

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

**STRATEGIJE TRGOVANJA Z VREDNOSTNIMI PAPIRJI NA
PODLAGI TEHNIČNE ANALIZE**

Ljubljana, februar 2008

SAMO LAHOVNIK

IZJAVA

Študent Samo Lahovnik izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom dr. Petra Groznika, in dovolim objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne _____ Podpis: _____

KAZALO

1	UVOD.....	1
2	OSNOVE TEHNIČNE ANALIZE	1
2.1	UČINKOVITOST FINANČNIH TRGOV	1
2.2	ZNAČILNOSTI TEHNIČNE ANALIZE	3
2.2.1	ZAČETKI TEHNIČNE ANALIZE	3
2.2.2	PRIMERJAVA TEHNIČNE IN TEMELJNE ANALIZE	6
2.2.3	PREDPOSTAVKE TEHNIČNE ANALIZE.....	8
2.2.4	PREDNOSTI IN SLABOSTI TEHNIČNE ANALIZE.....	9
2.3	ZAKAJ VERJETI V USPEŠNOST TEHNIČNE ANALIZE	12
3	GRAFIČNA, TEHNIČNA ANALIZA	15
3.1	VRSTE GRAFOV	15
3.1.1	LINIJSKI GRAF.....	15
3.1.2	PALIČNI GRAF.....	15
3.1.3	JAPONSKI SVEČNIKI	16
3.2	GRAFIČNI VZORCI	16
3.2.1	TRENDI.....	16
3.2.2	PODPORNE IN ODPORNE LINIJE.....	17
3.2.3	VZORCI NADALJEVANJA IN OBRATA TRENDIA	18
3.2.3.1	Vzorci nadaljevanja.....	18
3.2.3.2	Vzorci obrata trenda	19
4	INDIKATORJI	21
4.1	DRSEČE SREDINE	22
4.2	BOLLINGERJEVA OBROČA	23
4.3	MACD INDIKATOR.....	23
4.4	CCI INDEKS.....	24
4.5	INDEKS RELATIVNE MOČI (RSI)	24
4.6	STOHAŠTIČNI OSCILATOR.....	25
5	TRGOVANJE S TEHNIČNO ANALIZO	25
5.1	STRATEGIJA PO RAGHEE HORNER (T.I. VAL STRATEGIJA)	26
5.1.1	ORODJA ANALIZE	26
5.1.2	PRIPRAVA NA TRGOVANJE.....	27
5.1.3	UPRAVLJANJE TRGOVANJA	28
5.2	STRATEGIJE PO JOHNU CARTERJU	31
5.2.1	ANALIZA TRGA	32
5.2.2	STRATEGIJE TRGOVANJA.....	34
5.2.2.1	Začetni cenovni preskok.....	34
5.2.2.2	Pivot točke	35
5.2.2.3	Ping-pong igra.....	38
5.2.2.4	Vzorec v obliki škatle.....	39
5.2.2.5	Propulsion igra	40
6	SKLEP	41
	LITERATURA	44
	VIRI.....	46
	PRILOGE	1

1 UVOD

Danes se vedno več ljudi odloča za vstop na trg vrednostnih papirjev. Vsak z različnimi razlogi (varčevanje za hišo, pokojnino, hiter zaslužek, prevzemi itd), vendar vedno z istim ciljem, in sicer za doseganje donosa oziroma dobička. Pri tem ima posameznik (to je lahko vlagatelj, borzni posrednik, upravljavec skladov itd.) možnost pasivnega ali aktivnega upravljanja sredstev. Pri pasivnem upravljanju sredstev le-ta razdelimo po celotnem trgu, s čimer skušamo doseči neko povprečno tržno donosnost. Medtem ko pri aktivnem upravljanju sredstev skušamo z analizo vrednostnih papirjev doseči nadpovprečni donos.

Za analizo vrednostnih papirjev se uporabljata tehnična in temeljna analiza. Pri prvi so glavni pojem analize cene vrednostnih papirjev. Na podlagi preteklega gibanja cen sklepamo o prihodnjem gibanju cen, medtem ko pri temeljni analizi skušamo ugotoviti notranjo vrednost vrednostnega papirja, ki jo primerjamo s tržno, da bi ugotovili njegovo precenjenost ali podcenjenost.

Temeljna analiza je imela v preteklosti precej večjo vrednost kot tehnična. To je bila posledica mišljenja, ki je veljalo v tistem času. Večina finančnikov je verjela v hipotezo o učinkovitem trgu, ki je zavračala kakršnokoli možnost uporabe tehnične analize za doseganje nadpovprečnih donosov. Šele v zadnjih dveh desetletjih se je prepričanje spremenilo in sedaj mnogi analitiki celo zavračajo hipotezo o učinkovitem trgu. Nekatere empirične raziskave so pokazale, da je s pomočjo tehnične analize moč doseči nadpovprečne donose. Posledično se je njena uporaba hitro širila in danes jo že praktično vsaka banka, borznoposredniška hiša ter upravljavci skladov uporabljajo pri svojih analizah. Njena uporaba v Sloveniji je še vedno redka, vendar verjamem, da bo s časom tudi pri nas njena vloga pridobila na popularnosti.

Namen diplomske naloge je prikazati različne možnosti uporabe tehnične analize pri trgovanju z vrednostnimi papirji. Z različnimi kombinacijami orodij tehnične analize si lahko vsak posameznik ustvari lastno strategijo trgovanja, s katero skuša doseči nadpovprečne donose. V prvem delu naloge bom opisal nekatere pomembnejše osnovne značilnosti tehnične analize. V drugem delu bo prikazana grafična tehnična analiza, kjer bom opisal različne vrste grafov ter grafičnih vzorcev. V tretjem delu bodo razloženi nekateri najpogostejše uporabljeni indikatorji. V zadnjem, četrtem delu bom predstavil še uporabo strategij trgovanja na vrednostnih papirjih iz prakse. Strategije bodo povzete od dveh analitikov, in sicer od Raghee Horner ter Johna Carterja, ki jih pri svojem trgovanju vsakodnevno uporabljata. V isti ali podobni obliki jih uporabljajo tudi mnogi drugi analitiki po svetu.

2 OSNOVE TEHNIČNE ANALIZE

2.1 UČINKOVITOST FINANČNIH TRGOV

V zadnjih desetletjih med ekonomskimi akademiki poteka velika polemika glede učinkovitosti finančnih trgov in s tem povezano možnostjo uporabe tehnične ter temeljne

analize pri napovedovanju sprememb cen vrednostnih papirjev in posledično doseganja nadpovprečnih donosov.

Tako je Fama že leta 1970 ločil tri oblike tržne učinkovitosti glede na dostopnost oziroma razpoložljivost informacij. Te oblike so (Fama, 1970, str. 383):

- **Šibka stopnja tržne učinkovitosti** predpostavlja, da tržna cena vrednostnega papirja vsebuje vse pretekle podatke o gibanju cene in prometu oziroma obsegu trgovanja le-tega vrednostnega papirja. Pri tej stopnji učinkovitosti je nemogoče doseči nadpovprečno donosnost s pomočjo tehnične analize.
- **Srednja stopnja tržne učinkovitosti** predpostavlja, da tržna cena vrednostnega papirja vsebuje vse javno dostopne informacije. Pri tem se javna informacija takoj odrazi v ceni, ki je tako zelo blizu pravi vrednosti. Posledično temeljna analiza (na podlagi javnih informacij) ne omogoča dosega nadpovprečnega donosa.
- **Močna stopnja tržne učinkovitosti** predpostavlja, da tržna cena vrednostnega papirja vsebuje vse informacije (tako javne kot notranje informacije), kar pomeni, da ni mogoče doseči nadpovprečnih donosov s temeljno ali tehnično analizo.

Zagovorniki hipoteze o učinkovitem trgu¹ (EMH) trdijo, da tržna cena vrednostnega papirja vedno odraža vse relevantne in razpoložljive informacije. Tako lahko le nove oziroma dodatne informacije povzročijo spremembo cene vrednostnega papirja. Ker pa se le-teh informacij ne da zagotovo napovedati pomeni, da so informacije slučajne, zaradi česar so tudi spremembe cen vrednostnih papirjev slučajne. Po omenjeni hipotezi tako ni mogoče razviti sistema trgovanja, ki bi na dolgi rok prinašal nadpovprečne donose (ne s pomočjo tehnične, kot tudi ne s pomočjo temeljne analize). Zato je po mnenju EMH najboljša pasivna strategija oziroma strategija kupi in drži (Jurkas, 2005, str. 5).

Z omenjeno trditvijo se seveda ne strinjajo vsi, še posebej ne borzni posredniki, upravljalci skladov, analitiki itd., saj bi to pomenilo, da je kakršnakoli aktivna strategija upravljanja premoženja (razen pasivna) neuporabna pri trgovanju z vrednostnimi papirji in s tem tudi njihovo delo neproduktivno, ki investitorjem povzroča le dodatne stroške. Zato so se kmalu pojavile razne teoretične in empirične raziskave, ki poskušajo ovreči hipotezo o učinkovitem trgu. Nasprotniki EMH kritizirajo predvsem predpostavke, na katerih le-ta sloni, saj so v realnem svetu težko uresničljive. Med njimi naj omenim le predpostavke o popolnoma racionalnem obnašanju investitorjev, neprekinjenem toku informacij in nizkih transakcijskih stroških (Jurkas, 2005, str. 8). Največ kritik je seveda namenjenih predpostavki o popolnoma racionalnem obnašanju investitorjev, kjer iz izkušenj vidimo, da je temu le redko tako. Investitorji namreč radi sledijo nasvetom velikih finančnih gurujev, reagirajo na nepomembne informacije, držijo pozicije, ki jim prinašajo izgube ter hitro zapirajo zmagovalne pozicije, verjamejo analizam časopisov, prijateljev, sosedov itd. Taki vzorci neracionalnega obnašanja

¹ Angl.: Efficient Market Hypothesis, EMH.

se ne kažejo le v individualnih primerih, temveč tudi pri obnašanju množice investorjev. Zagovorniki EMH te kritike zavračajo, ker naj bi bile pridobljene na slabih analizah.

Poleg omenjenih kritik nasprotniki EMH navajajo tudi primere anomalij, ki se dogajajo na trgu in katere hipoteza učinkovitega trga ne more razložiti. Med njimi naj omenim (Jurkas, 2005, str. 8):

- **Januarski učinek:** delnice malih podjetij naredijo največje donose v mesecu januarju in to na podlagi preteklih že znanih informacij.
- **Učinek malih podjetij:** mala podjetja dosegajo višje donosnosti kot velika.
- **Učinek dneva v tednu:** delnice dosegajo ob ponedeljkih nižje donosnosti kot ostale dni v tednu.
- **Učinek multiplikatorja knjigovodske vrednosti:** delnice z nižjim multiplikatorjem dosegajo višje donosnosti.
- **Razlika v donosih slabih in dobrih podjetij:** portfelj slabih podjetij na dolgi rok prinese višjo donosnost kot portfelj dobrih podjetij. To je posledica podcenjenosti prvega in precenjenost drugega portfelja po (pretirani) psihološki reakciji investorjev na informacije.
- **Predpraznični učinek:** s strategijo nakupa delnic dva dni pred prazniki in njihovo prodajo po praznikih se dosega nadpovprečne donose.
- **Reakcija na »ne-informacijo«:** lep primer je borzni zlom leta 1987, kjer ni bilo novih informacij, delniški indeks Dow Jones pa je upadel kar za 22,6 odstotka.

Vsi ti dokazi vedno bolj kažejo na pomanjkljivosti hipoteze učinkovitih trgov in na njene trditve, da ni moč dosežati nadpovprečnih donosov.

2.2 ZNAČILNOSTI TEHNIČNE ANALIZE

2.2.1 ZAČETKI TEHNIČNE ANALIZE

Tehnična analiza ima svoje začetke že v 17. stoletju, ko so japonski trgovci s pomočjo japonskih svečnikov² napovedovali ceno riža. Vendarle pa je njena uporaba zaživela šele v zadnjem obdobju, ko so osebni računalniki postali veliko zmogljivejši in lažje dostopni. To nam omogoča zbiranje velikih količin podatkov in njihovo obdelavo v zelo kratkem času. V nadaljevanju si bomo pogledali dva začetna koncepta tehnične analize, in sicer teorijo Charlesa Dow-a³ ter teorijo valov⁴.

TEORIJA CHARLESA DOWA (DOW THEORY)

Charles Dow je na podlagi opazovanja reakcij oziroma gibanja trga vrednostnih papirjev konec 19. stoletja razvil svojo teorijo, ki pojasnjuje njegovo delovanje. Osredotočil se je na

² Angl.: Japanese candlesticks.

³ Angl.: Dow Theory.

⁴ Angl.: Elliot Wave Theory.

opazovanje celotnega trga in tako so nastali prvi tehnični kazalniki v obliki indeksov⁵ (Vidic, 2002, str. 36). Omenjena teorija je postavila temelje današnji tehnični analizi, njene zakonitosti pa veljajo še danes.

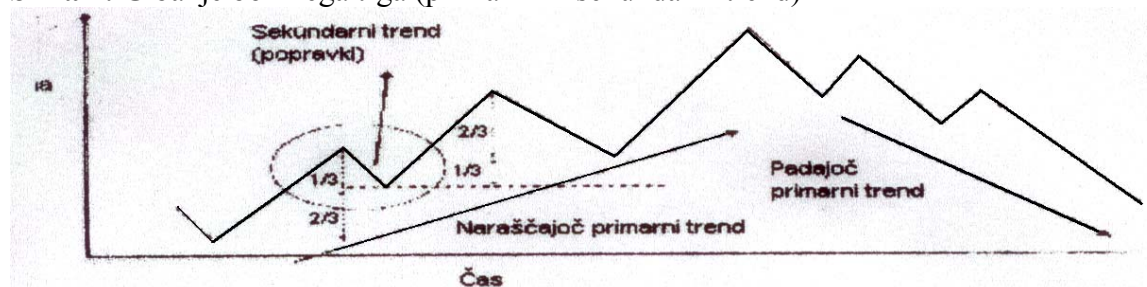
Teorija loči tri različna gibanja oziroma trende trga vrednostnih papirjev, in sicer primarni (dolgoročni) trend, sekundarni (srednjeročni) trend in kratkoročne popravke (fluktuacije).

Primarni trend predstavlja gibanje oziroma trend celotnega trga za dolgoročno obdobje (od nekaj mesecev do nekaj let). Sekundarni trendi so korekcije primarnega trenda in se zato gibljejo v nasprotno smer. Njihovo trajanje je srednjeročno (od nekaj tednov do nekaj mesecev) in izničijo od ene do dve tretjini primarnega trenda. Gibanje sekundarnih trendov je ponavadi hitrejše in močnejše kot gibanje primarnih trendov, njihova velikost zato tudi vpliva na možnost obrata primarnega trenda. Čim večja je korekcija, tem večja je možnost, da se primarni trend obrne (glej Sliko 1). Kratkoročni popravki ali dnevne fluktuacije so iz analitičnega smisla nepomembni, saj je njihov časovni interval prekratek, stopnja tveganosti pa prevelika za uspešno trgovanje.

Po teoriji je primarni trend sestavljen iz treh delov (Pring, 1985, str. 22). Prične se s fazo akumulacije, kjer trg niha, vrednostne papirje pa kupujejo boljše informirani investitorji. Omenjeni fazi sledi druga faza, ko se tudi širša javnost odloči za nakup in tako dobimo novi trend. V zadnji, tretji fazi boljše informirani investitorji že prodajajo, saj so cene že visoke in s tem ustavijo naraščajoči trend.

Za dober trend je po teoriji zelo pomemben tudi promet oziroma obseg trgovanja, ki mora biti večji v smeri primarnega trenda in manjši v smeri korekcije. Če temu ni tako, obstaja velika možnost, da se bo primarni trend obrnil.

Slika 1: Gibanje borznega trga (primarni in sekundarni trend)



Vir: Pring, 1985, str. 32.

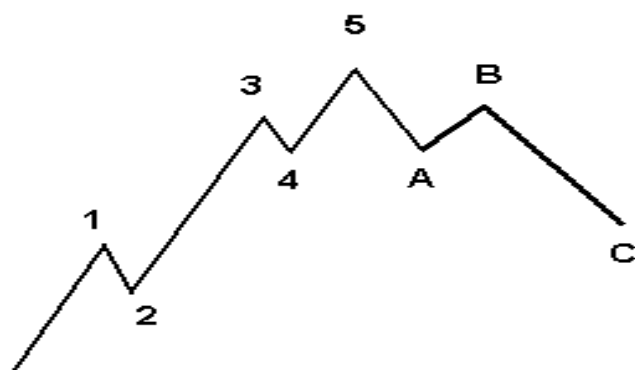
Glavna kritika teorije Charlesa Dowa je, da so njeni signali za nakup ali prodajo prepočasni. Preden se odločimo za naslednji korak, moramo počakati na potrditev. Za nakup dobimo potrditev, ko cena vrednostnega papirja naraste nad nivo prvega sekundarnega vrha prejšnjega padajočega primarnega trenda (in obratno za prodajo). S tem zamudimo večji del novega trenda in seveda tudi potencialne donose.

⁵ Nekateri indeksi se še danes imenujejo po njem, kot recimo najbolj znani DJIA-Dow Jones Industrial Average.

TEORIJA VALOV (ELLIOT WAVE THEORY)

R. N. Elliot je leta 1939 razvil svojo teorijo, ki razlaga gibanje cen vrednostnih papirjev. Po tej teoriji se cene gibljejo v obliki valov, ki sledijo Fibonaccijevim številom (1, 2, 3, 5, 8, 13, 21 ...); z njimi je možno napovedovati prihodnje gibanje cen. Valovi naj bi se gibal v petih korakih oziroma valovih navzgor ter v treh navzdol. Podrobneje je postopek prikazan na spodnji sliki.

Slika 2: Osnovna oblika Elliotovih valov

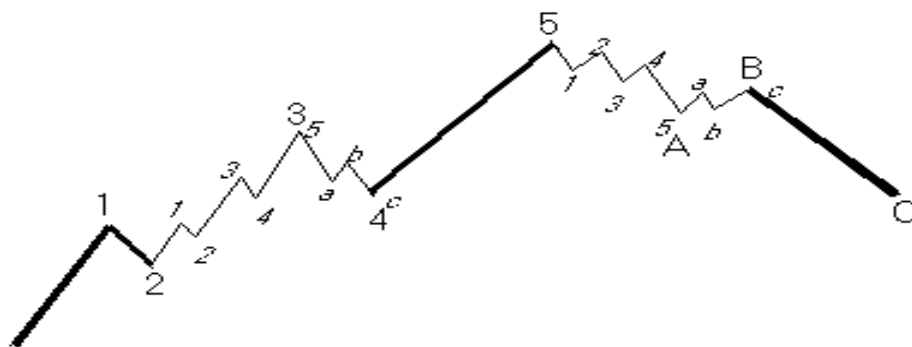


Vir: StockCharts, 2007.

Na sliki vidimo, da so valovi 1, 3 in 5 minorni naraščajoči valovi znotraj velikega naraščajočega (bikovskega) trenda trga⁶, medtem ko 2. in 4. val predstavlja korekciji znotraj velikega bikovskega trenda. Temu sledita črki A in C, ki sta minorna padajoča vala znotraj velikega padajočega (medvedjega) trenda trga⁷, črka B pa predstavlja korekcijo le-tega trenda.

Teorija prav tako trdi, da so valovi na različnih nivojih in so lahko tudi znotraj večjih valov. To je lepo prikazano na naslednji sliki, ki kaže valove znotraj točk 2 in 4 iz prejšnje slike.

Slika 3: Razbitje primarnih valov na manjše valove



Vir: StockCharts, 2007.

⁶ Angl.: Major bull market.

⁷ Angl.: Major bear market.

Po opisu obeh teorij, tako Elliotove teorije valov kot Dowove teorije, lahko opazimo veliko podobnosti med njima. Pri teoriji valov veliki valovi determinirajo velike trende, manjši valovi pa manjše trende oziroma korekcije znotraj velikih trendov. To je zelo podobno Dowovi teoriji, ki trende deli na primarne (le-ti določajo dolgoročni trend) in sekundarne (le-ti predstavljajo korekcijo znotraj dolgoročnega trenda). Obe teoriji sta določili tudi velikost korekcij znotraj velikih trendov. Pri teoriji valov naj bi bila korekcija 61,8 odstotka velikega trenda, medtem ko naj bi korekcija pri Dowovi teoriji znašala 2/3 (66 odstotkov) primarnega trenda. Kot vidimo, sta si številki zelo podobni.

Uporaba teorije valov se zdi precej enostavna. Investitor določi, v katerem valu se nahaja cena vrednostnega papirja in se na podlagi tega odloči za nakup ali prodajo. Vendarle pa ni tako lahko, saj je velikokrat težko določiti, v katerem valu se cena nahaja. Ker je to subjektivna metoda tehničnega trgovanja, si lahko vsak investitor različno predstavlja, v katerem valu se cena nahaja. Zato lahko pride tudi do napačnih odločitev in s tem seveda tudi do izgub. Kljub temu je teorija v praksi lahko zelo uporabna ob pomoči še ostalih trgovalnih orodij (nekateri bom podrobneje prikazal v nadaljevanju).

2.2.2 PRIMERJAVA TEHNIČNE IN TEMELJNE ANALIZE

V svetu obstajata dve različni metodi analiz vrednostnih papirjev, in sicer tehnična ter temeljna analiza (Fisher, 1987, str. 87). Posledično imamo dve različni struji analitikov, ki verjamejo v uspešnost ene vrste analize, medtem ko drugo zavračajo. Boj med njimi se bje že od vsega začetka analiz vrednostnih papirjev. V preteklosti je imela glavno vlogo predvsem temeljna analiza, saj je v javnosti veljala hipoteza o učinkovitem trgu (EMH), ki je zavračala možnost uporabe tehnične analize kot uspešne strategije. V zadnjem času se vedno več analitikov posveča tudi tehnični analizi in tako le-ta pridobiva na vrednosti. Praktično vse borzne hiše ali banke izdelujejo analize in izdajajo priporočila tako na podlagi tehnične kot temeljne analize. V praksi analitiki in investitorji pogosto uporabljajo temeljno analizo za odločitve, kateri vrednostni papir bodo kupili ali prodali, medtem ko s tehnično analizo določijo vstopne ali izstopne točke. Temeljna analiza se bolj uporablja za dolgoročne investicijske odločitve, medtem ko s tehnično analizo trgujemo kratkoročno. Tržna cena vrednostnega papirja ponavadi potrebuje čas, da se približa notranji oz. »pravi« vrednosti. V nadaljevanju si bomo ogledali nekatere glavne razlike med analizama.

Namen tehnične analize je prepoznati začetno fazo nastajajočega trenda in le-temu slediti vse do trenutka, dokler ni razvidno, da se bo trend obrnil (Pring, 1991, str. 2). Tako skušajo tehnični analitiki s pomočjo preteklih finančnih podatkov napovedovati prihodnje gibanje cen oziroma trende vrednostnih papirjev. Pri tem so primarno orodje analize grafi, s pomočjo katerih analitiki iščejo ponovljive vzorce, na podlagi katerih lahko sklepajo o prihodnjem gibanju cen.

Finančni podatki, ki jih tehnični analitiki pri svojem delu potrebujejo, so:

- **Otvoritveni tečaj:** tečaj, pri katerem je bil sklenjen prvi posel vrednostnega papirja v izbranem obdobju.
- **Zaključni tečaj:** tečaj, pri katerem je bil sklenjen zadnji posel vrednostnega papirja v izbranem obdobju.
- **Najvišji tečaj:** tečaj, pri katerem je bil sklenjen najvišji posel vrednostnega papirja v izbranem obdobju.
- **Najnižji tečaj:** tečaj, pri katerem je bil sklenjen najnižji posel vrednostnega papirja v izbranem obdobju.
- **Promet:** obseg trgovanja z vrednostnim papirjem znotraj izbranega obdobja.

