

UNIVERZA NA PRIMORSKEM
FAKULTETA ZA MANAGEMENT KOPER

Zaključna projektna naloga

UČINKOVITOST STRATEGIJE TRGOVANJA
NA VALUTNEM TRGU

Alen Piščanec

Koper, 2009

Mentor: pred. mag. Stubelj Igor

POVZETEK

V zaključni projektni nalogi smo obravnavali učinkovitost strategije trgovanja na valutnem trgu. Seznanili smo se z osnovami valutnega trgovanja, bistvenimi orodji tehnične analize, upravljanjem z denarjem, zadnje poglavje pa smo namenili raziskovanju učinkovitosti strategij trgovanja na valutnem trgu. V zadnjem poglavju smo predstavili rezultate posameznih strategij trgovanja. Najboljši rezultat trgovanja smo dosegli s strategijo Fibonaccijevih ravni in prekrizanj krivulj stohastičnega oscilatorja (donos kapitala 11,46 %) in strategijo na podlagi preboja trendnih linij (donos kapitala 10,8 %). Raziskava praktičnega primera tudi pokaže, da moramo veliko pozornosti nameniti nadziranju tveganja, določiti realno izstopno točko (cilj pobiranja dobička) in se predvsem držati discipline pri trgovanju (v pozicijo trgovanja vstopimo, ko so izpolnjeni pogoji). Na podlagi rezultatov trgovanja smo oblikovali proces odločanja pri trgovanju, ki nam omogoča, da zmanjšamo možnost napačne odločitve in se ustrezno pripravimo na vstop v pozicijo trgovanja. Strategije trgovanja na podlagi orodij tehnične analize je priporočljivo uporabljati za kratkoročno trgovanje.

Ključne besede: valutno trgovanje, strategija trgovanja, tehnična analiza, upravljanje z denarjem, Fibonaccijeve ravni, stohastični oscilator, trendne linije, nadziranje tveganja, disciplina, proces odločanja

SUMMARY

In a project dissertation is considered efficiency of trading strategy in currency market. We got acquainted with basic topics of currency trading, main tools of technical analysis, and money management. In the final chapter is researched efficiency of trading strategies in currency market. In the final chapter are presented the results of used trading strategies. Best trading result was achieved with a strategy of Fibonacci levels and crossings of stochastic oscillator curves (profitability 11.46 %) and a strategy based on break through trend lines (profitability 10.8 %). Consideration of practical case also shows, that a lot of attention should be given to risk management, a real exit point should be defined (aim of making profit) and trading discipline took into account (entering trading position, when conditions are fulfilled). Regarding to trading results was formed a decision-making process, which enables us to decrease possibility of false decision and make us properly prepared for entering trading position. Use of trading strategies based on tools of technical analysis is recommended for short-term trading.

Key words: currency trading, trading strategy, technical analysis, money management, Fibonacci levels, stochastic oscillator, trend lines, risk management, discipline, decision-making process

UDK: 336.745(043.2)

VSEBINA

1	Uvod	1
1.1	Namen in cilji zaključne projektne naloge	2
1.2	Predvidene metode za doseganje ciljev zaključne projektne naloge.....	3
1.3	Predvidene predpostavke in omejitve pri obravnavanju problema	3
2	Valutno trgovanje	5
3	Tehnična analiza	9
3.1	Pomembnost tehnične analize na valutnem trgu	11
3.2	Učinkovitost tehnične analize	12
4	Orodja tehnične analize.....	15
4.1	Elliottova teorija valovanja	15
4.2	Fibonaccijeva števila	16
4.3	Analiza časovnih okvirjev	17
4.4	Glavni bikovski in medvedji vzorci japonskih sveč.....	18
4.5	Območje podpore in odpora.....	20
4.6	Trend in trendne linije	22
4.7	Kanal... ..	24
4.8	Strategija središčnih točk.....	25
4.9	Kazalci oziroma indikatorji tehnične analize	28
5	Upravljanje z denarjem.....	33
6	Raziskava učinkovitosti strategije trgovanja	35
7	Zaključek	45
	Literatura	47
	Viri	47
	Priloge	51

SLIKE

Slika 4.1	Osnovna oblika Elliottovih valov.....	15
Slika 4.2	Telo in senci svečnika	19
Slika 4.3	Primer podpornih in odpornih območij.....	20
Slika 4.4	Primer notranje, zunanje in dolgoročne trendne linije	23
Slika 4.5	Primer trgovanja z vzorcem kanala in preboja kanala	25
Slika 4.6	Primer trgovanja s središčnimi točkami pri naraščajočem trendu.....	27
Slika 4.7	Primer trgovanja s pomočjo središčnih točk in medvedjih divergenc stohastičnega oscilatorja.....	31
Slika 4.8	Primer trgovanja s pomočjo središčnih točk in bikovskih konvergen stohastičnega oscilatorja.....	31
Slika 6.1	Primer trgovanja na podlagi vzorca doji zvezde večernice in doji zvezde danice	36
Slika 6.2	Primer trgovanja na podlagi preboja trendnih linij	37
Slika 6.3	Primer trgovanja s Fibonaccijevimi ravnmi in prekrizanju krivulj stohastičnega oscilatorja.....	39
Slika 6.4	Proces odločanja pri trgovanju.....	41

TABELE

Tabela 6.1	Rezultat trgovanja na podlagi vzorca doji zvezde večernice in doji zvezde danice.....	36
Tabela 6.2	Rezultat trgovanja na podlagi preboja trendnih linij	38
Tabela 6.3	Rezultat trgovanja na podlagi Fibonaccijevih ravni in prekrizanju krivulj stohastičnega oscilatorja.....	39
Tabela 6.4	Rezultat trgovanja na podlagi pravil divergenc, konvergen, stohastičnega oscilatorja in središčnih točk	40

1 UVOD

Kar je bilo v preteklosti v domeni bank, finančnih družb in investicijskih skladov, je sedaj dostopno vsakomur. Elektronsko valutno trgovanje ali direktni dostop do trgovanja na hitrem in natančnem valutnem trgu je sedaj lažji kot kdajkoli prej in se je uveljavil tako kot elektronsko trgovanje z delnicami. Valutno trgovanje bo po vsej verjetnosti radikalno spremenilo investicijsko obnašanje in dajalo več možnosti za trgovanje kot kdajkoli prej (Cofnas 2001, 38).

Valutno trgovanje je izziv za ljudi po vsem svetu ne glede na poklic ali izobrazbo, saj zahteva kombinacijo različnih znanj, ki se ne morejo pridobiti drugje. Uspešen trgovec mora uporabljati strategije in taktike, ki skupaj omogočajo ekonomske analize, tehnične analize, upravljanje časa in denarja (Cofnas 2003, 36).

Ena od najpomembnejših sposobnosti za uspešno obvladovanje trgovanja na valutnem trgu je povezovanje velike slike z dnevnim trgovanjem. Valuta odraža dolgoročne sile, vendar morajo imeti trgovci ustrezne vhodne in izhodne strategije za nadzor tveganja v trgovalnem dnevu. Trgovanje poteka v realnem času, medtem ko analiza nastopi naknadno (Cofnas 2003, 32).

Valutni trg poganjajo ekonomske novice. Novica je presenečenje in presenečenje predstavlja negotovost. To velja za vse trge, ampak pri valutnem trgovanju so novice vedno potencialno pomembne in vedno odražajo globalne dogodke. Valutni trgovci morajo vedeti, kdaj in kako se trguje z novicami. Neodločeno zadržanje trgovanja je dobro za načrtovane objave novic. Mnogi trgovci počakajo, da se novice objavijo, kar povzroči, da se cene valut konsolidirajo. Valutni trgovec ve, da se bo trg premaknil iz vzorca konsolidacije in se lahko na to ustrezno pripravi (Cofnas 2004, 36).

Valutni trgi so predvidljivi, ampak to ne velja ves čas. Zaporedno in uspešno napovedovanje valutnih trendov na trajni osnovi preprosto ni izvedljivo brez padcev oz. popravkov; vendar pa je velika prednost trgovanja z valutami ta, da je valutni trg najbolj trendovski. Valutni trg je najbolj prepoznaven po prevladujočih komponentah, kot so čustva, občutki in dojetanje. Ocenjuje se, da se dnevni promet komercialnih interesov na valutnem trgu giblje med 5 % in 20 %, medtem ko je vse ostalo povsem špekulativne narave (Ghandour 2004, 20).

Čeprav valutni trgovci analizirajo dolgoročna makroekonomska gibanja, jih kratkoročna narava valutnega trga sili, da se v veliki meri opirajo na tehnično analizo. Valutni trg je brutalen svet, zato je disciplinirana strategija trgovanja z vstopnimi in izstopnimi točkami ključnega pomena (Carter 2006, 122).

Collins pravi, da so nedavni boji med posebnimi valutnimi programi trgovanja v prid kratkoročnim upraviteljem premoženja, ki lahko dobijo hitre dobičke z volatilnih trgov brez zanašanja na ponovno pojavljanje dolgoročnih trendov. Številni svetovalci

tehnične analize ter s kombinacijo orodij tehnične analize skušal ugotoviti njihovo učinkovitost pri trgovanju na valutnem trgu. Menim, da so strategije trgovanja v fazi razvoja in bodo v prihodnosti predstavljale pomemben delež portfelja individualnih trgovcev in investicijskih družb. Pomembno je, da si vzamemo čas za tehnično analizo izbranega valutnega para in se glede na ugotovljeno stanje trga odločimo, kakšno strategijo trgovanja bomo uporabili. Menim tudi, da nekateri ljudje, ki začnejo trgovati na valutnem trgu, le slepo sledijo pravilom strategije trgovanja ter ne razumejo pravilnega delovanja posameznih orodij tehnične analize in delovanja valutnega trga.

1.2 Predvidene metode za doseganje ciljev zaključne projektne naloge

Teoretični del naloge temelji na poglobljenem preučevanju strokovne in znanstvene literature. Viri so novejša strokovna in znanstvena dela večinoma tujih avtorjev ter prispevki in članki z obravnavanega področja v povezavi z lastnim znanjem, pridobljenim v času študija.

V empiričnem delu naloge je raziskava usmerjena v preučevanje obravnavane teme na praktičnem primeru uporabe strategije trgovanja na izbranih valutnih parih. Primarni podatki, ki jih bom pridobil pri trgovanju z valutnimi pari, so rezultat posameznega posla pri trgovanju, ki je lahko v določenem časovnem obdobju pozitiven (dobiček) ali negativen (izguba). Zbrane številčne podatke valutnega trgovanja bom ustrezno uredil in statistično analiziral v računalniškem programu Excel. Prikazal bom naslednje rezultate statistične analize: dobiček ali izgubo celotnega trgovanja, število pozicij trgovanja, število dobičkonosnih in neuspešnih pozicij ter povprečni dobiček ali izgubo na pozicijo. Na podlagi rezultatov statistične analize trgovanja bom ugotovil uspešnost oz. učinkovitost strategije trgovanja na valutnem trgu.

1.3 Predvidene predpostavke in omejitve pri obravnavanju problema

Predpostavke zaključne projektne naloge:

- pravilno uporabljena strategija trgovanja nam lahko omogoči doseganje določenih donosov na valutnem trgu;
- indikatorji oz. orodja tehnične analize se uporabljajo kot eden izmed dejavnikov vstopa v pozicijo. Več indikatorjev oz. orodij nam potrdi prodajo ali nakup določenega valutnega para, večja naj bi bila možnost, da bo posel uspešen;
- disciplina in potrpežljivost posameznika igrata pomembno vlogo pri uspešnem trgovanju;
- upravljanje z denarjem je pomembno, da zaščitimo določen del dobička in omejimo izgubo v primeru neuspešnega trgovanja.

