

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

**TEHNIČNA ANALIZA DELNICE KRKE Z UPORABO METODE
JAPONSKIH SVEČNIKOV**

Ljubljana, september 2011

PETRA VODOPIVC

IZJAVA

Študentka Petra Vodopivec izjavljam, da sem avtorica diplomskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom Aleša Berka Skoka, in da v skladu s prvim odstavkom 21. člena Zakona o avtorski in sorodnih pravicah dovolim njegovo objavo na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 25.9.2011

Podpis:_____

KAZALO VSEBINE

UVOD	1
1 UVOD V TEHNIČNO ANALIZO	1
1.1 PREDPOSTAVKE TEHNIČNE ANALIZE	2
1.2 ZAČETKI TEHNIČNE ANALIZE	2
1.3 PRIMERJAVA TEHNIČNE IN TEMELJNE ANALIZE	4
1.4 PREDNOSTI IN SLABOSTI TEHNIČNE ANALIZE	6
1.4.1 Prednosti	6
1.4.2 Slabosti in kritike.....	7
2 OSNOVE TEHNIČNE ANALIZE.....	9
2.1 PREDSTAVITEV TIPOV GRAFOV.....	9
2.1.1 Palični graf.....	9
2.1.2 Japonski svečniki.....	11
2.1.3 Linijski graf	12
2.2 ROČNOST TRGOVANJA IN GRAFIČNI ČASOVNI RAZPONI	12
2.2.1 Dnevno trgovanje	13
2.2.2 Srednjeročno investiranje	13
2.2.3 Dolgoročni investicijski program	14
2.3 PROMET OZIROMA OBSEG TRGOVANJA.....	14
2.3.1 Običajni način uporabe prometa.....	15
2.3.2 Indikator uravnoteženosti prometa	15
2.4 TRENDNE LINIJE, RAVNI PODPORE IN ODPORA TER TRENDNI KANAL	16
2.4.1 Trend in trendne linije	17
2.4.2 Podpora in odpor	18
2.4.3 Trendni kanali.....	19
3 METODA JAPONSKIH SVEČNIKOV.....	20
3.1 ZGODOVINSKO OZADJE JAPONSKIH SVEČNIKOV	20
3.1.1 Obdobje začetka japonskih svečnikov.....	20
3.1.2 Razvoj japonskih svečnikov	21
3.2 POMEMBNEJŠI SVEČNIKI.....	21
3.2.1 Kladivo in viseči mož	21
3.2.2 Bikovski in medvedji pas	22
3.2.3 Bikovski in medvedji vzorec prekritja	23
3.2.4 Harami in križ harami.....	24
3.2.5 Vzorec doji	25
3.2.6 Vzorec predrtja	26
3.2.7 Jutranja zvezda in večerna zvezda.....	26
3.2.8 Utrinek in obrnjeno kladivo.....	27

3.2.9	Izstrelitveni signal	28
4	UPORABA TEHNIČNE ANALIZE NA SLOVENSKEM TRGU	29
4.1	UVOD V GRAFIČNO ANALIZO IZBRANE DELNICE	29
4.2	ANALIZA GIBANJA DELNICE KRKE V LETU 2008	31
4.2.1	Prvo trimesečje: januar 2008–marec 2008	31
4.2.2	Drugo trimesečje: april 2008–junij 2008	34
4.2.3	Tretje trimesečje: julij 2008–september 2008	36
4.2.4	Četrto trimesečje: oktober 2008–december 2008	39
4.3	UGOTOVITVE ANALIZE	41
4.3.1	Uspešnost vzorcev svečnikov	41
4.3.2	Uspešnost trgovanja z metodo japonskih svečnikov	43
	SKLEP	43
	LITERATURA IN VIRI	45

KAZALO SLIK

SLIKA 1:	PRIMERJAVA UČINKOVITOSTI TEMELJNE IN TEHNIČNE ANALIZE GLEDE NA ČAS	5
SLIKA 2:	PALIČNI GRAF ZA INDEKS DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE, V OBDOBJU OD JANUARJA 2008 DO DECEMBRA 2008	10
SLIKA 3:	PRIKAZ POSAMEZNE PALICE NA GRAFU OHLC ZA DNEVNO ČASOVNO OBDOBJE	10
SLIKA 4:	JAPONSKI SVEČNIKI ZA INDEKS DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE, V OBDOBJU OD JANUARJA 2008 DO DECEMBRA 2008	11
SLIKA 5:	PRIKAZ JAPONSKEGA SVEČNIKA: TELO IN SENCI SVEČNIKA	12
SLIKA 6:	LINIJSKI GRAF ZA INDEKS DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE, V OBDOBJU OD JANUARJA 2008 DO DECEMBRA 2008	12
SLIKA 7:	ILUSTRATIVNI PRIKAZ INDIKATORJA URAVNOTEŽENOSTI PROMETA – OBV	16
SLIKA 8:	PRIKAZ MINORNIH, SREDNJEROČNIH IN DOLGOROČNEGA TRENDU	18
SLIKA 9:	PRIKAZ NARAŠČAJOČIH ODPOROV IN PODPOR PRI RASTOČEM TRENDU	19
SLIKA 10:	ILUSTRATIVNI PRIKAZ TRENDNEGA KANALA PRI RASTOČEM TRENDU	19
SLIKA 11:	ILUSTRATIVNI PRIKAZ SVEČNIKOV KLADIVO (LEVO) IN VISEČI MOŽ (DESNO)	22
SLIKA 12:	BIKOVSKI (LEVO) IN MEDVEDJI (DESNO) PAS	22
SLIKA 13:	BIKOVSKI (LEVO) IN MEDVEDJI (DESNO) VZOREC PREKRITJA	23
SLIKA 14:	VZOREC HARAMI (LEVO) IN KRIŽ HARAMI (DESNO)	24
SLIKA 15:	ŠTIRJE VZORCI DOJL	25
SLIKA 16:	VZORCA PREDRTJA (LEVO) IN TEMEN OBLAK (DESNO)	26
SLIKA 17:	VZORCA JUTRANJA ZVEZDA (LEVO) IN VEČERNA ZVEZDA (DESNO)	27
SLIKA 18:	UTRINEK	28
SLIKA 19:	OBRNJENO KLADIVO	28
SLIKA 20:	BIKOVSKI (A) IN MEDVEDJI (B) IZSTRELITVENI SIGNAL	29

SLIKA 21: HISTORIČNI PODATKI TRGOVANJA Z DELNICO DRUŽBE KRKA, D. D., V OBDOBJU 1997–2009	30
SLIKA 22: GIBANJE CENE IN PROMET DELNICE KRKE V OBDOBJU JANUAR–MAREC 2008.....	32
SLIKA 23: GIBANJE CENE IN PROMET DELNICE KRKE V OBDOBJU APRIL–JUNIJ 2008	35
SLIKA 24: GIBANJE CENE IN PROMET DELNICE KRKE V OBDOBJU JULIJ–SEPTEMBER 2008....	38
SLIKA 25: GIBANJE CENE IN PROMET DELNICE KRKE V OBDOBJU OKTOBER–DECEMBER 2008	40
SLIKA 26: PRIKAZ LOKA	41

KAZALO TABEL

TABELA 1: REZULTATI ANALIZE GIBANJA DELNICE KRKE V LETU 2008 Z METODO JAPONSKIH SVEČNIKOV	42
---	----

UVOD

Vzporedno z nastankom prvih svetovnih trgov so trgovci in investitorji razvijali tehnike, s katerimi bi na trgih dosegali čim večje uspehe ter pridobili prednost pri napovedovanju gibanja cen blaga v prihodnosti. Želja po večjih donosih je povzročila razvoj mnogih metod in tehnik, ki so se v času razvijale in dopolnjevale. Danes je izbira metod zelo obširna, zato je v praksi nemogoče uporabljati vse. Izbira metode je zapleten proces za investitorja, še posebej pa za posameznika brez dovolj znanja in izkušenj s trgovanjem na borzi. Vlagatelj mora določiti najprimernejšo strategijo in izbrati metodo, ki sovпада z njo. Pri tem mora upoštevati predvsem čas, ki mu je na voljo za spremljanje trgov, znanje, ki ga je o določeni metodi usvojil, razpoložljivost podatkov in zahtevnost metode. Če izbrana strategija in posledično metoda trgovanja ne sovpadata z osebnostjo, razpoložljivim časom, znanjem ter s predanostjo investitorja, je uspeh že vnaprej omejen.

Namen diplomskega dela je predstaviti izbrano metodo japonskih svečnikov, njen razvoj in zgodovino ter uporabiti teoretična spoznanja na slovenskem delniškem trgu. Ugotoviti želim uporabnost metode, uspešnost napovedovanja vzorcev svečnikov ter dobičkonosnost analize z japonskimi svečniki na slovenskem primeru.

Pri izdelavi diplomskega dela sem sledila zastavljenim ciljem:

- teoretično proučiti bistvene značilnosti tehnične analize in izbrane metode japonskih svečnikov;
- v praktičnem delu določiti vzorce svečnikov na gibanju cene izbranega vrednostnega papirja;
- izvesti vrednostno analizo in povzeti rezultate analize ter določiti uspešnost in primernost trgovanja z izbrano metodo na slovenskem trgu.

Diplomsko delo sestavljajo štiri poglavja. V uvodnem poglavju so predstavljene tehnična analiza in njena definicija, sprejete predpostavke, kratka zgodovina razvoja ter prednosti in slabosti. Soočena so mnenja kritikov in zagovornikov ter izvedena primerjava analize s temeljno analizo. V drugem poglavju so predstavljene osnove tehnične analize, kot so tipi grafičnih predstavitev, časovni okviri trgovanja, uporaba trendnega gibanja v analizah ter drugega najpomembnejšega elementa tehnične analize, prometa. V tretjem poglavju diplomskega dela so predstavljeni metoda japonskih svečnikov, njena zgodovina, razvoj ter najpogosteje uporabljeni svečniki v praksi. Četrto poglavje obsega praktični del. Gibanje delnice Krke v letu 2008 je analizirano na podlagi japonskih svečnikov. Sledita analiza uspešnosti svečnikov in vrednostna analiza, s katero je določena dobičkonosnost metode.

1 UVOD V TEHNIČNO ANALIZO

Tehnična analiza je študija gibanja trga, primarno z uporabo grafov, z namenom napovedovanja prihodnjih cenovnih trendov (Murphy, 1999, str. 2). V uvodnem poglavju so predstavljene njene tri predpostavke, ki temeljijo na Dowovi teoriji. Brez poznavanja in

razumevanja teh predpostavk ne moremo govoriti o razumevanju tehnične analize. Sledijo primerjava tehnične analize s temeljno analizo, predstavitev prednosti in slabosti ter mnenja kritikov.

1.1 PREDPOSTAVKE TEHNIČNE ANALIZE

Predpostavke in njihova razlaga so povzete po Murphyju (1999, str. 2):

- Tržno gibanje upošteva vse informacije (angl. *market action discounts everything*).
Tehnični analitiki verjamejo, da so vse informacije, tako temeljne kot tudi politične, psihološke ali druge, že upoštevane v sami vrednosti. Torej vse informacije, ki bi na ceno lahko vplivale, so v njej že vključene, in tako ne potrebujemo dodatnih informacij, le, kot je že bilo omenjeno, obseg trgovanja in stanje odprtih pozicij.
- Cene se gibljejo v trendih (angl. *prices move in trends*).
Osnovni namen grafičnih prikazov gibanja cene je dovolj zgodaj prepoznati tržni trend in trgovati v smeri gibanja trenda. Torej je sprejemanje dejstva, da se na trgu ustvarjajo trendi, bistvo tehnične analize. Večina metod analize temelji na sledenju trendom.
- Zgodovina se ponavlja (angl. *history repeats itself*).
Tehnična analiza temelji posredno na analizi človeške psihologije, ki se skozi zgodovino ne spreminja. Tako je razumevanje preteklega gibanja ključ do razumevanja prihodnjega gibanja vrednosti. V zadnjem stoletju so se na področju analize grafov razvili določeni vzorci, ki predstavljajo pretekle odločitve vlagateljev in jih lahko apliciramo na današnje analize. Prihodnost je namreč le ponovitev preteklosti.

1.2 ZAČETKI TEHNIČNE ANALIZE

Začetki tehnične analize izvirajo iz Japonske, s takrat enega najpomembnejših trgov, to je trga riža. V osemnajstem stoletju so prvič zapisovali cene in z metodo japonskih svečnikov napovedovali spremembe na trgih v prihodnosti. Konec devetnajstega stoletja se je metoda razširila tudi v zahodni svet, kjer se je s tehnično analizo ukvarjal Charles Dow. Njegova teorija, imenovana *Dow Theory*¹, je velik prispevek k sodobni tehnični analizi. Podaja osnovne predpostavke tehnične analize: trendno gibanje cen, povprečja upoštevajo vse znane informacije, potrjevanje in razhajanje indeksov, obseg odseva spremembe v ceni ter nivoje podpore in odpora (Achelis, 2000, str. 8). Iz Dowove teorije izvira tudi danes široko spremljan indeks proizvodnih podjetij (Dow Jones Industrial Average).

¹ V nadaljevanju Dowova teorija.

Murphy (1999, str. 24) navaja šest načel, s katerimi povzema osnove Dowove teorije:

- Povprečja odražajo vse informacije.
Prvo načelo je temelj tehnične analize. Pravi, da cene delnic, ki jih je Dow zbral v svoj indeks, odsevajo vse znane in še neznane informacije. Posledično te informacije odseva tudi povprečje. V tržni ceni so že upoštevana vsa znana dejstva o podjetju, informacije na podlagi preteklosti in vsi obeti o prihodnji kupni moči podjetja. Tudi informacije na podlagi notranjega trgovanja hitro postanejo vključene v ceno in obseg trgovanja. Danes je trditev še resničnejša, saj v obdobju informatizacije in široko razširjenega interneta informacije potujejo še hitreje (Stevens, 2002, str. 37).
- Za trg so značilni trije trendi (primarni, sekundarni, minorni).
Dow je trend glede na časovno komponento razdelil v tri skupine. Za investitorja najpomembnejši trend se imenuje primarni in traja najmanj eno leto. Znotraj primarnega trenda obstajajo gibanja v nasprotni smeri, ki predstavljajo sekundarni trend. Tovrstne korekcije primarnega trenda nastanejo zaradi precenjenosti ali podcenjenosti določenega vrednostnega papirja. Običajno traja sekundarni trend od treh tednov do treh mesecev. Znotraj tega obdobja pa obstajajo manjše fluktuacije, ki predstavljajo minorni trend (Edwards & Magee, 1987, str. 16).
- Za primarni trend so značilne tri faze (faza akumulacije, faza javne udeležbe in faza distribucije).
Faza akumulacije predstavlja informirano kupovanje najbolj »zvitihi« investitorjev. V tej fazi so ekonomske razmere še precej slabe, javnost pa je še vedno precej nezainteresirana na nakup. Obseg trgovanja je zanemarljiv in le investitorji z največ znanja se odločajo za nakup, medtem ko drugi pesimistično prodajajo. V fazi javne udeležbe vstopi večina tehničnih analitikov, ki sledijo trendom. Cene začnejo naglo rasti in izboljšajo se poslovne razmere. Nato sledi tretja faza distribucije, ko postane bikovski trend glavna novica. Ekonomske razmere so izvrstne, širša javnost postane zainteresirana za nakup in obseg špekulativnega trgovanja naraste. To pa je hkrati tudi faza, ko najbolj obveščeni investitorji, ki so v fazi akumulacije kupovali, prodajajo.
- Gibanja indeksov se morajo medsebojno potrjevati.
Načelo se nanaša na indeks železniških in indeks proizvodnih podjetij, ki ju je sestavil Dow. Za začetek pomembnega bikovskega ali medvedjega trenda je obvezen isti signal obeh indeksov. To pomeni, da se morata indeksa gibati usklajeno oziroma se medsebojno potrjevati. Dow je sicer dopuščal majhna časovna razhajanja, vendar, čim manjša je časovna razlika, tem močnejši je signal trenda. V primeru razhajanja je domneval, da je prejšnji trend še vedno prisoten.
- Obseg trgovanja oziroma promet mora potrjevati trend.
Obseg trgovanja je Dow obravnaval kot dodatni dejavnik pri prepoznavanju signalov gibanja cen. Primerjanje prometa z gibanjem cene je za investitorje dodatna pomoč pri

odločanju. Ugotavljajo, ali se ta giblje skladno z gibanjem cen ali obstajajo razhajanja. Promet naj bi se namreč povečeval ali zmanjševal v skladu s primarnim trendom. V primerjavi z gibanjem cen to pomeni, da kadar je trend pozitiven in so cene rastoče, mora volumen naraščati, in kadar cene padajo, naj bi se volumen zmanjševal. V primeru negativnega trenda volumen narašča ob padajočih cenah in se zmanjšuje ob rastočih cenah. Obseg trgovanja je v pomoč, vendar ga moramo spremljati skozi daljše časovno obdobje. V krajših časovnih obdobjih le redko pridobimo koristne informacije za odločanje, čeprav obstajajo izjeme (Edwards & Magee, str. 24, 1987).

- Trend je prisoten, dokler ni jasnega signala obrata.

Po zadnjem načelu se trend giblje v prvotni smeri, dokler ni jasnega signala o spremembi. Določitev obrata trenda pa velikokrat povzroči nestrinjanje med teoretiki. Obstaja mnogo orodij, kot so nivoji podpore in odpora, vzorci cenovnega gibanja, trendne linije, drseče sredine ..., ki olajšajo težko nalogo prepoznavanja signalov obrata. Če signal ni jasno določljiv, je večja verjetnost, da se bo trend gibal v obstoječi smeri. Za investitorja je najtežje določiti, ali je določena sprememba gibanja cene le sekundarni trend oziroma korekcija primarnega trenda ali začetek novega primarnega trenda.

1.3 PRIMERJAVA TEHNIČNE IN TEMELJNE ANALIZE

Med finančnimi analitiki je razkol med tistimi, ki kot svoje orodje do dobička uporabljajo tehnično analizo, in tistimi, katerih trgovanje je osnovano na temeljni oziroma fundamentalni analizi. To sta namreč dve osnovni skupini metod, s katerima je mogoče analizirati vrednostne papirje in dogajanje na trgu kapitala. Cilj obeh pristopov je enak, to je določiti prihodnje gibanje cen oziroma ugotoviti smer gibanja trga v prihodnje. Medtem ko tehnični analitik potrebuje le podatke o posledicah, potrebuje temeljni analitik za analizo vzroke, ki so privedli do teh posledic (Schwager, 1999, str. 2 - 3).

Kleindienst (2001, str. 200) primerja tehničnega analitika z osebo, ki v veleblagovnici opazuje množico kupcev in pri tem v celoti zanemari blago na policah. Namesto kakovostnih izdelkov ta oseba nakupi izdelke, kjer je največja množica kupcev. Meni, da bodo cene teh izdelkov narasle zaradi povečanega povpraševanja in jih bo lahko prodal po višji ceni od nakupne. V nasprotju s tehničnimi temeljnimi analitikom ne zanima, kje se zbira množica kupcev. Osredotočeni so le na kakovost kupljenih izdelkov.

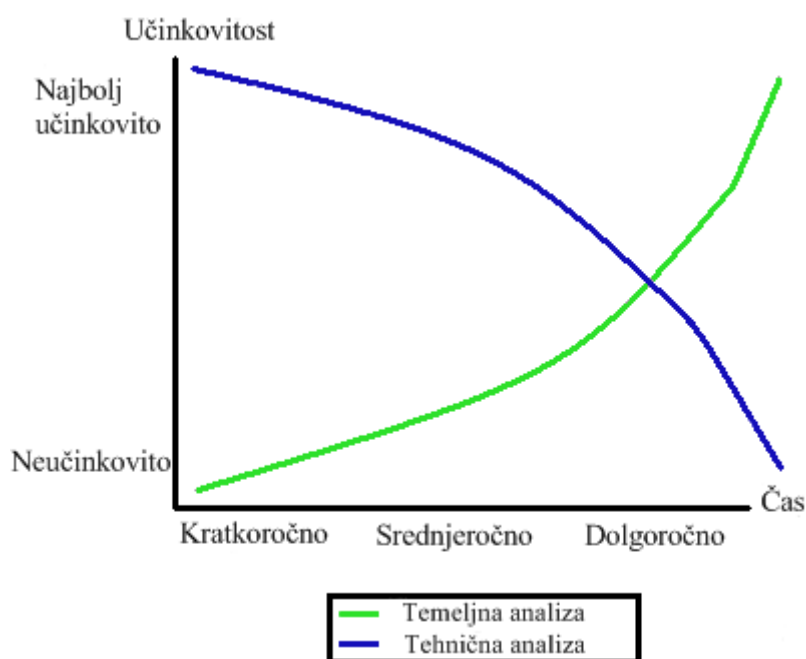
Tehnična analiza odkriva priložnosti za nakup ali prodajo vrednostnih papirjev z analizo trenda. Podatki, ki jih potrebuje tehnični analitik pri svojem delu, so v osnovi le gibanje cen v preteklosti in obseg trgovanja. Na podlagi preteklega povpraševanja in ponudbe torej skušajo določiti prihodnje povpraševanje in ponudbo. Za svoje napovedi potrebujejo tudi znanje psihologije investitorjev. Temeljna analiza na drugi strani se ne zadovolji le z analizo samega trga. Osredinja se na ekonomske sile, ki vplivajo na povpraševanje in ponudbo. Tako proučuje vse pomembne dejavnike, ki vplivajo na tržno ceno z namenom določitve notranje vrednosti trga. Notranja vrednost je tista, ki je primerna glede na

ponudbo in povpraševanje. Torej dejanska vrednost. Fundamentalisti ocenjujejo, ali je trg precenjen, kar pomeni, da je tržna vrednost večja od notranje, ali je podcenjen, kar pomeni, da je tržna vrednost manjša od notranje (Murphy, 1999, str. 5). Proučujejo informacije, ki zadevajo trenutno in prihodnjo uspešnost poslovanja ter tveganje podjetja. To so podatki o splošnih ekonomskih razmerah, analize računovodskih izkazov, ocena tveganja podjetja, ocena položaja podjetja v panogi, analiza posamezne panoge, kakovost vodstva podjetja ... (Kleindienst, 2001, str. 202).

Tehnično in temeljno analizo lahko primerjamo tudi z vidika investitorja, njegovega razpoložljivega časa in dostopnosti informacij. Tehnična analiza je s stališča nepoučenega investitorja lažje dostopna, saj lahko znanje usvoji hitreje kot pri temeljni. Slednja, predvsem, kadar je dovolj poglobljena, zahteva mnogo več časa kot tehnična, kar je za neprofesionalne vlagatelje lahko velik odločitveni dejavnik. Ti namreč večinoma nimajo dovolj časa za usvojitev znanja in celovito temeljno analizo, površnost pa je kaznovana z izgubo na trgu (Kleindienst, 2001, str. 202). Naslednja ovira za amaterske vlagatelje pri temeljni analizi je razpoložljivost in dostopnost informacij. Nasprotno so pri tehnični analizi podatki razmeroma lahko dostopni.

Pristopa obeh analiz Clee (2008a) primerja, kot je prikazano na sliki 1, tudi glede na učinkovitost v določeni časovni dimenziji. Meni, da je tehnična analiza primernejša za kratkoročno trgovanje, medtem ko je temeljna analiza učinkovitejša dolgoročno. Zmožnost trgovanja z uporabo obeh metod investitorjem omogoča fleksibilnost ne glede na časovni razpon.

