeli. Te vrzeli se ne zapolnijo hitro.

Kot je razvidno iz slike 13, se je ubežna vrzel delnice BAC, ki jo bomo še obravnavali, pojavila v padajočem trendu. Do 6. 10. 2010 se vrzel ne zapolni. Na sliki imamo prikazano pet minutno gibanje tečaja delnice BAC od 8. 10. 2007 do 26. 10. 2007.



SLIKA 13. Primer ubežne vrzeli delnice BAC.

3.4. Izčrpane vrzeli.

Izčrpane vrzeli so tiste, ki se zgodijo proti koncu trenda. Velikokrat so prvi signal za konec premikanja. Običajno jih spremlja visok obseg trgovanja. Zanje je značilna velika razlika med zaključnim in otvoritvenim tečajem. Lahko jih zamenjamo z ubežnimi vrzeli, če ne opazimo velikega obsega trgovanja. Ker je potem pobranega veliko dobička, se povpraševanje po papirjih zmanjša, vrednost tečaja pade in pojavijo se pomembne spremembe v trendu.

Izčrpane vrzeli so verjetno najlažje za trgovanje in za pridobivanje dobička. So znak, da se bo trend obrnil in pričakujemo, da se bo vrzel zapolnila, medtem ko tečaji obračajo svoje trende. Če se to zgodi med bikovskim premikom¹, bikovska evforija premaga trende in kupci ne morejo kupiti dovolj vrednostnih papirjev.

Slika 14 prikazuje izčrpano vrzel delnice GT, ki jo bomo v nadaljevanju še analizirali. Izčrpana vrzel se pojavi na dnu trenda, po njej se trend obrne. Zapolni se v istem dnevu. Vidimo, da je v trenutku vrzeli obseg trgovanja povečan. Grafikon vsebuje pet minutne podatke od 8. 12. 2008 do 17. 12. 2008.



SLIKA 14. Primer izčrpane vrzeli delnice GT.

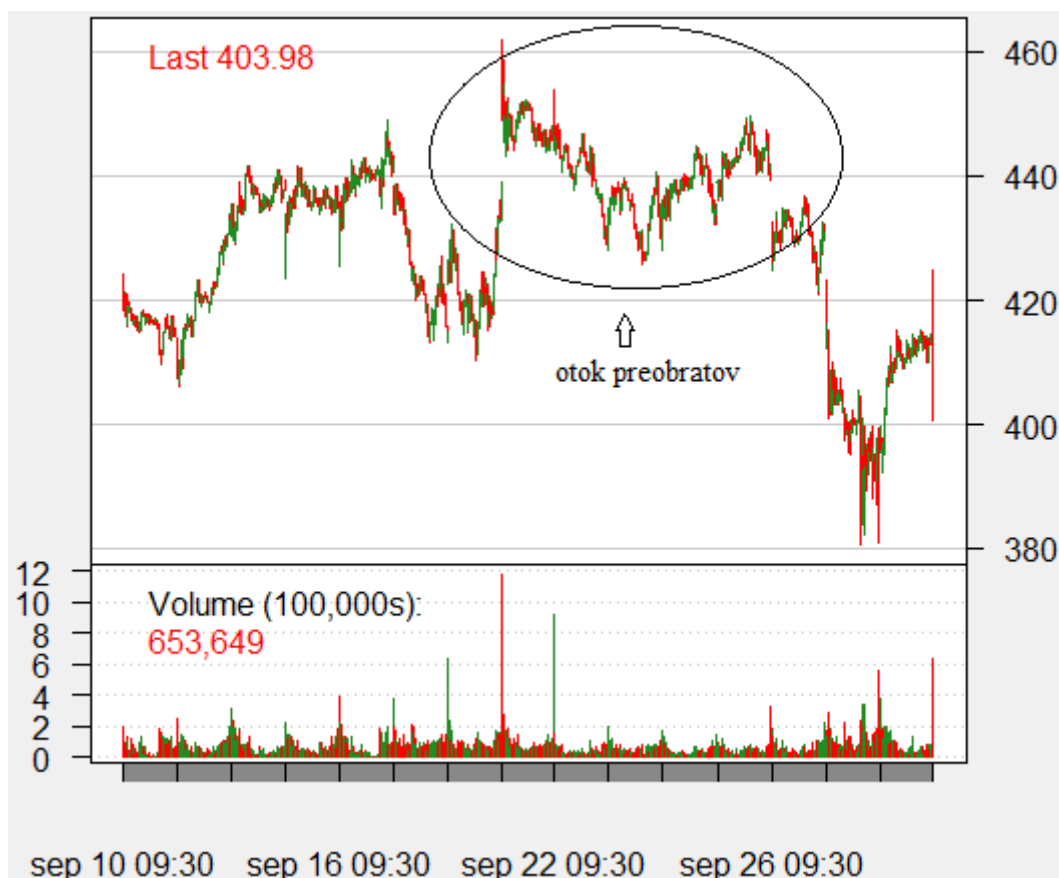
¹Izraz, ki opisuje dogajanje na borzi, ko tečaji indeksov naraščajo skozi daljše obdobje

Izčrpane vrzeli ponavadi sovpadajo s filozofijo iracionalnosti trga, kot so vrednostni papirji, pri katerih "ne smeš zamuditi priložnosti", ali nasprotno, kar je "treba preprečiti za vsako ceno".

3.5. Otoki preobratov.

Otok preobratov je ena izmed najbolj poznanih vrzeli. Nastane z vrzeljo, ki ji sledi počasno trgovanje in se potem konča z vrzeljo v nasprotni smeri. Ta vzorec je močan signal, da smo na vrhu ali na dnu trenda in kaže na prihajajoč premik trenda v nasprotno smer. Velikost preobrata je odvisna od mesta otoka v prejšnjem trendu. Če bi se pojavil na začetku trenda, potem preobrat ne bi bil tako velik. Vrzel na začetku otoka potrjuje, da je povpraševanje večje od ponudbe in da se bo trend obrnil.

Na sliki 15 je dobro razviden otok preobratov. Pojavil se je na vrhu trenda, po koncu otoka trend začne padati. Slika prikazuje pet minutno gibanje delnice GOOG od 10. 9. 2008 do 28. 9. 2008.



SLIKA 15. Primer otoka preobratov.

Obstaja star pregovor, ki pravi, da trg prezira praznino, zato se bodo vse vrzeli zapolnile. Čeprav ima to lahko nekaj zaslug za pogoste in izčrpane vrzeli, bo držanje

pozicije, s čakanjem na napolnitev odcepne ali ubežne vrzeli, lahko usodno za naš portfelj. S čakanjem, da se vrzel zapolni, lahko zamudimo neko priložnost. Vrzeli so pomemben tehnični razvoj v cenovnem gibanju in analizi grafikonov.

4. ANALIZA PODATKOV

Delnica je lastniški finančni instrument. Glede na pravice iz delnic, delnice delimo na navadne (redne) in prednostne (ugodnostne). Navadne delnice so delnice, ki dajejo njihovim imetnikom pravico do udeležbe pri upravljanju družbe, pravico do dela dobička (dividenda) in pravico do ustreznega dela preostalega premoženja po likvidaciji ali stečaju družbe. Prednostne delnice so delnice, ki zagotavljajo njihovim imetnikom poleg pravic, ki pripadajo navadnim delnicam, še določene prednostne pravice, na primer prednost pri izplačilu vnaprej določenih zneskov ali odstotkov od nominalne vrednosti delnic ali dobička, prednost pri izplačilu ob likvidaciji družbe ter druge pravice, določene s statutom družbe. Prednostne delnice se lahko izdajajo tudi brez glasovalne pravice.

Pri naši analizi podatkov bomo analizirali delnice GOOG, BAC, GT in PFE.

Delnica GOOG

Delnica GOOG je delnica podjetja Google Inc. Prva javna ponudba delnic je bila 19. avgusta 2004. Takoj po začetku kotiranja je cena delnice začela strmo rasti. Podjetje kotira na borzi NASDAQ.

Delnica BAC

Delnica BAC je delnica družbe Bank of America Corporation. Delnice so na Newyorški borzi (ang. New York Stock Exchange) začele kotirati 29. maja 1986.

Delnica GT

Delnica GT je delnica podjetja Goodyear Tire and Rubber. Delnice kotirajo na Newyorški borzi od 2. januarja 1970.

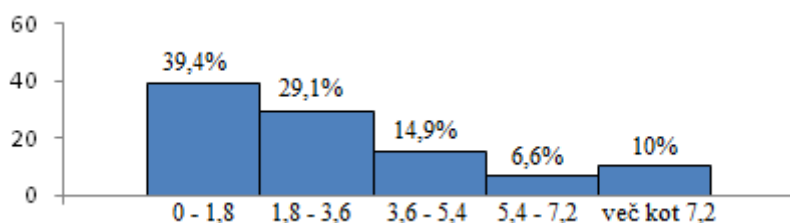
Delnica PFE

Delnica PFE je delnica podjetja Pfizer Inc. Leta 1900 je bilo izdanih 20.000 prvih delnic po vrednosti 100\$. Delnice so bile v zasebni lasti do leta 1942, ko je bilo 240.000 novih delnic ponujenih javnosti. Od 4. januarja 1982 delnice kotirajo na Newyorški borzi.

Podatke za analizo, ki smo jih dobili od podjetja Moja Delnica, imamo od 9. 12. 2005 do 6. 10. 2010. V tem obdobju je bilo 1211 trgovalnih dni. Analizirali bomo pet minutne podatke, ki jih bomo po potrebi spremenili v dnevne podatke. Zanimale nas bodo vrzeli med dvema zaporednima trgovalnima dnevoma. Za vsako delnico bomo proučevali 10% največjih vrzeli po absolutni vrednosti. Najprej bomo določili vrsto vrzeli, tj. pogosta, ubežna, odcepna ali izčrpana, nato bomo še preverili za vsako vrsto vrzeli določene lastnosti. Pri pogostih vrzelih bomo gledali, kako hitro se zapolnijo. Zanimalo nas bo, koliko se jih zapolni v istem dnevu. Za odcepne vrzeli bomo proučili ali obstaja razlika med velikostjo spremembe obsega trgovanja

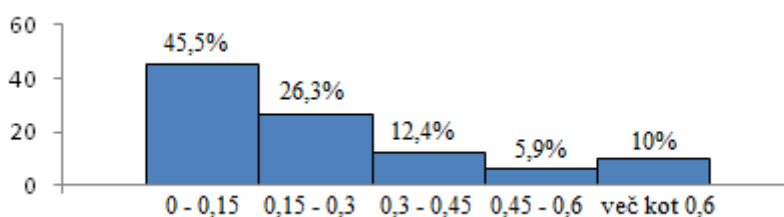
vrzeli navzgor in vrzeli navzdol. Zanimalo nas bo še ali preboj predstavlja vrh oziroma dno v zadnjih 20 dneh, saj nekateri trgovci gledajo kot nov trend, če vrzel predstavlja preboj v vsaj zadnjih 20 dneh in se vrzel ne zapolni v istem dnevu. Pri ubežnih vrzelih bomo proučili, če razkorak v vrzeli predstavlja enako razdaljo v novem ciljnem tečaju. Pri izčrpanih vrzelih pa bomo gledali kako hitro se zapolnijo ter kako velik obseg trgovanja jih spremlja glede na njihovo velikost.

