

# Tehnička analiza dionice "Đuro Đaković grupa" d.d.

---

Šarlija, Vedran

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://um.nsk.hr/um:nbn:hr:125:319740>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-18**



Repository / Repozitorij:

[Polytechnic of Rijeka Digital Repository - DR PolyRi](#)



**VELEUČILIŠTE U RIJECI**

Vedran Šarlija

**TEHNIČKA ANALIZA DIONICE**

**„ĐURO ĐAKOVIĆ GRUPA“ d. d.**

(specijalistički završni rad)

Rijeka, 2018.



# **VELEUČILIŠTE U RIJECI**

Poslovni odjel

Specijalistički diplomski studij Poduzetništvo

## **TEHNIČKA ANALIZA DIONICE**

**„ĐURO ĐAKOVIĆ GRUPA“ d. d.**

(specijalistički završni rad)

MENTOR

mr. sc. Denis Buterin, predavač

STUDENT

Vedran Šarlija

MBS: 2423000129/16

Rijeka, lipanj 2018.

**VELEUČILIŠTE U RIJECI**

Poslovni odjel

Rijeka, 10.03.2018.

**ZADATAK  
za specijalistički završni rad**

Pristupniku Vedranu Šarliji

MBS: 2423000129/16

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

**Tehnička analiza dionice ĐURO ĐAKOVIĆ GRUPA d.d.**

**Sadržaj zadatka:**

Sustavno istražiti i prikazati teorijske spoznaje o pojavnostima, elementima i karakteristikama tehničke analize. Istražiti značajke navedenog poduzeća. Temeljem kretanja cijene i drugih relevantnih podataka, uz pomoć odabranih pokazatelja napraviti tehničku analizu dionice navedenog poduzeća. Posebnu pažnju posvetiti trendovima i pomičnim prosjecima. 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:

Pročelnik odjela:

  
\_\_\_\_\_  
Mr.sc. Denis Buterin

  
\_\_\_\_\_  
Mr.sc. Marino Golob

Zadatak primio dana: 10.3.2018.

  
\_\_\_\_\_  
Vedran Šarlija

Dostavlja se:  
- mentoru  
- pristupniku

## IZJAVA

Izjavljujem da sam završni rad pod naslovom TEHNIČKA ANALIZA DIONICE „ĐURO ĐAKOVIĆ GRUPA“ d. d. izradio samostalno pod nadzorom i uz stručnu pomoć mentora mr. sc. Denisa Buterina.

Vedran Šarlija

Vedran Šarlija

## SAŽETAK

Tema ovog diplomskog rada je „TEHNIČKA ANALIZA DIONICE ĐURO ĐAKOVIĆ GRUPA d.d.“. Financijska tržišta su vrlo složena stoga se njihovom proučavanju pridaje iznimna važnost. Prikupljanje, uspoređivanje, analiziranje te primjena drugih operacija provodi se radi boljeg sveukupnog shvaćanja tržišta te tržišnih kretanja. Financijska tržišta sudionicima pružaju mogućnost zarade ali sudjelovanjem na njima javlja se rizik od mogućeg ostvarivanja gubitka izazvan tržišnim kretanjima. Kroz povijest razvile su se mnogobrojne metode predviđanja tržišnih kretanja u svrhu smanjenja rizika, a neke od njih su fundamentalna i tehnička analiza. Tehnička analiza pronalazi široku primjenu u praksi te se temelji na tri osnovne pretpostavke. Prvi dio rada čitatelja uvodi u teorijsko shvaćanje same tehničke analize te kroz praktične primjere omogućuje kvalitetno razumijevanje prikazanih podataka u nastavku. U drugom dijelu rada čitatelj se upoznaje s grupacijom Đuro Đaković d.d. Prikazani su osnovni podatci o grupaciji, financijski izvještaji te kretanje dionice DDJH-R-A na financijskom tržištu. Treći dio rada bavi se praktičnom primjenom tehničke analize na dionici kroz duži, srednji i kraći vremenski period. Rezultati provedene analize te korišteni indikatori prikazani su grafičkim prikazima koji su popraćeni tekstualnim objašnjenjima. Rad završava zaključkom u kojem autor iznosi spoznaje o prošlim i budućim kretanjima dionice na financijskom tržištu.

Ključne riječi: tehnička analiza, financijska tržišta, dionica, rizik, indikatori

# SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
2. TEORIJA TEHNIČKE ANALIZE .....	2
2.1 GRAFIČKI PRIKAZI U TEHNIČKOJ ANALIZI .....	4
2.2 LINIJA TRENDU U TEHNIČKOJ ANALIZI.....	8
2.3 POMIČNI PROSJECI U TEHNIČKOJ ANALIZI .....	10
2.4 OSCILATORI .....	11
3. ĐURO ĐAKOVIĆ GRUPE d. d. ....	16
3.1 TEMELJNI KAPITAL I VLASNIČKA STRUKTURA Đ.D. GRUPE.....	22
3.2 OPIS PROIZVODA I USLUGA .....	24
3.3 POVIJEST ĐURO ĐAKOVIĆ GRUPE .....	27
3.4 CERTIFIKATI ĐURO ĐAKOVIĆ GRUPE d.d.....	30
3.5 DIONICA ĐURO ĐAKOVIĆ DDJH-R-A.....	31
4. TEHNIČKA ANALIZA ĐURO ĐAKOVIĆ GRUPE d.d. ....	33
4.1 DUGOROČNI I SREDNJOROČNI TREND CIJENE DDJH-R-A .....	33
4.2 VOLUMEN TRGOVINE DDJH-R-A.....	36
4.3 POMIČNI PROSJECI DDJH-R-A.....	37
4.4 MOMENTUMI DDJH-R-A .....	39
4.5 POKAZATELJ RELATIVNE SNAGE DDJH-R-A .....	41
4.6 MACD ( <i>Moving average convergence/divergece</i> ) OSCILATOR .....	44
5. ZAKLJUČAK.....	48
LITERATURA .....	51
POPIS TABLICA, SLIKA I GRAFIKONA .....	54



## 1. UVOD

Tema ovog diplomskog rada je „TEHNIČKA ANALIZA DIONICE ĐURO ĐAKOVIĆ GRUPA d.d.“. U sljedećem radu bit će prikazana teorijska objašnjenja tehničke analize te dani grafički primjeri. Objasnit ćemo stručne pojmove i čitatelju će biti omogućeno lakše daljnje razumijevanje rada. Rad je podijeljen u tri cjeline. U prvoj cjelini autor iznosi teorijske spoznaje te ih potkrepljuje primjerima kako bi se čitatelja uvelo u problematiku rada te mu se omogućilo razumijevanje u daljnjem dijelu iznesenih spoznaja. U drugoj cjelini čitatelj će biti upoznat sa „Đuro Đaković grupom“ d.d.. Bit će prikazani osnovni podaci o grupaciji, vlasnička struktura te povijest i nastanak grupacije. Čitatelj će se također upoznati s dionicom „Đuro Đaković grupe“ d.d. te će biti prikazano njeno kretanje kroz vremenski period. Prikazat ćemo i financijske pokazatelje poduzeća kako bi se omogućilo bolje razumijevanje sljedeće cjeline. U trećoj cjelini bit će provedena tehnička analiza dionice DDJH-R-A te će dobiveni rezultati biti grafički prikazani s popratnim tekstualnim objašnjenjima. Promatrano povijesno razdoblje bit će interpretirano te će stečeni zaključci biti izneseni kao i pretpostavke kretanja tržišta te dionice na tržištu temeljene na provedbi tehničke analize. Naposljetku rada u zaključku autor će objediniti stečene spoznaje te ih iznijeti u jedinstvenoj cjelini u kojoj će biti objedinjeno povijesno kretanje dionice te projekcije budućeg kretanja dionice na tržištu.

## 2. TEORIJA TEHNIČKE ANALIZE

Tehnička analiza je alat koji se koristi u svrhu predviđanja budućih kretanja tržišta te vrijednosnica na tržištu. Primjena tehničke analize je općeprihvaćena na financijskim tržištima. Provođenjem tehničke analize promatraju se svi dostupni podatci vezani za tržište i u ovom primjeru dionice. Promatranjem većeg broja raznovrsnih podataka na temelju prošlih događaja projicira se u budućnost pretpostavljeno kretanje tržišta te vrijednosnica na tržištu. Tehnička analiza se temelji na prošlim događajima te nije moguće s potpunom sigurnošću predvidjeti događaje u budućnosti zbog prevelikog utjecaja raznovrsnih događaja. Usprkos tome, tehnička analiza može pružiti precizne projekcije budućih događaja zbog čega se i rasprostranila njena primjena. Možemo zaključiti kako tehnička analiza može pružiti kvalitetne informacije i projekcije budućih događaja temeljenih na prošlim događajima te s visokom razinom preciznosti odrediti kretanje tržišta, iako uz sve napore nikada nije moguće s potpunom sigurnošću reći kako će se krajnji ishod kretanja tržišta podudarati s predviđenim. U tehničkoj analizi grafički prikazi su ključni za dobivanje projekcija budućeg kretanja trendova te se njihovom načinu prikazivanja i proučavanju posvećuje pažnja u potpunosti. Na grafičkim prikazima se primjenjuju različiti pokazatelji te se uspoređuju različite varijable koje daju nove podatke korisne za odlučivanje i projiciranje događaja u budućnost. Korišteni oscilatori daju detaljnije prikaze kretanja određenih trendova te različite podatke o tržišnim kretanjima. Promatrajući svaki oscilator zasebno te svaki pojedini podatak zasebno moguće je pogrešno interpretiranje rezultata te pretpostavljanje tržišnih trendova s manjom preciznošću, ali upotrebom većeg broja oscilatora te ostalih parametara te njihovim promatranjem u cjelini u različitim vremenskim rasponima moguće je dobiti relevantniju sliku tržišta te kvalitetnu podlogu za odlučivanje i buduće djelovanje na financijskim tržištima.

Tri su pretpostavke na kojima se temelji tehnički pristup: (Murphy, 2007., 25.)

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

## Tržišna kretanja uzimaju u obzir sve dostupne informacije

„Tvrđnja tržišna kretanja uzimaju u obzir sve dostupne informacije najvjerojatnije je kamen temeljac tehničke analize. Ukoliko se značaj ove prve pretpostavke u potpunosti ne razumije i prihvati, sve što slijedi neće imati previše smisla. Tehničar vjeruje da se sve što potencijalno može utjecati na cijenu – fundamentalno, politički, psihološki ili na bilo koji drugi način – već odražava u tržišnoj cijeni. Prema tome, slijedi da je jedino potrebno istražiti kretanje cijena. Iako ovakav zaključak može zvučati samouvjereno, teško se s njim ne složiti ako imate dovoljno vremena za promišljanje njegovog pravog značenja.“ (Murphy, 2007., 26.) Provođenjem tehničke analize promatraju se kretanja na tržištu te se ne promatraju razlozi koji su utjecali na ta kretanja. Smatra se kako u slučaju rasta ponude cijena se smanjuje i u slučajevima rasta potražnje cijena raste što je definirao osnovama ekonomske misli. Također se smatra kako su svi razlozi kretanja cijena te sve informacije iz okruženja već uključene u izraženu cijenu te kao ih nije potrebno dodatno promatrati već je dovoljno promatrati cijenu te njezino kretanje na tržištu. Promatranjem cijene te neuključivanje ostalih čimbenika pojednostavljuje se proces shvaćanja tržišnih kretanja. Promatranjem manje količine podataka možemo dobiti kvalitetan uvid u stanje na tržištu.

## Cijene slijede trendove

Koncept trenda je apsolutno neophodan za tehnički pristup. Ponovno, ako ne prihvatimo pretpostavku da se tržište kreće prema trendovima, nema nikakvog smisla dalje promatrati tehničku analizu. “Cijeli smisao prikazivanja kretanja cijena na grafikonima je identificirati trendove u ranoj fazi razvoja u svrhu trgovanja u smjeru tih trendova. Zapravo, većina tehnika koje se koriste u ovom pristupu po svojoj prirodi slijedi trendove, što znači da je njihova namjera prepoznati i slijediti postojeće trendove.“ (Murphy, 2007., 27.) Pretpostavka tvrdnje da se cijene kreću prema trendovima je da je veća vjerojatnost da se određeni trend nastavi nego da uslijedi promjena. To je posljedica primjene Newtonovog prvog zakona gibanja. Također, može se izraziti tvrdnja i na način potvrđivanja smjera kretanja trend dok ne uslijedi promjena. Postupak slijedenja trenda svodi se na jednostavno shvaćanje kako trend slijedi svoju putanju sve dok se ne prikaže obrat trenda.

## Povijest se ponavlja

Proučavanje tehničke analize te trenda kretanja tržišta uvelike se odnosi na ljudsku psihologiju. „Primjerice, obrasci koji se pojavljuju na grafikonima, koji su identificirani i kategorizirani u posljednjih stotinjak godina, odražavaju određene slike koje se stalno pojavljuju na cjenovnim grafikonima. Te slike otkrivaju rastuće ili padajuće psihološko raspoloženje tržišta.“ (Murphy, 2007., 28.) Temeljeno na prošlim ponavljanjima pretpostavlja se kako će se ponavljanje istih ili sličnih obrazaca nastaviti i u budućnosti budući da se smatra kako ljudska psihologija nema tendenciju promjene. U konačnici jednostavnije možemo reći kako ključ shvaćanja budućnosti leži u proučavanju prošlosti.

### 2.1 GRAFIČKI PRIKAZI U TEHNIČKOJ ANALIZI

Provođenjem tehničke analize susrećemo se s raznim vrstama grafičkih prikaza te načinima prikazivanja podataka. Neki načini prikazivanja podataka određenim vrstama grafikona su rasprostranjeniji od ostalih. Najčešće se susrećemo s nekoliko vrsta grafikona kao što su:

- dnevni stupčasti grafikon (*bar chart*),
- linijski grafikon (*line charts*),
- križić – kružić grafikoni (*point and figure chart*),
- grafikon oblika svijeća (*candlesticks*).