Slika 1: Primerjava učinkovitosti temeljne in tehnične analize glede na čas



Vir: J. Clee, *Fundamental vs. Technical analysis: pros & cons, when and how to use each*, 2008a.

Kratkoročno torej poskušajo gibanje cen napovedovati večinoma tehnični analitiki, ki nato oblikujejo predloge glede časovne primernosti nakupa in prodaje posameznega vrednostnega papirja ali skupine vrednostnih papirjev. Tako naj bi tehnična analiza odgovorila predvsem na vprašanje, **kdaj** vstopiti ali izstopiti s trga, temeljna analiza pa naj bi ugotavljala, katere vrednostne papirje je smiselno kupiti oziroma prodati, in tako odgovorila na vprašanje **kaj** (Alexander, Sharpe & Bailey, 1993, str. 353).

Večina investorjev se torej opredeljuje bodisi kot tehnični analitik bodisi kot temeljni analitik. Murphy (1999) navaja, da je med njimi pravzaprav prepletanje, saj je veliko fundamentalistov pridobilo znanje o tehničnih metodah, na drugi strani pa se tudi tehniki vsaj delno oziroma podzvestno zavedajo temeljnih vzrokov. Do problemov naj bi prihajalo predvsem takrat, kadar si analizi v napovedih nasprotujeta. Običajno je to v začetnih fazah novega trenda, ko s temeljno analizo ni mogoče razložiti obnašanja trga. Mnogokrat se analizi uskladi, ko je za investitorja že prepozno. Ker po definiciji tehnična analiza vključuje tudi temeljne informacije, saj se osnovni vzroki odražajo na tržni ceni, je za investitorja logično izbrati tehnični pristop. Nasprotno pa temeljna analiza ne vključuje informacij o preteklem gibanju cen, zato je trgovanje le s temeljno analizo dvomljivo (Murphy, 1999). Kljub temu je v praksi precej bolj razširjen temeljni pristop napovedovanja prihodnjega gibanja cen.

1.4 PREDNOSTI IN SLABOSTI TEHNIČNE ANALIZE

V dolgoletnem obstoju in razvoju metode se je oblikovalo veliko metodi naklonjenih investorjev ter hkrati precej njenih kritikov. V nadaljevanju so predstavljene splošno sprejete prednosti in slabosti ter kritike njenih nasprotnikov in argumenti njenih zagovornikov.

1.4.1 Prednosti

Prednost tehnične analize je, da na osnovnih ravneh trgovanja potrebujemo le podatke o preteklih cenah. Ni treba iskati razsežnih temeljnih podatkov, spoznavati terminov finančnih analitikov ali dajati lastnih zaključkov o zapletenih zunanjepolitičnih in svetovnih napetostih, ki bi lahko vplivale na cene domačih proizvodov (Schwager, 1999, str. 2 - 3). S tem je analiza v začetnih fazah primerna za širši segment vlagateljev, ne le za strokovnjake finančne analize.

Prednosti tehnične analize, kot jih navaja Murphy (1999, str. 7), so naslednje:

- **Fleksibilnost** oz. prilagodljivost tehnične analize za skoraj vsa področja trgovanja. Ker pri tehnični analizi potrebujemo le podatke o preteklem gibanju cen in obsegu trgovanja, je tehnični pristop mogoče uporabiti za vsa področja trgovanja. Sprva je bila tehnična analiza uporabljena na trgu delnic in pozneje prilagojena za terminski trg.
- Tehnični analitik lahko **spremlja, koliko trgov želi**, saj ni oviran z obsežnimi količinami informacij. Slednje je značilno za temeljne analitike, ki se večinoma

specializirajo za določeno tržno področje oziroma posamezni trg. Ker so za vse trge značilne periode aktivnosti in mirovanja ter faza trenda in faza brez trendov, je spremljanje več različnih trgov pomembna prednost. Tehnik lahko pozornost usmeri na dejaven trg, z močno trendno linijo, in začasno zanemari druge trge. S tem sebi v prid izrabi valovito naravo trgov.

- Spremljanje več trgov hkrati tehniku daje še eno pomembno prednost, to je občutek za obnašanje trgov na splošno. Spremljanje le enega trga je lahko vzrok za kratkovidnost (angl. *tunnel vision*), medtem ko si investitor s spremljanjem več različnih trgov **oblikuje celotno sliko** (angl. *the big picture*) o gibanju na trgih. Ker je za večino trgov značilno ponotranjeno ekonomsko razmerje in se odziva na podobne ekonomske dejavnike, je lahko gibanje cen na enem trgu pomemben namig za prihodnjo smer gibanja drugega trga ali skupine trgov.
- Naslednja prednost se nanaša na časovne dimenzije trgovanja. Pri **različnih ročnostih trgovanja veljajo enaka načela**. Tehnično analizo lahko namreč uporabimo ne glede na to, ali trgujemo na podlagi dnevnih podatkov (angl. *intra day tic by tic*) ali na podlagi trenda. Murphy opozarja, da je daljša časovna dimenzija večkrat spregledana, saj obstajajo mnenja, da je tehnična analiza uporabna le na krajši rok trgovanja.

1.4.2 Slabosti in kritike

Na splošno, tako pri tehnični kot pri temeljni analizi, na investicije posameznika vplivajo njegova čustva, ego, izkušnje, optimizem, pesimizem ... To pomeni, da so odločitve, ki jih vlagatelj sprejema, pristranske, kar ni vedno dobro. Pri tehnični analizi se ti dejavniki odražajo v napačnih odločitvah o točki vstopa in izstopa. Strah lahko pomeni oklevanje in s tem zamudo vstopnega momenta, pohlep pa je lahko vzrok nepotrpežljivosti ter tako preneglega vstopa na trg. Človeške dejavnike lahko skušamo izločiti iz odločanja z uporabo avtomatiziranega trgovanja (Achelis, 2000, str. 11).

Murphy (1999, str. 16) povzema v svojem delu nekaj pomembnejših kritik tehnične analize in jih skuša logično zavrniti. Nasprotniki tehnične analize namreč naštevajo kot slabosti dejstva, ki se velikokrat medsebojno izključujejo in nimajo logičnih zasnov. Tako med njimi obstajata dve ključni vprašanji, prvo, ali obstaja prerokba samouresničitve (angl. *self-fulfilling prophecy*), in drugo, ali je prihodnja smer gibanja cen res lahko določena na podlagi preteklih podatkov o cenah.

Po prerokbi samouresničitve je tehnika branja grafov oziroma iskanja vzorcev v preteklih gibanjih cen tako objektivna in jasna, da se bodo vsi analitiki odzvali istočasno v isti smeri ter s tem sami povzročili uresnitev vzorca. Premik cene v želeni smeri naj bi torej povzročili vlagatelji sami, in ne le prepoznali prihodnjega gibanja cen. Murphy (1999, str. 16) to kritiko zavrne z navedbo dveh citatov nasprotnikov tehnične analize, ki sta povzeta v nadaljevanju.

Prvi citat je v skladu s samouresničljivo prerokbo. Pravi, da ker so bili vzorci tehnične analize v preteklih letih pogosto predstavljeni v javnosti, so postali znani številnim investorjem. To je povzročilo, da so ob dejanski pojavitvi vzorcev na trgu vsi investorji delovali skladno. Njihovi odzivi na medvedje ali bikovske vzorce so tako povzročili valove nakupov ali prodaj, ki jih sicer ne bi bilo, in s tem so investorji sami uresničili prerokbo (Teweles, Harlow & Stone, 1977). Vendar običajno po umiritvi tovrstnih valov nakupov in prodaj sledi preobrat v nasprotno smer in samouresničljivi vzorci postanejo past. Enako kot temeljne informacije se lahko v ceni odražajo tudi pozitivne in negativne tehnične informacije (Teweles & Jones, 1998, str. 163).

Po drugem citatu so vzorci skoraj popolnoma subjektivni in jih do zdaj še nobeni študiji ni uspelo matematično podkrepiti. Vzorci naj bi obstajali izključno v mislih določenega vlagatelja (Teweles, Harlow & Stone, 1977).

Avtorji so v svojem delu kritično nastopili do tehnične analize, a pozabili na logično utemeljitev kritik. Njihovi trditvi si namreč nasprotujeta. V prvi trditvi navajajo, da je analiza zelo objektivna ter vsi vlagatelji vidijo iste vzorce ob istem času. V drugi trditvi pa avtorji nadaljujejo z mislijo, da so vzorci zelo subjektivni in v mislih posameznika (Murphy, 1999, str. 16).

Dejansko je umetnost analiziranja grafov zelo subjektivna in le redkokdaj se zgodi, da so vzorci tako razločni, da se izkušeni vlagatelji strinjajo glede njihove interpretacije. Tudi med strokovnjaki na področju analize bosta vedno obstajala dvom in nestrinjanje. Je pa Murphy (1999, str. 17) opozoril na možno nevarnost, ki se poraja dandanes, v dobi avtomatizacije. Močno povečano je namreč število računalniško podprtih sistemov tehničnega trgovanja, ki sledijo le peščici trendov. Toda meni, da čeprav bi lahko prišlo do vplivov na ceno, je to verjetno kratkoročen vpliv, ki ne bi povzročil velikih premikov.

Ali lahko uporabimo pretekle podatke za napoved prihodnosti?

Vprašanje se pogosto pojavlja pri kritikih, kljub temu da večina napovedi, od vremenske prognoze do temeljne analize, temelji na analizi dogodkov iz preteklosti. Drugih podatkov kot preteklih namreč ni. Projiciranje preteklih izkušenj v prihodnost poda oceno prihodnosti, ki je logična in statistično podkrepljena (Murphy, 1999, str. 19).

Naslednja kritika, imenovana teorija naključnosti (angl. *random walk theory*), je bila razvita v akademskih krogih. Teorija zavrača dejstvo, da je zgodovina cen zanesljiv pokazatelj prihodnje smeri gibanja cen, in pravi, da so spremembe cen neodvisne od preteklosti. Gibanje cen naj bi bilo povsem naključno. Teorija sloni na hipotezi učinkovitega trga (angl. *efficient market hypothesis*), ki pravi, da:

- se cene gibljejo naključno okoli svoje notranje vrednosti;
- je najboljša strategija preprosto kupiti in čakati (angl. *buy and hold strategy*), in ne poskušati premagati trga.

Tehnična skupnost popolnoma zavrača vse ideje teorije naključnosti. Nerealistično bi bilo namreč verjeti, da je vsakršno gibanje cen naključno, saj potem ne bi delovala nobena tehnika napovedovanja prihodnjega gibanja cen. Ob tem se tehniki sprašujejo, kako bi akademiki razložili trende, ki dokazano obstajajo na trgu, ter kako bi investitorji sploh lahko vedeli, kdaj je trg medvedji oziroma bikovski (Murphy, 1999, str. 19).

2 OSNOVE TEHNIČNE ANALIZE

Na začetku poglavja o osnovah tehnične analize so predstavljeni tipi grafičnih upodobitev. Sledi predstavitev časovnih ročnosti trgovanja, ki vključuje različne časovne strategije, povezane z ustreznim razponom grafične predstavitve podatkov. Naslednja predstavljena elementa osnov tehnične analize, ki sta v pomoč pri analizi izbranega primera, sta obseg trgovanja ter značilnosti trendov.

2.1 PREDSTAVITEV TIPOV GRAFOV

Najosnovnejše orodje tehnične analize so vizualne predstavitve podatkov iz preteklosti. Grafi so tako bistveni člen analize, saj brez njih ta ne obstaja. Ko usvojimo znanje branja grafov in jih jasno razumemo, lahko to sposobnost uporabimo za napovedovanje prihodnosti (Clee, 2008b). Tehnični analitiki pri analizi uporabljajo različne tipe grafov. Njihova izbira je subjektivna, saj je odvisna od spontanosti in potrpežljivosti posameznika. Nekdo ima raje večji spekter podatkov, prikazanih v grafu, nekdo pa manj. Nekdo trguje na podlagi dnevnih podatkov, nekdo na mesečni ravni. Skratka, izbira tipa grafa je odvisna od preferenc posameznika. V nadaljevanju so predstavljene najpomembnejše vrste grafov, čeprav obstaja mnogo več metod grafične upodobitve gibanja cen. Najpopularnejše vrste grafov so palični graf, japonski svečniki in linijski grafi. Poleg gibanja vrednosti lahko prikazujejo tudi volumen trgovanja. Najpogosteje uporabljeni so palični grafi, najmanj pa linijski (Clee, 2008b).

2.1.1 Palični graf

Palični grafi (angl. *bar charts*) so med najbolj razširjenimi med tehničnimi analitiki. Slika 2 prikazuje primer tovrstnega grafa za indeks Dow Jones Industrial Average za preteklo leto. Posamezna palica na grafu je v tem primeru prikaz tedenskega gibanja indeksa. Na grafu lahko vidimo še prikaz obsega trgovanja za posamezni teden ter 50- in 200-tedenski drseči sredini (angl. *moving average* ali *MA*). Graf na sliki (glej sliko 2) je primer OHLC-grafa in že iz poimenovanja je razvidno, da prikazuje podatke o začetnem tečaju (angl. *Open*), najvišjem tečaju (angl. *High*), najnižjem tečaju (angl. *Low*) in zaključnem tečaju (angl. *Close*) za specifično obdobje. Poleg tega poznamo še HL- in HLC-grafe, ki pa bralcu grafa ponujajo manj podatkov za analizo (Clee, 2008b).

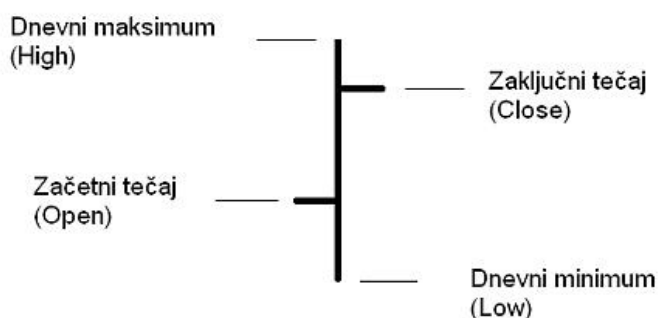
Slika 2: Palični graf za indeks Dow Jones Industrial Average, v obdobju od januarja 2008 do decembra 2008



Vir: StockCharts.com, b. l. c.

Natančneje so palice, ki sestavljajo palični graf, predstavljene na sliki 3. Posamezno časovno enoto, na sliki 2 je to teden, predstavlja navpična črta z dvema manjšima črtama, na levi in desni strani. Dolžina navpične črte predstavlja tržni razpon posameznega tržnega obdobja. Zgoraj je maksimum in spodaj minimum v trgovalnem dnevu, tednu, mesecu ... Vodoravni črti predstavljata začetni in zaključni tečaj v istem obdobju. Z grafa lahko razberemo tudi pričakovanja ter optimizem oziroma pesimizem vlagateljev v določenem obdobju. Kadar je zaključni tečaj višje od začetnega, lahko na primer sklepamo, da so bili v tem obdobju vlagatelji optimistično razpoloženi in nasprotno (Požun, 2007).

Slika 3: Prikaz posamezne palice na grafu OHLC za dnevno časovno obdobje



Vir: N. Požun, Šola tehnične analize: Tip grafa, 2007.

2.1.2 Japonski svečniki

Popolnoma drugačen pogled na ceno dajo japonski svečniki. Clee (2008c) navaja tri bistvene dejavnike njihove prodornosti: vizualne podatke lahko zelo preprosto razložimo, določimo lahko močna razmerja med cenami in hitro zaznamo morebiten preobrat. Slika 4 prikazuje primer grafa japonskih svečnikov.

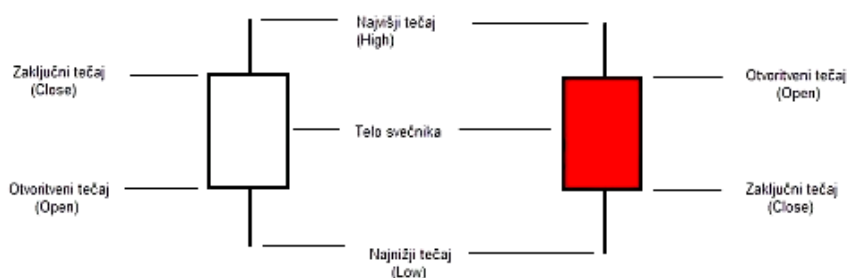
Slika 4: Japonski svečniki za indeks Dow Jones Industrial Average, v obdobju od januarja 2008 do decembra 2008



Vir: StockCharts.com, b. l. c.

Zgradbo svečnika podrobneje prikazuje slika 5 na sledeči strani, kjer so barve zaradi lažjega razumevanja usklajene z grafom na sliki 4. Namen različno obarvanih svečnikov je hitro razločevanje in pravzaprav ni pomembno, kakšne barve izberemo na grafu. Najpogostejše uporabljeni barvni kombinaciji sta bela in črna ter zelena in rdeča. Sredinski del svečnika, ki je obarvan, imenujemo telo svečnika. Dolge tanke črte nad in pod telesom se imenujejo sence svečnika, mnogokrat uporabljena izraza sta tudi lasje in rep. Kadar je zaključni tečaj višji od začetnega, je telo svečnika belo ali zeleno. Kadar pa je zaključni tečaj nižji od začetnega, je telo svečnika obarvano črno ali rdeče (StockCharts.com, b. l. b). Že barva svečnika nakazuje, ali na trgu zmagujejo medvedi ali biki. Bela ali zelena sta znaka bikovskega gibanja, črna in rdeča pa znaka prevladovanja medvedov. Uravnoteženost medvedov in bikov na trgu pa spoznamo po majhnosti telesa svečnika (Požun, 2007).

Slika 5: Prikaz japonskega svečnika: telo in senci svečnika

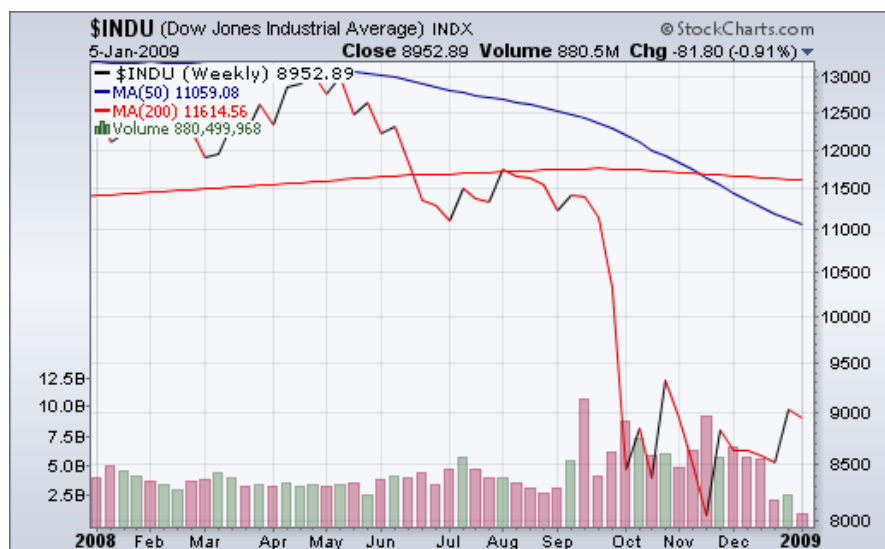


Vir: N. Požun, Šola tehnične analize: Tip grafa, 2007.

2.1.3 Linijski graf

Najpreprostejša metoda vizualne predstavitve gibanja cen so linijski grafi. Ti prikazujejo najmanj podatkov o vrednostih, saj linijo sestavljajo le zaključne cene v izbranem obdobju. Zaradi preglednosti je ta vrsta grafov primerna predvsem za vlagatelje, ki trgujejo dolgoročno (Clee, 2008b). Kot je že bilo omenjeno, je v primerjavi z drugima dvema tipoma grafov ta najmanj uporabljen. Koristen je predvsem pri analizi na podlagi Elliottovih valov. Linijski graf prikazuje slika 6.

Slika 6: Linijski graf za indeks Dow Jones Industrial Average, v obdobju od januarja 2008 do decembra 2008



Vir: StockCharts.com, b. l. c.

2.2 ROČNOST TRGOVANJA IN GRAFIČNI ČASOVNI RAZPONI

Pri tehnični analizi lahko, tako kot različne tipe grafov, uporabljamo tudi različne časovne razpore grafično prikazanih podatkov. Obstaja veliko časovnih razponov, med katerimi izbiramo glede na izbrani način trgovanja. Proučujemo lahko grafe, kjer je časovni razmik zelo majhen, na primer minutni, petminutni ter desetminutni ali že malo večji, kot je dnevni, tridnevni in petdnevni. Največji razmiki so lahko tudi več mesecev ali celo let

(Clee, 2008b). Intervali prikaza podatkov so torej zelo različni, segajo pa od nekaj minut do več let. Najpogosteje uporabljeni interval je dnevni (McMahon, 2007).

Najpomembnejša pri izbiri časovnega razpona podatkov uporabljenega grafa je njegova skladnost z izbrano ročnostjo trgovanja. Dolgoročni investitorji ne potrebujejo minutnih in dnevnih prikazov in nasprotno, pri trgovanju na dnevni ravni mesečni in tedenski prikazi ne prinesejo veliko uspeha. Napačna izbira časovnega razpona za posamezno trgovalno strategijo poveča tveganost izgube naložbe. V nadaljevanju so predstavljene različne časovne trgovalne strategije in njim časovno skladni grafični prikazi. Uporabljamo programe trgovanja, ki jih v svojem delu našteva Bigalow (2002). Loči dolgoročni investicijski program, srednjeročno investiranje in dnevno trgovanje. Znotraj postavljenih časovnih okvirov umestimo pet trgovalnih strategij tehnične analize: mikrotgovanje, dnevno trgovanje, izmenjujoče trgovanje, momentum in pozicijsko trgovanje (Clee, 2008d).

2.2.1 Dnevno trgovanje

Bistvo dnevnega trgovanja je izvrševanje transakcij znotraj posameznega dne. Vrednostne papirje kupimo in prodamo v istem dnevu, pri tem pa pobiramo manjše dobičke. Transakcije se izvršujejo zelo hitro in zaradi številčnosti prinesejo največ provizij. Pomembni sta hitra internetna povezava ter zmogljiva računalniška oprema, ki omogočata hitro procesiranje in prikazovanje podatkov ter hitro izvrševanje nakupov in prodaje (Willis, 2001, str. 31). Strategija je primernejša za izkušenejše investitorje, in ne začetnike, saj zahteva zelo hitro odločanje in prepoznavanje signalov. Dnevno trgovanje je smiselno le, če izberemo vrednostni papir, ki je neprestano likviden in ima širši trendni kanal. Signal nam namreč ne pomeni veliko, če je vrednostni papir težko prodati oziroma kupiti. Prav tako je nesmiselno dnevno trgovanje v primerih, kadar je provizija tako visoka, da preveč omejuje dobičke. Znotraj dnevnega trgovanja ločimo dve tržni strategiji (Bigalow, 2002, str. 255). Časovno najkrajše je mikrotgovanje (angl. *micro trading* ali *scalping*), kjer se transakcije izvršujejo v roku nekaj sekund oziroma minut. Druga strategija se imenuje kar dnevno trgovanje, kjer se transakcije izvršujejo v roku nekaj minut oziroma ur. Obe strategiji zahtevata disciplino, čas in zmožnost za učenje hitrega trgovanja ter dovolj kapitala, ki vzdrži hitre in obsežne izgube (Clee, 2008d). Pri obeh načinih trgovanja uporabljamo različne sekundne in minutne prikaze.