Delež vseh vrzeli delnice GOOG je 99,7%. To pomeni, da je samo v štirih dneh tečaj delnice ob zaprtju trga enak tečaju delnice ob odprtju trga naslednji trgovni dan, v vseh ostalih dneh je pa tečaj ob zaprtju različen od otvoritvenega tečaja. Največja vrzel je velika 85,67\$, kar je 19,1% sprememba. Izmed vseh vrzeli, tj. 1210, se jih 867 (71,7%) zapolni v prvem dnevu. Na sliki 16 zadnji stolpec predstavlja 10% največjih vrzeli, torej tiste, ki jih bomo še analizirali. Največ vrzeli je v prvem stolpcu, kjer so po absolutni vrednosti vrzeli velike od 0\$ do 1,8\$. Intervali predstavljajo velikost vrzeli v \$.



SLIKA 16. Histogram vseh vrzeli delnice GOOG po velikosti.

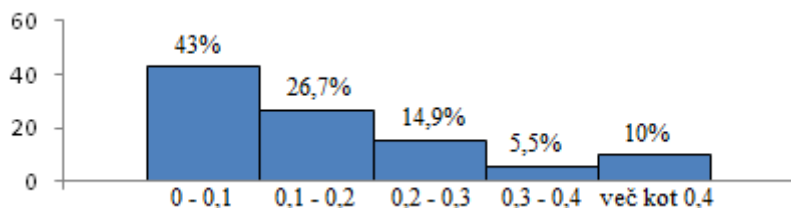
Delež vseh vrzeli delnice BAC je 97,4%. Torej je v 32 dneh tečaj delnice ob zaprtju trga enak otvoritvenemu tečaju delnice naslednji trgovni dan, v vseh ostalih dneh sta pa tečaja ob zaprtju in odprtju trga različna. Največja vrzel je velika 7,96\$, kar je 26% sprememba. Izmed vseh 1210 vrzeli, se jih v prvem dnevu zapolni 847 (70%). Na sliki 17 vidimo, da je največ vrzeli na intervalu od 0\$ do 0,15\$.



SLIKA 17. Histogram vseh vrzeli delnice BAC po velikosti.

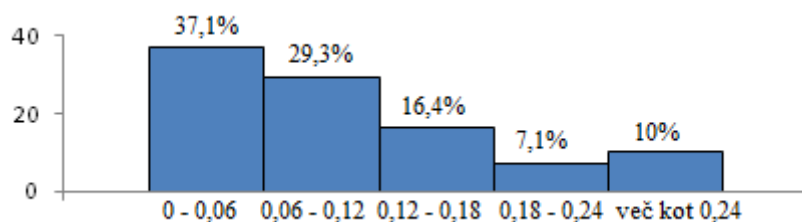
Delež vseh vrzeli delnice GT je 96,4%, kar pomeni, da je tečaj delnice ob zaprtju trga enak tečaju delnice ob odprtju trga v 43 dneh. V vseh ostalih dneh se pa tečaj ob zaprtju trga in odprtju trga razlikujeta. Največja vrzel je 2,67\$, kar je 10,5% sprememba. Izmed vseh 1210 vrzeli, se jih v prvem dnevu zapolni 880 (72,7%). Na sliki 18 vidimo, da je tudi tukaj največ vrzeli na prvem intervalu, ki je od 0\$ do 0,1\$.

Delež vseh vrzeli delnice PFE je 95,5%. To pomeni, da je tečaj delnice ob zaprtju enak tečaju ob odprtju trga v 55 trgovnih dneh. V vseh ostalih trgovnih dneh se



SLIKA 18. Histogram vseh vrzeli delnice GT po velikosti.

pa tečaja razlikujeta. Največja vrzel znaša 4,21\$, kar je 15,1% sprememba. Izmed vseh 1210 vrzeli, se jih v prvem dnevu zapolni 908 (75%). Na sliki 19 opazimo, enako kot pri prejšnjih treh delnicah, da je največ vrzeli na prvem intervalu, ki je od 0\$ do 0,06\$.



SLIKA 19. Histogram vseh vrzeli delnice PFE po velikosti.

Za vsako delnico opazimo, da se več kot 70% vseh vrzeli zapolni v prvem dnevu. S pomočjo zgornjih slik vidimo, da dobimo pri vseh delnicah podoben histogram. Pri vseh količina vrzeli pada, največ vrzeli je na prvem intervalu, torej je največ majhnih vrzeli.

4.1. Analiza pogostih vrzeli.

Kot smo že omenili, nas bo pri pogostih vrzelih zanimalo, kako hitro se zapolnijo, koliko se jih zapolni v enem dnevu. Gledamo samo 10% največjih vrzeli.

Delnica GOOG imam 60 (49,6%) pogostih vrzeli od proučevanih 10% največjih vrzeli. Od tega se jih 30 (50%) zapolni v istem dnevu, 6 (10%) se jih zapolni v naslednjem dnevu, 13 (22%) znotraj petih dneh, 5 (8%) znotraj desetih dni, 4 (7%) v več kot tridesetih dneh, 2 (3%) vrzeli se pa do konca podatkov, tj. 6. 10. 2010 ne zapolnita. Ti dve vrzeli sta se pojavili na vrhu trenda. Sta začetek padajočega trenda. Ne moremo ju prišteti v nobeno drugo skupino vrzeli, zato ju bomo dali kar k pogostim vrzelim.

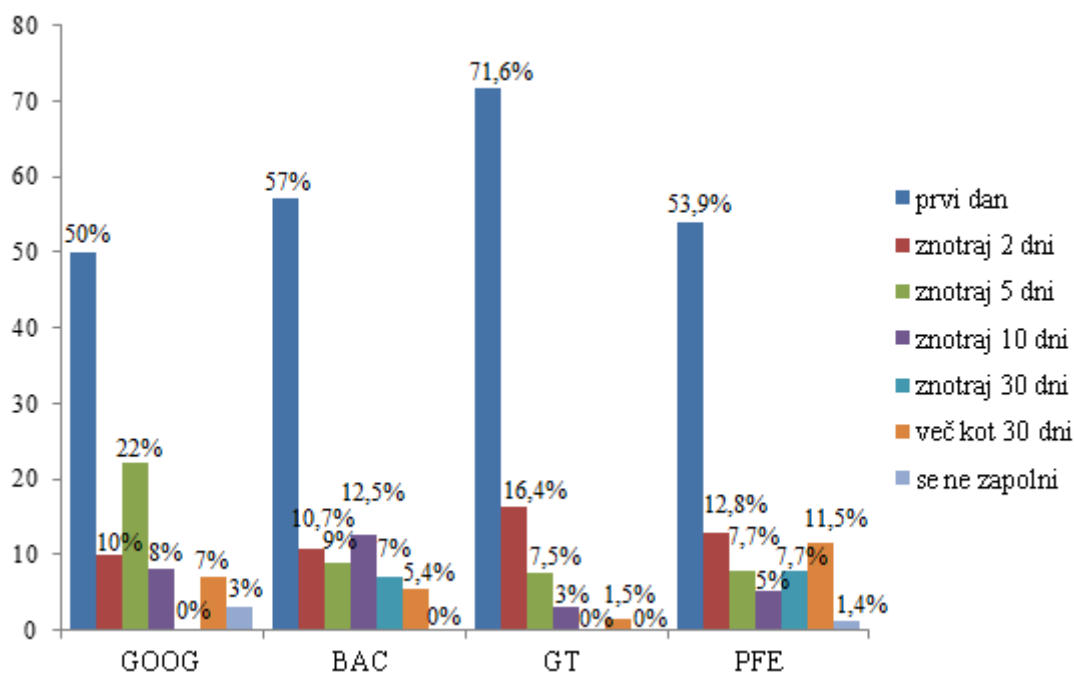
Delnica BAC ima 56 (46,3%) pogostih od proučevanih 10% največjih vrzeli. 31 (57%) se jih zapolni v istem dnevu, 6 (10,7%) znotraj dveh dneh, 5 (9%) znotraj petih dni, 7 (12,5%) znotraj desetih dni, 4 (7%) znotraj tridesetih dni, 3 (5,4%) vrzeli pa za zapolnitev rabijo več kot en mesec. Največ 84 dni. Vendar se do 6. 10. 2010 vse pogoste vrzeli delnice BAC zapolnijo.

Delnica GT ima 67 (55,4%) pogostih vrzeli od proučevanih 10% največjih vrzeli.

Izmed njih se jih 48 (71,6%) zapolni v istem dnevu, 11 (16,4%) v dveh dneh, 5 (7,5%) znotraj petih dni, 2 (3%) znotraj desetih dni, 1 (1,5%) vrzel se pa zapolni v 96 dneh. Do 6. 10. 2010 se vse vrzeli zapolnijo.

Delnica PFE ima 78 (64,5%) pogostih vrzeli od proučevanih 10% največjih vrzeli. 42 (53,9%) se jih zapolni v istem dnevu, 10 (12,8%) v dveh dneh, 6 (7,7%) znotraj petih dni, 4 (5%) znotraj desetih dni, 6 (7,7%) znotraj tridesetih dni, 9 (11,5%) vrzeli potrebuje za zapolnitev več kot trideset dni, 1 (1,4%) vrzel se pa do konca podatkov, tj. 6. 10. 2010 ne zapolni.

Iz slike 20 je dobro razvidno, da se največji delež pogostih vrzeli zapolni v prvem dnevu. Če pogledamo pogoste vrzeli 10% največjih vrzeli vseh delnic skupaj, se jih več kot polovica, tj. 58% zapolni v dnevu začetka vrzeli. Da se vrzel zapolni v dveh dneh pomeni, da se ni zapolnila v prvem dnevu. Da se zapolni znotraj petih dni pomeni, da se ni zapolnila v prvem niti v prvih dveh dneh. Da se zapolni znotraj desetih dni pomeni, da se ni zapolnila v prvem dnevu, niti v prvih dveh, prav tako niti znotraj prvih petih dni. Torej znotraj tridesetih dni pomeni, da se vrzel ni zapolnila znotraj prvih desetih dni, ampak je za zapolnitev potrebovala več kot prvih deset dni.



