

# Zagrebačka burza i investicijski baloni

---

Janković, Sanja

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:125:822704>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-05**



Repository / Repozitorij:

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



# **VELEUČILIŠTE U RIJECI**

Sanja Janković

## **ZAGREBAČKA BURZA I INVESTICIJSKI BALONI** (specijalistički završni rad)

Rijeka, 2018.



**VELEUČILIŠTE U RIJECI**  
Poslovni odjel  
Specijalistički diplomski stručni studij Poduzetništvo

**ZAGREBAČKA BURZA I INVESTICIJSKI BALONI**  
(specijalistički završni rad)

MENTOR

Mr. sc. Denis Buterin

STUDENTICA

Sanja Janković

MBS: 2423000161/16

Rijeka, lipanj 2018.

VELEUČILIŠTE U RIJECI

Poslovni odjel

Rijeka, 10.03.2018.

**ZADATAK**  
**za specijalistički završni rad**

Pristupnici Sanji Janković

MBS: 2423000161/16

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

**Zagrebačka burza i investicijski baloni**

**Sadržaj zadatka:**

Istražiti relevantne značajke investicijskih balona, njihovo nastajanje, pojavne oblike i posljedice. Istražiti značajke bitcoina kao potencijalnog financijskog balona. Temeljem analize kretanja cijene odabranih dionica iz odabranih sektora na Zagrebačkoj burzi istražiti postoje li na tom segmentu financijskog tržišta naznake nastanka investicijskih balona. Temeljem provedene analize dati preporuke za ulaganje. Rezultate istraživanja sustavno prikazati u zaključku.

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

**Zadano: 10.3.2018.**

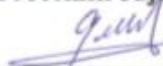
**Predati do: 15.11.2018.**

**Mentor:**



Mr.sc. Denis Buterin

**Pročelnik odjela:**



Mr.sc. Marino Golob

**Zadatak primila dana: 10.3.2018.**



Sanja Janković

Dostavlja se:

- mentoru
- pristupnici

## IZJAVA

Izjavljujem da sam specijalistički završni rad pod naslovom Zagrebačka burza i investicijski baloni izradila samostalno pod nadzorom i uz stručnu pomoć mentora mr. sc. Denisa Buterina.

Sanja Janković



## **SAŽETAK**

U ovom radu definiran je i objašnjen fenomen investicijskog balona kao i najistaknutiji primjer tog fenomena u povijesti. Nastavno analizirano je kretanje cijene i volumen prodaje bitcoina kao potencijalnog investicijskog balona, a temeljni dio rada odnosi se na analizu odabranih dionica na Zagrebačkoj burzi iz građevinske djelatnosti, djelatnosti prometa i djelatnosti turizma te je donijet zaključak o tome da li se u konkretnim slučajevima radi o investicijskim balonima. Konačno, objašnjeno je stanje na Zagrebačkoj burzi te obzirom na karakteristike burze dane su i preporuke za ulaganje.

Ključne riječi: investicijski balon, bitcoin, analiza, cijene, Zagrebačka burza

## SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. TEORIJSKO ODREĐENJE INVESTICIJSKIH BALONA.....	3
2.1. Spoznaje o investicijskim balonima .....	3
2.2. Investicijski baloni kroz povijest .....	6
3. BITCOIN KAO POTENCIJALNI BALON.....	11
3.1. Nastanak i funkcioniranje bitcoina .....	11
3.2. Kretanje cijene i volumena prodaje .....	13
4. ANALIZA ODABRANIH DIONICA NA ZAGREBAČKOJ BURZI.....	18
4.1. Analiza odabranih dionica u građevinskoj djelatnosti .....	18
4.2. Analiza odabranih dionica u djelatnosti prometa .....	24
4.3. Analiza odabranih dionica u djelatnosti turizma .....	30
5. ZNAČAJKE ZAGREBAČKE BURZE .....	35
5.1. Stanje na Zagrebačkoj burzi.....	35
5.2. Preporuke za ulaganje na Zagrebačkoj burzi .....	40
6. ZAKLJUČAK.....	42
LITERATURA .....	44
POPIS GRAFIKONA.....	47