2 VALUTNO TRGOVANJE

Začetek valutnega trgovanja sega v leto 1944, ko je bil sklenjen Brettonwoodski sporazum, namenjen stabilizaciji svetovnega gospodarstva po drugi svetovni vojni. Ta sporazum je ustvaril koncept trgovanja z valutami in privedel do ustanovitve Mednarodnega denarnega sklada (MDS). Valute s celega sveta so bile vezane na ameriški dolar in cene zlata, v upanju, da bo to stabiliziralo globalni valutni trg. Vsem valutam je bilo dovoljeno nihanje okoli določene vrednosti, ampak le v ozkem razponu. Ko se je določena valuta približevala omejitvi, je morala centralna banka s svojimi ukrepi vrednost valute vrniti v določen razpon. Leta 1971 je Brettonwoodski sporazum razpadel, vendar mu je uspelo stabilizirati glavna gospodarstva na svetu, vključno z Ameriko, Evropo in Azijo (Martinez 2007, 19).

Leta 1971 in 1972 sta bila sprejeta Smithsonianski in t. i. "European Joint Float" sporazum. Omenjena sporazuma sta bila podobna Brettonwoodskemu sporazumu, le da sta dovoljevala večji razpon nihanja vrednosti valut. Namen European Joint Float sporazuma je bil tudi zmanjšati odvisnost evropskih valut od ameriškega dolarja. Drsenje oziroma spreminjanje valut je zahtevalo oblikovanje politike, ki je uporabljala gospodarsko močno valuto, kot je bil ameriški dolar, ki je bil vezan na ceno zlata (znano tudi kot "standard zlata"), da bi prinesla stabilnost v nestanovitne globalne gospodarske razmere. Vse druge, gospodarske šibkejše valute so bile fiksirane glede na ameriški dolar in dopuščeno jim je bilo fluktuirati ali drseti, vendar ne več kot $\pm 1\%$ fiksnega valutnega tečaja. Če se je fiksni valutni tečaj premaknil za več kot 1% , je centralna banka intervenirala na valutnem trgu, dokler se valutni tečaj ni premaknil nazaj v območje enega odstotka. Neuspeh Smithsonianskega in European Joint Float sporazuma je pomenil tudi uradni prestop v sistem prosto drsečih oziroma spremenljivih valutnih tečajev. Zeleno luč za to je leta 1978 dal Mednarodni denarni sklad, kar se je zgodilo samo po sebi, saj ni bilo novih sporazumov, ki bi nadomestili prejšnje (Martinez 2007, 20).

Evropske valute so bile med tistimi, ki jih je najbolj prizadela moč ameriškega dolarja (USD) in britanskega funta (GBP). Za preprečitev odvisnosti od USD je bil julija 1978 ustanovljen Evropski monetarni sistem, vendar je do leta 1993 postalo jasno, da je takšen sistem nezadosten. Kmalu zatem se je pojavila oblika valutnega trgovanja, kot jo poznamo danes, kjer je tudi manjšim vlagateljem omogočeno sprejeti podobna tveganja, kot jih sprejemajo banke in velike finančne institucije (Martinez 2007, 20).

Do takrat so bili v Evropi že zelo dobro seznanjeni s konceptom valutnega trgovanja, vendar pa je bil slednji v preostalem svetu še vedno neznan. Ustanovitev Evropske unije leta 1992 je bila povod za vzpostavitev skupne evropske valute. Euro je prva enotna valuta. Uporablja se kot zakonito plačilno sredstvo v številnih državah članicah Evropske unije. Z zagotavljanjem finančne stabilnosti, ki si jo je Evropa že

obvladuje več kot 30 % vseh valutnih transakcij, zato večina velikih trgovcev na trgu trguje v tem času. Glavnina pomembnih poročil v ZDA je objavljenih med 8. in 10. uro po EST, kar sovpada z že aktivnim trgovanjem v Londonu in daje odlične priložnosti za trgovanje. Najbolj aktivni valutni pari med londonskim trgovanjem so EUR/USD, USD/JPY in GBP/USD (Raghee 2005, 22-23).

Med 8. in 17. uro po EST New York prispeva 15 do 17 % valutnih transakcij. Trg v ZDA je aktiven do okrog polnoči po EST, nato pa se obseg trgovanja zaradi zaključka londonskega trgovanja zmanjša skoraj za polovico. To izpostavlja pomemben aspekt zunanje menjave: *sovpadanje trgovanja*. Najbolj aktivno sovpadanje trgovanja je ob dopoldnevih v New Yorku in popoldnevih v Združenem kraljestvu (Raghee 2005, 23).

Tokio ima kljub svoji pojemajoči vlogi aktivnega središča zunanje menjave vendarle eno pomembno značilnost: to je veliko tržišče, ki prvo začne s trgovanjem. V tokijskem času trgovanja med 19. in 3. uro po EST je izpeljanih samo 10 % valutnih transakcij, toda veliko udeležencev na trgu bo uporabilo ta čas, da bodo ugotovili utrip tržnega dne in začeli zavzemati pozicije. Najbolj aktivna para sta USD/JPY in AUD/USD. Trgom vladata strah in pohlep. Gibanje torej ustvarjajo čustva. Če vemo, kdaj so različni pari najbolj aktivni, lahko dosežemo največ, tako da vemo, kdaj je gibanje določenih trgov najbolj verjetno (Raghee 2005, 23).

Računanje dobička in izgube je matematično precej enostavno – temelji na velikosti pozicije in številu pik, ki jih pridobite ali izgubite. Pika je najmanjši del fluktuacijske cene pri cenah valute. Pike lahko imenujemo tudi točke; oba izraza pomenita isto stvar. Večina valutnih parov je sestavljena iz petih števk. Mesto decimalne vejice je odvisno tudi od tega, ali je v paru JPY; takrat sta za decimalno vejico dve števki. Vsi ostali valutni pari imajo za decimalno vejico štiri števke. V vseh primerih predstavlja piko zadnja števka. Če se vrednost razmerja EUR/USD spremeni z 1,2853 na 1,2873, je poskočilo za 20 pik. Če z 1,2853 pade na 1,2792, se je znižala za 61 pik. Pike omogočajo enostaven način računanja dobička in izgube. Da s pomočjo gibanja pik izračunate dobiček ali izgubo, potrebujete samo še velikost pozicije. V primeru pozicije 100.000 EUR/USD je sprememba za 20 pik enaka USD 200 ($\text{EUR } 100.000 \times 0,0020 = \text{USD } 200$). Pri poziciji 50.000 EUR/USD sprememba za 61 pik pomeni USD 305 ($\text{EUR } 50.000 \times 0,0061 = \text{USD } 305$) (Galant in Dolan 2007, 17-18).

Če imate razmerje USD/CHF, morate pred pravkar omenjenim izračunom narediti še enega. Razlog je v tem, da morate dobiček oz. izgubo denominirati v švicarske franke (CHF), ker je druga valuta CHF. Če razmerje USD/CHF pade z 1,2267 na 1,2233 in je velikost pozicije USD 100.000, je prišlo do zmanjšanja za 34 pik. Dobiček torej znaša CHF 340 ($\text{USD } 100.000 \times 0,0034 = \text{CHF } 340$). Koliko pa je to v realnem denarju? Za pretvorbo zneska v USD potrebujete razmerje USD/CHF. Uporabite končno razmerje trgovanja (1,2233), ki odraža zadnje stanje na trgu, in dobite USD 277,94 (Galant in Dolan 2007, 18).

3 TEHNIČNA ANALIZA

Tehnična analiza je kratkoročna metoda trgovanja, saj pozicije trgovanja trajajo nekaj ur ali dni. Metode tehnične analize poskušajo identificirati trende in obračanje smeri trendov ter so izrecno konceptualne. To pomeni, da na podlagi nedavnih gibanj cen sklepajo o prihodnjih spremembah cen. Formalne metode za odkrivanje trendov so potrebne zaradi gibanja cen navzgor in navzdol po primarnem (dolgoročnem) trendu (Neely 1997, 23-24).

Bechu in Bertrand navajata tri kategorije tehnične analize (Bechu in Bertrand 1999):

- tradicionalna analiza v celoti sloni na preučevanju grafov in lokaciji grafičnih vzorcev;
- sodobna analiza je sestavljena iz kvantitativnih metod, kot so drseča povprečja, oscilatorji itd.;
- tretja kategorija analize je opredeljena kot psihološka in ima cilj razložiti neko višjo stopnjo celotnega tržnega obnašanja.

Ekonomisti so bili tradicionalno zelo skeptični glede učinkovitosti tehnične analize, s čimer so potrjevali teorijo učinkovitih trgov, ki pravi, da nobena strategija ne more omogočati trgovcem in investorjem neobičajno visokih donosov, razen ob sprejetju pretiranega tveganja (Samuelson 1965). Fama (1970, 383-384) pa pravi, da je trg učinkovit, če cene odražajo vse pomembne informacije. Natančneje, ob šibki učinkovitosti noben vlagatelj ne more doseči visokih donosov z razvojem pravil trgovanja na podlagi preteklih cen ali povratnih informacij. Nobena strategija trgovanja ne more biti dobičkonosna, ko se obračunajo transakcijski stroški. Podobno ugotovitev podaja tudi Alexander (1964, 25-26), ki pravi, da gibanje trga lahko najbolje opišemo kot popolno naključje in zato opredeljeni pretekli grafični vzorci na trgu niso koristni pri uspešnem napovedovanju prihodnjih gibanj trga.

Seveda se moramo nujno vprašati, zakaj udeleženci na valutnem trgu uporabljajo tehnično analizo, če naj bi veljala teorija učinkovitih trgov. Eden pomembnejših dejavnikov večje uporabe tehnične analize je izjemen napredek računalniške tehnologije, ki omogoča uporabo velikih podatkovnih baz in s tem lažje testiranje pravil tehnične analize. Obstaja možnost, da bomo v prihodnosti zavrgli teorijo učinkovitih trgov.

Vrste informacij, ki jih uporabljajo trgovci pri napovedovanju gibanj valutnih tečajev in pri doslednem trgovanju, lahko razdelimo v dve širši kategoriji (Rubio 2004, 1):

- fundamentalne informacije, kot so stopnja inflacije, stopnja bruto domačega proizvoda (BDP) in stopnja brezposelnosti. Pri analiziranju takšnih informacij uporabljamo fundamentalno analizo;

trendne linije in drseča povprečja, s katerimi poskušajo napovedati prihodnja cenovna gibanja. Ostali analitiki pa raje uporabljajo naprednejše tehnične pristope, kot so Elliottova teorija valovanja, Fibonaccijeve študije in uporaba različnih oscilatorjev. Te napredne strategije temeljijo na zapletenih matematično-statističnih formulah ter pogosto vključujejo srednjeročne in dolgoročne tržne poglede. Zaradi njihove zapletene narave jih analitiki zelo težko obvladujejo. Dejansko večina tržnih analitikov, ki so specialisti na teh področjih, porabi več let za razvijanje svojih strokovnih znanj. Tudi tehnični analitiki, ki uporabljajo podobne pristope, rezultatov ne uporabijo vedno na enak način. Medtem ko nekateri obravnavajo tehnično analizo kot tog pristop za zaznavanje nakupnih in prodajnih signalov, jo drugi uporabljajo kot orodje, ki opozarja na morebitne težave na trgu (Twibell 2005, 110).