„Osnova svakog grafa je krivulja tečajeva (cijena) i trgovinski volumen. Proizvoljno, na graf se ucrtavaju i drugi indikatori koji prikazuju apsolutne i relativne promjene, određene prosjeke i mnoge druge odnose.“ (TA primjeri)

## Grafikon 1: Primjer dnevnog stupčastog grafikona DDJH-R-A

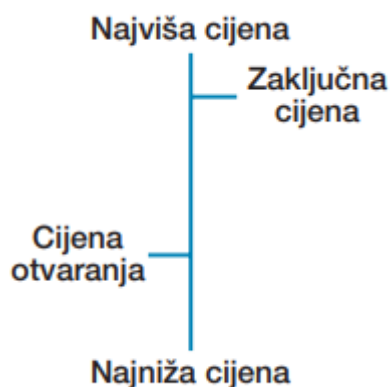
Published on Investing.com, 23/May/2018 - 16:52:41 GMT, Powered by TradingView.  
Djuro Djakovic, Croatia, Zagreb:DDJH, D



Izvor: Investing

Dnevni stupčasti grafikon prikazuje kretanje cijene na tržištu te svaki pojedini stupac označava jedan dan. Crtica s lijeve strane stupca prikazuje početnu cijenu dionice na dan, zatim vidljiva je najviša i najniža postignuta cijena tog dana te s desne strane crtica na stupcu označava zaključnu cijenu tog dana. Zelena boja označava rast cijene dionice na promatrani dan dok crvena boja označava pad cijene. U slučajevima kad su grafikonu u crno - bijelom prikazu tada bijela boja zamjenjuje zelenu a crna boja zamjenjuje crvenu boju.

Slika 1: Prikaz kretanja cijene na stupčastom grafikonu



Izvor: Agram brokeri

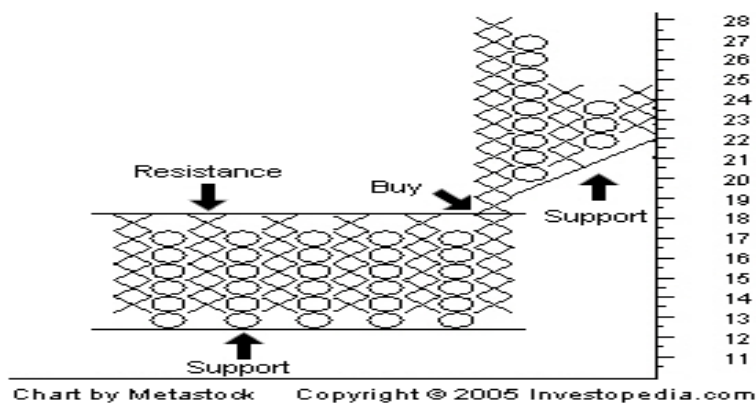
Grafikon 2: Primjer linijskog grafikona RIVP-R-A



Izvor: Zagrebačka burza

Prikazan je linijski grafikon dionice Rivijera Poreč. Linijski grafikon karakterizira puna linija koja spaja uzastopne zaključne cijene.

Grafikon 3: Primjer križić – kružić grafikona



Izvor: Investopedia

Vidljiv je križić – kružić grafikon na kojem stupac „O“ označava pad cijene dok stupac „X“ označava porast cijene.

## Grafikon 4: Primjer grafikona oblika svijeća HT-R-A

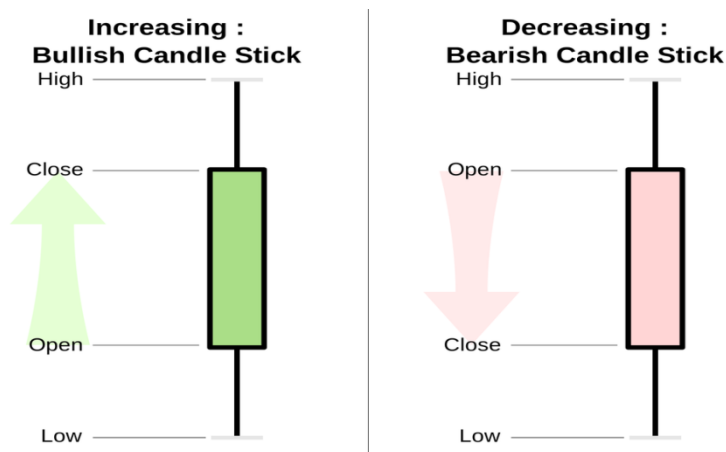
Published on Investing.com, 24/May/2018 - 13:02:21 GMT, Powered by TradingView.  
Hrvatske Telekom, Croatia, Zagreb:HT, D



Izvor: Investing

Grafikon u obliku svijeća vrlo je sličan dnevnom stupčastom grafikonu. Moguće je vidjeti početnu cijenu na dan, najvišu i najnižu cijenu na dan i zaključnu cijenu. Crvenom bojom su označeni stupci koji prikazuju kretanje dionice na dan kad je njezina zaključna cijena bila niža nego početna dok zelena boja stupca prikazuje porast zaključne cijene u odnosu na početnu cijenu.

Slika 2: Prikaz tumačenja grafikona u obliku svijeća



Izvor: Agram brokeri

## 2.2 LINIJA TRENDU U TEHNIČKOJ ANALIZI

U tehničkoj analizi promatranje trenda je od iznimne važnosti za dobivanje vjerodostojnih podataka. Trend je smjer kretanja na tržištu. Statistički promatrano trend je linija kojim se kreće cijena dionice na tržištu te se dobiva korištenjem različitih podataka te provođenjem računskih operacija. Primjenom statistike linija trenda bi bila drugačija od načina promatranja trenda u tehničkoj analizi. Promatrajući činjenicu da se linija trenda razlikuje u statistici i tehničkoj analizi dolazimo do sljedećih zaključaka. Za potrebe TA linija trenda se crta proizvoljno. U knjizi „*The New Science of Technical Analysis*“, Tomas de Mark ističe da je ucrtavanje trend linija proizvoljno. „On tvrdi da će na osnovu istih podataka različiti analitičari crtati različite trendove, pa da će, čak, i isti analitičari crtati različite linije na istim crtežima u različitim periodima, a još jedna specifičnost odvaja ovaj način od konvencionalnog – linije se crtaju s desna na lijevo“ (Schwager, D.J,1996, s. 34).

Trendove možemo promatrati s više različitih aspekata u vremenskim aspektu postoje:

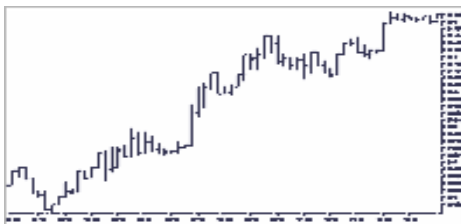
1. Glavni (duže od jedne godine),
2. Srednjoročni (do šest mjeseci),
3. Kratkoročni (dva ili tri mjeseca). (Buterin,2015.,25)

Također, trendove možemo podijeliti i prema smjeru kretanja:

1. rastući trend (*bullish* ili bikovski trend),
2. padajući trend (*bearish* ili medvjedi trend),
3. stagnirajući trend (Murphy, 2007., 66)



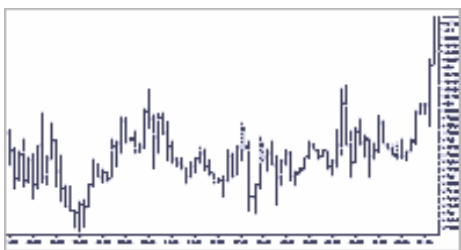
Slika 3: Primjeri grafičkih prikazi smjera kretanja trenda



Primjer trenda rasta (*bullish* ili bikovski trend)



Primjer trenda pada (*bearish* ili medvjedi trend)



Primjer neutralnog trenda

Izvor: Forex- karakteristike, trgovanje, tehnička i fundamentalna analiza, Maričić, 2011.

Zarađivati se može kod „bullish“ i kod „bearish“ trenda. Kod trenda rasta prvo kupujemo, a kod bearish trenda prodajemo valute. Tržišta se ne kreću ravno, pravocrtno, prema gore ili dolje. Ona se kreću u valovima. Da bi zaradili moramo uhvatiti val u pravom trenutku. (Maričić, 2011., 9)

Tehnička analiza je doživjela razvoj raznih tehničkih studija (oscilatora) u posljednjim godinama. Najpoznatiji su: Moving Averages (pokretni prosjeci), MACD, Standardna devijacija, Bollinger Bands, Momentum, Parabolic SAR, RSI (indeks relativne snage).

## 2.3 POMIČNI PROSJECI U TEHNIČKOJ ANALIZI

Pomični prosjeci (Moving Average) spadaju u najrašireniju skupinu pokazatelja koja se koristi pri provođenju tehničke analize. Osnovni cilj ove metode je odstranjivanje tekućih oscilacija te isticanje osnovnog toka pojave. Pomični prosjeci mogu se smatrati konstrukcijom vremenske serije u kojoj je svaki podatak zamijenjen aritmetičkom sredinom tog istog podatka, određenog broja prethodnih i isto toliko narednih podataka.

Mogu se upotrijebiti pomični prosjeci za različite vremenske raspone kako bi se generirali kupovni i prodajni signali. Kada se upotrijebi samo jedan pomični prosjek, kupovni signal se pojavljuje kada je zaključna cijena iznad prosjeka. Kada se koriste dva prosjeka, kupovni signal se pojavljuje kada kraći prosjek premaši duži pomični prosjek. Tri su vrste pomičnih prosjeka - jednostavni, vagani i eksponencijalno vagani. (Murphy, 2007., 190)

Grafikon 5: Pomičnih prosjeka s različitim vremenskim periodom od 14, 35 i 55. HT-R-A



Izvor: Investing

## 2.4 OSCILATORI

Oscilatori predstavljaju tehniku analize na tržištima koja ne pokazuju izražene trendove. Tim alatima omogućava se bolja procjena trenda te se smatraju sekundarnim pokazateljima. Primjena oscilatora daje najbolje rezultate pri kraju trendova. Pomažu kvalitetnijem i boljem prepoznavanju dolaska kraja tekućeg trenda te najavljuju dolazak novog trenda. Primjena oscilatora kao sekundarnih pokazatelja vrlo je zastupljena te se provodi u kombinaciji s osnovnim indikatorima u provođenju tehničke analize.

Postoji više vrsta različitih oscilatora a neki su :

- Momentum
  
- RSI (Relative Strength Index)
  
- MACD (*Moving Average Convergence / Divergence*)

### **Momentum**

Osnovni oblik analize oscilatora predstavlja momentum. Momentum mjeri brzinu cjenovnih promjena tako da se cijene za određeno fiksno razdoblje neprekidno oduzimaju. Momentumom se mjeri cjenovna razlika u dva vremenska razdoblja. Ako cijena dionice raste a linija momentuma se podiže iznad linije cijene tada rastući trend ubrzava. U slučajevima kada linijama momentuma postaje položeniya to znači da su kapitalni dobitci jednaki onima iz prethodnog razdoblja. Kada linija momentuma pada ispod nulte linije to najavljuje početak slabljenja vrijednosti dionice te silazni trend. Momentum se može koristiti s različitim vremenskim periodima. Smatra se korištenje dužeg momentuma boljim za pronalaženje kvalitetnijih podataka te bolje shvaćanje situacije na tržištu. Kraći momentum je osjetljiviji na nagle cjenovne promijene u kraćem vremenskom razdoblju.

Grafikon 6: Primjer momentuma dionice TPNG-R-A



Izvor: Investing

## Indeks relativne snage RSI

Popularni oscilator pod nazivom indeks relativne snage ili skraćeno RSI je razvio J. Welles Wilder. Danas je uključen u većinu programskih paketa koji se koriste u analizama tržišta. „RSI mjeri jačinu nekog financijskog instrumenta prateći promjene u zadnjim cijenama. Ubraja se u vodeće indikatore. Poprima vrijednosti u rasponu od 0 do 100, a razine od 70 i 30 indiciraju precijenjenost i podcijenjenost“. (Agram, 2011., 19)

Indeks relativne snage koristi se uz oscilator momentum jer otklanja dva osnovna problema koja se javljaju kod momentuma.

Dva osnovna problema kod momentuma jesu:

1. Velike promjene cijena koje nisu uračunate u izračun
2. Potreba za konstantnim rasponom unutar kojega bi se oscilator kretao (Murphy, 2007., 224)

Pokazatelj relativne snage umanjuje te distorzije. Distorziju kod prvog problema predstavlja da kod momentuma veliki porast cijene prije 10 dana može uzrokovati iznenadne velike promjene na istoj liniji bez obzira što se cijena nije drastično promijenila. RSI također rješava i drugi problem momentuma jer ga fiksira u rasponu od 0 do 100.

Indeks relativne snage se smatra osjetljivim za kraća razdoblja. Prilikom interpretacije ovog oscilatora susrećemo se s pojmom neuspješan zamah koji se događa kada je indeks unutar raspona između 30 i 70 bodova. (Buterin,2007.,27)

„Welles Wilder je smatrao da jačina ovog oscilatora leži u signalima divergencije 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.“ (Agram, 2011., 19)

Grafikon 7: Primjer RSI na dionici SAPN-R-A



Izvor: Investing

Na grafikonu prikazan je indeks relativne snage izračunat na vrijednosti od 14 dana. Vidljivo je kako je indeks prelazio gornju granicu raspona više puta.

## **MACD (*Moving Average Convergence / Divergence*)**

Pokazatelj MACD koristi se za otkrivanje promjena u snazi, momentumu, pravcu i trajanju trenda. MACD pokazatelj predstavlja odnos između dva pomična prosjeka cijena. MACD sadrži dvije linije od kojih je jedna sporija a druga brža linija. Brža MACD linija je rezultat dva eksponencijalno vagana pomična prosjeka zaključnih cijena. Sporija linija ili signalna predstavlja eksponencijalno vagani pomični prosjek u zadnjih 9 razdoblja. U praksi najrašireniju primjenu imaju linije od 12, 26 i 9 razdoblja. Kupovni i prodajni signali se javljaju kad se te dvije linije međusobno presijeku. Signal medvjedeg tržišta daje MACD linija svojim spuštanjem ispod linije signala. Signal za kupnju dobivamo kad se MACD linija podigne iznad signalne linije.