## 1. UVOD

Tema ovog rada odnosi se na teorijsko određenje i spoznaju o investicijskim balonima te na investicijske balone kroz povijest, od kojih je detaljnije objašnjena tulipanska manija, jedan od najistaknutijih i najpoznatijih investicijskih balona u povijesti. Nastavno, donijet je sud o Bitcoinu, kao potencijalnom investicijskom balonu, kroz kretanje njegove cijene i volumen prodaje.

Temeljni dio rada odnosi se na analizu odabranih dionica na Zagrebačkoj burzi i to analizu odabranih dionica u građevinskoj djelatnosti koja se odnosi na poduzeća Institut IGH d. d., Dalekovod d. d. i INGRU d. d., zatim analizu odabranih dionica u djelatnosti prometa koja se odnosi na poduzeća Luku Rijeka d. d., Atlantsku plovidbu d. d. i Uljanik plovidbu d. d. te analizu odabranih dionica u djelatnosti turizma koja se odnosi na poduzeća Maistru d. d., Arenu Hospitality Group d. d. i Valamar rivieru d. d.

Analizom kretanja cijena njihovih dionica kroz grafički prikaz, u periodu od posljednjih deset godina, donijet je zaključak o tome da li su u svakom pojedinom slučaju značajnije promjene cijena dionica ukazivale na investicijski balon.

Nadalje, objašnjeno je stanje na Zagrebačkoj burzi i njezine karakteristike, kao i postotne promjene CROBEX-a, službenog indeksa Zagrebačke burze, u 2017. godini. Također, grafički je prikazan promet dionica koje su u sastavu CROBEX-a u periodu od posljednje tri godine i postotne promjene CROBEX-a u 2017. godini te je izneseno mišljenje o sigurnosti ulaganja na Zagrebačkoj burzi.

Predmet rada je analiza i promatranje kretanja cijena prethodno spomenutih odabranih dionica kroz grafičke prikaze te njihova interpretacija, a samim time i iznošenje zaključnog mišljenja o (ne)postojanju investicijskih balona te s obzirom na stanje na Zagrebačkoj burzi dane su i preporuke za ulaganje.

Svrha i cilj ovog rada je donošenje zaključka da li je na Zagrebačkoj burzi bilo investicijskih balona i u kojem periodu, a kroz analiziranje kretanja cijena odabranih dionica iz tri različite djelatnosti poslovanja.

Struktura rada formirana je na način da je u prvom redu obrađeno teorijsko određenje investicijskog balona i njegove specifičnosti, zatim je objašnjen nastanak i funkcioniranje bitcoina kao potencijalnog investicijskog balona, a uzimajući u obzir kretanje cijene i volumen prodaje. Nadalje, grafički je prikazano i interpretirano kretanje cijena odabranih dionica na Zagrebačkoj burzi te je u konačnici objašnjeno stanje na toj burzi te obzirom na njezine karakteristike dane su preporuke za ulaganje.

Kako bi se ostvarili svrha i cilj istraživanja te kako bi se pronašao odgovor na postavljeno pitanje, u radu se dokazuje glavna hipoteza: Zagrebačka burza je izrazito rizična za ulaganje obzirom na promet vrijednosnim papirima i postojanje investicijskih balona u povijesti.

U radu se koriste uobičajene znanstvene metode i to metoda analize i sinteze, deskripcije, komparacije i indukcije i dedukcije, a primarni podaci potrebni za analizu kretanja cijena odabranih dionica prikupljeni su sa službene internetske stranice Zagrebačke burze.