2.2.2 Srednjeročno investiranje

Pri srednjeročnem investiranju držimo vrednostni papir več dni ali tednov. Tako nam je na voljo več časa za premislek in odločitev o nakupu oziroma prodaji. Tako trgovanje je primerno tudi za manj izkušene in časovno manj predane investitorje. V primerjavi z dnevnim trgovanjem je za srednjeročno značilno večje tveganje, ki izhaja iz zadrževanja vrednostnih papirjev čez noč. Toda večje tveganje ne pomeni samo potencialno večje izgube, ampak tudi potencialno večje dobičke. Strategiji trgovanja, ki ju uporabljamo v srednjeročnem časovnem razponu, sta momentum in izmenjujoče se trgovanje (angl. *swing*

trading). Obe strategiji skušata izkoristiti kratkoročne trende. Bistvo momentuma je vstopiti na trg na začetku trenda in izkoriščati začetno gonilno silo trenda, kolikor dolgo je to mogoče. Gonilno silo predstavljajo investitorji, ki kmalu prepoznajo trend in z nakupi dvigujejo vrednost. Pri momentumu uporabljamo časovni okvir od nekaj ur do več dni. Izmenjujoče trgovanje izkorišča kratkoročna gibanja vrednosti, pri čemer je bistveno spremljanje kratkoročnih trendov. Poleg dolgoročnega investiranja je to edina strategija, ki je primerna za polno zaposlene investitorje (Clee, 2008d).

2.2.3 Dolgoročni investicijski program

Investitorji, ki nimajo časa za trgovanje na dnevni, tedenski ali mesečni ravni, se lahko odločijo za dolgoročno investiranje. Strategija dolgoročnega oziroma pozicijskega trgovanja je strategija sledenja trendom. Za tako strategijo se je smiselno odločiti, če pričakujemo, da se bo določeni trend nadaljeval dlje, kot bi se v primeru momentuma ali izmenjujočega se trgovanja. Investitorji držijo svoje pozicije dalj časa, od nekaj tednov do več mesecev. Za analizo uporabljajo grafe s tedenskim ali z mesečnim razmikom. Smiselno je tudi uporabljanje različnih grafov hkrati, za potrditev signalov (Bigalow, 2002, str. 249).

Vse časovne razpore trgovanja in strategije lahko apliciramo na trgovanje na podlagi grafov japonskih svečnikov. Ne glede na to, ali je časovni razpon ena minuta ali en mesec, je ustvarjeni signal prikaz psihologije investitorjev v tem časovnem odseku.

2.3 PROMET OZIROMA OBSEG TRGOVANJA

Promet s posameznim vrednostnim papirjem, v nadaljevanju tudi obseg trgovanja, je poleg cene bistveni del tehnične analize. Kot je že navedeno v prejšnjih poglavjih, obstaja pri trgovanju s terminskimi pogodbami še tretji element, to so odprte pozicije (Holter, 2008), ki pa v diplomskem delu niso podrobneje predstavljene. V tem poglavju je opisan promet, ki je na podlagi posameznih primerov združen z metodo japonskih svečnikov. Najpomembnejši element tehnične analize, cena, je analiziran na podlagi japonskih svečnikov. Drugi element, promet, pa je uporabljen kot pomembno dopolnilno orodje analize.

Promet oziroma obseg trgovanja je količina vrednostnih papirjev, s katerimi se trguje v določenem časovnem okviru (uri, dnevu, tednu, mesecu ...). Lahko je izražen vrednostno v valuti in predstavlja denarno vrednost sklenjenih poslov ali količinsko v lotih in predstavlja število enot vrednostnega papirja (Ljubljanska borza, d. d., b. l. b). V diplomskem delu je za analizo vrednostnega papirja uporabljen vrednostno izražen promet. Osnovno pravilo pri uporabi obsega trgovanja pri analizi gibanja cen je naslednje: čim večji je obseg trgovanja, tem večja je moč spremembe. Naraščanje obsega trgovanja pomeni nadaljevanje gibanja cene v obstoječi smeri. Ko pa zaznamo upadanje prometa pri obstoječem gibanju, je nadaljevanje trenda manj verjetno (Holter, 2008). Poleg napovedovanja nadaljevanja gibanja trenda lahko uporabimo promet tudi kot dodatno potrditev dosega vrha oziroma

dna (Nison, 1991, str. 241). S prometom dejansko določamo zdravje trenda. Za zdrav naraščajoči trend sta značilna večji obseg trgovanja pri naraščajočih gibanjih in šibkejši obseg trgovanja pri padajočih gibanjih, imenovanih korekcije trenda. Nasprotno pa sta za zdrav padajoči trend značilna večji promet pri negativnih gibanjih ter šibkejši promet pri korekcijskih pozitivnih gibanjih (Achelis, 2000, str. 318).

Ko je na trgu manjši promet, je to značilnost neodločnosti, ki prevladuje v tem obdobju. Predvsem je znak nedoločenih pričakovanj, ki se porajajo v primerih, ko se trg giblje v stranski smeri oziroma vlada breztrendje. Nizek promet je značilen tudi za obdobje neodločnosti, ki obstaja pri doseženem dnu. Nasprotno je večji promet z vrednostnimi papirji ob začetkih novih trendov. Prav tako je značilnost vrhov, pri katerih je močno nagibanje k nadaljevanju naraščanja cen. Zaradi panike, ki nastane pred dosegom dna, je povečan promet z vrednostnimi papirji tudi v tovrstnih primerih (Achelis, 2000, str. 318). Za pridobitev potrdilnih oziroma dopolnilnih informacij k odločitvam lahko promet uporabimo na različne načine. V nadaljevanju so prikazane različne možnosti uporabe in prikazi praktičnih primerov.

2.3.1 Običajni način uporabe prometa

Običajni način prikaza obsega trgovanja na grafu je metoda, pri kateri je promet prikazan na dnu grafa. Promet posameznega dne je prikazan neposredno pod cenovnim prikazom istega dne. V primeru analize z japonskimi svečniki je promet posameznega dne torej pod svečnikom istega dne. Obseg trgovanja je prikazan v obliki histograma oziroma stolpčnega grafikona. Črta prometa v posameznem dnevu obsega celoten promet tega dne, tedenski prikaz pa seštevek prometa celotnega tedna (Stevens, 2002, str. 78, 79).

2.3.2 Indikator uravnoteženosti prometa

Indikator uravnoteženosti prometa (angl. *on balance volume* – v nadaljevanju OBV), je matematični izračun, ki ga je zasnoval Joe Granville, tržni analitik, poznan predvsem v obdobju od leta 1960 do 1980. Z izračunom je dopolnil Dowov koncept, po katerem naj bi promet naraščal v smeri dominantnega trenda. Tako je izpopolnil oceno principa naraščanja prometa ter prispeval k boljši izkoriščenosti prometa kot vira informacij (Stevens, 2002, str. 80). Indikator prikažemo na dnu grafa v obliki linije, kot prikazuje slika 7.

Slika 7: Ilustrativni prikaz indikatorja uravnoteženosti prometa – OBV



Vir: StockCharts.com, b. l. d.

Indikator OBV dobimo tako, da prištevamo in odštevamo promet k obstoječi kumulativni prometa. Kadar se tržni dan zaključi negativno, promet tega dne odštejemo, in kadar se tržni dan zaključi pozitivno, promet tega dne prištejemo (Nison, 1991, str. 244). Za popolno razumevanje lahko izračun indikatorja OBV razložimo na primeru. Vzemimo delnico, za katero je bil na prvi dan trgovanja oziroma na dan začetka našega opazovanja značilen promet trgovanja milijon delnic. Drugi dan se je cenovno gibanje delnice zaključilo pozitivno pri prometu 750.000 delnic. To pomeni, da prištejemo promet drugega dne k prometu prvega dne. Skupaj imamo torej OBV, ki znaša 1.750.000. Tretji dan zaključna cena delnice pade, torej je dan negativno zaključen. Iz tega izhaja, da promet tretjega dne, ki je na primer znašal 500.000 delnic, odštejemo od trenutnega stanja OBV in dobimo 1.250.000. Četrty dan ostane zaključna cena delnice nespremenjena, zato prometa tega dne ne prištevamo oziroma odštevamo, ampak OBV pustimo nespremenjen (Stevens, 2002, str. 81). Posamezne točke vrednosti OBV vrišemo na graf. Z nadaljevanjem izračuna in s povezavo posameznih točk dobimo linijo, ki jo uporabimo za interpretacijo obsega trgovanja.

2.4 TRENDNE LINIJE, RAVNI PODPORE IN ODPORA TER TRENDNI KANAL

Trendno gibanje je ena izmed najpomembnejših osnov tehnične analize. V prvem poglavju diplomskega dela so zapisane tri predpostavke tehnične analize, brez razumevanja katerih je dojetje analize nemogoče. Po eni od teh predpostavk se cene gibljejo v trendih. Ker

se pri večini metod tehnične analize uporabljajo trendi in se sledi trendnemu gibanju, je to poglavje namenjeno njihovi podrobnejši predstavitvi.

2.4.1 Trend in trendne linije

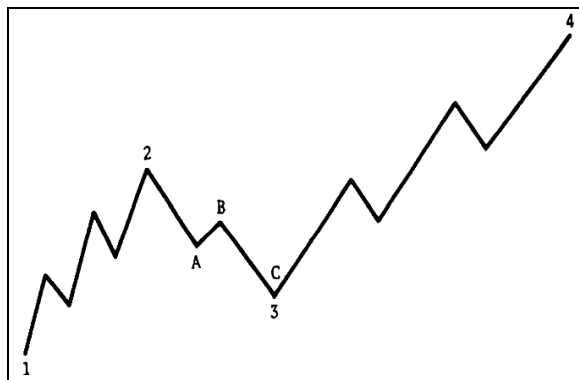
Po splošni definiciji je trend smer gibanja trga. Ko pa tržno gibanje analiziramo podrobneje, opazimo, da se cene ne gibljejo v ravni črti navzgor ali navzdol. Obstajajo nihanja oziroma serije sledečih si vrhov in dolin. Ko povežemo ali vrhove ali doline, dobimo ravno črto smeri gibanja, imenovano trendna linija. Smer gibanja vrhov in dolin pa predstavlja trend gibanja. Kadar se sledeči si vrhovi in doline gibljejo navzgor, dobimo rastoči trend. Nasprotno gibanje predstavlja padajoči trend. Obstaja še tretje gibanje, pri katerem si vrhovi in doline sledijo v vodoravni smeri. Ta trend lahko imenujemo stranski trend, pogosto se uporablja tudi izraz breztrendje (Edwards & Magee, 1987, str. 282).

Spoznanje o stranskem trendu je izjemno pomembno, saj tako gibanje po konservativnih ocenah predstavlja kar tretjino vsega gibanja trga. Pri tehnični analizi je tako gibanje trga precej neuporabno in ne omogoča velikih priložnosti. Pametneje je analize usmeriti na trge, kjer opazimo rastoči ali padajoči trend. Tudi pri analizi z japonskimi svečniki temu trgu ne posvečamo veliko pozornosti. Vzorci japonskih svečnikov so, kot je opisano v nadaljnjih poglavjih, pokazatelji spremembe smeri gibanja iz bikovskega v medvedji trend in nasprotno. Bikovski trend je pozitiven trend, ki predstavlja optimizem investorjev, medvedji trend pa negativen trend in predstavlja pesimizem investorjev. Gibanje trga v vodoravno si sledečih vzponih in padcih pa je odsev izenačenosti sil ponudbe in povpraševanja (Murphy, 1999, str. 51).

Trende ločimo tudi glede na čas, in sicer večina tehničnih analitikov pozna tri klasifikacije, dolgoročne, srednjeročne in minorne trende. Trend označimo kot dolgoročni, kadar traja vsaj eno leto, srednjeročni trend traja od treh tednov do več mesecev, minorni trendi pa ostajajo znotraj treh tednov. Te klasifikacije niso strogo časovno ločene, saj posamezni avtorji navajajo različne časovne okvire, ki so prilagojeni tudi trgu, na katerem trgujemo. Pri trgovanju s terminskimi pogodbami se namreč uporabljajo krajše časovne ločnice. Dejansko obstaja na trgu nešteto trendov: minutni, urni, dnevni, tedenski, mesečni, večletni, stoletni in podobno. Manjši trendi postanejo del večjih trendov ter predstavljajo njihove vrhove in doline. Pogosto se manjši trendi imenujejo tudi korekcije večjih trendov, ki jih povzroči ali precenjenost ali podcenjenost trga (Murphy, 1999, str. 52).

Na sliki 8 sta prikazani združitev minornih trendov v srednjeročne oziroma sekundarne trende ter nadaljnja vključitev teh v celoto dolgoročnega oziroma primarnega trenda. Primarni trend je označen s številkami 1, 2, 3 in 4. Znotraj tega gibanja v pozitivni smeri prepoznamo manjši popravek v negativni smeri, korekcijo, ki predstavlja sekundarni trend. Z oznakami A, B in C pa je znotraj korektivnega sekundarnega vala prikazano minorno gibanje (Murphy, 1999, str. 53).

Slika 8: Prikaz minornih, srednjeročnih in dolgoročnega trenda



Vir: J. J. Murphy, *Technical Analysis of the Financial Markets*, 1999, str. 53.

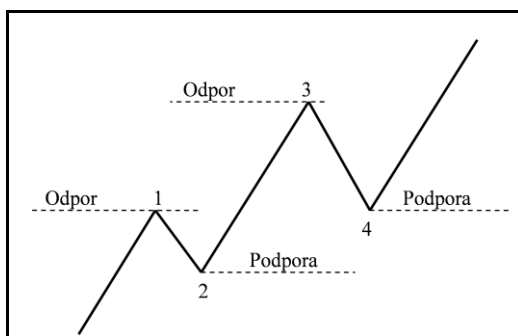
Ko pri analizi določamo trende, lahko kaj kmalu pride do zmede. Dolgoročni investitorji namreč ne spremljajo minornih trendov, ki trajajo ure, dneve ali tudi tedne. Nasprotno informacije o večletnih trendih niso v pomoč dnevnim špekulantom. Odločiti se moramo, v kakšnem časovnem okviru bomo trgovali, da lahko temu primerno določimo dolžino trendov, ki jo bomo spremljali. Večina pristopov tehnične analize sledi srednjeročnim trendom, ki lahko trajajo nekaj mesecev. Manjše trende pa tovrstni investitorji uporabljajo za predvidevanje časovne točke vstopa na trg (Murphy, 1999, str. 54).

Trendne linije uporabljamo pri grafični analizi kot glavno orodje analize ali kot pomoč pri drugih metodah. Ko na grafičnem prikazu določamo trendne linije, moramo paziti, da posamezno linijo sestavljajo vsaj tri povezane točke vrhov ali dolin. Pri rastočem trendu povezujemo doline, pri padajočem trendu pa vrhove. Prav tako pa trendne linije naj ne bi bile zarisane čez linijo cenovnega gibanja. Moč trenda se poveča z večjim številom povezanih vrhov ali dolin. Torej postaja trendna linija z daljšim pretečenim časom, ko ostaja nedotaknjena, vse pomembnejša (Edwards & Magee, 1987, str. 283).

2.4.2 Podpora in odpor

Linije odpora (angl. *resistance line*) in podpore (angl. *support line*) so vodoravne črte, ki imajo začetek v zadnji dolini oziroma vrhu. Podpora je območje, kjer so interesi bikov tako močni, da lahko prevladajo interese medvedov, torej interes nakupov vzdrži pritiske prodajanja. Nasprotno je odpor območje, kjer so interesi medvedov močnejši od interesa bikov in je pritisk prodaje večji od pritiska nakupov. Ko tržna vrednost pride do območja podpore, se obrne navzgor in nasprotno, ko začuti odpor, se obrne navzdol. Takrat pride na trg do preobrata trenda. Ko pa vrednost prodira skozi linije podpore ali odpora, sledi nadaljevanje trenda. Rastoči trend se nadaljuje, ko vrednost kontinuirano presega nedavne vrhove, in padajoči trend, dokler cena kontinuirano prodira pod nedavne doline. S tem se ustvarjajo serije sledečih vrhov oziroma sledečih dolin. Pri tem pogosto nedavne linije odpora postanejo linije podpore in nasprotno (Edwards & Magee, 1987, str. 260).

Slika 9: Prikaz naraščajočih odporov in podpor pri rastočem trendu



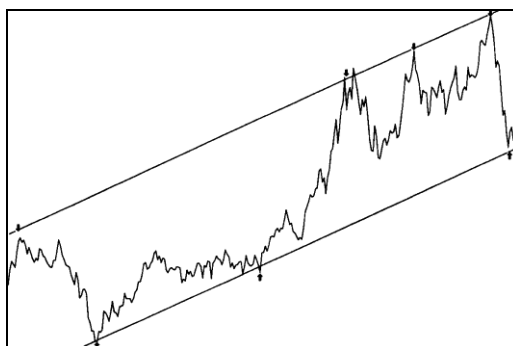
Vir: J. J. Murphy, *Technical Analysis of the Financial Markets*, 1999, str. 55.

Vedno, ko tržna cena doseže območje podpore ali odpora, je trg v kritični fazi, ko so pričakovanja investorjev različna. Kadar gre za rastoči trend in cena doseže odpor, je večja verjetnost, da se cena obrne navzdol, kot pa da se v padajočem trendu pri podpori cena obrne navzgor. Podpora je namreč dolgoročno manj sposobna ustaviti prodor kot pa odpor. Znak preobrata trenda je, ko je v rastočem trendu sledeči vrh nezmožen preseči prejšnjega ali zmožnost cene v padajočem trendu, da se odbije od podpornega nivoja (Murphy, 1999, str. 57).

2.4.3 Trendni kanali

Vrhovi in doline, ki so osnova za določanje trendnih linij, se pogosto gibljejo znotraj trendnih kanalov. Ti nastanejo, ko se cene gibljejo znotraj dveh vzporednih linij, osnovno trendno linijo in linijo trendnega kanala (Edwards & Magee, 1987, str. 301).

Slika 10: Ilustrativni prikaz trendnega kanala pri rastočem trendu



Vir: J. J. Murphy, *Technical Analysis of the Financial Markets*, 1999, str. 82.

Kadar gre za rastoči trend, je treba najprej določiti trendno linijo, ki povezuje doline, ter nato od prvega vrha vzporedno s trendno linijo še linijo kanala. Če naslednji vrh doseže in se odbije od linije trendnega kanala, obstaja možnost prisotnosti trendnega kanala. Več potrditev seveda pomeni zanesljivejši obstoj kanala. V primeru padajočega trenda je določanje linij ravno nasprotno. Najprej poiščemo osnovno trendno linijo, ki povezuje vrhove, ter vzporedno z njo, z začetkom v prvi dolini, vrišemo na graf še linijo trendnega

kanala. Pomembnost kanala se večja s časom, ko se znotraj kanala zadržuje trendno gibanje (Kotick, 2000).

3 METODA JAPONSKIH SVEČNIKOV

Izbrana metoda analize v diplomskem delu je metoda japonskih svečnikov. V zahodnem svetu se pogosto dopolnilno uporablja z mnogimi zahodnjaškimi metodami tehnične analize (Matheny, 1999). V analizi je dopolnjena s trendi ter z obsegom trgovanja, ki predstavljata pomoč pri hitrem prepoznavanju vzorcev. V nadaljevanju so predstavljeni zgodovinsko ozadje in razvoj analize ter najpomembnejši vzorci svečnikov.

3.1 ZGODOVINSKO OZADJE JAPONSKIH SVEČNIKOV

Metodo japonskih svečnikov so v njenih osnovah razvili na Vzhodu, toda kmalu se je razširila tudi na Zahod in postala eden izmed bolj priljubljenih načinov analize preteklega gibanja cen. Japonci so razvili metodo že okoli leta 1600 z namenom analiziranja cene riževih pogodb. Metoda se je razvijala preteklih 400 let, njena obstojnost skozi stoletja pa potrjuje njeno delovanje in pomembnost (Marshall, Young & Cahan, 2007).

3.1.1 Obdobje začetka japonskih svečnikov

Začetek japonskih svečnikov sega od konca 15. do sredine 17. stoletja, ko se je okoli 60 provinc združilo v enotno državo. Obdobje pred združitvijo je zaznamovano z nešteti vojnami, ki so se bile skozi desetletja, in militantni pogoji, ki so dolga leta vladali Japonski, so vplivali tudi na japonske svečnike. Nison (1991, str. 14) primerja trgovanje z vojno bitko. Pravi, da so pri obeh potrebne podobne spretnosti: strateške sposobnosti, psihologija, tekmovalnost, strateški umiki in tudi sreča. Duh vojne se odraža tudi v imenih kar nekaj japonskih svečnikov, kot sta jutranji in večerni napad in linije protinapada, ter v vzorcu, ki je predstavljen v nadaljevanju diplomskega dela – nagrobnik. Slednji predstavlja vse padle v bitki.

Obdobje po končanih vojnah in združitvi je Japonski prineslo razcvet trgovine. Manjše lokalne, odročne in osamljene trge je nadomestil centraliziran tržni sistem na nacionalni ravni. Domače trgovanje se je razširilo in precej poenostavilo. Mesto, ki je bilo v 17. stoletju finančni in trgovski center Japonske, je bilo Osaka, v tedanjem obdobju edino mesto, kjer dobičkonosni posli niso bili prezirani. Hkrati se je v tem obdobju spremenila tudi socialna podoba Japonske, saj je pomembnejšo vlogo dobil sloj trgovcev. Osnova blaginje obdobja po vojnah je bilo trgovanje z rižem. Trg riža, ki se je sprva razvil na dvorišču nekega trgovca, je bil institucionaliziran v poznem 16. stoletju, ko je v Osaki nastal »Dojima rice exchange«. Prvotno so na tej borzi trgovali le v naturi, torej z rižem. Pozneje so se uveljavili riževi kuponi, ki v zgodovini predstavljajo prve terminske pogodbe (angl. *futures contracts*). Njihovo izjemno razširjenost kaže dejstvo, da je bil letni promet 110.000 enot riža (angl. *bales*), medtem ko je bilo na Japonskem v enem letu dejansko le 30.000 enot riža (Nison, 1992, str. 13–15).

3.1.2 Razvoj japonskih svečnikov

Začetki japonskih svečnikov izhajajo iz ene najbogatejših družin na Japonskem v tem obdobju, družine Honma. Munehisa Honma, znan tudi pod imeni Sokuta Honma in Sokyu Honma, je kot najmlajši sin po očetovi smrti prevzel upravljanje z družinskimi sredstvi, ki so obsegala predvsem razsežna riževa polja. Tako je začel trgovati na borzi riža v Osaki. Družinsko bogastvo in moč sta bila za Munehiso prednost v pridobivanju informacij, sam pa je tudi temeljito spremljal vremenske razmere, ki bi vplivale na ceno riža, ter spoznaval psihologijo investorjev na trgu. Analiziral je vse tržne cene do začetka trga riža pred njegovo formalno ustanovitvijo. Vzpostavil je tudi lastno komunikacijsko zvezo med borzo v Osaki in domačim mestom Sakata. Za povezavo 600 km oddaljenih mest je uporabil več kot 150 ljudi, razporejenih po strehah hiš na vsakih nekaj kilometrov. S svojimi uspehi na borzi si je Honma pridobil prestiž, ki ga je pozneje vodil do mesta finančnega svetovalca v vladi in pridobitve častnega naziva samuraja (Nison, 1991, str. 16).