SLIKA 20. Čas zapolnitve pogostih vrzeli.

4.2. Analiza odcepnih vrzeli.

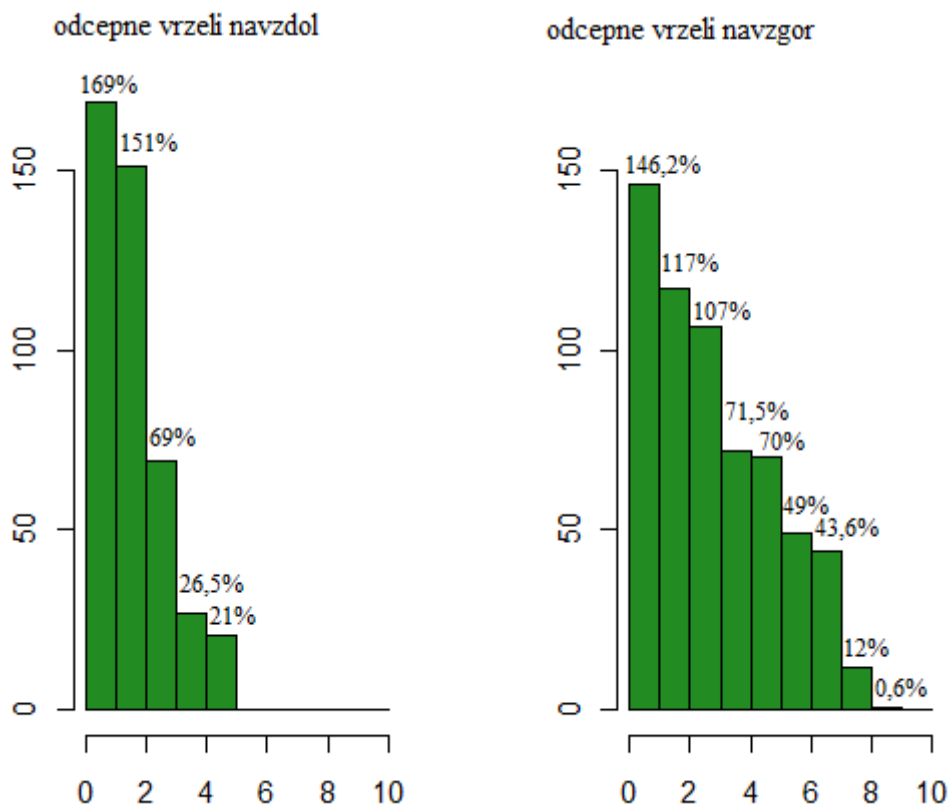
Za odcepne vrzeli, izmed 10% največjih vrzeli, bomo proučili ali obstaja razlika med velikostjo spremembe obsega trgovanja, ki spremlja vrzeli navzgor in vrzeli navzdol. Zanimala nas bo sprememba obseg trgovanja med dvema zaporednima dnevoma trgovanja.

Delnica GOOG ima 14 (11,8%) odcepnih vrzeli od proučevanih 10% največjih vrzeli. Od tega jih je 5 navzdol (35,7%) in 9 navzgor (64,3%).

Pri odcepnih vrzeli navzdol se je obseg trgovanja spremenil največ za 169%, iz 6953602 se je povečal na 18693477, torej za 11739875. Najmanj se je pa obseg trgovanja spremenil za 21%, iz 4300103 se je povečal na 5245285, torej za 945182.

Pri odcepnih vrzeli navzgor se je obseg trgovanja spremenil za največ 146,2%, iz 5583993 se je povečal na 13745987, za 8161994. Najmanj se je pa spremenil za 0,6%, tudi tukaj se je obseg trgovanja povečal, in sicer za 14974, iz 2346890 na 2361864.

Na sliki 21, ki predstavlja spremembo obsega trgovanja odcepnih vrzeli delnice GOOG, vidimo, da se je obseg trgovanja odcepnih vrzeli navzgor pri treh povečal za več kot 100%, pri vrzeli navzdol pa pri dveh za več kot 100%. Vendar se je pri vrzeli navzdol obseg trgovanja pri obeh povečal za več kot 150%.



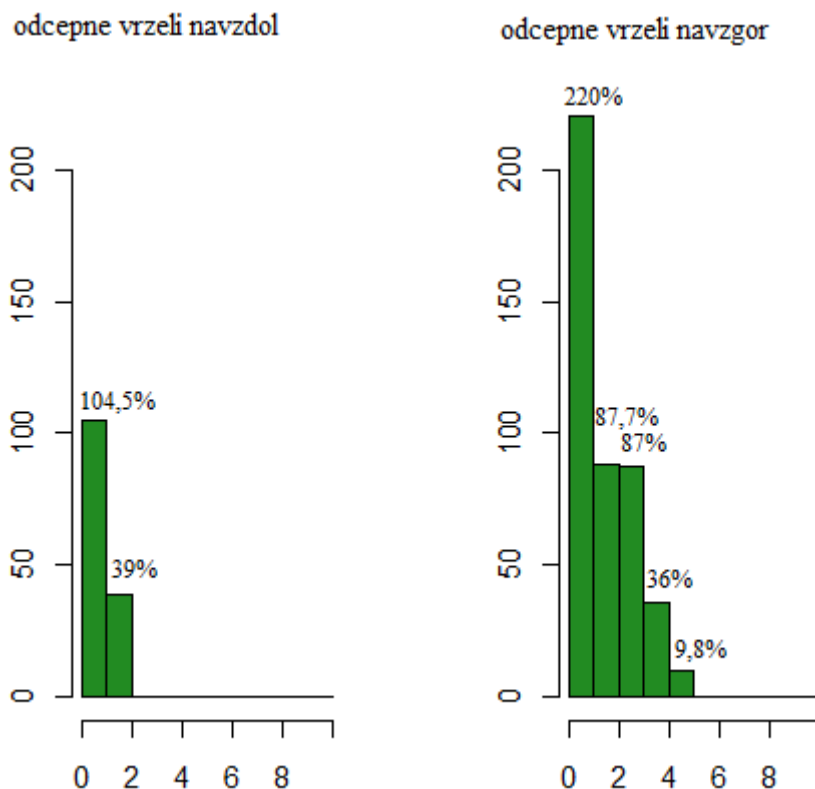
SLIKA 21. Sprememba obsega trgovanja odcepnih vrzeli delnice GOOG.

Delnica BAC ima 7 (5,9%) odcepnih vrzeli od proučevanih 10% največjih vrzeli. Izmed njih sta 2 (28,6%) vrzeli navzdol in 5 (71,4%) vrzeli navzgor.

Obseg trgovanja se je pri vrzeli navzdol največ povečal za 104,5%, za 137679125, iz 131702946 na 269382071. Najmanj se je pa povečal za 126333228, iz 319978735 na 446311963, kar je 39% povečanje.

Pri vrzeli navzgor se je največ povečal za 220%. Povečal se je iz 301663403 na 964879958, torej za 663216555. Najmanj se pa povečal za 9,8%, obseg trgovanja je iz 290679861 zrasel na 319027984, torej za 28348123.

Na sliki 22, ki predstavlja spremembo obsega trgovanja odcepnih vrzeli delnice BAC, vidimo, da je pri odcepnih vrzelih navzgor ena sprememba obsega trgovanja visoko nad 100%, vse ostale so pod 100%. Prav tako vidimo, da je obseg trgovanja pri dveh najnižjih spremembah vrzeli navzgor nižji od najmanjše spremembe obsega trgovanja vrzeli navzdol.



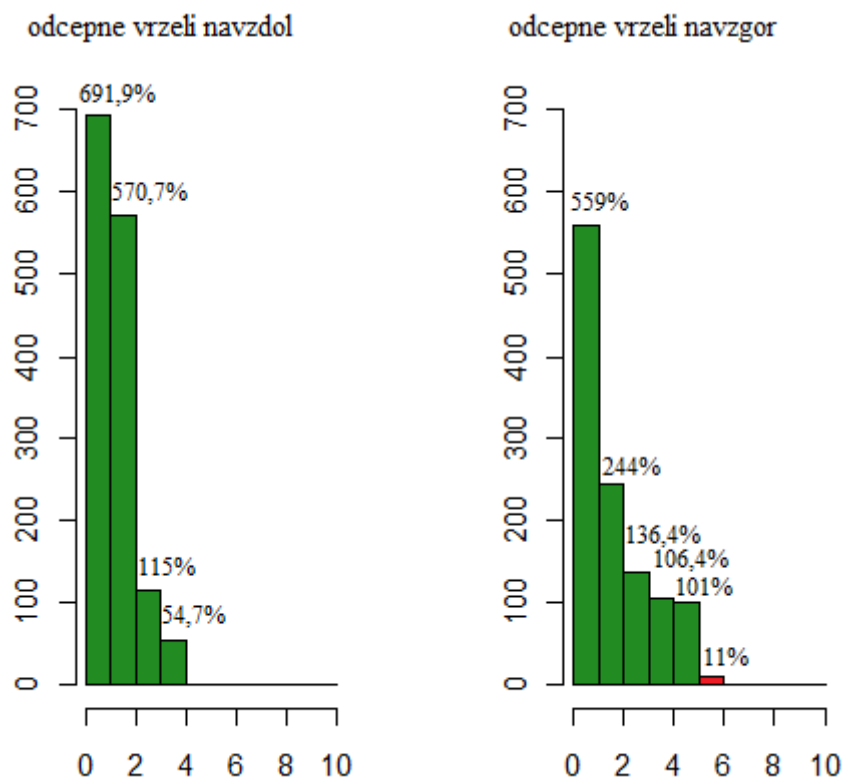
SLIKA 22. Sprememba obsega trgovanja odcepnih vrzeli delnice BAC.

Odcepnih vrzeli pri delnici GT je 10 (8,3%) od proučevanih 10% največjih vrzeli. Od tega so 4 (40%) vrzeli navzdol in 6 (60%) vrzeli navzgor.

Vrzeli navzdol spremlja kar močna sprememba obsega trgovanja, saj se je največ spremenil za 691,9%. Obseg trgovanja se je iz 5464918 povečal na 43276606, torej za 37811688. Najmanj se je spremenil za 54,7%, iz 3041065 je narasel na 4706593, torej za 1665528. To je tudi edino povečanje obsega trgovanja, ki je manjše od 100%. Pri odcepnih vrzelih navzgor je največje povečanje 559%, iz 2915300 na 19225900, torej je zrasel za 16310600. Najmanj se je spremenil za 11%, iz 2791885 na 2474800, torej se je zmanjšal za 317085, kar je na sliki 23 označeno z rdečo barvo. Vse ostale spremembe so nad 100%.