Kljub tej neenotnosti pa tehnična analiza ponuja kar nekaj koristi. Tehnične analize prinašajo nepopačen pogled na to, kam se vlaga denar. Grafi ne lažejo – dajo vam objektiven pogled, kaj se dogaja na določenem trgu, ali kapital priteka ali odteka z njega. Analiziranje grafov je dober način za obdelavo velike količine kompleksnih podatkov, saj naši možgani podatke veliko bolj učinkovito obdelujejo, kadar so predstavljeni v vizualni obliki (Twibell 2005, 110).

3.1 Pomembnost tehnične analize na valutnem trgu

Čeprav je bila tehnična analiza prvotno razvita v okviru delniškega trga, ima potencial, da se uporablja tudi na valutnem trgu.

Eno od zgodnjih raziskav o stališčih tržnih udeležencev o delovanju valutnega trga je izvedla t. i. "skupina tridesetih". Anketirali so udeležence v štiridesetih velikih bankah in petnajstih borznoposredniških hišah v dvanajstih državah. Rezultati raziskave so pokazali, da 97 % anketirancev v bankah in 87 % anketirancev v borznoposredniških hišah verjame, da ima uporaba tehnične analize znaten vpliv na trg. Raziskava je tudi pokazala, da so strategije trgovanja, ki vsebujejo računalniške modele in grafe, postale priljubljene, tako da trg bolj ostro reagira na kratkoročne trende in manj pozornosti namenja fundamentalnim dejavnikom (Group of thirty 1985, 14).

Taylor in Allen sta izvedla raziskavo, v kateri sta ugotovila, da več kot 90 % anketiranih valutnih trgovcev v Londonu pri svojih odločitvah o trgovanju uporablja metode tehnične analize in da pri napovedovanju gibanja valutnih tečajev v kratkoročnih obdobjih 60 % vprašanih označuje tehnično analizo za vsaj toliko pomembno kot fundamentalno (Taylor in Allen 1992). Raziskava Taylora in Allena je prvič sistematično dokumentirala, da je tehnična analiza res pomembno orodje za odločanje o trgovanju na valutnem trgu.

Podobno raziskavo je izvedel tudi Hutcheson, ki je pri raziskovanju avstralskega valutnega trga ugotovil, da je fundamentalna analiza učinkovitejša pri napovedovanju dolgoročnih gibanj valutnih tečajev, medtem ko je tehnična analiza učinkovitejša pri

Sicer sta ugotovila donosnost strategije, vendar je bila ob upoštevanju stroškov trgovanja donosnost negativna oz. blizu ničle (Levich in Thomas 1993, 451-474).

Neely je podprl uporabo dveh najenostavnejših in najbolj priljubljenih pravil trgovanja: drsečih povprečij in preboja podpornih in odpornih linij. Ugotovil je, da lahko ta pravila trgovanja pomagajo pri napovedovanju sprememb cen na valutnem trgu. S temi strategijami naj bi bilo možno doseči tudi donose, vendar avtor ni upošteval transakcijskih stroškov, ki nastanejo pri trgovanju, s čimer je postavil donosnost strategije trgovanja v ozadje (Neely 1998, 3-17).

Novejšo raziskavo je opravil Rubio in z njo poskušal dognati možnost dobičkonosnosti tehnične analize na valutnem trgu. Uporabil je 8 enostavnih pravil trgovanja (različne oblike drsečih povprečij in nekatere najbolj uporabljene indikatorje tehnične analize) in preučil obdobje 1975 – 2004. Testiral je 5 valutnih parov, ki vsebujejo ameriški dolar, in se omejil samo na njihovo kupovanje. Prišel je do ugotovitve, da so se brez upoštevanja različnih stroškov trgovanja nekatere strategije trgovanja izkazale za dobičkonosne. Najboljša strategija je imela 13-odstotni letni donos kapitala. V primeru upoštevanja stroškov nobena strategija trgovanja ni dovolj dobičkonosna, da bi pokrila stroške trgovanja (Rubio 2004, 4-5).

Omenjene študije so bile usmerjene predvsem v raziskovanje učinkovitosti uporabe indikatorjev in drsečih povprečij tehnične analize. Ta orodja tehnične analize niso nič drugega kot matematično-statistični modeli in po mojem mnenju ne predstavljajo pomembnega orodja pri napovedovanju gibanj deviznih tečajev. Tako so se recimo nekateri akademiki usmerili v raziskovanje učinkovitosti grafičnih vzorcev.

Raziskava, ki so jo objavili Lo, Mamaysky in Wang, dokazuje, da tehnična analiza dejansko lahko pomaga napovedati prihodnje gibanje cen delnic. Testirali so podatke trgovanja za 750 ameriških delnic od leta 1962 do 1996 in iskali 10 izbranih tehničnih vzorcev trgovanja. Odkrili so, da vseh 10 vzorcev prinaša statistično pomembne podatke za delnice indeksa NASDAQ, vendar pa le peščica vzorcev zanesljivo napoveduje gibanje cen delnice indeksa NYSE. Čeprav avtorji niso poskušali razviti dobičkonosnega sistema trgovanja, ki bi temeljil na rezultatih študije, so prišli do zaključka, da so njihove ugotovitve dvignile možnost, da lahko tehnična analiza doda nekaj vrednosti naložbenemu procesu (Lo, Mamaysky in Wang 2000, 1705-1765).

Omrane in Van Oppens sta raziskovala obstoj grafičnih vzorcev pri valutnem paru EUR/USD. Uporabila sta dve identifikacijski metodi dvanajstih grafičnih vzorcev: prva temelji samo na zaključnih cenah, druga pa na najnižji in najvišji ceni. Pri tem sta uporabila dva kriterija: predvidljivost in dobičkonosnost. Ugotovila sta, da sicer več kot polovica odkritih vzorcev predstavlja pomembno predvidljivost, vendar samo dva med njimi vsebujeta znatno donosnost, ki pa je premajhna za pokritje transakcijskih stroškov (Omrane in Van Oppens 2004, 10-13).

4 ORODJA TEHNIČNE ANALIZE

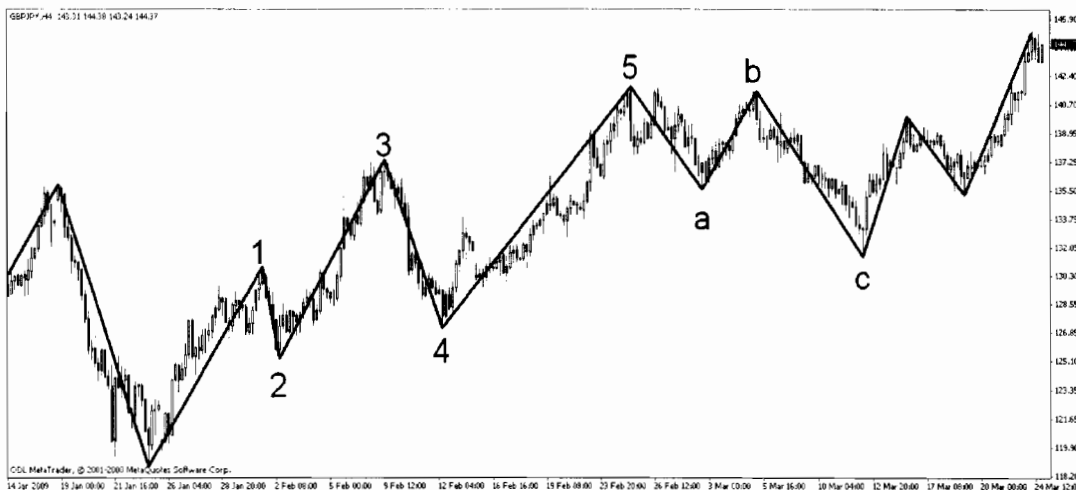
4.1 Elliottova teorija valovanja

Ralph Nelson Elliott je leta 1920 razvil teorijo valov in odkril, da se delniški trgi gibljejo na nekoliko kaotičen način, in sicer v ponavljajočih se ciklih. Elliott je odkril, da so ti tržni cikli posledica reakcij investorjev na zunanje vplive oz. prevladujoče psihologije množice v tistem času. Dvigajoči in padajoči nihaji psihologije množice se vedno pojavljali v istih ponavljajočih se vzorcih, ki so bili nadalje razdeljeni v vzorce, imenovane "valovi" (Investopedia 2009).

Vzorec impulznega vala (Slika 1 v Prilogi 1), ki se giblje z glavnim trendom, je vedno sestavljen iz petih valov, medtem ko je korekcijski val (Slika 2 v Prilogi 1), ki se giblje proti glavnemu trendu, sestavljen iz treh valov. V manjšem obsegu je v vsakem od impulznih valov spet mogoče najti pet valov. V tem manjšem vzorcu se isti vzorec ponavlja v neskončnost. Ti vedno manjši vzorci so v Elliottovi teoriji označeni kot različne stopnje valov (Investopedia 2009).

Vemo, da na finančnih trgih "vsak učinek ustvarja enako in nasprotno reakcijo"; gibanje cene navzgor in navzdol morajo spremljati nasprotna gibanja. Gibanje cene je razdeljeno na trende in korekcije oz. stransko gibanje. Trendi pokažejo glavno smer, medtem ko se popravki oz. korekcije premikajo proti trendu. Elliott je to označil kot "impulzne" in "korekcijske" valove (Investopedia 2009).

Slika 4.1 Osnovna oblika Elliottovih valov



Vir: Odl securities 2009.

Slika 4.1 prikazuje celoten cikel, ki ga sestavlja osem valov (vzorec valov 5 – 3). Kot vidimo, so trije valovi v smeri trenda impulzni, torej imajo tudi pet valov znotraj sebe. Valovi proti trendu so korekcijski in so sestavljeni iz treh valov.

učinkovitejše, ko konvergirajo s signali drugih orodij tehnične analize (Cofnas 2004, 40). Takšna orodja bi lahko bile ključne oblike obrata japonskih sveč, divergenca stohastičnega oscilatorja, podporne in odporne središčne točke.

Greenblatt pravi, da je največji izziv pri identificiranju popravkov ugotavljanje, ali bo popravek strm ali raven. Strm popravek se bo premaknil proti trendu in se bo običajno približal 38 %, 50 %, 61 % ali celo 78 % glavnega trenda. Največji problem pri strmih popravkih je ugotavljanje, na kateri ravni se bo popravek trenda končal. Pri ravnih popravkih bo običajno prišlo do stranskega gibanja cene in včasih tudi do oblikovanja vzorca trikotnika. V takšnih situacijah se običajno cena redko spusti pod raven 38 % (Greenblatt 2007, 33).

Poznamo tri oblike Fibonaccijevih ravni, in sicer *korekcije*, *podaljške* in *projekcije*. *Korekcije* (Slika 1 v Prilogi 2) se zgodijo, ko trg naredi premik od najnižje do najvišje točke trenda. Takrat je cena nagnjena k popravku oz. korekciji trenda. Odstotek popravka trenda je lahko 38,2 %, 50 %, 61,8 %, 78,6 % in včasih celo 100 %. Korekcijske ravni uporabljamo kot možne podporne ravni, kjer se popravek trenda konča, in predstavljajo dobre nakupne priložnosti (Martinez 2007, 170).

