Analiza dionice ADRIS GRUPE d.d.

Čargonja, Rea

Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **The Polytechnic of Rijeka / Veleučilište u Rijeci**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:125:144216

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Repository / Repozitorij:

Polytechnic of Rijeka Digital Repository - DR PolyRi

zir.nsk.hr

Image not found or type unknown

VELEUČILIŠTE U RIJECI

Rea Čargonja

ANALIZA DIONICE ADRIS GRUPE D.D.

(specijalistički završni rad)

Rijeka, 2018.

VELEUČILIŠTE U RIJECI

Poslovni odjel

Specijalistički diplomski studij Poduzetništvo

ANALIZA DIONICE ADRIS GRUPE D.D.

(specijalistički završni rad)

MENTOR

mr. sc. Denis Buterin

STUDENT

Rea Čargonja

MBS: 2423000160/16

Rijeka, lipanj 2018.

VELEUČILIŠTE U RIJECI

Poslovni odjel

Rijeka, 10.03.2018.

ZADATAK
za specijalistički završni rad

Pristupnici Rei Čargonja MBS: 2423000160/16

Studentici specijalističkog studija Poduzetništvo izdaje se zadatak završni rad – tema specijalističkog završnog rada pod nazivom:

Analiza dionice ADRIS GRUPE d.d.

Sadržaj zadatka:

Analizirati bitne karakteristike tehničke analize te načine korištenja i tumačenja grafikona i pokazatelja. Temeljem kretanja cijene i drugih relevantnih podataka, uz pomoć odabranih pokazatelja napraviti tehničku analizu dionice navedenog poduzeća. Posebnu pažnju posvetiti otporima i potporama. Temeljem provedene analize ocijeniti je li ulaganje u navedeno poduzeće isplativo. Rezultate istraživanja sustavno prikazati u zaključku.

Rad obraditi sukladno odredbama Pravilnika o završnom radu Veleučilišta u Rijeci.

Zadano: 10.3.2018.

Predati do: 15.11.2018.

Mentor:

Mr.sc. Denis Buterin

Pročelnik odjela:

Mr.sc. Marino Golob

Zadatak primila dana: 10.3.2018.

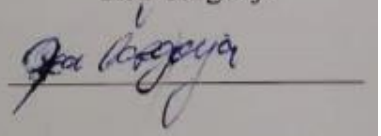
Rea Čargonja

Dostavlja se:
- mentoru
- pristupnici

IZJAVA

Izjavljujem da sam specijalistički završni rad pod naslovom ANALIZA DIONICE „ADRIS GRUPA“ d.d. izradila samostalno pod nadzorom i uz stručnu pomoć mentora Denisa Buterina.

Rea Čargonja



SAŽETAK

U prvom dijelu završnog rada pod nazivom „Analiza dionice Adris Grupe d.d.“ definirani su općeniti podatci o promatranom društvu, njihovoj povijesti i kako aktualnim tako i najznačajnijim podatcima društva.

Teoretski je objašnjen pojam tehničke analize, njenog značenja, njenih grafikona i način isčitavanja i razumijevanja dobivenih podataka u drugom dijelu rada.

U trećem dijelu rada detaljno je analizirana i predočena na grafikonima Zona otpore i potpore s iscrpnim objašnjenjima. Teoretski su objašnjene i grafičke formacije potkrijepljene slikovitim primjerima. Indikatori se u tehničkoj analizi koriste u svrhu potvrde trenda ili generiranja signala za kupnju ili prodaju stoga je i njima prepušten dio u ovom završnom radu koji je također objašnjen i slikovito prikazan na primjerima Adris Grupe d.d. kroz Pomične prosjeke i Bollingerov pojas. Zatim oscilatori koji se smatraju alatom koji omogućuje bolju procjenu trenda i koji je daleko najkorisniji pri kraju trenda je ujedno i objašnjen na završetku ovog rada. On kreira signale precijenjenosti i podcijenjenosti financijskog instrumenta. Kroz najpoznatije oscilatore: momentum, pokazatelj relativne snage i MACD pokazatelj prikazano je stanje i kretanje dionice ADRS-R-A na slikovit i pregledan način.

Na kraju rada naveden je zaključak u kojem se nalazi kratki osvrt svega napisanog, te zaključne riječi cjelokupnog završnog rada.

Ključne riječi:

- Tehnička analiza
- Zona otpore i potpore
- Grafičke formacije
- Indikatori
- Pomični prosjek
- Bollingerov pojas
- Oscilatori
- Momentum
- Pokazatelj relativne snage
- MACD pokazatelj

SADRŽAJ

1. UVOD 1
2. OPĆI PODATCI DRUŠTVA ADRIS GRUPE d.d. 2
   2.1. POVIJEST DRUŠTVA 3
   2.2. ADRIS GRUPA d.d. DANAS 6
3. TEHNIČKA ANALIZA 8
   3.1. GRAFIKONI 9
   3.2. ZONA OTPORA I POTPORE 14
   3.3. TREND 17
   3.4. DOW TEORIJA 19
4. GRAFIČKE FORMACIJE 20
   4.1. FORMACIJE ZAOKRETA TRENDA 20
   4.2. FORMACIJA NASTAVKA TRENDA 23
5. INDIKATORI 27
   5.1. POMIČNI PROSJECI *(Moving average)* 27
   5.2. BOLLINGEROV POJAS *(Bollinger bands)* 30
6. OSCILATORI 31
   6.1. MOMENTUM 32
   6.2. POKAZATELJ RELATIVNE SNAGE (RSI) 34
   6.3. KONVERGENCIJA I DIVERGENCIJA POMIČNIH PROSJEKA - MACD . 39
   6.4. FORCE INDEX 42
7. ZAKLJUČAK 44

LITERATURA 47

1. UVOD

Tema ovog završnog rada je „Analiza dionice Adris Grupe d.d.“. Ova tema je odabrana jer se tehničku analizu smatra iznimno važnom za opstanak poduzeća na tržištu. Proučava povijesne i aktualne podatke o tržištu - cijenama i volumenu trgovanja s ciljem predviđanja budućih aktivnosti na tržištu, pri čemu se statistički analizirani podaci grafički prikazuju i analiziraju, s ciljem predviđanja smjera i intenziteta kretanja cijene vrijednosnice u budućnosti, odnosno s ciljem prepoznavanja pravog trenutka za prodaju precijenjene ili kupnju podcijenjene vrijednosnice.

Rad se sastoji od šest poglavlja gdje se odmah nakon uvoda upoznaje sa društvom Adris Grupe d.d., njihovoj povijesti, općim i aktualnim podatcima. Nakon toga definira se pojam i važnost tehničke analize u poduzeću, prikazuju se najpoznatiji grafikoni i uči se isčitati iste grafikone na preglednim primjerima. Pobliže je objašnjena zona otpora i potpore na primjeru dionice ADRS-R-A, njeno funkcioniranje te kako zapravo kupovanje i prodavanje od strane velikog broja emotivnih špekulanata stvara razine otpora i potpore. Nadalje, čitatelj će biti upoznat sa vrstama grafičkih formacija, što one znače i kako ih najlakše prepoznati. Zadnja dva poglavlja rada posvećena su indikatorima i oscilatorima, koji su od velikog značaja za dobiti sliku o promatranom poduzeća. Oni najvažniji i najučestaliji objašnjeni su i grafički prikazani na primjerima dionice Adris Grupe d.d kako bi čitatelj što jasnije razumio i shvatio poantu izračuna.

Na posljetku rada u zaključku objedinjene su stečene spoznaje i iznesene u jedinstvenoj cjelini u kojoj je uključeno povijesno kretanje dionice te projekcije budućeg kretanja dionice na tržištu.

2. OPĆI PODATCI DRUŠTVA ADRIS GRUPE d.d.

Tvrtka Društva glasi: ADRIS GRUPA dioničko društvo za upravljanje i ulaganje. Skraćena tvrtka Društva glasi: ADRIS GRUPA d.d. Sjedište Društva je u Rovinju, pod adresom: Rovinj, Obala Vladimira Nazora 1. Društvo je osnovano na neodređeno vrijeme. Temeljni kapital Društva iznosi 164.000.000,00 (stotinušezdesetičetirimilijuna) kuna i on je podijeljen na 16.400.000 dionica. Dionice Društva su nematerijalizirane i postoje samo u obliku elektroničkih zapisa na računima vrijednosnih papira u kompjuterskom sustavu Središnje depozitarne agencije Republike Hrvatske.

Dionice su podijeljene na:

- 6.784.100 povlaštenih dionica nominalnog iznosa od 10,00 kn koje glase na ime. Svaka ta dionica nosi oznaku ADRS-P-A, koja znači da je to povlaštena dionica sa pravom prvenstva pri isplati dividende, isplati ostatka likvidacijske odnosno stečajne mase i pravom prvenstva pri naplati kumuliranih neisplaćenih dividendi prije isplate dividendi imateljima redovnih dionica, bez prava glasa na glavnoj skupštini Društva.

- 9.615.900 redovnih dionica nominalnog iznosa od 10,00 kn koje glase na ime. Svaka ta dionica nosi oznaku ADRS-R-A, koja znači da je to redovna dionica s pravom glasa na glavnoj skupštini Društva, pravom na isplatu dividende, isplatu ostatka likvidacijske odnosno stečajne mase.

Organi Adris grupe d.d. su Uprava, Nadzorni odbor i Glavna skupština Društva.

Predmet poslovanja Društva u zemlji i inozemstvu obuhvaća proizvodnju duhanskih proizvoda, proizvodnju fermentiranog duhana, proizvodnju ostalih duhanskih proizvoda, skladištenje robe, djelatnosti ostalih agencija u prometu, usluge poslovanja vlastitim nekretninama, usluge iznajmljivanja vlastitih nekretnina, usluge menadžmenta u poslovanju nekretninama, uz naplatu ili po ugovoru, usluge istraživanja i eksperimentalnih razvoja u prirodnim, tehničkim i tehnološkim znanostima, usluge istraživanja tržišta i ispitivanja javnog mnijenja, usluge poslovnog i menadžmentskog savjetovanja, menadžmentske usluge holdinga, usluge tehničkog ispitivanja i analize, usluge promidžbe, raznovrsne poslovne usluge, kupnja i prodaja robe, trgovačko posredovanje na domaćem i inozemnom tržištu, prijevoz tereta u unutarnjem i međunarodnom javnom cestovnom prijevozu, računovodstvene i knjigovodstvene usluge, usluge u vanjskotrgovinskom prometu istraživanja, pružanja i korištenja informacija i

znanja u privredi, nauci, usluge u vanjskotrgovinskom prometu za konsignaciono skladište, usluge u vanjskotrgovinskom prometu leasing poslova, usluge u vanjskotrgovinskom prometu faktoringa i usluge u vanjskotrgovinskom prometu međunarodne špedicije. (Bubičić, 2013.)

2.1. POVIJEST DRUŠTVA

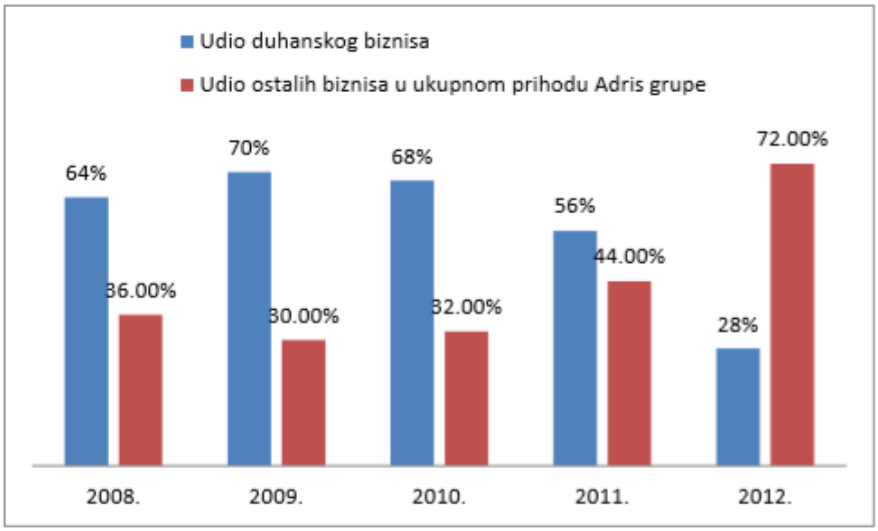
Adris grupa d.d. započinje svoje postojanje na dobro položenim temeljima poduzeća Tvornice duhana Rovinj koje je svoje poslovno iskustvo stjecala do tada pune stotridesetidvije godine. Datum osnivanja ove grupe seže u prosinac 2003. godine, kad je tijekom zasjedanja Glavna skupština Tvornice duhana Rovinj odlučeno da se osnuje novo dioničko društvo. Cilj Adris grupe, kao korporativnog centra, koordinacija je rada, upravljanja, ulaganja i razvoja cijelog sustava. Prilikom stvaranja nove, moderne kompanije, vodilo se računa o tome da ona ima temelje za ulazak u nove atraktivne djelatnosti.

Od samog nastanka Adris grupa bilježi pozitivne rezultate. Naime, od 1994. godine prihod TDR-a je narastao čak sa 73 milijuna na 360 milijuna eura, dobit s pet na 125 milijuna eura, a kapital se povećao gotovo petnaest puta. Tijekom tog dugogodišnjeg poslovanja Adris grupa je investirala oko 300 milijuna eura u svoje poslovanje te je uz to zapošljavala unutar središnjice Adris grupe oko 6000 zaposlenika, a preko svojih kooperanata zapošljavao je pozamašni broj ljudi i samim time svima njima osiguravao na izvjestan način egzistenciju u prilično lošoj gospodarskoj situaciji u Hrvatskoj, a samim time i lošoj gospodarskoj situaciji u regiji.

U državni proračun Hrvatske Adris grupa je direktno uplatila 2,7 milijardi eura (trošarine na duhanski proizvod, porez na dobit), i osim u državni proračun uplatili su 60 milijuna eura lokalnoj zajednici. Počevši s 2005. godinom sve do 2013. godine uloženo je oko 4 milijarde kuna u turistički sektor s čime su otvorili više od 300 radnih mjesta, a restrukturiranjem Cromaris-a spasili su 250 radnih mjesta. (Bubičić, 2013.)

Ove brojke su od iznimnog značaja za hrvatske prilike, uzimajući u obzir stanje hrvatskog gospodarstva unazad nekoliko godina. Adris grupa je u načelu izvozno orijentirana i skoro pedeset posto njenih prihoda je od izvoza, što roba što usluga. Može se zaključiti da je Adris grupa u svom poslovanju držala do dugoročno dobrih strateških rješenja koje su mogle parirati svim otegotnim okolnostima u poslovanju.

Grafikon 1: Smanjenje udjela duhanskog biznisa



Izvor: www.bing.com 14. 5. 2018.

Iz Grafikona 1 se može uočiti kako se tijekom godina počela smanjivati ovisnost Adris grupe o TDR-u stoga je lako mogla uložiti svoju zaradu u neke druge industrijske grane.