Poleg omenjenih tečajev analitiki računajo tudi enotni tečaj, ki meri povprečno ceno vrednostnega papirja znotraj trgovalnega dne, vendar se zelo redko uporablja. Pomembnejše informacije o razpoloženju vlagateljev dobimo z že omenjenimi tečaji, predvsem z zaključnim.

Za uspešno tehnično analizo so omenjeni podatki potrebni za vsak trgovalni dan vrednostnega papirja, saj so v nasprotnem primeru lahko rezultati napačni.

V nasprotju s tehnično analizo temeljna analiza skuša ugotoviti notranjo vrednost vrednostnega papirja, katero primerja s tržno. Glede na razmerje med notranjo in tržno vrednostjo, se analitik odloči za nakup ali prodajo vrednostnega papirja (Cottle, Murray, Block, 1988, str. 41; Investopedia, 2007). V primeru, da je tržna vrednost višja (nižja) kot notranja, se analitik odloči za prodajo (nakup) vrednostnega papirja. Pri računanju notranje vrednosti delnic podjetja si analitiki pomagajo s finančnimi kazalniki, kot so dobiček, dividende, prosti denarni tok, knjigovodska vrednost delnice, likvidnost, prihodki, zadolženost, gospodarnost itd. Po opravljeni analizi analitik primerja omenjene kazalnike in tržno ceno delnice z ostalimi podjetji (lahko s sorodnimi podjetji, celotno panogo, regijo, povprečjem celotne borze itd.) in določi notranjo vrednost. Podobno sta popularni tudi metodi diskontiranega bodočega prostega denarnega toka podjetja ali bodočih dividend za ocenitev notranje vrednosti. Poleg omenjenih kazalnikov so za analizo pomembna tudi predvidevanja o gibanju celotnega gospodarstva (obrestne mere, BDP, tečaj valute, investicije, zaposlenost itd.), možnost rasti panoge, v katerem je podjetje, politične razmere itd. Po opravljeni celotni analizi pridemo do vrednosti, ki naj bi odražala »pravo« vrednost določene delnice.

Za temeljno analizo so pomembna pričakovanja oziroma predvidevanja in diskontna stopnja, s katerimi se določa vrednost delnice. Če se katerakoli izmed le-teh spremeni, se spremeni tudi cena delnice, zato so zelo pomembne informacije. Ker so vlagateljem informacije različno dostopne ali pa si enake informacije razlagajo različno, tečaji kratkoročno tudi nihajo.

Temeljni analitiki kritizirajo tehnično analizo, ker ne verjamejo, da je mogoče iz preteklih podatkov in iz grafov napovedati prihodnje gibanje cen. Ne verjamejo v tezo, da se zgodovina ponavlja in da je mogoče na grafih najti ponavljajoče se vzorce.

Tehnični analitiki očitajo temeljni analizi trditev, da se cena delnice spreminja samo ob objavi novih informacij, v vmesnem oziroma kratkoročnem času pa se cena delnice ne spreminja. Tako bi se cena delnice v glavnem spreminjala le na vsake tri mesece ob objavi rezultatov podjetja (Ferbar, 2004, str. 6). S tem se tehnični analitiki ne strinjajo in kažejo na kratkoročna nihanja, ki so vsak dan prisotna na borzah, le-ta pa so posledica investitorjevih čustev (optimizem, pesimizem) in sprememb v njihovih pričakovanjih. Verjamejo, da cena delnice že vsebuje vse relevantne podatke in je zato temeljna analiza odveč.

2.2.3 PREDPOSTAVKE TEHNIČNE ANALIZE

Tehnična analiza temelji na različnih predpostavkah, med katere spadajo (Murphy, 1999, str. 2):

- **Tržna cena vsebuje vse relevantne informacije in zato je le-ta cena »prava«.** Na njeni podlagi sprejemajmo vse nadaljnje odločitve o nakupu ali prodaji vrednostnega papirja. Dvom o poštenosti tržne cene je odveč, saj so jo določili mnogi tržni vlagatelji, kot so upravljavci skladov, borzni posredniki, analitiki, posamezni investitorji itd., ki združujejo veliko znanja in imajo dobre reference. Za tehnične analitike je pomembna le cena, ki jo je določil trg in je zato temeljna analiza brez vrednosti.
- **Cene vrednostnih papirjev se gibljejo v trendih, vmes pa so obdobja nihanja.** Tehnični analitiki verjamejo, da je možno predčasno zaznati nov trend in na njegovi podlagi trgovati oziroma investirati. Predvsem pomembna so obdobja nihanja, saj mora takrat vlagatelj ugotoviti, v katero smer bo šel novi trend. V primeru, da je vlagatelj uspešen, mora s svojo pozicijo trendu le slediti, hkrati pa ugotoviti, kdaj se je trend obrnil ali kdaj so le vmesne korekcije znotraj trenda. Od te ugotovitve je odvisna uspešnost strategije. V fazi nihanja si vlagatelj lahko pomaga s cenovnimi vzorci na grafih (kot so trikotniki, glava in ramena, trendne linije itd.) ali pa si pomaga z indikatorji in oscilatorji (kot so MACD, drseče sredine, RSI itd.), s katerimi se loči od subjektivnosti pri analizi grafov (Ladava, 1999, str. 46). Vlagatelji se med sabo razlikujejo po različnih kombinacijah uporabe omenjenih pripomočkov⁸.
- **Ljudje bodo tudi v prihodnosti počeli enake napake kot so jih v preteklosti.** To izhaja iz teorije psihologije množic, ki trdi, da ljudje, ki so del množice, reagirajo na

⁸ Vlagatelji pri svojem trgovanju uporabljajo različne strategije trgovanja. Tako so zelo popularne strategije, ko vlagatelj sprejema odločitve o nakupih ali prodajah na osnovi grafičnih vzorcev, svojo odločitev pa potrdi z enim ali več indikatorji oziroma oscilatorji. Kot primer imamo lahko cenovni preboj trendne linije od spodaj navzgor (kar pomeni nakup vrednostnega papirja) in hkrati potrditev z indeksom RSI, ki je ravno tako od spodaj navzgor prebil vrednost 30. Da bi se še bolj prepričali, da je preboj trendne linije veljaven, lahko poleg omenjenega RSI uporabimo še druge indikatorje ali oscilatorje.

spremembe bolj ali manj nespremenjeno, v podobnih okoliščinah pa podobno. Zato tehnični analitiki verjamejo, da lahko na grafih vidijo vzorce, ki se ponavljajo in na njih igrajo. Vendar, ker je človeško vedenje kompleksno, niso reakcije ljudi nikoli enake kot so bile v preteklosti. Kar pomeni, da tudi vlagatelji na borzi ne reagirajo v istih okoliščinah popolnoma enako kot v preteklosti. Kljub vsemu tehnični analitiki verjamejo, da se trg obnaša po določenih karakteristikah in vedenjskih vzorcih, ki jim omogočajo sklepanja o prihodnjem borznem trendu oziroma cenovni ravni določenega vrednostnega papirja (Ladava, 1999, str. 45)⁹.

2.2.4 PREDNOSTI IN SLABOSTI TEHNIČNE ANALIZE

Prednosti tehnične analize so (StockCharts, 2007; Bidovec, 2004, str. 29):

- **Osredotočenje na gibanje cene vrednostnega papirja** kar pomeni, da so tehnični analitiki že od vsega začetka usmerjeni v napovedovanje prihodnjih gibanj cen. Za trg je značilno, da se cene premikajo pred temeljnimi dejavniki, saj na splošno velja, da je trg glavni indikator ter da prehiteva ekonomijo gospodarstva za približno šest do devet mesecev.
- **Ponudba, povpraševanje in gibanje cen:** tehnični analitiki pri svojih analizah gibanja cen uporabljajo otvoritveni, najvišji, najnižji in zaključni tečaj vrednostnega papirja. Od posameznega tečaja analitik ne pridobi veliko informacij, skupaj pa dobi informacije o silah ponudbe in povpraševanja.
- **Nivoji podpore/odpora:** z enostavno analizo grafov najdemo točke podpore in odpora, ki zadržujejo gibanje cene znotraj omenjenih nivojev. V takem primeru sta ponudba in povpraševanje uravnotežena. Ko pa cena prebije enega izmed nivojev, pomeni, da je ali povpraševanje ali ponudba prevzela glavno vlogo na trgu. V primeru, da cena prebije nivo podpore, je na trgu močnejša ponudba. Obratno v primeru, da cena prebija nivo odpora, je na trgu močnejše povpraševanje. Tako lahko analitiki predvidevajo o prihodnji ceni vrednostnega papirja.
- **Slika zgodovine cene vrednostnega papirja:** grafi so lažji za razbrat, kot pa velike količine temeljnih podatkov iz raznih tabel. Z analizo cenovnih grafov lahko pridobimo velike količine pomembnih podatkov, tudi za temeljne analitike. Med njimi so: reakcije vlagateljev pred in po pomembnih dogodkih, preteklo in sedanjo nestanovitnost cen, pretekli obseg trgovanja, primerjavo med relativno močjo vrednostnega papirja v primerjavi s trgom.
- **Pomoč pri točki vstopa:** tehnična analiza omogoča, da dobro nastavimo točko vstopa v določeno pozicijo. Analiza vrednostnega papirja je lahko tudi temeljna, vendar s

⁹ Veliko vlagateljev pri trgovanju spremlja tudi raziskave o tržnem sentimentu, ki kažejo, kaj ostali vlagatelji pričakujejo glede smeri trga. Včasih se spleta trgovati tudi v nasprotju s tržnimi pričakovanji, saj če so vsi ali večina vlagateljev optimistični glede smeri trga, lahko pomeni, da na trgu ni več kupne moči in bo trg posledično upadel ali obratno, če so pesimistični. Kot primer takega kazalca je lahko razmerje med nakupnimi in prodajnimi opcijami (angl. PUT/CALL ratio).

tehnično analizo lahko še bolje izberemo točko vstopa, ki nam omogoča doseči še višjo stopnjo donosnosti.

Slabosti tehnične analize so (StockCharts, 2007; Bidovec, 2004, str. 30):

- **Pristranskost analitika:** tako kot pri temeljni analizi je tudi pri tehnični analizi prisotna pristranskost analitika. Le-ta pristranskost vpliva na analitika pri njegovi analizi. Njegov optimizem ali pesimizem glede trga se bo odražal pri njegovi interpretaciji grafov.
- **Možnost različnih interpretacij:** čeprav so pri tehnični analizi standardi, se pogosto zgodi, da analitiki gledajo iste grafe, hkrati pa pridejo do različnih ugotovitev (zaznajo različne grafične vzorce). To kaže na dejstvo, da je tehnična analiza bolj umetnost, kot znanost.
- **Prepozna reakcija:** velikokrat je težko zaznati začetek novega trenda, zato ga pogosto zamudimo. Ker idealen vstop v novi trend zamudimo, se občutno zmanjša tudi možnost donosa.
- **Vlagateljevo obžalovanje:** tehnični analitik trguje na podlagi različnih grafičnih vzorcev, ki ne delujejo vedno. Velikokrat se zgodi, da cena prebije pomembno trendno linijo ali nivo podpore/odpora, nakar pa se takoj vrne nazaj na raven, kjer je bila pred prebojem. Temu pojavu se reče vlagateljevo obžalovanje. Tako imata lahko dva enaka vzorca na dveh različnih grafih različne rezultate. V enem primeru je pozicija uspešna, v drugem pa ne. Ker se to na trgu vedno dogaja, je za tehničnega analitika zelo pomembna strategija trgovanja, saj nikoli ne bo imel prav v vseh pozicijah.
- **Empirične raziskave, ki zavračajo možnost uspešne uporabe tehnične analize:** tehnična analiza je zadnja desetletja ena najbolj proučevanih tem na finančnih trgih. Narejene so bile mnoge raziskave, ki hočejo ali potrditi ali zavrniti njeno uporabnost. Glavni boj se bje med akademiki, ki v glavnem zavračajo možnost uporabe tehnične analize za doseganje nadpovprečnih donosov, medtem ko na drugi strani ljudje iz prakse (sem lahko štejemo borzne hiše, banke itd.) trdijo, da je le-to možno. V nadaljevanju si bomo podrobneje ogledali nekatere raziskave, ki zavračajo možnost doseganja nadpovprečnih donosov z uporabo tehnične analize.

Prve raziskave so objavili Alexander (1964) in Fama ter Blume (1966), kjer so ugotovili, da s tehnično analizo (uporabili so t.i. filter pravila¹⁰) ni moč doseči višjih donosov kot s pasivno strategijo, še posebej, če pri tem upoštevamo nastale transakcijske stroške in zamujene dividende.

¹⁰ Pri omenjeni strategiji kupimo vrednostni papir, ko se cena za x % dvigne nad zadnji vrh oziroma prodamo, ko se cena za x % spusti pod zadnje dno.

Leta 1992 so svojo raziskavo naredili tudi Brock, Lakonishok in LeBron, ki so testirali drseče sredine in strategijo preboja podpornih ter odpornih linij. Testirali so indeks DJIA za obdobje od leta 1897 do leta 1986 in prišli do ugotovitve, da je tehnična analiza lahko učinkovita pri napovedovanju sprememb cen ter da je z njo možno doseči nadpovprečne donose. Vendar pri svoji analizi niso upoštevali transakcijskih stroškov, ki lahko rezultate raziskave zelo spremenijo (Brock, Lakonishok, LeBron, 1992, str. 1757).

Raziskavo Brock-a, Lakonishok-a in LeBron-a (v nadaljevanju BLL) so Sullivan, Timmermann in White (v nadaljevanju STW) uporabili kot temelj za nadaljnje raziskave. BLL raziskavo so tako razširili na 100 let (vključili so še obdobje od leta 1987 do leta 1996) in uporabili 7846 pravil trgovanja, namesto 26. Za BLL je najboljša strategija v celotnem obdobju 90 let 50-dnevna drseča sredina, medtem ko STW dobi najboljši rezultat za obdobje 100 let pri pet-dnevni drseči sredini, vendar brez upoštevanja transakcijskih stroškov, ki lahko ponovno zelo spremenijo sliko. Rezultati so dobri do leta 1986, nato pa tudi najboljša pretekla strategija v zadnjih desetih letih ne da dobrih rezultatov, tako pri indeksu DJIA kot tudi pri S&P 500 terminskih pogodbah. Iz vsega omenjenega so avtorji prišli do treh možnih zaključkov, in sicer:

- da so ugotovitve slabe zaradi velikega padca (22 odstotkov) 19. oktobra 1987, vendar so rezultati slabi tudi, če ta dogodek izključimo. Obdobje je dokaj dolgo, prav tako bi ta dogodek lahko dobro vplival na katero drugo strategijo, ki bi bila v kratki poziciji;
- da je 7846 pravil trgovanja premalo, kar je zelo težko verjetno;
- možnost, da je trg postal bolj učinkovit (računalniki, nižji stroški, večja likvidnost) in omenjena strategija ni več uspešna, ker so izginili kratkoročni vzorci ter donosi (Sullivan, Timmermann, White, 1999).

BLL raziskavo sta za svojo nadaljnjo analizo uporabila tudi Bessembinder in Chan leta 1998. Ugotovila sta, da so transakcijski stroški previsoki za učinkovito investiranje z uporabo tehnične analize (Bessembinder, Chan, 1998). Podobno sta ugotovila tudi Allen in Karjalainen, ki sta testirala tehnična pravila trgovanja z genetičnim programiranjem in prav tako prišla do zaključka, da je tehnična analiza neučinkovita po upoštevanih transakcijskih stroških (Allen, Karjalainen, 1999, str. 1683). Marshall, Qian in Young testirajo popularna trgovalna pravila drsečih sredin in prebojev podpornih ter odpornih ravni na ameriških delnicah, ki ustrezajo določenim kriterijem glede velikosti, likvidnosti, industrije in lastnosti. Omenjene delnice izbirajo iz dveh različnih trgov, in sicer iz NYSE ter NASDAQ. Odkrijejo, da so omenjene strategije redko učinkovite v obdobju od leta 1990 do leta 2004, rezultati pa kažejo na možnost uspešnosti pravil pri manjših, manj likvidnih delnicah. Prav tako ni dokazov, da se strategije razlikujejo glede uspešnosti pri različnih sektorjih. Če so pravila zelo uspešna (pri določenih delnicah), se le-ta uspešnost kaže tudi na daljše obdobje. Ravno

to zadnje odkritje je po mnenju raziskovalcev tudi razlog, zakaj investitorji vztrajajo pri tehnični analizi, čeprav glede na rezultate le-ta ne da dobrih rezultatov (Marshall, Qian, Young, 2006, str. 18).

Podobno so se raziskave tehnične analize delale tudi za druge svetovne delniške trge. Tako so Hudson, Demsey in Keasey testirali tehnična pravila za Veliko Britanijo ter ugotovili, da ob upoštevanju transakcijskih stroškov ni moč dosegati nadpovprečnih donosov (Hudson, Demsey, Keasey, 1996, str. 1131). Do podobne ugotovitve sta za trge Evropske unije prišla tudi Detry in Gregorie (Detry, Gregorie, 2000, str. 20). Tian, Wan in Guo so v devetdesetih testirali tako ameriški kot kitajski delniški trg in ugotovili, da so tehnična pravila na ameriškem trgu neučinkovita, medtem ko so na Kitajskem zelo uspešna. To pojasnjujejo z dejstvom, da je bil v omenjenem času kitajski trg slabše razvit kot ameriški (Tian, Wan, Guo, 2002, str. 256).

2.3 ZAKAJ VERJETI V USPEŠNOST TEHNIČNE ANALIZE

Na splošno med svetovnimi finančniki še vedno prevladuje miselnost, da je tehnična analiza neuspešna pri napovedovanju prihodnjih gibanj tečajev oziroma doseganju nadpovprečnih donosov (tukaj lahko omenim tudi dva svetovno znana finančnika, ki zagovarjata le-to stališče, in sicer Peter Lynch ter Warren Buffett). Kljub temu so bile narejene tudi raziskave, ki potrjujejo tehnično analizo kot uspešno metodo pri doseganju nadpovprečnih donosov. Med njimi naj omenim nekatere bolj znane.

Eno prvih takih raziskav sta objavila Treynor in Ferguson leta 1985, ko sta ugotovila, da je tehnična analiza lahko učinkovita, kadar jo uporabimo v povezavi z drugimi pomembnimi informacijami. Zanju je še vedno pomembnejša necenovna informacija, ki jo dobi investitor na trgu in mora pri tem ugotoviti kolikšen bo njen vpliv na ceno vrednostnega papirja ter kolikšen del omenjene informacije je že všteti v samo ceno. V primeru, da je investitor uspešen v obeh predvidevanjih, lahko doseže nadpovprečni donos. S pomočjo tehnične analize preteklih cen investitor ugotovi, kolikšen del nove informacije je že všteti v ceno vrednostnega papirja (Treynor, Ferguson, 1985, str. 757).

Neftci je testiral tri tehnična orodja, in sicer drseče sredine, preboje trendnih linij ter vzorce (glava in ramena ter trikotnike)¹¹. Prišel je do ugotovitve, da so drseče sredine in trikotniki dobri pri napovedovanju prihodnjega gibanja cen, medtem ko preboji trendnih linij ter vzorec glava in ramena niso. Še posebej je učinkovita 150-dnevna drseča sredina, ki jo Neftci testira na indeksu DJIA za obdobje od leta 1911 do leta 1976 (Neftci, 1991).

Rode, Parikh, Friedman in Kane ovržejo teorijo o popolni učinkovitosti trgov, saj so predpostavke, na katerih temelji, nerealne. Ugotovijo, da tehnična analiza daje možnost

¹¹ Drseče sredine, trendne linije in vzorce lahko vidimo na cenovnih grafih. Z njimi dobimo točke nakupa in prodaje vrednostnega papirja. Podrobneje bodo postopki opisani v nadaljevanju diplomskega dela.

predvidevati prihodnje gibanje cen in s tem tudi donosno trgovanje, vendar tako trgovanje ni optimalno (določena pravila trgovanja dajo le določen odstotek pravih napovedi). Pri svoji analizi tehnične analize uporabijo genetski sistem trgovanja¹², ki ima malo vrednost, saj je preizkušena na zelo kratkem času. Analiza pokaže, da so trgi neučinkoviti in zato lahko uporabljivi za tehnično analizo, vendar so nadaljnje raziskave še potrebne (Rode David et al., 1995).

S tehniko genetskega programiranja so tudi Neely, Weller in Dittmar določili pravila trgovanja za analizo trga valut. Proučujejo šest različnih parov valut, kjer pri vseh parih dobijo pozitivne rezultate po že vključenih transakcijskih stroških. Pri svoji analizi uporabijo dvoje vrste pravil, in sicer drseče sredine in filter pravila. Le-te prvo testirajo v obdobju od leta 1975 do leta 1980, nato pa ocenjujejo njihovo učinkovitost v obdobju od leta 1981 do leta 1995. Ugotovijo, da je trg neučinkovit in zato podpirajo prejšnje raziskave, da je tehnična analiza donosna na trgu valut (Neely, Weller, Dittmar, 1997).

Osler ponovno testira tehnično analizo na trgu valut. Uporabi jo za trgovanje na kratek rok, saj je temeljna analiza pri kratkoročnem napovedovanju sprememb cen neuspešna. Pri tem uporabi dve možnosti cenovnega predvidevanja s tehnično analizo, in sicer:

- trendi se obrnejo pri predvidenih podpornih ali odpornih ravneh;
- trendi pridobijo na moči, ko prodrejo skozi predvidene ravni podpore ali odpora.

Kot podporne in odporne ravni v omenjeni raziskavi uporablja okrogle številke, kjer so posamezna naročila tudi najbolj skoncentrirana. Ugotovi, da je z uporabo omenjenih ravni in omenjenih tehničnih pravil možno doseči nadpovprečne donose (Osler, 2001, str. 31).

V primerjavi s prejšnjimi študijami v svoji raziskavi Hsu in Kuan proučujeta večje število trgovalnih tehnik oziroma pravil (39.832). Hkrati sta vključila tudi investitorjeve strategije za štiri različne indekse, in sicer: DJIA, S&P 500, NASDAQ Composite in Russell 2000 za obdobje od leta 1990 do leta 2000. Prideta do ugotovitve, da so nekatera enostavna pravila trgovanja in strategije lahko zelo uspešna, še predvsem na mlajših indeksih, kot sta NASDAQ Composite in Russell 2000, medtem ko za starejša indeksa (DJIA in S&P 500) omenjena pravila ne dajo tako dobrih rezultatov. Kot razlog za omenjene rezultate navajata možnost, da mlajša indeksa še nista tako učinkovita kot starejša (počasnejša širitev informacij, manjša likvidnost). Pri mlajših indeksih najboljša pravila celo prekašajo strategijo kupi in drži tudi po transakcijskih stroških. Poleg omenjenega ugotovitve kažejo tudi na to, da lahko investitor izboljša svoje poslovanje preko uspešnih strategij, ki lahko donosnost enostavnih pravil še izboljšajo, hkrati pa lahko nekatera nedonosna enostavna pravila celo realizirajo z donosom (Hsu, Kuan, 2005, str. 17).

¹² Angl.: Genetic Trading System.