Podaljške (Slika 2 v Prilogi 2) uporabljamo takrat, ko popravek trenda presega prvotno začetno točko oz. 100 % začetnega vala ali trenda. Podaljšek je torej v bistvu popravek, ki presega najnižjo točko začetnega trenda. Uporabili bomo razmerja 100 %, 1,272 % in 1,618 %, s katerimi ciljamo na ključne podporne ravni, kjer naj bi se popravek trenda končal. Fibonaccijevi podaljški nam omogočajo uporabo prihodnjih nevidnih podpornih in odpornih ravni (Martinez 2007, 170).

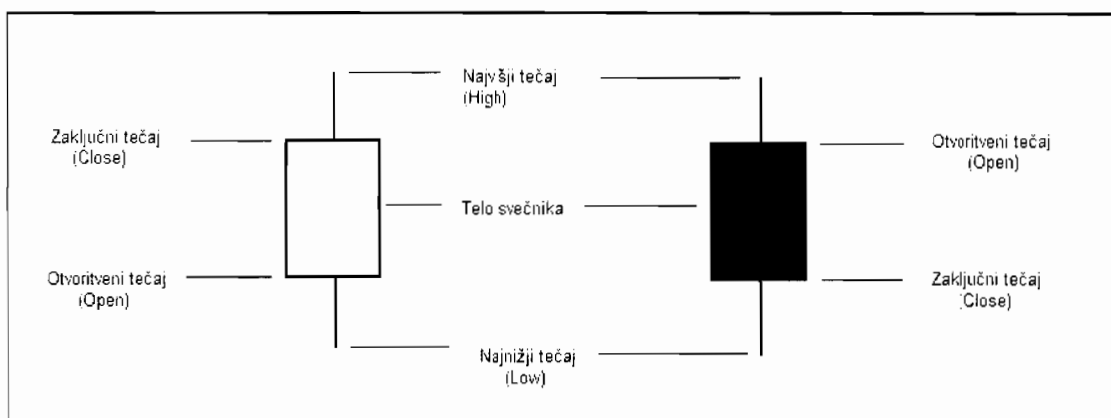
Projekcija (Slika 3 v Prilogi 2) je določitev morebitnih ciljnih odpornih ravni ter je bistvena sestavina teorije Elliottovih valov. To je odlično potrditveno orodje za prepoznavanje morebitnih prelomnic oz. ravni, kjer se cena obrne zaradi izčrpanosti trenda. Morebitne ciljne ravni, ki jih lahko uporabimo, so 100 %, 1,618 %, 2,618 %, za ekstremne premike pa pride v poštev razmerje 3,618 % (Martinez 2007, 172).

4.3 Analiza časovnih okvirjev

Analiza različnih časovnih okvirjev vključuje spremljanje istega valutnega para na različnih časovnih frekvencah. Uporaba treh različnih časovnih obdobj običajno omogoča dovolj široko obravnavo trga – uporaba manj kot treh obdobj lahko povzroči precejšnjo izgubo podatkov, medtem ko uporaba več kot treh obdobj praviloma pomeni odvečno analizo. Pri izbiri treh časovnih frekvenc lahko uporabimo enostavno strategijo sledenja "pravilu štiri". To pomeni, da je potrebno najprej določiti srednjeročno obdobje, ki naj bi predstavljalo standard, kako dolgo poteka povprečna pozicija trgovanja. Nato je potrebno izbrati kratkoročni časovni okvir, ki naj bi predstavljal vsaj eno četrtino srednjeročnega obdobja (npr. 15-minutni graf za kratkoročni časovni okvir in 60-minutni graf za srednji ali vmesni časovni okvir). Isti izračun naj bi veljal tudi za

svečnika bele barve, če pa je nižja od nje, je telo svečnika črne barve (Nisson 1994, 18-19). Martinez pravi, da so odločne sveče japonske sveče s popolnimi telesi in sorazmerno majhnimi sencami. Neodločne sveče pa imajo ravno nasprotno majhna telesa, v nekaterih primerih so celo brez teles, ter velike sence na eni ali na obeh straneh (Martinez 2007, 56). Barva in oblika japonskega svečnika ponazarjata, ali na trgu zmagujejo medvedji (prodajalci) ali biki (kupci). Majhno telo svečnika katere koli barve pa je znak za tržno ravnovesje med biki in medvedji. Znake za nakup ali prodajo oz. za predvidevanje dogajanja na borznih trgih dobimo z različnimi kombinacijami dveh ali več svečnikov. En sam svečnik redko pomeni medvedji ali bikovski vzorec. Večina vzorcev japonskih svečnikov pomeni vzorce obrata trenda (Nisson 1994, 18-19). V nadaljevanju si bomo ogledali nekatere najpomembnejše oblike japonskih svečnikov, ki nakazujejo obrat trenda.

Slika 4.2 Telo in senci svečnika



Vir: Nisson 1994, 18.

Doji svečniki (Slika 1 v Prilogi 3) pogosto nakazujejo možen preobrat trenda. Začetna in končna cena svečnika sta enaki ali zelo blizu druga drugi in predstavljata ravnotežje (neodločenost) med kupci in prodajalci. Močna zavrnitev cene pri najvišjih in/ali najnižjih točkah sveče je pomemben opozorilni znak, da prihajajo spremembe. *Doji* formacije nam pomagajo potrditi obrat trenda (Person 2007, 110).

Nisson pravi, da vrh *doji* svečnika (vrh zgornje sence) pogosto predstavlja območje odpora, medtem ko dno predstavlja območje podpore. Če je v naslednjem časovnem obdobju vrh *doji* svečnika presežen, to pomeni, da se bo naraščajoči trend nadaljeval. Zato je pomembno, da počakamo na naslednje oblike japonskih sveč, ki nam potrdijo smer premika cene (Nisson 1994, 46).

Vzorec *kladiva* (Slika 2 v Prilogi 3) je svečnik z dolgo spodnjo senco in majhnim telesom katere koli barve na vrhu. Spodnja senca mora biti najmanj dvakrat daljša od telesa svečnika, zgornje sence pa ne sme biti ali pa mora biti zelo kratka. Pojavi se med padajočim trendom in napoveduje obrat navzgor. Vsekakor potrebujemo potrditev

Ugotovljena S/R, ki je odkrita s trendno linijo ali katerokoli drugo strategijo trgovanja, je tem močnejša, čim večkrat jo cena v preteklosti ni mogla preseči. Tehnični trgovci bodo uporabili ugotovljeno S ali R za izbiro strateške vstopne/izstopne točke, saj ta območja pogosto predstavljajo cene, ki močno vplivajo na smer gibanja trga (Murphy 2009).

Naslednja pomembna značilnost S/R so okrogle številke, ki predstavljajo močno psihološko oviro, čez katero se cena zelo težko prebije. Večina ciljnih cen/stop točk, ki jih določijo bodisi majhni vlagatelji ali velike investicijske banke, je podanih na okroglih ravneh cen. Ker je toliko naročil nameščenih na isti cenovni ravni, te okrogle številke pogosto predstavljajo zelo močne ovire. Tri okrogle številke ali več npr. predstavljajo območje, kjer je velika verjetnost obrata cene (Murphy, 2009).

Preboj ključnih R je znak, da so kupci postali agresivni. Prišlo je do porasta povpraševanja in cene se bodo verjetno povzpele. V takem primeru je potrebno izstopiti iz morebitnih prodajnih pozicij in vstopiti v nakupne pozicije, ko nakupni pritisk sledi preko ravni. Enako velja za preboj S, le v obratnem smislu. V primeru, da smo kupili pri S, moramo takoj postaviti stop točko rahlo pod to raven. Če se cena giblje v našo korist, torej navzgor, potem pozicijo še naprej držimo odprto. Stop točko lahko premaknemo višje samo v primeru preboja naslednje R ravni. To delamo, dokler se cena agresivno ne obrne in zadene naše stop točke. Enako velja v primeru prodaje, le v obratnem smislu (Chua 2007, 74-76).

Martinez pravi, da kupci (prodajalci) podprejo ceno (pričnejo prodajati) v naslednjih območjih (Martinez 2007, 80-82):

- v bližini preteklih S (R),
- v bližini naraščajoče (padajoče) trendne linije,
- pri Fibonaccijevih ravneh.

Včasih se zgodi, da so vsa tri območja na isti cenovni točki, kar se imenuje konvergenca (Martinez 2007, 82).

Ko se cena premakne nad R, se to ob vnovičnem spustu cene velikokrat spremeni v prihodnje S in je odličen kraj za nakup, ampak šele takrat, ko se pri preteklih odpornih območjih pojavi ključni bikovski vzorec japonskih sveč. Nasprotno se preteklo S ob vnovičnem naraščanju cene velikokrat spremeni v prihodnje R in postane odličen kraj za prodajo, ampak šele takrat, ko se pri preteklih S pojavi ključni medvedji vzorec japonskih sveč (Martinez 2009, 83-84).

Enostavna trendna linija na dnevnem grafu nam lahko služi kot zemljevid smeri cene. Ko se cena približa vrhovom in dolinam, lahko trgovec oblikuje strategijo trgovanja, ki temelji na tem, ali bo ceni uspelo prebiti trendno linijo ali ne. Čeprav ne poznamo ozadja fundamentalnih razlogov za spremembo trenda, je preboj glavne trendne linije dovolj pomemben dejavnik, da trgovci ponovno ocenijo svojo strategijo trgovanja (Cofnas 2004, 37).

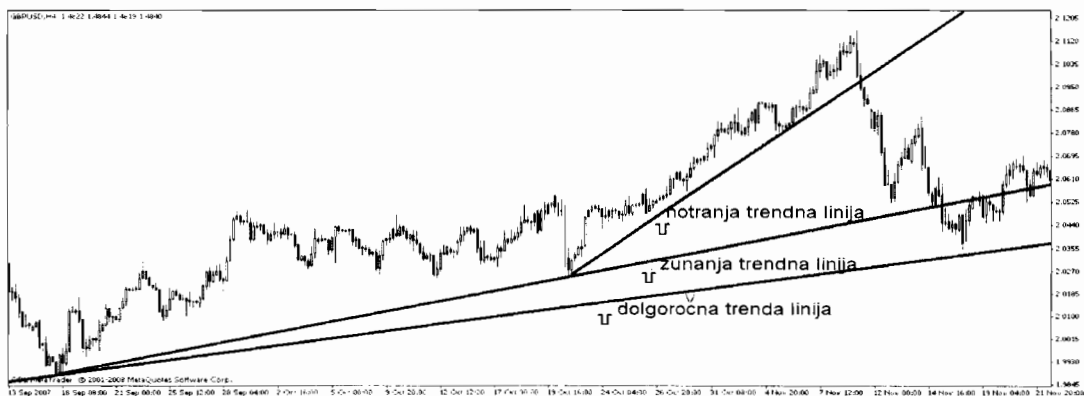
Trendne linije so še pomembnejše, ker nam napovedo možna področja podpornih in odpornih linij. To pomeni, da se trendne linije uporabljajo za identificiranje območij, preko katerih se bo cena z veliko težavo prebila. Ta informacija je zelo pomembna pri iskanju strateških vstopnih točk blizu trendne linije kot tudi za učinkovito upravljanje tveganja z opredelitvijo območij, kjer bomo postavili stop točke (postavitev in spoštovanje praga izgube). Ko se cena približa trendni liniji (podpornemu/odpornemu območju), se lahko pojavita dva različna scenarija: cena se bo odbila od trendne linije in nadaljevala v smeri predhodnega trenda ali pa se bo prebila skozi trendno linijo, kar je znak za spremembo trenda ali slabitev trenutnega trenda. Ko enkrat vstopimo v pozicijo blizu trendne linije, je treba obdržati položaj odprt, vse dokler se cena ne premakne pod podporno/odporno raven trendne linije. Veliko trgovcev tudi nenehno prilagaja svojo stop točko; ko trendna linija nadaljuje nagib navzgor, jo premikajo vedno višje (Murphy 2009).