Slika 23 predstavlja spremembo obsega trgovanja odcepnih vrzeli delnice GT. Vidimo, da je pri vrzelih navzgor samo ena sprememba nad 500%, vse ostale so pod 250%. Pri vrzelih navzdol sta pa dve spremembi nad 500%, a potem zelo hitro pade na 115%.

Delnica PFE ima 8 (6,7%) odcepnih vrzeli od proučevanih 10% največjih vrzeli. Izmed njih so 4 (50%) vrzeli navzdol in 4 (50%) navzgor.



SLIKA 23. Sprememba obsega trgovanja odcepnih vrzeli delnice GT.

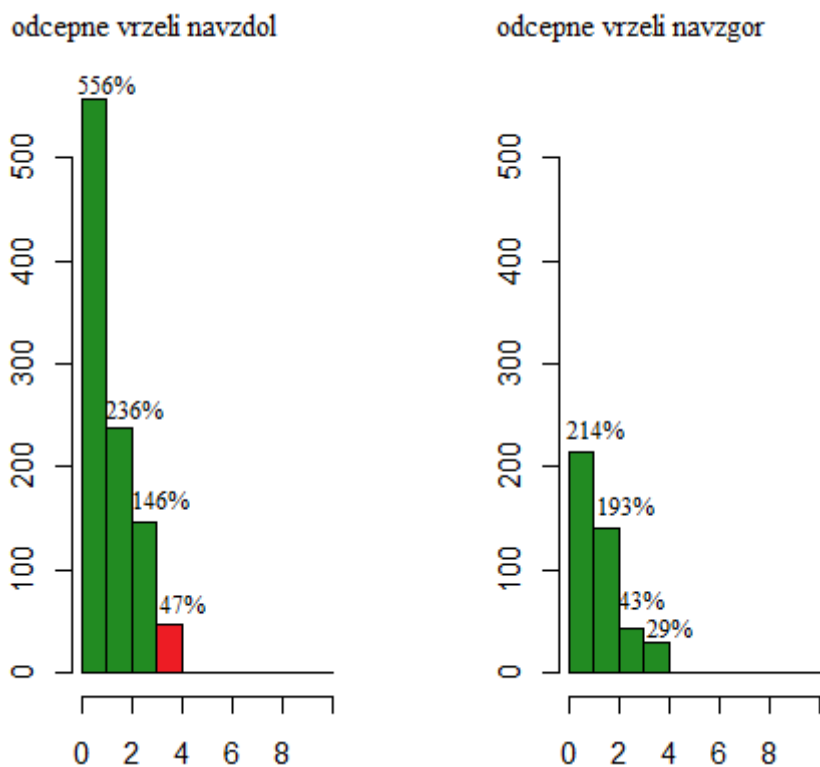
Eno vrzel navzdol spremlja več kot 500% sprememba obsega trgovanja, in sicer 556%, iz 38527200 na 252703100, torej se je povečal za 214175900. Najmanjša sprememba je pa za 47%, iz 31809500 na 16809700, torej se je zmanjšal za 14999800, kar je na sliki 24 označeno z rdečim stolpcem. To je pa tudi edina odcepna vrzel te delnice, pri kateri se je obseg trgovanja zmanjšal.

Pri vrzelih navzgor je največja sprememba 214%, iz 41375100 na 129820200, torej se je povečal za 88445100. Najmanjša sprememba je pa za 29%, iz 54430240 se je povečal na 70026721, torej za 15596481.

Slika 24 predstavlja spremembo obsega trgovanja odcepnih vrzeli delnice PFE. Vidimo, da sta največji spremembi pri odcepnih vrzelih navzdol večje od največje spremembe pri vrzelih navzgor. Pri vrzelih navzdol je samo ena sprememba manjša od 100%, pri vrzelih navzgor sta pa dve.

Ugotovili smo, da samo za delnico BAC velja, da odcepne vrzeli navzgor v povprečju spremlja večji obseg trgovanja kot pa vrzeli navzdol. Za ostale delnice pa to ne velja, saj smo videli, da vrzeli navzgor v povprečju spremlja večji obseg trgovanja kot odcepne vrzeli navzdol.

Pri odcepnih vrzelih nas bo zanimalo še ali preboj predstavlja vrh oziroma dno v zadnjih 20 dneh. Saj nekateri trgovci gledajo kot nov trend, če vrzel predstavlja preboj v vsaj zadnjih 20 dneh in se vrzel ne zapolni v istem dnevu. Da preboj predstavlja dno pomeni, da je vrednost tečaja v trenutku vrzeli najnižja v zadnjih nekaj dnevih, oziroma za vrh najvišja. Na sliki 25 imamo primer odcepne vrzeli



SLIKA 24. Sprememba obsega trgovanja odcepnih vrzeli delnice PFE.

delnice GOOG, kjer preboj predstavlja vrh v zadnjih štiridesetih dneh. Vidimo, da je bil tečaj v trenutku vrzeli najvišji v zadnjih štiridesetih dneh. Na grafikonu smo upoštevali pet minutne podatke.

Za delnico GOOG velja, da preboj pri eni vrzeli predstavlja vrh v zadnjih 40 dneh. Lahko gledamo kot nov trend. Za ostale pa preboj ne predstavlja vrha oziroma dna v zadnjih treh dneh. Za vse velja, da se vrzel ne zapolni v istem dnevu.

Pri delnici BAC en preboj predstavlja vrh v zadnjih 57 dneh, en vrh v zadnjih 73 dneh, en preboj pa predstavlja vrh v zadnjih 12 dneh. Pri vseh ostalih vrzelih pa preboj ne predstavlja dna oziroma vrha v zadnjih treh dneh. Tudi te vrzeli se ne zapolnijo v istem dnevu.

Delnica GT ima eno vrzel, pri kateri preboj predstavlja dno v zadnjih 13 dneh ter eno vrzel, katere preboj predstavlja vrh v zadnjih 7 dneh. Torej ne gledamo kot nov trend. Se pa nobena vrzel ne zapolni v dnevu začetka vrzeli.

Za delnico PFE pa velja, da preboj pri eni vrzeli predstavlja vrh v zadnjih 29 dneh, pri vseh ostalih pa preboj ne predstavlja vrha oziroma dna v zadnjih treh dneh. Vse vrzeli pa za zapolnitev potrebujejo več kot en dan.

4.3. Analiza ubežnih vrzeli.

Pri ubežnih vrzelih nas bo zanimalo za 10% največjih vrzeli, če razkorak v vrzeli predstavlja enako razdaljo v novem ciljnem tečaju. Torej kakšna je razlika med



SLIKA 25. Primer preboj v zadnjih štiridesetih dneh.

ciljnim tečajem ter realiziranim dnom oziroma vrhom trenda. Če se ubežna vrzel pojavi nekje sredi naraščajočega trenda, vrh tega trenda predstavlja vrh, ki ga iščemo. Ciljni tečaj izračunamo tako, da tečaju ob koncu vrzeli prištejemo velikost vrzeli navzgor oziroma odštejemo velikost vrzeli navzdol. Na primer, če je vrednost tečaja v trenutku vrzeli 20 denarnih enot in je velikost vrzeli 5 denarnih enot, je vrednost tečaja ob zaključku vrzeli 25 denarnih enot, torej je ciljni tečaj 30 denarnih enot. Z analizo ubežnih vrzeli bomo proučili, koliko se ciljni tečaj razlikuje od realiziranega vrha oziroma dna, ki se je dejansko zgodil na trgu.

Vseh ubežnih vrzeli delnice GOOG od 10% največjih je 32 (26,9%), od tega 15 (46,9%) ubežnih vrzeli navzdol in 17 (53,1%) vrzeli navzgor.

Zanje velja, da se ciljni tečaj od dna oziroma vrha pri dvanajstih (37,5%) razlikuje za največ 1%, pri šestih (18,8%) za največ 3%, pri osmih (25%) za največ 5%, pri treh (9,35%) za največ 10% ter prav tako pri treh (9,35%) za več kot 10%.

Ubežnih vrzeli delnice BAC od 10% največjih je 29 (24,6%), od tega 7 (24,1%) navzgor in 22 (75,9%) vrzeli navzdol.

Za razkorak pri ubežnih vrzelih velja, da se ciljni tečaj od vrha oziroma dna razlikuje pri treh (10,3%) vrzelih za manj kot 1%, prav tako pri treh (10,3%) za največ 3%,

pri petih (17,3%) za največ 5%, pri dvanajstih (41,4%) za največ 10% ter pri šestih (20,7%) za več kot 10%, največ se razlikuje za 53%.

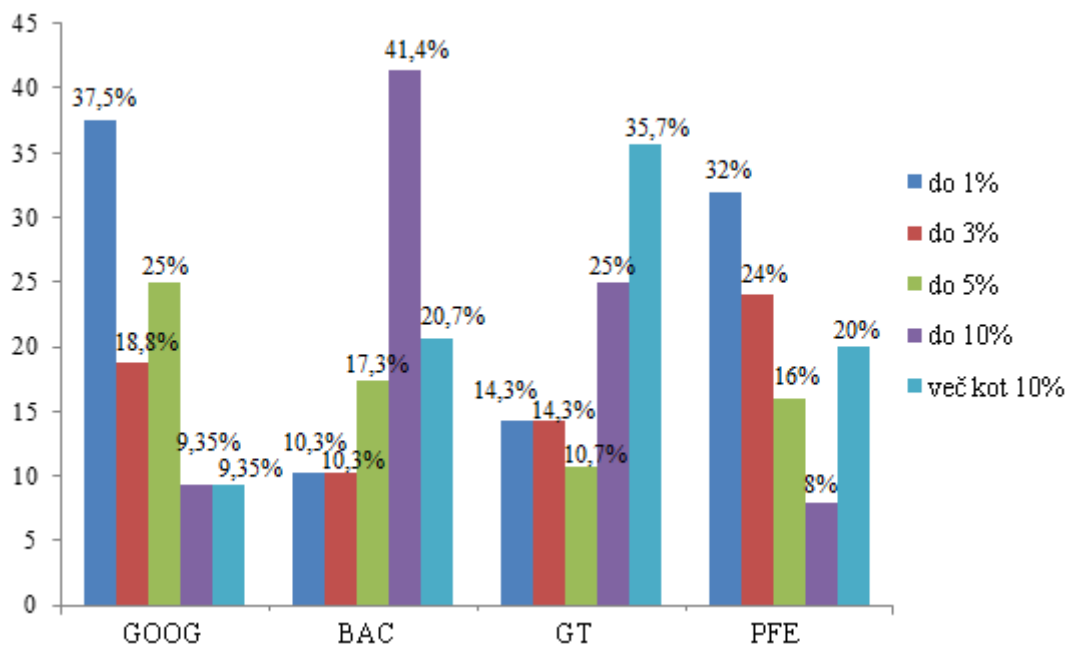
Delnica GT ima 28 (23,3%) ubežnih vrzeli od 10% največjih, izmed njih je 15 (53,6%) vrzeli navzdol in 13 (46,4%) vrzeli navzgor.