Wong, Manzur in Chew uporabijo dve izmed najpopularnejših tehničnih metod, in sicer drseče sredine in kontra-trendovski indikator RSI¹³ na Singapurskem delniškem trgu. Ugotovitve pokažejo, da sta obe metodi nadpovprečno donosni in jih zato uporabljajo tudi borzne hiše v Singapurju. Raziskava je bila opravljena za leta od 1974 do 1994, kjer pa niso bili upoštevani transakcijski stroški. Le-ti lahko rezultate poslabšajo, vendar jih člani borze v omenjeni deželi niti ne plačujejo (Wong, Manzur, Chew, 2003, str. 16).

Glede na rezultate raziskav pridem do zaključka, da je tehnična analiza lahko učinkovita, vendar je njena uspešnost zelo odvisna od višine transakcijskih stroškov (pri tem je potrebno omeniti, da so stroški provizij danes v času internetnega poslovanja veliko nižji, kot so bili v preteklosti in je zato tudi možnost uspešnega trgovanja na podlagi tehnične analize večja). Rezultati so dobri za ameriški trg (indeks DJIA) vse do devetdesetih let prejšnjega stoletja, nakar pa uspešnost tehničnih pravil upade. Avtorji to pojasnjujejo z rekom, da se je trg od omenjenega obdobja razvil in postal učinkovit. Tako je tehnična analiza še vedno uspešna na mlajših trgih, kjer učinkovitost še ni visoka. Tukaj lahko omenim trge v razvoju (Singapur, Kitajska itd.), trg valut ter mlajše indekse na razvitih trgih (kot sta NASDAQ Composite in Russell 2000). Poudaril bi še, da le redke od omenjenih raziskav pri svoji analizi upoštevajo strategije trgovanja, ki so pri vsakodnevnu investitorju zelo pomembne. To sta ugotovila tudi Hsu in Kuan, ki trdita, da je z dobro strategijo možno tudi z neuspešnimi tehničnimi pravili realizirati donos.

Poleg samih empiričnih raziskav je potrebno upoštevati še dejstvo, da se uporaba tehnične analize pri investiranju iz leta v leto večja (njena rast je še predvsem opazna v zadnjem desetletju). To lahko vidimo na raznih primerih, kot so:

- analize vrednostnih papirjev na poslovnih televizijskih programih CNBC in Bloomberg, kjer ne temeljijo več samo na temeljnih vrednotenjih, temveč so vse pogostejše tudi tehnične analize vrednostnih papirjev (kot primer vzemimo predvidevanja analitikov za finančne trge v letu 2008, kjer so bila predstavljena mnenja tako temeljnih kot tehničnih analitikov);
- vse večje število trgovalnih platform, ki omogočajo posameznim investitorjem, da neposredno preko interneta kupujejo in prodajajo vrednostne papirje. Hkrati te platforme vsebujejo tudi vsa potrebna tehnična orodja za njeno analizo (primera dveh takih platform sta prikazana tudi v tej diplomski nalogi). V tujini praktično vsaka banka ali borzno-posredniška hiša ponuja svojo trgovalno platformo (primeri: SaxoBank, E*TRADE ...), kar je pripeljalo do velike konkurence med njimi. Posledično se nižajo provizije in dodajajo razne dodatne storitve k ponudbam. Tudi v Sloveniji so pred kratkim začeli tržiti platforme, ki omogočajo tehnično analizo (primer: Potezina platforma TradePort). V primeru, da je investitor naročnik omenjenih platform, vsakodnevno dobiva analize trga vrednostnih papirjev od samih posrednikov, ki so tako tehnične kot temeljne;

¹³ RSI: Relative Strength Index (podrobneje bo opisan v nadaljevanju diplomskega dela).

- seminarji, kjer finančniki seznanjajo investitorje o možnostih uporabe tehnične analize (tukaj bi predvsem omenil vse večje število seminarjev preko interneta, ki so lahko zastoj ali plačljivi);
- porast števila knjig, ki prikazujejo uporabo tehnične analize kot uspešno strategijo trgovanja za doseganje nadpovprečnih donosov (dve taki knjigi sta povzeti tudi v nadaljevanju diplomskega dela), itd.

Vsi ti podatki kažejo na to, da tehnična analiza v finančnem svetu pridobiva na vrednosti ter, da investitorji vedno več investicijskih odločitev sprejemajo tudi na njeni podlagi. Zato je pomembno, da se nekoliko več pozornosti nameni tudi njej. Sam verjamem, da je tehnična analiza lahko učinkovita, predvsem pri kratkoročnem napovedovanju premikov vrednostnih papirjev, kjer je temeljna analiza precej neuporabna. V srednjeročnem in dolgoročnem obdobju pa lahko obe vrsti analize skupaj pripeljeta do veliko boljših rezultatov.

3 GRAFIČNA, TEHNIČNA ANALIZA

Za tehnične analitike je graf najpomembnejše orodje pri investiranju oziroma trgovanju. Na podlagi grafičnih vzorcev investitor določi točke vstopa in izstopa iz določenega vrednostnega papirja. Pri svoji analizi ima investitor možnost izbire med več vrstami grafov, kjer mu vsak različno prikaže potrebne podatke za odločanje. V nadaljevanju bom prikazal nekatere najpogostejše uporabljene grafe in grafične vzorce.

3.1 VRSTE GRAFOV

Tehnični analitiki poznajo mnoge različne grafe. V tej nalogi se bom osredotočil na tri najpopularnejše oblike, in sicer linijski graf, palični graf ter graf japonskih svečnikov.

3.1.1 LINIJSKI GRAF

To je najenostavnejši graf, ki povezuje le točke zaključnega tečaja vrednostnega papirja. Tako na graf le narišemo zaključne tečaje in jih povežemo. Ker je omenjeni graf tako enostaven, je tudi njegova informacijska vrednost najmanjša (Investopedia, 2007).

3.1.2 PALIČNI GRAF

Palični graf poleg zaključnega prikazuje še začetni, najvišji in najnižji tečaj vrednostnega papirja za določeno obdobje (ena palica lahko predstavlja čas petih minut, desetih minut, ene ure, enega dneva, tedna, meseca itd.). Tečaji so znotraj vertikalne palice, kjer vrh stolpca predstavlja najvišji, dno najnižji, leva vodoravna črtica otvoritveni ter desna vodoravna črtica zaključni tečaj. Poleg omenjenih podatkov dobimo s pomočjo paličnega grafa tudi tržno razpoloženje, s tem ko obarvamo posamezno palico. V primeru, da je zaključni tečaj višji od otvoritvenega, pomeni, da je tržno razpoloženje pozitivno in barva palice obarvana modro¹⁴. Obratno je tržno razpoloženje negativno in palica obarvana rdeče, če je zaključni tečaj pod otvoritvenem (Investopedia, 2007).

¹⁴ Barva posamezne palice je lahko tudi drugačna, ponavadi je to odvisno od nastavitev.

3.1.3 JAPONSKI SVEČNIKI

Japonski svečniki nam podobno kot palični grafi dajo podatke o najvišjem, najnižjem, otvoritvenem in zaključnem tečaju. En svečnik predstavlja eno časovno periodo podatkov (ponovno je to lahko ena ura, en dan, teden itd.) in je sestavljen iz telesa ter dveh navpičnih linij. Telo nam pokaže otvoritveni in zaključni tečaj vrednostnega papirja v časovni enoti, medtem ko nam liniji pokažeta najvišji in najnižji tečaj. Barva telesa je svetla, če je zaključni tečaj nad otvoritvenim (pozitivno tržno razpoloženje) oziroma temna, če je zaključni tečaj pod otvoritvenim (negativno tržno razpoloženje). Prednost japonskih svečnikov pred paličnem grafom je enostavnost in preglednost ter grafične formacije, ki jih dobimo z več zaporednimi svečniki. Na podlagi različnih formacij lahko investitor sklepa o nadaljnjem gibanju cene vrednostnega papirja (kot najpomembnejše o smeri trenda) (Investopedia, 2007).

3.2 GRAFIČNI VZORCI

3.2.1 TRENDI

Za tehničnega analitika je ena najpomembnejših nalog identifikacija trenda. Investiranje v smeri prevladujočega trenda predstavlja najmanj tvegano in najbolj donosno trgovanje z vrednostnimi papirji. Posledično skoraj vse metode tehnične analize služijo prepoznavanju trendov.

Trend nam prikaže splošno smer gibanja določenega trga ali posameznega vrednostnega papirja (Investopedia, 2007). Z njegovo pomočjo ugotovimo razmerje med povpraševanjem in ponudbo na trgu. Trend je naraščajoč, ko je povpraševanje večje od ponudbe in obratno padajoč, ko je ponudba večja od povpraševanja.

Pri naraščajočem trendu je vsako naslednje dno višje od predhodnega, nasprotno je pri padajočem trendu vsak naslednji vrh nižji od predhodnega. S povezavo najmanj dveh omenjenih dolin ali vrhov dobimo trendne linije, ki predstavljajo podporo ali odpor tečajem vrednostnih papirjev (Achelis, 1995). Poleg obdobj, ko je na trgu prisoten trend, imamo tudi obdobja, ko tečaji nihajo v ožjem razponu. V takem primeru je najbolje počakati na nove signale o nadaljnji smeri trenda.

Trendne linije so za tehnične analitike zelo pomemben instrument, saj jim omogočajo, da so na pravi strani trga. Slabosti le-teh so v zakasneni reakciji in lažnih prebojih. To pomeni, da ob preboju trendne linije že zamudimo idealen trenutek za nakup vrednostnega papirja v primeru preboja padajoče trendne linije oziroma za prodajo ob preboju naraščajoče trendne linije. Pri lažnih prebojih tečaj prebije trendno linijo, nakar se vrne nad ali pod njo in nadaljuje prejšnji trend. Da bi zmanjšali število lažnih prebojev, lahko uporabimo dodatne kriterije, kot so:

- zaključek tečaja pod ali nad trendno linijo;
- čim več povezanih dolin ali vrhov ter čim daljša in strma trendna linija;

- filter pravila;
- pravilo, da tečaj ostane dva ali več dni pod ali nad trendno linijo;
- obseg trgovanja je večji ob preboju, kot ob korekciji preboja.

3.2.2 *PODPORNE IN ODPORNE LINIJE*

Na trgu se vedno bojujejo povpraševalci in ponudniki vrednostnega papirja. Vsak zasleduje svoj cilj, in sicer povpraševalci, da bi čim nižje kupili, medtem ko prodajalci, da bi čim višje prodali. Tako se na grafu prikažejo podporne in odporne linije, ki predstavljajo tečaje, kjer investitor pričakuje, da se bo padec ustavil (podporna linija) oziroma ustavila rast (odporna linija). Podporne linije nastanejo z opazovanjem preteklega dna ali pa povežemo več zaporednih dolin skupaj. Obratno dobimo odporne linije z opazovanjem zadnjega vrha ali povezavo več zaporednih vrhov. Ker si ljudje dobro zapomnijo pretekle tečaje, so podporne in odporne linije tako učinkovite (Investopedia, 2007).

Linije nastanejo zaradi pričakovanj investorjev, ki tako skoncentrirajo svoja naročila v okolici le-teh. Hkrati se s spremembami pričakovanj spreminjajo tudi linije. Pogosto se po preboju ene izmed linij njena vloga obrne. Ob preboju podporne linije se le-ta spremeni v odporno, medtem ko se odporna spremeni v podporno (Murphy, 1996, str. 23).

Zelo znana in pogosto uporabljena v praksi so Fibonaccijeva števila. Le-ta je odkril italijanski matematik Leonardo de Pisa, ki je uvidel povezavo med števili in njihovimi razmerji kjerkoli v naravi. Fibonaccijeva števila dobimo s seštevanjem zadnjih dveh zaporednih števil, tako gre njihovo zaporedje: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, itd. Med omenjenimi številskimi dobimo razmerje, kjer je vsako naslednje število približno za 62 odstotkov večje od prejšnjega (Horner, 2005, str. 48).

Pri trgovanju uporabimo razmerja med Fibonaccijevimi števili za ugotavljanje možnih podpornih ravni pri korekcijah trendov. Lahko pa jih uporabimo tudi za napovedovanje tečajnih tarč.

Fibonaccijeve podporne in odporne ravni dobimo tako, da narišemo dve črti, in sicer eno na začetku trenda ter drugo na koncu trenda. Nakar med obema črtama narišemo še tri vzporednice pri 38, 50 in 62 odstotkih označenega trenda (nekateri investitorji uporabljajo še druga razmerja, vendar so ta najpogostejša). Ker se omenjene ravni pogosto uporabljajo, je njihova uporaba tudi uspešna. Korekcije so vedno prisotne pri trendih, zato s pomočjo Fibonaccijevih ravni skušamo ugotoviti, kje se bodo ustavile in kje se bo trend nadaljeval. V splošnem velja pravilo, da če tečaj prebije 62-odstotno linijo, se bo korekcija nadaljevala vse do 100-odstotne linije, kar pomeni, da se vrnemo na začetek trenda.

Kot tečajne tarče lahko uporabimo števila 162, 262 in 423 odstotkov, kar pomeni nadaljevanje trenda po korekciji do le-teh nivojev ali nadaljevanje korekcije pod 100 odstotkov.

3.2.3 VZORCI NADALJEVANJA IN OBRATA TREND A

Grafični vzorci so formacije, ki investitorju pomagajo pri odločitvi nakupa ali prodaje posameznega vrednostnega papirja. Ker tehnični analitiki verjamejo, da se zgodovina ponavlja, iščejo na grafih že znane vzorce, na podlagi katerih sklepajo o nadaljnjem gibanju tečaja.

Noben vzorec ni stodstotno pravilen pri svojem napovedovanju. Med analitiki potekajo tudi polemike o tem, kakšna je pravzaprav pravilna oblika vzorca. Ker le-ta ni popolnoma definirana, obstaja možnost, da si ljudje ob pogledu istega grafa ustvarijo različne vzorce. Posledično je omenjena metoda napovedovanja spremembe tečaja subjektivna.

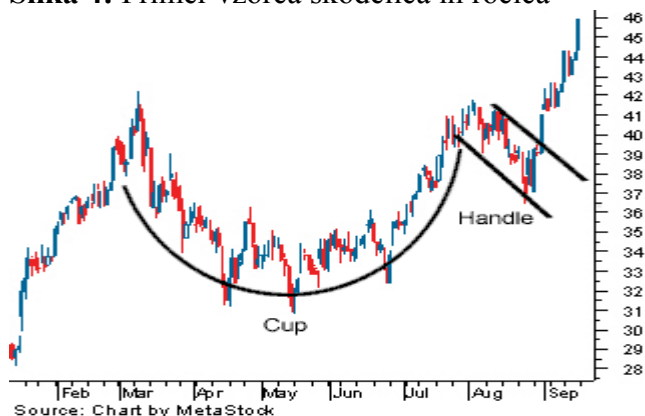
Na splošno poznamo dve skupini grafičnih vzorcev, in sicer vzorce nadaljevanja trenda ter vzorce obrata trenda (Murphy, 1999, str. 100). Prva skupina vzorcev signalizira, da se bo trend nadaljeval po njihovem zaključku, medtem ko druga skupina signalizira obrat prejšnjega trenda po njihovem zaključku. V nadaljevanju so prikazani nekateri najbolj popularni vzorci iz obeh skupin.

3.2.3.1 Vzorci nadaljevanja¹⁵

Nekateri bolj znani vzorci nadaljevanja trenda so:

- **Skodelica in ročica**¹⁶: na sliki vidimo, kako vzorec sestavljata skodelica (angl. Cup), ki predstavlja fazo konsolidacije ter ročica (angl. Handle), ki predstavlja nadaljevanja trenda.

Slika 4: Primer vzorca skodelica in ročica



Vir: Investopedia, 2007.

- **Zastava**¹⁷: za omenjeni vzorec je značilna strma sprememba tečaja, kateremu sledi obdobje konsolidacije. Vzorca je konec, ko se trend ponovno nadaljuje v smeri prvotnega.

¹⁵ Angl.: Continuation Patterns.

¹⁶ Angl.: Cup and Handle.

¹⁷ Angl.: Flag, Pennant.

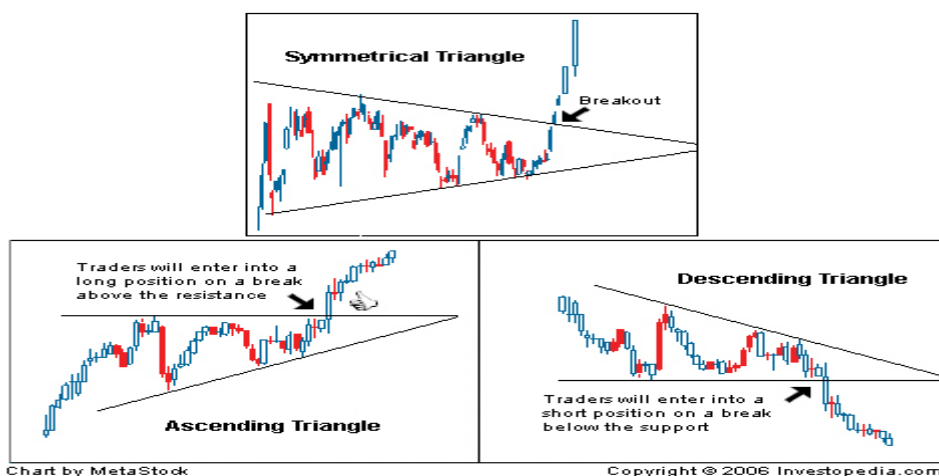
Slika 5: Primer vzorca zastava



Vir: Investopedia, 2007.

- **Simetrični, naraščajoči in padajoči trikotnik**¹⁸: simetrični trikotnik (angl. Symmetrical Triangle) je nevtralen vzorec, kar pomeni, da preboj katerekoli izmed trendnih linij da novi trend. Naraščajoči trikotniki (angl. Ascending Triangle) se pojavljajo v naraščajočih trendih in so tako signal za nadaljevanje le-tega trenda. Obratno se padajoči trikotniki (angl. Descending Triangle) pojavljajo pri padajočih trendih in signalizirajo nadaljnji padajoči trend.

Slika 6: Primeri vzorcev trikotnikov



Vir: Investopedia, 2007.

3.2.3.2 Vzorci obrata trenda

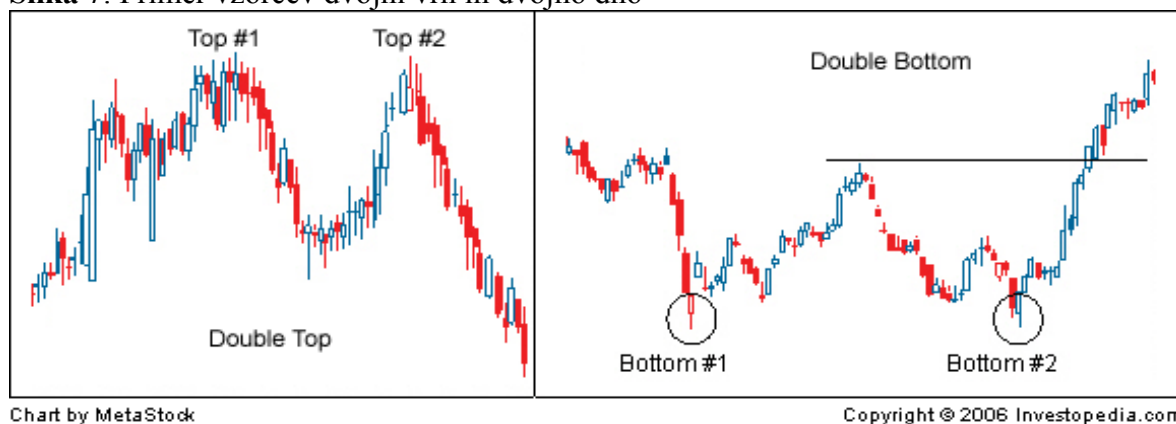
Nekateri bolj znani vzorci obrata trenda so:

- **Dvojni vrhovi in dna**¹⁹: to je eden najpopularnejših vzorcev, kjer tečaj po dolgem trendu signalizira obrat. Vzorec nastane, ko tečaj dvakrat testira podporne ali odporne nivoje in jih ne more prebiti.

¹⁸ Angl.: Symmetrical, ascending and descending triangles.

¹⁹ Angl.: Double Tops and Bottoms.

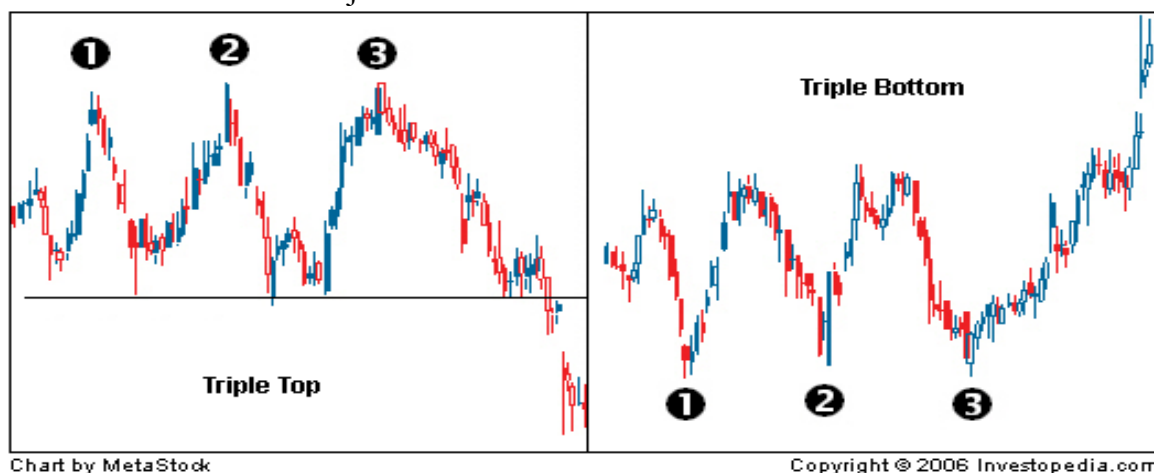
Slika 7: Primer vzorcev dvojni vrh in dvojno dno



Vir: Investopedia, 2007.

- **Trojni vrhovi in doline**²⁰: ta vzorec je podoben prejšnjemu, le da pri tem vzorcu tečaj trikrat testira podporne in odporne nivoje, nakar se trend obrne.

Slika 8: Primer vzorcev trojnih vrhov in dolin



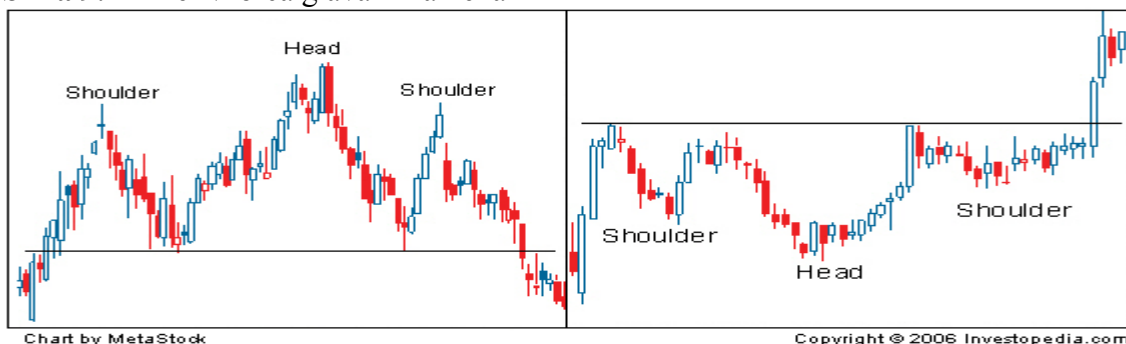
Vir: Investopedia, 2007.

- **Glava in ramena**²¹: to je eden najbolj uporabljenih in zanesljivih vzorcev, kjer imamo dvoje ramen (angl. Shoulder), glavo (angl. Head) ter vratno linijo. Po preboju vratne linije vzorec da signal za obrat trenda.