Pri analizi trendnih linij moramo najti, narisati in spremljati tri kategorije trendnih linij (Martinez 2009, 95):

- notranjo trendno linijo,
- zunanjo trendno linijo,
- dolgoročno trendno linijo.

Omenjene trendne linije se oblikujejo v vseh časovnih okvirjih, v padajočem ali naraščajočem trendu.

Slika 4.4 Primer notranje, zunanje in dolgoročne trendne linije



Vir: Odl securities 2009.

Slika 4.5 Primer trgovanja z vzorcem kanala in preboja kanala



Vir: Odl securities 2009.

Slika 4.5 prikazuje primer trgovanja z vzorcem kanala. Trik je v tem, da moramo uspešno identificirati podporne in odporne ravni v zgodnji fazi razvoja kanala. Ko identificiramo kanal, lahko kupujemo v bližini podpornih ravni ali prodajamo oz. zapiramo nakupne pozicije blizu odpornih ravni. V bližini trendnih linij moramo potrpežljivo počakati na oblikovanje ključnih vzorcev obrata japonskih sveč, ki nam lahko še dodatno potrdijo vstop v pozicijo. Edini dejavnik tveganja je, da cena prebije podporno oz. odporno raven kanalne linije. Zelo pomembno je, da pogledamo v širši časovni okvir, kakšen trend prevladuje, ker se lahko zgodi, da je padajoči ali naraščajoči kanal le popravek prevladujočega trenda.

Person pravi, da obstaja tudi druga strategija trgovanja znotraj kanala, in sicer ko cena prebije podporno oz. odporno raven linije kanala z dvema zaporednima zaključnima cenama pod ali nad kanalno linijo. Pri tem je potrebno upoštevati pravilo, da večja kot je širina in višina kanala, večji bo morebitni preboj. Prav tako je potrebno paziti na lažne preboje. Obstaja veliko primerov, ko se pojavljajo enaki in nasprotni vzorci obrata japonskih sveč pri trendnih linijah kanala, kar lahko zmede trgovca. Kanali predstavljajo neodločnost ali premor, zato je najbolje, da počakamo na pravi preboj, ki nam potrdi verjetno nadaljnjo smer gibanja cene (Person 2007, 145).

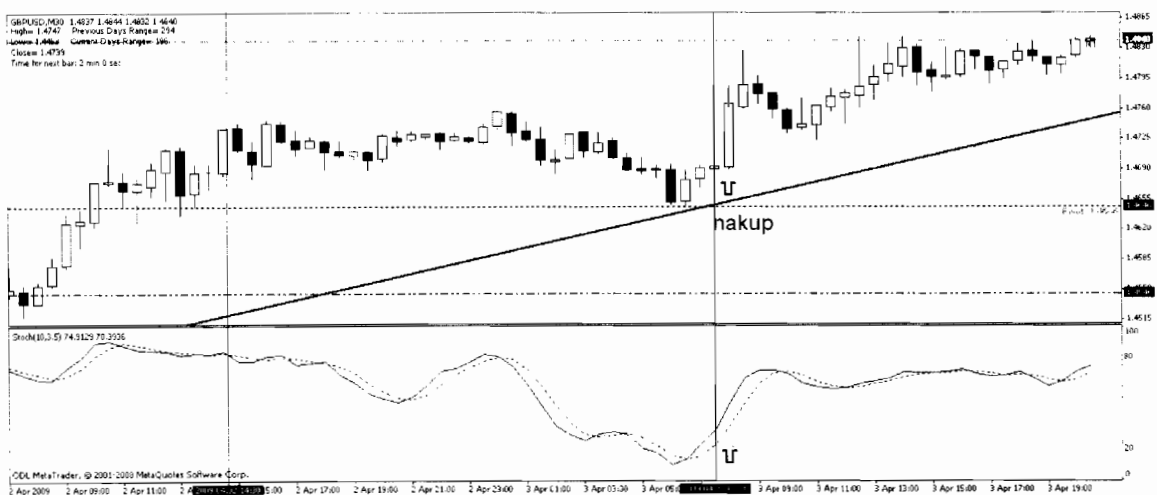
4.8 Strategija središčnih točk

Trgovanje zahteva referenčne točke (območje podpore in odpore), ki se uporabljajo za določanje vstopnih točk, stop točk in izstopnih oz. ciljnih točk. Mnogi trgovci začetniki usmerijo več pozornosti tehničnim indikatorjem in ne določijo točke, ki opredeljuje tveganje. Neopredeljeno tveganje lahko pripelje do visokih izgub, izračunano tveganje pa bistveno izboljša možnosti dolgoročnega uspeha. Središčne točke dejansko določajo možne prihodnje podporne in odporne ravni ter pomagajo zmanjšati tveganje. Dejstvo je, da so podporne in odporne ravni na podlagi središčnih

danega časovnega obdobja. V razmerah medvedjega trenda cena pogosto poskuša priti blizu R1, vendar ji v večini primerov ne uspe.

- Glavna središčna točka je najmočnejša odporna in podporna raven. Cene se običajno gibljejo nad ali pod tem območjem, preden nadaljujejo pot do ciljnih S1 ali R1. Kot splošna smernica velja, da ob odprtju trga nad glavno središčno točko (v primeru naraščajočega trenda) kupimo valutni par ob dotiku središčne točke, če pa se trg odpre pod to raven (v primeru padajočega trenda), valutni par ob njenem dotiku prodamo.
- Odporno območje S1: predstavlja blago padajoči ali naraščajoči trend oz. najnižjo ciljno ceno v obdobju nižje nestanovitnosti trga v danem časovnem obdobju. V naraščajočem trgu se cena ponavadi obrne navzgor blizu S1, vendar v večini primerov ne zadene S1.
- Odporno območje S2: predstavlja najnižjo ciljno ceno v padajočem trendu. Obstaja velika verjetnost, da bo cena zelo težko prebila S2. V primeru, da imamo prodajno pozicijo odprto v bližini S2, je priporočljivo, da nemudoma izstopimo iz pozicije trgovanja.
- Odporno območje S3: je skrajno naraščajoče (bikovsko) stanje trga in S3 deluje kot najnižja načrtovana ciljna cena oz. odporno območje. Padec cene do S3 je običajno posledica objave pomembne ekonomske novice. Trg je v območju podcenjenosti in omogoča trgovcu, da v primeru odboja cene od S3 odpre kratkoročno nakupno pozicijo trgovanja.

Slika 4.6 Primer trgovanja s središčnimi točkami pri naraščajočem trendu



Vir: Odl securities 2009.

Slika 4.6 prikazuje primer trgovanja na podlagi središčnih točk pri valutnem paru GBP/USD. Srednjeročni trend je naraščajoč, zato iščemo nakupne priložnosti. Nakupna priložnost se pojavi ob 8.30 uri zjutraj, ko se cena odbije od glavne središčne točke in

manjša v obdobjih konsolidacije, zelo uporabni pa naj bi bili v obdobjih trenda. To je posledica dejstva, da naj bi se ti indikatorji bolj osredotočili na trend in tako ustvarili manj nakupnih in prodajnih signalov. To omogoča trgovcem, da ujamejo večji delež trenda, namesto da so izločeni iz pozicij trgovanja zaradi nestanovitne narave vodilnih indikatorjev (Janssen, Langager in Murphy 2009).

Pri oblikovanju nakupnih in prodajnih signalov lahko indikatorje uporabimo na dva načina, in sicer na podlagi prekrížanj ali divergence. Pri prvi strategiji dobimo signal, ko prva linija (npr. periodna drseča sredina 7) prekríža drugo (npr. periodno drsečo sredino 14), medtem ko pri drugi strategiji dobimo signal, ko sta cena tečaja in indikator v nasprotnih smereh (Janssen, Langager in Murphy 2009). V nadaljevanju bom prikazal trgovanje s pomočjo stohastičnega oscilatorja, za katerega menim, da je najučinkovitejši indikator v primeru dnevnega trgovanja.

a) Strategija stohastičnega oscilatorja

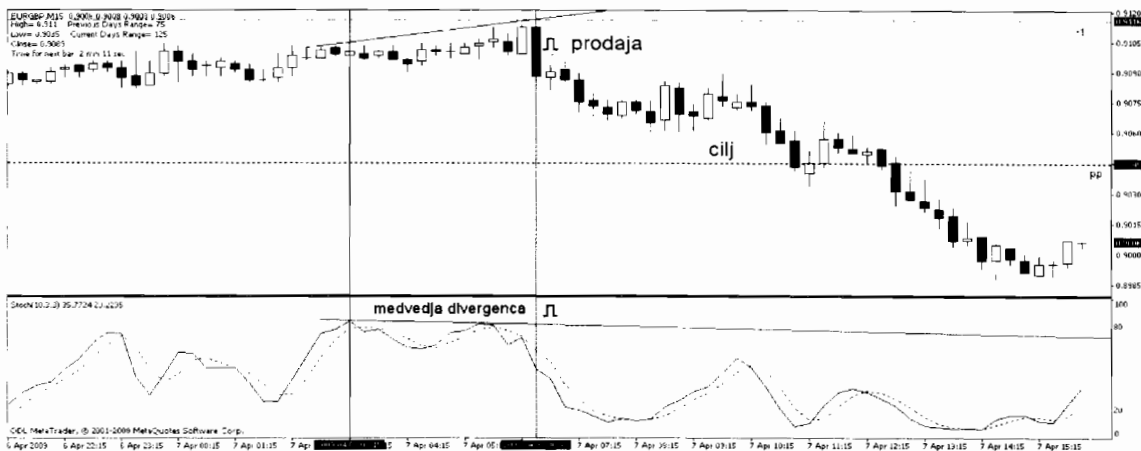
George Lane je razširil uporabo stohastičnega oscilatorja. V preučevanem časovnem obdobju primerja razmerje med zaključno ceno in cenovnim razponom. Sestavljen je iz dveh krivulj, in sicer krivulje %K in krivulje %D (Chua 2007, 163).

Krivulja %D se dobi z izračunom drsečega povprečja krivulje %K. Število obdobj drsečega povprečja se navadno razlikuje od števila obdobj, ki se uporablja za krivuljo %K. Standardno število obdobj za krivuljo %K je 5 z zglajenim obdobjem 3. Uspešno pa se uporablja tudi kombinacija 5/3, 10/3 in 14/8. Krajše obdobje krivulje %K ulovi več prelomnih točk, medtem ko daljše obdobje (14 do 21) pomaga opredeliti pomembne prelomne točke. Referenčni liniji sta narisani na ravneh 20 % in 80 %. Ko krivulji dosežeta raven 80 %, se šteje, da je trg preценjen. Ko pa gresta krivulji pod raven 20 %, se šteje, da je trg podcenjen (Chua 2007, 164).

Stohastični oscilator ustvarja tri priljubljene signale trgovanja: preценjena in podcenjena območja, prekrížanja in divergence (Chua 2007, 163-164). V nadaljevanju bom predstavil dve strategiji trgovanja na podlagi stohastičnega oscilatorja, za kateri menim, da sta lahko zelo učinkoviti in donosni, če jih pravilno kombiniramo s trendnimi linijami, središčnimi točkami ter ključnimi oblikami obrata trenda japonskih sveč.