Ciljni tečaj se od dna oziroma vrha razlikuje pri štirih (14,3%) za največ 1% ter prav tako pri štirih (14,3%) za največ 3%. Pri treh (10,7%) vrzelih se razlikuje za največ 5%, pri sedmih (25%) za največ 10%, pri desetih (35,7%) pa za več kot 10%. Največ se ciljni tečaj in vrh oziroma dno razlikujeta za 43,9%.

Delnica PFE pa ima 25 (20,8%) ubežnih vrzeli od 10% največjih, izmed njih je 16 (64%) vrzeli navzdol in 9 (36%) navzgor.

Ciljni tečaj se od vrha oziroma dna pri osmih (32%) razlikuje za največ 1%, pri šestih (24%) za največ 3%, pri štirih (16%) za največ 5%, pri dveh (8%) za največ 10% in pri petih (20%) za več kot 10%. Največ se vrh oziroma dno od ciljnega tečaja razlikuje za 33,3%

Slika 26 prikazuje delež ubežnih vrzeli pri katerih se realiziran vrh oziroma dno od ciljnega tečaja razlikuje za največ 1%, največ 3%, največ 5%, največ 10% ter za več kot 10%. Če se vrh oziroma dno razlikuje od ciljnega tečaja za največ 5% pomeni, da se razlikuje za več kot 3% in za manj kot 5%. Iz grafikona vidimo, da se pri delnicama GOOG in PFE realiziran vrh oziroma dno od ciljnega tečaja pri več kot 60% ubežnih vrzeli razlikuje za največ 5%. Pri delnicama BAC in GT se pa pri okoli 40% vrzeli realiziran vrh oziroma dno od ciljnega tečaja razlikuje za največ 5%.



SLIKA 26. Razlika med ciljnim tečajem ter vrhom oz. dnom trenda.

4.4. Analiza izčrpanih vrzeli.

Za izčrpane vrzeli 10% največjih vrzeli bomo gledali, kako hitro se zapolnijo ter ali

obstaja kakšna povezava med velikostjo spremembe obsega trgovanja in velikostjo vrzeli.

Vseh izčrpanih vrzeli, od 10% največjih vrzeli, pri delnici GOOG je 13 (10,9%), izmed njih je 5 (38,5%) izčrpanih vrzeli navzdol in 8 (61,5%) vrzeli navzgor.

Osem izčrpanih vrzeli (61,5%) se zapolni v istem dnevu, tri (23,1%) znotraj petih dni in dve vrzeli (15,4%) znotraj desetih dni.

Vseh izčrpanih vrzeli, od 10% največjih vrzeli, pri delnici BAC je 26 (22%), od tega je 8 (30,8%) izčrpanih vrzeli navzdol in 18 (69,2%) vrzeli navzgor.

Trinajst (50%) vrzeli se zapolni v istem dnevu kot so se začele, pet (19,2%) se jih zapolni v naslednjem dnevu, šest (23%) znotraj petih dni, ena (3,9%) znotraj desetih dni in ena vrzel (3,9%) v šestnajstih dneh.

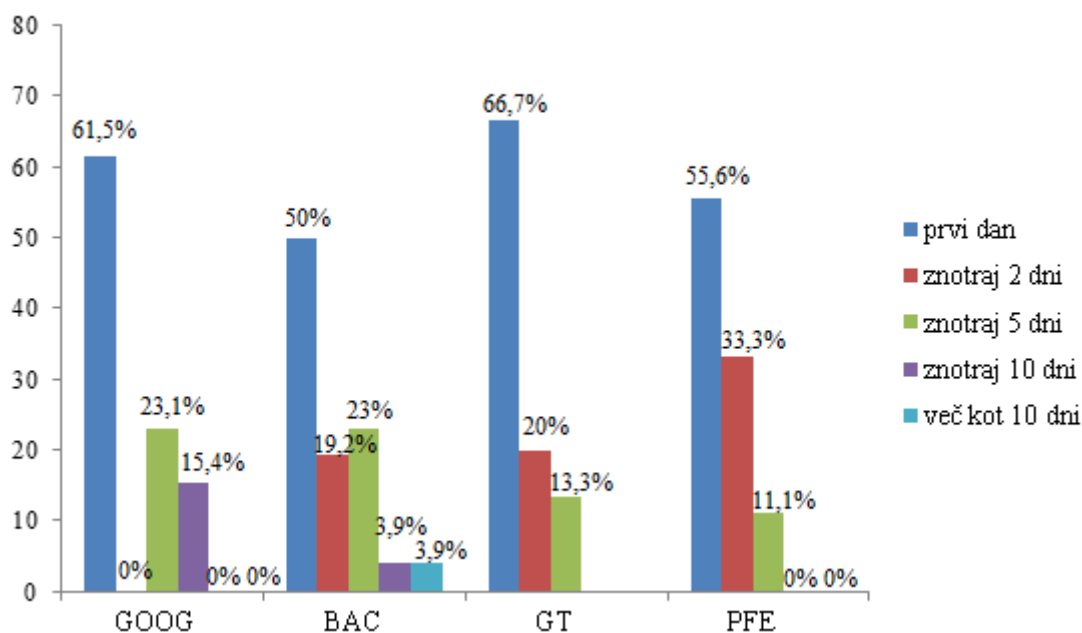
Izčrpanih vrzeli, od 10% največjih vrzeli, delnice GT je 15 (12,5%), od tega so 3 (20%) vrzeli navzdol in 12 (80%) vrzeli navzgor.

Deset (66,7%) se jih zapolni v istem dnevu, tri (10%) v naslednjem dnevu, dve (13,3%) pa znotraj petih dneh.

Delnica PFE ima 9 (7,5%) izčrpanih vrzeli od 10% največjih vrzeli. Izmed njih so 3 (33,3%) vrzeli navzdol in 6 (66,7%) navzgor.

Pet (55,6%) se jih zapolni v istem dnevu, tri vrzeli (33,3%) v dveh dneh, ena (11,1%) pa znotraj petih dni.

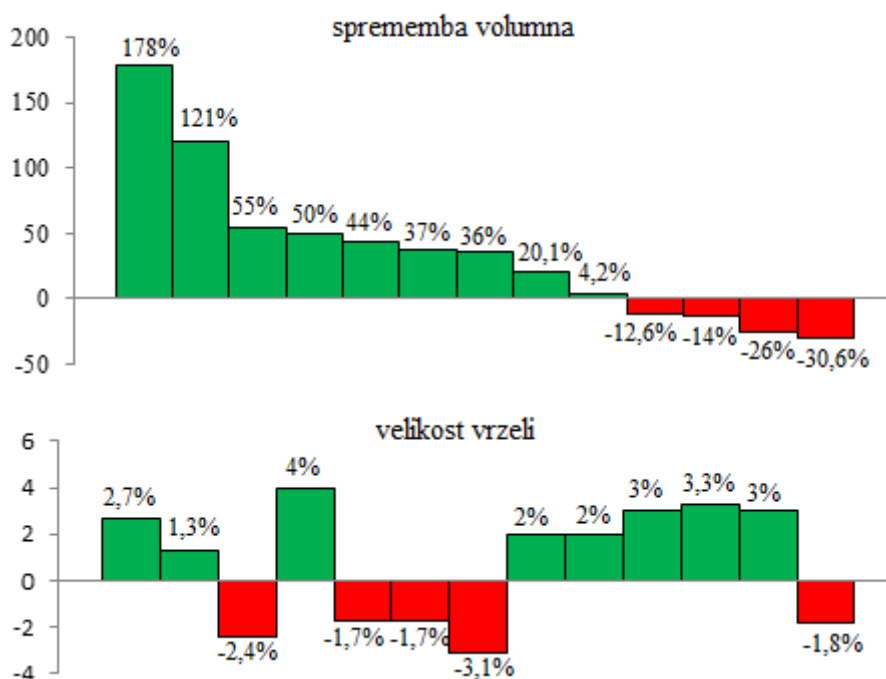
Na sliki 27 vidimo, da se več kot polovica vseh izčrpanih vrzeli zapolni znotraj enega dneva ter da samo ena vrzel za zapolnitev rabi več kot deset dni. Vse ostale se zapolnijo prej.



SLIKA 27. Čas zapolnitve izčrpanih vrzeli.

Preverili bomo še, če obstaja kakšna povezava med spremembo obsega trgovanja in velikostjo izčrpane vrzeli za vsako delnico posebej za 10% največjih vrzeli.

Slika 28 predstavlja spremembo obsega trgovanja in velikost izčrpanih vrzeli pri delnici GOOG. Opazimo, da ni očitne povezave med spremembo obsega trgovanja in velikostjo vrzeli. Sprememba obsega trgovanja pada, za velikost vrzeli pa ne opazimo lepega vzorca. Največja sprememba obsega trgovanja je pri vrzeli, ki je po velikosti četrta, najmanjša sprememba pa pri vrzeli, ki je tretja od najmanjših.

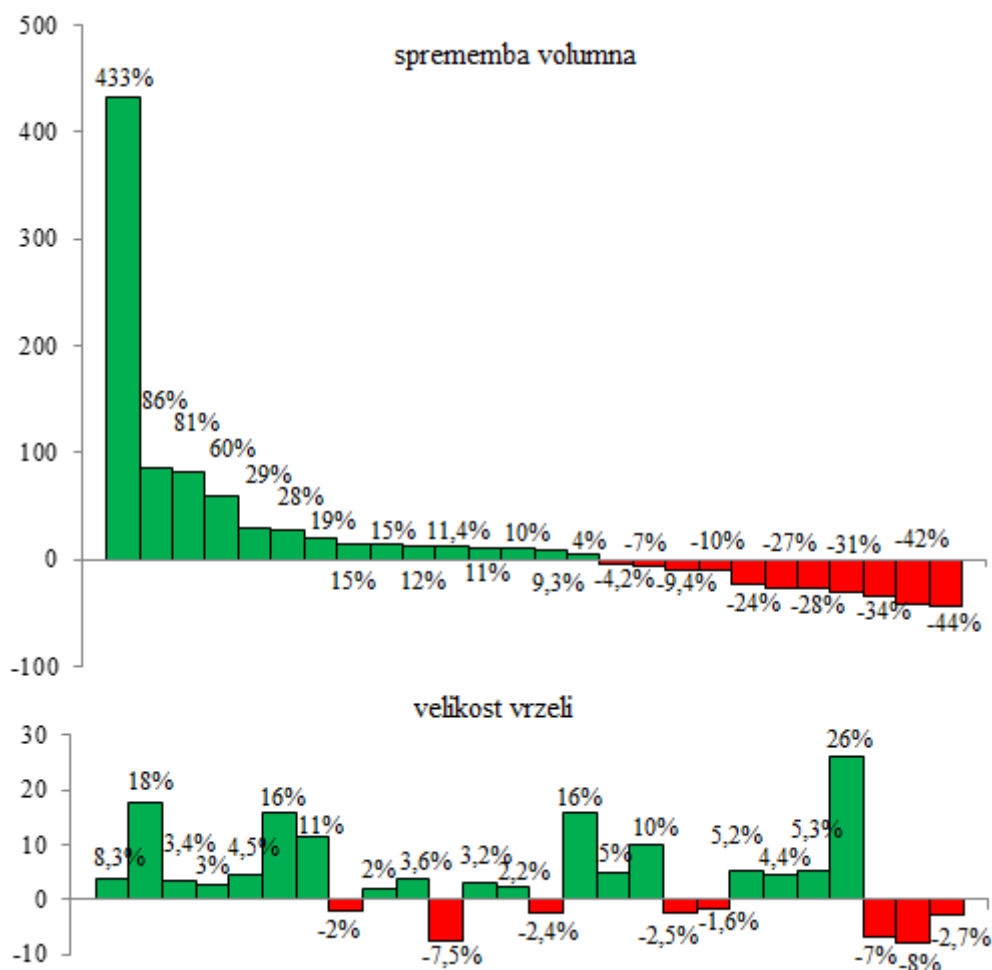


SLIKA 28. Sprememba obsega trgovanja in velikost izčrpanih vrzeli delnice GOOG.