Sicer Honma ni razvil metode japonskih svečnikov, je pa prispeval k njenemu razvoju in popularnosti. Tako je zapisal tudi 160 pravil, ki so temelji metode japonskih svečnikov. Njegove uspešne interpretacije formacij japonskih svečnikov so mu prinesle bogastvo in slavo, celotna njegova družina pa na Japonskem še danes velja za legendarno (Bigalow, 2002, str. 3).

3.2 POMEMBNEJŠI SVEČNIKI

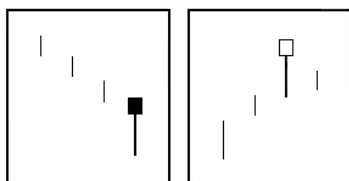
Obstaja več kot sto vzorcev svečnikov, Bulkowski (2008) jih v svoji enciklopediji našteva in opisuje 103. V nadaljevanju predstavljeni vzorci so najpogosteje uporabljeni v praksi in pogosto sploh edini, ki jih posamezni vlagatelj potrebuje pri svojih analizah, saj predstavljajo večino uspešno opravljenih transakcij. Teh vzorcev je okoli deset (Bigalow & Elliot, 2004). Poznamo vzorce svečnikov, ki jih sestavljajo posamezni svečniki, dva svečnika, trije svečniki ali več. Vzorci so le slikovni prikaz in v praksi pogosto odstopajo od strogo začrtanih definicij, zato je treba vzorce iskati v okviru celotnega slikovnega prikaza in se na podlagi celotnega analiziranega obdobja odločati o pomembnosti posameznega vzorca. Odločitve so lahko pogosto subjektivne, razlikujejo pa se tudi med različnimi časovnimi okviri. Vendar subjektivnost v prepoznavanju vzorcev ni večja kot pri drugih metodah tehnične analize (Nison, 1991, str. 5).

3.2.1 Kladivo in viseči mož

Kladivo (angl. *hammer*) je sestavljeno iz enega svečnika. Zelo lahko ga je prepoznati, saj ima precej majhno telo in dolgo spodnjo senco, ki je vsaj dvakrat daljša od dolžine telesa. Dolga senca pomeni, da je po otvoritvi cena močno padla, nato pa si ob zaključku opomogla (Fischer & Fischer, 2003, str. 27). Zgornje sence ni ali pa je zelo kratka. V padajočem trendu, kot je prikazano na sliki 11 levo, kladivo označuje večjo prisotnost bikov na trgu. Telo svečnika je pri kladivu lahko belo ali črno, vendar ima belo telo malce večji pomen pri napovedovanju bikovskega preobrata. Kljub temu pa je za potrditev

signala potreben pozitivno zaključen naslednji dan oziroma ponovna prevlada bikov naslednji dan (Bigalow, 2002, str. 38).

Slika 11: Ilustrativni prikaz svečnikov kladivo (levo) in viseči mož (desno)



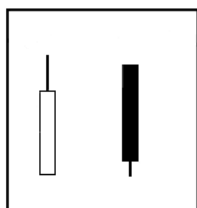
Vir: R. Fischer & J. Fischer, *Candlestick, Fibonacci and Chart Pattern Trading Tool*, 2003, str. 27.

Značilnosti vzorca viseči mož (angl. *hanging man*) so enake kot pri kladivu. Sestavlja ga en svečnik, ki ima zgoraj majhno telo in spodaj senco vsaj dvakrat daljšo od telesa. V nasprotju s kladivom, ki ga lahko prepoznamo kot vzorec preobrata v padajočem trendu, je viseči mož indikator preobrata pozitivnega trenda. Sicer pa tudi tu barva telesa ni pomembna, vendar je črno telo malce pomembnejše pri napovedovanju medvedjega preobrata. Prav tako je za potrditev signala potreben črni svečnik naslednji dan, torej nadaljevanje medvedjega gibanja (Bigalow, 2002, str. 39).

3.2.2 Bikovski in medvedji pas

Tako bikovski kot medvedji pas (angl. *belt hold*) sestavlja posamezni svečnik z zelo dolgim telesom in s kratko senco. Bikovski pas ima telo bele barve ter kratko zgornjo senco, medvedji pa telo črne barve in kratko spodnjo senco. Bela barva in dolgo telo pomenita, da je bila otvoritvena cena zelo nizka, medtem ko je bila končna cena precej višja. Pri medvedjem pasu je ravno nasprotno. Črna barva pove, da je bila otvoritvena cena visoka in končna cena precej nižja. Čim daljše je telo, tem večja je razlika med cenama in tem večji je pomen signala preobrata (Nison, 1991, str. 94).

Slika 12: Bikovski (levo) in medvedji (desno) pas



Vir: R. Fischer & J. Fischer, *Candlestick, Fibonacci and Chart Pattern Trading Tool*, 2003, str. 27.

Bikovski svečnik najdemo na morebitnem zaključku negativnega oziroma medvedjega trenda in zaznamuje začetek prevlade bikov, torej pozitivnega trenda. Medvedji svečnik pa ravno nasprotno zaznamuje preobrat pozitivnega trenda v negativnega. Tudi tu pa potrebujemo potrditev naslednjega dne. Če je namreč naslednjega dne otvoritvena cena pod bikovskim pasom, bo najverjetneje cena še naprej padala in nasprotno, če je

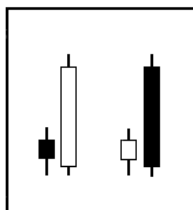
otvoritvena cena naslednjega dne nad medvedjim pasom, bo trg še naprej naraščal (Nison, 1991, str. 94).

Bikovski pas nastane v obdobju prevlade medvedov z nizko otvoritveno ceno. Čez dan se cena počasi dviga in se ustavi blizu viška dneva. Kot smo že omenili, je vzorec ob potrditvi naslednjega dne dober pokazatelj spremembe. Vendar, kadar je negativen trend zelo močan, do preobrata ne pride. Največkrat bikovski pas nakaže korekcijo, in ne preobrata v novi trend. Na drugi strani je medvedji pas posledica bikov, ki začnejo dan z navdušenim nakupovanjem, ki pa se v nadaljevanju dneva ne izkaže za pravilno odločitev (Bulkowski, 2008, str. 118, 127).

3.2.3 Bikovski in medvedji vzorec prekritja

Medtem ko so do zdaj predstavljeni vzorci sestavljeni iz posameznih svečnikov, sta bikovski in medvedji vzorec prekritja (angl. *engulfing pattern*) vedno sestavljena iz para svečnikov (Fischer & Fischer, 2003, str. 28). Vzorec prekritja je pomemben signal preobrata. Bikovskega najdemo na dnu negativnega trenda in pomeni vzpon cene, medvedji pa je na vrhu pozitivnega trenda in nakaže prihodnjo prevlado medvedov. Značilnost vzorca prekritja je, da svečnik naslednjega dne popolnoma prekrije svečnik prejšnjega dne. Od tod izhaja tudi ime vzorca. Kot je vidno na sliki 13, bikovski vzorec prekritja sestavljata svečnik s črnim telesom in svečnik bele barve. Medvedji vzorec prekritja pa ravno nasprotno sestoji iz belega in črnega svečnika. Na sliki je prvi svečnik sicer majhen, vendar njegova velikost ni pomembna. Bistvo je, da drugi svečnik popolnoma prekrije prvega. Prekritje je tudi v primeru, če sta otvoritvena cena prvega dne in zaključna cena drugega dne ali nasprotno, če sta zaključna cena prvega dne in otvoritvena cena drugega dne enaki (Bigalow, 2002, str. 34). Kadar sta obe možnosti uresničeni, pa ne moremo več govoriti o prekritju, ker bi bila v tem primeru svečnika dejansko enake velikosti. Prav tako prvi svečnik naj ne bi bil svečnik doji, ki ga bom predstavila v nadaljevanju, ali zelo majhen svečnik, saj bi bilo v taki situaciji prekritje zelo preprosto.

Slika 13: Bikovski (levo) in medvedji (desno) vzorec prekritja



Vir: R. Fischer & J. Fischer, *Candlestick, Fibonacci and Chart Pattern Trading Tool*, 2003, str. 28.

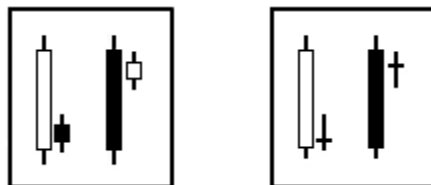
Sence so pri vzorcu prekritja majhne ali jih sploh ni, njihovo prekritje pa ni pomembno. Sicer pa je idealno, kadar drugi svečnik prekrije telo in tudi sence prvega svečnika, s tem je namreč signal preobrata še močnejši (StockCharts.com, b. l. b). Signal je ojačan tudi, kadar je prekriti svečnik majhen in drugi velik. Majhen svečnik pomeni, da trend izgublja moč,

veliki svečnik naslednjega dne pa močan zagon gibanja v novi smeri. Lahko pa se zgodi tudi, da veliki svečnik prekrije telesa svečnikov več prejšnjih dni. Pri bikovskem vzorcu se možnost močnega preobrata poveča tudi, če otvoritvena cena drugega dne pade močno pod zaključno ceno prvega dne. Ko pa pričakujemo medvedji preobrat, torej imamo medvedji vzorec prekritja, se signal ojača, če se otvoritvena cena drugega dne dvigne močno nad zaključno ceno prvega dne (Bigalow, 2002, str. 34–37). Z vidika psihologije investorjev vidimo, da so ti v medvedjem prekritju začeli prodajo, ko so opazili, da je na dan prekritja otvoritvena cena presegla zaključno ceno prejšnjega dne. Nenadna razprodaja je ceno potisnila navzdol. Na dan prekritja je običajno povečan obseg trgovanja, ki še dodatno okrepi signal preobrata (Northcott, 2009).

3.2.4 Harami in križ harami

Slika 14 prikazuje vzorec harami. V japonščini harami pomeni noseča ženska oziroma lahko bi prevedli tudi kot telo znotraj telesa. Dejansko je harami nasproten vzorec prekritja, pri katerem telo drugega svečnika prekriva telo prvega svečnika. Kot vidimo na sliki, je v tem primeru telo drugega svečnika manjše in ga prekriva telo svečnika preteklega dne. Možne so vse štiri kombinacije barv svečnikov: bela/črna, črna/bela, bela/bela, črna/črna. Ne glede na to, ali gre za bikovski ali medvedji vzorec, je harami enak. Njihova bikovska oziroma medvedja narava je odvisna od predhodno obstoječega trenda. Kadar ga zasledimo ob rastočem trendu, se obravnava kot medvedji, kadar pa ga zasledimo ob padajočem trendu, gre za bikovski vzorec (StockCharts.com, b. l. a). Strokovnjaki se ne strinjajo glede različnosti barv svečnikov v vzorcu. Vendarle naj bi bila pomembnost vzorca večja, če so barve v vzorcu različne (kot vidimo na Slika 14). Na koncu rastočega trenda naj bi bil tako prvi svečnik bele barve in drugi majhen svečnik črne barve. V primeru padajočega trenda pa je ravno nasprotno. Sence svečnika pri tem vzorcu niso pomembne. Teoretično bi sence drugega svečnika celo lahko presegle telo prvega svečnika. Vendar so v praksi sence drugega svečnika harami majhne in močno znotraj telesa prvega svečnika. Tako bikovski kot medvedji harami potrebujeta potrditev naslednjega dne.

Slika 14: Vzorec harami (levo) in križ harami (desno)



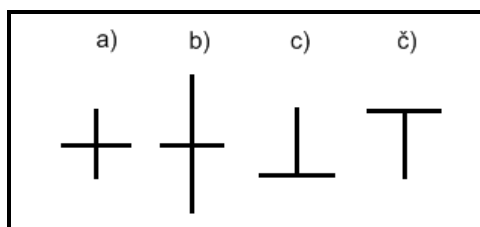
Vir: R. Fischer & J. Fischer, Candlestick, Fibonacci and Chart Pattern Trading Tool, 2003, str. 29.

Signali preobrata so močnejši, kadar je telo drugega svečnika majhno, in predvsem, kadar je višje ali visoko glede na prvi svečnik, odvisno od predhodnega trenda. Preobrat je še verjetnejši, kadar je drugi svečnik doji (glej sliko 14 desno). V slednjem primeru vzorec harami imenujemo križ harami (Fischer & Fischer, 2003, str. 29).

3.2.5 Vzorec doji

Doji je eden najpomembnejših signalov, na katere moramo biti vedno pozorni. Sestavljen je iz enega svečnika, ki pa ima glede na druge prav posebno obliko. Sestavljata ga dolga senca, zgoraj ali spodaj, ter telo, ki pa je kar oblike črte. Taka oblika svečnika nastane, ko sta otvoritvena in zaključna cena enaki ali skoraj popolnoma enaki. To se zgodi, ko vlada na trgu neodločnost med medvedi in biki, torej svečnik uprizarja izenačenost med ponudbo in povpraševanjem (Bigalow, 2005). Kadar je trg na vrhu rastočega trenda, doji signalizira preobrat brez potrebe po potrditvi. Če se doji pojavi na dnu padajočega trenda, potrebujemo naslednji dan zmago bikov, da lahko predvidimo preobrat. Trg naj bi bil namreč še vedno zmožen nadaljevati negativni trend (Bigalow, 2002, str. 28). Doji poleg signala preobrata lahko nakaže tudi meji podpore in odpora (McMahon, 2007).

Slika 15: Štirje vzorci doji



Vir: StreetAuthority.com, b. l..

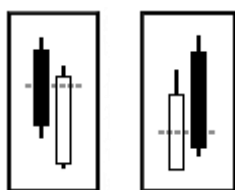
Obstajajo štiri oblike svečnika doji, vendar je osnovna oblika enaka pri vseh (StreetAuthority.com, b. l.):

- Navadni doji (glej sliko 15 a) ima krajše sence, kar pomeni, da je bil trgovalni razpon tega manjši.
- Dolgonogi doji (glej sliko 15 b) ima daljše sence, kar pomeni, da je bil trgovalni razpon tega dne precej razgiban in dramatičen.
- Doji (glej sliko c), ki ga imenujemo nagrobnik, ima dolgo zgornjo senco, začetna in zaključna cena pa sta formirani na dnu trgovalnega razpona. Ime nagrobnik izhaja iz japonske analogije, po kateri tovrstni doji predstavlja vse, ki so padli v bitki. Vse bitke dneva so namreč na koncu trgovalnega dne izgubljene, ko se zaključna cena izenači na dnu z otvoritveno ceno. Na vrhu rastočega trenda predstavlja nagrobnik doji močan medvedji signal, saj je znak premajhne moči bikov, da bi nadaljevali rastoči trend (Northcott, 2009).
- Doji (glej sliko 15 č), imenovan kačji pastir, je nasprotje nagrobnika, saj ima dolgo spodnjo senco, otvoritvena in zaključna cena pa sta formirani na vrhu trgovalnega razpona. Zelo dolga senca pri kačjem pastirju, najdenem na dnu trenda, signalizira moč bikov.

3.2.6 Vzorec predrtja

Na sliki 16 levo je prikazan vzorec predrtja (angl. *piercing pattern*), ki ga sestavljata dva svečnika. Prvi svečnik je nadaljevanje obstoječega trenda in ima črno telo, torej ta vzorec najdemo na dnu negativnega trenda. Sledi mu svečnik bele barve, za katerega je pomembno, da je njegova otvoritvena cena pod trgovalnim razponom prejšnjega dne, medtem ko je zaključna cena nad polovico črnega svečnika prejšnjega dne. Signal preobrata je močnejši, če sta svečnika daljša, kadar je vrzel med zaključno ceno prvega dne in začetno ceno drugega dne večja, višje kot se zaključi beli svečnik glede na črni svečnik prejšnjega dne ter ko je povečan obseg trgovanja skozi ta dva dneva (Bigalow, 2002, str. 42).

Slika 16: Vzorca predrtja (levo) in temen oblak (desno)



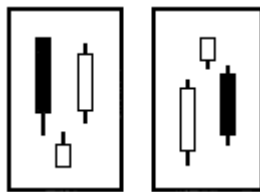
Vir: R. Fischer & J. Fischer, *Candlestick, Fibonacci and Chart Pattern Trading Tool*, 2003, str. 30.

Vzorec temen oblak (angl. *dark cloud cover*) je medvedji vzorec, ki ga najdemo na vrhu pozitivnega trenda. Telo svečnika prvega dne je belo in dolgo, torej pomeni zmago bikov tega dne. Telo svečnika naslednjega dne je črno in pomeni zmago medvedov. Vzorec je izpolnjen, kadar je začetna cena naslednjega dne nad najvišjo doseženo ceno prejšnjega dne ter kadar je zaključna cena drugega svečnika pod polovico telesa prvega svečnika. Čim dlje seže zaključna cena naslednjega dne, tem prepričljivejša je zmaga medvedov. Vendar, če seže zaključna cena drugega dne pod svečnik prvega dne, se tak vzorec imenuje medvedji vzorec prekritja, ki je bil predstavljen že prej. V tem primeru je signal preobrata močnejši, kadar sta telesi svečnikov daljši, ko je vrzel med zaključno ceno prvega dne in začetno ceno drugega dne večja, čim nižje se konča drugi svečnik glede na prvi svečnik in ko je obseg trgovanja skozi opazovana dneva povečan (Bigalow, 2002, str. 44).

3.2.7 Jutranja zvezda in večerna zvezda

Značilnost zvezdnih formacij je svečnik z majhnim telesom, to je lahko belo ali črno, ki je ločeno od svečnika prejšnjega dne s cenovno vrzeljo. Telo majhnega svečnika se lahko dotika sence prejšnjega svečnika, vendar ne njegovega telesa (Fischer & Fischer, 2003, str. 25). Na sliki 17 levo je prikazana formacija, imenovana jutranja zvezda (angl. *morning star*), na katero moramo biti pozorni pri negativnem trendu, saj lahko nakaže spremembo v pozitivno smer. Slika 17 desno je prikaz formacije na vrhu naraščajočega trenda in signalizira preobrat v medvedji trend. Imenuje se večerna zvezda (angl. *evening star*). Kadar je srednji svečnik tako majhen, da ga imenujemo doji, imenujemo formaciji zvezda doji (angl. *Doji star*).

Slika 17: Vzorca jutranja zvezda (levo) in večerna zvezda (desno)



Vir: R. Fischer & J. Fischer, *Candlestick, Fibonacci and Chart Pattern Trading Tool*, 2003, str. 31.

Oba vzorca imata tri svečnike. Jutranjo zvezdo sestavlja črn svečnik prvega dne, ki nadaljuje negativno gibanje trenda. Sledi mu svečnik, imenovan zvezda oziroma zvezda doji, ki ga od prejšnjega dne loči cenovna vrzel, trgovanje tega dne pa ostane v precej majhnem razponu. Tretji svečnik ima veliko belo telo, ki naj bi pokrilo vsaj polovico telesa črnega svečnika prvega dne. Višina dviga tretjega svečnika glede na prvi svečnik pove, kako močen je signal preobrata. Signal je močnejši tudi, kadar sta telesi prvega in tretjega svečnika daljši in kadar je vrzel svečnikov glede na sredinsko zvezdo večja. Iz jutranje zvezde lahko izpeljemo kar nekaj različnih formacij, glede na to, kakšne oblike je sredinski svečnik. Glede na to, da poznamo več oblik doji, se tudi formacije, ki jih vsebujejo, med seboj razlikujejo. Poseben primer je formacija, poimenovana zapuščeni otrok (angl. *abandoned baby*). V tem primeru je sredinska zvezda doji z veliko vrzeljo odmaknjena od drugih dveh svečnikov. Poleg »dojijev« ime sredinski svečnik lahko tudi obliko kladiva, obrnjenega kladiva ali drugega svečnika z majhnim telesom (Bisset, 2001).

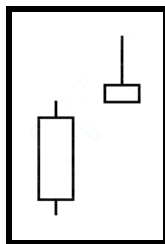
Formacija treh svečnikov, večerna zvezda, je sestavljena iz prvega belega svečnika, sledi svečnik zvezda, katerega telo je lahko belo, črno ali doji, zadnji svečnik pa ima veliko črno telo in pokriva vsaj polovico telesa prvega svečnika. Spet je pomembno, da je med sredinskim svečnikom in preostalima dvema vrzel, katere velikost nakazuje moč signala.

3.2.8 Utrinek in obrnjeno kladivo

Vzorec utrinka (angl. *shooting star*) je enodnevni signal, torej ga sestavlja en svečnik. Na sliki 18 je za lažjo predstavbo prikazan še svečnik preteklega dne. Utrinek je namreč medvedji signal, ki se pojavlja na vrhu rastočega trenda. Simbol je preprost za prepoznavanje, saj ga sestavljata majhno telo in zgornja senca, ki je vsaj dvakrat daljša od telesa. Spodnje sence naj ne bi bilo, sicer je ta zelo majhna. Vzorec spominja na padajočo zvezdo, ki za sabo pušča sled, in od tod tudi ime utrinek. Barva telesa ni pomembna, a vendarle je utrinek črne barve malce močnejši signal medvedjega preobrata. Značilnost utrinka je, da je otvoritvena cena visoko, dnevne trgovalne cene sežejo še višje, zaključna cena pa se nato približa otvoritveni (Bigalow, 2002, str. 58).

Nekaj več pozornosti moramo nameniti utrinku, kadar opazimo naslednje značilnosti: zelo dolgo zgornjo senco, črno telo, vrzel navzgor glede na pretekli dan ter nižjo otvoritveno ceno naslednjega dne (Bigalow, 2002, str. 58). To so znaki, ki ojačajo signal preobrata in je dogodek preobrata verjetnejši kot sicer.

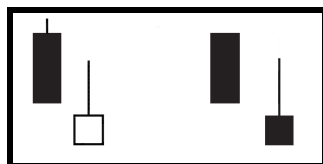
Slika 18: Utrinek



Vir: S. W. Bigalow, *Profitable candlestick trading: Pinpointing market opportunities to maximize profits*, 2002, str. 58.

Na sliki 19 je prikazan utrinku nasproten vzorec, imenovan obrnjeno kladivo (angl. *inverted hammer*), ki je na dnu pozitivnega trenda in predstavlja bikovski preobrat. Sicer je vzorec popolnoma enak utrinku. Spet je za lažjo predstavbo na sliki narisan tudi svečnik preteklega dne. Barva telesa ni zelo pomembna, je pa signal močnejši, če je telo bele barve. S tem je prevlada bikov tega dne še večja (Bigalow, 2002, str. 60).

Slika 19: Obrnjeno kladivo



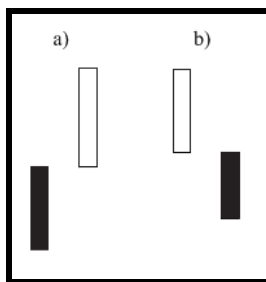
Vir: S. W. Bigalow *Profitable candlestick trading: Pinpointing market opportunities to maximize profits*, 2002, str. 60.

Tudi pri svečniku obrnjeno kladivo moramo biti pozorni na morebitne ojačitve signala: dolgo zgornjo senco, belo telo, vrzel navzdol glede na pretekli dan in obvezno potrditev naslednjega dne z močnim bikovskim svečnikom.

3.2.9 Izstrelitveni signal

Najmočnejši signal je izstrelitveni signal (angl. *kicker signal*), ki ga sestavljata dva svečnika. Na sliki 20 sta prikazana bikovski (a) in medvedji (b) izstrelitveni signal. Oba svečnika v vzorcu imata enako otvoritveno ceno, le da se prvi dan cena giblje v smeri obstoječega trendnega gibanja, drugi dan pa v nasprotni smeri. Telesi svečnikov sta tako različnih barv. Vzorec nakazuje dramatično spremembo, ki je še verjetnejša, kadar sta telesi daljši, ter ko obstaja vrzel med otvoritvenima cenama. Če je tretji dan otvoritvena cena pod otvoritveno ceno drugega dne in se trgovanje spet obrača po starem trendu, je preobrat spodletel (Bigalow, 2002, str. 56).