## **2. TEORIJSKO ODREĐENJE INVESTICIJSKIH BALONA**

Različiti su načini definiranja investicijskog balona, međutim u osnovi se radi o situaciji kada tržišna cijena imovine ode daleko iznad njezine intrinzične vrijednosti. Iako se na financijskim tržištima ne može precizno izračunati kolika je ta intrinzična vrijednost, može se ugrubo odrediti raspon unutar kojih bi se ta vrijednost trebala nalaziti. Bez obzira na to što su procjene neprecizne, one su od pomoći jer u situacijama kada je tržišna cijena čak i iznad optimističnih procjena raspona intrinzične vrijednosti, tada je gotovo sigurno riječ o špekulativnom ludilu i maniji, odnosno investicijskom balonu. (Pili, 2017.)

### **2.1. Spoznaje o investicijskim balonima**

Definicija investicijskog balona jasno ukazuje na to da se svaka imovina koja ima temeljnu ili inherentnu vrijednost kvalificira kao potencijalni kandidat za investicijski balon. (Leister, 2017., 2.)

Budući da je investicijski balon fenomen povezan s ljudskim slabostima, on se pojavljuje na tržištu kada je potražnja tolika da cijena naraste iznad svake racionalne razine.

Kod svih financijskih i ekonomskih kriza koje su se dogodile, uvijek se pojavljuje isti uvjet, a to je neracionalno investiranje koje ne priznaje nikakvu granicu razumnosti koje u konačnici dovodi do eksplozije investicijskog napuhanog balona. (Zbašnik, 2008., 545.)

Investicijski baloni predstavljaju fenomen od izuma tržišta kapitala. Međutim, mali naglasak je stavljen na istraživanje te pojave, što je poprilično neobjašnjivo jer investicijski baloni imaju jaki utjecaj, ne samo za tržišta kapitala već i na društvo u cijelosti. (Leister, 2017., 1.)

Kod istraživanja investicijskih balona vrlo je bitno jasno odrediti razliku između investicijskog balona na tržištu i drugih pojava koje mogu imati sličan utjecaj. Kako bi se prepoznao investicijski balon na tržištu, potrebno je istražiti povijesne događaje u kojima će

se pronaći obrazac u koji bi se mogao svrstati pojedini događaj. Pronalaženjem uzorka moglo bi se odrediti da li se radi o investicijskom balonu, zatim u kojem stadiju se nalazi i kada bi investicijski balon mogao puknuti, odnosno vjerojatnost pucanja. Takve informacije su ključne za investitore u pogledu rizika ulaganja te su vrlo bitne ukoliko se želi razviti profitabilna strategija ulaganja. (Leister, 2017., 1.)

Budući da je tržište kapitala iznimno važno za gospodarstvo svake države, više je sudionika koji bi trebali promatrati eventualni razvoj investicijskih balona, kao što su primjerice središnje banke, vlade, menadžeri. (Leister, 2017., 1.)

Tako je razvijeno nekoliko kvantitativnih i kvalitativnih metoda za prepoznavanje i predviđanje investicijskih balona. Tim metodama je zajednička karakteristika da mogu identificirati investicijske balone u retrospektivi. Kada se govori o balonima u retrospektivi, obično se čini sasvim očiglednim da je došlo do ove pojave te se postavlja pitanje kako je moguće da velika većina nije uočila da se radi o investicijskom balonu. Upravo iz tog razloga dolazi se do zaključka da je vrlo teško sa sigurnošću identificirati investicijski balon. (Leister, 2017., 1.)

Kao što je već prethodno spomenuto uvijek postoje sličnosti između događaja, dakle trebalo bi biti moguće utvrditi određene obrasce koji bi omogućili identificiranje investicijskog balona ili barem ukazati na povećani rizik. (Leister, 2017., 45-47.)