Spremembo obsega trgovanja in velikost izčrpanih vrzeli za delnico BAC ponazarja slika 29. Tudi tu lahko vidimo, da ni povezave med velikostjo spremembe obsega trgovanja in velikostjo vrzeli. Največja vrzel je pri eni izmed manjših sprememb obsega trgovanja, prav tako je najmanjša vrzel pri manjši spremembi obsega trgovanja. Spremembe obsega trgovanja padajo, medtem ko za velikosti vrzeli ne opazimo nobenega vzorca.

Za delnico GT slika 30 prikazuje spremembo obsega trgovanja in velikost izčrpanih vrzeli. Prav tako kot pri prejšnjima delnicama tudi tukaj opazimo, da ni očitne povezave med spremembo obsega trgovanja in velikostjo vrzeli. Največja vrzel je pri 25,2% povečanju obsega trgovanja, najmanjša pa pri 80,2% povečanju obsega trgovanja.

Slika 31 prikazuje spremembo obsega trgovanja in velikost izčrpanih vrzeli delnice PFE. Na sliki 31 se dobro vidi, da ni povezave med velikostjo vrzeli in spremembo



SLIKA 29. Sprememba obsega trgovanja in velikost izčrpanih vrzeli delnice BAC.

obsega trgovanja. Največja vrzel je pri največjem povečanju obsega trgovanja, najmanjša vrzel pa pri tretjem največjem povečanju obsega trgovanja.

S pomočjo zgornjih histogramov lahko sklepamo, da za naše delnice ne obstaja povezava med velikostjo vrzeli in spremembo obsega trgovanja.

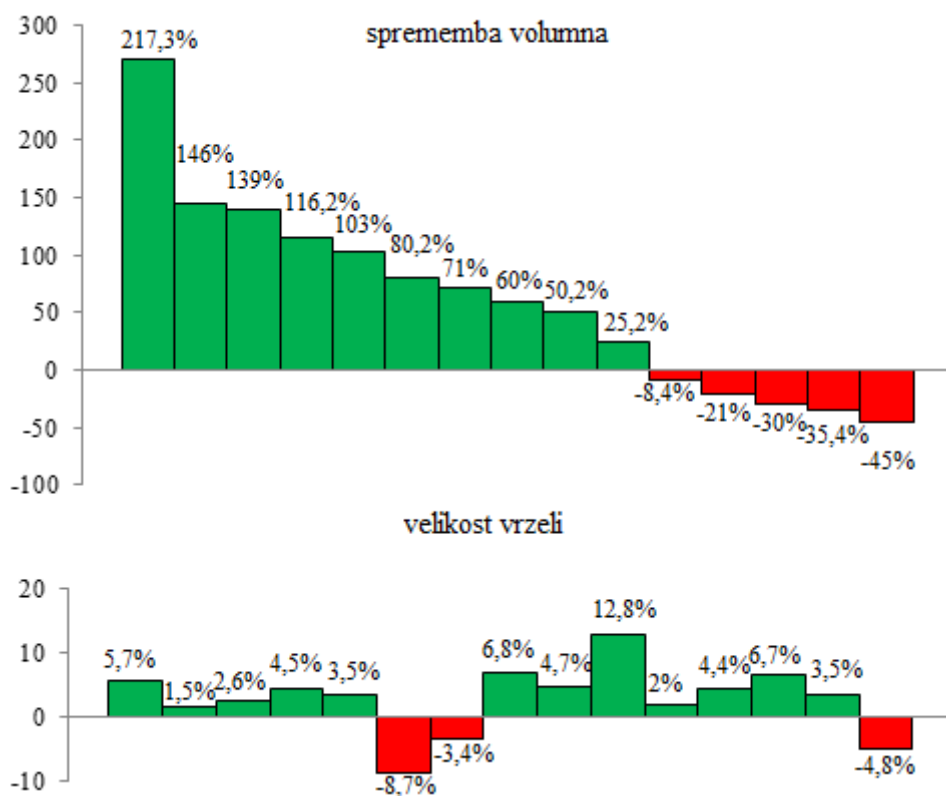
4.5. Analiza vrzeli glede na smer vrzeli.

Preučiti želimo razliko med zapolnjevanjem vrzeli navzdol in navzgor 10% največjih vrzeli.

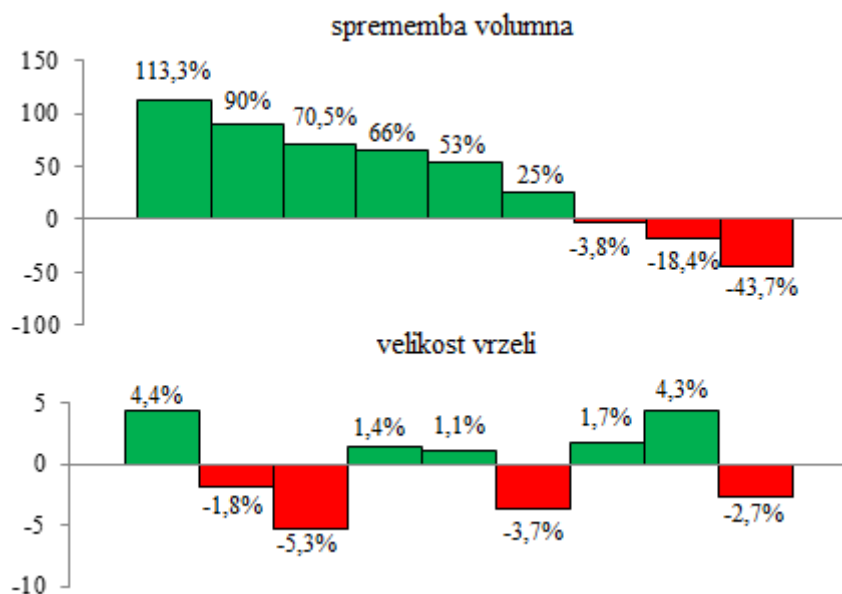
Za delnico GOOG smo pregledali 10% največjih vrzeli. Od tega je 49 (39,5%) vrzeli navzdol in 72 (60,5%) vrzeli navzgor.

Od vrzeli navzdol se jih 16 (32,7%) zapolni v istem dnevu, 3 (6,15%) v naslednjem dnevu, 8 (16,3%) znotraj petih dni, 6 (12,2%) znotraj desetih dni, 1 (2,05%) znotraj petnajstih dni, 2 (4,1%) znotraj tridesetih dni, 11 (22,4%) vrzeli pa za zapolnitev potrebuje več kot trideset dni. 2 (4,1%) vrzeli se do 6. 10. 2010 ne zapolnita.

Od vrzeli navzgor se jih 25 (34,7%) zapolni v istem dnevu, 3 (4,2%) v naslednjem dnevu, 16 (22,2%) znotraj petih dni, 10 (13,9%) znotraj desetih dni, 2 (2,8%) znotraj



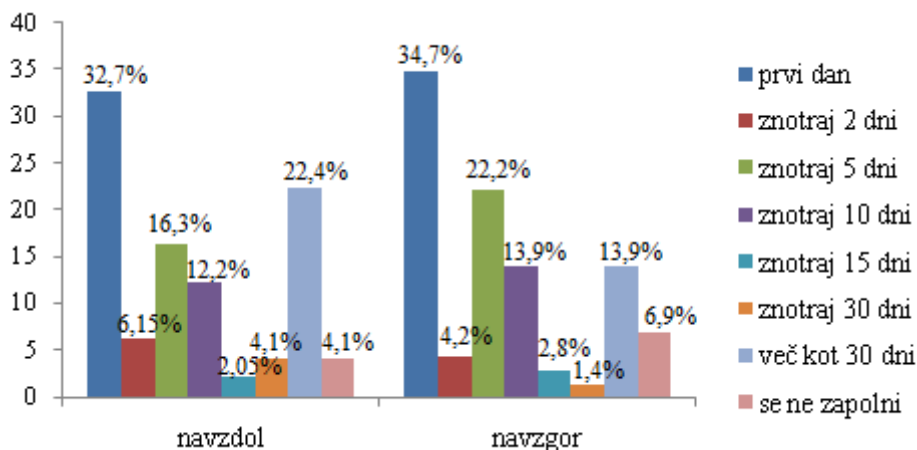
SLIKA 30. Sprememba obsega trgovanja in velikost izčrpanih vrzeli delnice GT.



SLIKA 31. Sprememba obsega trgovanja in velikost izčrpanih vrzeli delnice PFE.

petnajstih dni, 1 (1,4%) znotraj tridesetih dni, 10 (13,9%) vrzeli pa potrebuje za zapolnitev več kot trideset dni. 5 (6,9%) vrzeli se do 6. 10. 2010 ne zapolni.

Slika 32 prikazuje, kako hitro se zapolnijo vrzeli delnice GOOG. Vidimo, da se največ vrzeli zapolni v enem dnevu. V času petih dni se zapolni več kot polovica vseh vrzeli navzdol in vrzeli navzgor. Se pa več vrzeli navzgor do 6. 10. 2010 ne zapolni.



SLIKA 32. Čas zapolitve vrzeli delnice GOOG.