²⁰ Angl.: Triple Tops and Bottoms.

²¹ Angl.: Head and shoulders.

Slika 9: Primer vzorca glava in ramena



Vir: Investopedia, 2007.

4 INDIKATORJI

Vsa do sedaj opisana orodja tehnične analize (trendne linije, podporne in odporne linije, vzorci) so predvsem subjektivna, zato so za tehničnega analitika zelo pomembni tudi indikatorji, ki prikažejo objektivno stanje na trgu. Mnogi investitorji pri svojih strategijah uporabljajo tako grafično analizo kot tudi indikatorje, saj z njimi dobijo še dodatne pomembne informacije. Indikatorje investitorji uporabljajo za potrditev signalov, ki jih pridobijo z grafično analizo ter za ugotavljanje nakupnih in prodajnih signalov. Pri trgovanju lahko uporabimo samo en indikator ali pa več v kombinaciji. Več indikatorjev kot potrdi signal, močnejši je.

Poznamo tri vrste indikatorjev, in sicer indikatorje trenda²², vodilne indikatorje oziroma oscilatorje²³ ter tržne indikatorje.

Prva skupina indikatorjev sledi trgu ali vrednostnemu papirju, zato njihovi signali zaostajajo za gibanjem tečaja. Dobri so predvsem za potrjevanje trendov, kar posledično pomeni, da je njihova uporaba najboljša v obdobjih, ko je za trg značilen trend (Murphy, 1999, str. 225). Nasprotno dajo v obdobju konsolidacije napačne signale, ki lahko pripeljejo do visokih izgub. Med najbolj znanimi indikatorji trenda so drseče sredine.

Druga skupina indikatorjev skuša napovedati obrat trenda še preden se to zgodi. So najboljši v obdobju konsolidacije, ko so nihanja zelo ozka (Murphy, 1999, str. 225). Nasprotno dajo v obdobjih velikih trendov napačne signale, ki imajo lahko hude posledice. Delujejo tako, da imajo vrednosti od nič do sto. Tečaji so precenjeni, ko je indikator blizu vrednosti sto; ter podcenjeni, ko je vrednost indikatorja blizu nič. Med najbolj znanimi predstavniki so stohastični oscilator, indeks relativne moči itd.

Tržni indikatorji pa investitorju skušajo prikazati splošno stanje na trgu. Predvsem dobimo informacije o tem, kaj počnejo drugi investitorji, kam gre denar, kam stavi trg, da bo šel novi

²² Angl.: Trend-following or lagging.

²³ Angl.: Leading.

trend itd. Med te indikatorje štejemo New High-New Low index, Put-Call Ratio, Trader's Index (TRIN), Advance/Decline Index itd.

Za uporabo omenjenih indikatorjev imamo na voljo dve metodi, in sicer z uporabo prekrížanj²⁴ ali z uporabo divergence (Investopedia, 2007). Pri prvi metodi dobimo signal, ko ena linija prekríža drugo (npr. pet- dnevna drseča sredina prekríža 20-dnevno drsečo sredino) ali pa se prekrížata tečaj in linija. Medtem ko pri drugi metodi dobimo signal, ko sta trend tečaja in indikator v nasprotnih smereh. V nadaljevanju bom prikazal nekatere najbolj znane in najpogostejše uporabljene indikatorje.

4.1 DRSEČE SREDINE

Ker so na trgih tečaji lahko zelo nestanovitni in je težko določiti trend, si investitorji lahko pomagajo z drsečimi sredinami. To je eden najbolj znanih, najstarejših in najpogostejše uporabljenih indikatorjev. Prikaže nam povprečje zaključnih tečajev²⁵ določenega vrednostnega papirja za izbrano časovno obdobje.

Primer izračuna 50-dnevne enostavne drseče sredine: seštejemo zaključne tečaje za vseh zadnjih 50 dni, nakar dobljeno vsoto delimo s 50. Ta postopek ponavljamo za vsak nadaljnji dan.

Poznamo veliko število različnih drsečih sredin, ki se med seboj razlikujejo po načinu računanja, to je po načinu, kako analitiki porazdelijo uteži posameznemu zaključnemu tečaju. Interpretacije vseh so enake. Dve najpogostejše uporabljeni obliki drsečih sredin sta enostavna²⁶ in eksponentna²⁷.

Enostavna drseča sredina je opisana zgoraj kot 50-dnevna drseča sredina. Njena slabost je, da imajo vsi zaključni tečaji enako težo. To pomeni, da počasi reagira na tečajne spremembe in so zato tudi signali počasnejši. Po mnenju mnogih poznavalcev je to velika pomanjkljivost enostavnih drsečih sredin, saj so po njihovem mnenju zadnji zaključni tečaji pomembnejši od tistih, ki so se zgodili v preteklosti. To je bil tudi eden glavnih razlogov, da se je razvila eksponentna drseča sredina.

Pri eksponentni drseči sredini so uteži večje pri novejših zaključnih tečajih in manjše pri preteklih (Achelis, 1995). Zato imajo novejša informacije večji vpliv na njeno spremembo, kar pomeni, da hitreje reagira na spremembe in so posledično tudi signali prej vidni.

²⁴ Angl.: Crossovers.

²⁵ Lahko uporabimo tudi začetne, najvišje, najnižje in povprečne tečaje (Murphy, 1999, str. 198), vendar se v praksi največkrat uporabljajo prav zaključni.

²⁶ Angl.: Simple Moving Average (SMA).

²⁷ Angl.: Exponential Moving Average (EMA).

Drseče sredine uporabljamo za ugotavljanje trendov, obrate trendov in kot podporne ter odporne nivoje²⁸ (Investopedia, 2007).

Za ugotavljanje trenda uporabimo tečaj in drsečo sredino ali dve drseči sredini (eno kratkoročno in drugo dolgoročno). Pri prvi možnosti je trend naraščajoč, ko je tečaj nad drsečo sredino ter padajoč, ko je tečaj pod njo. V primeru dveh drsečih sredin pa opazujemo njuna presečišča. Ko kratkoročna od spodaj prebije dolgoročno, je to znak, da se začenja naraščajoči trend, nasprotno, če jo prebije od zgoraj, je to znak za začetek padajočega trenda (Investopedia, 2007).

4.2 BOLLINGERJEVA OBROČA

Skupaj z drsečimi sredinami, investitorji pogosto uporabljajo tudi Bollingerjeva obroča²⁹ pri svoji analizi. To sta dve črti, ki sta določeno število standardnih odklonov nad in pod drsečim povprečjem tečaja (Achelis, 1995). Ker se razdalja med obročema in drsečo sredino meri s standardnim odklonom, se obroča avtomatično prilagajata nihanjem tečajev. V obdobju velike volatilitnosti tečajev sta obroča bolj narazen, kot v obdobju konsolidacije.

Na grafu sta Bollingerjeva obroča narisana kot ovojnice poljubne drseče sredine. Najpogosteje se pri analizi uporabljajo parametri 20-dnevne drseče sredine in dva standardna odklona. S temi parametri je zajeta večina gibanja tečaja.

S pomočjo Bollingerjevih obročev, investitor pride do dveh spoznanj, in sicer:

- do večjih tečajnih skokov pride, ko je na trgu značilna konsolidacije (to pomeni, da sta obroča zelo blizu) in
- da se tečaj večino časa giba od ene ovojnice do druge. To investitorju omogoča, da določi svoje vstopne in izstopne točke (Murphy, 1999, str. 210).

Za še boljše točke vstopa ali izstopa pa je priporočljivo, da Bollingerjeva obroča uporabljamo v kombinaciji s še ostalimi indikatorji. Bollingerjeva obroča sama po sebi ne nakazujeta smeri prihodnjega gibanja tečaja, ampak prikažeta stanje volatilitnosti.

4.3 MACD INDIKATOR

MACD³⁰ indikator je cenovni oscilator, ki ga izračunamo tako, da od 12-dnevne eksponentne drseče sredine odštejemo 26-dnevno eksponentno drsečo sredino. Poleg omenjene MACD krivulje se na grafu kot signalno linijo uporablja še 9-dnevno eksponentno drsečo sredino MACD krivulje (Achelis, 1995).

MACD indikator lahko razlagamo na tri različne načine, in sicer (Vidic, 2002, str 64):

²⁸ Na Sliki 13 na strani 31 se lepo vidi, kako drseča sredina po preboju služi tečaju kot odporni nivo.

²⁹ Angl.: Bollinger Bands.

³⁰ Angl.: Moving average convergence divergence.

- **S križanjem MACD krivulje ter signalne linije.** V primeru, da se MACD krivulja dvigne nad signalno krivuljo, dobimo nakupni signal; obratno, če se MACD krivulja spusti pod signalno linijo, dobimo prodajni signal. Podobno kot signalno linijo lahko za nakupne in prodajne signale uporabljamo tudi vrednost 0.
- **Precenjene in podcenjene razmere.** Če MACD krivulja naraste na visoke ravni, kar pomeni, da se kratkoročna eksponentna drseča sredina močno dvigne nad dolgoročnejšo, obstaja velika verjetnost, da so premiki tečajev prenegli in da bo prišlo do korekcije.
- **Divergenca med MACD indikatorjem in tečajem.** Do tega pride, ko se MACD indikator in tečaj gibljeta v nasprotni smeri. V primeru, da indikator začne padati, medtem ko tečaj še nadaljuje svojo pot navzgor, lahko pričakujemo, da se bo naraščajoči trend kmalu obrnil. Nasprotno velja, če tečaj še naprej pada, medtem ko indikator že narašča, lahko pričakujemo, da se bo padajoči trend kmalu obrnil.

4.4 CCI INDEKS

CCI³¹ indeks je cenovni oscilator, ki so ga investitorji sprva uporabljali predvsem na blagovnih trgih, v zadnjem času pa ga vse pogosteje uporabljajo tudi na delniških in valutnih trgih.

Podobno kot MACD indikator, lahko tudi CCI indeks uporabljamo na več načinov. Gibanje indeksa je večino časa omejeno znotraj vrednosti + 100 in – 100, ko pa indeks omenjeni meji prestopi, lahko govorimo o precenjenosti ali podcenjenosti tečajev (Achelis, 1995). V tem primeru čakamo, da indeks zgornjo mejo + 100 prebije od zgoraj navzdol za prodajni signal in obratno spodnjo mejo – 100 od spodaj navzgor za nakupni signal. Z indeksom lahko iščemo divergenco med njim in tečaji za nakupne ter prodajne signale.

4.5 INDEKS RELATIVNE MOČI (RSI)

Indeks relativne moči je eden najbolj znanih in popularnih indikatorjev med investitorji. Meri relativno moč vrednostnega papirja, s čimer primerja gibanje tečajev v preteklosti.

Njegova vrednost se giblje med 0 in 100, kjer vrednost nad 70 pomeni, da so tečaji precenjeni, tečaji pod vrednostjo 30 pa podcenjeni. Ko RSI linija od zgoraj prebije vrednost 70, dobimo s tem prodajni signal, medtem ko pri preboju vrednosti 30 od spodaj dobimo signal za nakup (Achelis, 1995). Smiselno je, da v primeru prevladujočega trenda upoštevamo le signale, ki so v smeri le-tega trenda (Murphy, 1999, str. 243).

Seveda lahko tudi pri RSI indikatorju upoštevamo divergenco med njim in tečajem, kot pri prej omenjenih MACD indikatorju ter CCI indeksu. Signali divergence so toliko močnejši, če nastopijo v območjih precenjenosti ali podcenjenosti.

³¹ Angl.: Commodity Channel Index.

V glavnem se upošteva 14-dnevna perioda za RSI indikator, vendar lahko za daljša obdobja upoštevamo 21-dnevno, medtem ko za kratkoročna obdobja lahko uporabimo tudi 9-dnevno periodo (Murphy, 1999, str. 241).

4.6 STOHAŠTIČNI OSCILATOR

Stohastični oscilator podobno kot RSI ugotavlja območja preценjenosti in podcenjenosti tečajev. Temelji na predpostavki, da se pri naraščajočem trendu zaključni tečaji nahajajo v bližini najvišjih dnevnih tečajev, medtem ko se pri padajočem trendu zaključni tečaji nahajajo v bližini najnižjih dnevnih tečajev.

Podobno kot RSI tudi stohastični oscilator zavzema vrednosti med 0 in 100, le da so meje preценjenosti in podcenjenosti na ravneh 80 in 20. Stohastični oscilator prikazujemo z dvema črtama, in sicer s krivuljama SK in SD. Prva nam daje glavne signale in je zato pomembnejša. SD krivulja je le drseče povprečje krivulje SK (Achelis, 1995).

Možnosti za prepoznavanje nakupnih in prodajnih signalov je tudi pri tem indikatorju več. Kot prvi so signali s sekanjem SK in SD krivulje. Ko se krivulja SK dvigne nad krivuljo SD, je to nakupni signal, ko pa se spusti pod njo, je to prodajni signal. Druga oblika signalov so preboji linij 80 in 20 (nekateri uporabljajo tudi vrednost 50). Če stohastični oscilator (krivulja SD) odzgoraj prebije linijo 80, je to prodajni signal, nasprotno pa preboj linije 20 od spodaj pomeni nakupni signal. Kot tretja možnost je ponovno divergenca med stohastičnim oscilatorjem in tečajem. Najboljše signale dobimo, če obstaja divergenca v ekstremnih območjih, hkrati pa krivulja SK še prebije krivuljo SD.

5 TRGOVANJE S TEHNIČNO ANALIZO

Orodja tehnične analize, ki sem jih do sedaj opisal, investitorji uporabljajo pri svojih analizah in trgovanju. Pri tem uporabljajo različne kombinacije, nekateri trgujejo le z grafičnimi vzorci, drugi na podlagi japonskih svečnikov, tretji z indikatorji, četrti na kombinaciji enih in drugih. Vsak posameznik si strategijo trgovanja prilagodi tako, da bo čim bolj točno predvideval prihodnja gibanja tečajev vrednostnih papirjev. Pri vstopu v pozicijo si lahko investitor pomaga z različnimi kriteriji, ki mu omogočajo uspešnejše trgovanje. Med njimi naj omenim velikost prometa, preboj podpornih in odpornih linij za x odstotkov, zaključek tečaja nad ali pod podpornimi oziroma odpornimi linijami, zadrževanje tečaja za x časovnih enot nad ali pod podpornimi ali odpornimi linijami, potrditev preboja z indikatorjem, velikost tečajnega premika, število vrhov ali dolin, ki jih povezuje trendna linija, vstopanje v pozicije v smeri dolgoročnejšega trenda itd.

V tem delu diplomske naloge si bomo pogledali nekatere primere uporabe tehničnih orodij pri trgovanju. Videli bomo, kako je na različne načine moč uporabljati tehnična orodja, predvsem pa možnosti njihovih kombinacij. Primeri bodo narejeni na vrednostnih papirjih iz preteklosti, kar nam bo omogočilo vpogled v uspešnost tehnične analize v realnem svetu.

Preden se posameznik loti trgovanja na podlagi tehnične analize, je pomembno, da se zaveda pomembnosti treh vprašanj. In sicer (Carter, 2006, str. 32):

- **Tehnika trgovanja:** dobimo jo s pomočjo orodij tehnične analize. Tehnika trgovanja mora biti pri svojem napovedovanju čim bolj uspešna. Določiti mora točko vstopa, točko izstopa v primeru, da gre tečaj v napačno smer³², ter ciljno točko izstopa, s čimer tudi naredi dobiček.
- **Upravljanje razmerja riziko in nagrada**³³: tukaj se mora investitor odločiti, koliko je pri posamezni transakciji pripravljen tvegati, koliko hoče narediti dobička ter s kolikšno količino sredstev bo vstopal v pozicije. Ti dejavniki so za investitorja zelo pomembni, saj nobena tehnika trgovanja pri svojem napovedovanju sprememb tečajev ni pravilna v vseh primerih. Tako lahko s pomočjo dobrega t.i. »money managementa« dosežemo dobičkonosno trgovanje tudi, če je tehnika trgovanja slabše učinkovita³⁴.
- **Psihologija:** mnogi bi rekli, da je to najpomembnejši dejavnik, saj v primeru, da vlagatelj trguje preveč čustveno, nam še tako dobra tehnika trgovanja in »money management« ne moreta pomagati pri uspešnem trgovanju. Najbolje bi bilo, da investitorji pri svojem trgovanju ne bi uporabljali čustev, kar pa je pri človeku, kot čustvenemu bitju, skoraj nemogoče. Edini način za zmanjšanje vpliva čustev na trgovanje so izkušnje. S tem se izognemo raznim nepotrebnim napakam, kot so (Horner, 2005, str. 12):
 - lovljenje vrhov in dolin,
 - držanje pozicij, ki so šle v napačno smer,
 - jemanje posamezne transakcije osebno kot poraz ali zmago,
 - poslušanje drugih nasvetov itd.

V nadaljevanju si bomo pogledali primere strategij trgovanja, ki jih uporabljata Raghee Horner in John Carter.

5.1 STRATEGIJA PO RAGHEE HORNER (t.i. Val strategija³⁵)

5.1.1 ORODJA ANALIZE

Pri tej strategiji trgovanja uporabimo naslednja orodja: trendne linije, podporne in odporne nivoje (Fibonaccijeva števila), t.i. »Wave« ter indikatorja CCI in MACD histogram.

³² Angl.: Stop-loss order.

³³ Angl.: Risk-reward ratio ali money management.

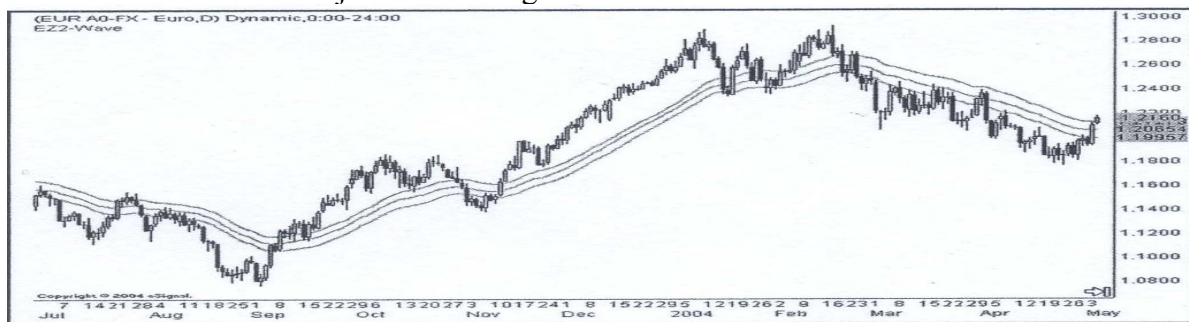
³⁴ Za primer vzemimo možnost, da je tehnika trgovanja pri svojem napovedovanju pravilna v polovici primerov. Da bi bilo trgovanje uspešno z »money managementom«, določimo ciljno točko tako, da je dvakrat večja kot »stop-loss« točka. S tem so dobički dvakrat večji kot izgube, kar pomeni, da je trgovanje lahko uspešno.

³⁵ Angl.: Wave strategy.

Trendne linije so že dodobra opisane v tej nalogi, zato se v tem delu ne bom spuščal v podrobnosti njihovega delovanja. Podobno velja tudi za podporne in odporne nivoje. Poudaril bi le Fibonaccijeva števila, kjer pri analizi upoštevamo nivoje: 0.250, 0.382, 0.500, 0.618, 0.886, 0.786, 1.000 (le-ti se uporabljajo za predvidevanje korekcije prevladujočega trenda) ter 1.272, 1.618, 1.886 (ki se uporabljajo za predvidevanje nadaljevanje korekcije ali trenda).

Novo orodje »Wave« je 34. periodna eksponentna drseča sredina zaključnega, najvišjega in najnižjega tečaja vrednostnega papirja. Perioda je odvisna od grafa, ki ga analiziramo (lahko je dnevni, štiri-urni, dve-urni, eno-urni, pet-minutni itd.). Z njegovo pomočjo lahko določimo stanje na trgu, in sicer ali je na njem prisoten trend ali pa je v obdobju konsolidacije. Na tej podlagi se odločimo, kako bomo trgovali oziroma kateri način trgovanja bomo uporabili (o tem nekoliko več kasneje). Njegova uporaba je precej preprosta. Pogledamo le, v katero smer kaže (predstavljamo si lahko navadno stensko uro), če je smer med 12. in 14. uro, je trend naraščajoč, med 12. in 16. uro pomeni, da je stanje konsolidacije, med 16. in 18. uro pa je trend padajoč. Poleg funkcije določanja stanja na trgu lahko indikator uporabimo tudi za določanje podpornih in odpornih ravni.

Slika 10: Primer indikatorja »Wave« na grafu EUR/USD



Vir: Horner, 2005, str. 58.

Indikatorja CCI in MACD histogram že poznamo, razlika je le pri drugem, ki je prikazan v obliki histograma, namesto v obliki krivulj. S tem je njegova uporaba še enostavnejša, saj je indikator ali pozitiven ali negativen in je možnost subjektivne interpretacije toliko manjša. Vloga obeh indikatorjev pri tej strategiji je predvsem v potrjevanju signalov, ki jih dobimo na podlagi prejšnjih orodij. CCI potrdi preboj odpornih ravni navzgor, če je njegova vrednost + 100 ali več oziroma potrdi preboj podpornih ravni navzdol, če je njegova vrednost – 100 ali manj. Podobno tudi MACD histogram s pozitivno vrednostjo potrdi preboj navzgor ter z negativno vrednostjo potrdi preboj navzdol.

5.1.2 PRIPRAVA NA TRGOVANJE

Priprave pred trgovanjem so nujne za uspešno delovanje. V pripravi mora posamezni investitor preučiti tudi širše okolje posameznega vrednostnega papirja. To naredimo tako, da analiziramo (z zgoraj omenjenimi orodji) več različnih časovnih grafov vrednostnega papirja. S tem dobimo prikaz stanja (ali je v. p. v trendu ali v konsolidaciji) tako za dolgoročno kot za kratkoročno obdobje. Hkrati dobimo še informacije o pomembnih nivojih podpore in odpore

za različna obdobja. Na podlagi teh informacij se lažje odločimo o smeri, načinu in v katerem časovnem grafu bomo trgovali. Spoznamo, v katero smer gre dolgoročni trend, kar pomeni, da je bolje trgovati v tej smeri, kjer so možnosti za uspešnost večje. Podporne in odporne ravni na dolgoročnih grafih so prav tako pomembne, četudi trgujemo na kratkoročnih. Njihova vloga je še toliko pomembnejša, če se ravni nahajajo pri istih tečajih tako na dolgoročnih kot kratkoročnih grafih. To pomeni, da ima strategija preboja omenjenih ravni toliko večje možnosti za uspeh.

Poleg omenjenih pripravnih analiz je za različne vrednostne papirje priporočljivo narediti še nekatere dodatne proučitve. Na valutnem trgu (vzemimo kot primer USD/JPY) je tako dobro narediti še analizo zlata, dolarjevega indeksa, nafte ter splošnega delniškega trga. Ker je za vse te vrednostne papirje značilna visoka korelacija, je njihovo gibanje lahko dober pokazatelj, v katero smer bo šel dolar. Posledično bo uspešnost našega signala pri USD/JPY še toliko boljša, če bodo to potrjevale tudi smeri gibanja ostalih omenjenih vrednostnih papirjev. Podobno lahko storimo tudi za posamezno delnico, kjer poleg same analize delnice opravimo še analizo panoge, celotnega delniškega trga in pomembne surovine, ki na delnico vplivajo³⁶. Zavedati se moramo, da več kazalcev kot kaže v našo smer, večja je možnost uspešnega trgovanja.