Slika 20: Bikovski (a) in medvedji (b) izstrelitveni signal



Vir: S. W. Bigalow *Profitable candlestick trading: Pinpointing market opportunities to maximize profits*, 2002, str. 56.

Čeprav je v literaturi pogosto zaslediti mnenje, da je izstrelitveni signal najpomembnejši in najmočnejši, se Bulkowski (2008, str. 444) s tem ne strinja. V svojem delu namreč poleg opisov in razlage posameznih vzorcev svečnikov podaja tudi rezultate svoje analize o pogostosti in uspešnosti vzorcev na delniškem trgu. Po upoštevanju vseh parametrov je vzorce razporedil od 1. do zadnjega 103. mesta. Zelo slabo je uvrščen medvedji izstrelitveni vzorec, in sicer na 102. mesto. Avtor navaja majhno pojavnost tega vzorca. Kadar pa se pojavi na trgu, deluje le malce bolje kot drugi vzorci svečnikov. Le malce bolje se je na lestvici uvrstil bikovski izstrelitveni vzorec, kot 96. od 103. Enako kot njegov sorodni vzorec je zelo redko pojava na trgu.

4 UPORABA TEHNIČNE ANALIZE NA SLOVENSKEM TRGU

Japonski svečniki so analizirani v obdobju od januarja 2008 do decembra 2008. Gibanje cene je ponazorjeno na grafih, ki obsegajo skupaj tri mesece in prikazujejo svečnike posameznega dne.

Postopek analize je sestavljen iz naslednjih faz:

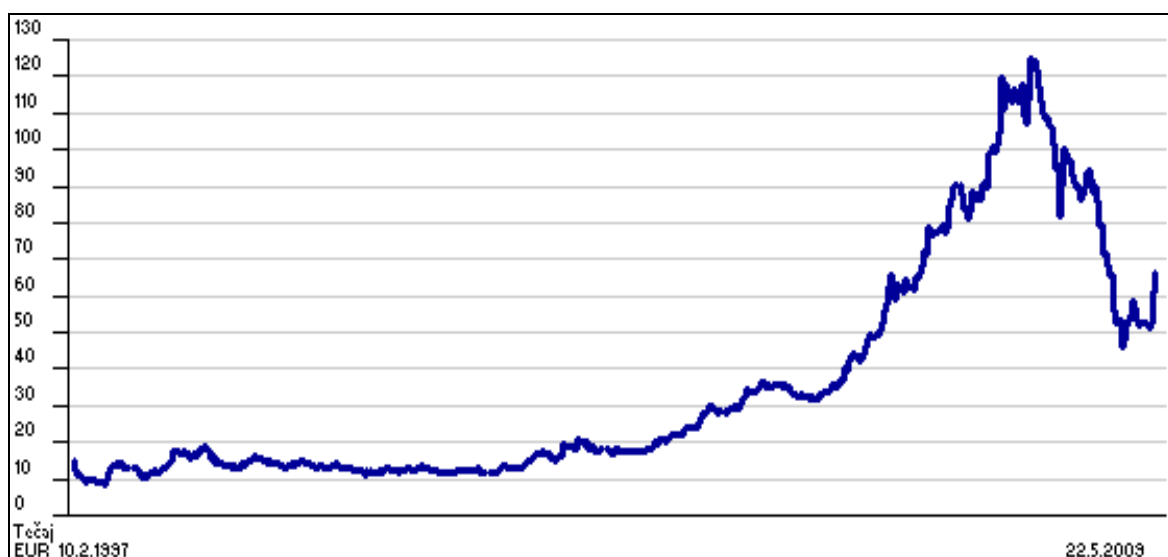
- Izbira vrednostnega papirja in pridobitev podatkov.
- Grafična predstavitev pridobljenih podatkov cene in prometa.
- Določitev trendnih linij in brez trendnega gibanja.
- Analiza grafa – prisotnost najpomembnejših svečnikov, odstotek uspešnosti svečnikov, vrednostna analiza.

4.1 UVOD V GRAFIČNO ANALIZO IZBRANE DELNICE

Pri izbiranju vrednostnega papirja, ki bi bil najprimernejši za tehnično analizo, so bili upoštevani podatki, pridobljeni na spletnem portalu Ljubljanske borze za leto 2008. Najbolj je na izbiro vplival promet z izbranim vrednostnim papirjem, in sicer je bil za izbrano delnico družbe Krka, d. d., v letu 2008 glede na druge delnice značilen nekajkrat večji promet. Njen tržni promet je znašal 394 milijonov evrov, medtem ko je promet naslednje, tj. delnice Telekom, znašal le 78 milijonov evrov (Ljubljanska borza, d. d., 2008).

Prva kotacija delnic Krke je bila leta 1997. Slika 21 prikazuje gibanje delnice Krke od začetka trgovanja v letu 1997 do 22. 5. 2009. V letu 2007 je družba izpeljala cepitev delnic, in sicer v razmerju 1 : 10. Na sliki so historični podatki pred cepitvijo prirejeni glede na cepitveno razmerje. Pri analizi podatkov moramo upoštevati, da je bil tudi promet z delnicami Krke pred cepitvijo manjši (Krka, d. d., 2007), s tem je manjša tudi reprezentativnost podatkov.

Slika 21: Historični podatki trgovanja z delnico družbe Krka, d. d., v obdobju 1997–2009



Vir: Krka, d. d., b. l.

Ilustrativni prikaz gibanja delnice Krke od začetka kotacije na borzi leta 1997 do leta 2009 je informativen glede morebitnih dolgoročnih trendov v gibanju delnice. Iz preteklega gibanja delnice je razvidno, da se je ta v prvem desetletju v primerjavi z doseženimi vrednostmi v letu 2007 gibala precej nizko. Tečaj se je gibal do približno 10 do 30 evrov na delnico. Konec prvega desetletja, leta 2004, je začela vrednost naraščati in v decembru 2007 dosegla rekordno vrednost 126,58 evra. Sledil je nagel preobrat v negativni trend z manjšimi korekcijami. Zadnja korekcija trenda, prikazana na sliki, je bila maja 2009.

Vsi podatki, potrebni za analizo, so bili pridobljeni na spletni strani Ljubljanske borze, kjer trgovanje z analizirano delnico poteka. Borza ponuja podatke o dnevnem gibanju cene, torej dnevno otvoritveno ceno, najvišjo dnevno ceno, najnižjo dnevno ceno ter zaključno ceno dneva. Podatkov o trgovanju znotraj posameznega dne ni na voljo. Te podatke bi namreč potrebovali, če bi izbrali strategijo dnevnega trgovanja, pri kateri trgujemo znotraj posameznega dne in pozicij ne držimo čez noč. To so podatki o minutnem, urnem in podobnem gibanju cene. Podatke, ki so nam na voljo, pa lahko uporabimo za dolgoročneje analize, kot so tedensko, mesečno in letno gibanje cene. V tem primeru bi morali podatke ustrezno urediti in prilagoditi, preden bi jih lahko analizirali. Analiza izbrane delnice temelji na dnevni podatkih o gibanju cene. Tako je izvedena srednjeročna analiza trgovanja in pri analizi gre za držanje pozicij od nekaj dni do morda več tednov.

Zbrane podatke sem najprej uredila v primerno zaporedno obliko in nato v Excelu izdelala njihovo grafično predstavitev z dnevnim razponom. Metoda japonskih svečnikov se lahko uporablja v katerem koli časovnem razponu trgovanja (Person, 2003), izbrala sem dnevni graf svečnikov za srednjeročno trgovanje. Kot vidimo v nadaljevanju, so grafi zaradi praktičnih in preglednih razlogov postavljeni v trimesečni časovni okvir. S tem so prikazi dovolj natančni in svečniki lepo razvidni, hkrati pa je na posameznem grafu dovolj dolg časovni okvir, da lahko sledimo trendom in predvidimo preobrate. Vsi grafi so prav tako oblikovani z razmikom pet enot vrednosti, zato lahko grafe med seboj tudi analitično primerjamo oziroma neprekinjeno nadaljujemo analizo skozi trimesečna obdobja. Izbrano analitično obdobje je od 1. 1. 2008 do 31. 12. 2008. Analiza gibanja delnice Krke z japonskimi svečniki je dopolnjena z analizo dnevnega prometa. Podatki o vrednostnem obsegu trgovanja so bili tako kot podatki o ceni pridobljeni na spletni strani Ljubljanske borze. Podatki so vključeni v grafično predstavitev v obliki histogramov, kjer je promet posameznega dne natanko pod svečnikom istega dne.

4.2 ANALIZA GIBANJA DELNICE KRKE V LETU 2008

Namen analize je ugotoviti, ali je mogoče na podlagi metode japonskih svečnikov predvideti prihodnje gibanje cene delnic na slovenskem trgu. Kot vemo, je v tujini metoda zelo razširjena, a obstaja tudi večji spekter vrednostnih papirjev, kjer lahko metodo uporabimo. Ker je slovenski trg razmeroma majhen, je tudi obseg trgovanja precej manjši. Z analizo določimo pomembnejše vzorce japonskih svečnikov v gibanju cene najprometnejše slovenske delnice, Krke, in ugotavljamo, ali jim je dejansko sledil preobrat. Analizo začnemo z določitvijo trendnih linij, ki so v pomoč pri določanju pomembnejših vrhov in dolin, v katerih iščemo vzorce svečnikov. Za podkrepitev pomembnosti in moči vzorcev preobrata je v analizo vključen tudi vrednostno izražen obseg trgovanja. Kot vemo, minorni trendi trajajo do nekaj tednov, sicer pa obstaja nešteto različno trajajočih trendov. Kot minorni trend prepoznamo zaporedje vsaj treh sledečih si svečnikov, katerih zaključna cena dneva je segala nad zaključno ceno preteklega dne oziroma obratno ob negativnih trendih. Kot trend zaznamo tudi tri sledeče si svečnike iste barve.

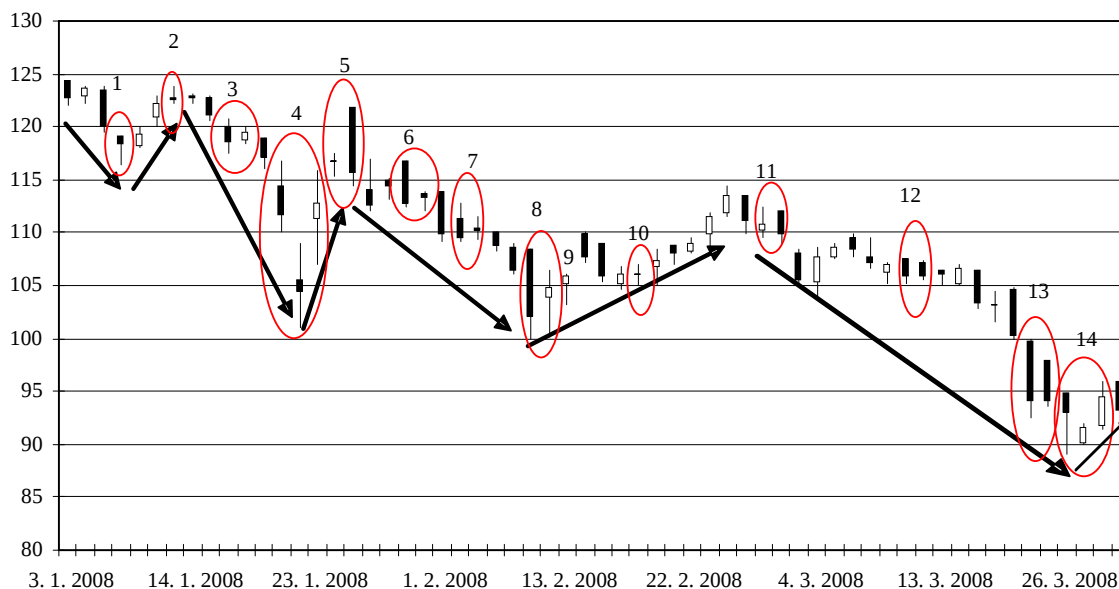
V nadaljevanju analiziramo uspešnost svečnikov, tako da izmed vseh pojavitev posameznega vzorca ugotovimo odstotek vzorcev, ki so napovedali preobrat. Pri vzorcih, kjer je potrebna potrditev naslednjega dne, želimo ugotoviti tudi odstotek uspešnosti ob potrditvi in brez potrditve naslednjega dne.

4.2.1 Prvo trimesečje: januar 2008–marec 2008

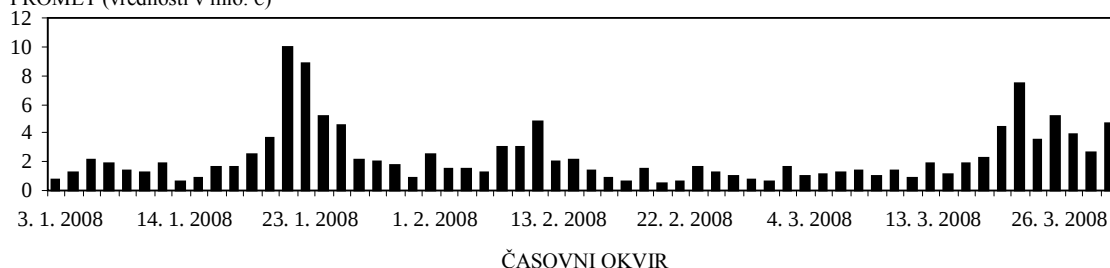
Najzanimivejše trimesečje pri trgovanju z delnico Krke je bilo v obdobju od 1. 1. 2008 do 31. 3. 2008. Sicer je bil na trgu padajoči trend, ki pa je bil kar nekajkrat korigiran, torej je bilo značilnih nekaj manjših minornih trendov. Ti so kot pomoč pri iskanju vzorcev svečnikov vrisani na sliki 22.

Slika 22: Gibanje cene in promet delnice Krke v obdobju januar–marec 2008

VREDNOSTI (v evrih)



PROMET (vrednosti v mio. €)



ČASOVNI OKVIR

Legenda:

- | | |
|--|---|
| 1 – kladivo (8. 1. 2008), | 7 – bikovski harami (5. 2. 2008), |
| 2 – nagrobnik doji ali utrinek (11. 1. 2008), | 8 – bikovski harami standardne barve (12. 2. 2008), |
| 3 – bikovski harami (standardne barve, 17. 1. 2008), | 9 – kladivo (13. 2. 2008), |
| 4 – jutranja zvezda (23. 1. 2008), | 10 – navadni doji (19. 2. 2008), |
| 5 – medvedji doji (24. 1. 2008) in medvedji pas (25. 1. 2008), | 11 – medvedje prekritje (29. 2. 2008), |
| 6 – kladivo ali bikovski harami (31. 1. 2008), | 12 – bikovski harami (12. 3. 2008), |
| | 13 – bikovski harami (25. 3. 2008), |
| | 14 – jutranja zvezda (28. 3. 2008). |

Vir: Ljubljanska borza, d. d., b. l. a.

Za začetek leta 2008 sta bila značilna manjši in šibkejši padajoči trend. Prvi in drugi svečnik nakazujeta neodločnost investorjev na trgu, razpon trgovanja in promet sta pri obeh majhna. Prav tako je prvi zaključen negativno in drugi pozitivno. Tretji dan pa že opazimo malce močnejši črn svečnik, ki nakazuje moč medvedov. Medvedji signal okrepi tudi gibanje prometa, saj je tega dne promet opazno povečan. Četrty svečnik je prav tako negativen, a oblika svečnika nakazuje na pogost vzorec, imenovan kladivo (1). Da je

vzorec dejansko napovedal spremembo trenda, potrjuje tudi pozitivno zaključen naslednji dan. V tem primeru bi se odločili za nakup naslednjega dne. Dejansko vidimo, da sledi le manjša pozitivna korekcija, na katero kaže tudi rahel padec prometa ob dvigu cene. Že tretji dan korekcije je nastal vzorec nagrobnik doji (2), lahko pa bi vzorec interpretirali tudi kot utrinek. Ni namreč popoln doji, saj otvoritvena in zaključna cena nista popolnoma identični. Vendar je dovoljen tudi majhen razmik, kot je značilno v tem primeru. Prav tako ne moremo govoriti o popolnem utrinku, saj obstaja majhna spodnja senca, ki pa je tudi še sprejemljiva. Kljub temu nas vzorec in analiza prometa prepričata v nadaljevanje prvotnega negativnega trenda, zato bi svoje vrednostne papirje prodali naslednjega dne in ustvarili dobiček 230 evrov. Kot vidimo na sliki 22 sledi nadaljevanje trenda v prvotni negativni smeri.

Počasna rast prometa v naslednjih dneh potrjuje definicijo, po kateri promet narašča, ko je na trgu pravi trend, in pada, kadar gre la za korekcije. Naslednji nastali vzorec je harami (3) 17. 1. 2008, ki je standardnih barv, kar poveča njegovo pomembnost. Vendar opazimo naslednji dan negativni svečnik, ki ne potrdi spremembe, zato se za nakup ne odločimo.

Kljub haramiju se je negativni trend torej nadaljeval, nato se je 23. 1. 2008 oblikoval vzorec jutranja zvezda (4), ki je bil podkrepljen z močno povečanim obsegom trgovanja. Drugi svečnik se je oblikoval z veliko vrzeljo navzdol in ob močnem prometu. Vendar je tretji svečnik v formaciji s svojim majhnim telesom že dal slutiti, da biki nimajo dovolj moči za preobrat. Tretji svečnik namreč ni segal dovolj visoko glede na prvi svečnik v formaciji. Na korekcijo je nakazal tudi promet, ki je ob naraščanju cene padal. Za nakup naslednjega dne se tako ne odločimo. Dejansko je sledil le manjši popravek. Upad moči bikov že naslednji dan po formaciji nakaže svečnik doji in za njim še svečnik medvedji pas (5). Medvedji pas je potrdil tudi svečnik naslednjega dne, katerega otvoritvena cena je pod medvedjim pasom. Upanje na preobrat v pozitivni trend je tudi ob nastanku haramija oziroma tudi kladiiva 31. 1. 2008 (6) ter haramija 5. 2. 2008 (7). Vendar je obakrat naslednji dan negativni svečnik, torej ni potrebne potrditve, zato bomo z nakupom še počakali. Šibkost haramijev nakaže tudi kombinacija barv svečnikov, ki ni standardna.

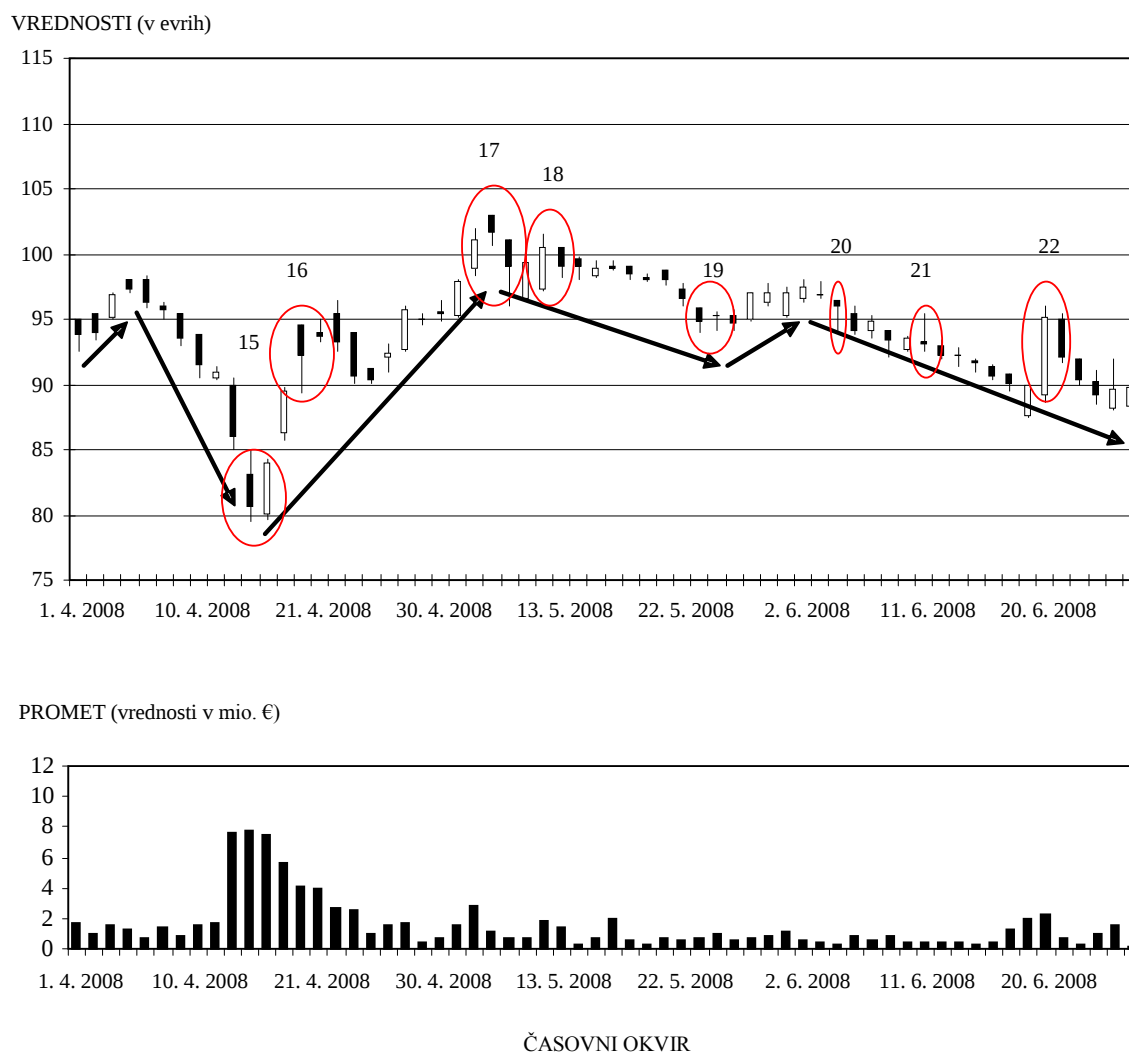
Tako je sledil oziroma se je nadaljeval negativni trend vse do 12. 2. 2008, ko nastane vzorec harami (8) v barvni kombinaciji, ki nakaže večjo pomembnost. Velikemu črnemu svečniku sledi majhen bel svečnik. Barva drugega svečnika ni pomembna, je pa bel svečnik v tem primeru močnejši signal, kot če bi bil svečnik črn. Bikovski vzorec harami je še močnejši signal, kadar je drugi svečnik višje glede na prvi svečnik. Potrditev naslednjega dne v obliki svečnika kladiivo (9) nas prepriča v nakup naslednjega dne. Harami je napovedal naraščajoči trend, ki je držal smer deset dni. Na pomembnost vzorca harami in preobrata, ki je sledil, je spet pokazal tudi obseg trgovanja, ki se je v teh dneh malce povečal. Šibko moč bikov nakažejo svečniki znotraj desetdnevnega pozitivnega trenda, ki imajo precej majhna telesa in kratek razpon senc. Na najnižji točki v trimesečju je tudi promet. Na neodločnost obeh strani nakaže tudi svečnik doji (10) 19. 2. 2008, ki je po manjši negativni korekciji vendarle pokazal, da imajo biki še nekaj moči.