Adris grupa je svojim potezom akvizicije Croatia osiguranja krenula smjerom realizacije nove forme poslovanja koja ima potencijal proširenja, te su na ovaj način promijenili svoj ulagački zanos i samim time preokrenuli strukturu Adris grupe koja više ne ovisi samo o duhanskom sektoru. Kao što se može vidjeti na Grafikonu 1 u 2012. godini kad su se obračunavali i prihodi sektora osiguranja, Adris grupa je imala ogroman skok što je otvorilo mogućnost za dovršenje finalnog cilja, a to je prodaja duhanskog dijela poslovanja. Treba dakako napomenuti da je Adris grupa od trenutka svog nastanka primjenjivala strategiju financiranja na temelju vlastitog kapitala dobivenog snažnim tokovima novca matičnog duhanskog poslovanja.

Poslovna strategija Adris grupe – "Biti prvi, biti bolji, biti drugačiji" temelj je iz kojeg proizlazi misija i vizija: daljnji razvoj poslovanja i nastavak širenja na domaćem i regionalnom tržištu kako bi ostali vodeća regionalna tvrtka.

Adris grupa d.d. Rovinj, korporativni je centar osnovan 2003., što ga čine dvije strateške poslovne jedinice (u daljnjem tekstu SPJ): Duhan i Turizam.

U sastavu SPJ Turizam do 2005. bili su: Adria Resorts d.o.o. Rovinj, Jadran-turist d.d. Rovinj, Anita d.d. Vrsar i Jadran-trgovina d.o.o. kada su se Anita d.d. Vrsar i Jadran-turist d.d. Rovinj spojili u novo društvo Maistra d.d. Rovinj. Jadran trgovina d.d. prodana je Konzumu

d.d. 2007. Jedinica ima program ulaganja u postojeće smještajne kapacitete unutar grupacije i vlasničkoga preuzimanja novih trgovačkih društava iz turističko-ugostiteljske djelatnosti na jadranskoj obali, čime bi se stvorila vodeća turistička kompanija u Hrvatskoj. Ujedinjena Adris Grupa je snažno dioničko društvo koje je u posljednjih desetak godina ostvarilo najbrži rast dobiti u konkurenciji od 400 najvećih tvrtki u Hrvatskoj prema rezultatima anketa Privrednog vjesnika. (Bačelić, Gelenčer, 2009.)

Unutar strateške jedinice turizma Adris je 2012. godine kompletno u organizacijskoj sferi restrukturirala i znatno povećala razinu operativne izvrsnosti Maistre. Istovremeno je Adris grupa u pogledu razvojne strategije duhanske grane, izišao sa poduzećem TDR d.o.o prema novim tržištima kao dio strategije rasta donešene prvenstveno poradi minimaliziranja nepovoljnih trendova u regiji. Naime, Adris grupa je s duhanskom industrijom ušla u ogromne investicije gdje su ušli na nova tržišta, poput iranskog tržišta u koje je uključena ne samo prodaja već i proizvodnja duhanskih proizvoda. Osim na iransko tržište duhanske industrije Adris grupa je ušla i na bugarsko tržište sa svoja dva proizvoda Ronhill i York. (Bubičić, 2013.) Ulazak na ova dva tržišta su strateški ciljana, te su ona u 2015. godini podigli vrijednost kompletne duhanske industrije od strane Adris grupe velikoj svjetskoj multinacionalnoj tvrtki British American Tobacco-u.

Može se primijetiti da je smisao osnivanja Adris grupe bila provedba diversifikacije u kojoj su od temeljne duhanske grane iskoristili kapital i krenuli u nove grane poslovanja. Ovo sve je dovelo i do prodaje temeljne tvrtke i svih sestrinskih tvrtki duhanske industrije te je Adris grupa s ovim postupkom posve promijenila vid svog poslovanja. Naime, 12 godina nakon utemeljenja Adris grupe prodala se Adrisova „žila kucavica“ pozitivnog poslovanja, TDR d.o.o., zajedno sa sestrinskim tvrtkama Istragrafikom, Hrvatskim duhanima te maloprodajnim jedinicama iNovine i Opresa, TDR je također prodao i 25% svog udjela u Tisku, čiji je većinski vlasnik Agrokor. Adris grupa je s ovim potezom predstavila novi smjer poslovanja, a taj smjer je osigurati dobre temelje koji će postati baza novim atraktivnim djelatnostima.

2.2. ADRIS GRUPA d.d. DANAS

Adris grupa danas jedna je od vodećih hrvatskih i regionalnih kompanija te lider po kriterijima profitabilnosti i inovativnosti. Organizirana je u tri osnovne strateške poslovne jedinice. Turističkom upravlja Maistra d.d., uz snažno rastući segment prehrambene industrije koji predvodi Cromaris. Početkom 2014. godine, Adris grupa je postala vlasnikom najstarije hrvatske osiguravateljne kuće – Croatia osiguranja, čime Adris postaje i regionalni lider na tržištu osiguranja.

Poslovanje Grupe u posljednjih desetak godina obilježio je rast svih ključnih pokazatelja poslovanja. Prihod Grupe u tom je razdoblju narastao za više od pet puta, dobit za 10 puta, a kapital za gotovo 20 puta. Tržišna vrijednost dionica Adris grupe povećana je za više od 100 puta. Adris grupa danas posluje s godišnjim prihodom većim od tri milijarde kuna.

Kapital koji stvara ostaje u Hrvatskoj, pomaže razvoju gospodarstva u zemlji i regiji te stvara nova radna mjesta. Adris je u posljednjih pet godina uložio više od tri milijarde kuna i osigurao egzistenciju ne samo za gotovo 6.000 svojih zaposlenika nego i za još veći broj neizravno zaposlenih.

Utjecaj Adris grupe na gospodarski, kulturni i društveno odgovorni razvoj osobito je vidljiv u pokretanju jedinstvenog programa zapošljavanja mladih i obrazovanih ljudi - *Budućnost u Adrisu* te djelovanju *Zaklade Adris*. Od svog osnutka 2007. godine, Zaklada Adris je kroz deset natječajnih ciklusa dodijelila gotovo 36 milijuna kuna raznolikim i vrijednim projektima te je dodijelila više od 250 stipendija.

Zahvaljujući vrijednostima koje njeguje - svojoj zaposleničkoj i upravljačkoj strukturi, privrženosti svojih zaposlenika, tradiciji i bogatom iskustvu - Adris grupa se potvrđuje kao dobar poslodavac i pouzdan partner.

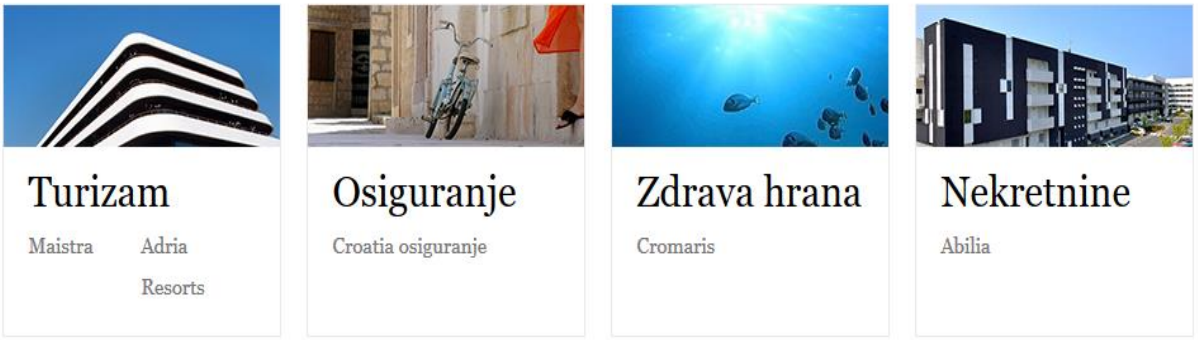
Misija Adris Grupe d.d. je osiguranje razvoja svih strateških poslovnih jedinica vodeći računa o zadovoljstvu djelatnika i krajnjih potrošača na način koji jamči rast vrijednosti dioničkog kapitala, te koji je u skladu s interesima zajednice u okviru koje Adris grupa posluje. Dok je vizija biti regionalni leader u svim aspektima poslovanja oslanjajući se na tradiciju, vlastite potencijale te inovativan i dinamičan pristup tržištu. (Bubičić, 2013.)

Vrijednosti kojima teže lideri Društva su: održati kvalitetu svih proizvoda i usluga kao preduvjet zadovoljstva korisnika, kreativnost pojedinca kao osnova unapređenja poslovanja,

timski rad i stvaranje stimulativne radne okoline, strast za uspjehom u svim aspektima poslovanja, aktivna uloga u zajednici, očuvanje okoliša i pridržavanje svih propisa u skladu s općom koristi.

Današnja struktura Adris Grupe d.d. vidljiva je na slici ispod (Slika 1.).

Slika 1. Struktura Adris Grupe d.d.



Izvor: http://www.adris.hr/o-nama/struktura-grupe/ 15. 5. 2018.

Adris grupa je početkom 2018. postala strateški partner najveće zagrebačke hotelijerske tvrtke HUP-Zagreb, s kojom je potpisala ugovor o kupoprodaji kojim postaje vlasnikom 77,7 posto udjela u Expertusu, većinskom dioničaru HUP-a. Tako Adris grupa stvara vodeću hotelsku nacionalnu tvrtku koja posluje u najatraktivnijim turističkim odredištima, Rovinju, Dubrovniku i Zagrebu, a ulaskom u segment gradskih hotela, poput HUP-ovih u Zagrebu, i nastavkom suradnje s uglednim svjetskim brendovima Marriot grupacije odnosno Sheratonom i Westin s kojima HUP surađuje godinama, Adris nastavlja sa strategijom ulaganja u najviše segmente hotelske ponude.

Danas je Adris grupa, financijski gledano, među najmoćnijim regionalnim korporacijama. Pokazali su se kao veliki dobrotvori i filantropi. Čak 1 posto svoje godišnje dobiti izdvajaju za razne humanitarne projekte. Milijun eura u dionicama svoje tvrtke izdvojili su za pomoć zlostavljanoj djeci. Imaju i zakladu iz koje financiraju mlade ljude. Pomagali su projekte Caritasa.

3. TEHNIČKA ANALIZA

Tehničkom analizom se proučavaju povijesni i aktualni podaci o tržištu - cijenama i volumenu trgovanja s ciljem predviđanja budućih aktivnosti na tržištu, pri čemu se statistički analizirani podaci grafički prikazuju i analiziraju, s ciljem predviđanja smjera i intenziteta kretanja cijene vrijednosnice u budućnosti, odnosno s ciljem prepoznavanja pravog trenutka za prodaju precijenjene ili kupnju podcijenjene vrijednosnice. Osim grafikona, koriste se i indikatori – tehnički pokazatelji za prognoziranje rasta i pada tržišta. Tehničari traže formacije grafikona ili ponavljanja u kretanju cijena da bi pogodili vjerojatan ishod budućih trendova cijena, tj. oni istražuju trendove. U tehničkoj se analizi ne traže uzroci promjene cijene vrijednosnice. Tehničari vjeruju da se sve što može utjecati na cijenu vrijednosnice već odražava u tržišnoj cijeni iste. U provođenju tehničke analize fokus treba biti na cijeni i obujmu trgovine. Tehnički pristup temelji se na tri glavne pretpostavke (Murphy, 2007., 25.):

1. Tržišna kretanja uzimaju u obzir sve dostupne informacije,
2. Cijene slijede trendove,
3. Povijest se ponavlja.

Iako primjena tehničke analize značajno raste od sredine 1980-ih godina, ona se zapravo koristi već stoljećima, pa se tako u Europi koristi od 16. stoljeća, a u Japanu se tehnička analiza primjenjivala od 17. stoljeća na tržištima riže.

Svako trgovanje na temelju tehničke analize treba analizirati sa što je moguće više faktora na grafikonima, uključujući ponudu, potražnju i cijenu. Budući da se, uglavnom, ne može točno znati zašto se tržište ponaša na određeni način, cilj tehničke analize nije u traženju uzroka rasta ili pada cijena nego je cilj pokušati shvatiti tržište prije obrata trendova. Može se zaključiti da se tehničkom analizom dobiva veća i jasnija slika određenog tržišta. Svaki analitičar ima vlastito shvaćanje grafikona koje ovisi o naobrazbi, iskustvu i razumijevanju istih. (Buterin V., Plenča, Buterin D., 2015.)

Prilikom primjene tehničke analize volumen trgovanja mora biti zadovoljavajući kako bi njezina referentnost bila veća. Volumen predstavlja broj dionica ili nekih drugih financijskih instrumenata kojima se trguje u određenom vremenskom intervalu. Veći volumeni znače i referentniju analizu jer je veći broj tržišnih sudionika uključen u trgovanje. Iako je teško predvidjeti ponašanje pojedinca, procjena ponašanja mase pokazala se znatno uspješnijom jer

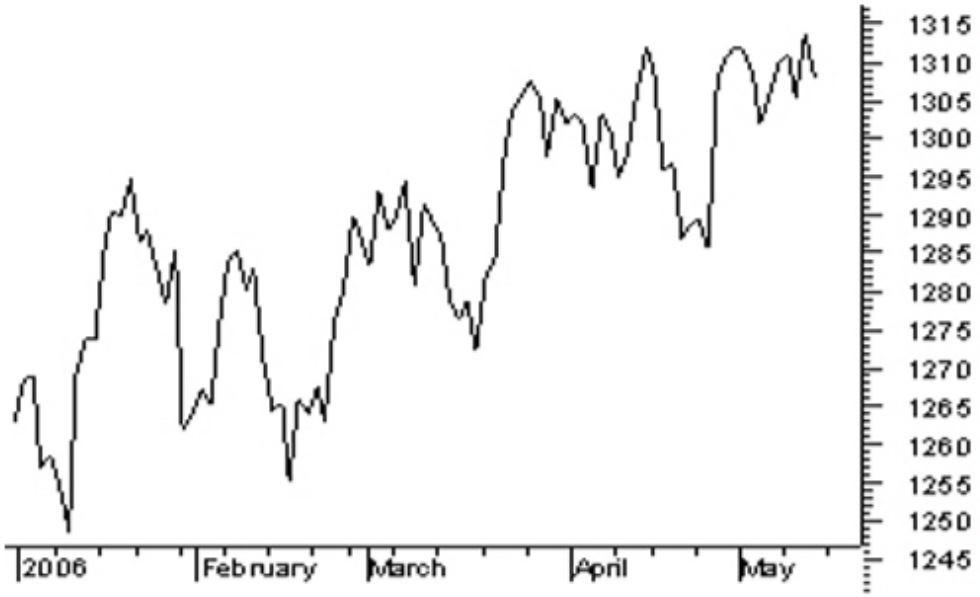
se kroz povijest masa najčešće ponašala kao krdo. Pouzdani zaključci se mogu dobiti i kombiniranjem cijene i volumena. Kada se u dobro uspostavljenom trendu pojavi dan s izrazito visokim trgovinskim volumenom, može se očekivati zaokret u trendu jer taj vremenski period s visokim volumenom predstavlja histeriju ili paniku koja je karakteristična za kraj trenda. Budući da se u zadnje vrijeme značajno povećala likvidnost tržišta na hrvatskom tržištu kapitala, tj. budući da su porasli volumeni i prometi na burzi, povećala se i upotreba tehničke analize, iako je njezina uporaba još uvijek puno manja nego na razvijenim tržištima. Tehnička analiza se najčešće koristi za procjenjivanje kratkoročnih kretanja cijena (dnevno trgovanje , eng. *day trading*), ali postoje i alati koji omogućuju dugoročnije pozicioniranje. (Sabolić, 2013., 256.) .Prednost tehničke analize je njezina fleksibilnost glede instrumenta, tržišta i vremenskog intervala u kojemu se vrši predviđanje kretanja cijene, a najveći nedostatak tehničke analize je podložnost subjektivnoj interpretaciji, te kao takva više sliči umjetnosti nego znanosti.