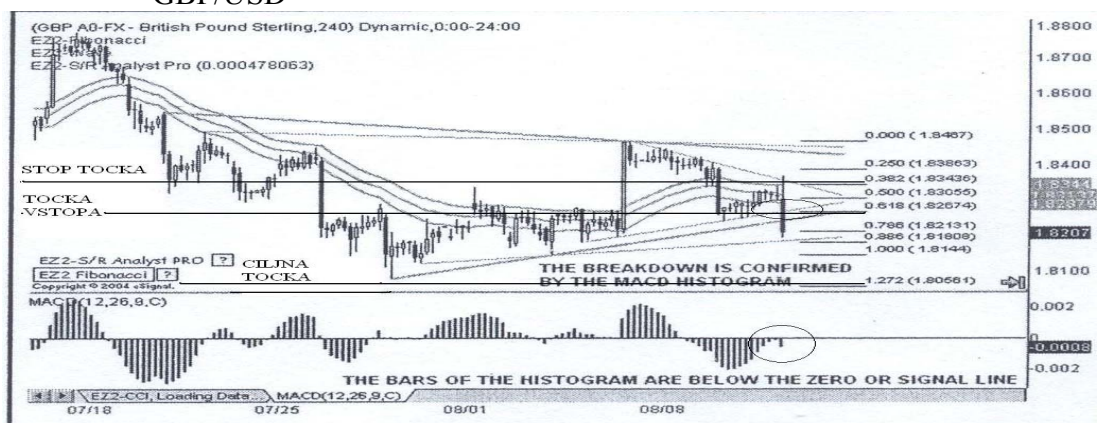
Ni odveč omeniti tudi potrebo po spremljanju objav pomembnih novic iz gospodarstev, saj lahko le-te močno vplivajo na spremembe tečajev.

5.1.3 UPRAVLJANJE TRGOVANJA

Po opravljeni pripravi se moramo odločiti, kakšno obliko trgovanja bomo uporabili za izbrani vrednostni papir. Ločimo dve različni vrsti trgovanja, in sicer »momentum trading« ter »swing trading«. Pri prvi obliki vstopimo v pozicije po prebojih podpornih in odpornih nivojev (glej sl. 11, 12), medtem ko pri drugi obliki trgovanja vstopamo v pozicije ob korekcijah trenda (glej sl. 13). Da bi se lažje odločili, katero obliko trgovanja bomo uporabili, si pomagamo z indikatorjem »Wave«. S tem, ko ugotovimo stanje na trgu vrednostnega papirja (trend ali konsolidacija), se odločimo za ustrezno obliko trgovanja. V primeru, da je vrednostni papir v trendu, trgujemo v njegovi smeri tako, da kupujemo korekcije pri naraščajočem trendu oziroma prodajamo korekcije pri padajočem trendu (»swing trading«). Nasprotno v primeru, če je vrednostni papir v obdobju konsolidacije, s pomočjo podpornih in odpornih nivojev trgujemo na njihove preboje (»momentum trading«).

³⁶ Za primer lahko vzamemo naftno podjetje Shell, kjer poleg delnice analiziramo še nafto, celotno panogo ter splošno smer delniškega trga.

Slika 11: Primer vstopa v pozicijo po preboju podpornih in odpornih ravni na grafu GBP/USD



Vir: Horner, 2005, str. 126.

Kot lahko vidimo na sliki 11, je GBP/USD v fazi konsolidacije. To nam pokaže smer indikatorja »Wave«, ki je med štirinajsto in šestnajsto uro. Zato se odločimo za »momentum trading«. Na podlagi trendnih linij in Fibonaccijevih števil določimo pomembni podporni nivo, katerega preboj bomo trgovali. Zelo lep podporni nivo da presečišče naraščajoče trendne linije in linija Fibonaccijevega števila 0.618. S tem, ko imamo dva pomembna podporna nivoja pri isti vrednosti, lahko računamo, da ima njun preboj toliko večje možnosti uspeha. Na grafu vidimo, da se preboj omenjenih podpornih ravni res zgodi³⁷. V podporo naši odločitvi, da ob preboju prodamo funt, pa je tudi indikator MACD histogram, ki je negativen.

Pomembna odločitev sedaj je, kje bomo nastavili točke vstopa in izstopa (tako ciljne kot »stop-loss«). To je odvisno od posameznikovega upravljanja razmerja med rizikom in nagrado. Na splošno velja pravilo, da naj bi se le-to razmerje gibalo med ena proti ena do ena proti tri. V tem primeru prodamo funt nekoliko nižje pod podpornim nivojem (da se izognemo lažnim prebojem), »stop-loss« naročilo damo malo nad 0.382 Fibonaccijevo število (ki se seka tudi z minorno padajočo trendno linijo), ciljno točko izstopa pa nastavimo malo nad linijo Fibonaccijevega števila 1.272. S tako postavljeno strategijo dobimo razmerje med rizikom in nagrado ena proti dva. Naročila postavljamo malo nad ali pod podpornimi in odpornimi ravnmi, zato da si zagotovimo večjo verjetnost uspeha zadetka nastavljenih naročil. Kot vemo, so tržna naročila najbolj skoncentrirana v okolici podpornih in odpornih linij, zato je dobro, da pustimo našim tarčam malo prostora in se s tem izognemo lažnim prebojem³⁸.

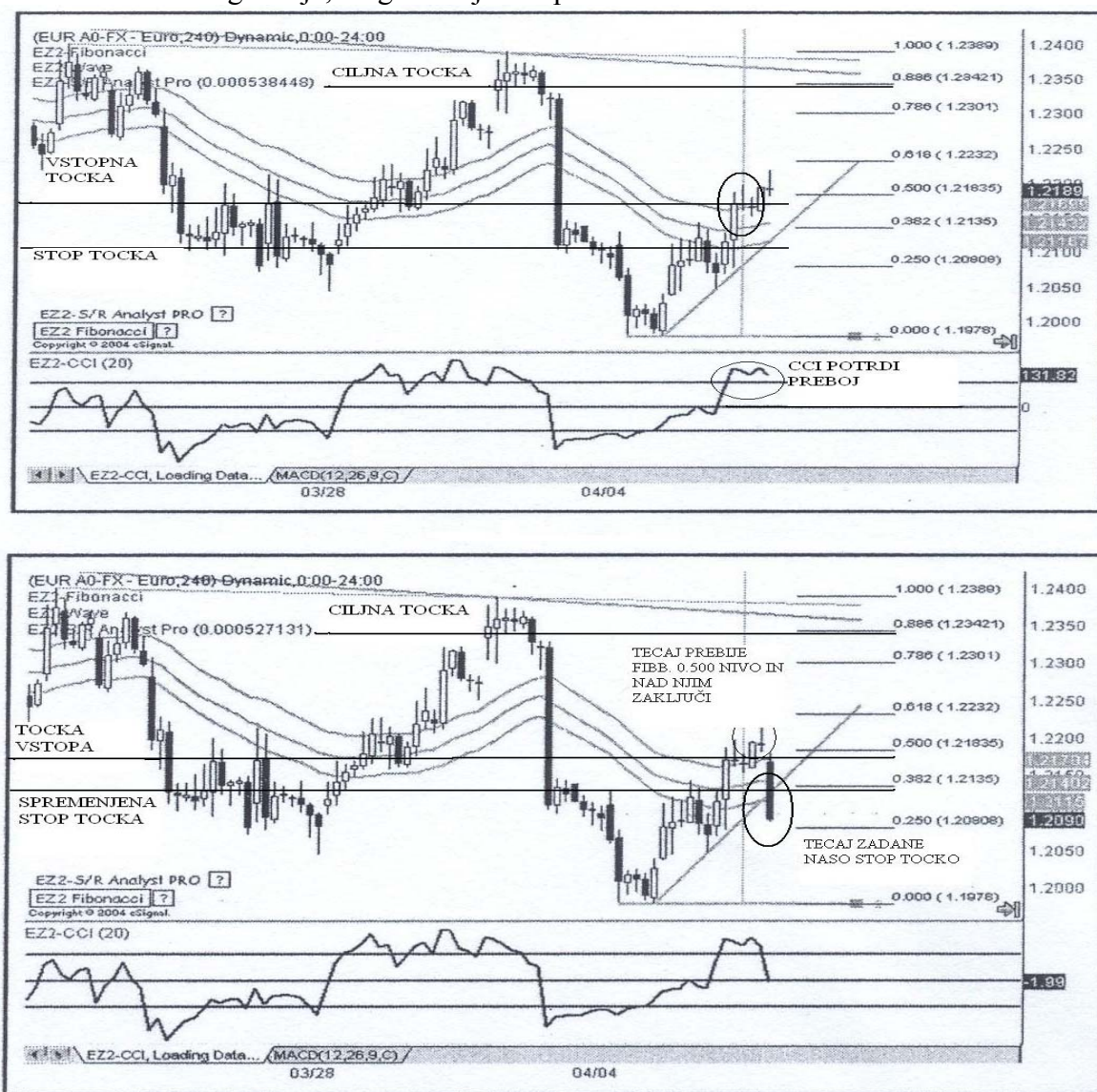
Na naslednji sliki imamo primer, ko gre tečaj nasprotno od pričakovanj. Tukaj je prav tako pomemben »money management«, kar pomeni, da lahko z uporabo naročila »trailing stop-

³⁷ Lahko bi počakali še, da tečaj pod podpornim nivojem zaključi, s čimer možnost uspešnosti preboja še povečamo. Vendar lahko zaradi tega zamudimo vstop v pozicijo. To je ponovno odvisno od posameznika.

³⁸ Na forex trgu so priporočljivi odmiki med petimi in desetimi pipi.

loss»³⁹ zmanjšamo izgubo. Po preboju zgornje linije indikatorja »Wave« vstopimo v dolgo pozicijo (kar pomeni, da kupimo evro). Stop naročilo nastavimo malo pod spodnjo linijo indikatorja »Wave«, kjer se seka tudi z naraščajočo trendno linijo. Ciljno tarčo pa nastavimo malo pod linijo Fibonaccijevega števila 0.886, ki se seka z padajočo trendno linijo. Po nastavljenih naročilih spremljamo spremembo tečaja in ko gre nad linijo Fibonccijevega števila 0.500, dvignemo stop naročilo na nivo malo pod linijo Fibonaccijevega števila 0.382 (ki sedaj seka naraščajočo trendno linijo). Kasneje, ko gre tečaj v nasprotno smer in tečaj zadane naše stop naročilo, realiziramo izgubo. Vendar je le-ta manjša, kot bi bila pred dvigom stop naročila.

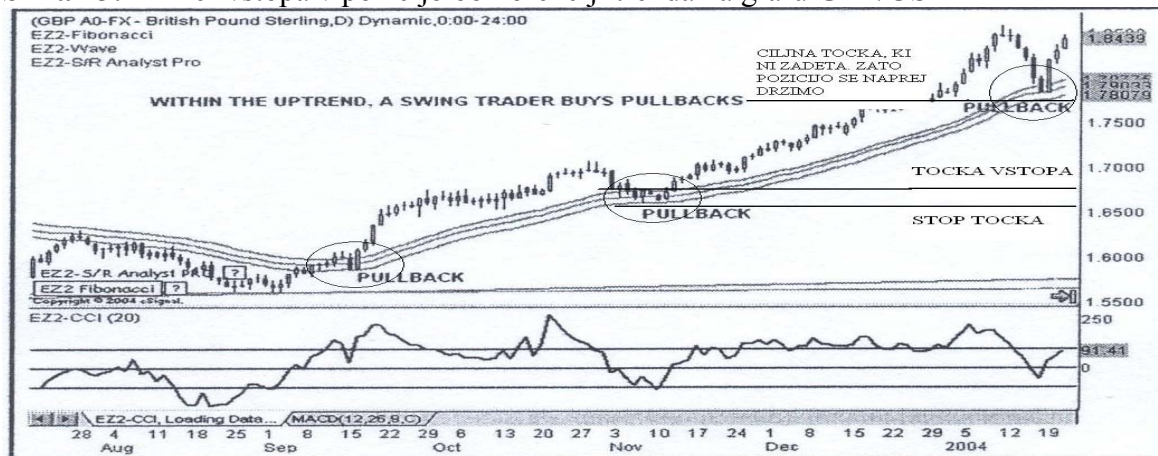
Slika 12: Primer trgovanja, ko gre tečaj v nasprotno smer



Vir: Horner, 2005, str. 117.

³⁹ Trailing stop-loss naročilo pomeni, da svoje stop naročilo spreminjamo v smeri gibanja tečaja. Če gre tečaj v našo predvideno smer, s stop naročilom sledimo tem spremembam. Tako zmanjšamo izgubo, če gre tečaj proti nam. Seveda lahko sledeča stop naročila tudi končajo našo transakcijo predčasno, zaradi tečajnih nihanj.

Slika 13: Primer vstopa v pozicijo ob korekciji trenda na grafu GBP/USD



Vir: Horner, 2005, str. 76.

Druga oblika trgovanja (t.i. »swing trading«) je prikazana na sliki 13. Kot lahko vidimo, kaže indikator »Wave« v smeri med dvanajsto in štirinajsto uro, kar pomeni, da imamo naraščajoči trend. Zato bomo kupovali korekcije trenda v indikator »Wave«. Na kateri liniji indikatorja bomo kupovali, je odvisno od nas. Če kupujemo na prvi liniji, imamo največ možnosti, da bo naše naročilo izpolnjeno, vendar je hkrati možna tudi večja izguba. Nasprotno je pri nakupu na zadnji, tretji liniji potencialna izguba najmanjša, vendar je tudi možnost, da se naše nakupno naročilo uresniči manjše. Zato je na vsakem posameznem investitorju, koliko hoče biti agresiven.

Ponovno nakupna naročila postavimo nekoliko nad prvo linijo (odločil sem se za agresivnejši pristop), medtem ko stop naročilo postavimo nekoliko pod zadnjo, tretjo linijo. Zapolnjeno pozicijo držimo, dokler gre tečaj v našo prid. Ko v nadaljevanju naš tečaj prebije zadnjo, tretjo linijo, je zadeta naša ciljna točka.

5.2 STRATEGIJE PO JOHNU CARTERJU

Podobno, kot pri prejšnjih strategijah trgovanja, tudi v teh primerih uporabljamo različna tehnična orodja, s pomočjo katerih določimo točke vstopa in izstopa s pozicij. Znova naredimo širšo analizo okolja, tako posameznih vrednostnih papirjev⁴⁰ (analizo na večih časovnih grafih) kot tudi analizo celotnega trga. Pri slednji analizi si pomagamo z različnimi kazalci. Med njimi naj omenim kazalce, ki so pomembni predvsem za trgovanje ali investiranje na ameriških delniških trgih. Med najpomembnejšimi so Ticks, Tiki, Trin in razmerja med prodajnimi ter nakupnimi opcijami (t.i. »Put/Call ratio«). S pomočjo teh kazalcev dobimo boljšo sliko o usmeritvi celotnega trga. S tem, ko vemo, ali je na trgu prevladujoč trend (naraščajoči ali padajoč) ali stanje konsolidacije, se lažje odločimo tudi o

⁴⁰ Vendar v tem primeru omenjena analiza ni tako zelo pomembna. Veliko večjo vrednost ima analiza celotnega trga, zato bom večjo pozornost namenil slednji. Zavedati se moramo, da z vsemi analizami dobimo veliko informacij. Pomembna pa ni količina, temveč kakovost podatkov. Kljub temu lahko tudi na podlagi širše analize vrednostnega papirja dobimo kakšno pomembno informacijo. Paziti je potrebno, da nas vsa ta količina ne zmede.

uporabi strategije trgovanja. Zelo pomemben dejavnik pri določanju stanja trga je tudi obseg trgovanja. Vse to bom podrobneje opisal v nadaljevanju diplomske naloge.

5.2.1 ANALIZA TRGA

Preden se lotimo trgovanja ali investiranja je potrebno narediti analizo celotnega trga⁴¹. To nam zelo poveča možnosti uspeha, saj v tem primeru vemo, katere strategije trgovanja bomo uporabili. V pomoč so nam kazalci:

- **Ticks:** seštejemo število delnic, ki pridobivajo na svoji ceni ter od njih odštejemo število delnic, ki izgubljajo na svoji ceni glede na zadnjo kotirano ceno. Upoštevajo se vse delnice iz New Yorške delniške borze⁴². Pozitivne vrednosti kazalca kažejo na to, da je na trgu več naraščajočih delnic kot padajočih, zato na trgu prevladujejo kupci (obratno velja za negativne vrednosti). Pri tem kazalcu nas kot prve vrednosti zanimajo nivoji + 800 ali – 800. Pri vrednosti + 800 je kupna moč na trgu zelo močna, zato je priporočljivo zapreti vse odprte kratke pozicije oziroma ignorirati vse strategije trgovanja, ki nakazujejo na možnost odprtja nove kratke pozicije. Nasprotno je pri vrednosti – 800, kjer je prodajna moč na trgu zelo močna in je priporočljivo zapreti vse dolge pozicije oziroma ignorirati vse strategije trgovanja, ki kažejo signale za vstop v novo dolgo pozicijo. Kot naslednje vrednosti kazalca nas zanimajo nivoji + 1000 ali –1000. Ti nivoji nas opozarjajo na možnost izčrpanja kupne ali prodajne moči. Zelo redko se vrednost kazalca obdrži nad temi nivoji (možni so časi, ko se prodaje ali nakupov masovno lotijo skladi), kar pomeni, da lahko trgujemo proti smeri trga z veliko verjetnosti uspešnosti. Če smo v dolgi poziciji, jo zapremo pri vrednosti + 1000 ali več oziroma odpremo nove kratke pozicije, če dobimo signal s strategijo trgovanja. Obratno seveda velja, če je vrednost kazalca – 1000 ali manj. Kot zadnje pa nas še zanima, kje se večino časa nahaja vrednost kazalca. V primeru, da se vrednost kazalca 90 odstotkov časa zadržuje v pozitivni, trgujemo le dolge pozicije. Nasprotno trgujemo le kratke pozicije, če se vrednost kazalca 90 odstotkov časa zadržuje v negativni.
- **Tiki:** je isti kazalec kot Ticks, le da meri vrednost za 30 delnic, ki so zajete v indeksu Dow. Nivoji, na katere pazimo, so + 28, + 30, – 28 in – 30. Na njihovi podlagi ne sprejemamo odločitev o trgovanju (čakamo na potrditev kazalca Ticks), so pa pomemben opozorilni indikator.
- **Trin:** meri relativno razmerje med prometom, ki gre v naraščajoče delnice ter prometom, ki gre v padajoče delnice. Formula za omenjeni kazalec je: $(\text{naraščajoče delnice}/\text{padajoče delnice})/(\text{promet v naraščajoče delnice}/\text{promet v padajoče delnice})$. V primeru, da je vrednost kazalca več kot ena, gre več prometa v padajoče kot

⁴¹ Strategije, ki bodo omenjene v tem delu diplomske naloge, so primerne predvsem za ameriški delniški trg, katerega stanje tudi opisujejo kazalci Ticks, Tiki, Trin in Put/Call ratio. Uporabil jih bom na terminskih pogodbah indeksov Dow in S&P 500 ter na nekaterih večjih, likvidnih delnicah, kot so IBM, Intel, Microsoft itd. Posamezne strategije se lahko uporablja tudi na drugih trgih, vendar za njih nimamo narejene analize.

⁴² Angl.: New York Stock Exchange (NYSE).

naraščajoče delnice. Obratno velja, če je vrednost kazalca manj kot ena. Pri tem kazalcu nas ne zanima sama vrednost, temveč smer gibanja. Če je smer kazalca naraščajoča (zaporedni višji vrhovi), pomeni, da gre promet iz naraščajočih delnic v padajoče. Zato gre pričakovati, da bo trg še naprej padal. To pomeni, da ignoriramo vse dolge pozicije. Nasprotno seveda velja, če je smer kazalca padajoča. Edine vrednosti, ki nas pri tem kazalcu zanimajo, so 2,0 in 0,6. V redkih primerih (približno desetkrat letno na dnevnem grafu) se zgodi, da kazalec zaključi nad vrednostjo 2,0 ali pod 0,6. Takrat obstaja 80 odstotna verjetnost, da se bo naslednji dan smer trga obrnila. To lahko upoštevamo pri svojih strategijah.

- **Put/Call ratio:** s tem kazalcem vidimo, kaj na trgu počnejo drugi udeleženci ter kakšna so njihova pričakovanja za prihodnost. Kazalec dobimo tako, da med seboj primerjamo količino kupljenih prodajnih⁴³ in nakupnih⁴⁴ opcij. Pri tem kazalcu nas zanimajo vrednosti 1,0 ali več in 0,6 ali manj. V primeru, ko je kazalec nad vrednostjo 1,0, večina tržnih udeležencev pričakuje padec tečaja vrednostnega papirja. Ker pa večina udeležencev pričakuje padec, to pomeni, da so vrednostni papir že prodali in posledično na trgu ni več prodajnega pritiska (ni več velike količine udeležencev, ki bi prodajali). Po drugi strani pa na trgu ostanejo kupci vrednostnega papirja ter velika količina stop naročil udeležencev, ki so prodajali. Zaradi tega obstaja velika verjetnost, da se bo trend tečaja obrnil in šel v nasprotno smer od pričakovane (v tem primeru navzgor). Nasprotno velja za vrednosti kazalca 0,6 ali manj. V tem primeru večina pričakuje porast tečaja vrednostnega papirja, vendar ker je večina nakup že opravila, na trgu ostanejo le še prodajalci in stop naročila kupcev. Tako obstaja velika verjetnost, da bo tečaj vrednostnega papirja v prihodnosti upadel. Po vsem tem pridemo do ugotovitve, pomembne za naše trgovanje oziroma investiranje. Ko je vrednost kazalca 1,0 ali več, vstopamo le v dolge pozicije, nasprotno pri vrednosti 0,6 ali manj vstopamo le v kratke pozicije.

Pomemben kazalec, predvsem za kratkoročno trgovanje, je tudi obseg trgovanja. Z njegovo pomočjo lahko ugotovimo, ali bo na trgu prisoten trend ali pa bo njegovo gibanje brez smeri (v obliki žage). Ta informacija je pomembna, saj so nekatere strategije uspešne v obdobju trenda, druge pa v obdobju nihanja (o tem smo že govorili pri prejšnjih poglavjih). Da dobimo le-to informacijo, opazujemo promet na pet-minutnem grafu terminske pogodbe indeksa S&P 500. Če je v prvih šestih svečnikih promet večji od 10.000, lahko pričakujemo gibanje trga v trendu, v nasprotnem primeru (promet pod 10.000) pa nihanje trga.

⁴³ Angl.: Put option: kadar kupimo prodajno opcijo, stavimo na to, da bo vrednostni papir v prihodnosti izgubil vrednost. Zato bomo lahko vrednostni papir kupili na borzi po nižji ceni, opcija, pa nam bo omogočila, da le-tega prodamo po višji ceni.

⁴⁴ Angl.: Call option: z nakupom nakupne opcije stavimo, da bo vrednostni papir v prihodnosti pridobil na vrednosti. Zato bomo lahko vrednostni papir kupili po nižji ceni (to nam omogoča opcija), prodali pa na trgu po višji ceni.

Po opravljeni tržni analizi, s pomočjo zgoraj opisanih kazalcev, dobimo boljšo sliko o tržnih pričakovanjih za prihodnost. To nam pomaga pri odločitvi, v katere pozicije bomo vstopali. Več kazalcev, ki potrjuje isto smer, večja je verjetnost, da bodo naša predvidevanja pravilna. V nadaljevanju si bomo ogledali nekatere možne vstope v pozicije, ki jih pri svojem delu uporablja John Carter.