MACD indikator konstruirao je Gerald Appel, analitičar i financijski menadžer iz New Yorka. (Agram, 2011., 17)

Kreiranje MACD-a:

Izračunati 12-dnevni EPP cijena

Izračunati 26-dnevni EPP cijena

Oduzeti 26-dnevni EPP od 12-dnevnog EPP-a kako bismo izračunali MACD liniju

Izračunati 9-dnevni EPP MACD linije kako bismo dobili signalnu liniju (MURPHY, 2007., 239)

## Grafikon 8: Primjer MACD na dionici SAPN-R-A

Published on Investing.com, 24/May/2018 - 22:48:16 GMT, Powered by TradingView.  
Tankerska Next Generation dd, Kroatien, Zagreb:TPNR, D



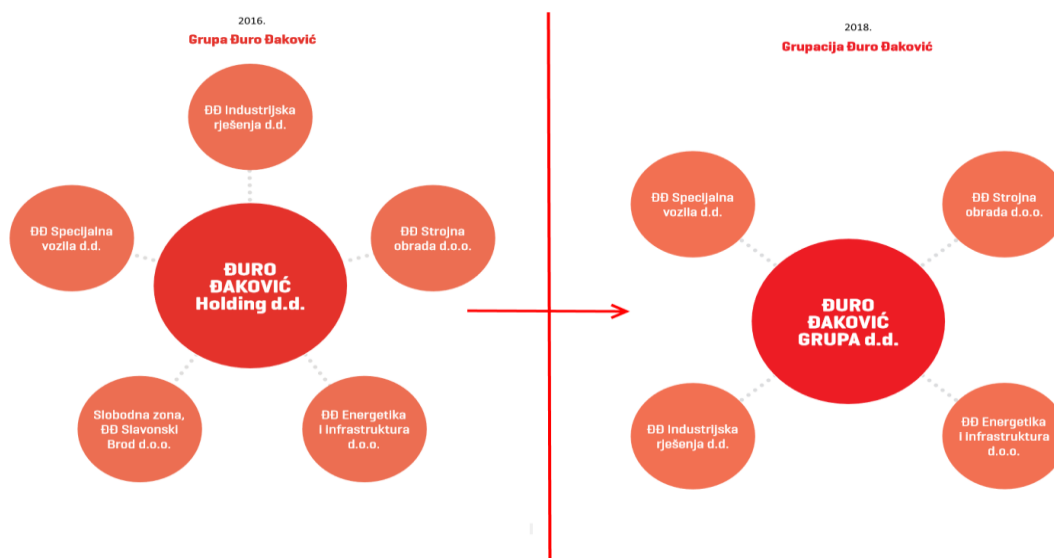
Izvor: Investing

Na grafičkom prikazu prikazan je MACD indikator. Vidljiva su MACD linija i signalna linija koje se presijecaju što ukazuje na promjenu kretanja trenda cijene.

### 3. ĐURO ĐAKOVIĆ GRUPA d. d.

Društvo Đuro Đaković Grupa d.d. kao Matica ima 4 društava u kojima ima prevladavajući utjecaj (više od 50% glasova na Glavnoj skupštini). Pored toga Matica ima manjinski udio u dva društva. Društva unutar grupacije su samostalna, a Matica ih nadzire sukladno Zakonu o trgovačkim društvima.

Grafikon 9: Grupacija Đuro Đaković d.d. 2016. - 2018.



Izvor: Financijska izvješća Đuro Đaković

Đuro Đaković je jedna od najvećih industrijskih grupacija u Hrvatskoj i regiji s dugom tradicijom i ugledom na globalnom tržištu. Opsežan popis referenci grupacije uključuje veliki raspon realiziranih projekata različitog opsega i složenosti, kao što su projektiranje i izgradnja širokog spektra procesnih posuda pod tlakom za naftnu i petrokemijsku industriju, spremnika za naftu i plin, proizvodnja tenkova, borbenih oklopnih vozila, strojeva za razminiranje, teretnih vagona svih vrsta uključivo i cisterne za prijevoz tekućina i plinova, izgradnja čeličnih konstrukcija za mostove, izgradnja tvornica po sistemu ključ u ruke, oprema za termoelektrane i hidroelektrane, te obnovljivi izvori energije i sl. Demografske promjene, urbanizacija, klimatske promjene, globalizacija i prirodne katastrofe stavljaju izazove pred čovječanstvo. Transformacije tih događaja imaju trajne učinke na svijet. U svjetlu tih promjena, misija našeg postojanja je pronaći odgovore i rješenja za navedene izazove kroz sva naša poslovna područja.



## LJUDSKI RESURSI ĐURO ĐAKOVIĆ GRUPE d. d.

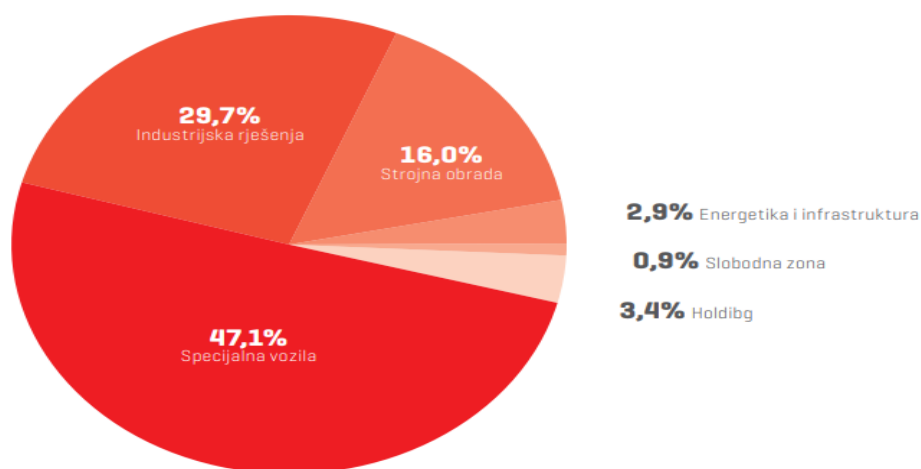
Ljudski resursi su od iznimne važnosti za svako poduzeće bez obzira na njegovu veličinu. Kvalitetno usmjeravanje te razvijanje zaposlenika vodi ka boljem tržišnom uspjehu poduzeća. Doprinos svakog zaposlenika je teško iskazati u velikim cjelinama ali motivacija zaposlenika se odražava na konačni rezultat poslovanja te na kvalitetu. U nastavku bit će prikazani ljudski resursi Đuro Đaković grupe.

Tablica 1: Struktura i broj zaposlenih na dan 31.03.2015. / 31.03.2016.

Tvrtka	broj zaposlenih Q1 2015	broj zaposlenih Q1 2016
Specijalna vozila	423	418
Industrijska rješenja	369	264
Strojna obrada	131	142
Energetika i infrastruktura	30	26
Slobodna zona	9	8
Holding	35	31
<b>Ukupno</b>	<b>997</b>	<b>889</b>

Izvor: Financijska izvješća Đuro Đaković

Grafikon 10: Struktura i broj zaposlenih na dan 31.03.2015. / 31.03.2016.



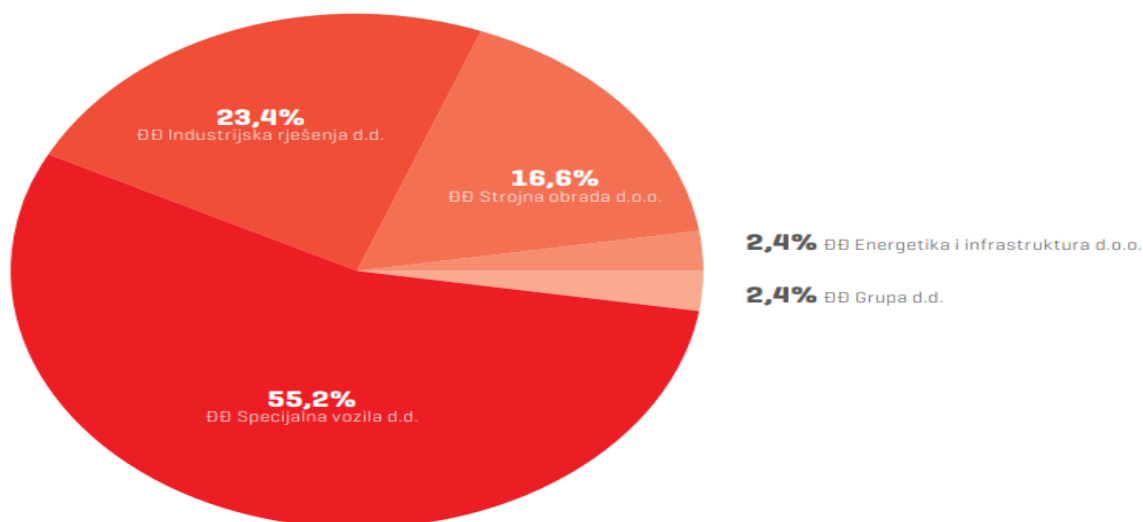
Izvor: Financijska izvješća Đuro Đaković

Tablica 2: Struktura i broj zaposlenih na dan 31.03.2017. / 31.03.2018.

Društvo	Broj zaposlenih Q1 2017.	Broj zaposlenih Q1 2018.
ĐĐ Specijalna vozila d.d.	501	551
ĐĐ Industrijska rješenja d.d.	295	234
ĐĐ Strojna obrada d.o.o.	157	166
ĐĐ Energetika i infrastruktura d.o.o.	25	24
ĐĐ Grupa d.d.	29	24
<b>Ukupno</b>	<b>1.007</b>	<b>999</b>

Izvor: Financijska izvješća Đuro Đaković

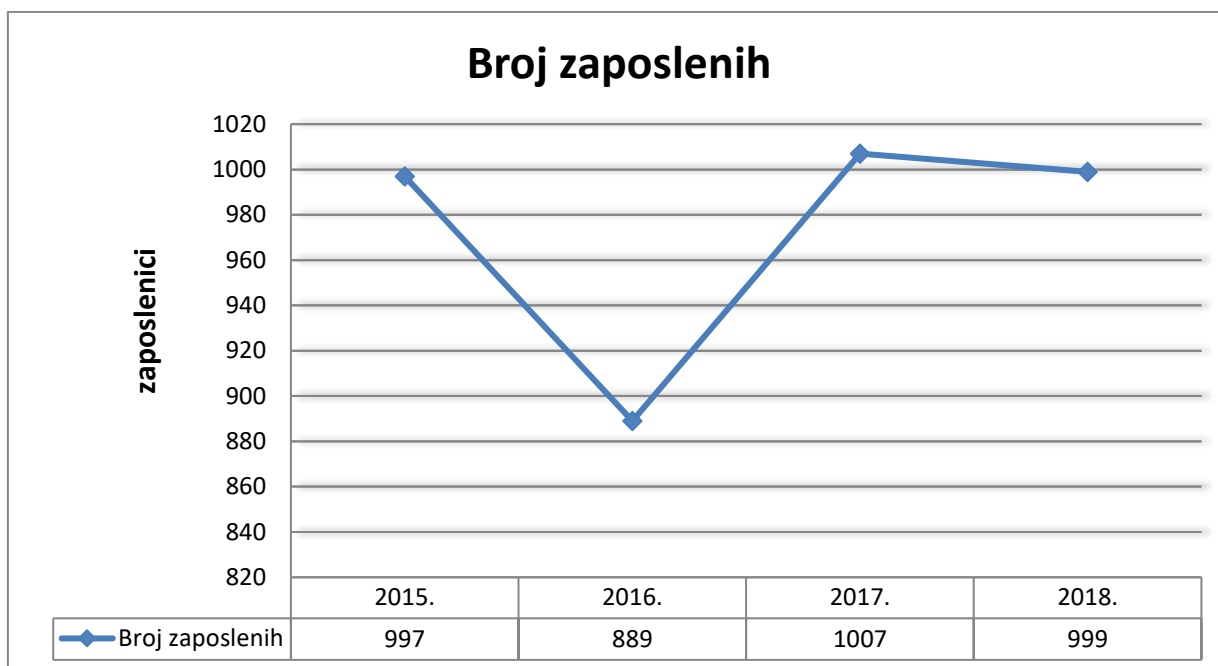
Grafikon 11: Struktura i broj zaposlenih na dan 31.03.2017. / 31.03.2018.



Izvor: Financijska izvješća Đuro Đaković

Vidljiva je promjena u strukturi broja zaposlenih. U dijelu industrijska rješenja došlo je do smanjenja broja zaposlenih od 6,3%, u dijelu specijalna vozila došlo je do povećanja od 8,1% broja zaposlenih. Strojna obrada je povećala broj zaposlenika za 0,6%.