3.1. GRAFIKONI

Postoji mnogo vrsta grafikona koji se primjenjuju u tehničkoj analizi, a neki od najčešće korištenih su:

- Linijski grafikon (engl. *Line chart*)
- „Trakasti“ grafikon (engl. *Bar chart*)
- Grafikon s Japanskim svijećama (engl. *Candlestick chart*)
- „Krug-križ“ grafikon (engl. *Point and figure chart*)

Grafikon 2: Primjer linijskog grafikona



Izvor: www.agram-brokeri.hr 16. 5. 2018.

Na Grafikonu 2 predočen je primjer izgleda linijskog grafikona. On prikazuje zaključnu cijenu kretanja vrijednosnice ili indeksa tijekom određenog razdoblja. Zaključnom cijenom smatramo onu cijenu koja je bila kada je burza zatvorena taj dan.

Linijski grafikon je osnovni tip grafikona. Sastoji se od točaka koje predstavljaju cijenu i međusobno su povezane ravnom crtom. Razmak između točaka je jednak je jednom vremenskom intervalu.

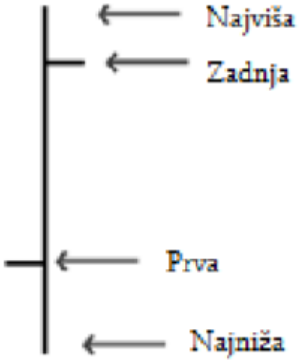
Najpopularniji linijski grafikon je dnevni. Koristan je za sagledavanje važnih, većih trendova prisutnih na tržištu, međutim njegov nedostatak je manjak podataka s obzirom da svaka točka predstavlja samo jednu od referentnih cijena (prva, najniža, najviša i zadnja cijena unutar zadanog vremenskog intervala). On je kontinuiran i stoga se na njemu ne mogu uočiti praznine.

Grafikon 3: Primjer stupčastog grafikona



Izvor: www.agram-brokeri.hr 16. 5. 2018.

Grafikon 4: Primjer jednog intervala stupčastog grafikona



Izvor: www.agram-brokeri.hr 16. 5. 2018.

Na Grafikonu 3 prikazan je jedan od najpopularnijih grafikona, stupčasti grafikon. Sastoji od četiri referentne cijene (Engl. *Open, High, Low, Close* (OHLC)– prva, najviša, najniža i zadnja cijena unutar danog vremenskog intervala) i stoga sadrži više informacija od linijskog. Nadalje, stupčasti grafikon nije kontinuiran za razliku od linijskog, te je na njemu moguće zamijetiti praznine, koji često mogu poslužiti kao tehnički signali.

Na Grafikonu 4 prikazan je primjer jednog intervala stupčastog grafikona. Na njemu je vidljivo da se najviša i najniža dnevna cijena spajaju sa stupcem; ravna crta prikazuje najvišu i najnižu cijenu. Lijeva crta je prva odnosno početna, a desna je zadnja odnosno završna cijena.

Grafikon 5: Primjer grafikona japanskih svijeća



Izvor: obrada autora; podatci preuzeti sa www.investing.com 16. 5. 2018.

Na grafikonu 5 prikazan je izgled grafikona japanskih svijeća na primjeru Adris Grupe d.d. – povlaštenih dionica (ADRS-P-A).

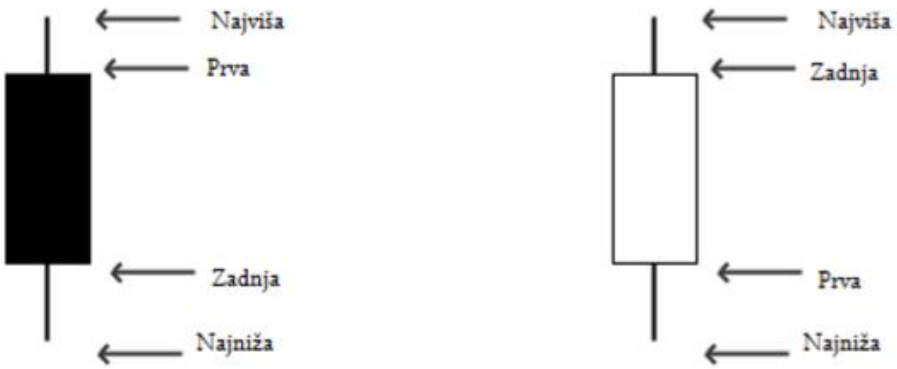
Grafikon japanskih svijeća prikazuje navišu, najnižu te početnu i završnu cijenu. Crvena ili ispunjena svijeća znači da je cijena pala, a zelena ili prazna da je cijena rasla. U crno-bijelom prikazu bijela boja označava porast, a crna boja pad cijene. Ukoliko je zadnja cijena viša o prve cijene (rast unutar promatranog vremenskog intervala) tijelo svijeće je prazno, međutim ukoliko je zadnja cijena niža od prve cijene (pad cijene) tijelo svijeće je obojano.

Japanske svijeće su razvijene u Japanu sredinom 18. Stoljeća, međutim u ostatak svijeta su se proširile tek 1980-ih godina. Ovaj tip grafikona se sastoji od sve četiri referentne cijene te nije kontinuiran pa se mogu primijetiti cjenovne praznine.

Na grafikonu je vidljivo da je dana 01.05.2018. dionica bila u padu i iznosila je 425,00kn. Cijela vidljiva polovica mjeseca svibnja ima uzlazni trend i cijena dionice sve više raste. Najveći pad unazad mjesec dana zabilježen je 26.04.2018. kada je cijena povlaštene dionice Adrisa iznosila 413,00kn, te je nakon samo dvadeset jednog dana cijena narasla za 31,00kn iz čega je vidljivo da je trenuto najviša zabilježena cijena na dan 16.05.2018. i iznosi 444,00kn.

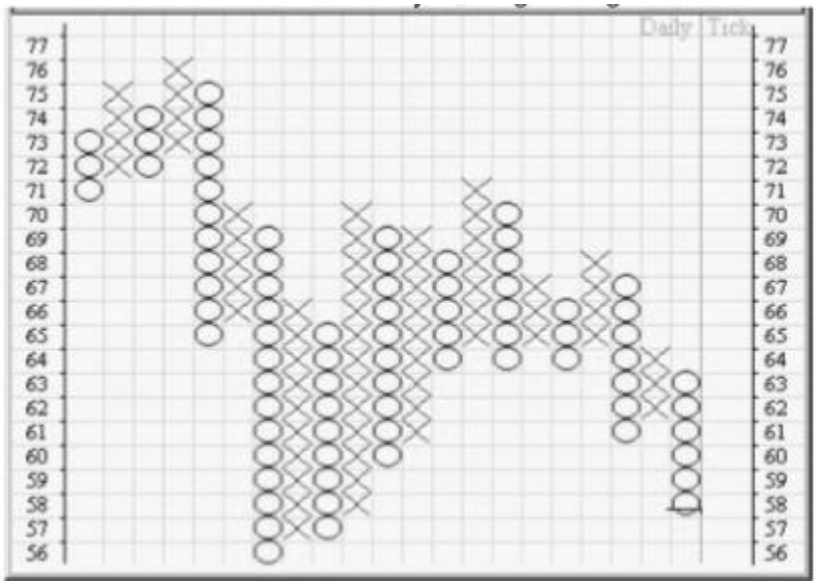
Na sljedećem grafikonu 6, slikovito je predočen prikaz padajuće i rastuće svijeće.

Grafikon 6: Prikaz padajuće (crne) i rastuće (bijele) svijeće



Izvor: www.agram-brokeri.hr 16. 5. 2018.

Grafikon 7: Primjer „Krug-križ“ grafikona



Izvor: www.agram-brokeri.hr 16. 5. 2018.

Grafikon 7 prikazuje primjer „Krug-križ“ grafikona (engl. *Point and figure chart*). To je tip grafikona koji ima nešto drugačiji pristup u prikazivanju tržišne aktivnosti od do sada spomenutih grafikona. Ovaj tip grafikona zanemaruje vrijeme i ostavlja fokus isključivo na cjenovnoj aktivnosti. Rast cijene promatranog financijskog instrumenta se označava križićem, a pad cijene kružićem koji se pojavljuje na grafikonu. Popularan je među dnevnim terminskim trgovcima.

3.2. ZONA OTPORA I POTPORE

Dr. Alexander Elder, jedan od poznatijih tehničkih analitičara i autor nekoliko bestsellera o tehničkoj analizi, smatra da otpor i potpora funkcioniraju zato što ljudi imaju mogućnost pamćenja, a ono nas navodi na trgovanje na određenim razinama. Kupovanje i prodavanje od strane velikog broja emotivnih špekulanata stvara razine otpora i potpore. Ukoliko je na određenoj cjenovnoj razini došlo do zaokreta rastućeg trenda, špekulanti će, ukoliko se cijena vrati na tu razinu, vrlo vjerojatno otvarati pozicije. Nadalje, emotivni špekulant izlazi iz pozicije ukoliko mu se pruži druga prilika bez obzira na perspektivu. Kada tržište pada, emotivni špekulant osjeća žaljenje jer nije pravovremeno prodao i čeka drugu priliku. Jednom kada se tržište vrati na cjenovne razine prije pada, on zatvara svoju poziciju ne bi li smanjio tu negativnu emociju. (Anić, 2000.)

Zona otpora i potpore nastaje kao posljedica očekivanja prodavača i kupca vrijednosnice. Tu se ne radi o klasičnom branjenju cijene. U zoni potpore ne dozvaljava se da cijena padne ispod te cijene, dok se u zoni otpora ne dozvoljava da cijena naraste iznad te cijene. Kada dionica počne padati i padne ispod zone potpore, za očekivati je da će se ona vratiti u zonu potpore i tada je to točka kada treba dionicu prodati. U slučaju da se dionica nije prodala u zoni otpora, već je ona počela padati, treba sačekati da se dionica opet počne vraćati u zonu otpora, jer se zna da se povijest većinom ponavlja.

U sljedećim grafikonima biti će slikovito prikaza zona otpora i potpore društva Adris Grupe d.d.

Na grafikonu 8 prikazan je grafikon dionice ADRS-R-A u razdoblju 2017.-2018.godine. Crvenim strelicama označene su zone otpora, dok su zelenim označene zone potpore. Gledajući samo ovaj grafikon, neznajući za prethodno stanje vidi se da dionica ima blagi padajući trend. 30.05.2017. godine dionica Adrisa iznosila je čak visokih 595,00kn. U kontinuiranom je padu sve do 21.12.2017. godine gdje je iznosila 467,00kn i od tada se pomalo diže, sve do danas, 17.05.2018. gdje je vrijednost dionice 498,00kn. Na grafikonu su također označena crnim krugom dva mjesta gdje zona potpore postaje nova zona otpora, što bi značilo da je dionica 20.05.2017. godine pala na vrijednost od 518,00kn, te je taj isti iznos 06.10.2017. godine označavao porast dionice.

Grafikon 8: Zona otpora i potpore ADRS-R-A 2017.-2018.



Izvor: obrada autora; podatci preuzeti sa: www.zse.hr 16. 5. 2018.

Grafikon 9: ADRS-R-A 2015.-2018.



Izvor: obrada autora; podatci preuzeti sa www.zse.hr 16. 5. 2018.

Na Grafikonu 9 prikazano je kretanje redovne dionice Adrisa unazad tri godine. Čim se pogleda dublja povijest dionice vidimo zapravo da je dionica u 2015. godini bila poprilično niska, ispod 400,00kn, zatim je 12.10.2016.godine znatno porasla na vrijednost dionice od čak 630,00kn. Također je za prepoznati kako dionica ima najveći uzlazni trend u listopadu,studenom i prosincu te najviše pada u svibnju, lipnju i srpnju.

Grafikon 10: ADRS-R-A 2013.-2018.



Izvor: obrada autora; podatci preuzeti sa www.zse.hr 16. 5. 2018.

Zašto je bitno gledati i pratiti povijest dionice? Tek prikazavši ovaj grafikon vidljivo je da se vrijednost dionice Adrisa u odnosu na 2013. godinu udvostručila. Sada nemožemo zaključiti kao na grafikonu 8 da dionica ima blagi padajući trend, već sasvim suprotno. Dionica ima uzlazni trend i za pretpotaviti je da će ona još i rasti. Trenutno je u blagom padu, i za očekivati je da će još malo pasti, sve do listopada kada bi se trebala dionica početi dizati čak i iznad vrijednosti od 600,00kn jer sada, kako smo vidjeli i po prethodnim grafikonima, slijede mjeseci u kojemu dionica obično pada i u tom „kriznom“ razdoblju vrijednost dionice je još relativno visoka. Stoga se od listopada očekuje porast čak i veći 630,00kn koji je dosegnula dionica 12.10.2016.godine.

Grafikoni su korisni jer slikovito prikazuju povijesne podatke, ali povijesno kretanje cijene nije nikakva garancija takvog kretanja u bućnosti. Iako znamo činjenicu da postoji velika mogućnost ponavljanja povijesti, i s obzirom na još jedan ključan podatak, a to je da znamo o

kojoj dionici je riječ, o dionici dobrostojećeg društva Adris Grupe d.d. nema razloga sumnjati u drugačiji ishod u budućnost. Predviđanja za budućnost kretanja dionice su pozitivna iako uvijek mora postojati doza opreza i male sumnjičavosti.

Grafikon 11: Zona otpora i potpore ADRS-R-A 6mj



Izvor: obrada autora; podatci preuzeti sa www.zse.hr 16. 5. 2018.

Na grafikonu 11 je prikazano stanje dionice ADRS-R-A u proteklih 6mj., gdje je jasnije vidljiva zona otpora i potpore i lagani uzlazni trend koji, kako smo rekli se očekuje u budućnosti.