5.2.2 STRATEGIJE TRGOVANJA

5.2.2.1 Začetni cenovni preskok⁴⁵

Cenovni preskoki nastanejo naslednji trgovalni dan, ko je otvoritveni tečaj višji ali nižji od zaključnega tečaja iz prejšnjega trgovalnega dne. S tem na grafu nastane praznina. Cenovni preskoki nastanejo kot posledica pričakovanj in emocij tržnih udeležencev. V času, ko se z vrednostnim papirjem ne trguje, pridejo na trg različne informacije (dobički, prevzemi, škandali itd.), na njihovi podlagi tako množica največkrat pretirano reagira. Ker so njihove reakcije pretirane, se največkrat zgodi, da po nastalem cenovnem preskoku tečaj spremeni smer in zapolni nastalo praznino (lahko še isti dan ali pa v naslednjih trgovalnih dneh).

Pri tej strategiji trgovanja trgujemo proti množici. Računamo, da bo tečaj vrednostnega papirja, po cenovnem preskoku obrnil smer in zapolnil nastalo praznino. Uporaba omenjene strategije je najboljša pri terminskih pogodbah indeksov S&P 500 in Dow (lahko tudi na ETF-jih, ki sledijo indeksom). Strategijo lahko uporabimo tudi za posamezne delnice, vendar je njihova občutljivost na nove informacije veliko večja, kot pri indeksih. Zato obstaja večja verjetnost, da ne bo prišlo do zapolnjenega cenovnega preskoka. Pri indeksih je ena informacija dobra za nekatere delnice, medtem ko za druge ne; posledično druge delnice pritiskajo na celoten indeks in s tem prisilijo tečaj, da zapolni praznino. Poleg tega na cenovne preskoke pazijo tudi skladi, ki s svojo močjo trgujejo proti cenovnemu preskoku, kar le še poveča verjetnost pokritja cenovnega preskoka (trg ne vidi rad nezapolnjenih praznin).

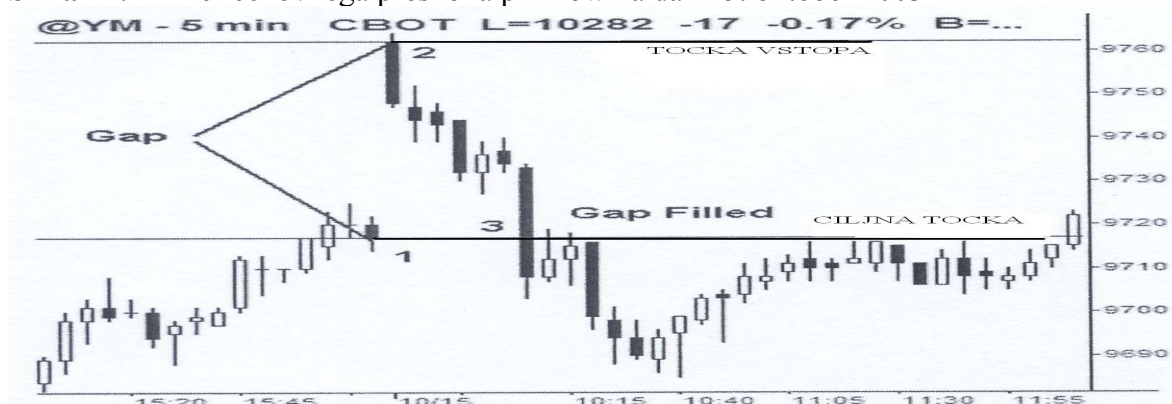
Da bi imeli še večjo možnost uspeha, upoštevamo pri strategiji promet pred samim začetkom trgovanja. Upoštevamo promet zadnjih desetih minut pred začetkom trgovanja na zelo likvidnih delnicah (tukaj na delnicah: KLA Tencor Corp., Maxim Integrated Products Inc., Novellus Systems Inc. in Applied Materials Inc.). Če je povprečen promet na delnico manjši od 30.000, računamo na popolno pokritje cenovnega preskoka. Če je promet na delnico med 30.000 in 70.000, pol pozicije zaključimo na polovici cenovnega preskoka, drugo polovico pa na prekritju. V primeru, da je povprečni promet na delnico večji od 70.000, omenjeno strategijo ignoriramo (tukaj je velika verjetnost, da za spremembami stojijo veliki igralci, kar daje malo možnosti po prekritju cenovnega preskoka).

Poleg omenjenih pravil upoštevamo še velikost cenovnega preskoka. Če je cenovni preskok manjši od 40-ih točk pri terminskih pogodbah indeksa Dow (v nadaljevanju le Dow) oziroma štirih točk pri terminskih pogodbah indeksa S&P 500 (v nadaljevanju le S&P), uporabimo razmerje med rizikom in nagrado 1,5 : 1 (primer: stop naročilo 30 točk pod vstopnim tečajem,

⁴⁵ Angl.: The opening gap.

ciljna točka 20 točk nad vstopnim tečajem). V primeru, da je cenovni preskok večji od 40-ih točk pri Dow oziroma štirih točk pri S&P, pa razmerje med rizikom in nagrado 1 : 1. Pri tej strategiji ne uporabljamo zasledujočih stop naročil.

Slika 14: Primer cenovnega preskoka pri Dow na dan 15. oktober 2003



Vir: Carter, 2006, str. 122.

Na sliki 14 se lepo vidi cenovni preskok iz točke 1 v točko 2. Dow je 14. oktobra zaključil pri vrednosti 9.717, nato pa 15. oktobra začel trgovanje pri vrednosti 9.762. S tem je nastal cenovni preskok v višini 45 točk. Ob odprtju se odločimo za prodajo (vstopimo v kratko pozicijo pri 9.762) ter nastavimo stop naročilo 45 točk nad vstopno točko pri vrednosti 9.807 in ciljno točko pri vrednosti 9.717, kjer se cenovni preskok prekrije. Kot vidimo je naša ciljna točka hitro zadeta in realiziramo dobiček.

V nasprotnem primeru, če naša ciljna točka ne bi bila zadeta, temveč bi bila zadeta naša stop točka, bi realizirali izgubo. Kljub vsemu bi še vedno upoštevali nastali cenovni preskok pri drugih strategijah trgovanja, saj še vedno obstaja velika verjetnost, da bo trg zapolnil nastali cenovni preskok v naslednjih trgovalnih dneh.

5.2.2.2 Pivot točke⁴⁶

Prednost pivotnih točk pred drugimi indikatorji (kot so RSI, drseče sredine itd.) je v tem, da ne dajejo signalov prepozno. Njihova uporaba je dobra tako v obdobju, ko je vrednostni papir v trendu, kot v obdobju nihanja. Potrebno je le ugotoviti, v katerem izmed teh dveh obdobj se nahaja. To ugotovimo s pomočjo prometa, kar sem opisal že v prejšnji točki.

Omenjene točke pri svojih trgovanjih uporabljajo mnogi profesionalci (med njimi tudi trgovci oziroma posredniki na borznem parketu⁴⁷). Izračunajo se s preprostim izračunom:

Pivot: (Najvišji tečaj + najnižji tečaj + zaključni tečaj) / 3

Na podlagi pivot točke izračunamo še podporne in odporne nivoje:

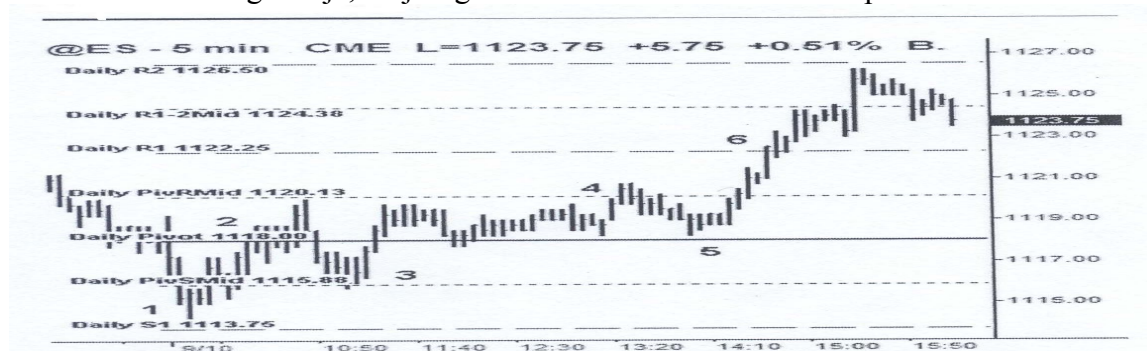
⁴⁶ Angl.: Pivot points.

⁴⁷ Angl: Floor traders.

S1: $2 \times p + \text{Pivot točka} - \text{najvišji tečaj}$	R1: $2 \times \text{Pivot točka} - \text{najnižji tečaj}$
S2: $\text{Pivot točka} - (\text{Najvišji tečaj} - \text{Najnižji tečaj})$	R2: $\text{Pivot točka} + (\text{Najvišji} - \text{Najnižji t.})$
S3: $P1 - (\text{Najvišji tečaj} - \text{Najnižji tečaj})$	R3: $O1 + (\text{Najvišji tečaj} - \text{Najnižji t.})$

Z njihovo pomočjo nato trgujemo⁴⁸. Izračunamo dnevne, tedenske in mesečne pivot točke, katere nato vrišemo v graf. Pravila in način trgovanja se razlikujeta odvisno od stanja na trgu (trend ali nihanje), zato je prvo potrebno določiti to stanje s pomočjo prometa. Kako se trguje, si bomo najlažje ogledali na naslednjih dveh primerih.

Slika 15: Prikaz trgovanja, ko je trg v trendu za S&P na dan 10. september 2004



Vir: Carter, 2006, str. 144.

Na zgornji sliki vidimo, da tečaj S&P naredi cenovni preskok navzdol (hkrati s pivot točkami lahko zelo dobro uporabljamo tudi strategijo cenovnega preskoka). Nakupno naročilo postavimo malo nad prvim podpornim nivojem S1 pri vrednosti 1114.0⁴⁹ (točka 1 na sliki). Ker pri prvem poizkusu nismo uspešni, čakamo na nov signal. Tečaj prebije polovico vrednosti med pivot točko in prvo podporno linijo S1. Zato nastavimo novo nakupno naročilo malo nad polovico vrednosti pri točki 1.116,25. Tukaj je naše naročilo izpeljano in zato nastavimo točke izstopa. Stop naročilo nastavimo pri vrednosti 1.114,25⁵⁰, ciljni točki pa pri vrednosti 1.117,75 in 1.119,75. Prva ciljna točka je najbližja odporna linija (v tem primeru pivot točka), kjer zmanjšamo polovico svoje pozicije, hkrati pa dvignemo stop naročilo na vrednost 1.115,50 (kar je malo pod polovico vrednosti med pivot točko in S1 oziroma malo pod točko vstopa). Nato čakamo, ali bo tečaj zadel našo drugo ciljno točko ali stop naročilo. V tem primeru tečaj zadane našo drugo ciljno točko, ki je srednja vrednost med pivotno točko in prvo odporno linijo (R1). Ker po prometu vidimo, da bo danes najverjetneje na trgu trend, trgujemo naprej v istem stilu. Nakupno naročilo nastavimo pri vrednosti 1.118,25 (malo nad pivot točko) in nastavimo točke izstopa. Tukaj je zadeto naše stop naročilo pri vrednosti

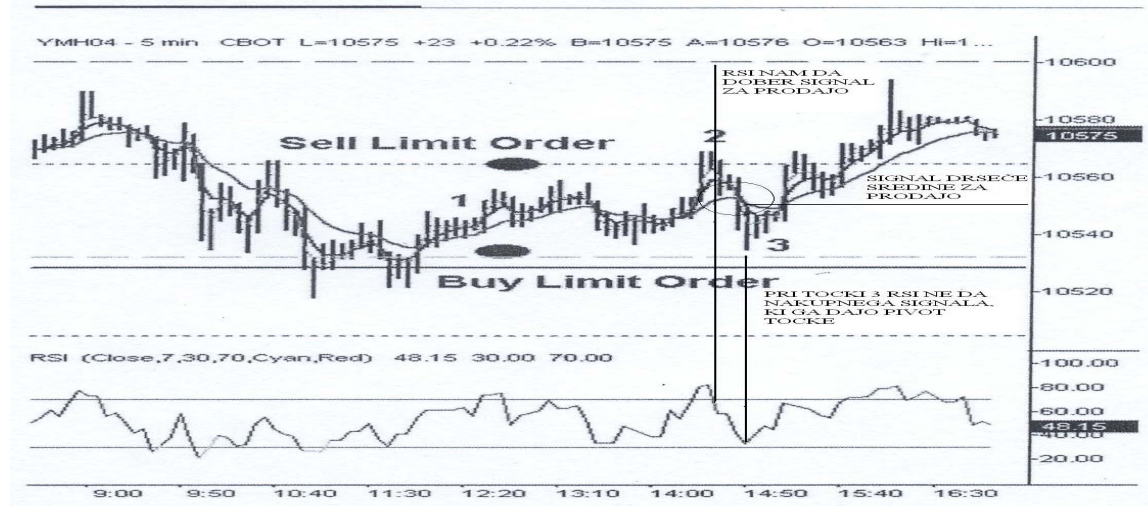
⁴⁸ Uporaba je podobna kot pri Fibonaccijevih številih, vendar se pivot točke veliko bolj uporabljajo na ameriških borzah vrednostnih papirjev in posledično je tudi njihova vrednost večja. Nekateri trgovci oziroma investitorju pri svojih trgovanjih uporabljajo obe vrsti števil skupaj, saj so podpore in odpori toliko močnejši, če so točke na istih nivojih.

⁴⁹ Tudi pri teh strategijah postavljamo naročila malo pod ali nad podpornimi in odpornimi nivoji, da se izognemo lažnim prebojem ali kratkoročnemu nihanju. Pri Dow uporabimo tri točke odmika med točko vstopa ali izstopa ter podpornimi in odpornimi nivoji, pri S&P pa 0,25 točke.

⁵⁰ Stop naročila so vedno ista in sicer pri S&P 2 točki, pri Dow pa 20 točk.

1.116,25 (točka 3 na sliki). Tečaj ponovno prebije pivot točko in zato novo nakupno naročilo nastavimo pri vrednosti 1.118,25 (nad pivot točko). Stop naročilo nastavimo pri vrednosti 1.116,25, prvo ciljno točko pri vrednosti 1.119,75 (pod najbližjim nivojem odpora-srednja vrednost med pivot točko R1) ter drugo ciljno točko pri vrednosti 1.122,0 (pod drugo najbližjo točko odpora R1). Ko tečaj zadane našo prvo ciljno točko (točka 4 na sliki), stop naročilo prestavimo na vrednost 1.117,75 (pod pivot točko-točka 5 na sliki). Tečaj hitro zraste in zadane še našo drugo ciljno točko (točka 6 na sliki). Ker smo že blizu koncu trgovalnega dne, v nove pozicije ne vstopamo.

Slika 16: Primer trgovanja, ko je trg v nihanju za Dow



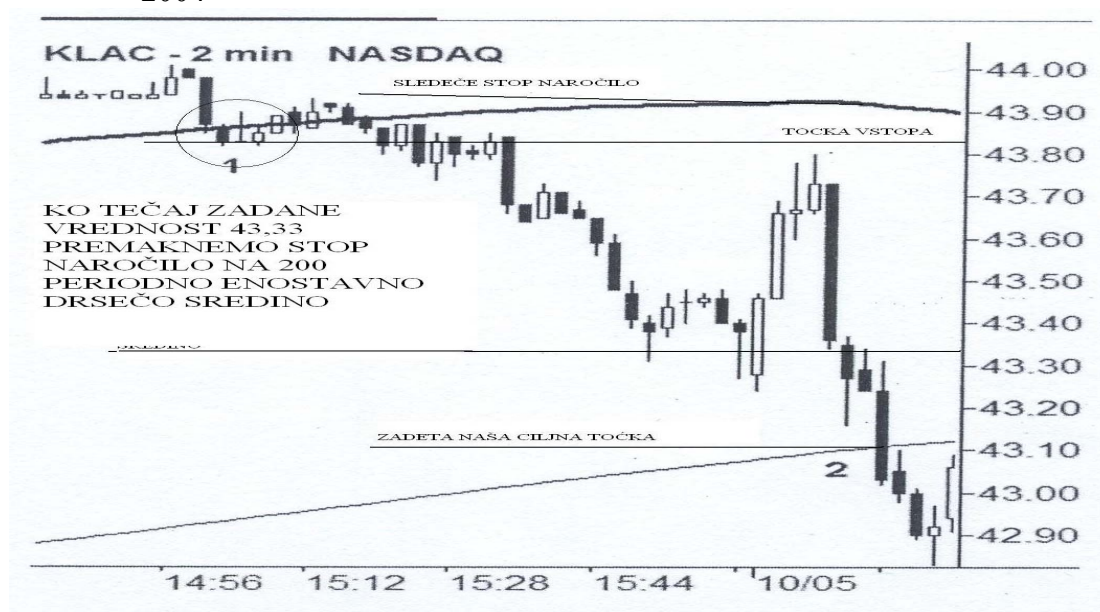
Vir: Carter, 2006, str. 156.

Na drugi sliki imamo prikazan način trgovanja v razmerah, ko je trg v obdobju nihanja. Poleg samega tečaja S&P in pivotnih točk sta na sliki prikazana še dva pogosto uporabljena indikatorja, in sicer drseče sredine ter RSI.

Tečaj S&P se v točki 1 na sliki giblje med dvema pivot linijama (spodnja je tedenska pivot linija, zgornja pa je polovica vrednosti med dnevno pivot linijo ter R1). Pri tem načinu trgovanja računamo, da se bo tečaj odbijal med podporno in odporno linijo (lahko si predstavljamo žogico, ki se odbija med tlemi in stropom). Zato nastavimo nakupno naročilo pri vrednosti 10.535 (tri točke nad tedensko pivot linijo), prodajno naročilo pa pri vrednosti 10.561 (tri točke pod srednjo vrednostjo). Tečaj najprej zadane naše prodajno naročilo (točka 2 na sliki), zato nastavimo stop naročilo pri vrednosti 10.581, prvo ciljno tarčo pri vrednosti 10.551 (prva tarča je vedno 10 točk pri tem načinu trgovanja, tukaj zmanjšamo polovico pozicije) in drugo ciljno tarčo pri vrednosti 10.535 (pri najbližji podporni liniji). Ko je zadeta naša prva tarča, stop naročilo premaknemo na vrednost 10.567 (šest točk nad vstopno točko). Kmalu za tem je zadeta še naša druga ciljna tarča (točka 3 na sliki). Po končani transakciji bi lahko ponovno vstopili v pozicijo pri tedenski pivot točki in trgovali na odboj do prve odporne ravni (to je ponovno srednja vrednost).

5.2.2.3 Ping-pong igra⁵¹

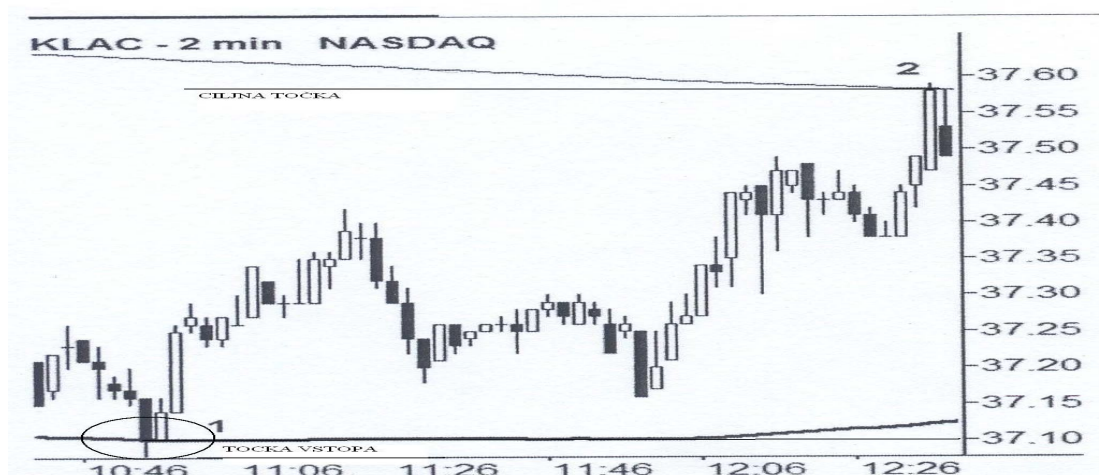
Slika 17: Primer trgovanja, ko tečaj KLA Tencor Corp. prebije v kanal, na dan 4. oktober 2004



Na zgornji sliki vidimo, da tečaj KLAC prebije 200-periodno enostavno drsečo sredino (perioda je seveda dve-minutni graf) in pod njo tudi zaključí. Zato vstopimo v kratko pozicijo pri tečaju 43,83 (točka 1 na sliki), nastavimo stop naročilo pri tečaju 44,33⁵³ ter ciljno točko pri 500-periodni enostavni drseči sredini (ciljna tarča je vedno druga linija kanala). Če je razmik kanala 50 centov ali večji, tudi tukaj uporabimo sledeče stop naročilo. Ker je na zgornjem kanalu razmak večji od 50 centov, spustimo stop naročilo na 200-periodno enostavno drsečo sredino, ko se tečaj spusti za 50 centov pod našo vstopno točko. Kmalu za tem se smer tečaja spremeni in skoraj zadane naše stop naročilo, vendar se smer kasneje ponovno obrne in zadane našo ciljno tarčo pri vrednosti 43,11 (točka 2 na sliki).

⁵³ Stop naročilo je pri tej delnici vedno 50 centov od vstopne točke.

Slika 18: Primer trgovanja, ko je tečaj KLA Tencor Corp. znotraj kanala na dan 25. avgust 2004



Vir: Carter, 2006, str. 242.

Na drugi sliki imamo tečaj, ki je znotraj kanala. Zato počakamo, da se le-ta odbije od ene izmed linij kanala. To se tudi uresniči in tečaj se odbije od spodnje 200-periodne enostavne drseče sredine. Ko tečaj po odboju ponovno zaključi znotraj kanala, vstopimo v dolgo pozicijo pri tečaju 37,10 (točka 1 na sliki). Stop naročilo nastavimo 50 centov pod našo vstopno točko, pri tečaju 36,60, naša ciljna tarča pa je zgornja 500-periodna enostavna drseča sredina. Ker je širina kanala manjša od 50 centov, ne spreminjamo stop naročila. V točki dve na grafu je kasneje zadeta naša ciljna tarča pri tečaju 37,58.

5.2.2.4 Vzorec v obliki škatle⁵⁴

Tukaj trgujemo na podlagi vzorca, ki nastane v času konsolidacije. V pozicijo vstopimo, ko tečaj prebije ali podporno ali odporno raven. Po preboju pričakujemo, da se v njegovi smeri začne nov trend. Da dobimo vzorec škatle, počakamo, da tečaj naredi dvojni vrh in dvojno dno (zaporedno mora biti prvo dno, nato vrh, ponovno dno in še en vrh oziroma obratno prvo vrh, nato dolina, ponovno vrh in še ena dolina).