V nadaljevanju opazimo 27. 2. 2008 vzorec, za katerega ne moremo trditi, da je medvedje prekritje. Otvoritvena cena drugega dne je namreč nižja od zaključne cene prvega dne. Tako ni razloga za prodajo delnic. Vendar že naslednja dva dneva, 29. 2. 2008, dejansko nastane vzorec medvedje prekritje, zato naslednji dan delnice prodamo, ustvarjeni kumulativni dobiček se zmanjša na 40 evrov. V nadaljevanju 12. 3. 2008 (12) in 25. 3. 2008 (13) opazimo spet harami nestandardnih barv, vendar obakrat manjka potrditev naslednjega dne, zato bomo z nakupom počakali. Od 12. 3. 2008 dalje sledi precejšen padec vrednosti in 24. 3. 2008 vrednost prvič pade pod sto evrov na delnico. V tem razdobju opazimo več črnih svečnikov z velikim cenovnim razponom. To je značilnost strahu investitorjev pred dosegom dna, saj vsi želijo prodati čim prej. Moč negativnega trenda podkrepi tudi rastoči promet v tem obdobju. 28. marca nato zasledimo vzorec jutranja zvezda (14), ki napoveduje spremembo. Odločimo se za nakup.

4.2.2 Drugo trimesečje: april 2008–junij 2008

Naslednje analizirano obdobje je od aprila 2008 do junija 2008. Graf in histogram, ki prikazujeta ceno delnice oziroma promet posameznih dni v trimesečju in na katera se bomo sklicevali med analizo, sta prikazana na sliki 23. Analizo prvega trimesečja smo končali z vzorcem jutranja zvezda, ki je napovedoval preobrat v pozitivno smer. Kot vidimo na grafu na sliki 23 je sledila le rahla sprememba navzgor. 4. aprila 2008 se je začel nov večji padec cene, vendar na to nista kazala niti promet niti vzorec japonskih svečnikov. Dejansko se je izrazila moč medvedov, o kateri smo govorili na koncu analize prvega obdobja. Ker signala preobrata ne zaznamo, delnic ne bomo prodali. Vendar, ker smo že v prejšnjem trimesečju opazili veliko moč medvedov, bomo po treh zaporednih negativnih svečnikih delnice le prodali. Tako prodamo četrti zaporedni dan 9. 4. 2010 in v trgovalni bilanci ustvarimo negativno stanje –10 evrov.

Slika 23: Gibanje cene in promet delnice Krke v obdobju april–junij 2008



Legenda:

- | | |
|---|---|
| 15 – bikovsko prekritje (16. 4. 2008), | 18 – medvedji harami (standardne barve, 13. 5. 2008), |
| 16 – medvedji harami (druge barvne kombinacije, 21. 4. 2008), | 19 – bikovski harami (standardne barve, 26. 5. 2008), |
| 17 – večerna zvezda (8. 5. 2008), | 20 – kladivo (4. 6. 2008), |
| | 21 – obrnjeno kladivo (11. 6. 2008), |
| | 22 – bikovski harami (druge barvne kombinacije, 23. 6. 2008). |

Vir: Ljubljanska borza, d. d., b. .l. a.

Padec cene je bil kar izrazit, in sicer je 15. aprila prodrla raven 80 evrov za delnico. Že dan pred tem smo opazili močno povečan obseg trgovanja, zaradi močnega padca je najverjetneje razlog spet v panični razprodaji zaradi strahu pred dosegom dna. Strah je bil upravičen, kajti cena je dosegla dno in se začela vzpenjati. Signal preobrata smo dobili tudi iz vzorcev svečnikov. 14. aprila, ob močno povečanem prometu, nastane močan črn svečnik. Sledi mu negativni svečnik, za katerega je poleg izjemnega prometa značilna tudi vrzel navzdol glede na prvi svečnik. Tretji dan nato nastane pozitivni svečnik in spoj

omenjenih treh svečnikov prikaže vzorec, imenovan vrzel tasuki, ki ga zasledimo v Bulkowskijski enciklopediji (2008, str. 299). Poleg vrzeli tasuki pa drugi in tretji svečnik sestavljata tudi bikovski vzorec prekritja (15). Zelo povečan obseg trgovanja še poveča možnost hitrega preobrata, kar se je dejansko zgodilo. Po nastanku vzorca prekritja se odločimo za nakup naslednjega dne. Dva dni zatem nastane novi vzorec medvedji harami (16), ki mu sledi tudi potrditev naslednjega dne. Vendar nas vzorec ne prepriča v prodajo, saj barva svečnikov nakazuje, da gre za šibkejši signal. Slednje ugotovimo tudi po majhnosti obeh svečnikov, predvsem drugega, in po manjšem obsegu trgovanja drugega dne. Dejansko je vzorec nakazal le majhno korekcijo, ki ji je sledilo nadaljevanje pozitivnega trenda. Šestega maja je cena delnice zrasla ponovno nad sto evrov za delnico, mejo, ki je bila v prvem trimesečju podpora. Od januarja do marca 2008 se je cena namreč kar trikrat odbila od meje sto evrov. Prodrla jo je šele 20. marca 2008 ob močno povečanem prometu. Tudi pri prodoru šestega maja smo zaznali rahlo povečan obseg trgovanja. Cena delnice se ni dolgo obdržala nad mejo sto evrov, saj je po večerni zvezdi (17), vzorcu ki ga tvorijo svečniki 6., 7. in 8. maja, začela počasi upadati. Takrat se odločimo za prodajo. Pravilnost odločitve potrdi tudi naslednji svečnik, harami standardnih barv (18). Po prodaji se dobiček v trgovalni bilanci dvigne na 1010 evrov.

Do konca junija 2008 je cena delnice brez večjih nihanj dosegla 90 evrov za delnico. V tem obdobju lahko zasledimo kar nekaj vzorcev doji. Tudi preostali svečniki so imeli izjemno majhna telesa s kratkimi sencami, poleg tega je bil nizek tudi obseg trgovanja. Taki svečniki so značilnost neodločnosti na trgu oziroma izenačenih moči med medvedi in biki. 26. 5. 2008 vendarle zasledimo vzorec harami (19). Vendar je vzorec zelo slab signal preobrata, saj sta telesi svečnikov majhni, obseg trgovanja je nizek in ni potrebne potrditve naslednjega dne. Za nakup se ne odločimo. Kljub vsemu je vzorcu sledila manjša korekcija, sledilo je nadaljevanje negativnega trenda. Kmalu zatem opazimo svečnik kladivo (20) ter svečnik obrnjeno kladivo (21), ki pa nimata potrditve naslednjega dne in dejansko jima ne sledi preobrat v pozitivno smer. Ker niso bili izpolnjeni vsi pogoji, se tudi mi ne odločimo za nakup. Tudi zadnji svečnik v obdobju, harami (22), ne spremeni trenda. Ker je bil signal slab zaradi nestandardnih barv ter ni bilo potrditve naslednjega dne, tudi v tem primeru ne kupimo delnic.

4.2.3 Tretje trimesečje: julij 2008–september 2008

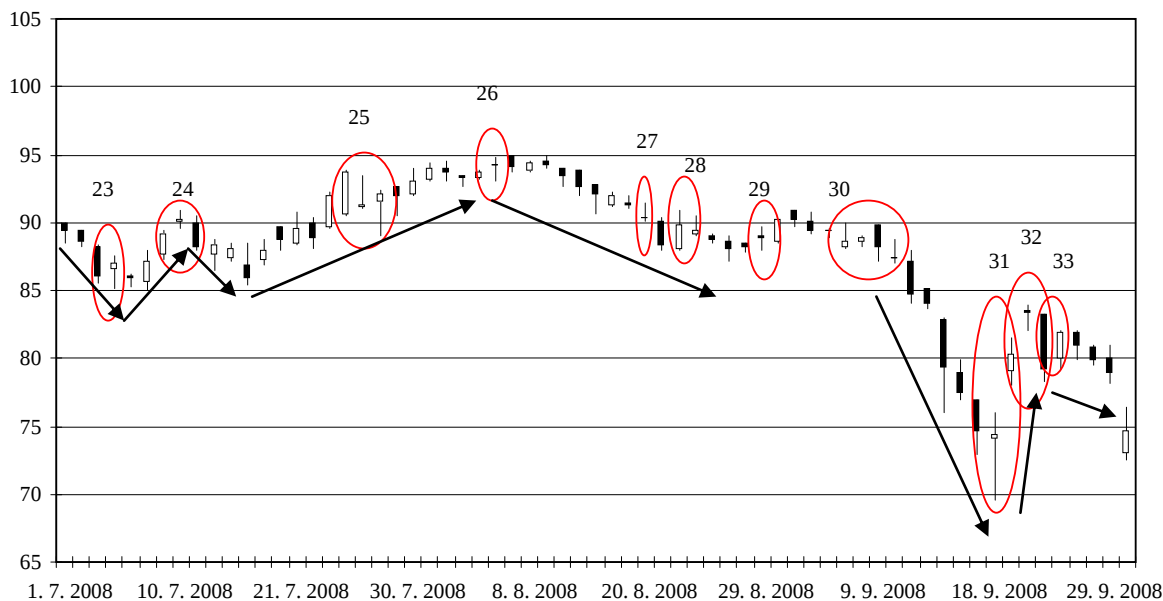
Tretje trimesečje je grafično predstavljeno na sliki 24. Ko je konec junija cena Krke padla pod vrednost 90 evrov, je potrebovala kar dva tedna, da je spet prestopila mejo. V prvih dveh tednih julija se je namreč gibala med linijama podpore 85 evrov in odpora 90 evrov. Prvi vzorec, ki nakaže končanje negativnega trenda, je 4. 7. 2008 nastali bikovski harami (23), drugi svečnik v vzorcu je hkrati kladivo. Kot je bilo ugotovljeno v teoretičnem delu naloge, je signal pri bikovskem haramiju močnejši, kadar drugo belo telo obsega večji del prvega svečnika. Vidimo, da je v tem primeru beli svečnik precej majhen glede na prvi svečnik, prav tako ni potrditve naslednjega dne. Slednji svečnik ima namreč zelo majhno črno telo. Ker gre za močan negativni trend, se za nakup ob šibkem signalu ne odločimo. Vidimo, da se je cena dejansko odbila od meje 85 evrov in po kratkem dvigu je pod mejo

90 evrov sledil padec, ki smo ga lahko zaznali z vzorcem večerna zvezda (24). Sestavljajo ga svečniki 9., 10. in 11. julija. Na začetku julija je bil značilen tudi malce večji obseg trgovanja, ki pa je bil nato vse do sredine septembra na precej nizki ravni. V tem obdobju je cena, potem ko se je ponovno odbila od meje 85 evrov navzgor ter presegla zgornjo mejo 90 evrov, gibala v loku. Po predoru meje 90 evrov se pojavi več vzorcev (25), ki nakažejo preobrat navzdol. Haramiju in utrinku 25. 7. 2008 ter visečemu možu 28. 7. 2008 ne sledi preobrat. Harami je bil precej slab signal, saj je bil šibkejše barvne kombinacije, drugi svečnik v vzorcu pa je izjemno majhen, saj ima obliko utrinka. Pri obeh je potrebna potrditev naslednjega dne, ki je ne zasledimo. Sledil je namreč svečnik viseči mož. Svečnik, ki mu sledi, ima črno telo, kar pomeni potrditev. Kljub vsemu cena ne pade, je pa zaznati upadanje moči bikov, saj so telesa svečnikov zelo majhna, cena pa v počasnem loku prehaja iz pozitivnega v negativni trend. Vrh loka je dosegla 8. avgusta pri 95 evrih, kar je najvišja dosežena cena v trimesečju. Na vrhu loka se je pojavil navadni doji (26).

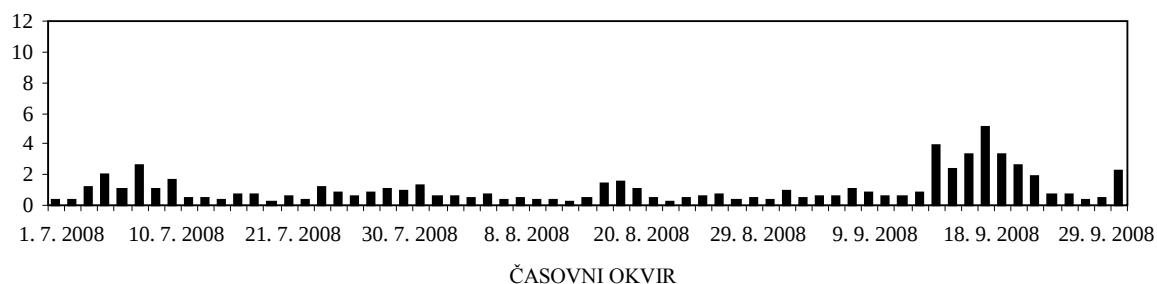
Do desetega septembra se je nato cena gibala pri okoli 90 evrih, svečniki pa niso nakazovali velikih sprememb. Neodločnost na trgu se je kazala v obliki svečnikov z majhnimi telesi in veliko dojiji. Promet je bil z rahlimi odkloni na zelo nizki ravni. Znotraj negativnega trenda smo opazili nagrobni doji (27) in harami (28), vendar obema sledi negativni svečnik, ki ne potrди spremembe. Sledilo je kratkotrajno obdobje, ko se je cena spet povzdignila do 90 evrov. Pred tem opazimo svečnik doji (29), ki mu sledi potrditev naslednjega dne. Vendar nas v nakup ne prepriča, predvsem zaradi majhnega prometa in neizrazitega gibanja trga. Pred tem smo imeli dolgo obdobje majhnih svečnikov, zato je bilo težko določiti nagibanje moči k bikom oziroma k medvedom. Tako tudi naslednji vzorci nastanejo v breztrendju, 5. 9. 2008 najprej opazimo utrinek, ki mu 9. 9. 2008 sledi vzorec prekritja ter nato še 10. 9. 2008 navadni doji (30). Skupek več signalov nam ob še vedno zelo nizkem prometu napove prihajajočo spremembo. Signal okrepi še sledeči črn svečnik, ki potrди padec cene. Če bi v tem trenutku imeli v lasti delnice, bi jih dan po potrditvi prodali.

Slika 24: Gibanje cene in promet delnice Krke v obdobju julij–september 2008

VREDNOSTI (v evrih)



PROMET (vrednosti v mio. €)



ČASOVNI OKVIR

Legenda:

- | | |
|--|--|
| 23 – kladivo in bikovski harami
(4. 7. 2008), | 29 – bikovski navadni doji
(29. 8. 2008), |
| 24 – večerna zvezda
(11. 7. 2008), | 30 – utrinek (5. 9. 2008), medvedje
prekritje (9. 9. 2008), bik.
navadni doji (10. 9. 2008), |
| 25 – utrinek in medvedji harami
(druge barvne kombinacije,
25. 7. 2008), viseč mož
(28. 7. 2008), | 31 – bikovski navadni doji
(18. 9. 2008) in jutranja zvezda
(19. 9. 2008), |
| 26 – navadni doji (6. 8. 2008), | 32 – medvedji navadni doji
(22. 9. 2008) in večerna zvezda
(23. 9. 2008), |
| 27 – nagrobnik doji (20. 8. 2008), | 33 – medvedji harami (druge barvne
kombinacije, 24. 9. 2008). |
| 28 – bikovski harami (druge
barvne kombinacije,
25. 8. 2008), | |

Vir: Ljubljanska borza, d. d., b. l. a.

Sledil je nenaden padec cene, ki ga v takem razmiku navzdol nismo pričakovali. Svečniki so bili izrazito negativni, vendar že nekaj dni po spremembi navzdol opazimo močno povečanje obsega trgovanja. Ob velikem padcu je namreč sledila razprodaja delnic zaradi strahu pred dnom in še poglobila padec cene. 15. 9. 2008 je prvi dan nenadnega dviga

prometa in tudi svečnik tega dne je močno negativen. Naslednje tri dni opazimo naraščanje prometa skladno z negativnim trendom. 18. 9. 2008 cena doseže dno. Ob močno povečanem prometu nastali svečnik doji nakaže končanje razprodaje in vstop v trgovanje prvih investitorjev, ki zaznajo možnost donosa. Po nastanku doji ob močnem prometu se odločimo za nakup. Pravilno odločitev potrdi vzorec jutranja zvezda (31) oziroma zvezda doji, ki jo skupaj s svečnikom prejšnjega in naslednjega dne sestavlja omenjeni doji. Zaradi velike vrzeli tretjega svečnika navzgor je zvezda pomemben signal. Res je sledil pozitivni dvig, in sicer do meje 85 evrov. Vendar opazimo, da promet pada, kadar je rast pozitivna. Jutranji zvezdi je sledil svečnik doji (32), ki skupaj s padanjem prometa ob rastočem trendu nakaže spremembo. Odločimo se za prodajo naslednjega dne. Ob tem se je trgovalni dobiček dvignil na 1.430 evrov. Naslednji dan našo odločitev potrdi še močan črn svečnik, ki skupaj s preteklima dvema svečnikom tvori tudi vzorec večerna zvezda (32), skupaj s svečnikom naslednjega dne pa vzorec medvedji harami (33). Trend se je torej po krajši korekciji znova obrnil v prvotno negativno smer. September 2008 se je tako zaključil na najnižji točki v trimesečju, pod vrednostjo 75 evrov.

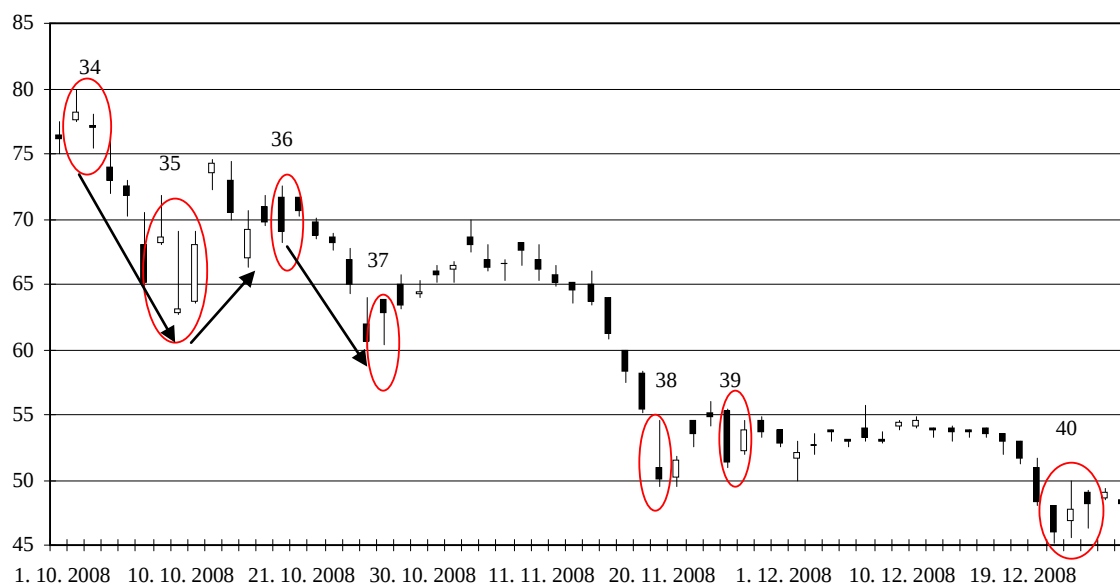
4.2.4 Četrto trimesečje: oktober 2008–december 2008

Nadaljevanje gibanja delnice Krke od oktobra do decembra je, kot je razvidno z grafa na sliki 25, še vedno potekalo v smeri negativnega trenda, ki se je začel na začetku analiziranega leta. Konec septembra je vrednost prvič padla pod 75 evrov. Sicer se je prvega oktobra dvignila nad omenjeno mejo, vendar je že naslednji dan pod mejo 80 evrov nastal svečnik, poimenovan utrinek (34), ki ga je naslednji dan potrdil še doji (34). Cena se je spet usmerila navzdol in vrednost se po padcu ni več dvignila nad mejo 75 evrov. Pravzaprav je po vsaki korekciji sledil še večji padec in konec leta 2008 je bila vrednost na izjemno nizki ravni, med 45 in 50 evrov. Pričakovano je tudi promet močno narasel. V zadnjih treh mesecih v letu 2008 je v primerjavi s prejšnjim trimesečjem zelo narasel. Ob pregledu celotnega trimesečja opazimo povečanje prometa ob vsakem doseženem dnu in nižji promet ob korekcijah cene.

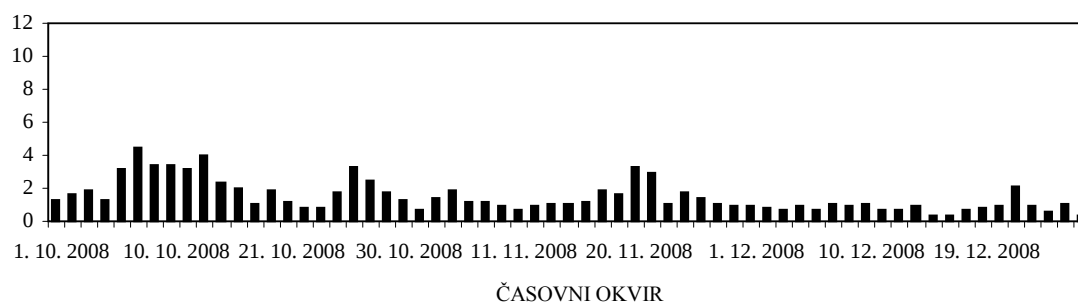
Po padcu pod 65 evrov opazimo svečnika obrnjeno kladivo (35), ki jima sledi še bikovski pas (35). Vsem sledi torej potrditev. Vendar nakupa ne opravimo, saj je otvoritvena cena naslednji dan višja kar za deset evrov, zatem pa spet sledi padec. V tem obdobju je bilo opaziti precej povečan obseg trgovanja, ki pa je predvsem odsev boja med medvedi in biki. Naslednjemu nastalemu vzorcu harami (36) sledi večji padec vrednosti cene, in sicer do spodnje meje 60 evrov. Cena se od te meje odbije, vendar ni bilo prepričljivega signala, ki bi napovedal korekcijo, zato ne opravimo nakupa. Ob preobratu nastali svečnik kladivo (37) je namreč manj pomembne črne barve. Naslednji dan pa namesto močnega bikovskega svečnika, ki bi potrdil preobrat, nastane črn medvedji svečnik.

Slika 25: Gibanje cene in promet delnice Krke v obdobju oktober–december 2008

VREDNOSTI (v evrih)



PROMET (vrednosti v mio. €)



Legenda:

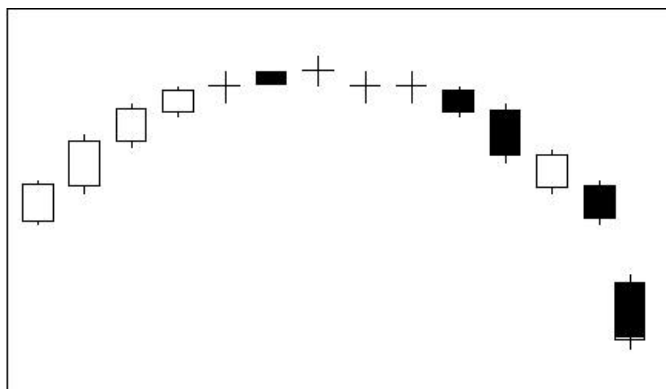
- | | |
|---|--|
| 34 – utrinek (2. 10. 2008) in doji (3. 10. 2008), | 38 – obrnjeno kladivo (20. 11. 2008), |
| 35 – obrnjeno kladivo (9. 10. 2008 in 10. 10. 2008) in bikovski pas (13. 10. 2008), | 39 – bikovski harami (27. 11. 2008), |
| 36 – medvedji harami (druge barvne kombinacije, 21. 10. 2008), | 40 – bikovski harami (24. 12. 2008) in kladivo (29. 12. 2008). |
| 37 – kladivo (28. 10. 2008), | |

Vir: Ljubljanska borza, d. d., b. l. a.