3.3. TREND

Pojam trend se može definirati kao smjer u kojem se financijski instrument ili tržište kreće. Budući da se cijene ne kreću pravilno kao pravac već osciliraju oko pravca trenda, trend se može definirati i kao serija viših dna i vrhova, rastući ili „bikovski trend“, odnosno serija nižih dna i vrhova padajući ili „medvjeđi trend“ (Slika 2). Dakle, ovisno o smjeru kretanja cijene trend može biti:

- rastući,

- padajući ili
- horizontalni,

a ovisno o vremenskom trajanju može biti:

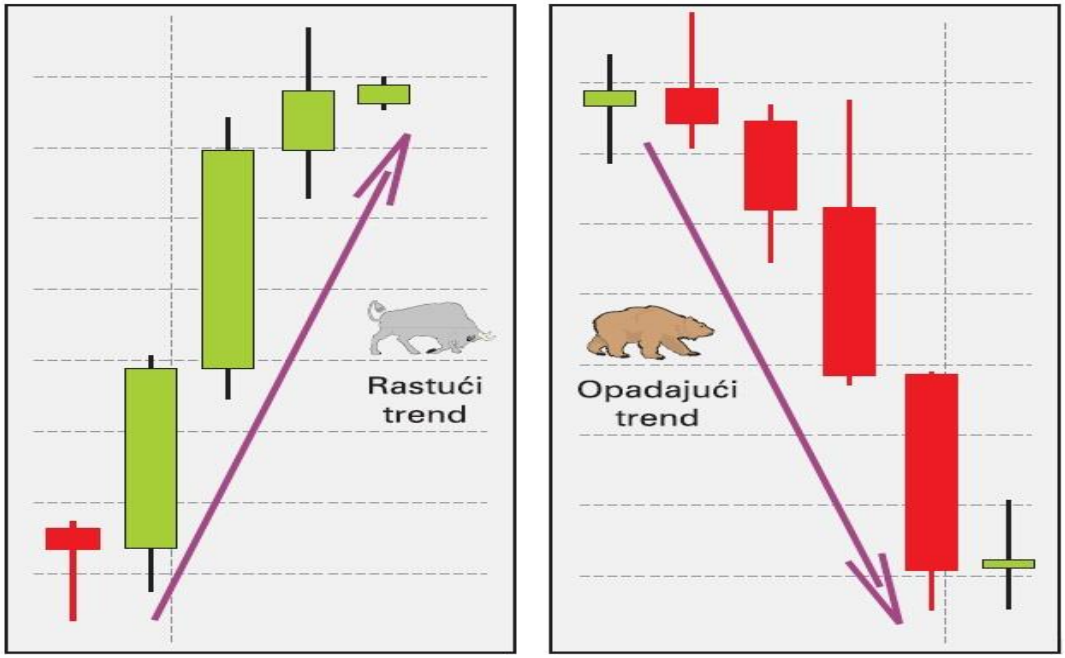
- dugoročni (trend koji traje duže od godinu dana),
- srednjoročni (trend trajanja od jedan do tri mjeseca) ili
- kratkoročni (trend koji traje kraće od mjesec dana).

Trend se na grafikonu prikazuje linijski i naziva se crta trenda (eng. *trendline*). Prema jednom od najpoznatijih tehničkih analitičara 20. stoljeća W.D. Gannu, crte trenda koje nastaju pod kutom od 45° su najvažnije, crte trenda koje su strmije označavaju trend koji nije održiv, a crte trenda s manjim kutom označavaju slabiji trend koji je pred zaokretom. Razlikuju se:

- rastuća crta trenda,
- padajuća crta trenda i
- horizontalna crta trenda. (Vukičević., 2006., 150.)

Vrh svakog rastućeg trenda predstavlja cjenovnu razinu na kojoj je pritisak prodavatelja veći od pritiska kupaca zbog čega se formira razina otpora. Suprotno od toga, u padajućem trendu, razina na kojoj kupci vrše veći pritisak od prodavatelja, formira se razina potpore.

Slika 2: Bikovski (rastući) i medvjeđi (padajući) trend



Izvor: www.agram-brokeri.hr 17. 5. 2018.

3.4. DOW TEORIJA

Prema utemeljitelju tehničke analize Charlesu H. Dowu tržišta imaju tri trenda:

- primarni,
- sekundarni i
- manji trend.

Primarni (dugoročni) trend traje duže od jedne godine i može se usporediti s plimom ili osekom, dok sekundarni (srednjoročni) trend traje od tri tjedna do tri mjeseca, predstavlja korekciju primarnog trenda i može se usporediti s valovima koji čine plimu ili oseku. Manji (kratkoročni) trendovi uglavnom traju manje od tri tjedna, mogu se promatrati kao korekcija srednjoročnog trenda i mogu se usporediti s gibanjem valova. Primarni trendovi imaju tri faze:

- akumulacijske faze (eng. *Accumulation phase*),
- faze participacije javnosti (eng. *Public participation phase*) i
- distribicijske faze ili faze viška (eng. *Excess phase*).

Akumulacijska faza se javlja na kraju padajućeg trenda, odnosno na početku novog, rastućeg treda u trenutku kada se kupci povlače s tržišta i kada je zbog pesimističnog raspoloženja kupaca i povećane averzije prema riziku tržište dovedeno u podcijenjenu fazu. U toj fazi je preporučljiva kupnja i tada informirani kupci ulaze na tržište.

U fazi participacije javnosti raspoloženje kupaca se popravlja, veći broj ulagača ulazi na tržište, uslijed toga rastu cijene pa tehnički trgovci uglavnom ulaze na tržište jer je rastući trend definiran.

U distribucijskoj fazi poduzeća ostvaruju iznadprosječne rezultate te se na tržištu pojavljuje iluzija da će takav trend trajati beskonačno, te zbog toga neiskusni ulagači u toj fazi ulaze na tržište, dok se iskusni ulagači povlače s tržišta. Distribucijskom fazom započinje primarni padajući trend.

Dow je smatrao da dionice jedanaest poduzeća (kombinacija željezničkih i prerađivačih poduzeća) najbolje signaliziraju ekonomsko stanje zemlje, pa je 1884. godine objavio prvi indeks dionica sastavljen od završnih cijena tih dionica. Kasnije je te dionice odvojio u dva zasebna pokazatelja (indeksa), jedan s 12 dionica (s industrijskim poduzećima), a drugi s 20 dionica (željeznička poduzeća). Jedna od njegovih pretpostavki na kojoj se danas temelji tehnička analiza jest da tržišna cijena vrijednosnice odražava sve čimbenike koji na nju mogu

utjecati, a ako dođe do neočekivanih promjena, tržišna cijena se brzo prilagodi novonastaloj situaciji. Osim navedenog, prema Dow teoriji primarni trend se ne može promijeniti ako se oba indeksa (i industrijskog i željezničkog sektora) ne kreću u istom smjeru. Volumen trgovine također je jedan od bitnih pokazatelja kretanja trenda – za vrijeme rastućeg trenda, volumen trgovine bi se trebao povećavati s porastom cijena i smanjivati s padom cijena. Kod padajućeg trenda vrijedni obrnuto – s padom cijena volumen trgovanja bi se trebao povećavati, a smanjivati s oporavkom cijena. (Vukičević, 2006., 154.)

4. GRAFIČKE FORMACIJE

Grafička formacija (engl. *Chart pattern*) je specifična formacija na grafikonu koja generira trgovinski, odnosno tehnički signal (engl. *Trading signal*). Tehnički analitičari koriste takve formacije za identificiranje budućih tržišnih kretnji. Grafičke formacije se baziraju na jednoj od osnovnih pretpostavki tehničke analize – povijest ima tendenciju ponavljanja. Iako grafičke formacije mogu uz određenu vjerojatnost generirati očekivanje glede budućeg kretanje tržišne cijene financijskog instrumenta, ne postoji formacija koja može sa 100% vjerojatnošću projicirati buduće tržišne oscilacije. Grafičke se formacije najčešće dijele na:

- Formacije zaokreta trenda
- Formacije nastavka trenda. (Vukičević, 2006., 160.)

4.1. FORMACIJE ZAOKRETA TRENDA

Formacije zaokreta trenda signaliziraju da će trenutni trend završiti. To ne znači nužno da će se smjer kretanja cijene zaokrenuti, tržište iz rastućeg trenda može ući u trend pada ili konsolidacije (razdoblje u kojemu kretanje cijene nema jasno izražen trend već oscilira unutar raspona). Takve formacije mogu se pratiti na bilo kojem vremenskom intervalu, međutim dugoročne grafičke formacije najčešće nisu referentne jer u dugom roku na tržište ne utječe samo psihologija već i fundamentalni faktori. Iako ih ima mnogo, najčešće korištene formacije zaokreta su:

- Glava i ramena (engl. *Head and shoulders pattern*)
- Dvostruki vrh i dvostruko dno (engl. *Double top, double bottom pattern*)
- Trostruki vrh i trostruko dno (engl. *Triple top, triple bottom pattern*) (Murphy, 2007., 31.)

Grafikon 12: Primjer formacije glava i ramena (klasična i okrenuta)

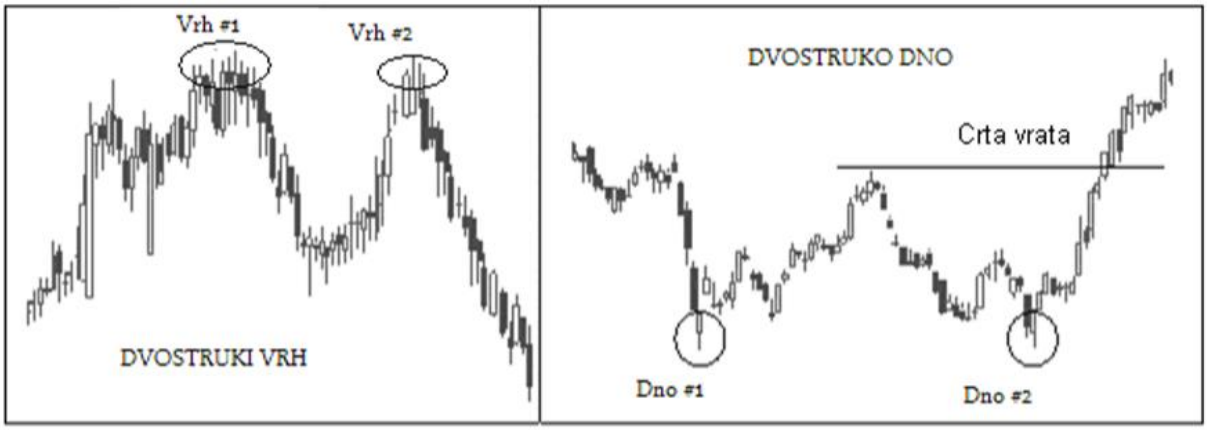


Izvor: www.agram-brokeri.hr 17. 5. 2018.

Grafikon 12 prikazuje jedan od najprepoznatljivijih grafičkih formacija, formacija glava i ramena. Sastoji se od tri vrha – dva ramena i glave. Ramena su približno jednake visine, a između njih se nalazi glava koja je najviši vrh. Trgovinski signal nastaje kada dođe do proboja crte vrata crte. Osim klasične formacije glava i ramena postoji i okrenuta formacija koja je vidljiva desno na grafikonu 12.

Neki tehnički analitičari osim za smjer kretanja cijene ovu formaciju koriste i za definiranja ciljane cijene. Udaljenost od vrha glave do crte vrata se dodaje na točku gdje je probijena crta vrata.

Grafikon 13: Primjer formacije dvostruki vrh i dvostruko dno



Izvor: www.agram-brokeri-hr 17. 5. 2018.

Formacija dvostruki vrh i dvostruko dno prikazana na grafikonu 13 se smatra najpouzdanijom među onima koje signaliziraju zaokret smjera kretanja cijene. Kao što samo ime formacije govori, sastoji se od dva vrha ili dna. Njihova visina je približno jednaka. Trgovinski signal nastaje kada se dogodi proboj crte vrata. Ova formacija je referentna i na dugoročnim grafikonima.

Grafikon 14: Primjer formacije trostruki vrh i trostruko dno



Izvor: www.agram-brokeri.hr 17. 5. 2018.

Kao i kod formacije glava i ramena, vrlo je važno da je proboj crte vrata popraćen velikim volumenom trgovine. Ukoliko je proboj nastao u uvjetima malog volumena, velika je vjerojatnost da nastane lažni proboj te da se cijena vrati iznad crte vrata. Prosječna udaljenost vrhova (ili dna) od crte vrata se dodaje na točku proboja crte vrata kako bi se odredila ciljana cijena formacije.

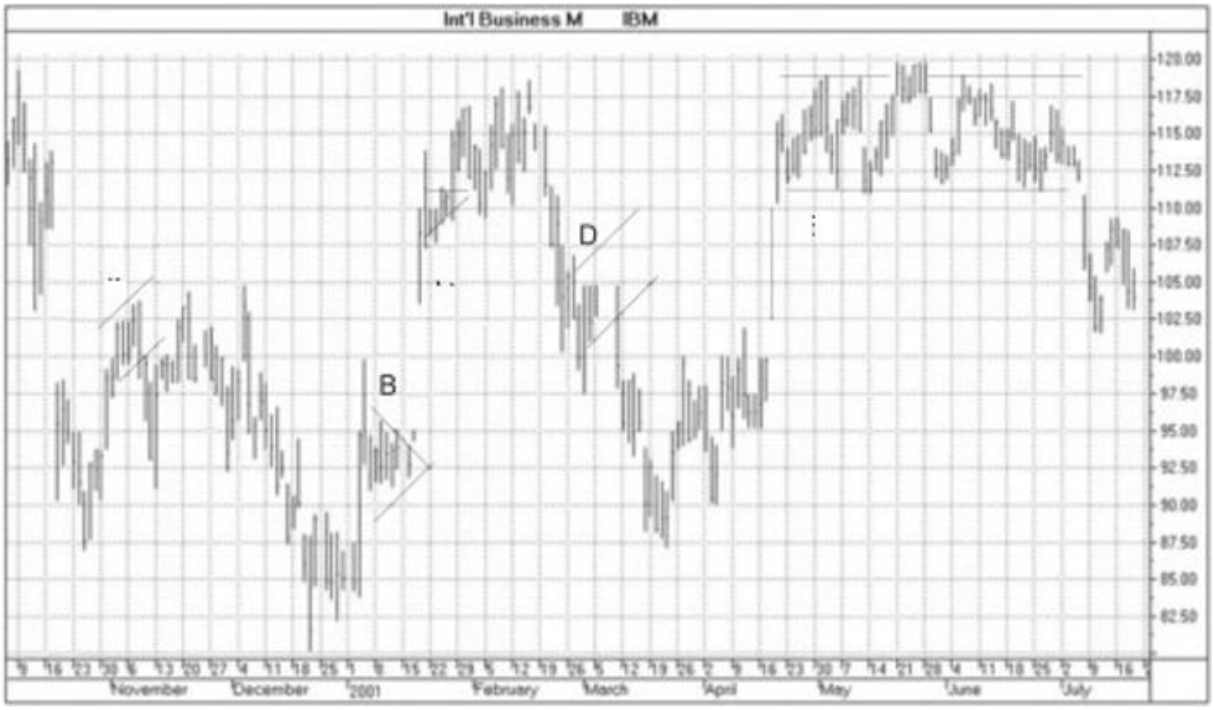
Na grafikonu 14 prikazana je formacija vrlo slična glavi i ramenima. Također signalizira zaokret smjera kretanja cijene. Visina vrhova trebala bi biti približno jednaka. Kod proboja crte vrata vrlo je važna veličina trgovinskog volumena. Treba obraćati pozornost na lažne proboje nakon formiranja drugog vrha (dna) jer se vrlo lako zamjeni s formacijom dvostruki vrh (dno). Ciljana cijena se računa mjerenjem prosječne udaljenosti sva tri vrha od crte vrata i dodavanjem na točku proboja. (Murphy, 2007., 33.)