Ono što je bilo karakteristično za investicijske balone je to da se uvijek radilo o novoj situaciji na tržištu, primjerice nova tehnologija koja se pojavila ili izum novog financijskog proizvoda ili novog i naizgled profitabilnog poslovnog modela. Tako su nove tehnologije imale ulogu u željeznici, automobilskoj industriji i internetu. Sve ove nove tehnologije omogućile su nove poslovne modele. (Leister, 2017., 45-47.)

Promatrajući investicijske balone u prošlosti zaključuje se da nema dva ista balona, ali njihov razvoj ukazuje na vrlo slično ponašanje tržišta. (Leister, 2017., 45-47.)

Prema profesoru Jean Paulu Rodrigueu, postoje četiri glavne faze investicijskog balona:

Prva faza – prikrivena faza (*Stealth phase*) predstavlja razdoblje kada "pametni novac" ulazi bez puno buke, u ovoj fazi ulažu dobro pripremljeni i stručni ljudi, oni koji znaju što će se dogoditi, imaju novac i dobar plan. U ovoj fazi trgovanje se poistovjećuju s kockanjem.

Druga faza – faza svjesnosti (*Awareness phase*) predstavlja razdoblje u kojem na tržište ulaze banke koje pretpostavljaju što će se dogoditi, dio onih koji su ulagali u prvoj fazi sada počinje prodavati.

Treća faza – faza manije (*Mania phase*) je faza u kojoj cijene rastu i svi žele iskoristiti "investicijsku priliku života". U ovoj fazi dolazi do pohlepe, velike zainteresiranosti medija, propagande u časopisima, u televizijskim emisijama, kupovanje se smatra modom. To je razdoblje kada svatko traži savjete za ulaganje i svi, bez obzira na zanimanje, postaju zainteresirani za tržište. Visoki ulogi brzo se vraćaju i tako "lako zarađeni" novac privlači mnoge nove i neiskusne investitore, pri tome formirajući euforična očekivanja. Priljev novca dovodi do još većih očekivanja pri čemu cijene rastu "u nebo", što je cijena veća, to su veća ulaganja. Investitori pronalaze smiješne razloge kako bi opravdali razinu cijene. U ovoj fazi uobičajene metode vrednovanja imovine su odbačene i često su predstavljene investicijske sheme prema kojima se uloženo brzo vraća uz visoki prinos. U jednom trenu pada potražnja i cijena pada što izaziva strah. Nakon nekog vremena cijena ponovo raste i ponovo se počinje mahnito kupovati nakon čega cijena strmoglavo pada. U ovom razdoblju *short selling*<sup>1</sup> (kratka prodaja) može se usporediti s ekstremnim sportovima.

Četvrta faza – faza puknuća (*Blow off phase*) je faza u kojoj se sve odjednom mijenja, kuća od karata se ruši, svi prodaju, a nitko ne kupuje, obično šira javnost gubi novac, dok je "pametni novac" izvučen odavno. Ovo je faza kada ljudi ne mogu naći objašnjenje zašto je došlo do sloma burze. (Dedu, Turcan, Turcan, 2012., 801-802.)

---

<sup>1</sup> prodaja vrijednosnog papira koji je posuđen i nije u vlasništvu prodavatelja, a koja se provodi u uvjerenju da će cijena vrijednosnice padati i omogućiti da se otkupi natrag po nižoj cijeni kako bi se ostvarila zarada (<https://www.investopedia.com/terms/s/shortselling.asp>)

Grafikon 1. Faze investicijskog balona



Izvor: Speculative bubbles – a behavioral approach (12. 3. 2018.)

## 2.2. Investicijski baloni kroz povijest

U ljudskoj povijesti niz je investicijskih balona, a oni najveći bili su *Tulip mania* (1637.), *The South Sea Company* (1720.), *Mississippi Company* (1720.), *Railway mania* (1840-tih), *Florida speculative building bubble* (1926.), *Roaring Twenties stock-market bubble* (1922.-1929.), *Poseidon bubble* (1970.), *Japanese asset price bubble* (1980-tih), *1997 Asian Financial Crisis* (1997.), *The Dot-com bubble* (1995.-2000.), *Real estate bubbles in Australia, USA, UK, Ireland, Romania, Spanish, China, India, France* (2004.-2008.), *Commodities bubble: uranium, rhodium, exotic live stocks, gold, crude oil* (2007.-2009.). (Dedu, Turcan, Turcan, 2012., 799.)