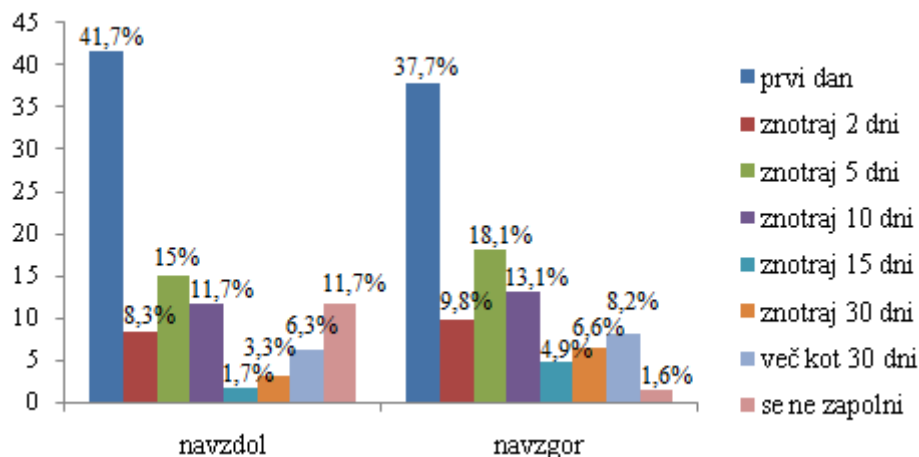
Delnica BAC ima 60 (49,6%) vrzeli navzdol in 61 (50,4%) vrzeli navzgor. 25 (41,7%) vrzeli navzdol se zapolni v istem dnevu, 5 (8,3%) se jih zapolni v naslednjem dnevu, 9 (15%) znotraj petih dni, 7 (11,7%) znotraj desetih dni, 1 (1,7%) znotraj petnajstih dni, 2 (3,3%) vrzeli se zapolni znotraj trideset dni, 4 (6,3%) pa potrebuje za zapolnitev več kot trideset dni. Do konca podatkov tj. 6. 10. 2010 se ne zapolni 7 (11,7%) vrzeli.

Od vrzeli navzgor se jih pa 23 (37,7%) zapolni v istem dnevu, 6 (9,8%) v naslednjem dnevu, 11 (18,1%) znotraj petih dni, 8 (13,1%) znotraj desetih dni, 3 (4,9%) se jih zapolni znotraj petnajstih dni, 4 (6,6%) znotraj tridesetih dni, 5 (8,2%) vrzeli pa potrebuje za zapolnitev več kot trideset dni. 1 (1,6%) vrzeli se do 6. 10. 2010 ne zapolni.

Slika 33 prikazuje, kako hitro se zapolnijo vrzeli delnice BAC. Vidimo, da se več vrzeli navzdol zapolni v enem dnevu, a se tudi več vrzeli navzdol do 6. 10. 2010 ne zapolni. Tako za vrzeli navzdol kot za vrzeli navzgor velja, da se jih več kot polovica zapolni v času do petih dni.

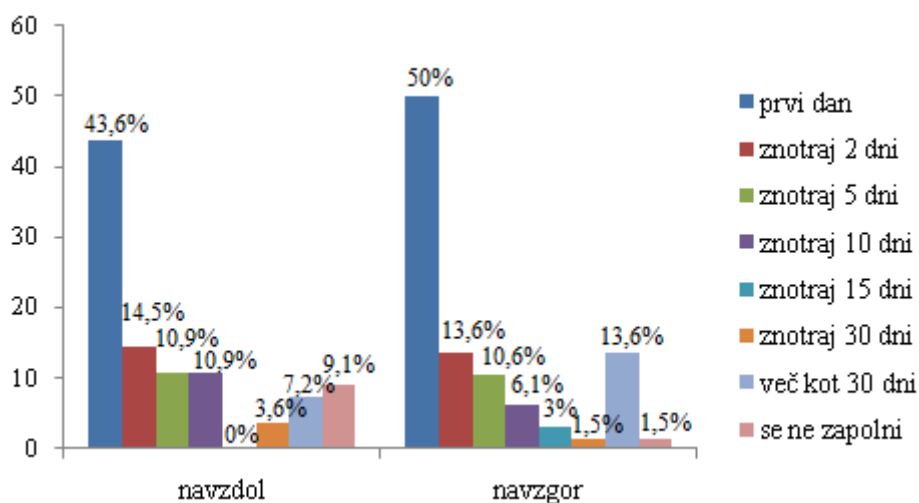
Delnica GT ima 55 (45,5%) vrzeli navzdol ter 66 (54,5%) vrzeli navzgor. V prvem dnevu se zapolni 24 (43,6%) vrzeli navzdol, v dveh dneh 8 (14,5%), znotraj petih dni 6 (10,9%), znotraj desetih dni ravno tako 6 (10,9%), znotraj tridesetih dni 2 (3,6%) vrzeli, 4 (7,3%) se jih pa zapolni v obdobju daljšem od tridesetih dni. Do konca podatkov se ne zapolni 5 (9,1%) vrzeli navzdol.

Za vrzeli navzgor pa velja, da se jih 33 (50%) zapolni še v istem dnevu, 9 (13,6%) v dveh dneh, 7 (10,6%) znotraj petih dni, znotraj desetih dni se zapolni 4 (6,1%), znotraj petnajstih dni 2 (3%), znotraj tridesetih dni 1 (1,5%), 9 (13,6%) vrzeli se pa zapolni v obdobju daljšem od tridesetih dni. 1 (1,5%) vrzeli navzgor se do 6. 10. 2010 ne zapolni.



SLIKA 33. Čas zapolnitve vrzeli delnice BAC.

Slika 34 prikazuje, kako hitro se zapolnijo vrzeli delnice GT. Opazimo, da se več kot polovica vrzeli navzgor zapolni znotraj prvega dne, vrzeli navzdol pa malo manj kot polovica. Vendar se pa več kot 70% vrzeli navzgor in navzdol zapolni v času do petih dni. Večji delež vrzeli navzdol se do 6. 10. 2010 ne zapolni.



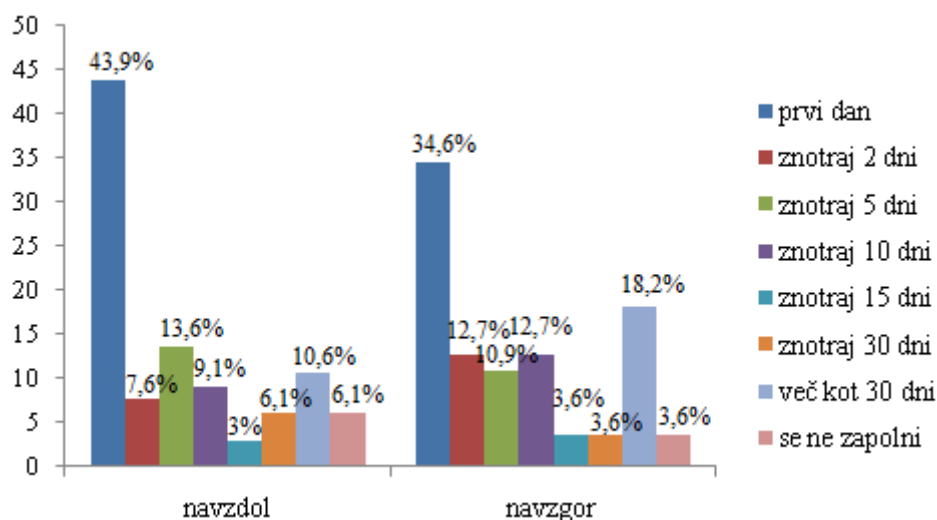
SLIKA 34. Čas zapolnitve vrzeli delnice GT.

Delnica PFE ima 66 (54,5%) vrzeli navzdol in 55 (45,5%) vrzeli navzgor. V istem dnevu, kot se začnejo, se zapolni 29 (43,9%) vrzeli navzdol, v naslednjem dnevu 5 (7,6%) vrzeli, znotraj petih dni 9 (13,6%), znotraj desetih dni se jih zapolni 6 (9,1%), znotraj petnajstih dni 2 (3%), znotraj tridesetih dni pa 4 (6,1%). Več kot trideset dni potrebuje za zapolnitev 7 (10,6%) vrzeli, 4 (6,1%) vrzeli navzdol se pa do 6. 10. 2010 ne zapolnijo.

Za vrzeli navzgor pa velja, da se jih 19 (34,6%) zapolni v istem dnevu, 7 (12,7%) v naslednjem dnevu, 6 (10,9%) znotraj petih dni, 7 (12,7%) znotraj desetih dni, znotraj petnajstih dni se zapolnita 2 (3,6%), kar je enako deležu vrzeli, ki se zapolnijo

znotraj tridesetih dni. 10 (18,2%) vrzeli potrebuje za zapolnitev več kot trideset dni, 2 (3,6%) vrzeli navzgor se pa do 6. 10. 2010 ne zapolnita.

Slika 35 predstavlja čas zapolnitve vrzeli delnice PFE. Vidimo, da se več vzeli navzdol zapolni v dnevnu začetka, vendar se pa tudi več vrzeli navzdol ne zapolni do konca podatkov. V času petih dni se zapolni več kot polovica vrzeli navzdol, prav tako tudi vrzeli navzgor.



SLIKA 35. Čas zapolnitve vrzeli delnice PFE.

Povzamemo lahko, da se pri treh delnicah, pri BAC, GT in PFE, več vrzeli navzdol ne zapolni do 6. 10. 2010. Od leta 2008 imajo delnice zaradi trenutne finančne krize relativno padajoči trend. Trend se do 6. 10. 2010 še ni popolnoma obrnil, zato se kar nekaj vrzeli še ni zapolnilo do konca naših podatkov. Iz zgornjih histogramov vidimo, da se pri teh delnicah več kot 50% vrzeli navzdol zapolni znotraj dveh dni, vrzeli navzgor se pa v istem obdobju zapolni malo manj kot 50%. Vendar pa tako za vrzeli navzdol kot tudi vrzeli navzgor velja, da se več kot 60% vrzeli zapolni v času petih dni. Za delnico GOOG pa velja, da se več vrzeli navzgor ne zapolni do 6. 10. 2010. Manj kot 50% vrzeli navzdol in navzgor se zapolni znotraj dveh dni. Se pa več vrzeli navzgor zapolni v času petih dni, saj se jih zapolni več kot 60%. Vrzeli navzdol se v istem obdobju zapolni okoli 55%.

4.6. Otoki preobratov.

Delnica GOOG ima izmed pregledanih 10% največjih vrzeli 8 otokov. Trije (37,5%) otoki se pojavijo na vrhu, pet (62,5%) pa na dnu trenda. Najkrajši otok se v istem dnevnu začne in konča znotraj trgovalnega dne, najdaljši otok se pa zaključí v 39 trgovalnih dneh.