Vzorec škatle lahko uporabljamo za vse vrednostne papirje in za vsa časovna obdobja. Pomembna so le pravila:

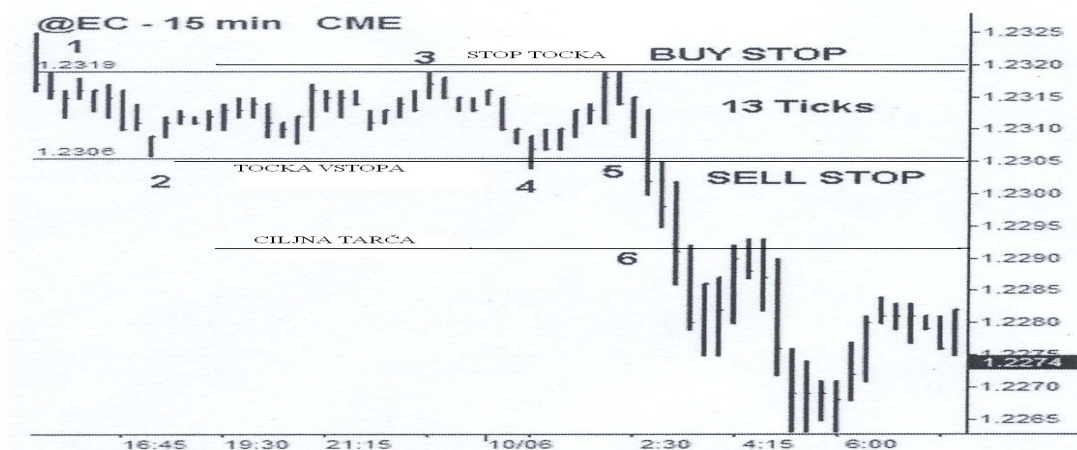
- ko dobimo vzorec, je pomembno, da tečaj po zadnjem vrhu ali dolini naredi korekcijo vsaj do četrte širine škatle, hkrati pa korekcija ne sme biti večja kot sama širina škatle;
- ko imamo vzorec in korekcijo, nastavimo nakupno naročilo en pip (to velja za valutne trge, ki so v tem delu prikazani kot primer) nad odporno raven ter prodajno naročilo en pip pod podporno raven;

⁵⁴ Angl.: Box plays.

- ko je eno naročilo izpolnjeno, drugo postane stop naročilo, medtem ko ciljno tarčo nastavimo v velikosti širine škatle (s tem dobimo razmerje med rizikom in nagrado približno 1 : 1) in
- pri tej strategiji trgovanja ne uporabljamo sledečih stop naročil.

Za boljšo ponazoritev si oglejmo naslednji primer iz prakse.

Slika 19: Primer uporabe vzorca škatle na valutnem trgu za par EUR/USD na dan 5. oktober 2004



Vir: Carter, 2006, str. 267.

Na zgornji sliki vidimo, da imamo dva vrhova (točki 1 in 3), ki predstavljata odporni nivo ter dve dolini (točki 2 in 4), ki predstavljata podporni nivo. Zato nastavimo nakupno naročilo en pip nad odporni nivo pri tečaju 1,2320 in prodajno naročilo en pip pod podporni nivo pri tečaju 1,2305 (točka 5 na sliki). V naslednjih trenutkih je zadeto naše prodajno naročilo in naše stop naročilo ostane kar nastavljen nakupno naročilo pri tečaju 1,2320, medtem ko je naša ciljna tarča 13 pipov pod podpornim nivojem pri tečaju 1,2292 (to je enako širini vzorca). Kmalu za tem je zadeta naša ciljna tarča (točka 6 na sliki) in transakcijo realiziramo z donosom. Popolni vzorci so zelo redki, zato je vzorec veljaven tudi, če se vrhovi in doline razlikujejo za par pipov (priporočljivo največ do pet).

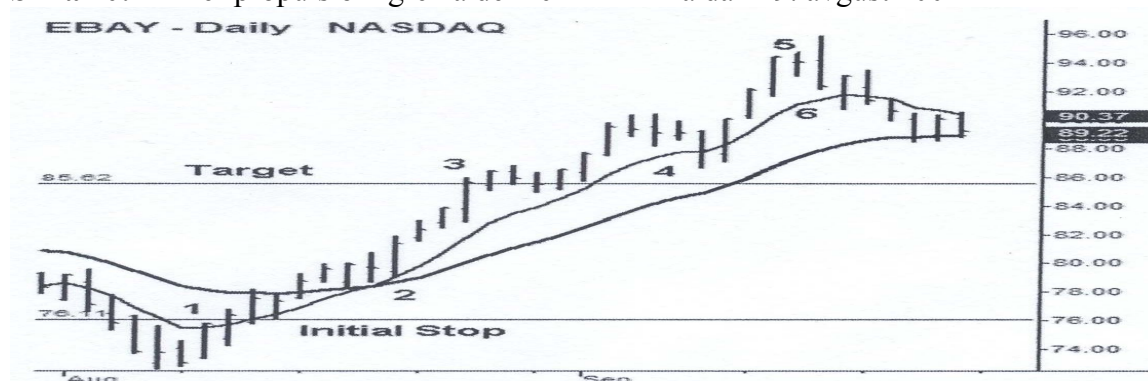
5.2.2.5 Propulsion igra⁵⁵

To je strategija trgovanja, ki je namenjena za obdobja, ko je vrednostni papir v trendu. V poziciji smo lahko od nekaj dni do več tednov ali mesecev, zato za analizo uporabimo dnevni graf vrednostnega papirja. Vanj vstavimo samo 8- in 21-dnevno eksponentno drsečo sredino. Signale za nakup ali prodajo dobimo, ko 8-dnevna eksponentna drseča sredina prebije 21-dnevno eksponentno drsečo sredino. V primeru, da krajša drseča sredina prebije daljšo, nastavimo naročilo pri popravku tečaja nazaj do krajše drseče sredine. Ko je naše naročilo izpolnjeno, nastavimo stop naročilo štiri odstotke pod vstopno točko, ciljno tarčo pa osem

⁵⁵ Angl.: Propulsion plays.

odstotkov nad vstopno točko. Če tečaj zraste ali pade štiri odstotke v smeri naše pozicije, premaknemo stop naročilo na 21-dnevno eksponentno drsečo sredino. Nakar le čakamo, da je zadeta naša ciljna tarča ali sledeče stop naročilo. Za večjo možnost uspeha je priporočljivo, da je signal, ki ga dobimo na dnevnem grafu (naj si bo za nakup ali prodajo), v isti smeri kot je trend na tedenskem grafu⁵⁶. Tako trgujemo v smeri dolgoročnejšega trenda.

Slika 20: Primer propulsion igre na delnici EBAY na dan 19. avgust 2004



Vir: Carter, 2006, str. 309.

Na zgornji sliki vidimo, da tečaj in 8-dnevna eksponentna drseča sredina (tanjša linija) prebijata 21-dnevno eksponentno drsečo sredino, zato nastavimo nakupno naročilo pri korekciji tečaja nazaj do 8-dnevne eksponentne drseče sredine. Naročilo je izpolnjeno pri tečaju 79,28 (točka 2 na sliki). Sedaj nastavimo stop naročilo pri tečaju 76,11 (štiri odstotke pod vstopno točko) in ciljno tarčo pri tečaju 85,62 (osem odstotkov nad vstopno točko). Ko tečaj zraste za štiri odstotke, premaknemo stop naročilo na 21-dnevno eksponentno drsečo sredino. Kmalu za tem je zadeta naša ciljna tarča (točka 3 na sliki). Ker je trend še vedno naraščajoč, ponovno kupimo korekcijo tečaja v 8-dnevno eksponentno drsečo sredino pri vrednosti 87,95 (točka 4 na sliki). Nastavimo stop naročilo pri tečaju 84,43 in ciljno tarčo pri tečaju 95,78. Kasneje je ponovno zadeta naša ciljna tarča (točka 5 na sliki). V dolgo pozicijo bi lahko ponovno vstopili v točki 6 na sliki, vendar, ker le-ta ni naprej razviden, te pozicije ne bom opisoval.

6 SKLEP

Iz empiričnih raziskav, ki so bile opisane v prvem delu diplomske naloge, je razvidno, da je tehnična analiza lahko uspešna ter da je z njeno uporabo moč doseči nadpovprečne donose. Mnogi akademiki so analizirali različne svetovne trge vrednostnih papirjev in prišli do ugotovitev, da je uporaba tehnične analize najbolj donosna na trgih, ki so slabše učinkoviti. Sem lahko štejemo valutne trge, delniške trge v razvoju (Kitajska, Singapur) ter mlajše indekse oziroma delnice v njih na razvitih (bolj učinkovitih) trgih (kot primer: NASDAQ Composite in Russell 2000 indeksa na ameriški borzi vrednostnih papirjev). Mnoge raziskave

⁵⁶ Vzemimo primer, da je na tedenskem grafu krajša 8-dnevna eksponentna drseča sredina nad daljšo 21-dnevno eksponentno drsečo sredino. To pomeni, da je na tedenskem grafu prisoten dolgoročen naraščajoči trend, zato je priporočljivo, da na dnevnem grafu vstopamo le v dolge pozicije, saj je možnost uspeha večja.

so dale zelo dobre rezultate tudi na indeksih DJIA in S&P 500 vse do leta 1986, nakar se je uspešnost tehnične analize drastično zmanjšala. Kot pojasnilo za to akademiki navajajo razlog, da sta sčasoma oba indeksa postala bolj učinkovita (hitro širjenje informacij, visoka likvidnost, uporaba računalnikov itd.). Kot glavni razlog za neuspešnost tehnične analize pa akademiki navajajo nastale transakcijske stroške.

Kljub temu imamo na drugi strani mnoge uporabnike tehnične analize, kot so analitiki, borzni posredniki, upravljalci skladov, bančniki, posamezniki kot aktivni upravljavci sredstev (tukaj lahko omenimo Raghee Horner in Johna Carterja, po katerih sem povzel strategije trgovanja) itd., ki tehnično analizo uporabljajo vsakodnevno in z njo dosegajo dobre rezultate. Posledično je tudi nastal razkol med praktičnimi uporabniki in akademiki. Vendarle se v zadnjih desetletjih spreminja miselnost akademikov, ki počasi sprejemajo tudi možnost, da je tehnična analiza lahko uspešna.

Pri uporabi tehnične analize je zelo pomembno, da imamo narejeno strategijo trgovanja. To pomeni, da za pridobivanje vstopnih in izstopnih signalov uporabimo posamezna orodja ali kombinacijo večih različnih orodij tehnične analize. Da je uspešnost tehnične analize veliko večja z uporabo strategij, sta ugotovila že Hsu in Kuan (2005, str. 17). Ugotovila sta, da uspešne strategije lahko zelo izboljšajo delovanje posameznih pravil trgovanja. V nekaterih primerih pa lahko celo neuspešna pravila trgovanja s pomočjo dobre strategije dajo pozitivne rezultate.

Zato sem se v tem diplomskem delu tudi odločil prikazati nekatere primere strategij trgovanja, ki jih uporabljajo mnogi svetovni finančniki. Nekateri uporabljajo strategije, opisane v tej diplomski nalogi, na povsem enak način, drugi si po svojih željah prilagodijo posamezna orodja ali specifikacije. Seveda so možne še mnoge različne strategije, to je pač na vsakem posamezniku, da si ustvari strategijo, ki mu najbolj ustreza. Tehnična analiza ni eksaktna znanost, zato nikoli ni možno imeti en model, ki bo v svojih predvidevanjih točen v vseh primerih.

Tehnično analizo uporabljajo mnogi udeleženci trga vrednostnih papirjev. Nekateri jo uporabljajo v kombinaciji s temeljno analizo, kjer se za nakup ali prodajo vrednostnega papirja odločijo na podlagi slednje, medtem ko točko vstopa in izstopa določijo s pomočjo tehnične analize. Tukaj nam pomaga strategija, saj nam le-ta poda možne točke vstopa ali izstopa. Drugi pa tehnično analizo uporabljajo za vsakodnevna trgovanja. Za te je pomembno, da si pred začetkom trgovanja naredijo celoten plan trgovanja. Tukaj mora vsak posameznik določiti tehniko trgovanja (katera orodja bo uporabljal ter v kakšni kombinaciji), razmerje med rizikom in nagrado ter se psihološko pripraviti (to pomeni, da se držimo naše strategije trgovanja in ne zapiramo ali odpiramo pozicij na podlagi naših čustev).

Glavna naloga strategije trgovanja je, da uspešno napove prihodnje gibanje tečaja vrednostnega papirja. Uspešnosti napovedovanja se med strategijami razlikujejo, zato je za

posameznika pomembno, da jim prilagodi razmerje med rizikom in nagrado. Da bi izboljšali uspešnost napovedovanja strategij, uporabimo različne kriterije, ki morajo biti izpolnjeni, da vstopimo v pozicijo. Kriteriji se razlikujejo, vendar so med najpogostejšimi velikost prometa, zaključek tečaja nad ali pod podpornimi oziroma odpornimi linijami, preboj podpornih in odpornih linij za x odstotkov, zadrževanje tečaja za x časovnih period nad ali pod podpornimi ali odbojnimi linijami, potrditev preboja z indikatorji, velikost tečajnega premika, število vrhov ali dolin, ki jih linija povezuje itd. Poleg omenjenih kriterijev je priporočljivo, da posameznik naredi tudi širšo analizo vrednostnega papirja, ki ga proučuje. To pomeni, da analiziramo vrednostni papir v večih časovnih obdobjih, s čimer dobimo informacije o dolgoročnem, srednjeročnem in kratkoročnem stanju vrednostnega papirja (informacije o trendu, pomembnih podpornih in odpornih nivojih). Da bi zagotovili še večje možnosti uspeha, lahko naredimo še analizo vrednostnih papirjev, ki imajo močan vpliv na naš vrednostni papir (kot primer: pri analizi dolarja, upoštevamo še analizo zlata, nafte, dolarjevega indeksa in delniški trg). Pri trgovanju z delnicami na ameriški borzi lahko upoštevamo še razne kazalce, ki nam prikažejo, kaj počnejo ostali udeleženci trga (to so: Ticks, Tiki, Trin in Put/Call ratio).

Namen vseh teh analiz in kriterijev je, da smo z našimi pozicijami na pravi strani trga oziroma, da vemo, kdaj trgovati v smeri trga in kdaj proti njemu. Jaz sem pokazal, kako jih uporabljamo pri strategijah, opisanih v tej diplomski nalogi, vendar si lahko vsak posameznik prilagodi kombinacijo kriterijev po svojem stilu trgovanja. Analize so pomembne, saj kot vemo, so določene strategije uspešne, ko je na trgu obdobje konsolidacije, druge pa v obdobju trenda. Z njihovo pomočjo lažje ugotovimo stanje na trgu in tako uporabimo pravo strategijo ob pravem času.

Na trgu imamo vedno 50 : 50 možnosti, da napovemo pravo prihodnje gibanje tečaja. Zato uporabimo vse omenjene analize in kriterije, da premaknemo razmerje v našo prid. Kot primer imamo strategijo začetnega cenovnega preskoka, kjer je ob upoštevanju vseh kriterijev možnost uspeha kar 80 odstotna (Carter, 2005, str. 119). Zato ni problema, če je razmerje med rizikom in nagrado ena proti ena.

Ko pripravimo celoten plan trgovanja, se lahko tudi lotimo samega trgovanja. Naš cilj je doseči dobiček, vendar brez dobrega plana trgovanja je bolje, da se tega niti ne lotimo. Tudi, če imamo dober plan trgovanja, naš uspeh še zdaleč ni garantiran.

LITERATURA

1. Achelis Steven B.: Technical Analysis from A to Z.
[URL: <http://www.equis.com/free/taaz/>], 25.10.2007.
2. Alexander Sidney S.: Price Movements in Speculative Markets: Trends or Random Walks No. 2. Industrial Management Review, Cambridge, 5(1964), 2, str. 25–46.
3. Allen Franklin, Karjalainen Risto: Using genetic algorithms to find technical trading rules. Journal of Financial Economics, Amsterdam, 51(1999), 2, str. 245–272.
4. Bessembinder Hendrik, Chan Kalok: Market Efficiency and the Returns to Technical Analysis. Financial Management, Tampa, 27(1998), 2, str. 5–17.
5. Bidovec Bojana: Temeljna in tehnična analiza delnic. Diplomsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2004. 44 str.
6. Brock William, Lakonishok Josef, LeBaron Blake: Simple Technical Trading Rules and the Stochastic Properties of Stock Returns. The Journal of Finance, Cambridge, 47(1992), 5, str. 1731–1765.
7. Carter John F.: Mastering the Trade. New York : McGraw-Hill, 2006. 406 str.
8. Cottle Sidney, Murray Roger, Block Frank: Graham and Dodd's Security Analysis. 5th ed. New York : McGraw-Hill, 1988. 685 str.
9. Detry P.J., Gregoire Philippe: Other Evidence on the Predictive Power of Technical Analysis: The Moving Average Rules on European Indexes.
[URL: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=269802], 18.9.2007.
10. Fama Eugene F.: Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. The Journal of Finance, Chicago, 25(1970), 2, str. 383–418.
11. Fama Eugene F., Blume Marshall: Filter Rules and Stock Market Trading Profits. The Journal of Business, Chicago, 39(1966), 1, str. 226–242.
12. Ferbar Janez: Teoretična in praktična izhodišča špekulacij z delnicami. Magistrsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2004. 130 str.
13. Fisher Donald, Jordan Ronald: Security analysis and portfolio management. 4th ed. Englewood Cliffs : Prentice-Hall, 1987. 698 str.
14. Horner Raghee: Forex Trading for Maximum Profit. New Jersey : John Wiley & Sons, Inc., 2005. 204 str.
15. Hsu Po-Hsuan, Kuan Chung-Ming: Re-Examining the Profitability of Technical Analysis with White's Reality Check and Hansen's SPA Test.
[URL: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=685361], 8.3.2005.
16. Hudson Robert, Dempsey Michael, Keasey Kevin: A note on the weak form efficiency of capital markets: The application of simple technical trading rules to UK stock prices 1935 to 1994. Journal of Banking and Finance, Amsterdam, 20(1996), 6, str. 1121–1133.
17. Jurkas Vasja: Naložbe v vrednostne papirje s pomočjo tehnične analize: Izbira metode in modeliranje. Magistrsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2005. 98 str.

18. Ladava Primož: Nov pristop k metodam tehnične analize na slovenskem borznem trgu (1). Bančni vestnik, Ljubljana, 48 (1999), ½, str. 45–50.
19. Marshall Ben R., Qian Sun, Young Martin: Is technical analysis profitable on U.S. stocks with certain size, liquidity or industry characteristics? [URL: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=929954], 2006.
20. Murphy John J.: Technical analysis of the financial markets: a comprehensive guide to trading methods and applications. New York : New York Institute of Finance, 1999. 542 str.
21. Murphy John J.: The Visual Investor: How to Spot Market Trend. New York : John Wiley & Sons, 1996. 306 str.
22. Neely Christopher, Weller Paul, Dittmar Rob: Is Technical Analysis in the Foreign Exchange Market Profitable? A Genetic Programming Approach. Journal of Financial and Quantative Analysis, Washington, 32(1997), 4, str. 405–426.
23. Neftci Salih N.: Naïve Trading Rules in Financial Markets and Wiener-Kolmogorov Prediction Theory: A Study of Technical Analysis. Journal of Business, Chicago, 64(1991), 4, str. 549–571.
24. Osler Carol L.: Currency orders and exchange-rate dynamics: Explaining the success of technical analysis. [URL: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=923370], marec 2005.
25. Pring Martin J.: Technical analysis explained: The successful investors guide to spotting investment trends and turning points. 2nd ed. New York : McGraw-Hill Book, 1985. 410 str.
26. Pring Martin J.: Technical analysis explained. New York : McGraw-Hill, 1991. 521 str.
27. Rode David et al.: An Evolutionary Approach to Technical Trading and Capital Market Efficiency. 34 str. [URL: <http://www.e-m-h.org/RPFK95.pdf>], 1.5.1995.
28. Sullivan Ryan, Timmerman Allan, White Halbert: Data-Snooping, Technical Trading Rule Performance and the Bootstrap. The Journal of Finance, Cambridge, 54(1999), 5, str. 1647–1692.
29. Tian Gary G., Wan Guang H., Guo Ming Y.: Market Efficiency and the Returns to Simple Technical Trading Rules: New Evidence from the U.S. Equity Market and the Chinese Equity Markets. Asia-Pacific Financial Markets, Dordrecht, 9(2002), 3/4, str. 241–258.
30. Treynor Jack L., Ferguson Robert: In Defense of Technical Analysis. The Journal of Finance, Cambridge, 40(1985), 3, str. 757–773.
31. Vidic Miha: Analiza slovenskega trga vrednostnih papirjev. Magistrsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2002. 84 str.
32. Wong Wing-Keung, Manzur Meher, Chew Boon-Kiat: How rewarding is technical analysis? . Evidence from Singapore stock market. [URL: <http://ideas.repec.org/p/nus/nusewp/wp0216.html>], 18.9.2007.

VIRI

1. CROWN FOREX. [URL:<http://www.crownforex.com/>], 28.11.2007
2. FX Solutions. [URL: <http://www.fxolutions.com/>], 28.11.2007.
3. Investopedia. [URL:<http://www.investopedia.com/>], 25.10.2007
4. StockCharts. [URL: <http://stockcharts.com/>], 25.10.2007.

SLOVAR

Advance/Decline Index	indeks naraščajočih proti padajočim delnicam
Ascending triangle	(vzorec) naraščajočega trikotnika
Bollinger Bands	Bollingerjeva obroča
Box plays	vzorec v obliki škatle
Breakdown	preboj podpornega nivoje
Buy limit order	naročilo posredniku, da kupi vrednostni papir ob določenem tečaju
Buy stop order	nakupno stop naročilo
Call option	nakupna opcija
Chart types	vrste grafov
Commodity Channel Index	CCI indikator (oscilator)
Continuation Patterns	vzorci nadaljevanja
Crossovers	prekrižanja
Cup and Handle	vzorec skodelica in ročica
Descending triangle	vzorec padajočega trikotnika
Double Tops and Bottoms	vzorec dvojnih vrhov in dolin
Dow Theory	teorija Charlesa Dow-a
Efficient Market Hypothesis (EMH)	hipoteza o učinkovitem trgu
Elliot Wave Theory	Elliotova teorija valov
Exchange Traded Funds (ETF)	zaprti skladi, ki kotirajo na borzi
Exponential Moving Average (EMA)	eksponentna drseča sredina
Flag, Pennant	vzorec zastava
Floor traders	posredniki na parketu borze
Foreign Exchange (FOREX)	trg, kjer se trguje z valutami
Fundamental analysis	temeljna analiza
Futures	terminske pogodbe
Gap fill	zapolnitev cenovnega preskoka
Genetic Trading System	genetski sistem trgovanja
Head and Shoulders	vzorec glave in ramen
Initial stop	začetna stop točka
Japanese candlesticks	japonski svečniki
Leading indicator	vodilni indikator, ki prehitevajo trend
Major bear market	močan padajoči trend
Major bull market	močan naraščajoči trend
Momentum trading	vstopamo v nove pozicije ob prebojih podpornih ali odpornih ravni
Moving average convergence divergence sredin	indikator konvergence in divergence drsečih
New High-New Low index	indeks novih vrhov in dolin
New York Stock Exchange (NYSE)	New Yorška delniška borza

Pivot points	pivot točke
Propulsion plays	strategija trgovanja v smeri trenda (propulsion igra)
Pullback	korekcija znotraj naraščajočega trenda
Put/Call ratio	razmerje med kupljenimi prodajnimi in nakupnimi opcijami
Put option	prodajna opcija
Relative Strength Index (RSI)	indeks relativne moči
Risk/Reward ratio or money management	upravljanje z razmerje med rizikom in nagrado
Resistance	odpor
Sell limit order	naročilo posredniku, da proda vrednostni papir ob določenem tečaju
Sell stop	prodajno stop naročilo
Simple Moving Average (SMA)	enostavna drseča sredina
Stop-loss order	naročilo posredniku, kje bo naša točka izstopa iz pozicije, če gre tečaj proti nam
Support	podpora
Swing trading	vstopamo v nove pozicije ob korekcijah trenda
Symmetrical triangle	vzorec simetričnega trikotnika
Target	ciljna točka
Technical analysis	tehnična analiza
The opening gap	začetni cenovni preskok
The ping-pong play	strategija trgovanja med dvema drsečima sredinama (ping-pong igra)
Trading platform	platforma za trgovanje
Trailing stop-loss	sledeče stop naročilo
Trend-following or lagging indicator	indikatorji, ki sledijo trendu
Triple Tops and Bottoms	vzorec trojnih vrhov in dolin
Wave strategy	Val strategija

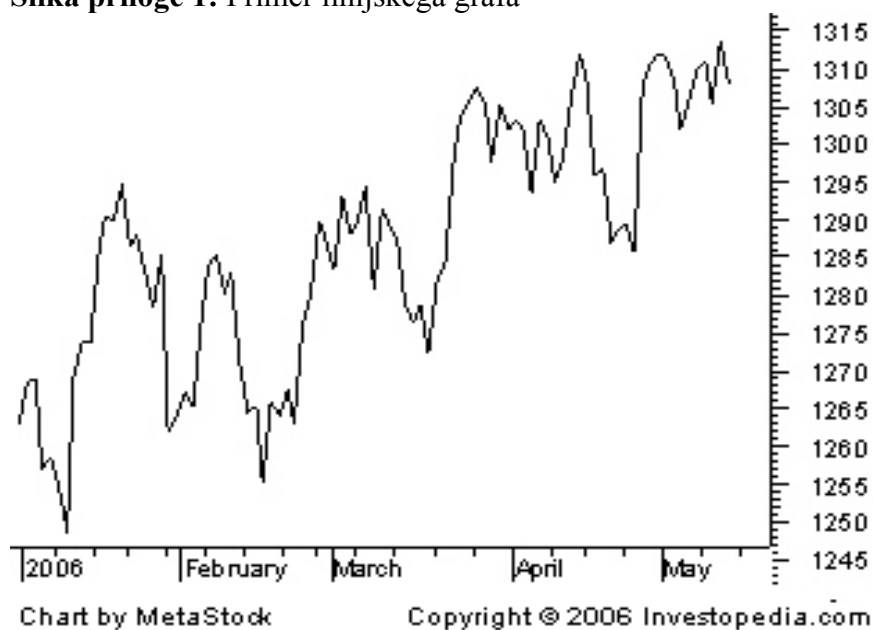
PRILOGE

- I.** Na slikah 1, 2 in 3 so prikazane tri različne vrste grafov.
- II.** Na slikah 4, 5 in 6 so prikazane trendne linije in uporaba Fibonaccijevih podpornih in odpornih ravni.
- III.** Na slikah 7, 8, 9, 10, 11, 12 in 13 je prikazano delovanje posameznih indikatorjev in oscilatorjev.
- IV.** Na slikah 14, 15 in 16 je prikazan primer trgovanja po Raghee Horner na valutnem paru USD/JPY.