Manija tulipana daleko je najistaknutiji primjer kada se govori o investicijskim balonima u povijesti.

Godine 1554., u Konstantinopolu, austrijskom su veleposlaniku u Turskoj pokazali cvijet kakav još nije vidio. Radilo se o tulipanu. On ga je opisao u pismu koje je poslao kući i u njemu priložio nekoliko lukovica koje su zatim posađene u carskom vrtu u Beču. (Krpan, 2015.)

Kad je njihov glavni vrtlar 1602. godine prešao na slično radno mjesto na Leidenskom sveučilištu u Nizozemskoj, sa sobom je donio i nekoliko lukovica. Za zaključiti je da posljedicu tog svog čina nije mogao nikako predvidjeti. Nakon dvadeset godina od tada, tulipan se našao u centru trgovine, kako domaće tako i izvozne. Nakon trideset godina, lukovica sorte *Semper augustus* prodavala se u zamjenu za 1000 guldena (u današnjim cijenama od otprilike 175.000 dolara, izračunato na temelju prosječne cijene zlata u lipnju 2016.). (Krpan, 2015.)

Povjesničari tvrde kako je manija započela već 1624. godine, najpoznatije od svih takvih financijskih manija u povijesti. Opčinjenost Nizozemaca tulipanima nizozemski trgovci dobro su iskoristili. Oni su potražnju umjetno povećavali povlačenjem velikog broja lukovica tulipana s tržišta, tako da se već ionako precijenjenim tulipanima povećala vrijednost do stotinjak puta. Toj vrijednosti je dodatno pridonosila raznolikost boja i jedinstvenost uzrokovana virusom. Nizozemsku je zahvatilo pravo ludilo i svi su se bavili trgovanjem lukovicama. Većina kupaca nije niti imala namjeru zasaditi lukovice, već zaraditi špekulirajući s njihovom cijenom. (Krpan, 2015.)

Ludilo kupovine lukovica zahvatilo je i bogate i srednju klasu koji su prodavali sve što su imali za lukovicu tulipana. (Jurković)

Tulipani i cijena tulipana postala je tema svakodnevnih razgovora, a inače racionalne građane obuzimali su snovi o bogatstvu koje se moglo steći kupnjom i preprodajom tulipanovih lukovica. (Krpan, 2015.)

Na vrhuncu tulipanske manije, ljudi su tulipane plaćali zadužnicama, zahvaljujući kojima nije bilo teško plaćati sulude cijene za lukovice tog cvijeta (slično kao i hipoteke za plaćanje visoke cijene za kuću). U 18. stoljeću u Nizozemskoj je trgovanje na kredit bilo