Od 27. oktobra do 19. novembra nastane novi vzorec, ki ga sestavljajo svečniki tega obdobja. Vzorec bomo poimenovali lok (angl. *dumpling top*). Prikaz vzorca po teoretičnih osnovah je na sliki 26. Značilnosti tega vzorca so bikovski začetek, obdobje neodločnosti v

zgodnjih fazah in medvedji konec. Idealen zaključek je, kadar nastane vrzel navzdol do zadnjega svečnika (ProfitableChandlestickCharting.com, b. l.).

Slika 26: Prikaz loka



Vir: Profitable chandlestick charting.com, b. l.

Na grafu delnice Krke opazimo vzorec, popolnoma skladen s teoretičnimi izhodišči, ki jih vidimo na sliki 26. Cena je počasi naraščala in prešla v obdobje neodločnosti med biki in medvedi. Slednje opazimo po obliki svečnikov na vrhu. Ti so manjši, nekateri med njimi pa so v obliki vzorca doji. Neodločnosti na trgu je sledil prehod v negativno smer. Zadnji svečnik, ki je nastal 20. novembra, pa se je skladno s teorijo končal z vrzeljo navzdol. Na začetku in koncu loka pa je zaznati tudi malce večji promet trgovanja, ki je v sredinskem delu loka upadel. Zadnji svečnik v loku je obrnjeno kladivo (38), ki običajno nastane na koncu negativnega trenda in pomeni preobrat v pozitivno smer. Tukaj v kombinaciji z lokom, ki nakaže negativni trend, pa je nakazal stranski trend gibanja delnice. Znotraj tega trenda je še en vzorec, ki bi lahko pomenil preobrat v pozitivno smer. Vendar harami (39), kljub pomembnejši barvni kombinaciji, nima potrditve naslednjega dne. Gibanje delnice v stranski smeri se je nadaljevalo vse do sredine decembra. Takrat je delnica prešla spodnjo mejo 50 evrov, vendar padca svečniki niso napovedali. Ko je cena dosegla raven 45 evrov, je ponovno nastal harami (40), ki mu je namesto pozitivnega svečnika naslednjega dne kot potrditev sledil negativni svečnik v obliki kladiva. S haramijem dosežemo najnižjo vrednost v celotnem letu 2008.

4.3 UGOTOVITVE ANALIZE

V prejšnjih poglavjih smo omenili, da je analiza usmerjena na iskanje svečnikov, ki so v praksi najbolj priljubljeni oziroma jih več avtorjev omenja kot pomembnejše. Analiza se tako nanaša na svečnike, predstavljene v prejšnjih poglavjih diplomskega dela. Poleg opisnega dela analize, ki smo ga že predstavili, ugotavljamo v nadaljevanju tudi uspešnost posameznih svečnikov in uspešnost trgovanja z metodo japonskih svečnikov.

4.3.1 Uspešnost vzorcev svečnikov

Pri analizi cene delnice Krke v letu 2008 ugotovimo prisotnost 54 pojavitev svečnikov oziroma vzorcev svečnikov, ki so tabelarično zbrani v prilogi 1. Izmed predstavljenih

svečnikov v gibanju cene delnice Krke ne zaznamo naslednjih vzorcev: izstrelitvenega signala, temnega oblaka, dolgonovega dojija, bikovskega vzorca predrtja ter dojija kačji pastir.

Tabela 1: Rezultati analize gibanja delnice Krke v letu 2008 z metodo japonskih svečnikov

VZOREC	Pojavitve	POTRDI TEV	NI POTRDI TEV	POTRDI TEV NI POTREBNA	PREOBRAT	NI PREOBRATA	USPEŠNOST NAPOVEDI	NEUSPEŠNOST NAPOVEDI	USPEŠNOST NAPOVEDI (v %)	NAPOVED NEUSPEŠNA (v %)	PREOBRAT (v %)	NI PREOBRATA (v %)
Kladivo	7	2	5	0	4	3	3	4	42,86	57,14	57,14	42,86
Bikovski harami (st. b)	6	1	5	0	3	3	4	2	66,67	33,33	50,00	50,00
Bikovski harami (d.b.k.)	6	0	6	0	0	6	6	0	100,00	0,00	0,00	100,00
Medv. navadni doji	5	0	0	5	5	0	5	0	100,00	0,00	100,00	0,00
Medvedji harami (d.b.k.)	4	3	1	0	3	1	4	0	100,00	0,00	75,00	25,00
Utrinek	4	1	3	0	3	1	2	2	50,00	50,00	75,00	25,00
Obrnjeno kladivo	4	2	2	0	2	2	4	0	100,00	0,00	50,00	50,00
Jutranja zvezda	3	0	0	3	3	0	3	0	100,00	0,00	100,00	0,00
Večerna zvezda	3	0	0	3	3	0	3	0	100,00	0,00	100,00	0,00
Bik. navadni doji	3	3	0	0	2	1	2	1	66,67	33,33	66,67	33,33
Medvedje prekritje	2	0	0	2	2	0	2	0	100,00	0,00	100,00	0,00
Bikovski pas	1	1	0	0	1	0	1	0	100,00	0,00	100,00	0,00
Bikovsko prekritje	1	0	0	1	1	0	1	0	100,00	0,00	100,00	0,00
Medv. doji - nagrobnik	1	0	0	1	1	0	1	0	100,00	0,00	100,00	0,00
Medvedji harami (st. b)	1	1	0	0	1	0	1	0	100,00	0,00	100,00	0,00
Medvedji pas	1	1	0	0	1	0	1	0	100,00	0,00	100,00	0,00
Bik. doji - nagrobnik	1	0	1	0	0	1	1	0	100,00	0,00	0,00	100,00
Viseči mož	1	1	0	0	0	1	0	1	0,00	100,00	0,00	100,00
Vsota	54	16	23	15	35	19	44	10	81,48	18,52	64,81	35,19

Tabela 1 povzema podatke iz priloge 1. Izmed vseh pojavitev svečnikov se največkrat pojavi vzorec kladivo, in sicer sedemkrat. Sledita bikovski harami v standardnih barvnih kombinacijah ter bikovski harami drugih barvnih kombinacij. Med pogostejše lahko uvrstimo še medvedji navadni doji, medvedji harami v drugih barvnih kombinacijah, utrinek in obrnjeno kladivo.

Za določanje uspešnosti posameznega vzorca svečnikov najdene vzorce najprej razvrstimo v dve skupini. Ločimo vzorce, ki potrebujejo potrditev naslednjega dne, da predstavljajo signal, in vzorce, ki predstavljajo signal o spremembi tudi brez potrditve naslednjega dne. V nadaljevanju določimo, ali je dejansko sledil preobrat oziroma korekcija ali ne. Kadar potrditev ni potrebna, je uspešnost vzorcev dosežena že ob pravilni napovedi preobrata, torej, ali je sledil preobrat ali ne.

Pri vzorcih, ki potrebujejo potrditev naslednjega dne, kot uspešne določimo:

- vzorce, ki jim po potrditvi sledi preobrat;
- vzorce, ki jih svečnik naslednjega dne ne potrdi in jim potem ne sledi preobrat.

Pri vzorcih, ki ne potrebujejo potrditve naslednjega dne, kot uspešne določimo:

- vzorce, ki jim po potrditvi ne sledi preobrat;
- vzorce, ki jih svečnik naslednjega dne ne potrdi, vendar jim kljub temu sledi preobrat.

Ugotovimo, da je skupaj uspešnost napovedi kar 81,48-odstotna oziroma je izmed 54 vzorcev uspešnih 44 napovedi.

4.3.2 Uspešnost trgovanja z metodo japonskih svečnikov

Uspešnost trgovanja z metodo japonskih svečnikov je dopolnjena tudi z vrednostno analizo. Cilj vrednostne analize je ugotoviti, koliko bruto dobička ustvarimo ob trgovanju z delnico Krke v letu 2008, ob uporabi informacij, pridobljenih z analizo japonskih svečnikov, ki je opravljena v poglavju 4.2 diplomskega dela.

Na podlagi tabele v prilogi 2 simulacijsko trgujemo z delnico Krke v letu 2008. Razpoložljivo stanje ob začetku trgovanja je 100.000 evrov. Vsak sklenjeni posel trgovanja opravimo s sto delnicami po odpiralni ceni dneva, ki je sledil vzorcu oziroma potrditvi, če je bila ta zahtevana. Kot navajajo Marshall, Young in Cahan (2007), je vstop na trg po odpiralni ceni naslednjega dne bolj realističen kot vstop po zaključni ceni naslednjega dne. Vsi nakupi in prodaje v vrednostni analizi so skladno s to trditvijo opravljeni po odpiralni ceni naslednjega dne.

Proces odločanja o nakupih in prodaji delnic je povezan z analizo gibanja delnice Krke v letu 2008 (glej poglavje 4.2). Na podlagi te analize se odločimo za pet nakupov ter pet prodaj delnice v celotnem obdobju vrednostne analize. Proces odločanja o nakupih in prodaji je podrobneje predstavljen v poglavju 4.2. V tem poglavju zato predstavljam le kratek povzetek nakupov in prodaj ter pri tem ustvarjenih dobičkov oziroma izgub.

Prvi nakup je opravljen po nastalem vzorcu kladivo s potrditvijo ter prvo prodajo ob nastalem nagrobniku. Dobljeni dobiček znaša 230 evrov. Naslednji nakup sledi vzorcu harami ter naslednja prodaja vzorcu medvedje prekritje. Kumulativni dobiček znaša 40 evrov. Tretji nakup je bil opravljen po nastalem svečniku jutranja zvezda. Razlog naslednje prodaje ni nastali vzorec, ampak moč medvedov, ki jo nakazujejo sledeči si negativni svečniki, podkrepljeni s prometom. Zaradi strahu pred dosegom dna delnice odprodamo in dosežemo kumulativno izgubo deset evrov. Četrty nakup sledi svečniku bikovsko prekritje ter vrzeli tasuki. Ob prodaji, ki sledi večerni zvezdi, pa ustvarimo kumulativni dobiček 1010 evrov. Zadnja opravljena nakup in prodaja v obeh primerih sledita vzorcu doji, pri čemer se kumulativni dobiček poviša na 1430 evrov.

SKLEP

Za predstavitev tehnične analize in metode japonskih svečnikov sem se odločila, ker je metoda na slovenskem trgu še vedno manj poznana kot temeljna analiza. Namen naloge je bil proučiti uporabnost metode, uspešnost napovedovanja vzorcev ter dobičkonosnost pri uporabi metode na slovenskem vrednostnem papirju. Vrednostni papir sem izbrala na osnovi prometa, saj je zaradi večje likvidnosti vrednostnega papirja analiza verodostojnejša. Na podlagi podatkov Ljubljanske borze sem izbrala delnico Krke, ki je imela v letu 2008 največji vrednostni obseg trgovanja. V prvem koraku analize z japonskimi svečniki sem na grafičnih prikazih vrisala trendne linije ter v nastalih vrhovih in dolinah poiskala v teoretičnem delu predstavljene vzorce svečnikov. Med analizo sem se osredinila na krajši časovni okvir in analizirala kratkoročne trende, ki so pri delnici trajali

od nekaj dni do nekaj tednov. V vrhovih in dolinah kratkoročnih trendov je nastalo kar nekaj vzorcev, ki so dejansko napovedali kratkoročni trend. Dodatno je bila večina večjih preobratov okrepljena tudi s povečanim obsegom trgovanja.

V teoretičnem delu diplomskega dela sem ugotovila, da je metoda japonskih svečnikov primerna tudi za manjši trg in lahko ob izključitvi osebnih odločitev prinese tudi dobičke investitorjem. Metoda je uporabna predvsem za časovno bolj omejene investitorje, saj je zelo preprosta, ne zahteva veliko predhodnega znanja in jo lahko uporabimo v različnih časovnih okvirih ter hkrati uporabljamo na več trgih. Metoda zahteva malo podatkov, ki so lahko dostopni tudi širši javnosti. Pomembno je predvsem, da trgujemo z vrednostnimi papirji, ki so prometnejši. V obdobjih neizrazitega trendnega gibanja ali ob slabšem prometu z delnico pa lahko trgovanje preusmerimo na delnico, kjer pričakujemo večje možnosti donosov. Za bolj predane investitorje je primernejše metodo japonskih svečnikov dopolnjevati s številnimi drugimi metodami tehnične analize in tako investicije dodatno zavarovati. Za večje uspehe je treba metodo dopolnjevati tudi s temeljno analizo. Kot je bilo ugotovljeno med teoretično obravnavo teme, je tehnična analiza in s tem metoda japonskih svečnikov primerna za določanje točke vstopa na trg in izstopa z njega. Za izbor trga in vrednostnega papirja pa je kljub vsemu smiselno uporabiti temeljno analizo.

Z analizo gibanja delnice spoznamo najpomembnejše vzorce ter njihove različice ob uporabi v praksi. Rezultati analize kažejo, da so vzorci, uporabljeni v analizi, dejansko uspešni, ob upoštevanju dodatnih opozoril, kot so potrditve sledečega dne in promet. To dokazuje analiza uspešnosti svečnikov, z ugotovitvijo, da so bili na primeru delnice Krke v letu 2008 uporabljeni vzorci v svojih napovedih preobratov uspešni kar 81,84-odstotno. Dodatna vrednostna analiza preizkusi metodo svečnikov tudi v uspešnosti na trgu. Ob uporabi vsega pridobljenega znanja je rezultat vrednostne analize končni dobiček. Izpostavila bi le dejstvo, da je bilo opravljenih le pet nakupov ter nato prodaj v celotnem letu trgovanja. Upoštevanje vseh pravil ter dodatnih opozoril je namreč bistveno za želeno izključitev psiholoških dejavnikov, ki bi sicer lahko vplivali na sprejete odločitve. Posledično so možnosti nakupa oziroma prodaje zaznane le v omenjenih desetih primerih. Osem izmed teh je opravljenih v prvi polovici leta. V tretjem četrtletju se moči medvedov in bikov na trgu izenačujejo, saj je zaznanih mnogo vzorcev doji ter slabši promet. V podobnih primerih je treba razmisliti o prehodu na bolj razgibane in prometnejše trge. Kljub vsemu sem na praktičnem primeru analize delnice Krke ugotovila uspešnost svečnikov in tudi njihovo donosnost na trgu.

LITERATURA IN VIRI

1. Achelis, S. B. (2000). *Technical analysis from A to Z*. (2nd ed.) McGraw-Hill Trade.
2. Alexander, G. J., Sharpe, W. F., & Bailey, V. (1993). *Fundamentals of Investments*. (2nd ed.). New Jersey: Prentice-Hall Inc.
3. Bigalow, S. W. (2002). *Profitable candlestick trading: Pinpointing market opportunities to maximize profits*. New York: John Wiley & Sons, inc.
4. Bigalow, S. W., & Elliot, D. (2004). *Day-trading with candlesticks and moving averages*. Najdeno 29. 4. 2010 na spletnem naslovu <http://web.ebscohost.com/bsi/pdf?vid=23&hid=9&sid=49baea95-bc7a-41e1-8f22-c341de0bc48e%40sessionmgr14>.
5. Bigalow, S. W. (2005). *Dynamic doji is a clear trend reversal signal*. Najdeno 29. 4. 2010 na spletnem naslovu <http://proquest.umi.com/pqdweb?index=2&sid=1&srchmode=1&vinst=PROD&fmt=4&startpage=-1&clientid=16601&vname=PQD&RQT=309&did=786221471&scaling=FULL&ts=1272521091&vtype=PQD&rqt=309&TS=1272521110&clientId=16601&cc=1&TS=1272521110>.
6. Bisset, S. (2001). *Candles shed light on a sticky subject*. Ebscohost.com. Najdeno 29. 4. 2010 na spletnem naslovu <http://web.ebscohost.com/bsi/pdf?vid=32&hid=9&sid=49baea95-bc7a-41e1-8f22-c341de0bc48e%40sessionmgr14>.
7. Bulkowski, T. N. (2008). *Encyclopedia of candlestick charts*. New Jersey: John Wiley & Sons, inc.
8. Clee, J. (2008a). *Fundamental vs. Technical analysis: pros & cons, when and how to use each*. Wall Street Survivor. Najdeno 9. decembra 2008 na spletnem naslovu <http://www.wallstreetsurvivor.com/Public/Learn/SurvivorU/TechnicalVsFundamentalAnalysis.aspx>.
9. Clee, J. (2008b). *Stock charting basics: How to read and understand stock charts the right way*. Wall Street Survivor. Najdeno 9. decembra 2008 na spletnem naslovu <http://www.wallstreetsurvivor.com/Public/Learn/SurvivorU/StockChartingBasics.aspx>.
10. Clee, J. (2008c). *Candlestick Charting I: Basic Patterns*. Wall Street Survivor. Najdeno 9. decembra 2008 na spletnem naslovu <http://www.wallstreetsurvivor.com/Public/Learn/SurvivorU/CandlestickCharting.aspx>.
11. Clee, J. (2008d). *Types of technical trading: Scalping, Day, Momentum, Swing, and Position Trading*. Wall Street Survivor. Najdeno 9. decembra 2008 na spletnem naslovu: <http://education.wallstreetsurvivor.com/TypesTechnicalTrading>.
12. Edwards, R. D., & Magee, J. (1987). *Analysis of stock trends*. Boston, Massachusetts: John Magee Inc.

13. Fischer, R., & Fischer, J. (2003). *Candlestick, Fibonacci and Chart Pattern Trading Tool: a synergistic strategy to enhance profits and reduce risk*. New Jersey: John Wiley & Sons, inc.
14. Holter, J. (2008). *Technical Analysis best practice*. Proquest.com. Najdeno 29. 4. 2010 na spletnem naslovu
<http://proquest.umi.com/pqdweb?retrievegroup=0&index=5&sid=1&srchmode=1&vinst=PROD&fmt=3&startpage=-1&vname=PQD&did=1521033181&scaling=FULL&pmid=21940&vtype=PQD&fileinfoindex=%2Fshare3%2Fpqimage%2Fpqirs101%2F20080821024454409%2F28956%2Fout.pdf&rqt=309&TS=1219301095&clientId=16601>.
15. Kleindienst, R. (2001). *Varčevanje v domačih in tujih delnicah: najboljša pot za doseganje dolgoročnih finančnih ciljev*. Ljubljana: GV Založba.
16. Kotick, J. E. (2000). *Integrating wave analysis*. Ebscohost.com. Najdeno 29. 4. 2010 na spletnem naslovu
<http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=1&hid=6&sid=67c0795f-f237-4727-8db4-ff98a46f36a0%40sessionmgr12&bdata=Jmxhbm9c2wmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=buh&AN=2753429>.
17. Krka, d. d. (2007). *Poslovno poročilo podjetja Krka, d. d.* Novo mesto: Krka, d. d.
18. Krka, d. d. (b. l.). *Trgovanje z delnico*. Najdeno 25. maja 2009 na spletnem naslovu
<http://www.krka.si/si/finance/trgovanje/?dan1=1&mesec1=1&leto1=1997&dan2=25&mesec2=5&leto2=2009&graf=1&tabela=1&izris=1&desno=0>.
19. Ljubljanska borza, d. d. (2008). *Razširjeno mesečno statistično poročilo za leto 2008*. Najdeno 3. septembra 2011 na spletnem naslovu <http://www.ljse.si/cgi-bin/jve.cgi?doc=975#2008>.
20. Ljubljanska borza, d. d. (b. l. a). *Borzni podatki*. Najdeno 25. maja 2009 na spletnem naslovu <http://www.ljse.si/cgi-bin/jve.cgi?doc=1289&SecurityID=KRKG&sid=>.
21. Ljubljanska borza, d. d. (b. l. b). *Slovar borznih izrazov*. Najdeno 3. septembra 2011 na spletnem naslovu <http://www.ljse.si/cgi-bin/jve.cgi?doc=791&sstr=promet&submit.x=0&submit.y=0>.
22. Marshall, B. R., Young, R. M., & Cahan, R. (2007). *Are candlestick technical trading strategies profitable in the Japanese equity market?* Proquest.com. Springer Science+Business Media, LLC.
23. Matheny, B. (1999). *The Japanese way*. Ebscohost.com. Najdeno 29. 4. 2010 na spletnem naslovu
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=buh&AN=1762336&lang=sl&site=bsi-liv>.
24. McMahon, C. (2007). *Burning at both ends*. Proquest.com. Najdeno 29. 4. 2010 na spletnem naslovu
<http://proquest.umi.com/pqdweb?index=0&sid=3&srchmode=1&vinst=PROD&fmt=4&startpage=-1&clientId=16601&vname=PQD&RQT=309&did=1294760651&scaling=FULL&ts=1272521722&vtype=PQD&rqt=309&TS=1272521732&clientId=16601&cc=1&TS=1272521732>.

25. Murphy, J. J. (1999). *Technical Analysis of the Financial Markets*. New York: New York Institute of Finance.
26. Nison, S. (1991). *Japanese candlestick charting techniques: a contemporary guide to the ancient investment techniques of the Far East*. New York: Institute of Finance, Simon & Schuster.
27. Northcott, A. (2009). *Understanding candlestick formations*. Ebscohost.com. Najdeno 29. 4. 2010 na spletnem naslovu <http://web.ebscohost.com/bsi/pdf?vid=15&hid=9&sid=49baea95-bc7a-41e1-8f22-c341de0bc48e%40sessionmgr14>.
28. Person, J. L. (2003). *Pivot points and candles*. Ebscohost.com. Najdeno 29. 4. 2010 na spletnem naslovu <http://web.ebscohost.com/bsi/pdf?vid=27&hid=9&sid=49baea95-bc7a-41e1-8f22-c341de0bc48e%40sessionmgr14>.
29. Požun, N. (2007, 24. maj). *Šola tehnične analize: Tip grafa*. Finance.si. Najdeno 6. januarja 2009 na spletnem naslovu http://www.finance.si/182626/%A9ola_tehni%E8ne_analize_Tip_grafa.
30. Profitable candlestick trading. (b. l.). *The dumpling top pattern*. Najdeno 6. septembra 2009 na spletnem naslovu <http://profitablecandlestickcharting.com/dumplingtop.aspx>.
31. Schwager, D. J. (1999). *Getting Started in Technical Analysis*. New York: John Wiley & Sons, inc.
32. Stevens, L. (2002). *Essential technical analysis: Tools and techniques to spot market trends*. New York: John Wiley & Sons, inc.
33. StockCharts.com. (b. l. a). *Candlestick Bearish Reversal Patterns*. Najdeno 22. februarja 2009 na spletnem naslovu <http://home.aubg.bg/faculty/kpetrov/Sp%202008%20-%20ECO%20404a/Technical%20Analysis/Theory/Intro%20Bearish%20Reversal.htm>.
34. StockCharts.com. (b. l. b). *Introduction to Candlesticks*. Najdeno 6. januarja 2009 na spletnem naslovu http://stockcharts.com/school/doku.php?id=chart_school:chart_analysis:introduction_to_cand
35. StockCharts.com. (b. l. c). Najdeno 6. januarja 2009 na spletnem naslovu <http://stockcharts.com/h-sc/ui>.
36. StockCharts.com. (b. l. d). *On Balance Volume*. Najdeno 3. septembra 2011 na spletnem naslovu http://stockcharts.com/school/doku.php?id=chart_school:technical_indicators:on_balance_volume.
37. StreetAuthority.com. (b. l.). *The Four Kinds of Doji Candlesticks*. Najdeno 24. februarja 2009 na spletnem naslovu <http://www.streetauthority.com/terms/doji.asp>.
38. Teweles, R. J., Harlow, C. V., & Stone, H. L. (1977). *The Commodity Futures Game*. New York: McGraw-Hill Book Co.
39. Teweles, R. J., & Jones, F. J. (1998). *The futures game: who wins? Who loses? And Why?* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill Book Co.