Pomembna zadeva pri uporabi prekrížanj krivulj stohastičnega oscilatorja je razumevanje pravil nakupnih in prodajnih signalov. Ko sta krivulji nad linijo 80 % ter krivulja %K prekríža krivuljo %D in sta obe krivulji obrnjeni navzdol, se ustvari signal za prodajo. Potrditev prodajnega signala je zaključek obeh krivulj pod linijo 80 %. Točno nasprotno velja za nakupni signal, ki se ustvari, ko krivulja %K prekríža krivuljo %D pod linijo 20 % in sta obe krivulji obrnjeni navzgor. Potrditev nakupnega signala dobimo, ko se obe krivulji zaključita nad linijo 20 % (Person 2007, 152). Seveda je trgovanje zgolj na podlagi prekrížanj zelo tvegano, zato je potrebno uporabiti dodaten potrditveni dejavnik, kot je recimo prepoznavanje značilnih vzorcev, ugotavljanje cene

Slika 4.7 Primer trgovanja s pomočjo središčnih točk in medvedjih divergenc stohastičnega oscilatorja

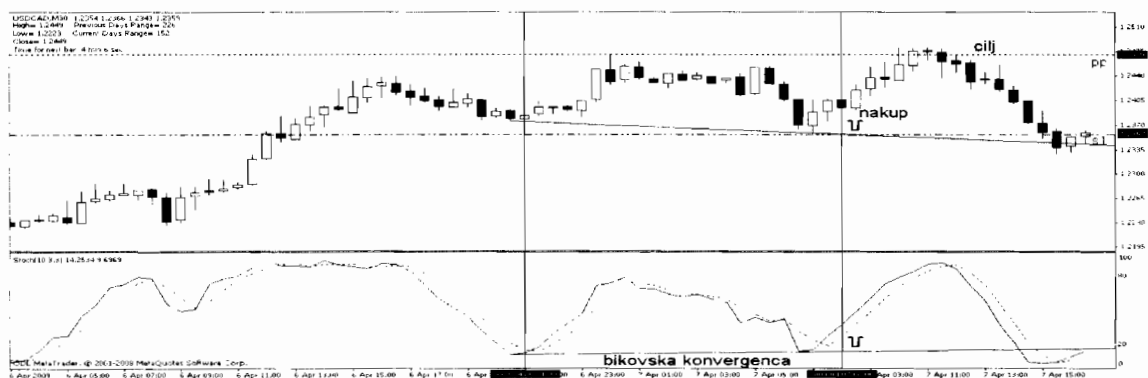


Vir: Odl securities 2009.

Pravila trgovanja s pomočjo središčnih točk in bikovskih konvergenč stohastičnega oscilatorja pri nakupu (Saettele 2009; Person 2007, 157):

- identificiranje bikovske konvergenč pri središčnih točkah, bodisi pri S1, S2 ali S3 (najpogosteje pri S1),
- oblikovanje japonskih svečnikov, ki nakazujejo obrat cene navzgor: vzorca doji zvezde danice ali vzorca kladiva japonskih sveč,
- ko cena pade nad odporno referenčno točko ter se krivulji stohastičnega oscilatorja prekrizata navzgor in zaključita nad linijo 20 %, odpremo nakupno pozicijo s stop točko malo pod zadnjo najvišjo ceno,
- ciljni tečaj oz. cilj pobiranja dobička je na naslednji središčni točki. Če smo prodali pri S2, potem je prvi cilj pobiranja dobička pri S1. V tem primeru naj bi nekdanja podpora raven postala prihodnja odporna raven in obratno.

Slika 4.8 Primer trgovanja s pomočjo središčnih točk in bikovskih konvergenč stohastičnega oscilatorja



Vir: Odl securities 2009.

5 UPRAVLJANJE Z DENARJEM

Upravljanje z denarjem oz. nadziranje tveganja je izredno pomembna sestavina strategije trgovanja, ki nam pokaže, koliko kapitala lahko tvegamo na pozicijo trgovanja. Trgovanje pomeni sprejemanje tveganja. Trgovci, ki ne nadzorujejo tveganja, bodo sčasoma ali tudi zelo hitro izgubili ves kapital na računu. Pravilno upravljanje denarja pomeni, da ena negativna pozicija ali cela vrsta slabih pozicij ne more ogroziti nadaljnjega trgovanja. Edini način za preprečitev katastrofalne izgube je v tem, da poskrbimo, da je znesek kapitala, ki ga izpostavimo pri trgovanju, tako majhen, da lahko preživimo številne izgube, ne da bi morali prenehati s trgovanjem. Trgovati bi morali samo takrat, ko imamo izračunano tveganje in tako ostanemo tudi objektivni (Chua 2007, 55-56).

Vsak trgovec bi moral uporabiti sistem omejitve izgube, ki se lahko izraža kot nespremenljiv odstotek izgube celotnega kapitala ali nespremenljiv odstotek izgube kapitala pri posamezni poziciji trgovanja. Povprečna raven sprejemljive izgube pri posamezni poziciji je 2 % trenutne vrednosti računa trgovanja. Omejitev izgube kapitala je potrebno določiti pred vstopom v pozicijo. Če ima trgovec na računu npr. 10.000 \$, sme na pozicijo trgovanja izgubiti največ 200 \$ (Van Bergen 2009).

Splošno pravilo pravi, da sme trgovec mesečno izgubiti največ 6 % vrednosti računa. Če vrednost celotnega računa (sem štejemo vrednost vseh odprtih pozicij in morebitnih stroškov trgovanja) pade za več kot 6 % pod zaključno vrednost na zadnji dan prejšnjega meseca, s trgovanjem zaključimo za ves mesec in zapremo morebitne odprte pozicije. V tem času analiziramo probleme oz. napake pri trgovanju, opazujemo trg in se na ponovno trgovanje pripravimo šele takrat, ko čutimo, da smo dovolj samozavestni za preprečitev takih dogodkov v naslednjem mesecu (Van Bergen 2009).

Seveda moramo ponovno preveriti pozicije trgovanja vsak mesec. Če smo vstopili v nov mesec z znatno realiziranim dobičkom prejšnjega meseca, moramo prilagoditi vrednosti pozicij oz. naročil, tako da bodo glede na novo izračunano vrednost našega računa trgovanja ustrezale pravilom 6 % in 2 %. Ko vrednost računa na koncu meseca zraste, nam pravilo 6 % omogoči, da naslednji mesec trgujemo z večjimi pozicijami. Seveda enako, le v nasprotni smeri, velja v primeru izgube (Van Bergen 2009).

Po pravilu mora biti razmerje med tveganjem in nagrado vsaj 1:1, kar pomeni, da je zaslužek enak kot potencialna izguba. Navada uspešnega trgovca mora biti razmerje 1:1,5. To pomeni, da moramo za vsak dolar, ki ga tvegamo, načrtovati 1,5-krat večji dobiček. Če npr. tvegamo 500 \$, mora biti neprestani načrtovani dobiček vsaj 750 \$. Uspešni trgovci imajo samo 50 do 60 % donosnih pozicij v določenem časovnem obdobju, pa ustvarijo velik donos kapitala, ker imajo majhne izgube in velike dobičke (Martinez 2007, 195).

6 RAZISKAVA UČINKOVITOSTI STRATEGIJE TRGOVANJA

V tem poglavju bom s pomočjo orodij tehnične analize, predstavljenih v prejšnjih poglavjih, poskušal oblikovati strategijo trgovanja in jo uporabiti pri trgovanju z valutnimi pari EUR/USD, USD/JPY in AUD/USD.

Postopek tehnične analize je podoben postopku, ki se tudi dejansko uporablja. Strategijo trgovanja bom izvajal na simulatorju trgovanja Forex Tester, ki ima že vgrajena predstavljena orodja tehnične analize, ki so standardno orodje valutnega analitika.

Glede na to, da se strategije trgovanja na podlagi orodij tehnične analize uporabljajo predvsem za kratkoročno trgovanje (pozicija trgovanja je odprta v razponu od 1 ure do največ enega dneva v primeru oblikovanja trenda), bom trgoval na podlagi 30-minutne grafike. Nikoli ne bom tvegala več kot 2 % osnovnega kapitala. Vedno bom trgoval v smeri glavnega trenda, ki ga bom določil na podlagi 4-urnega okvirja.

Izstopno točko trgovanja (cilj pobiranja dobička ali izgube) bom namestil na naslednjih ključnih ravneh:

- tik pred območjem močne podpore ali odpora,
- na ključnih Fibonaccijevih ravneh,
- znotraj ali zunaj ključnih trendnih ali kanalnih linij.

Katero izstopno točko trgovanja bom uporabil, bo odvisno od tržnih pogojev. Za začetek bom trgoval na podlagi vzorca doji zvezde večernice in vzorca doji zvezde danice. Takšno trgovanje naj bi bilo donosno, če smo izjemno potrpežljivi in vstopimo v posel po zaključku oblikovanja vzorca, kar nam v bistvu predstavlja potrditev vstopa v pozicijo. Poleg tega je treba upoštevati, da se lahko včasih namesto doji vzorca pojavi tudi vzorec kladiva ali utrinka. Stop točko postavimo malo nad najvišjo ceno (R) ali malo pod najnižjo ceno (S) doji vzorca. Izstopno točko lahko določimo poljubno glede na gibanje cene in glede na usmeritev ostalih orodij tehnične analize (trendnih linij, središčnih točk, Fibonaccijevih ravni).

- napačne trgovalne signale izločimo tako, da odpremo pozicijo trgovanja samo v smeri srednjeročnega trenda (4-urni časovni okvir). Posledično bi to lahko pomenilo manj trgovalnih pozicij, kar je priporočljivo iz psihološkega vidika in verjetno daje večjo možnost za pozitivno trgovalno pozicijo;
- če v 15-minutnem časovnem okvirju dosegamo slabe trgovalne rezultate, lahko poskusimo trgovati v daljšem časovnem okvirju (30-minutnem ali enournem).

Preboj trendnih linij se lahko uporablja za identifikacijo spremembe smeri gibanja oz. trenda valutnega tečaja. Kot filter (za izločanje napačnih signalov) bom uporabil pravilo, da se mora cena zaključiti dve časovni obdobji izven trendne linije. Ciljna cena bodo središčne točke S1 ali S2 in R1 ali R2; v primeru gibanja cene v našo korist in v primeru neuspešne pozicije trgovanja bo ciljna cena (najvišji prag izgube) najvišje ali najnižje območje (odvisno od tega, ali smo kupili ali prodali valutni par). Slika 6.3 prikazuje na 15-minutnem grafu primer trgovanja na podlagi preboja trendnih linij.

Slika 6.2 Primer trgovanja na podlagi preboja trendnih linij



Vir: Odl securities 2009.

Slika 6.2 prikazuje skoraj idealen primer preboja trendne linije. Največji problem se pojavi, ko se cena sicer zaključi dve časovni obdobji izven trendne linije, vendar ne doseže ciljne cene S1 ali R1. To se zgodi dokaj pogosto in predstavlja resen problem. Kot dodaten filter lahko uporabimo pravilo, da mora cena poleg zaključitve dve časovni obdobji izven trendne linije prebiti še S1 ali R1.

Slika 6.3 Primer trgovanja s Fibonaccijevimi ravni in prekrižanji krivulj stohastičnega oscilatorja



Vir: Odl securities 2009.