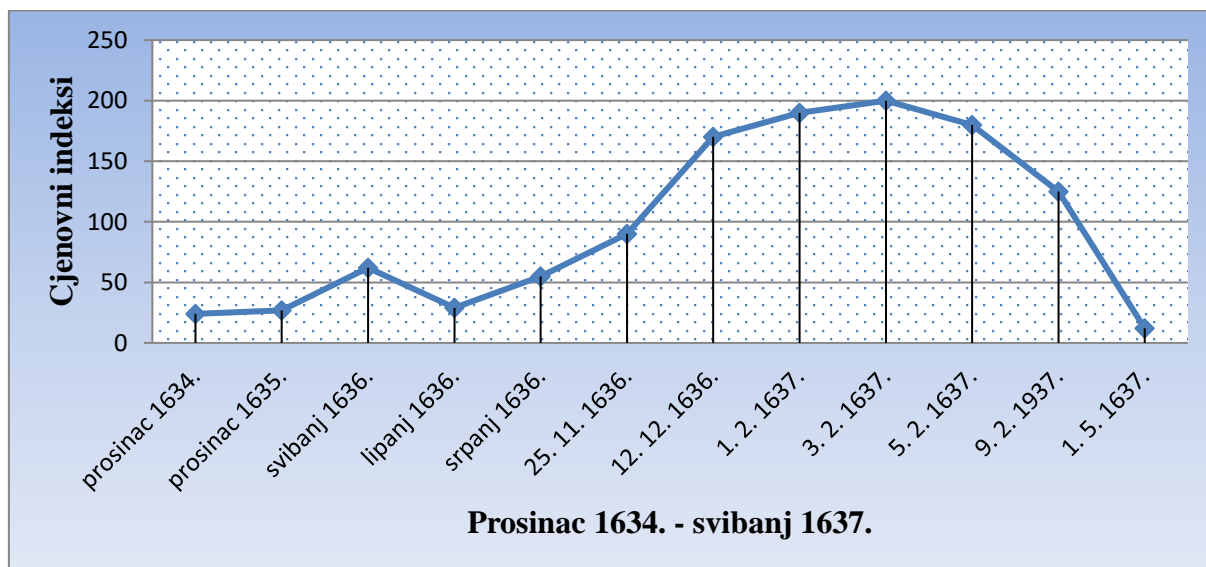
uobičajeno te su zadužnice koje su bile potpisane od uglednih građana bile primjerene kao sredstvo plaćanja. (Krpan, 2015.)

Investicijsko ludilo potrajalo je do 1637. godine. Nije potrebno posebno napominjati da cijena nije bila odraz vrijednosti tulipana pa su se „razboriti ljudi“ odlučili na prodaju i kristalizaciju svoje dobiti. Tako je došlo do „domino učinka“ obzirom da su svi počeli prodavati, a nitko nije kupovao pa je cijena bila sve niža i niža što je dovelo do panike i daljnje prodaje bez obzira na gubitke. (Beattie)

Trgovci više nisu poštovali ugovore i panika je prevladala diljem zemlje. Vlada je pokušala spriječiti slom na način da je ponudila poštovanje ugovora od 10 % nominalne vrijednosti, međutim to je dovelo do još veće propasti tržišta. Konačno, 3. veljače 1637. investicijski balon je pukao kada su špekulativni kupci odustali od kupnje, a špekulativni prodavači ostali zatrpani bezvrijednim lukovicama. (Beattie)

U nastavku slijedi grafički prikaz cjenovnih indeksa tulipana u periodu od 1634. do 1637. godine i to kroz tri grafikona, a kako bi se što bolje prikazale sve faze investicijskog balona.

Grafikon 2. Kretanje cijena tulipana u periodu od prosinca 1634. do svibnja 1637. godine