Grafikon 12: Kretanje broja zaposlenih 2015.-2018. godine



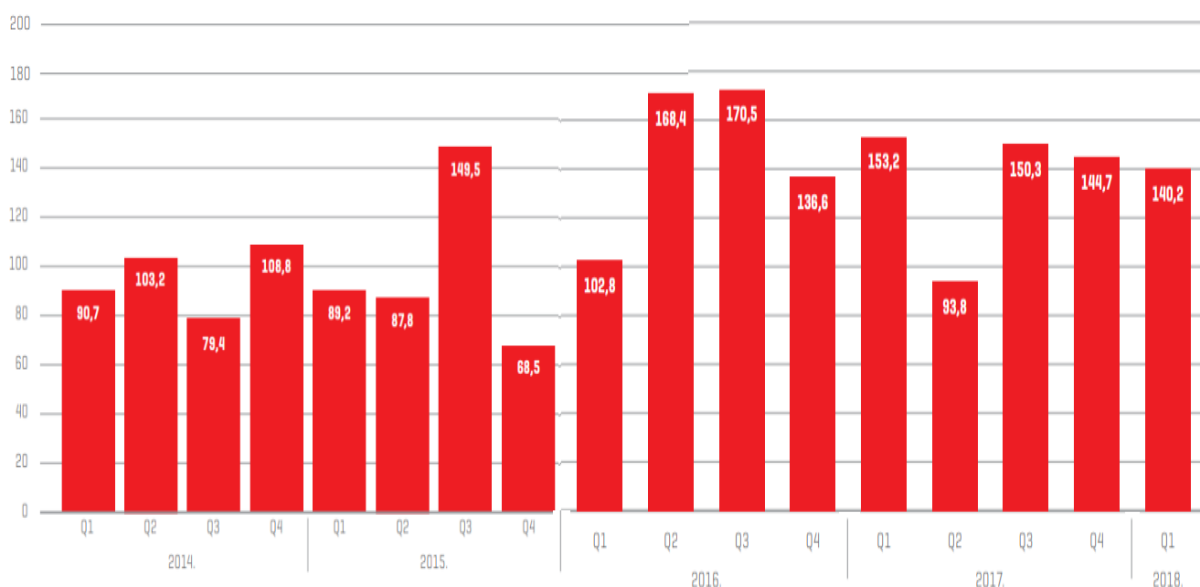
Izvor: Financijska izvješća Đuro Đaković

Prikazano je kretanje broja zaposlenika Đuro Đaković grupe kroz vremenski period od 2015. godine do 2018. godine. Primjećuje se pad broja zaposlenika 2016- godine u odnosu na 2015. godinu i to za 108 zaposlenika odnosno 10,83%. Nakon smanjenja broja zaposlenika 2016. godine uslijedio je porast broja zaposlenih u 2017. godini i to za 118 zaposlenika odnosno porast od 11,71%. U daljnjem promatranom vremenskom razdoblju slijedilo je smanjenje broja zaposlenih u 2018. godini za 8 zaposlenika. Do smanjenja ukupnog broja zaposlenika 2016. godine i povećanja 2017. godine dovela je promjena za potrebnim kadrovima unutar Đuro Đaković grupe. Promjena je vidljiva s grafikona struktura i broj zaposlenih u razdoblju od 2015. - 2018. godine. Došlo je do smanjenja broja zaposlenika u dijelu industrijska rješenja dok je nakon toga došlo do povećanja broja zaposlenih u dijelu specijalna vozila.

## PRIHODI ĐURO ĐAKOVIĆ GRUPE d.d.

Prihodi su bitan dio svakog poslovanja. Cilj svakog poslovnog subjekta je ostvarivanje dobiti te se o prihodima i dobiti u konačnici vodi redovita evidencija te se prati kretanje kroz vremenski period. U nastavku bit će prikazani prihodi Đuro Đaković grupe d.d. te će biti prikazana dobit po kvartalima u razdoblju od 2014. godine do 2018. godine.

Grafikon 13: Poslovni prihodi po kvartalima os 2014. – 2018. godine



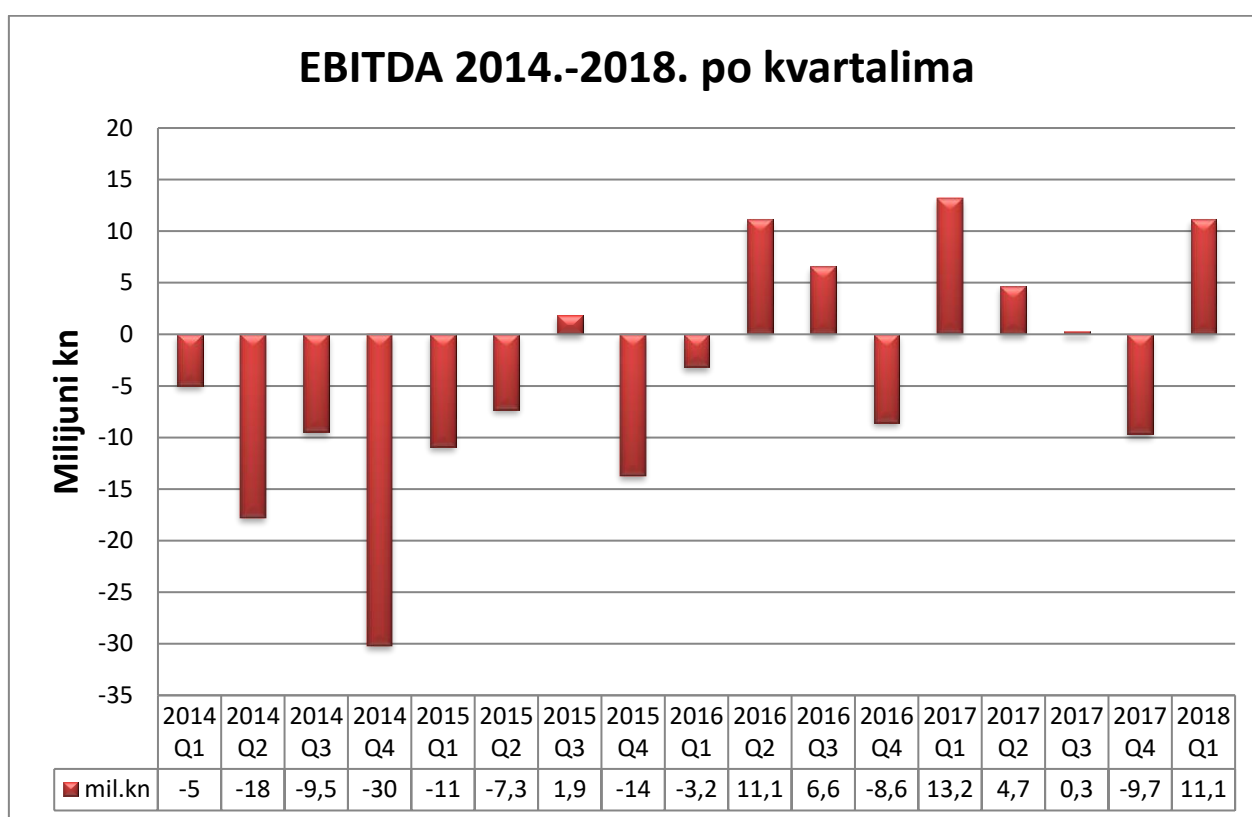
Izvor: Financijska izvješća Đuro Đaković

Grafički je prikazano kretanje prihoda Đuro Đaković grupe d.d. u razdoblju od 2014. do 2018. godine. Razdoblje je podijeljeno u kvartale radi boljeg prikaza te jednostavnije usporedbe kretanja poslovnih prihoda. Vidljivo je kako se poslovni prihodi povećavaju kroz vremenski period. Grupa je ostvarila 382,1 mil. kuna ukupnih prihoda u 2014. godini. Zatim 2015. Grupa je ostvarila ukupan poslovni prihod u visini od 395 mil. kuna. U 2016. godini grupa je ostvarila ukupno 578,3 mil. kuna poslovnih prihoda što je povećanje u odnosu na 2015. godinu od 31,6% poslovnih prihoda. 2017. godine grupa je ostvarila 550 mil. kuna poslovnih prihoda što je manje nego 2016. godine. Podaci za 2018. godinu su nepotpuni ali Đuro Đaković grupa na dan 31.03.2018. ima potpisanih ugovora u vrijednosti 451,8 mil. kuna te se očekuje dobra popunjenost kapaciteta te ostvarivanje prihoda.

## DOBIT ĐURO ĐAKOVIĆ GRUPE d.d.

Promatrajući prihode grupe vidimo obujam poslovanja i ukupne prihode ali to ne daje konačnu sliku o poslovanju grupe. Nakon poslovnih prihoda promatrana kategorija je dobit. Promatrajući kretanje razine dobiti možemo zaključiti da li je poduzeće poslovalo uspješno te uvećalo svoju ukupnu vrijednost akumuliranjem poslovne dobiti ili je smanjilo vrijednost ukupne imovine stvaranjem gubitaka. U nastavku bit će grafički prikazana dobit prije oporezivanja EBITDA Đuro Đaković grupe d.d. kroz vremenski period.

Grafikon 14: EBITDA po kvartalima od 2014.- 2018. godine



Izvor: Financijska izvješća Đuro Đaković

### 3.1 TEMELJNI KAPITAL I VLASNIČKA STRUKTURA Đ.D. GRUPE

Temeljni kapital društva iznosi 203.064.600,00 kuna i sastoji se od 10.153.230 redovnih dionice nominalne vrijednosti 20,00 kuna. Svaka dionica nosi ista prava. Pravo glasa obuhvaća sve dioničare Društva na način da je broj glasova koji im pripadaju u Glavnoj skupštini jednak broju njihovih dionica.

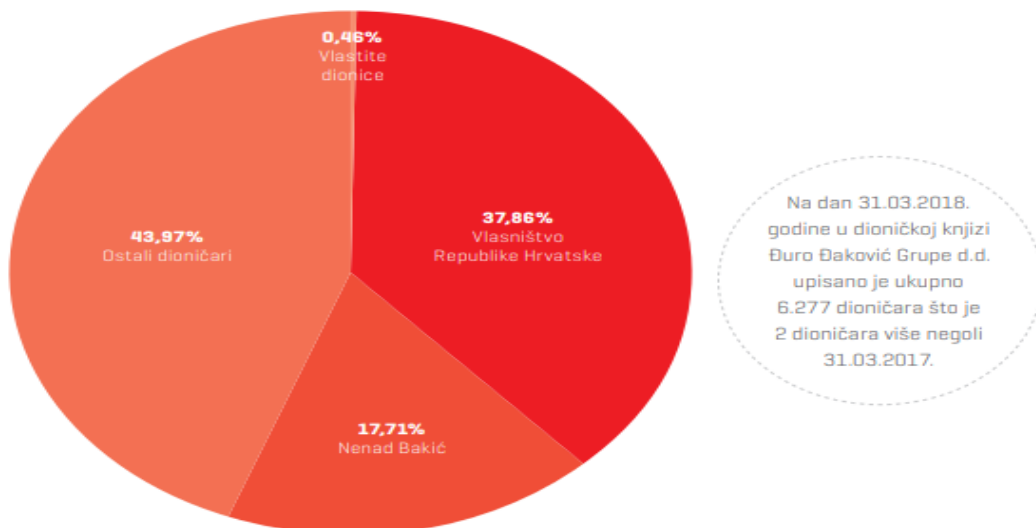
Tablica 3: Vlasnička struktura Đuro Đaković Grupe d.d. na dan 31.03.2018. godine

Dioničar	Broj dionica	Kapital	% učešća u kapitalu
BAKIĆ NENAD [1/1]	1.798.419	35.968.380	<b>17,71</b>
MINISTARSTVO DRŽAVNE IMOVINE (0/1) / REPUBLIKA HRVATSKA (1/1)	1.776.179	35.523.580	<b>17,49</b>
HPB D.D. (0/1) / REPUBLIKA HRVATSKA (1/1)	1.407.825	28.156.500	<b>13,87</b>
ADDIKO BANK D.D./ PBZ CO OMF - KATEGORIJA B (1/1)	938.740	18.774.800	<b>9,25</b>
MINISTARSTVO DRŽAVNE IMOVINE (0/1) / HZMO (1/1)	660.000	13.200.000	<b>6,50</b>
OTP BANKA D.D./INS683	109.835	2.196.700	<b>1,08</b>
INTERKAPITAL VRIJEDNOSNI PAPIRI D.O.O./ ZBIRNI SKRBNIČKI RAČUN ZA DP	100.000	2.000.000	<b>0,98</b>
INTERKAPITAL VRIJEDNOSNI PAPIRI D.O.O./ ZBIRNI SKRBNIČKI RAČUN ZA DF	100.000	2.000.000	<b>0,98</b>
OTP BANKA D.D./INE805	77.000	1.540.000	<b>0,76</b>
ADDIKO BANK D.D./KLIJENT 2	73.511	1.470.220	<b>0,72</b>
ADDIKO BANK D.D./ PBZ CO OMF - KATEGORIJA A (1/1)	60.000	1.200.000	<b>0,59</b>
VETERINARSKA STANICA ZLATAR BISTRICA D.D.O. (1/1)	51.240	1.024.800	<b>0,50</b>
Mali dioničari (ostali)	3.000.481	60.009.620	<b>29,55</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>10.153.230</b>	<b>203.064.600</b>	<b>100,00</b>

Izvor: Financijska izvješća Đuro Đaković

Grafikon 15: Struktura vlasništva Đuro Đaković Grupe d.d.

**Struktura vlasništva Đuro Đaković Grupe d.d.**



Izvor: Financijska izvješća Đuro Đaković

Tablica 4: Društva u većinskom vlasništvu Đuro Đaković Grupe d.d. (u kunama)

**Društva u većinskom vlasništvu Đuro Đaković Grupe d.d. (u kunama)**

Društvo	Upisani kapital	Upisani kapital Matice	% vlasništva Matica
ĐĐ Industrijska rješenja d.d.	30.453.900	29.517.600	96,93
ĐĐ Specijalna vozila d.d.	160.351.200	160.086.800	99,83
ĐĐ Strojna obrada d.o.o.	11.624.000	11.624.000	100,00
ĐĐ Energetika i infrastruktura d.o.o.	31.728.000	30.952.200	97,55
<b>UKUPNO</b>	<b>234.157.100</b>	<b>232.180.600</b>	<b>99,16%</b>

Izvor: Financijska izvješća Đuro Đaković

## 3.2 OPIS PROIZVODA I USLUGA

Grupaciju Đuro Đaković karakterizira raznovrsni industrijski portfelj koji grupacija plasira putem poslovnih tržišnih segmenata Obrane, Transporta te Industrije i energetike.

### OBRANA

Poslovni segment Obrana je glavni hrvatski dobavljač tenkova i borbenih vozila, kao i pružatelj pune podrške tijekom životnog ciklusa i svih razina održavanja za proizvode iz svog portfelja.