Tabela 6.3 Rezultat trgovanja na podlagi Fibonaccijevih ravni in prekrižanj krivulj stohastičnega oscilatorja

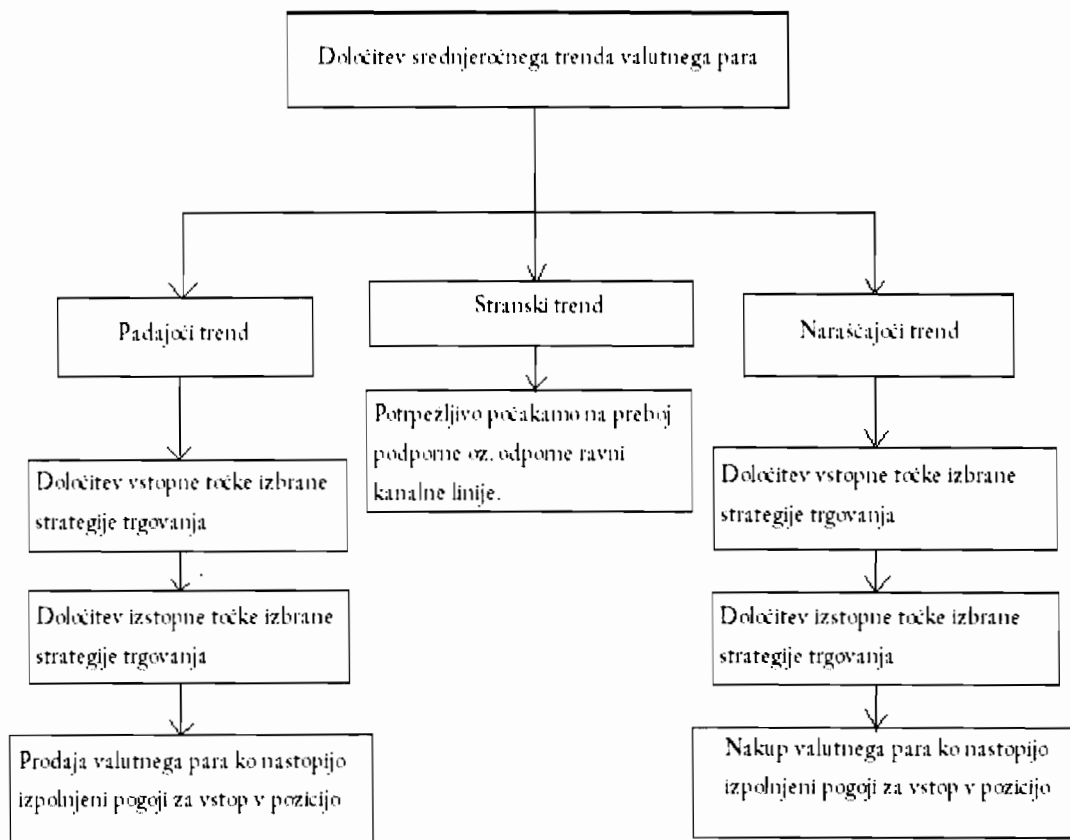
Okt. 2008 (valutni par EUR/USD)	Nov. 2008 (valutni par USD/JPY)	Dec. 2008 (valutni par AUD/USD)			
Začetni kapital (v USD)	10.000	Začetni kapital (v USD)	10.647	Začetni kapital (v USD)	11.571
Dobiček ali izguba celotnega trgovanja (v USD)	647 (6,47 %)	Dobiček ali izguba celotnega trgovanja (v USD)	924 (8,68 %)	Dobiček ali izguba celotnega trgovanja (v USD)	1326 (11,46 %)
Skupno število pozicij	8	Skupno število pozicij	7	Skupno število pozicij	5
Število dobičkonosnih pozicij	4 (50 %)	Število dobičkonosnih pozicij	4 (57 %)	Število dobičkonosnih pozicij	4 (80 %)
Število neuspešnih pozicij	4 (50 %)	Število neuspešnih pozicij	3 (43 %)	Število neuspešnih pozicij	1 (10 %)
Povprečni dobiček na pozicijo (v USD)	311	Povprečni dobiček na pozicijo (v USD)	349,2	Povprečni dobiček na pozicijo (v USD)	384
Povprečna izguba na pozicijo (v USD)	149,3	Povprečna izguba na pozicijo (v USD)	157,7	Povprečna izguba na pozicijo (v USD)	210

Kot vidimo iz Tabele 6.3, nismo imeli v nobenem mesecu negativnega trgovanja. Skeptiki takšnega načina trgovanja bi se seveda začeli spraševati, kako je to mogoče. Oktobra in novembra 2008 sem na podlagi 4-urnega okvirja določil glavni trend in si pri

in temu tudi prilagodil pozicije. V enem mesecu sem odprl le 9 pozicij trgovanja, kar je logično, saj pri trgovanju s trendom dobivamo manj signalov, kot če bi trgovali še s popravki trenda oz. protitrendi. Pri trgovanju sem opazil, da bi bilo odpiranje pozicij proti trendu oz. trgovanje s popravki trenda izjemno tvegano, saj bi bilo zelo težko opredeliti raven pobiranja dobička in stop točka bi bila preveč odmaknjena, tako da bi bilo razmerje med tveganjem in nagrado večje od 1:1. Vsekakor moramo v vsakem primeru trgovati v smeri glavnega trenda ter tako zmanjšati tveganje in povečati dobiček.

Na podlagi trgovanja z različnimi orodji tehnične analize sem oblikoval proces odločanja pri trgovanju (Slika 6.4). Vsak trgovec bi moral nujno oblikovati svoj proces odločanja, s čimer zmanjšamo možnost napačne odločitve. Poleg tega je potrebno upoštevati, da nam proces odločanja omogoča, da se vnaprej pripravimo na možne scenarije, ki se lahko zgodijo pri trgovanju. Menim, da nam ob upoštevanju procesa odločanja ostane tudi nekaj dodatnega časa za analiziranje, ali smo pravilno upoštevali posamezne elemente procesa odločanja. Proces odločanja omogoči tudi izločitev psihološkega pritiska pri trgovanju.

Slika 6.4 Proces odločanja pri trgovanju



Predvsem bi rad poudaril, da lahko trgovec zaradi obilice informacij, ki jih ponujajo številne različne teorije, strategij, študij in indikatorjev postane preobremenjen oz. zbezan. Ključ do uspeha je, da se naučimo razlikovati koristne informacije od množice informacij na trgu. Eden od načinov je, da združimo tehnike tehnične analize (npr. oscilatorje) z različnimi oblikami japonskih svečnikov in tako dobimo najboljše od obeh analiz. Menim, da to še posebej velja za kratkoročno trgovanje.

Dnevno trgovanje na valutnem trgu lahko omogoči več utemeljenih priložnosti za trgovanje, vendar ni treba hiteti ali se siliti trgovati, ampak je potrebno izbirati med konkurenčnimi priložnostmi. Filtriranje skozi področja možnih pozicij trgovanja se lahko izvede z opazovanjem in izbiro strateških vstopnih točk za ključni časovni interval. Pomembno pozornost je treba nameniti trendnim linijam in analizi različnih časovnih intervalov. Lahko bi rekli, da je ključ za ugotavljanje vstopnih točk trgovanja analiziranje različnih časovnih intervalov, pri katerih vsa izbrana tehnična orodja strategije trgovanja nakazujejo enako smer. Poleg tega je dobro, da analiza posameznih časovnih okvirjev podpira časovno usklajevanje in smer trgovanja.

Navsezadnje, če smo iskreni, je analiza tista, ki vodi v trgovanje, vendar ne sme biti spontan dogodek. Čeprav ni enotnega pravila za vstop v pozicijo, pa lahko zožimo pogoje, tako da smo prepričani, da je trgovanje razumno in ga je mogoče podpreti s kombinacijo tehničnih dejavnikov.

Pri vstopu v pozicijo brez kakršnekoli izstopne strategije oz. točke je velika verjetnost, da bomo iz pozicije izstopili z majhnim dobičkom ali, še slabše, z veliko izgubo. Potrebno je razumeti, katere izstopne točke so nam na voljo. Moramo vedeti, kako oblikovati strategijo izstopa, ki nam bo pomagala zmanjšati morebitno izgubo in zaščititi dobiček.

7 ZAKLJUČEK

Iz predstavljenih rezultatov testiranj orodij tehnične analize lahko sklepamo, da je možno doseči določen donos trgovanja in da se ponavljajo določeni vzorci, ki jih dobimo s kombinacijo različnih orodij tehnične analize in predstavljajo veliko verjetnost za pozitivno trgovanje. Velika verjetnost obstaja, da je strategije trgovanja na podlagi orodij tehnične analize boljše uporabiti za kratkoročno trgovanje. Določen donos trgovanja je očitno možno doseči, vendar menim, da je skoraj nemogoče napovedati, da bomo npr. mesečno dosegli 10 % donosa. Vsaka situacija, ki se pojavi pri trgovanju, je drugačna, zato prihaja do različnih rezultatov trgovanja. Največji donos smo dosegli s strategijo Fibonaccijevih ravni in prekrizanj krivulj stohastičnega oscilatorja (donos kapitala 11,46 %) in strategijo na podlagi preboja trendnih linij (donos kapitala 10,8 %). Rezultat trgovanja na podlagi preboja trendnih linij je bil sicer julija 2008 negativen (-1,02 %), kar je bila verjetno posledica nepravilnega risanja trendnih linij. Tudi trgovanje na podlagi vzorca doji zvezde večernice in doji zvezde danice je prineslo zadovoljive rezultate (donos kapitala 7,6 %). Pri trgovanju sem upošteval tudi disciplino in potrpežljivost in menim, da bi bili rezultati bistveno boljši, če se ne bi pri trgovanju pojavila strah in negotovost. Moram poudariti, da sem trgoval na podlagi virtualnega denarja, vendar sem poskušal ustvariti okolje, kot da bi trgoval s pravim denarjem, zato bi rezultate trgovanja lahko imeli za relevantne.

Predvsem bi rad poudaril tisto plat trgovanja, za katero menim, da se je izkazala kot pozitivna. Podporna in odporna raven, Fibonaccijeve ravni, trendne linije in središčne točke nam lahko služijo kot izstopna točka trgovanja (cilj pobiranja dobička) in pomagajo opredeliti dejavnik tveganja. Osebnost bi dal pri trgovanju večji pomen nadziranju tveganja. Vsak trgovec bi moral najprej opredeliti tveganje in šele v naslednjem koraku določiti izstopno točko.

Menim, da so največji problem napačne odločitve oz. napačno analiziranje aktualnih tržnih razmer. Strategija trgovanja sama po sebi ne zadostuje za uspešno trgovanje. Potrebno se je držati določenega procesa, da se v večini primerov izognemo napačnim odločitvam oz. zmanjšamo možnost napačne odločitve. V ta namen sem v zaključni projektni nalogi tudi predstavil osebni proces odločanja, ki ga lahko uporabljamo kot podlago pri pripravi na trgovanje.

Ne glede na to, kako učinkovito strategijo trgovanja ima trgovec, menim, da se je potrebno sprijazniti tudi z izgubami pri trgovanju, ki so očitno neizogibne in so hkrati del procesa učenja. Potrebno je analizirati in skušati ugotoviti, kaj je v določeni situaciji privedlo do neuspešnega posla (psihološki vidik ali nepredvidljive tržne razmere). Lahko bi rekli, da se iz napačnih odločitev učimo. Vsekakor se moramo pripraviti na različne scenarije, ki se lahko zgodijo pri trgovanju.