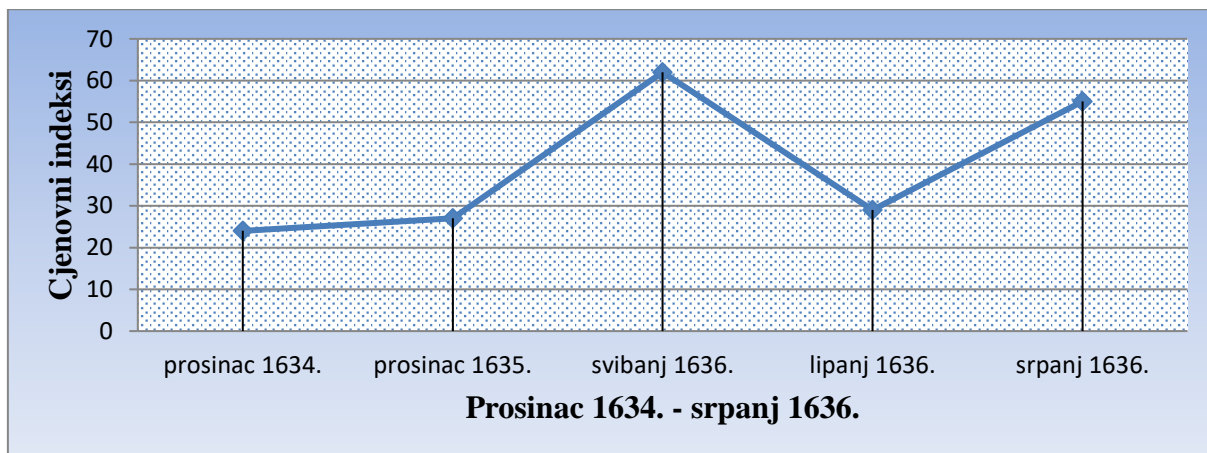


Izvor: Samostalna izrada studenta prema podacima iz članka The tulipmania: Fact or artifact? (11. 3. 2018.)



Promatrajući kretanje cjenovnih indeksa u prethodnom grafikonu kroz vremenski period od 1634. do 1637. može se zaključiti da se radi o "školskom" primjeru investicijskog balona sa svim njegovim fazama. (Grafikon 1.)

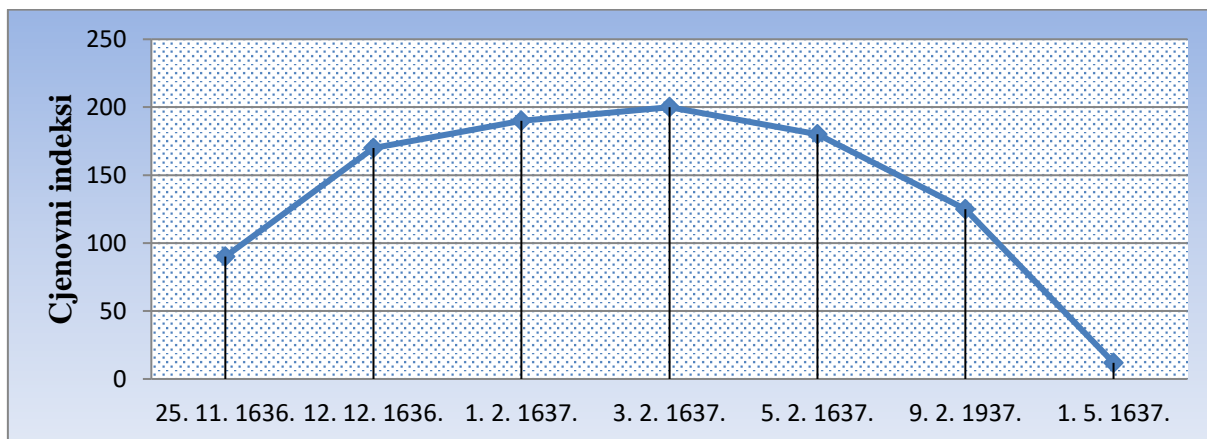
Grafikon 3. Kretanje cijena tulipana u periodu od prosinca 1634. do srpnja 1636. godine



Izvor: .Samostalna izrada studenta prema podacima iz članka The tulipmania: Fact or artifact? (11. 3. 2018.)

Iz Grafikona 3. vidljivo je da je period od prosinca 1634. do srpnja 1636. godine, dakle period od godine i pol, karakterističan za prvu fazu i drugu fazu investicijskog balona, dakle prikrivenu i fazu svjesnosti.

Grafikon 4. Kretanje cijena tulipana u periodu od 25. studenog 1636. do 1. svibnja 1637. godine



Izvor: Samostalna izrada studenta prema podacima iz članka The tulipmania: Fact or artifact? (11. 3. 2018.)