Proizvodi i usluge:

- proizvodnja oklopnih modularnih vozila BOV 8x8, s otvorenom arhitekturom, prilagođenom specifičnim zahtjevima kupaca, uključujući i integraciju sustava naoružanja i pripadajuće posebne opreme odabrane od strane kupca;
- održavanje vozila BOV 8x8,
- sustava nove generacije projektiranih za poboljšanje postojećih M-84/T-72 tenkova i/ili integraciju novih tenkova

Slika 4: Tenk M-84/T-72



T-72



M-84

Izvor: Financijska izvješća Đuro Đaković



## TRANSPORT

Proizvodnja specijaliziranih prijevoznih sredstava namijenjenih željezničkom prometu te održavanje i razvoj novih industrijskih i tehnoloških rješenja.

Proizvodi i usluge

- razvoj, proizvodnja i/ili integracija novih, NATO interoperabilnih proizvodnja teretnih vagona za različite vrste roba. Tvrtka koristi suvremene metode projektiranja i osposobljena je za samostalan razvoj novih tipova vagona, uključujući i sposobnost prilagodbe postojećih vagona specifičnim zahtjevima kupaca (customdesign).
- usluge servisa i održavanja teretnih vagona, kao i proizvodnju komponenti za vagone.

Slika 5: Transport i Industrija i energetika



Izvor: Đuro Đaković

## INDUSTRIJA I ENERGETIKA

Industrija i energetika nudi i izvodi inženjerske usluge: planiranje, projektiranje i upravljanje projektima, nabavu, izgradnju i puštanje u pogon postrojenja, održavanje i servis, kao i izradu i montažu dijelova i komponenti. Ponuđene su usluge i izvođenje radova u područjima:

- Industrijska postrojenja za naftu i plin
- Kemijska i petrokemijska industrija
- Energetska postrojenja
- Prehrambena industrija
- Cementna industrija
- Metalurgija

Osim navedenog, grupacija Đuro Đaković je sudjelovala na značajnom broju projekata u Hrvatskoj u smislu izgradnje, pružanja usluga i održavanja metalnih mosnih konstrukcija, vijadukata i nadvožnjaka, a razvojem petrokemijske industrije, tvrtka je sudjelovala u izgradnji petrokemijskih postrojenja u regiji jugoistočne Europe (Sisak, Rijeka, Bosanski Brod).

Danas Đuro Đaković pruža usluge instalacije nove opreme u rafinerijama nafte, kao i rekonstrukciju postojećih postrojenja.

### Proizvodi i usluge

- usluge izgradnje i montaže elektrana, petrokemijskih i industrijskih postrojenja,
- izgradnja metalnih mostova, čeličnih konstrukcija te visokogradnje (vijadukti, nadvožnjaci i slično) i pripadajuće infrastrukture.

### 3.3 POVIJEST ĐURO ĐAKOVIĆ GRUPE

Đuro Đaković Holding d.d. osnovan je 1991. godine na temelju ugovora o osnivanju, a osnivači su: Hrvatski fond za razvoj, Hrvatsko željezničko poduzeće i tadašnje Složeno poduzeće Đuro Đaković.

Prema tadašnjem Zakonu o poduzećima radne organizacije Đure Đakovića organizirale su se i transformirale u dionička društva ili društva s ograničenom odgovornošću, a svoj kapital su prenijele na Hrvatski fond za razvoj, kasnije Hrvatski fond za privatizaciju, a isti je dionice i udjele dodatno uložio u Đuro Đaković Holding d.d. i na taj način postao većinski vlasnik. 19.rujna 2016.godine Đuro Đaković Holding d.d. mijenja ime u Đuro Đaković Grupa d.d.

Danas, Đuro Đaković čine Đuro Đaković Grupa d.d. kao matična i menadžment tvrtka grupacije i četiri društva, u kojima je Đuro Đaković Grupa d.d. većinski vlasnik.

Slika 6: Postrojenje Đuro Đaković



Izvor: Đuro Đaković

Danas su tvrtke organizirane u tri poslovna područja: Obrana, Transport i Industrija i energetika, koje nude potpunu uslugu prilagođenu potrebama klijenata, od kompletnih "ključ u ruke" rješenja do pojedinačnih proizvoda, dijelova i komponenti, kao i usluge servisiranja i održavanja.

1921. – održana je glavna osnivačka skupština dioničara i upis u trgovački registar te je započela izgradnja tvorničkih zgrada, a osnivači su:

- Prva Hrvatska štedionica u Zagrebu
- Slavonija d.d. za industriju drva u Brodu
- Slavonsko trgovačko društvo ugljena Kauffman i drugovi u Brodu na Savi
- Tvornica za strojeve i željezničku opremu Kistarcs
- Jugoslavenska banka d.d. u Osijeku

Zadatak Tvornice bio je gradnja i popravak vagona i lokomotiva, željezničkih mostova i mosnih konstrukcija, fabrikacija strojeva i svakovrsnog saobraćajnog oruđa i opreme, podizanje i tjeranje pomoćne industrije koja je u savezu sa svim tim proizvodima, preuzimanje izgradnje i opreme željeznica, pogon željeznica pod vlastitom upravom ili zajedno s drugima i sl.

Kratki pregled nekih povijesnih događaja koji su obilježili Đuro Đaković grupu:

1921. – izgradnja tvorničkih zgrada je započela u svibnju

1922. – tvornica je u lipnju započela proizvodnju i popravak vagona

1923. – tvornica zapošljava 1200 radnika

1941. – tvornica privremeno prekida rad zbog značajne materijalne štete koju je pretrpjela prigodom bombardiranja

1952. – broj radnika je udvostručen, a realiziran je i prvi izvoz 410 vagona za turske željeznice, dok je za potrebe domaće željeznice izrađeno 208 lokomotiva iz postojećeg programa; zaključen je ugovor s tvrtkom Babcock Wilcox o poslovno – tehničkoj suradnji

1957. – proizvedena narudžba dizel lokomotiva 180 KS

1964. – proizvodni program proširuje se opremom za naftnu petrokemijsku industriju. Osnovan je i Izvanredni studij Fakulteta strojarstva i brodogradnje Zagreb u Slavonskom Brodu, danas je to Strojarski fakultet u Slavonskom Brodu

1969. – Đuro Đaković je najveći proizvođač Steambloc kotlova u svijetu. U tom razdoblju proizvedeno je 60.000 tona čeličnih konstrukcija, uglavnom mostova, a montirano je 200.000 tona čeličnih konstrukcija vlastite i tuđe proizvodnje, od čega je montaža 48 mostova u zemlji i inozemstvu. Kompletna postrojenja i čelične konstrukcije su napravljene za Željezaru Skopje, Smederevo, Zenicu i Sisak, a izgrađen je značajan broj mosnih, portalnih i lučkih dizalica

1977. – osnovana je RO Inženjering za projektantski i izvođački inženjering

od 1970. – 1981 električna lokomotiva od 1882 KS u suradnji s tvrtkom General Motorsom (SAD) program Waporax i Thermopac kotlova u suradnji s tvrtkom Wansonom (Belgija) proizvodnja višeslojnih kompenzatora kao zajedničko ulaganje s tvrtkom Teddington Bellows (Velika Britanija)

1982. – započela je serijska proizvodnja kombajna u ĐĐ Tvornica poljoprivrednih strojeva i uređaja u Županji po tehnologiji firme Deutz–Fahr.

1983. – ĐĐ Specijalna vozila započinje serijska proizvodnja tenka M-84

1986. – u Đuri Đakoviću zaposleno je ukupno 16.339 radnika.

1991. – održana je osnivačka skupština Đuro Đaković Holding d.d. čiji su osnivači Hrvatski fond za razvoj, Hrvatsko željezničko poduzeće d.o.o. i Složeno poduzeće Đuro Đaković

1993. – odlukom Upravnog odbora ĐĐ Holdinga društvo je promijenilo organizacijski oblik i postalo dioničko društvo. Društva u sastavu Grupacije danas na tržištu djeluju samostalno

1993. – INA-i je isporučena kolona teška 240 tona, što je najteži proizvod ikada izgrađen u Đuri Đakoviću

1995. – tijekom Domovinskog rata razvijeno je i proizvedeno više oružja, oruđa i streljiva za potrebe Hrvatske vojske.

### **3.4 CERTIFIKATI ĐURO ĐAKOVIĆ GRUPE d.d.**

Upravljanje kvalitetom u Đuro Đaković grupaciji prisutno je već desetljećima te je kvaliteta postala sastavni dio upravljanja proizvodnim procesima. Đuro Đaković grupa svakodnevnim naporima održava i provodi sustav kvalitete. Prva certifikacija sustava upravljanja kvalitetom u grupaciji Đuro Đaković je izvršena 1996. godine kada je društvo ĐĐ Inženjering (danas ĐĐ Industrijska rješenja) ishodilo certifikat ISO 9000:1994.

Svjesnost Đuro Đaković grupe na utjecaj na okoliš je rezultirala pridavanjem iznimne pažnje zaštiti okoliša kroz prevenciju onečišćenja i smanjenje štetnih utjecaja pomno poštujući zakonsku i drugu primjenjivu regulativu. Kontinuirano djelovanje na području kako vlastitih zaposlenika tako i kupaca i dobavljača rezultira boljim očuvanjem okoliša.

Na vrhu ljestvice prioriteta nalazi se uz kvalitetu proizvoda i usluga te očuvanje okoliša i očuvanje kako zdravlja i sigurnost zaposlenika tako i svih sudionika u proizvodnom procesu. Aktivnosti brige za okoliš i sigurnost te kvalitetu rezultirale su certificiranjem poslovanja grupe sljedećim ISO standardima:

- ISO 14001:2004 za sustav upravljanja zaštitom okoliša,
- ISO 9001:2008 za sustav upravljanja kvalitetom,
- BS OHSAS 18001:2007 za sustav upravljanja zaštitom zdravlja i sigurnosti,
- EN ISO 50001 2011 Sustavi upravljanja energijom – Zahtjevi i smjernice za primjenu.

### **3.5 DIONICA ĐURO ĐAKOVIĆ DDJH-R-A**

Đuro Đaković grupa kotira svojim dionica na tržištu vrijednosnih papira. Aktivnosti unutar Đuro Đaković grupe utječu na cijene kretanja dionica na tržištu kao i različiti drugi čimbenici. U nastavku rada prikazat će se podaci o dionici Đuro Đaković kao i neki financijski elementi. Naziv dionice na službeno tržištu je DDJH-R-A. Cijene dionice su sklone promjenama na dnevnoj razini te u nastavku priloženi podatci su vjerodostojni za vremenski period u kojem je dionica promatrana.

Podatci o dionici:

Izdavatelj: Đuro Đaković Holding d.d.

Gospodarski sektor: Prerađivačka industrija

Oznaka: DDJH

Ukupna količina 12,78 mil

Vrsta financijskog instrumenta: Redovna dionica

Nominalna vrijednost: 20,00 HRK

Trenutna cijena: 15,30 HRK

Najviša cijena u posljednjih 365 dana: 43,00 HRK

Najniža cijena u posljednjih 365 dana: 13,60 HRK

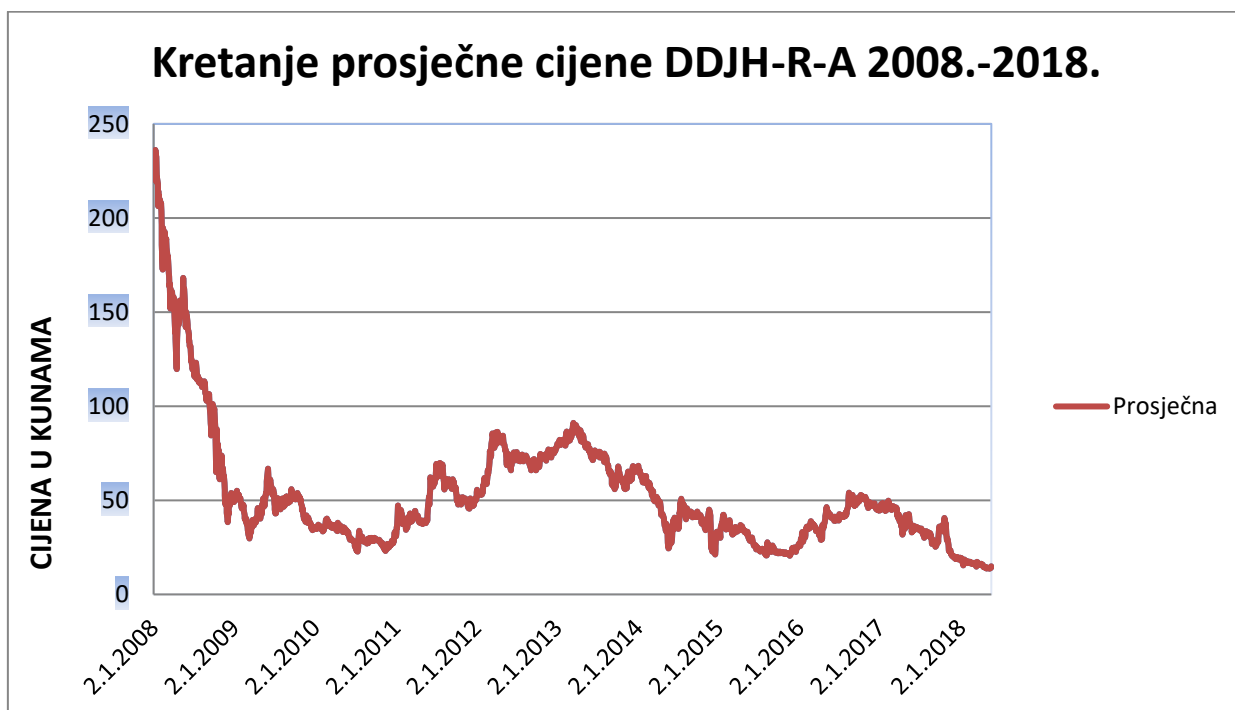
Apsolutno najviša cijena: 314,00 HRK

Apsolutno najniža cijena: 13,60 HRK

Objašnjenje: 1. razred – dionica kojom se je trgovalo 75% trgovinskih dana u posljednjih šest mjeseci i dionica iz I. kotacije (Službeno tržište) ima prag promjene cijene od 10%

Dividenda: 0 HRK

Grafikon 16: Kretanje prosječne cijene DDJH-R-A 2008.-2018.