Delnica BAC ima 4 otoke. Polovica otokov se pojavi na dnu, polovica pa na vrhu trenda. Torej ima dva otoka na vrhu in dva na dnu trenda. Najdaljši otok se konča v 11 trgovalnih dneh, najkrajši pa v 4 dneh.

Delnica GT ima samo dva otoka, enega na vrhu in enega na dnu trenda. Tisti na vrhu trenda je dolžine 84 trgovalnih dni, na dnu pa 7 trgovalnih dni.

Delnica PFE ima izmed pregledanih vrzeli en sam otok, ki se pa zaključi v šestih trgovalnih dneh.

4.7. Morebitni vzroki sprememb obsega trgovanja pri pogosti vrzeli.

Nekaj pogostih vrzeli spremlja kar močno povečan obseg trgovanja, kljub temu, da to ni značilno za pogoste vrzeli. Povečan obseg trgovanja pri pogostih vrzelih lahko povzročijo razna dogajanja na trgu, zato bomo preverili, kaj se je takrat dogajalo z delnico oziroma podjetjem, ki je izdalo delnico.

Delnica GOOG:

- 4. 12. 2007, sprememba obsega trgovanja 96%. Pojavile so se govorice, da bo Google v naslednjih dneh predstavil nov vmesnik za uporabnike, ki dostopajo do spleta preko iPhone.
- 22. 1. 2008, sprememba obsega trgovanja 46%. 25. 1. 2008 je Google s Publicis Groupe, ki je ena največjih oglaševalskih agencij na svetu, podpisal dogovor o sodelovanju na področju spletenega oglaševanja. Podjetji sta se dogovorili, da bosta za obdobje vsaj enega leta združili moči. Do povečanega volumna je verjetno prišlo zaradi govoric, ki so se pojavile pred podpisom pogodbe.
- 5. 9. 2008, sprememba obsega trgovanja 98,3%. Podjetje Google je nekaj dni prej objavilo svoj lastni spletni brskalnik. Google sporoča, da naj bi bila glavna novost brskalnika njegova sposobnost izolacije spletnih strani z napakami, ki jih uporabnik lahko zapre, ne da bi mu bilo treba zapreti celoten brskalnik.
- 3. 12. 2009, sprememba obsega trgovanja 79%. Google je napovedal novo politiko, ki omogoča založnikom omejiti število člankov, ki jih internetni uporabniki lahko preberejo zastonj, na pet člankov dnevno.

Delnica BAC:

- 8. 12. 2006, sprememba obsega trgovanja 46%. Pojavile so se govorice, da bo Bank of America Corporation morda podala ponudbo za londonski Barclays.
- 8. 8. 2007, sprememba obsega trgovanja 62,8%. Bank of America je objavila vodstvo za njihovo novo Global Wealth & Investment Management (GWIM) Alternative Investments skupino. Ta skupina je odgovorna za alternativne rešitve naložb z visoko neto vrednostjo, za fundacije, za pokojninske sklade in institucionalne stranke, ter nadzira sredstva strank.
- 15. 5. 2009, sprememba obsega trgovanja 66%. Bank of America je prodala svoj 5,8-odstotni delež v China Construction Bank (CCB), ki je po tržni vrednosti druga največja banka na Kitajskem.

Delnica GT:

- 9. 5. 2007, sprememba obsega trgovanja 62%. Goodyear Tire & Rubber Company je napovedal, da namerava ponuditi novih 22.549.609 navadnih delnic v javni ponudbi.
- 29. 11. 2007, sprememba obsega trgovanja 56%. Goodyear Tire & Rubber Company je podpisal enoletni sporazum, da bo prvi dobavitelj pnevmatik za Wabash National Corporation za polpriklopnike.
- 29. 10. 2009, sprememba obsega trgovanja 50%. Bank of America je znižala bonitetno oceno družbi Goodyear Tire & Rubber Company.

Delnica PFE:

- 26. 9. 2008, sprememba obsega trgovanja 74%. Pojavile so se govorice, da bo Pfizer v prizadevanjih za zmanjšanje stroškov odpravil dodatna delovna mesta.
- 28. 11. 2008, sprememba obsega trgovanja 110%. Pfizer Inc. je predstavil novo zdravilo za virus HIV.
- 22. 1. 2009, sprememba obsega trgovanja 125%. Pojavile so se govorice, da naj bi se Pfizer Inc. pogajal za nakup tekmeča na trgu zdravil, Wyeth-a.

LITERATURA

- [1] John J. Murphy, *Technical Analysis of the Financial Markets: A Comprehensive Guide to Trading Methods and Applications*, New York Institute of Finance), New York, 1999.
- [2] N. Požun, *Kaj je trend*, časnik Finance (2006), [ogled 3. 3. 2011], dostopno na <http://www.finance.si/169891/\%C5%A0ola-tehni\C4\%8Dne-analize-Kaj-je-trend>.
- [3] N. Požun, *Trendne linije*, časnik Finance (2006), [ogled 3. 3. 2011], dostopno na <http://www.finance.si/170666/\%C5%A0ola-tehni\C4\%8Dne-analize-Trendne-linije>.
- [4] *What is Technical Analysis?*, [ogled 7. 9. 2011], dostopno na <http://chartpatterns.wordpress.com/category/1-what-is-technical-analysis/>
- [5] *What Are Charts?*, [ogled 9. 11. 2010], dostopno na http://stockcharts.com/school/doku.php?id=chart_school:chart_analysis:what_are_charts.
- [6] *Introduction to Candlesticks*, [ogled 9. 11. 2010], dostopno na http://stockcharts.com/school/doku.php?id=chart_school:chart_analysis:introduction_to_cand.
- [7] *Gaps and Gap Analysis*, [ogled 5. 11. 2010], dostopno na http://stockcharts.com/school/doku.php?id=chart_school:chart_analysis:gaps_and_gap_analysisi.
- [8] *Kako ugotoviti, če je trend še živ - 1.del*, [ogled 19. 3. 2011], dostopno na http://www.vzpon.si/novice/investicije/724/kako_ugotoviti_ce_je_trend_se_ziv_-_1_del.
- [9] *Osnove tehnične analize*, [ogled 20. 3. 2011], dostopno na <http://www.financnitrgi.com/trgovanje/osnove-tehnicne-analize>.
- [10] *Common Gap – Common Gap Stock*, [ogled 5. 11. 2010], dostopno na <http://www.thestockbandit.com/common-gap/>.
- [11] *Slovar borznih izrazov*, [ogled 20. 11. 2010], dostopno na <http://www.ljse.si/cgi-bin/jve.cgi?doc=791&crka=B>.
- [12] *Exhaustion Gap*, [ogled 7. 11. 2010], dostopno na <http://www.investopedia.com/terms/e/exhaustiongap.asp\#axzz1X5buj9Cd>.
- [13] *Island Reversal*, [ogled 7. 11. 2010], dostopno na <http://www.investopedia.com/terms/i/islandreversal.asp>.
- [14] *Google Inc. (GOOG)*, [ogled 2. 9. 2010], dostopno na <http://finance.yahoo.com/q/hp?s=GOOG+Historical+Prices>.
- [15] *Bank of America Corporation (BAC)*, [ogled 2. 9. 2010], dostopno na <http://finance.yahoo.com/q/hp?s=BAC+Historical+Prices>.
- [16] *Goodyear Tire & Rubber Co. (GT)*, [ogled 2. 9. 2010], dostopno na <http://finance.yahoo.com/q/hp?s=GT+Historical+Prices>.
- [17] *Pfizer Inc. (PFE)*, [ogled 2. 9. 2010], dostopno na <http://finance.yahoo.com/q/hp?s=PFE+Historical+Prices>.
- [18] *Pfizer Inc: Exploring Our History*, [ogled 19. 5. 2011], dostopno na http://www.pfizer.com/about/history/1900_1950.jsp.
- [19] *Pfizer Inc: News & Media*, [ogled 19. 5. 2011], dostopno na http://www.pfizer.com/news/press_releases/pfize\r_press_release_archive.jsp\#guid=20081125006144en&source=RSS_2008&page=1.
- [20] *Google Reader*, [ogled 2. 9. 2011], dostopno na http://en.wikipedia.org/wiki/Google_Reader.
- [21] *Publicis Groupe in Google podpisala dogovor*, [ogled 2. 9. 2011], dostopno na <http://www.publicis.si/novice?id=000004245&stran=3>.
- [22] *Google Chrome: A New Take on the Browser*, [ogled 2. 9. 2011], dostopno na http://www.google.com/intl/en/press/pressrel/20080902_chrome.html.
- [23] *Bank of America May Buy Barclays, Analyst Says*, [ogled 2. 9. 2011], dostopno na <http://dealbook.nytimes.com/2006/12/08/rumors-of-a-barclays-takeover-resurface-with-all-the-usual-suspects/>.
- [24] *Bank of America prodala 7,3-milijardni delež kitajske banke CCB*, [ogled 2. 9. 2011], dostopno na http://www.novogradnje.com/Novice/Bank_of_America_prodala_73-milijardni_delez_kitajske_banke_CCB/.
- [25] *Goodyear Tire & Rubber (GT) To Offer 22.5M Shares*, [ogled 2. 9. 2011], dostopno na <http://www.streetinsider.com/Equity+Offerings/Goodyear+Tire+%26+Rubber+%28GT%29+To+Offer+22.5M+Shares/2234037.html>.

- [26] *Bank of America Names Leadership Team*, [ogled 2. 9. 2011], dostopno na http://finance.renewableenergyworld.com/pennwell.renewableenergy/news/read/2829315/bank_of_america_names_leadership_team_for_global_wealth_&_investment_management_alternative_investments_group.
- [27] *Wabash National Selects Goodyear Tires for Its Trailer Lines*, [ogled 2. 9. 2011], dostopno na http://finance.renewableenergyworld.com/pennwell.renewableenergy/news/read/3906926/wabash_national_selects_goodyear_tires_for_its_trailer_lines.
- [28] *Bank of America Downgrades Goodyear Tire (GT) to Underperform*, [ogled 2. 9. 2011], dostopno na http://finance.renewableenergyworld.com/pennwell.renewableenergy/news/read/10573689/bank_of_america_downgrades_goodyear_tire.
- [29] *Pfizer In Talks To Acquire Wyeth In \$60 Billion Deal: WSJ*, [ogled 2. 9. 2011], dostopno na [http://finance.renewableenergyworld.com/pennwell.renewableenergy/news/read/7769048/pfizer_in_talks_to_acquire_wyeth_in_\\$60_billion_deal](http://finance.renewableenergyworld.com/pennwell.renewableenergy/news/read/7769048/pfizer_in_talks_to_acquire_wyeth_in_$60_billion_deal).