4.2. FORMACIJA NASTAVKA TRENDA

Formacije ovog tipa, za razliku od prethodnog, signaliziraju nastavak smjera kretanja cijene financijskog instrumenta. Sastoje se od kratkog perioda konsolidacije nakon kojih slijedi nastavak prethodnog trenda. Mogu se pratiti na svim vremenskim intervalima, međutim, kao i kod formacija zaokreta, znatno se smanjuje jačina signala na dugoročnim grafikonima. Najčešće korištene formacije su:

- Zastave (engl. *Flags*)
- Zastavice (engl. *Pennants*)
- Trokuti (engl. *Triangles*) (Murphy, 2007., 34.)

Grafikon 15: Primjer zastave (točka D) i zastavice (točka B)



Izvor: www.agram-brokeri.hr 17. 5. 2018.

Na Grafikonu 15 prikazana je formacija zastave pod točkom D. To je vrlo pouzdana grafička formacija koji pruža dvije važne informacije – smjer kretanja i ciljanu cijenu. Sastoji se od kratkog razdoblja konsolidacije nakon snažnog i strmog trenda rasta ili pada cijene. Konsolidacija se odvija unutar trgovinskog kanala koji je omeđen crtom otpora i potpore. Strmi trend prije same konsolidacije se zove stup zastave. Ovisno o tome da li je prije konsolidacije cijena bila u trendu rasta ili pada, zastava može biti bikova ili medvjeđa. Kako bi signal formacije bio referentan, nužan je uvjet velikog trgovinskog volumena. Visina stupa zastave jednaka je ciljanoj cijeni. Udaljenost o početka trenda do početka konsolidacije (stup zastave) dodaje se (ili oduzima – medvjeđa zastava) na točku proboja konsolidacije.

Formacija zastavice je srodna formaciji zastave i prikazana je na grafikonu 15 pod točkom B. Primjenjuju se jednaka pravila. Jedina razlika je u konsolidacijskom razdoblju koje se odvija unutar trgovinskog kanala omeđenog crtom otpora i potpore koje konvergiraju jedna prema drugoj. Zastavice se dijele na bikovu i medvjeđu, kao i zastave, ovisno o tome da li je cijena bila u trendu rasta ili pada prije razdoblja konsolidacije.

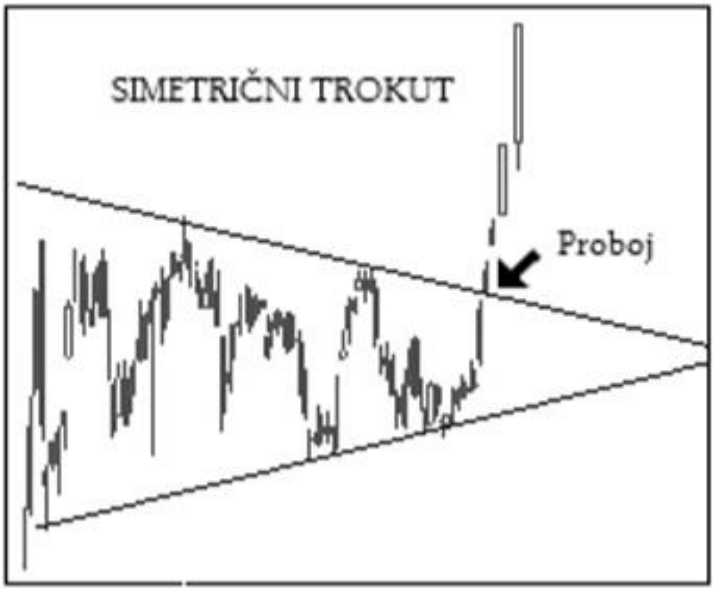
Treća vrsta najčešće korištenih formacija su trokuti. Oni se svrstavaju među najpoznatije grafičke formacije koje se koriste u tehničkoj analizi. Sastoji se od razdoblja konsolidacije u

kojemu se cijena financijskog instrumenta kreće unutar cjenovnog raspona omeđenoga crtom otpora i potpore koje međusobno konvergiraju jedna prema drugoj. Trokuti se djela na četiri vrste:

- Simetrični trokut (engl. *Symmetrical triangle*)
- Rastući trokut (engl. *Ascending triangle*)
- Padajući trokut (engl. *Descending triangle)*
- Ekspanzijski trokut (engl. *Expanding triangle)*

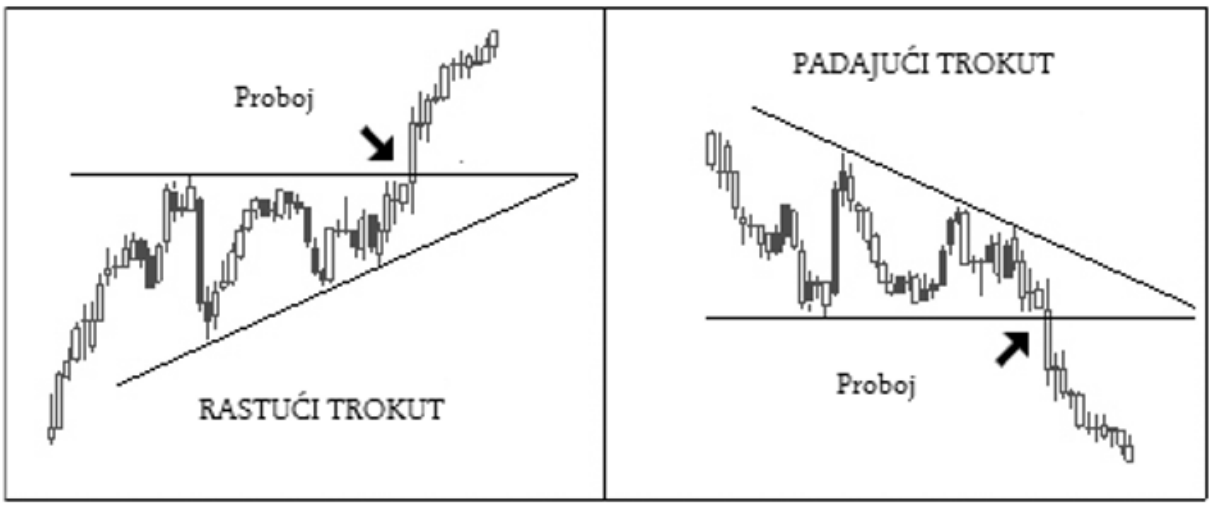
Simetrični trokut je omeđen crtom otpora i potpore koje simetrično konvergiraju jedna prema drugoj i sugeriraju da je došlo do ravnoteže između potražnje i ponude na tržištu. Ukoliko je trend kretanja cijene prije formacije bio rastući, možemo očekivati daljnji rast cijene. Padajući trend prije formacije sugerira daljnji pad. Volumen trgovanja najčešće pada dok je cijena unutar trokuta sve do trenutka proboja kada volumen naglo poraste. Širina trokuta u najširem djelu se dodaje na točku proboja kako bismo dobili ciljanu cijenu formacije. Primjer simetričnog trokuta prikazan je na grafikonu 16.

Grafikon 16: Primjer simetričnog trokuta



Izvor: www.agram-brokeri.hr 17. 5. 2018.

Grafikon 17: Primjer rastućeg i padajućeg trokuta



Izvor: www.agram-brokeri.hr 17. 5. 2018.

Kod rastućeg trokuta crta otpora je horizontalno ispružena, a crta potpore ima pozitivan nagib. Odraz je sve većeg pritiska od strane kupaca koji kupuju po sve višim cjenovnim razinama i tako vrše pritisak na tržišnu cijenu. Ova formacija najčešće dolazi nakon rasta cijene, a nakon proboja najčešće slijedi nastavak rasta.

Padajući trokut se sastoji od horizontalno ispružene crte potpore i crte otpora s negativnim nagibom. Odraz je sve većeg pritiska prodavatelja unutar razdoblja konsolidacije. Formira se najčešće nakon pada cijene, a nakon proboja nerijetko slijedi daljnji pad. (Murphy, 2007., 35.-37.)

Rastući i padajući trokuti prikazani su na grafikonu 17.

5. INDIKATORI

Uz grafikone u tehničkoj se analizi koriste i indikatori, u svrhu potvrde trenda ili generiranja signala za kupnju ili prodaju. Indikatori mogu biti vodeći i zaostajući. Dok vodeći indikatori prethode tržišnoj aktivnosti dajući signal za kupnju ili prodaju prije novog trenda ili zaokreta, zaostajući indikatori su potvrdni alati jer prate trend i kasne za tržišnom aktivnošću. U nastavku su objašnjeni neki indikatori.

5.1. POMIČNI PROSJECI *(Moving average)*

Pomični prosjeci spadaju u kvantitativne ili matematičke trgovinske metode, a predstavljaju prosjek unaprijed određenog broja cijena podijeljenog s brojem trgovinskih dana. Tri osnovna tipa pomičnih prosjeka su:

- jednostavni pomični prosjek (eng. *simple moving average* - SMA),
- linearni pomični prosjek (eng. *weighted moving average* - MWA) i
- eksponencijalni pomični prosjek (eng. *exponential moving average* - EMA).

Formula za izračun jednostavnog pomičnog prosjeka je vrlo jednostavna, svakog dana se dodaje nova cijena i oduzima najstarija (cijena od prvog dana koji je uključen u prosjek). Za izračun se najčešće koristi zadnja cijena, međutim neki tehnički analitičari koriste i prosjek četiri referentne cijene (prva, najviša, najniža, zadnja). Nedostatak mu je što preveliku težinu daje prvoj i zadnjoj vrijednosti koje ulaze u prosjek. U nastavku je prikazana formula izračuna jednostavnog pomičnog prosjeka.

Slika 3: Formula jednostavnog pomičnog prosjeka

$$JPP = \frac{P1 + P2 + P3 + \cdots + Pn}{N}$$

JPP – jednostavni pomični prosjek
P1...Pn – cijene za n dana koje ulaze u prosjek
N – broj dana za koji računamo prosjek

Izvor: www.agram-brokeri.hr 17. 5. 2018.

Trgovci kojima smeta jednaka težina svih cijena koje ulaze u jednostavni, mogu koristiti linearni pomični prosjek koji dodjeljuje veću težinu novijim cijenama. Kao i kod jednostavnog,

za izračun se najčešće koristi zadnja cijena. Računa se tako da se zadnja cijena unutar prosjeka množi s brojem jedan a svaka sljedeća s jednim brojem većim i to jasno prikazuje slika 4.

Slika 4: Formula linearnog pomičnog prosjeka

$$LPP = \frac{(Pn \times 1) + \cdots + (P3 \times (n-2)) + (P2 \times (n-1)) + (P1 \times n)}{N}$$

LPP – linearni pomični prosjek
P1...Pn – cijene za n dana koje ulaze u prosjek
N – broj dana za koji računamo prosjek

Izvor: www.agram-brokeri.hr 17. 5. 2018.

Najsofisticiraniji od tri navedena je eksponencijalni pomični prosjek. Osim što daje različite težine svakoj od vrijednosti unutar prosjeka kao i linearni, on znatno sporije izbacuje starije podatke iz svoje vrijednosti. Njegova prednost je u znatno bržoj reakciji na tržišne promjene od ostalih prosjeka.

Slika 5: Formula eksponencijalnog pomičnog prosjeka

$$EPP(t) = P(t) \times K + EPP(t-1) \times (1-K)$$

$$K = \frac{2}{N+1}$$

EPP(t) – zadnja vrijednost eksponencijalnog pomičnog prosjeka
EPP(t-1) – predzadnja vrijednost eksponencijalnog pomičnog prosjeka

P(t) – zadnja tržišna cijena uključena u prosjek
N - broj dana za koji računamo prosjek

Izvor: www.agram-brokeri.hr 17. 5. 2018.

Pojednostavljeno rečeno pomični prosjek je alat koji se koristi da bi se slijedili trendovi. Njegova je svrha identificirati i signalizirati početak novoga ili obrat postojećeg trenda. Ne postoji pisano pravilo oko toga koji je pomični prosjek najbolje koristiti u kojem trenutku, dugoročno ili kratkoročno. Pomični prosjek slijedi tržišna kretanja i pokazuje da se trend pojavio, ali isključivo *post festum*, odnosno nakon što se to već dogodilo.

Grafikon 18: Pomični prosjeci ADRS-R-A 2017.-2018.



Izvor: obrada autora; podatci preuzeti sa www.zse.hr 17. 5. 2018.

Na grafikonu 18 prikazani su pomični prosjeci s različitim vremenskim promatranjem te su prikazani metodom dvostrukog i trostrukog križanja i to u vrijednostima od 35, 55 i 120 dana.

Grafički su prikazani pomični prosjeci u razdoblju od 16.05.2017. do 17.05.2018. godine. Sva tri prosjeka imaju identičnu putanju. Od 16.05.2017. su u padajućem trendu sve do 15.12.2017. kada se opet svi prosjeci bez križanja nastavljaju penjati uzlaznom putanjom. Nakon što se linije presjeku može se očekivati obrat trenda. Budući da linije pomičnih prosjeka na grafikonu 18 ne izgledaju kao da će se presjeći u kratkom roku, može se očekivati da će tijekom sljedećih mjeseci trend ostati isti ili da barem neće biti značajnih obrata cijene.

5.2. BOLLINGEROV POJAS *(Bollinger bands)*

Kombinacijom pomičnog prosjeka i volatilnosti vrijednosnice dobiva se indikator Bollingerov pojas ili raspon, a razvio ga je poznati John Bollinger. Volatilnost je statistička mjera disperzije povrata za pojedinu vrijednosnicu ili tržišni indeks, a može se mjeriti standardnom devijacijom ili varijancom. Veća volatilnost predstavlja veći rizik. Bollingerov pojas ne daje signale za kupnju i prodaju vrijednosnica, već samo daje informaciju, tj. odgovara na pitanje je li neka cijena previsoka ili preniska u relativnom smislu. Relativnost znači da ista cijena u određenom trenutku može biti proglašena visokom, a u drugom trenutku može biti proglašena niskom.

Bollingerov pojas se formira na način da se na grafikon najprije ucrta linija jednostavnog pomičnog prosjeka (JPP), a zatim se određuje gornja granica pojasa dodavanjem dvije standardne devijacije na JPP, dok se donja granica pojasa dobiva oduzimanjem dvije standardne devijacije od JPP-a. Ako cijena dotakne gornju granicu pojasa, previše je narasla i u nekim slučajvima može se preporučiti prodaja vrijednosnice, a ako cijena dotakne donju granicu pojasa, previše je pala i može se preporučiti kupnja vrijednosnice. Ako se trguje vrijednosnicom dok se ona nalazi u konsolidacijskom periodu, rast volatilnosti signalizira da nakon konsolidacije započinje novi trend.

Vrlo širok raspon krivulja (velika volatilnost) često je znak da postojeći trend završava i obrnuto, vrlo uzak raspon krivulja (mala volatilnost) često je znak mogućeg početka novog trenda. U uskom rasponu krivulja često dolazi do proboja gornje ili donje granice Bollingerovog pojasa. Ako dođe do proboja gornje granice, počet će uzlazni trend, a ako dođe do proboja donje granice, to je početak silaznog trenda. Potrebno je napomenuti da cijena vrijednosnice uvijek teži vraćanju između dviju linija Bollingerovog pojasa, pa se zbog toga promatranjem kretanja tržišne cijene vrijednosnice na grafikonu s ucrtanim Bollingerovim pojasom može predvidjeti njezino buduće kretanje. (Anić, 2000.)