Izvor: Zagrebačka burza

Grafički je prikazano kretanje cijene od 2008. godine do 2018. godine. Uočeno je kako cijena dionice pada kroz vremenski period, u promatranom periodu vidljivo je kako se cijena s 250,00 kn na početku promatranog razdoblja smanjila na 15,30 kn po dionici. Cijena se 2009. Spustila ispod 50,00 kn te se ispod te razine zadržala do 2012. godine. 2012. Cijena je prešla razinu od 50,00 kn te se taj rast nastavio do 2013. kad je dionica gotovo dosegla cijenu od 100,00 kn nakon čega je uslijedio pad te se 2014. godine cijena smanjila na razinu ispod 50,00 kn po dionici. Zatim 2017. godine cijena je dosegla razinu od 50,00 kn po dionici nakon čega je uslijedio ponovni pad koji i dalje traje a trenutna cijena dionice je 15,30 kn.



## **4. TEHNIČKA ANALIZA ĐURO ĐAKOVIĆ GRUPE d.d.**

U sljedećem dijelu rada bit će prikazana tehnička analiza dionice grupe „ĐURO ĐAKOVIĆ d.d.“. Tehnička analiza predstavlja jednu od često korištenih analiza na financijskim tržištima. U fokusu promatranja bit će kretanje cijene dionice i volumena prodaje kroz vremenski period. Primjenom alata tehničke analize dobiveni grafički prikazi bit će predočeni u nastavku rada te će biti objašnjeni radi boljeg razumijevanja. Grafički prikazi uspoređivat će se radi boljeg shvaćanja kretanja dionice na tržištu te radi donošenja konzistentnijih zaključaka. Cilj tehničke analize je pravovremeno otkrivanje smjera kretanja trenda te predviđanje budućih događaja na financijskom tržištu u svrhu potpore pri donošenju odluka o načinu i smjeru djelovanja na financijskim tržištima.

### **4.1 DUGOROČNI I SREDNJOROČNI TREND CIJENE DDJH-R-A**

Tehnička analiza temeljno je oruđe za kratkoročne i dugoročne analize trendova na financijskim tržištima i često ima daleko veću primjenjivost od fundamentalne analize. Svi alati u tehničkoj analizi imaju isključivo svrhu izmjeriti tržišni trend radi pravovremenog uključivanja u smjer trenda. Trend predstavlja smjer kretanja cijene dionice, a može se podijeliti na padajući, odnosno medvjedi, rastući odnosno bikovski te horizontalni ili češće nazivani bez trenda. Vremenski se trendovi klasificiraju u tri kategorije:

1. Glavni (duže od jedne godine),
2. Srednjoročni (do šest mjeseci),
3. Kratkoročni (dva ili tri mjeseca).

U nastavku slijedi grafički prikaz promatranih trendova u različitim vremenskim razdobljima te njihovo kretanje i objašnjenja grafičkih prikaza.

Grafikon 17: Dugoročni i srednjoročni trend cijene DDJH-R-A 2017.-2018.



Izvor: Investing

Na grafičkom prikazu prikazani su glavni i srednjoročni trend. Vidljivo je kako je trend silazan odnosno cijene dionica se smanjuju kroz promatrani vremenski period što ukazuje na medvjede tržište. Pad cijena dionica započeo je 06.02.2017. godine te traje do 30.04.2018. godine. Glavni trend promatran je u razdoblju od 06.02.2017. godine do 30.04.2018. odnosno 448 dana te se u tom vremenskom periodu cijena snizila sa 49,86 kn po dionici na 14,85 kn po dionici što je smanjenje za 35,19 kn po dionici odnosno 70,32% izraženo u postotku. Promatrajući glavni trend vidljivo je da se cijena u razdoblju od 22.09.2017. podigla iznad linije trenda te je to bilo uzrokovano prekomjernom potražnjom za dionicom što je vidljivo iz grafikona volumena prodaje ali se vratila na prijašnju razinu cijene već 06.11.2017. godine te nastavila svoj opadajući trend sve do 30.04.2018. Promatrajući srednjoročnu liniju trenda vidljivo je kako je trend od 09.11.2017. opadajući što se poklapa s glavnim trendom te traje također do 30.04.2018. godine odnosno promatrano je razdoblje od 172 dana u kojem se cijena od 23,45 kn po dionici snizila na 14,85 kn po dionici odnosno ostvaren je pad od 8,64 kn po dionici u postotku izraženo 36,77%. U promatranom razdoblju trend je opadajući a tržište je medvjede.

Grafikon 18: Dugoročni i srednjoročni trend cijene DDJH-R-A 2016.-2018.



Izvor: Investing

Na grafičkom prikazu vidljivi su različiti trendovi. Glavni trend u razdoblju od 20.11.2015. do 25.10.2016. je uzlazni odnosno tržište je bikovsko. Trend je započeo 20.11.2015. s cijenom po dionici od 20.88 kn te traje do 25.10.2016. kad završava s zaključnom cijenom od 50,29 kn po dionici. U promatranom periodu cijena po dionici se povećala za 29,69 kn odnosno 145,26% izraženo u postotku. Nakon završetka uzlaznog trenda, trend je horizontalni odnosno razdoblje od 24.10.2016. do 07.02.2017. godine je bez trenda te su promijene cijene u malom rasponu. Po završetku promatranog razdoblja bez trenda započinje silazni trend od 06.02.2017. koji traje do 30.04.2018. godine te samim time dolazi do promjene tržišta iz bikovskoga u medvjede. Daljnje linije trendova grafički prikazane su detaljnije obrazložene na prethodnom grafičkom prikazu. Promatrajući kretanje linija trenda kroz vremenski period vidljivo je kako je trenutna cijena ispod razine cijene na kojoj je započelo bikovsko tržište 2015. godine te je moguća najava promjena trenda u sljedećim razdobljima.

## 4.2 VOLUMEN TRGOVINE DDJH-R-A

Volumen trgovine se promatra zbog svog velikog utjecaja na cijenu dionice te je važan podatak u provođenu analiza u svrhu predviđanja i praćenja financijskih tržišta. U nastavku će biti prikazan volumen trgovine dionicom DDJH-R-A.

Grafikon 19: Kretanje cijene dionice i volumen trgovine DDJH-R-A



Izvor: Investing

Na grafičkom prikazu vidljivo je kretanje cijene dionice i kretanje volumena trgovine dionice. To su dvije međusobno zavisne varijable kod kojih promjena jedne dovodi do promjena druge varijable i obratno. Istaknuti su datumi u kojima se odvijao najviši volumen trgovine te je prikazan prosjek kretanja volumena trgovine. Za vrijeme uzlaznog trenda istaknuti su datumi 30.11.2015. u kojem je volumen bio 29 K te 14.04.2016. s volumenom od 47 K. Promatrajući silazni trend istaknuti su datumi 06.02.2017. s 45 K, te 13.09. 78 K i 22.09.2017 sa 66 K koji su doveli do povećanja cijene u rujnu ali se cijena vratila na prethodnu razinu nakon 20.10.2017. s trgovinom od 62 K i 25.10.2017. sa 60 K što je rezultiralo padom prethodno povišene cijene, tako da se silazni trend nastavio.

### 4.3 POMIČNI PROSJECI DDJH-R-A

Pomični prosjeci i njihova primjena pripada najraširenijem alatu tehničke analize. Oni predstavljaju prosjek određenog skupa podataka. Pomični prosjek je alat koji se koristi kako bi se slijedili trendovi. Njegova je svrha identificirati i signalizirati početak novog ili obrat postojećeg trenda. U daljnjem dijelu rada grafički su prikazani pomični prosjeci s različitim vremenskim promatranjem te su prikazani metodom dvostrukog i trostrukog križanja i to u vrijednostima od 35, 55 i 120 dana.

Grafikon 20: Pomični prosjeci DDJH-R-A 2017. - 2018.



Izvor: Investing

Grafički su prikazani pomični prosjeci u razdoblju od 25.10.2016. do 30.04.2018. Dana 25.10.2016 su se pomični prosjeci od 35 i 55 dana presjekli što je ukazalo na mogući obrat tržišta te najavu promjene trenda te 29.12.2016. su se presjekli prosjeci od 35 i 55 dana s prosjekom od 120 dana što ukazuje na promjenu trenda. Dana 06.02.2017. započinje opadajući trend koji traje sve do 30.04.2018. godine. U tom vremenskom razdoblju presjekli su se prosjeci od 35 i 55 dana i to 13.10.2017. te je to pokazalo uzlaznu fazu cijene ali su se također presjekli 21.11.2017. što ukazuje na vraćanje u prethodno stanje. Do presijecanja s trendom od 120 dana nije došlo te nam to ukazuje da je to bila samo kratka oscilacija i kako do promjene trenda ne dolazi u konačnici.

Grafikon 21: Pomični prosjeci DDJH-R-A 2016. - 2018.



Izvor: Investing

Na ovom grafičkom prikazu prikazani su pomični prosjeci u razdoblju od 24.11.2015. godine do 30.04.2018. godine. Pomični prosjeci od 35 i 55 dana presjekli su se 24.11.2015. godine što ukazuje na promjenu trenda. Pomični prosjek od 120 dana presjeka se s prosjecima od 35 i 55 dana 04.01.2016. što potvrđuje promjenu trenda te daje signal za kupnju jer se pretpostavlja porast cijene u nadolazećem vremenskom razdoblju kao i formiranje bikovskoga tržišta. Pomični prosjeci daju podatke o kretanju tržišta i pokazuju obrat trenda ali isključivo *post festum*, odnosno nakon što se to već dogodilo. Kraći pomični prosjeci nam daju ranije najave promjena trenda ali su i njihovi rezultati manje sigurni zbog kraćeg promatranog vremenskog razdoblja. Promatrajući pomične prosjeke od 35 i 55 dana vidimo česta presijecanja te promjene cijene što je nepouzdana za dugoročne procjene dok promatrajući prosjek od 120 dana vidimo kako se rjeđe presijeca s prosjecima od 35 i 55 dana te kad se presječe daje sigurniji znak o promjeni tržišnog trenda ali samim time i kasnije pokazuje promjenu trenda na tržištu. Prosjeci od 35 i 55 dana su se presijecali u razdoblju uzlaznog trenda 14.04.2016., 05.07.2016. i 25.10.2016. ali trend je ostao nepromijenjen jer su se u prosjeku ponovno presijecali dvadesetak dana nakon prethodnog presijecanja te je također vidljivo kako se trend od 120 dana ne presijeca s njima što ukazuje na samo manje promjene. Po završetku uzlaznog trenda promatrani prosjeci se presijecaju 29.12.2016. što daje jasan signal o promjeni tržišta, daljnja analiza pomičnih prosjeka u nadolazećem razdoblju dana je u prethodnom grafičkom prikazu.

## 4.4 MOMENTUMI DDJH-R-A

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. Promatranjem kretanja linije momentuma može se primijetiti da li rastući trend ubrzava ili su kapitalni dobitci jednaki onima iz prethodnog razdoblja te da li započinje silazni trend. Korištenje dužeg momentuma smatra se učinkovitijim kod prepoznavanja obrata trenda.

Grafikon 22: Momentumi 14, 35, 50, DDJH-R-A 2017.-2018.



Izvor: Investing

Grafički su prikazani momentumi od 14, 35 i 50 dana u razdoblju od 06.02.2017 do 30.04.2018. godine. Momentum od 14 je osjetljiv na nagle tržišne promjene u kraćem roku te možemo vidjeti kako je značajno iznad linije cijene 05.05.2017. dok su momentumi od 35 i 50 ispod te linije te ne ukazuju na mogući obrat trenda. Zatim 22.09.2017. dolazi do ponovnog porasta momentuma iznad linije cijene, momentumi od 14 i 35 pokazuju viši porast dok duži momentum od 50 pokazuje manji rast te se brzo vraća na razinu ispod linije cijene te nastavlja kretanje u negativnom smjeru dok su kraći momentumi imali veće oscilacije iz dužeg momentuma može se preciznije utvrditi smjer i kretanje trenda te brzina promjena te se iz tog razloga preporuča koristiti duže momentume pri provođenju analize.

Grafikon 23: Momentumi14, 35, 50, DDJH-R-A 2016.-2018.



Izvor: Investing

Promatrajući grafički prikaz u razdoblju od 04.01.2016. do 30.04.2018. možemo primijetiti kako se momentum kreće iznad linije cijene. Također, primjećujemo kako duži momentum pokazuje porast trenda te je stabilniji dok kraći momentum od 14 ima nagle promjene na liniji te nakon naglog porasta se vraća uz liniju cijene što bi značilo da cijena stagnira a ona u stvarnosti raste što je vidljivo iz momentuma od 50 dana. Momentum od 14 dana pokazuje ranije znakove završetka uzlaznog trenda dok momentumi od 35 i 50 tu promjenu trenda prikazuju u sljedećem vremenskom razdoblju. Svi momentumi nakon 25.10.2016. ukazuju na promjenu trenda te započinje razdoblje bez trenda tj. razdoblje u kojem trend stagnira. Dana 20.03.2017. vidljivo je kako svi momentumi počinju pokazivati znakove silaznog trenda. U kratkom roku momentum od 14 počinje davati signal uzlaznog trenda dok momentumi od 35 i 50 i daju daju signal silaznog trenda koji se nastavlja. Promatrajući liniju momentuma primjećujemo kako nema naznaka obrata trenda u nailazećem vremenskom periodu što treba uzeti s oprezom jer kraći momentumi daju ranije signale ali su osjetljivi na nagle promjene cijene dok duži momentum daje sigurnije rezultate.