LITERATURA

- Chua, Sammy. 2007. *Sammy Chua's day trade your way to financial freedom*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Dooley, M. P. in J. R. Shafer. 1983. *Analysis of Short-Run Exchange Rate Behavior: March 1973 to November 1981*. Cambridge: Ballinger Publishing.
- Galant, Mark in Brian Dolan. 2007. *Currency trading for dummies*. Indianapolis: Wiley publishing.
- Group of Thirty. 1985. *The Foreign Exchange Market in the 1980s*. New York: Group of Thirty.
- Horner, Raghee. 2005. *Forex trading for maximum profit*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Hutcheson, Tiffany. 2000. *Trading in the Australian foreign exchange market*. Working paper 107. Sydney: School of Finance and Economics.
- Martinez, Jared. 2007. *The 10 essentials of Forex trading: the rules for turning patterns into profit*. New York: McGraw-Hill.
- Nison, Steve. 1991. *Japanese candlestick charting techniques*. New York: Institute of finance.
- Person, John L. 2007. *Forex conquered: high probability systems and strategies for active trader*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Rubio, Fernando. 2004. *Technical analysis on foreign exchange: 1975-2004*. Chile: Universidad de Valparaiso.

VIRI

- Alexander, S. S. 1964. *Price Movements in Speculative Markets: Trends or Random Walks*. Industrial Management Review 5: 25-46.
- Bank for international settlements. 2007. *Foreign exchange and derivatives market activity. Triennial central bank survey: December*. [Http://www.bis.org/publ/rpfx07t.pdf](http://www.bis.org/publ/rpfx07t.pdf) (19. 4. 2009).
- Bechu, T. in E. Bertrand. 1998. *L'analyse technique: pratiques et methods et gestion*. Economica, collection gestion, 3-^emeedition.
- Carter, Adrienne. 2006. *The currency game: home version*. Business week 3978 (april): 122.
- Cheung, Y. W. in C. Y. P. Wong. 2000. *A Survey of Market Practitioners' Views on Exchange Rate Dynamics*. Journal of International Economics 51(2): 401-419.
- Cofnas, Abe. 2001. *E-forex: Currency trading for the rest of us*. Futures magazine 30 (15): 38-42.
- Cofnas, Abe. 2002. *E-forex: Avoiding mistakes in forex trading*. Futures magazine 31 (3): 24.
- Cofnas, Abe. 2003. *Fanning profits in forex*. Futures magazine 32 (7): 32.
- Cofnas, Abe. 2003. *Know your trading archetype*. Futures magazine 32 (6): 36.
- Cofnas, Abe. 2004. *Classic tools for trading forex*. Futures magazine 33 (11): 36-41.
- Cofnas, Abe. 2004. *Putting sunlight on day-trading forex*. Futures magazine 33 (12): 24-27.

- Samuelson, Paul. 1965. *Proof that properly anticipated prices fluctuate randomly*. Industrial Management Review 6 (2): 41.
- Sweeney, Richard, 1986. *Beating the foreign exchange market*. Journal of Finance 41 (marec): 163-182.
- Taylor, M. P. in H. Allen. 1992. *The Use of Technical Analysis in the Foreign Exchange Market*. Journal of International Money and Finance 11 (3): 304-314.
- Twibell, David A. 2005. *Technically Speaking: Technical analysis has never received much respect in the investment community, but studies show it may be a valuable tool for predicting future stock price movements*. Financial Planning 1 (februar): 109-111.
- Van Bergen, Jason. 2009. *Limiting losses*. [Http://www.investopedia.com/articles/trading/03/111903.asp](http://www.investopedia.com/articles/trading/03/111903.asp) (25. 2. 2009).

PRILOGE

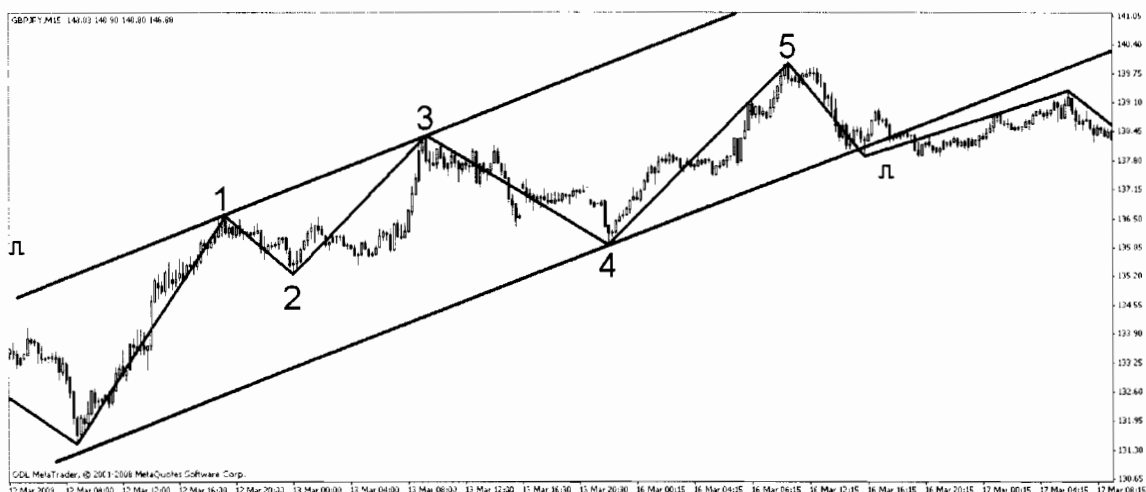
Priloga 1 Impulzni in korekcijski val Elliottove teorije valovanja

Priloga 2 Oblike Fibonaccijevih ravni

Priloga 3 Glavni bikovski in medvedji vzorci japonskih sveč

Priloga 4 Kategorije trendov

Slika 1 Primer impulznega vala



Vir: Odl securities 2009.

Slika 2 Primer korekcijskega vala



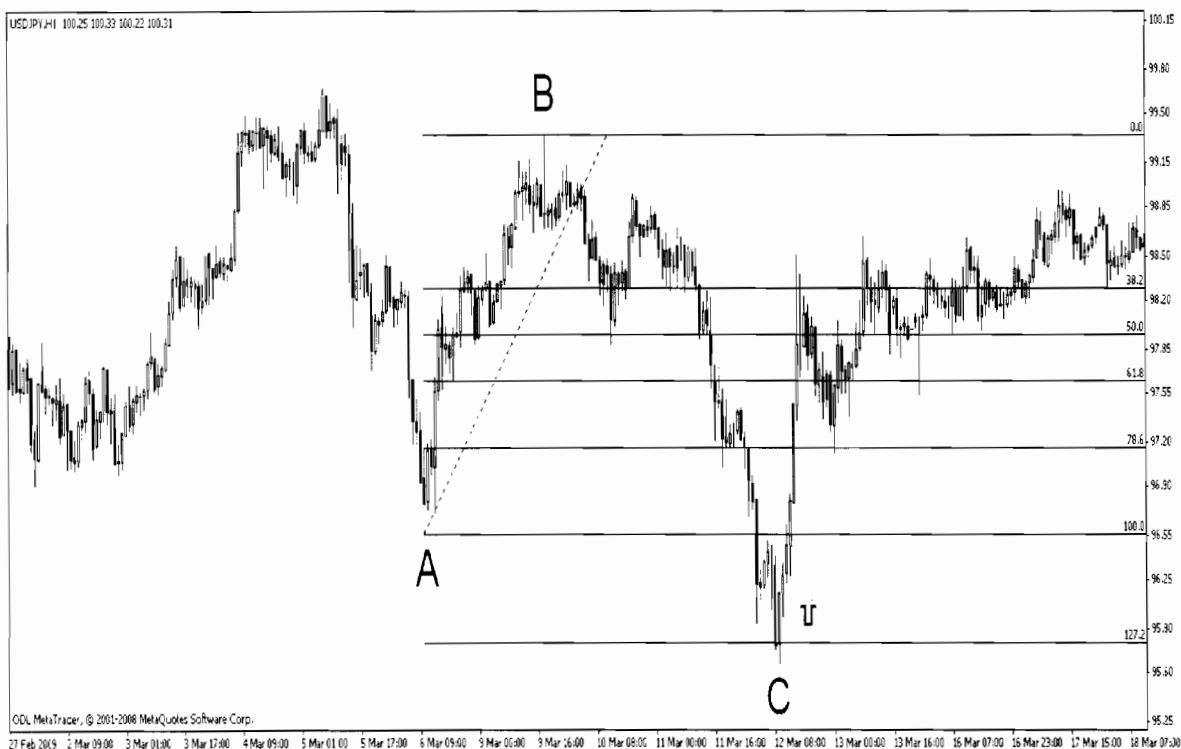
Vir: Odl securities 2009.

Slika 1 Primer Fibonaccijeve korekcije pri 78,6 %



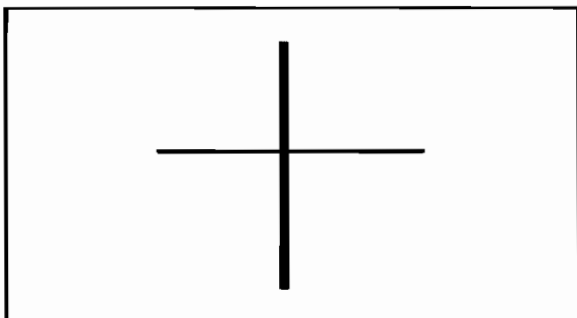
Vir: Odl securities 2009.

Slika 2 Primer Fibonaccijevega podaljška pri 127,2 %



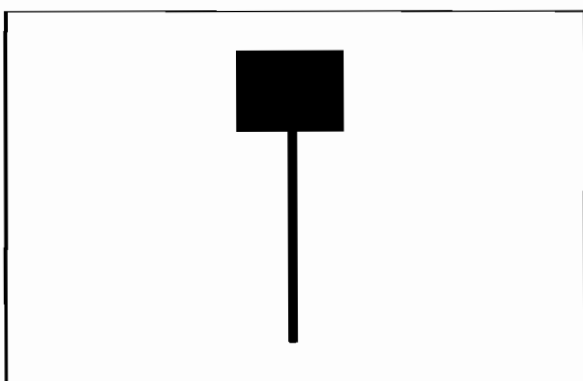
Vir: Odl securities 2009.

Slika 1 Doji vzorec



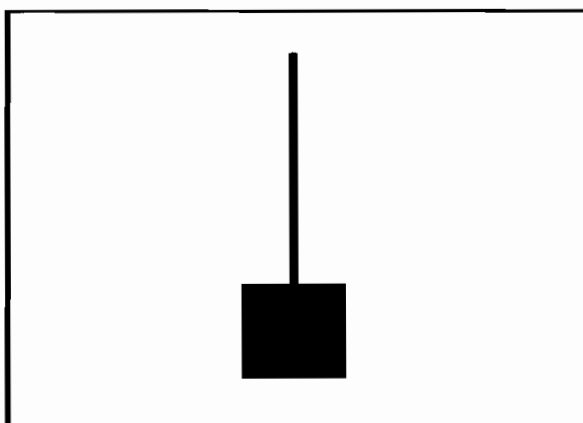
Vir: Person 2007, 110

Slika 2 Vzorec kladiva



Vir: Person 2007, 112

Slika 3 Vzorec utrinka



Vir: Person 2007, 112

Slika 1 Primer naraščajočega trenda



Vir: Odl securities 2009.

Slika 2 Primer padajočega trenda



Vir: Odl securities 2009.