6. OSCILATORI

Oscilatori predstavljaju tehniku analize na tržištima koji ne pokazuju izražene trendove. Oni su alati koji omogućuju bolju procjenu trenda i najkorisniji su pri kraju trendova.

Oscilatori kreiraju signale precijenjenosti ili podcijenjenosti financijskog instrumenta, te se njihova vrijednost najčešće kreće unutar raspona vrijednosti od 0 do 100. Nedostatak oscilatora jest da tijekom dužeg trenda signaliziraju iscrpljenost trenda prerano, te mogu navesti na krivi potez. Oscilatori se koriste kao pomoćni ili sekundarni pokazatelji uz osnovne indikatore ili indikatore trenda (npr. uz pomične prosjeke, Bollingerov pojas…), u svrhu dodatne potvrde pri određivanju kupovnog ili prodajnog signala. (Bačelić, Gelenčer, 2009.)

Nepisana pravila korištenja oscilatora i vremena kupnje i prodaje glase ovako:

- Kada oscilator dosegne ekstremnu vrijednost na gornjoj ili donjoj polovici, trenutna cijena otišla je previše ili prebrzo u jednom smjeru, pa se očekuje korekcija

- Trgovac treba kupovati kada je linija oscilatora na donjoj polovici, a prodavati kada je na gornjoj polovici

U nastavku rada biti će objašnjeni sljedeći oscilatori koji su ujedno i najpoznatiji i najučestaliji:

- Momentum
- Pokazatelj relativne snage (RSI)
- MACD pokazatelj

6.1. MOMENTUM

Momentum predstavlja osnovni oblik analize oscilatora. On mjeri brzinu cjenovnih promjena tako da se cijene za određeno fiksno razdoblje neprekidno oduzimaju. Momentumom se mjeri razlika između cijena u dva vremenska razdoblja.

Momentum se crta na grafu odvojenom od grafa s tržišnom cijenom vrijednosnice, te se sastoji od krivulje koja se kreće iznad i ispod središnje, „nulte" linije. Ako cijena raste, a i linija momentuma raste i nalazi se iznad nulte linije, rastući trend ubrzava i javlja se kupovni signal. Ako rastuća linija momentuma postaje položenija znači da su kapitalni dobici jednaki onima iz zadanog razdoblja. Kada linija momentuma padne ispod nulte linije zna se da trend počinje padati i da se radi o prodajnom signalu.

Tekući podaci formiraju oscilator, koji se kreće iznad i ispod 100. Rastuća (bull) i opadajuća (bear) tumačenja se mogu naći analizirajući odstupanja, križanje centralnih linija i ekstremno visokih vrijednosti. Momentum se može odnositi na stil deponiranja sredstava ili trgovanja. Logika koja stoji iza toga je da će ono što je vruće postati vrelije i da će hladno postati hladnije. Oni koji "igraju" na rastući momentum kupuju vrijednosne papire koji su popularni ili za koje vjeruju da će postati popularne. Kako se vijest o tome širi i popularnost raste, dolazi do ubrzanja. Ubrzanje cijena je isto što i povećanje momentuma.

Smatra se da je bolje koristiti duži momentum kako bi se lakše zamijetili obrati trenda. Formula za momentum je :

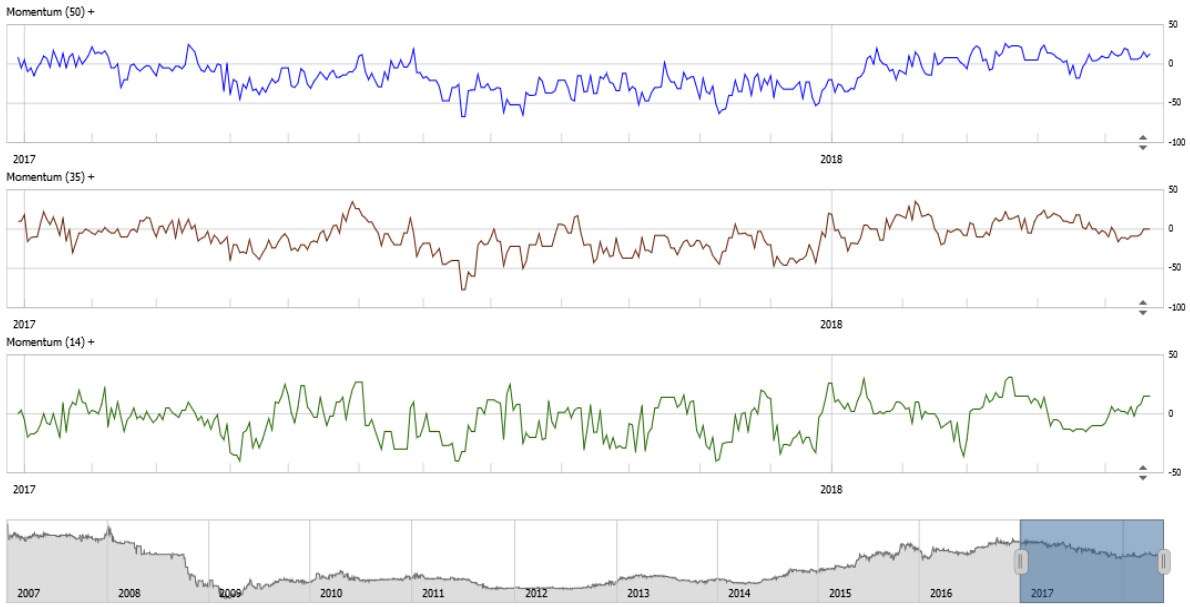
M= V-Vx

V= Zadnja zaključna cijena

Vx= Zaključna cijena prije x dana.

Na slijedećem grafikonu 19 biti će prikazani momentumi 14, 35 i 60 za Adris Grupu d.d. ADRS-R-A, u razdoblju od godine dana.

Grafikon 19: Momentumi 14,35 i 50 ADRS-R-A 2017.-2018. godine



Izvor: obrada autora; podatci preuzeti sa www.rast.hr 17. 5. 2018.

Grafički su prikazani momentumi 14, 35 i 50 u razdoblju od 02.01.2017. godine do 21.05.2018. godine. Momentum od 14 je osjetljiv na nagle tržišne promjene u kraćem roku i iz grafikona se može isčitati kako je 28.04.2017.godine on drastično iznad linije cijene dok su momentumi od 35 i 50 ispod te linije te ne ukuzuju na mogući obrat. Također, ista situacija ponovila se 09.05.2017., 24.10.2018. i 28.11.2018., godine. Tek se sljedeće godine, 15.01.2018. uz rast momentuma od 14 dogodio rast i momentuma od 35 i 50, te su od tada oni u jednom oscilirajućem ali uzlaznom trendu.

Momentum od 50 je definitivno najsigurniji. Momentum od 14 ima nagle promjene koje bi mogle pokazivati da uzlazni trend dobiva na snazi. On je prekratak i nepouzdan i promatrajući ostale momentume nije dobar pokazatelj pa ga je rizično pratiti ako ostali ne pokazuju sličnu liniju. Momentum od 50 kada je ispod linije cijene pokazuje da negativan trend dobiva na snazi i cijene tada također padaju. Isto tako, momentum od 50 pokazuje da negativan trend slabi sto se vidi iz momentuma koji se kreće uz liniju cijene i na kraju je vidljivo da momentum pokazuje kako pozitivan trend dobiva na snazi jer se lagano diže iznad linije cijene.

Što je linija na momentumu više izražena to je snaga promjene trenda veća. Isto tako treba znati da se trend ne mora dugoročno promijeniti ako to momentum pokazuje. On može pokazivati samo neku kraću promijenu unutar jednog trenda.

Promatrajući liniju momentuma primijećujemo kako nema naznaka obrata trenda u nailazećem vremenskom periodu što teba uzeti s oprezom jer kraći momentumi daju ranije signale al su osjetljivi na nagle promjene cijene dok duži momentum daje sigurnije rezultate.

6.2. POKAZATELJ RELATIVNE SNAGE (RSI)

Za jasnije i preglednije trgovanje uz oscilator momentuma, koristi se oscilator indeks relativne snage. Pri konstrukciji linija momentuma postoje dva glavna problema (Murphy, 2007., 88.):

1. Velike promjene cijene koje nisu uračunate u izračun
2. Potreba za konstantnim rasponom unutar kojeg bi se oscilator kretao

Pokazatelj relativne snage umanjuje te distorzije. Distorziju kod prvog problema predstavlja da kod momentuma velik porast prije 10 dana može uzrokovati iznenadne velike promjene na istoj liniji bez obzira što se cijena nije drastično promijenila. Relativna snaga također rješava drugi problem jer ga fiksira unutar razine 0 i 100.

Ovaj popularni oscilator je razvio J. Welles Wilder. Danas je uključen u većinu programskih paketa. Ubraja se u vodeće indikatore. Govori o prevelikoj kupnji ili prodaji pojedinog vrijednosnog papira.

Na slijedećoj slici 6 biti će prikazan način i formula kako se dolazi do izračuna pokazatelja relativne snage (RSI).

Slika 6: Formula pokazatelja relativne snage

$$RSI = 100 - \frac{100}{1 + RS}$$

$$RS = \frac{\text{prosjek neto rastućih zadnjih cijena za n dana}}{\text{prosjek neto padajućih zadnjih cijena za n dana}}$$

RSI – Relative strenght index

N – broj dana za koji računamo oscilator

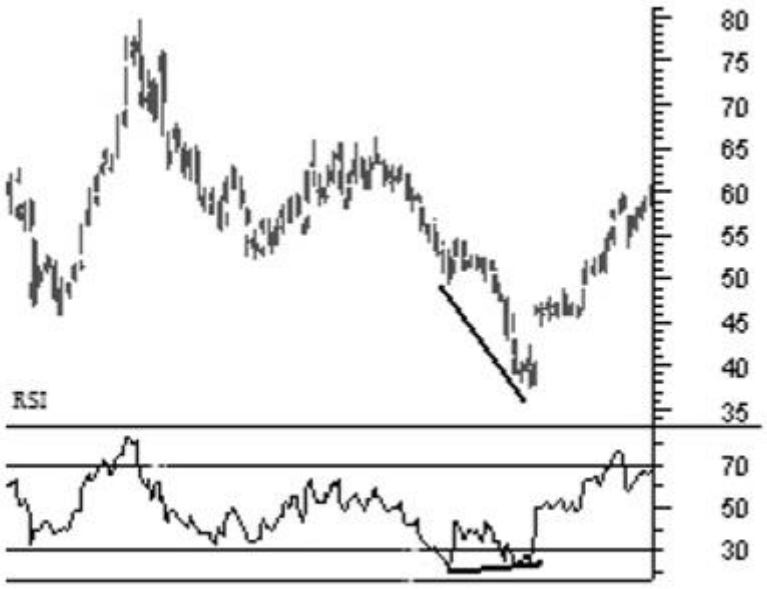
Izvor: www.agram-brokeri-hr 21. 5. 2018.

Smatra se da je za svako kraće razdoblje ovaj oscilator osjetljiviji. Prilikom interpretacije ovog oscilatora postoji pojam neuspješan zamah koji se događa kada je indeks ispod 30 ili 70 bodova. To se odnosi na slučajeve kada u rastućem trendu vrh indeksa relativne snage ne uspije premašiti prethodni vrh pa time doseže i niže dno od prethodnog. U padajućem trendu je obratno.

RSI se kreće u rasponu od 0 do 100, uz postavljenje granice 30 i 70 gdje prelazak linije grafa u područje ispod 30 predstavlja „pretjeranu prodaju“, a prelazak linije grafa u područje iznad 70 predstavlja „pretjeranu kupnju“. Kretanje RSI oscilatora ovisi i o općem kretanju tržišta, pa se tako granice prodajnih signala mogu pomicati na vrijednost 80 ako je tržište u uzlaznom trendu ili spustiti na 20 ako je tržište u silaznom trendu. To vrijedi i u slučaju kada se određena dionica pokaže posebno „slabom“ ili posebno „jakom“ u usporedbi s drugim dionicama. (Franklin, 2017.)

Welles Wilder je smatrao da jačina ovog oscilatora leži u signalima divergenci u odnosu na cijenu financijskog instrumenta koji se analizira. Izvorno je postavio broj dana (N) na 14 kao najoptimalniji za praćenje tehničkih signala, međutim mnogi tehnički trgovci danas koriste 9 kao osnovnu postavku.

Grafikon 20: Primjer RSI i signala divergenci

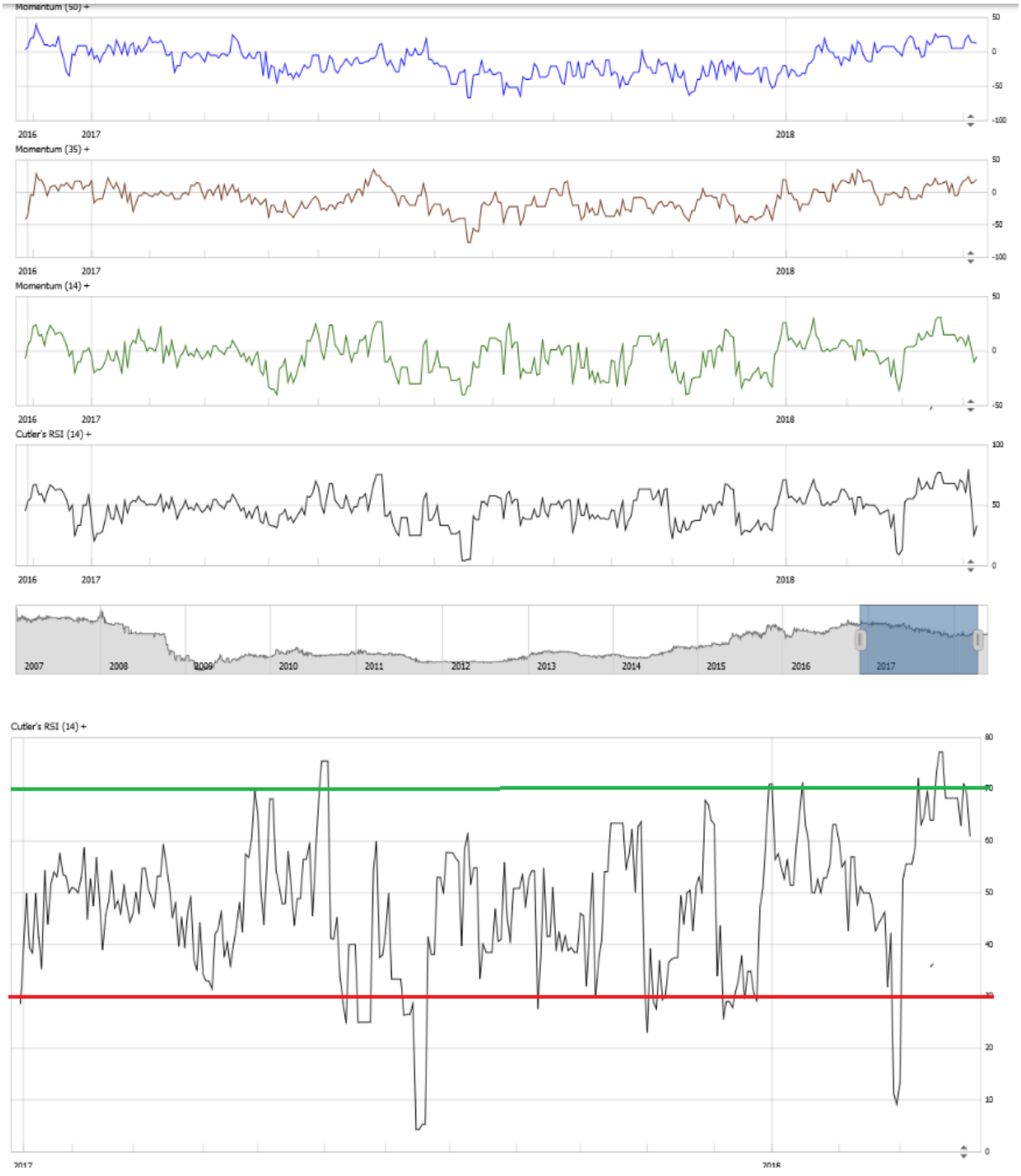


Izvor: www.agram-brokeri.hr 21. 5. 2018.