## 4.5 POKAZATELJ RELATIVNE SNAGE DDJH-R-A

Uz oscilator momentuma za jasnije rezultate koristi se i oscilator indeks relativne snage. Pokazatelj relativne snage umanjuje distorzije koje nastaju kod momentuma zbog naglih promjena cijene te fiksira momentum u raspon od 0 do 100. Prilikom interpretacije ovog oscilatora postoji pojam neuspješni 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. Kod padajućeg trenda proces je obratan.

Grafikon 24: Pokazatelj relativne snage DDJH-R-A 2017.-2018.

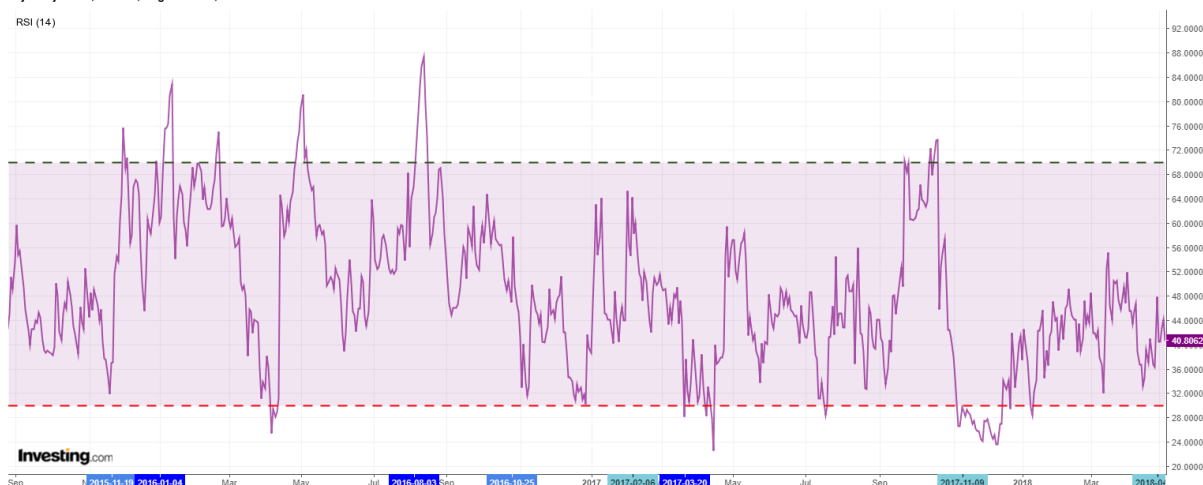


Izvor: Investing

Grafički je prikazan pokazatelj relativne snage izračunat na vrijednosti od 14 dana za razdoblje od 06.02.2017. do 30.04.2018. godine. Vidljivo je da je indeks 11.01. i 01.02.2017. bio blizu gornje granice ali ju nije premašio. Zatim se indeks spustio na donju razinu koju je nakratko i uspio premašiti 11.04.2017. te je to rezultiralo porastom cijene dionice zbog povećane potražnje ali indeks se ubrzo stabilizirao te nije uspio premašiti gornju granicu. Zatim je vidljiv porast od 21.09. do 19.10.2017. godine kada je indeks premašio gornju razinu te je bio u prekomjernoj prodaji a rezultat je bio pad cijene te snižavanje indeksa ispod donje granice na dan 06.11.2017. dana 13.12.2017. indeks se podiže iznad donje granice te se zadržava unutar raspona bez naglih promjena sve do 30.04.2018. te trenutno promatrani indeks ne pokazuje tendenciju promjena na tržištu već stagnira.

Grafikon 25: Pokazatelj relativne snage DDJH-R-A 2016.-2018.





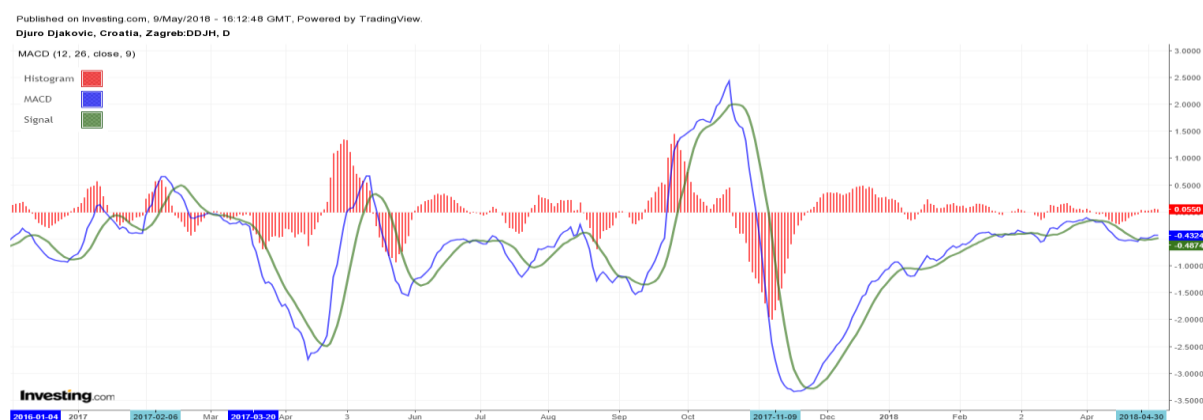
Izvor: Investing

Grafički je prikazano razdoblje od 19.11.2015. do 30.04.2018. godine. Vidljivo je kao je pokazatelj relativne snage za vrijeme uzlaznog trenda više puta uspio premašiti gornju granicu promatranog indeksa iako nije uspio svaki put postići i prelazak donje očekivane granice. Indeks je 19.11.2015. počeo rasti te premašio gornju granicu tri puta uzastopno bez pada do donje linije do 19.02.2016. kada je ostvario pad ispod donje granice indeksa i ostvario prekomjernu prodaju što je rezultiralo probojem gornje granice dana 26.04.2016. te prekomjernom prodajom. Nakon toga je indeks imao neuspješan zamah dostizanja donje razine ali se unatoč tome digao iznad gornje prethodne razine u prekomjernu prodaju dana 08.08.2016. Nakon toga je uslijedio period u kojem indeks nije prelazio gornju i donju granicu a trend je bio stagnirajući. Nakon početka negativnog trenda i okretna tržišta na medvjede dogodio se proboj donje granice 10.04.2017. zbog smanjenja cijene te prekomjerne prodaje te je u sljedećem periodu trend kretanja ostao jednak uz jedan proboj gornje granice izazvan padom cijena 12.10.2017. te je nakon toga uslijedio nagli pad indeksa i pad cijena nakon kratkoročnog porasta koji se nastavio i dalje te u zadnjem promatranom razdoblju indeks ne pokazuje tendenciju izlaska iz ograničene zone. 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 uzlaznoj fazi što bi moglo dovesti do presijecanja kraćih pomičnih prosjeka te moglo uslijediti presijecanjem s dužim pomičnim prosjekom što bi pokazao da je na tržište nastupio zaokret trenda.

## 4.6 MACD (Moving average convergence/divergence) OSCILATOR

Pokazatelj MACD služi za otkrivanje promjena u snazi, pravcu, momentumu i trajanju trenda. To je pokazatelj koji pokazuje 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 daljnjem nastavku rada korištene su linije sa 12, 26 i 9 razdoblja koje imaju i najveću primjenu u praksi. Kupovni i prodajni signali se javljaju kada se te dvije linije presjeku.

Grafikon 26: MACD DDJH-R-A 2017.-2018.



Izvor: Investing

Grafički je prikazan oscilator MACD (*Moving average convergence/divergece*) u razdoblju od 06.02.2017. do 30.04.2018. Promatrajući signalnu i MACD liniju na grafičkom prikazu vidljivo je kako se cijena mijenjala u razdoblju ali trend je ostao nepromijenjen. Svaka promjena cijene dovodi do presijecanja signalne i MACD linije. Promatrajući grafički prikaz MACD oscilatora u trajanju silaznog trenda odnosno medvjedeg tržišta primjećujemo dvije promjene cijene koje odskaku od ostalih i to dana 20.04.2017. uzlazna faza i 15.05.2017. kada se linije opet presijecaju te započinje pad cijena dionica. Nakon toga nije dolazio do većih promjena cijena do 12.09.2017. kada MACD linija presijeca signalnu liniju te započinje rast cijena dionica s 25,80 kn i traje sve do 20.10.2017. kada cijena dionice iznosi 40,87 po dionici te se MACD i signalna linija ponovno sijeku te slijedi pad i silazni trend dobiva na snazi što je vidljivo iz momentuma. Nakon pada momentum gubi na snazi a Macd i signalna linija se ponovno presijecaju ali bez promjena cijena zbog negativnog trenda. U sljedećem periodu signalna i macd linija se kreću bez velikih promjena te bez naznaka momentuma da će trend dobiti na snazi te također indeks relativne snage se kreće unutar svojih ograničenja bez većih oscilacija.

Grafikon 27: MACD DDJH-R-A 2016.-2018.

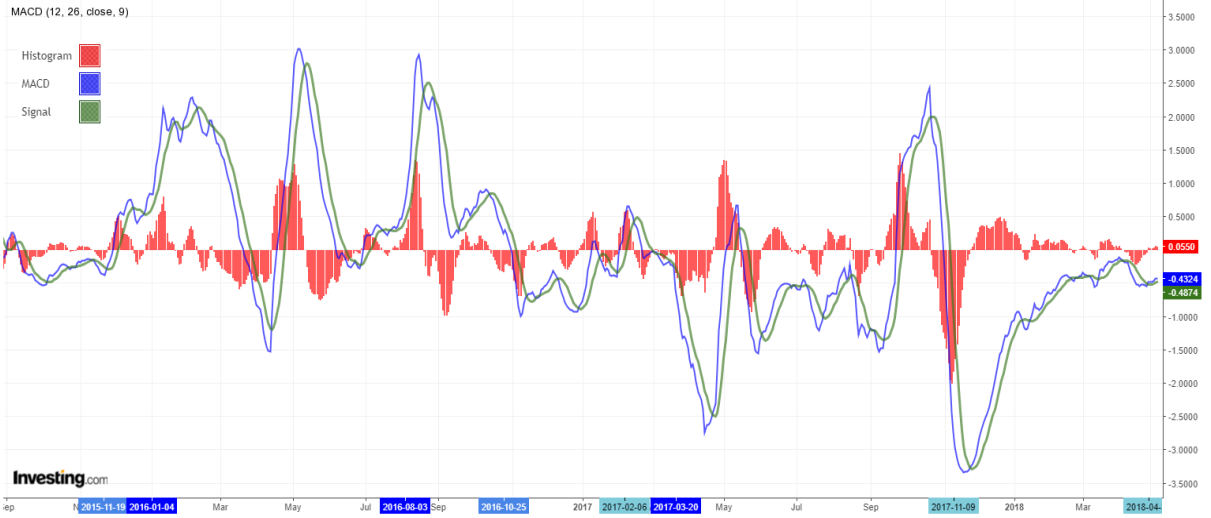


Published on Investing.com, 9/May/2018 - 16:13:54 GMT, Powered by TradingView.

Djuro Djakovic, Croatia, Zagreb:DDJH, D

MACD (12, 26, close, 9)

Histogram  
MACD  
Signal



Izvor: Investing

Grafikon 28: Prikaz kretanja MACD u uzlaznom trendu

Published on Investing.com, 11/May/2018 - 16:42:50 GMT, Powered by TradingView.

Djuro Djakovic, Croatia, Zagreb:DDJH, D



Izvor: Investing

Grafički je prikazan oscilator MACD u razdoblju od 19.11.2015. do 30.04.2018. godine. Promatrajući duži vremenski period vidimo uzlazni i silazni trend kako se smjenjuju. Analizom uzlaznog trenda i MACD oscilatora možemo primijetiti kako su se dogodile tri značajnije promjene cijene u promatranom uzlaznom razdoblju. Bikovsko tržište je rastuće tako da je svaki sljedeći porast cijena nadmašio prijašnju najviše postignutu razinu cijena. Prvi porast je vidljiv 23.11.2015. kada se presijecaju MACD i signalna linija dok momentumi pokazuju povećanje brzine promjene trenda iako je to kod kraćeg momentuma od 14 slabije izraženo. Cijena od 21,00 kn po dionici je porasla na 39,75 kn nakon čega je uslijedio pad koji započinje od 23.02.2016. kad se MACD i signalna linija opet sijeku te se pad zaustavlja 13.04.2016. na 29,50 kn po dionici i slijedi porast snage momentuma i pokazatelj relativne snage dodiruje donju granicu indeksa što označava prekomjernu prodaju dionice. Sljedeći rast cijene se zaustavlja na 43,50 kn na dan 10.05.2016. prije čega je snaga momentuma bila snažno naglašena. Sljedeće presijecanje se događa 29.06.2016. godine s početnom cijenom od 39,60 kn po dionici te porast traje do 26.08.2016. godina kada je dionica postigla cijenu od 51,88 kn te je pokazatelj relativne snage premašio gornju granicu i došao u zonu prekomjerne prodaje. Nakon toga momentum je dobio lagano silaznu putanju te ukazao na stagnaciju trenda u nailazećem razdoblju te dobio silaznu putanju nakon što su se presjekle sve linije pomičnih prosjeka što je najavilo obrat trenda u negativan te najavio medvjede tržište. Daljnja analiza je dana u prethodnom grafičkom prikazu.

## 5. ZAKLJUČAK

Đuro Đaković Holding d.d. osnovan je 1991.g. na temelju ugovora o osnivanju, a osnivači su: Hrvatski fond za razvoj, Hrvatsko željezničko poduzeće i tadašnje Složeno poduzeće Đuro Đaković. Danas grupaciju Đuro Đaković čine Đuro Đaković Holding d.d. kao matica i četiri društava, a u kojima je Đuro Đaković Holding d.d. većinski vlasnik.