Slika priloge 1: Primer linijskega grafa.....	2
Slika priloge 2: Primer paličnega grafa	2
Slika priloge 3: Primer grafa japonskih svečnikov	3
Slika priloge 4: Prikaz trendnih linij na dnevnem grafu EUR/USD	3
Slika priloge 5: Uporaba Fibonaccijevih števil na dnevnem grafu EUR/USD:.....	4
Slika priloge 6: Uporaba Fibonaccijevih števil na dnevnem grafu EUR/USD.....	4
Slika priloge 7: Uporaba drseče sredine in tečaja za ugotavljanje trenda ter podpornih in odpornih ravni na dnevnem grafu EUR/USD.....	5
Slika priloge 8: Uporaba dveh drsečih sredin za določanje nakupnih in prodajnih signalov na dnevnem grafu EUR/USD	5
Slika priloge 9: Bollingerjevi obroči in MACD indikator (signale dobimo s križanjem krivulj) na dnevnem grafu EUR/USD	6
Slika priloge 10: MACD indikator (signale dobimo na podlagi divergence ter precenjenih ali podcenjenih razmer) na eno-urnem grafu EUR/USD	6
Slika priloge 11: CCI indikator na eno-urnem grafu EUR/USD	7
Slika priloge 12: RSI indikator na eno-urnem grafu EUR/USD.....	7
Slika priloge 13: Stohastični oscilator na eno-urnem grafu EUR/USD.....	8
Slika priloge 14: Strategija po Raghee Horner na eno-urnem grafu USD/JPY na dan 28. november 2007	8
Slika priloge 15: Štiri-urni graf USD/JPY na dan 28. november 2007.....	9
Slika priloge 16: Gibanje zlata v obdobju, ko na eno-urnem grafu USD/JPY vstopamo v pozicijo	9

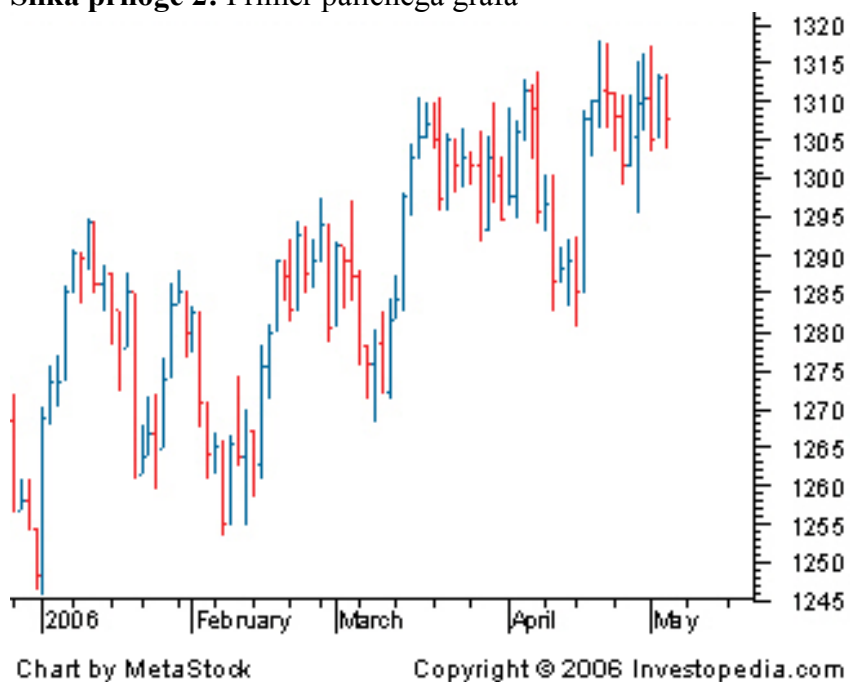
Priloga I: Na slikah 1, 2 in 3 so prikazane tri različne vrste grafov

Slika priloge 1: Primer linijskega grafa



Vir: Investopedia, 2007.

Slika priloge 2: Primer paličnega grafa



Vir: Investopedia, 2007.

Slika priloge 3: Primer grafa japonskih svečnikov

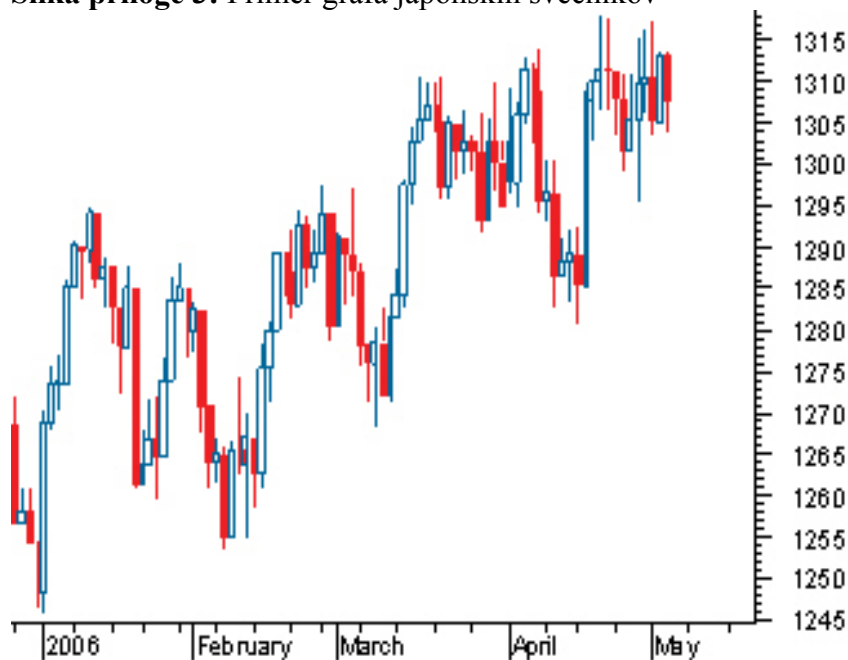


Chart by MetaStock

Copyright © 2006 Investopedia.com

Vir: Investopedia, 2007.

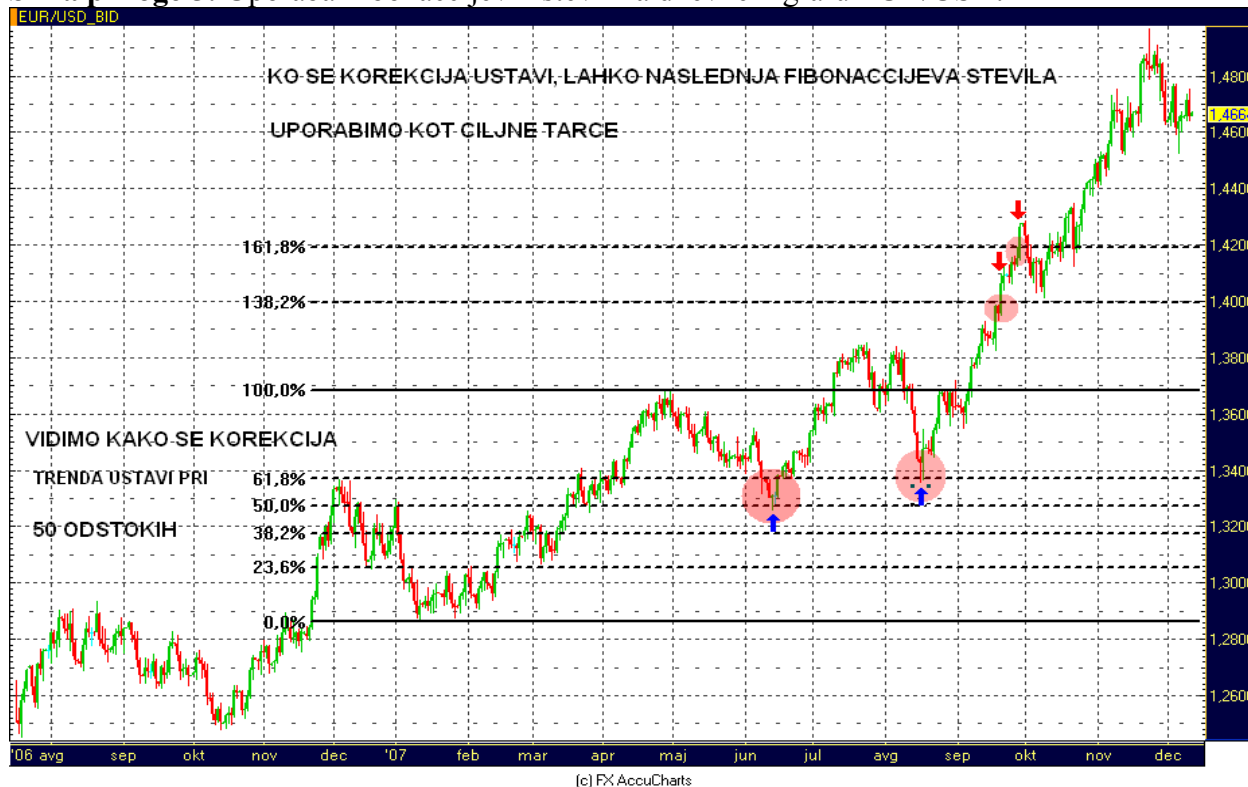
Priloga II: Na slikah 4, 5 in 6 so prikazane trendne linije in uporaba Fibonaccijevih podpornih in odpornih ravni

Slika priloge 4: Prikaz trendnih linij na dnevnem grafu EUR/USD



Vir: FX Solutions, 2007; lastna obdelava.

Slika priloge 5: Uporaba Fibonaccijevih števil na dnevnem grafu EUR/USD:



Vir: FX Solutions, 2007; lastna obdelava.

Slika priloge 6: Uporaba Fibonaccijevih števil na dnevnem grafu EUR/USD



Vir: FX Solutions, 2007; lastna obdelava.

Priloga III: Na slikah 7, 8, 9, 10, 11, 12 in 13 je prikazano delovanje posameznih indikatorjev in oscilatorjev

Slika priloge 7: Uporaba drseče sredina in tečaja za ugotavljanje trenda ter podpornih in odpornih ravni na dnevem grafu EUR/USD



Vir: FX Solutions, 2007; lastna obdelava.

Slika priloge 8: Uporaba dveh drsečih sredin za določanje nakupnih in prodajnih signalov na dnevem grafu EUR/USD



Vir: FX Solutions, 2007; lastna obdelava.

Slika priloge 9: Bollingerjevi obroči in MACD indikator (signale dobimo s križanjem krivulj) na dnevnem grafu EUR/USD



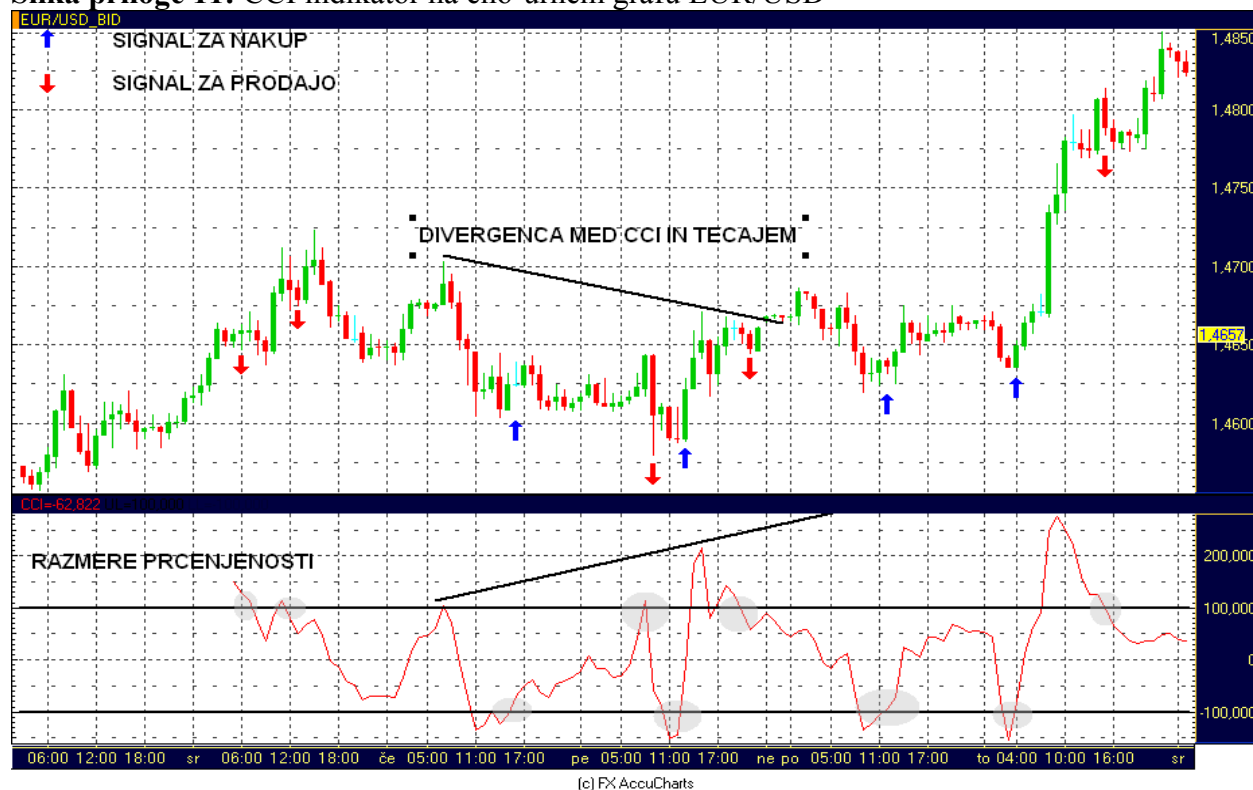
Vir: FX Solutions, 2007; lastna obdelava.

Slika priloge 10: MACD indikator (signale dobimo na podlagi divergence ter precejenih ali podcejenih razmer) na eno-urnem grafu EUR/USD



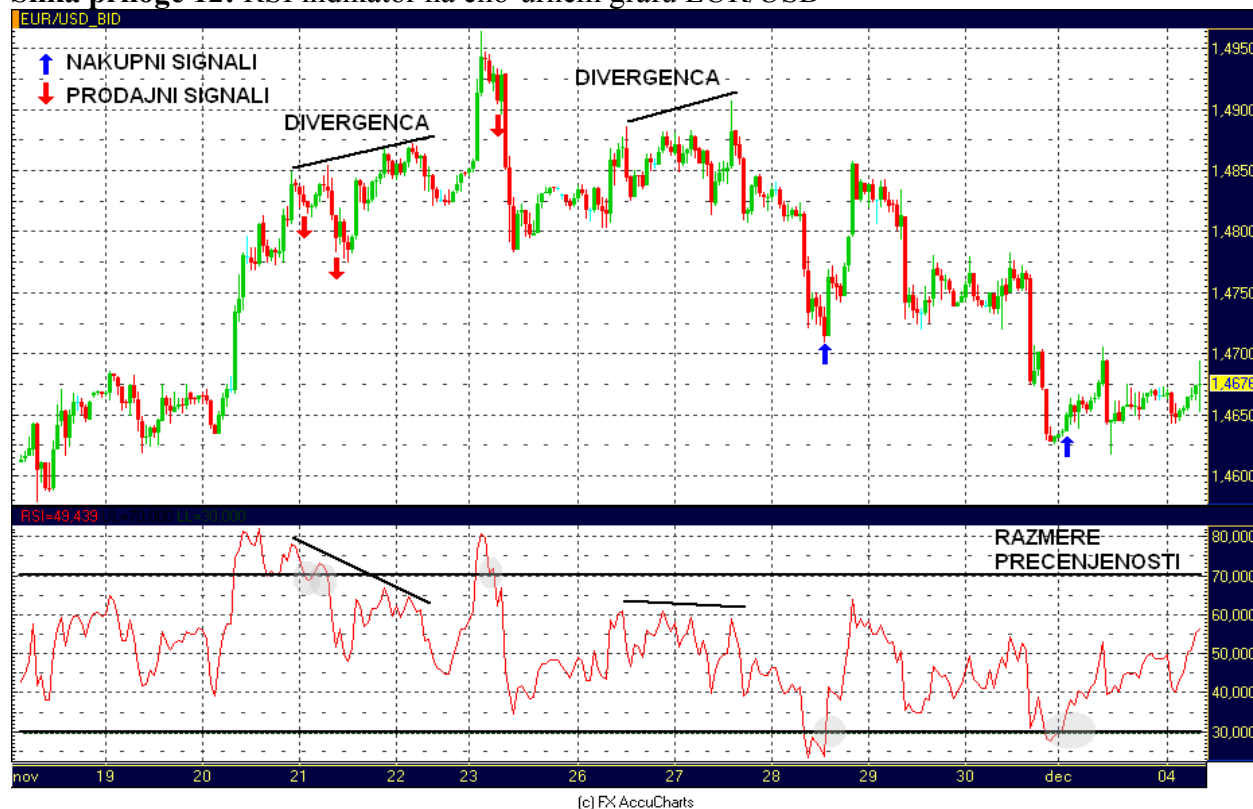
Vir: FX Solutions, 2007; lastna obdelava.

Slika priloge 11: CCI indikator na eno-urnem grafu EUR/USD



Vir: FXSolutions, 2007; lastna obdelava.

Slika priloge 12: RSI indikator na eno-urnem grafu EUR/USD



Vir: FX Solutions, 2007; lastna obdelava.

Slika priloge 13: Stohastični oscilator na eno-urnem grafu EUR/USD



Vir: FX Solutions, 2007; lastna obdelava.

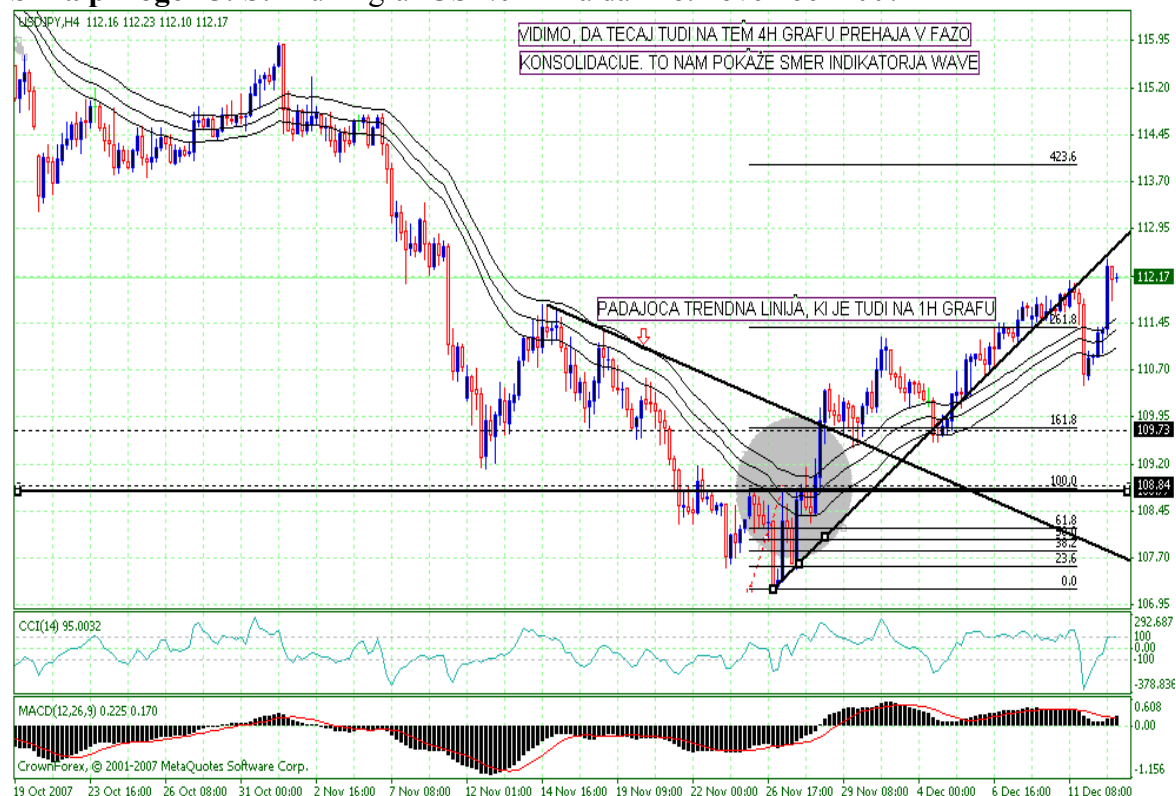
Priloga IV: Na slikah 14, 15 in 16 je prikazan primer trgovanja po Raghee Horner na valutnem paru USD/JPY

Slika priloge 14: Strategija po Raghee Horner na eno-urnem grafu USD/JPY na dan 28. november 2007



Vir: CROWN FOREX, 2007; lastna obdelava.

Slika priloge 15: Štiri-urni graf USD/JPY na dan 28. november 2007



Vir: CROWN FOREX, 2007; lastna obdelava.

Slika priloge 16: Gibanje zlata v obdobju, ko na eno-urnem grafu USD/JPY vstopamo v pozicijo



Vir: CROWN FOREX, 2007; lastna obdelava.