Na grafikonu 20 može se vidjeti kako je došlo do odstupanja u smjeru kretanja cijene i oscilatora RSI nakon čega je nastupio zaokret trenda. Ukoliko se takav signal dogodi unutar zone koja je definirana kao precijenjena i podcijenjena (iznad 85 i ispod 15), signal dobiva na težini.

Na slijedećem grafikonu biti će prikazan pokazatelj relativne snage Adris Grupe d.d. dionice ADRS-R-A u razdoblju od godine dana.

Grafikon 21: Pokazatelj relativne snage ADRS-R-A 2017.-2018.



Izvor: obrada autora; podatci preuzeti sa www.rast.hr 17. 5. 2018.

Grafički je prikazan pokazatelj relativne snage izračunat na vrijednosti od 14 dana za razdoblje od 09.01.2017. do 21.05.2018. godine za dionicu ADRS-R-A. Vidljivo je kako je RSI za vrijeme uzlaznog trenda nekoliko puta uspio premašiti gornju granicu (70) promatranog indeksa, dok je doljnju (30) očekivanu granicu premašio nešto više puta od gornje.

Na samom početku promatranog razdoblja, 09.01.2017. godine index pokazatelja relativne snage u startu malo premašuje doljnju granicu, zatim se penje sve do 05.04.2017. godine kada je skoro opet premašila donju granicu. Nakon toga slijedi opet rast gdje index prvi puta u ovom promatranom razdoblju točno dodiruje gornju granicu i ubrzo nakon toga, 31.05.2017. index prvi puta premašuje gornju granicu i označava to razdoblje kao razdoblje pretjerane kupnje. Nakon toga slijedi sedam uzastopnih padova gdje je najveći od njih bio 17.07.2017.godine, to je razdoblje dugo trajalo i označavalo je razdoblje koje je predstavljalo pretjeranu prodaju. Krajem tog razdoblja uslijedila su dva mala uzastopna rasta, gdje je prvi počeo 28.12.2017. godine, a drugi se desio početkom 2018 godine, točnije 20.03. 27.02.2018. godine index ponovno probija doljnju granicu te nakon tog probijanja ponovno slijedi rast indexa i probijanje gornje granice tri uzastopna puta.

Trenutni promatrani index se iz probijanja gornje granice vraća pomalo u zonu „mirovanja“ te se pretpostavlja da će u skoroj budućnosti on pokazivati stagnaciju odnosno da će se zadržati u ograničenoj zoni, bez probijanja gornje ili doljnje granice. Pretpostavlja se kako se indeks neće značajno mijenjati sve dok ne dođe do zaokreta na tržištu i promjene trenda jer na temelju promatranih pomičnih prosjeka linije su vrlo blizu te se nalaze u laganoj silaznoj fazi.

6.3. KONVERGENCIJA I DIVERGENCIJA POMIČNIH PROSJEKA - MACD

Ovaj indikator praćenja trenda se vrlo često koristi u tehničkoj analizi i prisutan je u gotovo svim programima za praćenje tržišta. Konstruirao ga je Gerald Appel, analitičar i financijski menadžer iz New Yorka.

Pokazatelj MACD (eng. *Moving average convergence-divergence*) služi za otkrivanje promjena u snazi, pravcu, momentumu i trajanju trenda. To je pokazatelj koji prikazuje odnos između dva pomična prosjeka cijena. MACD sadrži bržu i sporiju liniju. Brža MACD linija je rezultat dva eksponencijalno vagana pomična prosjeka zaključnih cijena. Signalna linija ili sporija predstavlja eksponencijalno vagani pomični prosjek u zadnjih 9 razdoblja. U praksi se najviše koriste linije od 12, 26 i 9 razdoblja. Kupovni i prodajni signali se pojavljuju kada se te dvije linije presijeku. Medvjeđi signal je padanje MACD-a ispod signalne linije, dok je porast MACD-a iznad te linije signal za kupnju. MACD pokazatelj se kreira putem sljedećih četiri koraka:

- Izračunati 12-dnevni EPP cijena
- Izračunati 26-dnevni EPP cijena
- Oduzeti 26-dnevni EPP od 12-dnevnog EPP-a kako bi se izračunala MACD linija
- Izračunati 9-dnevni EPP MACD linije kako bi se dobila signalna linija.

MACD se sastoji od tri eksponencijalna pomična prosjeka, a na grafikonu se pojavljuje u obliku dvije linije čija križanja daju trgovinske signale što se vidi iz grafikona 22. Prva linija zove se MACD linija, a druga signalna linija. MACD linija sastoji se od dva eksponencijalna pomična prosjeka, a signalna linija je eksponencijalni prosjek MACD linije. Trgovinski signali nastaju slično kao i kod pomičnih prosjeka, kada signalna linija probije MACD liniju prema gore (kupnja) ili prema dolje (prodaja).

Grafikon 22: Primjer MACD-a, MACD Histograma i trgovinskog signala



Izvor: www.agram-brokeri.hr 21. 5. 2018.

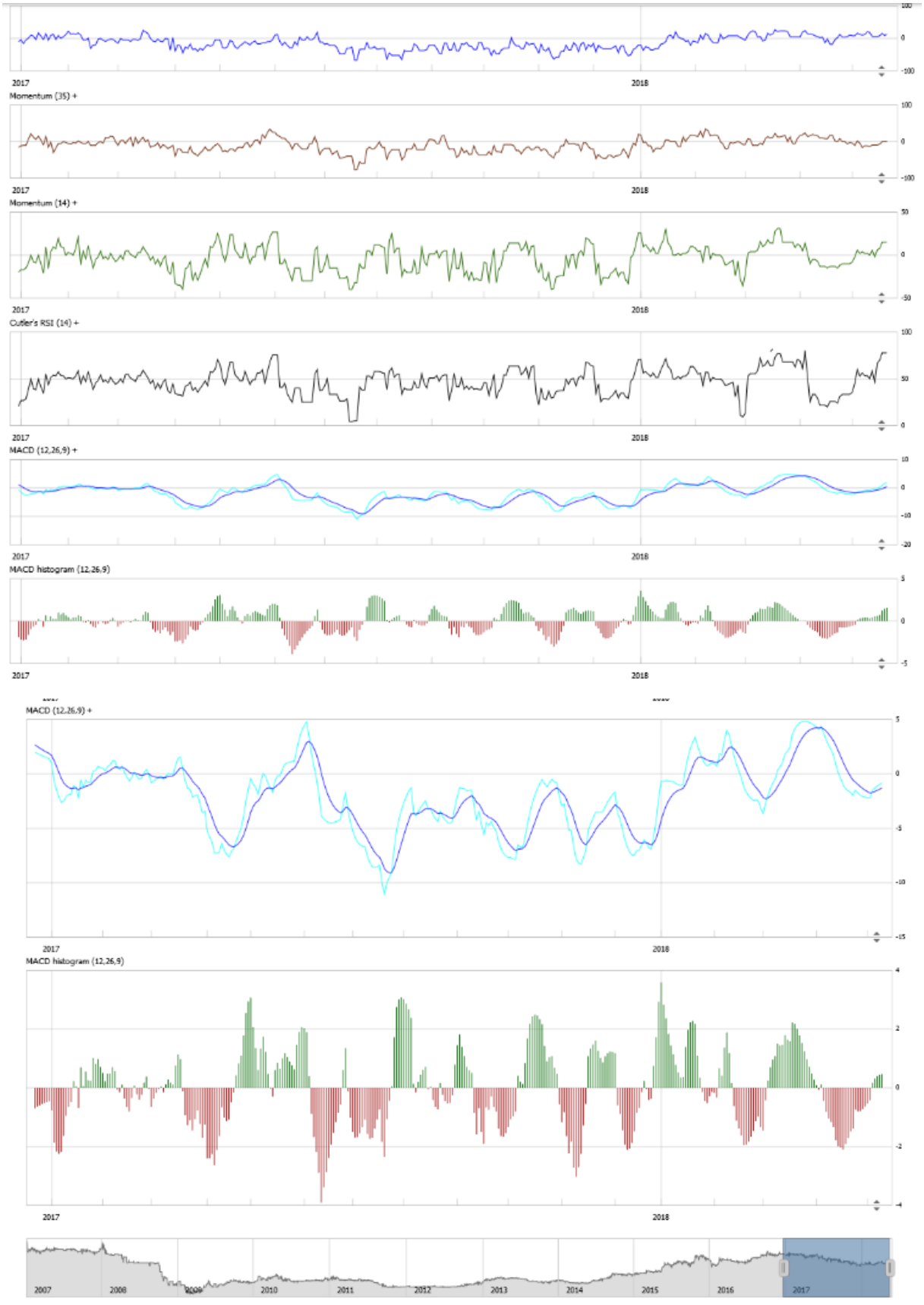
MACD Histogram je jedan od najsnažnijih alata tehničke analize koji daje odlične signale divergence. Pruža znatno dublji uvid u ravnotežu između ponude i potražnje od izvornog MACD-a jer omogućuje vizualizaciju snage kupaca i prodavatelja u određenom vremenskom intervalu. (Murphy, 2007., 101.) Formula mu glasi ovako:

HACD Histogram = MACD linija – Signalna linija

On mjeri razliku između MACD i Signalne linije, odnosno razliku između dugoročnog i kratkoročnog konsenzusa vrijednosti. Nagib MACD Histograma identificira dominantnu skupinu na tržištu. Rastući Histogram predstavlja jačanje pritiska kupaca dok padajući Histogram predstavlja jačanje pritiska prodavatelja. Jedan od najjačih tehničkih signala nastaje kada se dogodi divergenca ili odstupanje MACD Histograma od cijene.

Kao što možemo vidjeti na grafikonu iznad, u točki C tržišna cijena je bila niža nego u točki A, dok je MACD Histogram u točki C bio viši nego u točki A. Ovakva formacije se zove divergenca i izrazito je jak signal zaokreta trenda.

Grafikon 23: MACD pokazatelj ADRS-R-A 2017-.2018.



Izvor: obrada autora; podatci preuzeti sa www.rast.hr 21. 5. 2018.

Na prethodnoj stranici grafikon 23 prikazuje MACD pokazatelj i MACD histogram Adris Grupe d.d., ADRS-R-A u razdoblju od jedne godine.

Promatrajući signalnu i MACD liniju na grafičkom prikazu vidljivo je kako se cijena mjenjala u razdoblju ali trend je ostao nepromijenjen. Također je vidljivo kako se uzlazni i silazni trend smjenjuju. Svaka promjena cijene dovodi do presjecanja signalne i MACD linije. Već na samom početku promatranog razdoblja, 17.01.2017. godine vidi se silazni trend i presjecanje dviju linija na medvjeđem tržištu gdje se cijena spustila na 598,00kn. Nedugo nakon toga, 09.02.2017. uslijedilo je razdoblje bikovskog tržišta, dogodio se porast cijene na 600,00kn. Slijedi razdoblje od kontinuiranog blagog pada i blagog porasta cijene, cijena varira ali u malim iznosima. Može se izdvojiti najniža cijena ovog promatranog razdoblja, presjecanje 19.12.2017. godine kada je cijena dionice iznosila 480,00kn.

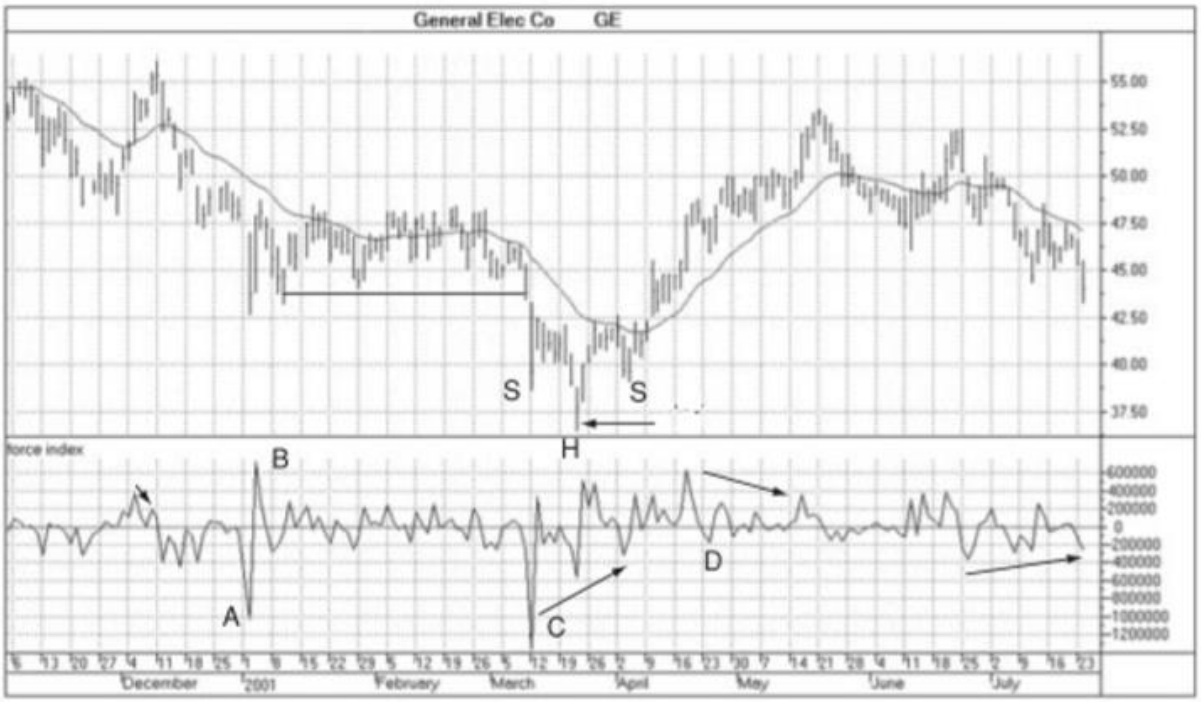
6.4. FORCE INDEX

Dr. Alexander Elder, poznati tehnički trgovac, predstavio je javnosti ovaj tehnički oscilator po prvi put u svom bestselleru „Trading for a living“ početkom 1990-ih. Force Index mjeri jačinu kupaca u svakom rastu i prodavatelja u svakom padu cijene kombinacijom triju esencijalnih tržišnih informacija – smjer tržišne aktivnosti, intenzitet i trgovinski volumen. Elder predlaže da se koristi eksponencijalni pomični prosjek oscilatora kako bi se izbjegli lažni signali. Jačina ovog tehničkog alata je u mogućnosti generiranja signala uzimajući u obzir i promjene u volumenu. Formula za izračun Force Indexa je slijedeća:

$$\text{Force Index (t)} = \text{Volumen (t)} \times (\text{Zadnja (t)} - \text{Zadnja (t-1)})$$

Zadnja(t) označava zadnju cijenu na dan t, dok Zadnja(t-1) označava zadnju cijenu na dan t-1.