40. Willis, A. (2001). *The insider's guide to trading the world stock markets*. Najdeno 7. 5. 2011 na spletnem naslovu <http://www.traders-library.com/download/Andrew%20Willis%20-%20The%20Insiders%20Guide%20to%20Trading%20the%20World%20Stock%20Markets.pdf>.

PRILOGE

KAZALO PRILOG

PRILOGA 1: TABELA POJAVITEV IZBRANIH SVEČNIKOV V GIBANJU CENE DELNICE KRKE V LETO 2008	1
PRILOGA 2: TABELA NAKUPOV IN PRODAJ PRI TRGOVANJU Z DELNICO KRKE (LETO 2008) TER USTVARJENEGA DOBIČKA	2

Priloga 1: Tabela pojavitev izbranih svečnikov v gibanju cene delnice Krke v letu 2008

Tabela: Pojavitve izbranih svečnikov gibanju cene delnice Krke v letu 2008

OZNAČBA NA GRAFIH	VZOREC	DATUM	POTRDI TEV	NI POTRDI TEV	POTRDI TEV NI POTREBNA	PREOBRAT	NI PREOBRATA	USPEŠNA NAPOVED	NEUSPEŠN A NAPOVED
27	Bik. doji - nagrobnik	2. 8. 2008		x			x	x	
	Štej bik. doji - nagrobnik		0	1	0	0	1	1	0
31	Bik. navadni doji	18. 9. 2008	x			x		x	
10	Bik. navadni doji	19. 2. 2008	x			x		x	
29	Bik. navadni doji	29. 8. 2008	x				x		x
	Štej bik. navadni doji		3	0	0	2	1	2	1
6	Bikovski harami (druge barvne kombinacije)	31. 1. 2008		x			x	x	
7	Bikovski harami (druge barvne kombinacije)	5. 2. 2008		x			x	x	
12	Bikovski harami (druge barvne kombinacije)	12. 3. 2008		x			x	x	
13	Bikovski harami (druge barvne kombinacije)	25. 3. 2008		x			x	x	
22	Bikovski harami (druge barvne kombinacije)	23. 6. 2008		x			x	x	
28	Bikovski harami (druge barvne kombinacije)	25. 8. 2008		x			x	x	
	Štej bikovski harami (druge barvne kombinacije)		0	6	0	0	6	6	0
3	Bikovski harami (standardne barve)	17. 1. 2008		x			x	x	
8	Bikovski harami (standardne barve)	12. 2. 2008	x			x		x	
19	Bikovski harami (standardne barve)	26. 5. 2008		x		x			x
23	Bikovski harami (standardne barve)	4. 7. 2008		x		x			x
39	Bikovski harami (standardne barve)	27. 11. 2008		x			x	x	
40	Bikovski harami (standardne barve)	24. 12. 2008		x			x	x	
	Štej bikovski harami (standardne barve)		1	5	0	3	3	4	2
35	Bikovski pas	13. 10. 2008	x			x		x	
	Štej bikovski pas		1	0	0	1	0	1	0
15	Bikovsko prekritje	16. 4. 2008			x	x		x	
	Štej bikovsko prekritje		0	0	1	1	0	1	0
4	Jutranja zvezda	23. 1. 2008			x	x		x	
14	Jutranja zvezda	28. 3. 2008			x	x		x	
31	Jutranja zvezda	19. 9. 2008			x	x		x	
	Štej Jutranja zvezda		0	0	3	3	0	3	0
1	Kladivo	8. 1. 2008	x			x		x	
6	Kladivo	31. 1. 2008		x			x	x	
9	Kladivo	13. 2. 2008		x		x			x
20	Kladivo	4. 6. 2008		x			x	x	
23	Kladivo	4. 7. 2008		x		x			x
37	Kladivo	28. 10. 2008		x		x			x
40	Kladivo	29. 12. 2008	x				x		x
	Štej kladivo		2	5	0	4	3	3	4
2	Medv. doji - nagrobnik	11. 1. 2008			x	x		x	
	Štej medv. doji - nagrobnik		0	0	1	1	0	1	0
34	Medv. navadni doji	3. 10. 2008			x	x		x	
5	Medv. navadni doji	24. 1. 2008			x	x		x	
26	Medv. navadni doji	6. 8. 2008			x	x		x	
30	Medv. navadni doji	10. 9. 2008			x	x		x	
32	Medv. navadni doji	22. 9. 2008			x	x		x	
	Štej medv. navadni doji		0	0	5	5	0	5	0
11	Medvedje prekritje	29. 2. 2008			x	x		x	
30	Medvedje prekritje	9. 9. 2008			x	x		x	
	Štej medvedje prekritje		0	0	2	2	0	2	0
16	Medvedji harami (druge barvne kombinacije)	21. 4. 2008	x			x		x	
25	Medvedji harami (druge barvne kombinacije)	25. 7. 2008		x			x	x	
33	Medvedji harami (druge barvne kombinacije)	24. 9. 2008	x			x		x	
36	Medvedji harami (druge barvne kombinacije)	21. 10. 2008	x			x		x	
	Štej medvedji harami (druge barvne kombinacije)		3	1	0	3	1	4	0
18	Medvedji harami (standardne barve)	13. 5. 2008	x			x		x	
	Štej medvedji harami (standardne barve)		1	0	0	1	0	1	0
5	Medvedji pas	25. 1. 2008	x			x		x	
	Štej medvedji pas		1	0	0	1	0	1	0
21	Obrnjeno kladivo	11. 6. 2008		x			x	x	
35	Obrnjeno kladivo	9. 10. 2008		x			x	x	
35	Obrnjeno kladivo	10. 10. 2008	x			x		x	
38	Obrnjeno kladivo	20. 11. 2008	x			x		x	
	Štej Obrnjeno kladivo		2	2	0	2	2	4	0
2	Utrinek	11. 1. 2008		x		x			x
25	Utrinek	25. 7. 2008		x			x	x	
30	Utrinek	5. 9. 2008		x		x			x
34	Utrinek	2. 10. 2008	x			x		x	
	Štej Utrinek		1	3	0	3	1	2	2
17	Večerna zvezda	8. 5. 2008			x	x		x	
24	Večerna zvezda	11. 7. 2008			x	x		x	
32	Večerna zvezda	23. 9. 2008			x	x		x	
	Štej Večerna zvezda		0	0	3	3	0	3	0
25	Viseči mož	28. 7. 2008	x				x		x
	Štej viseči mož		1	0	0	0	1	0	1
	Skupno štetje		16	23	15	35	19	44	10

Priloga 2: Tabela nakupov in prodaj pri trgovanju z delnico Krke (leto 2008) ter ustvarjenega dobička

Tabela: Nakupi in prodaje pri trgovanju z delnico Krke (leto 2008) ter ustvarjeni dobiček

Signal / odločitev	Datum	Odpiralni tečaj (v €)	Nakup (kol.)	Prodaja (kol.)	Vrsta posla	Račun (v €)	Vložena vrednost v delnice (v €)	Dobiček (v €), kumulativni
						100.000	0	0
	3. 1. 2008	124,30				100.000	0	0
	4. 1. 2008	122,80				100.000	0	0
	7. 1. 2008	123,40				100.000	0	0
kladivo	8. 1. 2008	119,10				100.000	0	0
potrditev	9. 1. 2008	118,00				100.000	0	0
nakup	10. 1. 2008	120,70	100		N	87.930	12.070	0
nagrobnik	11. 1. 2008	122,50				87.930	12.070	0
prodaja	14. 1. 2008	123,00		100	P	100.230	0	230
	15. 1. 2008	122,80				100.230	0	230
	16. 1. 2008	120,00				100.230	0	230
	17. 1. 2008	118,50				100.230	0	230
	18. 1. 2008	119,00				100.230	0	230
	21. 1. 2008	114,50				100.230	0	230
	22. 1. 2008	105,60				100.230	0	230
	23. 1. 2008	111,20				100.230	0	230
	24. 1. 2008	116,80				100.230	0	230
	25. 1. 2008	121,90				100.230	0	230
	28. 1. 2008	114,00				100.230	0	230
	29. 1. 2008	114,90				100.230	0	230
	30. 1. 2008	116,80				100.230	0	230
	31. 1. 2008	113,70				100.230	0	230
	1. 2. 2008	113,80				100.230	0	230
	4. 2. 2008	111,30				100.230	0	230
	5. 2. 2008	110,50				100.230	0	230
	6. 2. 2008	110,00				100.230	0	230
	7. 2. 2008	108,70				100.230	0	230
	11. 2. 2008	108,40				100.230	0	230
harami	12. 2. 2008	103,80				100.230	0	230
potrditev	13. 2. 2008	105,00				100.230	0	230
nakup	14. 2. 2008	109,90	100		N	89.240	10.990	230
	15. 2. 2008	109,00				89.240	10.990	230
	18. 2. 2008	105,00				89.240	10.990	230
	19. 2. 2008	106,00				89.240	10.990	230
	20. 2. 2008	106,60				89.240	10.990	230
	21. 2. 2008	108,80				89.240	10.990	230
	22. 2. 2008	108,00				89.240	10.990	230
	25. 2. 2008	109,80				89.240	10.990	230
	26. 2. 2008	111,70				89.240	10.990	230
	27. 2. 2008	113,50				89.240	10.990	230
	28. 2. 2008	110,00				89.240	10.990	230
m. prekritje	29. 2. 2008	112,00				89.240	10.990	230
prodaja	3. 3. 2008	108,00		100	P	100.040	0	40
	4. 3. 2008	105,20				100.040	0	40

se nadaljuje

nadaljevanje

Signal / odločitev	Datum	Odpiralni tečaj (v €)	Nakup (kol.)	Prodaja (kol.)	Vrsta posla	Račun (v €)	Vložena vrednost v delnice (v €)	Dobiček (v €), kumulativni
	5. 3. 2008	107,60				100.040	0	40
	7. 3. 2008	107,70				100.040	0	40
	10. 3. 2008	106,00				100.040	0	40
	11. 3. 2008	107,60				100.040	0	40
	12. 3. 2008	107,20				100.040	0	40
	13. 3. 2008	106,50				100.040	0	40
	14. 3. 2008	105,00				100.040	0	40
	17. 3. 2008	106,50				100.040	0	40
	18. 3. 2008	103,00				100.040	0	40
	19. 3. 2008	104,70				100.040	0	40
	20. 3. 2008	99,80				100.040	0	40
	25. 3. 2008	98,00				100.040	0	40
	26. 3. 2008	94,90				100.040	0	40
	27. 3. 2008	90,00				100.040	0	40
jutranja zvezda	28. 3. 2008	91,60				100.040	0	40
nakup	31. 3. 2008	95,90	100		N	90.450	9.590	40
	1. 4. 2008	95,00				90.450	9.590	40
	2. 4. 2008	95,45				90.450	9.590	40
	3. 4. 2008	95,00				90.450	9.590	40
	4. 4. 2008	98,10				90.450	9.590	40
	7. 4. 2008	98,00				90.450	9.590	40
več zaporednih neg. svečnikov	8. 4. 2008	96,05				90.450	9.590	40
prodaja	9. 4. 2008	95,40		100	P	99.990	0	-10
	10. 4. 2008	93,90				99.990	0	-10
	11. 4. 2008	90,35				99.990	0	-10
	14. 4. 2008	90,00				99.990	0	-10
	15. 4. 2008	83,10				99.990	0	-10
bik. prekritje in vrzel tasuki	16. 4. 2008	80,00				99.990	0	-10
nakup	17. 4. 2008	86,20	100		N	91.370	8.620	-10
	18. 4. 2008	94,60				91.370	8.620	-10
	21. 4. 2008	93,95				91.370	8.620	-10
	22. 4. 2008	95,40				91.370	8.620	-10
	23. 4. 2008	94,00				91.370	8.620	-10
	24. 4. 2008	91,30				91.370	8.620	-10
	25. 4. 2008	91,95				91.370	8.620	-10
	28. 4. 2008	92,50				91.370	8.620	-10
	29. 4. 2008	95,00				91.370	8.620	-10
	30. 4. 2008	95,50				91.370	8.620	-10
	5. 5. 2008	95,10				91.370	8.620	-10
	6. 5. 2008	98,75				91.370	8.620	-10
	7. 5. 2008	103,00				91.370	8.620	-10
večerna zvezda	8. 5. 2008	101,10				91.370	8.620	-10
prodamo	9. 5. 2008	96,40		100	P	101.010	0	1.010
	12. 5. 2008	97,20				101.010	0	1.010
	13. 5. 2008	100,50				101.010	0	1.010
	14. 5. 2008	99,70				101.010	0	1.010

se nadaljuje

nadaljevanje

Signal / odločitev	Datum	Odpiralni tečaj (v €)	Nakup (kol.)	Prodaja (kol.)	Vrsta posla	Račun (v €)	Vložena vrednost v delnice (v €)	Dobiček (v €), kumulativni
	15. 5. 2008	98,15				101.010	0	1.010
	16. 5. 2008	98,85				101.010	0	1.010
	19. 5. 2008	99,00				101.010	0	1.010
	20. 5. 2008	98,00				101.010	0	1.010
	21. 5. 2008	98,75				101.010	0	1.010
	22. 5. 2008	97,25				101.010	0	1.010
	23. 5. 2008	95,85				101.010	0	1.010
	26. 5. 2008	95,20				101.010	0	1.010
	27. 5. 2008	95,25				101.010	0	1.010
	28. 5. 2008	94,85				101.010	0	1.010
	29. 5. 2008	96,20				101.010	0	1.010
	30. 5. 2008	95,20				101.010	0	1.010
	2. 6. 2008	96,40				101.010	0	1.010
	3. 6. 2008	96,80				101.010	0	1.010
	4. 6. 2008	96,50				101.010	0	1.010
	5. 6. 2008	95,50				101.010	0	1.010
	6. 6. 2008	94,00				101.010	0	1.010
	9. 6. 2008	94,10				101.010	0	1.010
	10. 6. 2008	92,50				101.010	0	1.010
	11. 6. 2008	93,30				101.010	0	1.010
	12. 6. 2008	93,00				101.010	0	1.010
	13. 6. 2008	92,10				101.010	0	1.010
	16. 6. 2008	91,70				101.010	0	1.010
	17. 6. 2008	91,35				101.010	0	1.010
	18. 6. 2008	90,75				101.010	0	1.010
	19. 6. 2008	87,50				101.010	0	1.010
	20. 6. 2008	89,00				101.010	0	1.010
	23. 6. 2008	95,00				101.010	0	1.010
	24. 6. 2008	92,00				101.010	0	1.010
	26. 6. 2008	90,15				101.010	0	1.010
	27. 6. 2008	88,10				101.010	0	1.010
	30. 6. 2008	88,20				101.010	0	1.010
	1. 7. 2008	89,95				101.010	0	1.010
	2. 7. 2008	89,40				101.010	0	1.010
	3. 7. 2008	88,20				101.010	0	1.010
	4. 7. 2008	86,50				101.010	0	1.010
	7. 7. 2008	86,00				101.010	0	1.010
	8. 7. 2008	85,55				101.010	0	1.010
	9. 7. 2008	87,50				101.010	0	1.010
	10. 7. 2008	90,00				101.010	0	1.010
	11. 7. 2008	90,00				101.010	0	1.010
	14. 7. 2008	87,50				101.010	0	1.010
	15. 7. 2008	87,30				101.010	0	1.010
	16. 7. 2008	86,90				101.010	0	1.010
	17. 7. 2008	87,10				101.010	0	1.010
	18. 7. 2008	89,70				101.010	0	1.010
	21. 7. 2008	88,40				101.010	0	1.010
	22. 7. 2008	89,95				101.010	0	1.010
	23. 7. 2008	89,50				101.010	0	1.010
	24. 7. 2008	90,50				101.010	0	1.010

se nadaljuje

nadaljevanje

Signal / odločitev	Datum	Odpiralni tečaj (v €)	Nakup (kol.)	Prodaja (kol.)	Vrsta posla	Račun (v €)	Vložena vrednost v delnice (v €)	Dobiček (v €), kumulativni
	25. 7. 2008	91,10				101.010	0	1.010
	28. 7. 2008	91,50				101.010	0	1.010
	29. 7. 2008	92,70				101.010	0	1.010
	30. 7. 2008	92,00				101.010	0	1.010
	31. 7. 2008	93,05				101.010	0	1.010
	1. 8. 2008	94,00				101.010	0	1.010
	4. 8. 2008	93,50				101.010	0	1.010
	5. 8. 2008	93,15				101.010	0	1.010
	6. 8. 2008	94,10				101.010	0	1.010
	7. 8. 2008	94,90				101.010	0	1.010
	8. 8. 2008	93,70				101.010	0	1.010
	11. 8. 2008	94,50				101.010	0	1.010
	12. 8. 2008	94,00				101.010	0	1.010
	13. 8. 2008	93,80				101.010	0	1.010
	14. 8. 2008	92,75				101.010	0	1.010
	18. 8. 2008	91,15				101.010	0	1.010
	19. 8. 2008	91,45				101.010	0	1.010
	20. 8. 2008	90,20				101.010	0	1.010
	21. 8. 2008	90,10				101.010	0	1.010
	22. 8. 2008	88,00				101.010	0	1.010
	25. 8. 2008	89,00				101.010	0	1.010
	26. 8. 2008	89,00				101.010	0	1.010
	27. 8. 2008	88,65				101.010	0	1.010
	28. 8. 2008	88,45				101.010	0	1.010
	29. 8. 2008	88,90				101.010	0	1.010
	1. 9. 2008	88,55				101.010	0	1.010
	2. 9. 2008	90,95				101.010	0	1.010
	3. 9. 2008	90,10				101.010	0	1.010
	4. 9. 2008	89,25				101.010	0	1.010
	5. 9. 2008	88,10				101.010	0	1.010
	8. 9. 2008	88,55				101.010	0	1.010
	9. 9. 2008	89,85				101.010	0	1.010
	10. 9. 2008	87,30				101.010	0	1.010
	11. 9. 2008	87,10				101.010	0	1.010
	12. 9. 2008	85,15				101.010	0	1.010
	15. 9. 2008	82,90				101.010	0	1.010
	16. 9. 2008	79,00				101.010	0	1.010
	17. 9. 2008	77,00				101.010	0	1.010
doji	18. 9. 2008	74,00				101.010	0	1.010
nakup	19. 9. 2008	79,00	100		N	93.110	7.900	1.010
doji	22. 9. 2008	83,40				93.110	7.900	1.010
prodaja	23. 9. 2008	83,20		100	P	101.430	0	1.430
	24. 9. 2008	79,95				101.430	0	1.430
	25. 9. 2008	81,85				101.430	0	1.430
	26. 9. 2008	80,80				101.430	0	1.430
	29. 9. 2008	80,00				101.430	0	1.430
	30. 9. 2008	72,95				101.430	0	1.430
	1. 10. 2008	76,50				101.430	0	1.430
	2. 10. 2008	77,50				101.430	0	1.430

se nadaljuje

nadaljevanje

Signal / odločitev	Datum	Odpiralni tečaj (v €)	Nakup (kol.)	Prodaja (kol.)	Vrsta posla	Račun (v €)	Vložena vrednost v delnice (v €)	Dobiček (v €), kumulativni
	3. 10. 2008	77,00				101.430	0	1.430
	6. 10. 2008	74,00				101.430	0	1.430
	7. 10. 2008	72,60				101.430	0	1.430
	8. 10. 2008	68,00				101.430	0	1.430
	9. 10. 2008	68,00				101.430	0	1.430
	10. 10. 2008	62,70				101.430	0	1.430
	13. 10. 2008	63,60				101.430	0	1.430
	14. 10. 2008	73,45				101.430	0	1.430
	15. 10. 2008	73,00				101.430	0	1.430
	16. 10. 2008	66,90				101.430	0	1.430
	17. 10. 2008	71,00				101.430	0	1.430
	20. 10. 2008	71,65				101.430	0	1.430
	21. 10. 2008	71,70				101.430	0	1.430
	22. 10. 2008	69,80				101.430	0	1.430
	23. 10. 2008	68,60				101.430	0	1.430
	24. 10. 2008	66,95				101.430	0	1.430
	27. 10. 2008	62,00				101.430	0	1.430
	28. 10. 2008	63,85				101.430	0	1.430
	29. 10. 2008	65,00				101.430	0	1.430
	30. 10. 2008	64,20				101.430	0	1.430
	3. 11. 2008	66,00				101.430	0	1.430
	4. 11. 2008	66,00				101.430	0	1.430
	5. 11. 2008	68,65				101.430	0	1.430
	6. 11. 2008	66,85				101.430	0	1.430
	7. 11. 2008	66,50				101.430	0	1.430
	10. 11. 2008	68,15				101.430	0	1.430
	11. 11. 2008	66,95				101.430	0	1.430
	12. 11. 2008	65,70				101.430	0	1.430
	13. 11. 2008	65,10				101.430	0	1.430
	14. 11. 2008	65,00				101.430	0	1.430
	17. 11. 2008	63,95				101.430	0	1.430
	18. 11. 2008	59,95				101.430	0	1.430
	19. 11. 2008	58,15				101.430	0	1.430
	20. 11. 2008	51,00				101.430	0	1.430
	21. 11. 2008	50,05				101.430	0	1.430
	24. 11. 2008	54,60				101.430	0	1.430
	25. 11. 2008	55,20				101.430	0	1.430
	26. 11. 2008	55,35				101.430	0	1.430
	27. 11. 2008	52,05				101.430	0	1.430
	28. 11. 2008	54,50				101.430	0	1.430
	1. 12. 2008	53,80				101.430	0	1.430
	2. 12. 2008	51,55				101.430	0	1.430
	3. 12. 2008	52,50				101.430	0	1.430
	4. 12. 2008	53,80				101.430	0	1.430
	5. 12. 2008	53,00				101.430	0	1.430
	8. 12. 2008	54,00				101.430	0	1.430
	9. 12. 2008	53,00				101.430	0	1.430
	10. 12. 2008	54,00				101.430	0	1.430
	11. 12. 2008	54,00				101.430	0	1.430
	12. 12. 2008	54,00				101.430	0	1.430

se nadaljuje

nadaljevanje

Signal / odločitev	Datum	Odpiralni tečaj (v €)	Nakup (kol.)	Prodaja (kol.)	Vrsta posla		Račun (v €)	Vložena vrednost v delnice (v €)	Dobiček (v €), kumulativni
	15. 12. 2008	53,95					101.430	0	1.430
	16. 12. 2008	53,65					101.430	0	1.430
	17. 12. 2008	53,95					101.430	0	1.430
	18. 12. 2008	53,50					101.430	0	1.430
	19. 12. 2008	52,90					101.430	0	1.430
	22. 12. 2008	51,00					101.430	0	1.430
	23. 12. 2008	48,00					101.430	0	1.430
	24. 12. 2008	46,79					101.430	0	1.430
	29. 12. 2008	49,01					101.430	0	1.430
	30. 12. 2008	48,50					101.430	0	1.430
	31. 12. 2008	48,51					101.430	0	1.430