U ovome radu je provedena, prikazana te objašnjena tehnička analiza dionice „Đuro Đaković grupe d.d.“ kojoj je kratica DDJH-R-A. Tehnička analiza pronalazi svoju široku primjenu u praksi te je opće prihvaćeni alat kojim se promatra, prati te pretpostavlja kretanje tržišta i tržišnih trendova u budućnosti te snaga i utjecaj tih promjena. Tehnička analiza je alat koji ne istražuje uzroke i razloge tržišnih kretanja nego je to alat uz pomoć kojega je moguće izračunati buduća kretanja cijena dionica te pretpostaviti kretanje trenda u budućnosti te snagu tih promjena.

Analizirajući tržišni položaj dionice DDJH-R-A provedena je dugoročna, srednjoročna i kratkoročna tehnička analiza uz pomoć pokazatelja koji se smatraju vrlo pouzdanima i često se koriste. Provedena tehnička analiza pokazala je da je kroz duži vremenski period dionica mijenjala trend kretanja. Promatrani uzlazni trend od kraja 2015. Godine trajao je sve do listopada 2016. godine. U tom periodu dionica je ostvarivala kontinuirani rast cijene na tržištu koje je bilo bikovsko. Promjenu trenda najavili su pomični prosjeci koji su promatrani u tri vremenska raspona i to od 35, 50, i 120 dana. Kraći pomični prosjeci su najavili ranije obrat trenda ali su oni manje pouzdani, nakon što su se sve linije pomičnih prosjeka presjekle bila je potvrđena promjena trenda. Pomični prosjeci ukazuju na obrat tržišnog trenda tek nakon što se on dogodio. Za vrijeme uzlaznog trenda cijena od 20,71 kn po dionici je narasla na 50,73 kn po dionici što je povećanje od 147,41% odnosno izraženo u valuti 29,79 kn. Tom cijenom završava uzlazni trend te se formira zona otpora. U sljedećem razdoblju ne dolazi do većih promjena te se formiraju zone otpora i zone potpore.



To je razdoblje bez naglašenog trenda, a cijena dionice se kreće između 51,50 i 44,30 kn po dionici. Dana 06.02.2017.godine primjećujemo naglo povećanje volumena na 40 tisuća te nam pokazatelj relativne snage ukazuje da je dionica u prekomjernoj prodaji te dotiče gornju granicu indeks, a nakon čega se pretpostavlja pad cijene koji je i uslijedio u sljedećem vremenskom razdoblju. Prve najave ovih događaja dali su nam pomični prosjeci koji su se presjekli u svim linijama.

Promatrajući sve pokazatelje primjećujemo kako je došlo do obrata tržišta te je započeo negativan trend odnosno tržište je postalo medvjede. Dana 20.03.2017. godine cijena probija zonu potpore te dosadašnja zona potpore postaje zona otpora u sljedećem razdoblju. Promatranjem oscilatora momentum primjećujemo kako negativan trend dobiva na snazi. Također, možemo primijetiti kako duži momentumi daju kvalitetnije smjernice za odlučivanje i djelovanje dok kratki momentum ima izrazitu osjetljivost na nagle promjene cijene što može dovesti do pogrešnog tumačenja te ga treba uzimati s izrazitim oprezom. Negativni trend kretanja dionice započeo je u veljači 2017. te traje do svibnja 2018. godine. S jednom izraženom cjenovnom oscilacijom koja je trajala od rujna 2017. godine do studenoga 2017. godine. Na svim pokazateljima može se uočiti nastala oscilacija. Pomični prosjeci od 35 i 50 dana su se presjekli. Nije došlo do presijecanja pomičnog prosjeka od 120 dana s ostalim linijama pomičnih prosjeka što ukazuje na kratkoročnu promjenu. Vidljivo je veliko povećanje volumena trgovine na početku oscilacije s porastom kupnje do 80K, te po završetku oscilacije s porastom prodaje dionice do 60K. Momentumi od 14 i 35 dana pokazali su kako uzlazna putanja dobiva na snazi dok promatrajući momentum od 50 dana primjećujemo kako se linija momentuma jedva kreće iznad linije cijene što ukazuje da je uzlazna snaga momentuma samo kratkotrajna. Promatrajući indeks relativne snage primjećujemo u svojoj najvišoj točki probija gornju granicu pokazatelja te je u prekomjernoj prodaji što je rezultiralo padom cijene i povećanjem volumena prodaje. MACD oscilator u promatranom periodu se presjekao sa signalnom linijom što je naznačilo porast cijene ali je do kraja studenoga došlo do ponovnog presijecanja MACD-a i signalne linije što je značilo nastavak silaznog trenda cijene dionice na medvjedem tržištu.

Promatrajući sve pokazatelje tehničke analize primjećujemo kako linije pomičnih prosjeka postaju položnije te ukazuju na usporavanje silaznog trenda, te moguću najavu obrata medvjedeg tržišta. Linije se kreću u istom pravcu tako da ne izgleda kao da će doći do presijecanja u kraćem roku. Moglo bi uslijediti kraće razdoblje bez trenda nakon kojega ako linije nastave mijenjati putanju možda dođe do obrata smjera kretanja te se ukrste i najave početak bikovskog tržišta u dužem vremenskom periodu. Pogledamo li momentume vidljivo je kao su linije položene uz liniju cijene što znači da trend ne dobiva na snazi. Kretanje indeksa relativne snage je u donjoj polovici promatranog raspona između signalnih linija te nema naznaka većih oscilacija. Macd signal se kreće ispresijecano u kratkim intervalima sa signalnom linijom što pokazuje male promjene u cijeni i očekuje se kako u kraćem vremenskom razdoblju neće doći do većih promjena cijene dionice. Predviđa se slabljenje silaznog trenda u kratkom i srednjem vremenskom razdoblju te se predviđa obrat tržišta u dužem vremenskom razdoblju.

## LITERATURA

Korištene knjige:

1. Edwards D. R., Magee J., Bassetti W.H.C., Technical analysis of stock trends 9th edition, Taylor & Francis Group, 2007.
2. Kostolany A., Izazovi burze, Zagreb, LMN, 1998.
3. Mishkin, F. S. Ekonomija novca, bankarstva i financijskih tržišta. Zagreb : Mate, 2010.
4. Mishkin, F. S. Financijska tržišta + institucije. Zagreb : Mate [etc.], 2005.
5. Murphy, J. J. Tehnička analiza financijskih tržišta : sveobuhvatni vodič za trgovinske metode i njihovu primjenu. Zagreb : Poslovni dnevnik : Masmmedia, 2007.
6. Prohaska, Z. Mjesto i značenje tehničke analize u investicijskoj industriji. Računovodstvo, financije i revizija u suvremenim gospodarskim uvjetima, Winter, Vera (i drugi) (ed). Pula : Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, 1997.
7. Schwager, D. J., Shwager on Futures, Tehnical Analysis, John Wiley & Sons, Inc., 1996.

Članci:

1. Agram brokeri d. d., Edukacijska publikacija, Uvod u tehničku analizu, Zagreb
2. Blume, L. ; Easley, D. ; O'Hara, M. Market Statistics and Technical Analysis: The Role of Volume., The Journal of Finance. 49, 1(1994), str. 153–181.
3. Buterin, D., Praktični menadžment : stručni časopis za teoriju i praksu menadžmenta Vol. VI, br. 1, str. 22-29, Analiza mogućnosti pariteta eura i dolara; 2015
4. Eric, D. ; Andjelic, G. ; Redzepagic, S. Application of MACD and RVI indicators as functions of investment strategy optimization on the financial market, Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci. 27(2009), 1 ; str. 171-196.
5. Galetić, F. ; Herceg, T. ; Morić Milovanović, B. Mikroekonomska analiza tržišta hrvatskih dioničkih investicijskih fondova, Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu. 5 (2007) ; str. 431-437.

6. Lazibat, T.; Matić, B. Fundamentalna i tehnička analiza cijena na terminskim tržištima, Ekonomski pregled. 53, 5/6 (2002), str. 507-524.
7. Maričić, Z., Forex- karakteristike, trgovanje, tehnička i fundamentalna analiza, Zbornik radova Međimurskog veleučilišta u Čakovcu, vol. 2, No. 1, Knin, 2011. str. 55-68.

Internetski izvori:

1. Anica zna  
<http://www.anicazna.com/DionicaZagrebackaBurza?IdVrijednostiDionice=1029876&Ticker=DDJH&Izdavatelj=%u0110uro+%u0110akovi%u0107+Holding> (16. 4. 2018.)
2. Fidelity  
<https://www.fidelity.com/learning-center/trading-investing/technical-analysis/introduction-technical-analysis/overview> (07.05.2018.)
3. Hrčak  
<https://hrcak.srce.hr/28353> (28.04.2018.)
4. Investing  
<https://www.investopedia.com/terms/r/rsi.asp> (25.04.2018.)
5. Investopedia, Point & Figure Chart,  
<https://www.investopedia.com/terms/p/pointandfigurechart.asp> ( 18.04.2018.)
6. Investopedija  
<https://www.investopedia.com/terms/r/rsi.asp> (21.04.2018.)
7. KUPDF  
[https://kupdf.com/download/andre-costolany-izazov-burze\\_58dd1b0bdc0d606a0e89715c\\_pdf](https://kupdf.com/download/andre-costolany-izazov-burze_58dd1b0bdc0d606a0e89715c_pdf) (25.04.2018.)

8. Mojedionice  
<https://www.mojedionice.com/dionica/DDJH-R-A> (20.04.2018.)
9. Poslovni dnevnik,  
<http://www.poslovni.hr/forum/tema/tehnicka-analiza-grafovi-savjeti-i-analize-2434>  
(21.04.2018.)
10. Rast  
<https://rast.hr/hr/trziste/vrijednosnica/ddjh-r-a> (19.04.2018.)
11. Tehnička analiza (primjeri),  
<http://www.poslovni.hr/media/PostAttachments/179097/TA-Primjeri.pdf>  
(10.04.2018.)
12. Tradingview  
<https://www.tradingview.com/ideas/technicalanalysis/> (10.05.2018.)
13. Zagrebačka burza  
<http://zse.hr/default.aspx?id=10006&dionica=584> (08.04.2018.)

## POPIS KRATICA I STRANIH RIJEČI

RSI – pokazatelj relativne snage

MACD – konvergencija i divergencija pomičnih prosjeka

NATO – sjeveroatlanski savez

BOV – borbeno oklopno vozilo

EBITDA – dobit prije kamata, poreza i amortizacije

*bar chart* – dnevni stupčasti grafikon

*line charts* – linijski grafikon

*point and figure chart* – križić – kružić grafikoni

*candlesticks* – grafikon oblika svijeća

*bullish* – bikovsko

*bearish* – medvjede

*Moving Average* – pomični prosjeci

## POPIS TABLICA, SLIKA I GRAFIKONA

Tablica 1: Struktura i broj zaposlenih na dan 31.03.2015. / 31.03.2016.....	17
Tablica 2: Struktura i broj zaposlenih na dan 31.03.2017. / 31.03.2018.....	18
Tablica 3: Vlasnička struktura Đuro Đaković Grupe d.d. na dan 31.03.2018. godine.....	22
Tablica 4: Društva u većinskom vlasništvu Đuro Đaković Grupe d.d. (u kunama).....	23
Slika 1: Prikaz kretanja cijene na stupčastom grafikonu.....	5
Slika 2: Prikaz tumačenja grafikona u obliku svijeća.....	7
Slika 3: Primjeri grafičkih prikazi smjera kretanja trenda.....	9

Slika 4: Tenk M-84/T-72 .....	24
Slika 5: Transport i Industrija i energetika .....	25
Slika 6: Postrojenje Đuro Đaković .....	27
Grafikon 1: Primjer dnevnog stupčastog grafikona DDJH-R-A .....	5
Grafikon 2: Primjer linijskog grafikona RIVP-R-A .....	6
Grafikon 3: Primjer križić – kružić grafikona .....	6
Grafikon 4: Primjer grafikona oblika svijeća HT-R-A.....	7
Grafikon 5: Pomičnih prosjeka s različitim vremenskim periodom od 14,35 i 55.HT-R-A.....	12
Grafikon 6: Primjer momentuma dionice TPNG-R-A .....	10
Grafikon 7: Primjer RSI na dionici SAPN-R-A .....	13
Grafikon 8: Primjer MACD na dionici SAPN-R-A .....	15
Grafikon 9; Grupacija Đuro Đaković d.d. 2016. -2018.....	16
Grafikon 10: Struktura i broj zaposlenih na dan 31.03.2015. / 31.03.2016. ....	17
Grafikon 11: Struktura i broj zaposlenih na dan 31.03.2017. / 31.03.2018. ....	18
Grafikon 12: Kretanje broja zaposlenih 2015.-2018. godine .....	19
Grafikon 13: Poslovni prihodi po kvartalima os 2014. – 2018. godine.....	20
Grafikon 14: EBITDA po kvartalima od 2014.- 2018. godine.....	21
Grafikon 15: Struktura vlasništva Đuro Đaković Grupe d.d. ....	23
Grafikon 16: Kretanje prosječne cijene DDJH-R-A 2008.-2018. ....	32
Grafikon 17: Dugoročni i srednjoročni trend cijene DDJH-R-A 2017.-2018.....	34
Grafikon 18: Dugoročni i srednjoročni trend cijene DDJH-R-A 2016.-2018.....	35
Grafikon 19: Kretanje cijene dionice i volumen trgovine DDJH-R-A.....	36
Grafikon 20: Pomični prosjeci DDJH-R-A 2017.-2018.....	37

Grafikon 21: Pomični prosjeci DDJH-R-A 2016. - 2018.....	38
Grafikon 22: Momentumi 14,35,50, DDJH-R-A 2017.-2018. ....	39
Grafikon 23: Momentumi 14,35,50, DDJH-R-A 2016.-2018. ....	40
Grafikon 24: Pokazatelj relativne snage DDJH-R-A 2017.-2018. ....	41
Grafikon 25: Pokazatelj relativne snage DDJH-R-A 2016.-2018. ....	42
Grafikon 26: MACD DDJH-R-A 2017.-2018.....	44
Grafikon 27: MACD DDJH-R-A 2016.-2018.....	45
Grafikon 28: Prikaz kretanja MACD u uzlaznom trendu.....	46