Grafion 24: Primjer Force Indexa i njegovih signala



Izvor: www.agram-brokeri.hr 21. 5. 2018.

Force Index može se koristiti za determiniranje razdoblja konsolidacije i zaokreta trenda. Razdoblja konsolidacije (grafikon 24, točka B) mogu se očekivati nakon što oscilator formira uzastopno izraziti vrh i dno, odnosno suprotno. Takva formacija sugerira da je na tržištu nastupila zbunjenost glede smjera u kojemu bi se trebala kretati cijena. Zaokret trenda (grafikon 24, točka S) kao i kod ostalih oscilatora može se očekivati nakon formiranja divergence, odnosno nakon što smjer kretanja oscilatora odstupi od smjera kretanja cijene. Force Index često daje signale zaokreta ranije od ostalih oscilatora jer uzima u obzir i razinu trgovinskog volumena.

7. ZAKLJUČAK

Poslovanje u današnjici, a misli se na uvjete suvremenoga doba, predstavlja kontinuirani izazov za svako poduzeće, neovisno o njegovoj veličini, lokaciji, djelatnosti i ostalim obilježjima. Može se reći da je opstanak na suvremenom tržištu i među kompleksnom konkurencijom svojevrsno umijeće koje zahtijeva kontinuirana ulaganja, napore i razvoj općenito. Poslovanje svakog poduzeća prvenstveno ovisi o raspoloživosti resursa i umijeću njihova korištenja. Nekada su ti resursi uglavnom predstvaljali materijalna dobra, dok u današnjici oni dobivaju širi značaj.

Adris grupa d.d. vodeća je nacionalna i regionalna kompanija koja posluje u različitim djelatnostima, prateći pritom suvremene trendove i zahtjeve potražnje. Uspjeh poslovanja prvenstveno potvrđuje konkretnim pokazateljima u svezi poslovnih ostvarenja, ali i kontinuiranim organizacijskim razvojem. Od samog nastanka Adris grupa bilježi pozitivne rezultate. Poslovna strategija Adris grupe – "Biti prvi, biti bolji, biti drugačiji" temelj je iz kojeg proizlazi misija i vizija: daljnji razvoj poslovanja i nastavak širenja na domaćem i regionalnom tržištu kako bi ostali vodeća regionalna tvrtka. Adris grupa danas jedna je od vodećih hrvatskih i regionalnih kompanija te lider po kriterijima profitabilnosti i inovativnosti. Organizirana je u tri osnovne strateške poslovne jedinice. Turističkom upravlja Maistra d.d., uz snažno rastući segment prehrambene industrije koji predvodi Cromaris. Početkom 2014. godine, Adris grupa je postala vlasnikom najstarije hrvatske osiguravateljne kuće – Croatia osiguranja, čime Adris postaje i regionalni lider na tržištu osiguranja. Adris grupa danas posluje s godišnjim prihodom većim od tri milijarde kuna. Kapital koji stvara ostaje u Hrvatskoj, pomaže razvoju gospodarstva u zemlji i regiji te stvara nova radna mjesta.

U ovome radu je provedena, prikazana te objašnjena tehnička analiza dionice „Adris Grupe d.d.“ kojoj je kratica ADRS-R-A za redovne i ADRS-P-A za povlaštene dionice. Tehnička analiza alat je koji ne istražuje uzroke i razloge tržišnih kretanja nego je to alat uz pomoć kojega je moguće izračunati buduća kretanja cijena. Iako postoji još mnogo alata tehničke analize koji se ne spominju u ovom radu, opisani su gotovo svi važniji koji se često koriste i spominju u krugovima tehničkih analitičara. Vrlo je važno da se analiza svede na nekoliko osnovnih jer preveliki broj alata može generirati mnogo lažnih signala i „smetnji“. Tehnička analiza samo je jedan od aspekata potrebnih za trgovanje na financijskim tržištima. Prema Elderu, potrebna su tri ključna aspekta – psihologija, metoda i menadžment rizika.

Psihologija se odnosi na emocionalnu stabilnosti trgovca koja je nužna kako se ne bi pod utjecajem pohlepe, straha ili neke druge emocije donosile pogrešne odluke. Vrlo je često da početnici, emocionalni špekulanti, kupuju na samom vrhu i nakon toga prodaju na samom dnu netom prije ponovnog zaokreta tržišta. Metoda se odnosi na alate tehničke analize koji se koriste i način na koji se koriste. Treći vrlo važan aspekt je menadžment rizika, odnosno odluka o tome koliko će se novaca u kojemu trenutku i na temelju kojih signala i faktora uložiti. Sva tri aspekta jednako su važna –„To je kao da pitate ljude koja noga trostolca je važnija“.

Promatrajući i analizirajući Zonu otpora i potpore za zaključiti je kako je ključ u promatranju dionica gledati i pratiti povijest dionice. Grafikon 10 koji prikazuje povijest sve od 2013. godine pa do danas ukazuje da se vrijednost dionice udvostručila u odnosu na 2013.godinu. Sada nemožemo zaključiti kao na grafikonu 8 da dionica ima blagi padajući trend, već sasvim suprotno. Dionica ima uzlazni trend i za pretpotaviti je da će ona još i rasti. Trenutno je u blagom padu, i za očekivati je da će još malo pasti, sve do listopada kada bi se trebala dionica početi dizati čak i iznad vrijednosti od 600,00kn jer sada, kako se vidi i po prethodnim grafikonima, slijede mjeseci u kojemu dionica obično pada i u tom „kriznom“ razdoblju vrijednost dionice je još relativno visoka. Stoga se od listopada očekuje porast čak i veći 630,00kn koji je dosegnula dionica 12.10.2016.godine.

Isto tako ostali indikatori i oscilatori daju jednako pozitivne, slične i povezujuće podatke. Konkretno pomični prosjeci ADRS-R-A u promatranom razdoblju od 2017. do 2018. godine prikazuje uzlazni trend i najavljuju da će tijekom sljedećih mjeseci trend ostati isti ili da barem neće biti značajnih obrata cijene.

Jedan od oscilatora, MACD pokazatelj prikazuje kako se cijena mijenjala u razdoblju ali je trend ostao nepromijenjen. Također je vidljivo kako se uzlazni i silazni trend smjenjuju. Svaka promjena cijene dovodi do presjecanja signalne i MACD linije. Već na samom početku promatranog razdoblja, 17.01.2017. godine vidi se silazni trend i presjecanje dviju linija na medvjeđem tržištu gdje se cijena spustila na 598,00kn. Nedugo nakon toga, 09.02.2017. uslijedilo je razdoblje bikovskog tržišta, dogodio se porast cijene na 600,00kn. Slijedi mu razdoblje od kontinuiranog blagog pada i blagog porasta cijene, cijena varira ali u malim iznosima. Može se izdvojiti najniža cijena ovog promatranog razdoblja, presjecanje 19.12.2017. godine kada je cijena dionice iznosila 480,00kn.

Koliko god se netko smatra dobrim analitičarem, postoje trenuci kada se zbog nejasnih ili dvosmislenih signala nezna sa sigurnošću što učiniti s dionicom. Poznati špekulant 20.

stoljeća Jesse Livermore rekao je da postoji vrijeme za kupovanje, vrijeme za prodavanje, i vrijeme za ići na pecanje (eng. *„"...there is time to go long, time to go short, and time to go fishing.*"). Drugim riječima, u slučaju kada se javljaju dvosmisleni signali, možda je najbolje ne poduzimati ništa. Konkretno što se tiče društva Adris Grupe d.d. možemo reći da se radi o jednom dobrostojećem i vodećem poduzeću na hrvatskom tržištu te da nema „straha" prilikom ulaganja u tu dionicu. Kontinuirano se dešavaju blagi padovi i ponovni porast dionice što je normalno zbog promjene trenda tržišta no neke veće promjene ove dionice nisu na vidiku za budućnost. Blage oscilacije dione svakako se mogu očekivati no predviđanje je da se neki veći padovi dionice ADRS-R-A neće dogoditi u budućnosti.

U budućnosti se očekuju i najavljuju dodatna unapređenja u području marketinškog informacijskog sustava predmetne kompanije kroz apliciranje dodatnih modula i zapošljavanje dodatnog informatičkog kadra koji će, kao i do sada, pružati adekvatnu podršku ovome sustavu i njegovom korištenu. Time se potvrđuje činjenica da ova kompanija odgovorno i održivo promišlja o svojoj egzistenciji i razvoju generalno.

LITERATURA

KNJIGE:

1. Murphy, J.J.: Tehnička analiza financijskih tržišta, Poslovni dnevnik, Masmedia, Zagreb, 2007.
2. Sabolić, D.: Financijska tržišta I., Krediti, obveznice, dionice, Bilješke s predavanja, Sveučilište u Zagrebu Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb, 2013.
3. Vidučić, Lj.: Financijski menadžment, VIII. izdanje, RRIF plus, Zagreb, 2012.
4. Žager, K., et al., Analiza financijskih izvještaja, Masmedia, Zagreb, 2008.

INTERNETSKA MJESTA:

1. Adris Grupa d.d.; TDR tvornica u Iranu započela s radom, dostupno na: http://www.adris.hr/odnosi-s-javnoscu/vijesti/tdr-tvornica-u-iranu-zapocela-s-radom/ (15.05.2018.)
2. Anić V., Natuknica **vrijednosnica**, Fima tražilica, drugo izdanje, Novi Liber, Zagreb, 2000: http://www.fima-vrijednosnice.hr/default.aspx?id=133855 (21.05.2018.)
3. Bačelić, M., Gelenčer, G. Najveći mijenjaju fokus. Lider https://www.bing.com/search?q=6.%09BA%C4%88ELI%C4%86%2C+M.%2C+Gelen%C4%89er%2C+G.+Najve%C4%87i+mijenjaju+fokus.+Lider%2C+&qs=n&form=QBRE&sp=-1&pq=6.+ba%C4%89eli%C4%87%2C+m.%2C+gelen%C4%89er%2C+g.+najve%C4%87i+mijenjaju+fokus.+lider%2C+&sc=0-61&sk=&cvid=0AED1E93DF6A4567A46EBC184904D83C (14.05.2018.)
4. Barišić I., tportal: HPB i Zagrebačka burza poticat će razvoj malih poduzeća, 2018. https://www.tportal.hr/biznis/clanak/hpb-i-zagrebacka-burza-potpisali-ekskluzivni-sporazum-20180523 (13.05.2018.)

5. Buterin V., Plenča J., Buterin D., Analiza mogućnosti pariteta eura i dolara, Praktični menadžment, vol. 6, br. 1. file:///C:/Users/stane/Desktop/DIPLOMSKI/3_Buterin_Plenca_i_Buterin.pdf (14.05.2018.)
6. Bubičić R., Status Adris Grupa d.d. Rovinj, 2013. : http://www.adris.hr/o-nama/statut-adris-grupe-dd/ (15.05.2018.)
7. For Trade, natuknica **momentum**, Riječnik, dostupno na: https://www.fortrade.eu/edukacija/forex-rijecnik/ (21.05.2018.)
8. Franklin, B., Poslovni plan, Trgovačka društva, 2017. : http://poslovni-plan.hr/trgovacka-drustva/ (14.05.2018.)
9. Hrvatski standardi financijskog izvještavanja, „Narodne novine“, broj 109/07 : http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2008_03_30_992.html (14.05.2018.)
10. Privredni vijesnik, Povijest društva, dostupno na: www.privrednivjesnik.hr/povijest-drustva/ (15.05.2018.)
11. Poslovni, Tehnička analiza, 2017. http://www.poslovni.hr/media/PostAttachments/179097/Tehnicka%20analiza.pdf, (21.05.2018.)
12. TDR d.o.o., Povijest društva, dostupno na: www.tdr.hr/povijest-drustva/ (15.05.2018.)
13. Vrijednosnica ADRS-P-A, Primjer grafikona japanskih svijeća https://www.investing.com/equities/adris-grupa-p (16.05.2018.)
14. Vrijednosnica ADRS-R-A, Zona otpora i potpore http://www.zse.hr/default.aspx?id=10006&dionica=313 (17.05.2018.)
15. Vrijednosnica ADRS-R-A, Oscilatori https://rast.hr/hr/trziste/zse/vrijednosnica/adrs-r-a (21.05.2018.)

POPIS KRATICA

SPJ – strateška poslovna jedinica ……...4

JPP – jednostavni pomični prosjek ……29

RSI – pokazatelj relativne snage ……...33

POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1: Smanjenje udjela duhanskog biznisa ……...4

Grafikon 2: Primjer linijskog grafikona ……10

Grafikon 3: Primjer stupčastog grafikona ……11

Grafikon 4: Primjer jednog intervala stupčastog grafikona ……...11

Grafikon 5: Primjer grafikona japanskih svijeća ……...12

Grafikon 6: Prikaz padajuće (crne) i rastuće (bijele) svijeće ……13

Grafikon 7: Primjer „Krug – križ“ grafikona ……13

Grafikon 8: Zona otpora i potpore ADRS-R-A 2017.-2018. ……15

Grafikon 9: ADRS-R-A 2015.-2018. ……15

Grafikon 10: ADRS-R-A 2013.-2018. ……..16

Grafikon 11: Zona otpora i potpore ADRS-R-A 6mj ……17

Grafikon 12: Primjer formacije glave i ramena (klasična i okrenuta) ……21

Grafikon 13: Primjer formacije dvostruki vrh i dvostruko dno ……..22

Grafikon 14: Primjer formacije trostruki vrh i trostruko dno ……22

Grafikon 15: Primjer zastave (toča D) i zastavice (točka B) ……..24

Grafikon 16: Primjer simetričnog trokuta ……25

Grafikon 17: Primjer rastućeg i padajućeg trokuta ……26

Grafikon 18: Pomični prosjeci ADRS-R-A 2017.-2018. ……..…29

Grafikon 19: Momentum 14, 35 i 50 ADRS-R-A 2017.-2018. godine ……..33

Grafikon 20: Primjer RSI i signala divergena ……...36

Grafikon 21: Pokazatelj relativne snage ADRS-R-A 2017.-2018. ……37

Grafikon 22: Primjer MACD-a, MACD Histrogram i trgovinskog signala ……...40

Grafikon 23: MACD pokazatelj ADRS-R-A 2017.-2018. godine ……41

Grafikon 24: Primjer Force Indexa i njegovih signala ……...43

POPIS SLIKA:

Slika 1: Struktura Adris Grupe d.d. ……7

Slika 2: Bikovski (rastući) i medvjeđi (padajući) trend ……18

Slika 3: Formula jednostavnog pomičnog prosjeka ……..27

Slika 4: Formula linearnog pomičnog prosjeka ……28

Slika 5: Formula eksponencijalnog pomičnog prosjeka ……28

Slika 6: Formula pokazatelja relativne snage ……35