Iz Grafikona 4. vidljivo je da je period od 25. studenog 1636. do 1. svibnja 1637., dakle period od samo pet mjeseci, karakterističan za treću i četvrtu fazu, odnosno fazu manije i fazu puknuća investicijskog balona.

Iako je tulipanska manija najpoznatiji primjer investicijskog balona u povijesti i ne može se usporediti s niti jednim događajem prije, bilo je logično za zaključiti da se dogodila jednom i nikad više. (Krpan, 2015.)

Međutim, gledajući u povijest i proteklih 400 godina nije postojala niti jedna generacija, a da neku naprednu zemlju nije zahvatilo slično ludilo, kao što je već prethodno navedeno.

Zaključno, nizozemska privreda zapala je u recesiju koja je pogodila veliku većinu, čak i one koji su se "izvukli" na vrijeme, a lekcija koju su tada naučili dugo je pratila nizozemske ulagače. Međutim, želja za brzim bogaćenjem već je 1680-tih godina rezultirala krizom na amsterdamskoj burzi vrijednosnica. (Jurković)

Razmatrajući sve što se događalo tijekom tulipanske manije moguće je zaključiti da je to prvenstveno povijesna lekcija o ljudskoj pohlepi koja se neprestano ponavlja već stoljećima. Radi se o mentalitetu krda koji zasljepljuje investitore u vjerovanju kako je ekstremno rast normalna investicijska pojava. (Jurković)

### 3. BITCOIN KAO POTENCIJALNI BALON

Objavom članka „Bitcoin: A Peer to-Peer Electronic Cash System“ 2008. godine započela je povijest bitcoina, od kada je zabilježeno niz značajnih promjena vrijednosti, temeljem činjenice da se radi o kriptovaluti, kao i temeljem tehničke analize došlo se do zaključka da će u budućnosti cijena bitcoina padati i da ulaganje u njega nije dobra investicijska prilika, kao i da ne predstavlja sigurno sredstvo čuvanja vrijednosti. Međutim, ujedno je moguće i da bitcoin zauzme svoje mjesto kao pouzdan i jeftin način transfera novca. (Buterin, Ribarić, Savić, 2015.)

#### 3.1. Nastanak i funkcioniranje bitcoina

Bitcoin je kriptovaluta koja se prvi put spominje 2008. godine u članku objavljenom pod pseudonimom Satoshi Nakamoto, s time da nije poznato da li je iza pseudonima pojedinac ili organizacija. (Buterin, Ribarić, Savić, 2015.)

Prve bitcoin jedinice puštene su u promet 2009. godine, u samom početku bitcoin nije imao veliku vrijednost, a aktivnosti su bile slabe. Pretpostavlja se da je prva kupovina bitcoinom obavljena 2010. godine kada je kompjutorski programer platio pizzu (u vrijednosti 25 dolara) s 10.000 bitcoina, što bi po današnjim cijenama bilo oko 2,2 milijuna dolara. (Buterin, Ribarić, Savić, 2015.)

Bitcoin je *Peer-to-Peer*<sup>2</sup> sustav koji se temelji na složenim kriptografskim algoritmima i označava mrežu u kojoj nema središnjeg autoriteta koji prati transakcije ili izdaje novac. Prednost takvog sustava je jednostavan prijenos novca internetom bez posrednika. U bitcoin sustavu ne postoji jedinstveni vlasnik bitcoin mreže, kao niti središnja banka koja izdaje novac, čuva i obrađuje transakcije. (Buterin, Ribarić, Savić, 2015.)

Bitna razlika u odnosu na centralizirane sustave je ta da svaki korisnik ima uvid u svoje i transakcije ostalih sudionika, a sadrži digitalni potpis korisnika. Digitalni potpis se

---

<sup>2</sup> mreže računala istog prioriteta (<http://www.znanje.org/knjige/computer/net/01/peertopeer.htm>)

generira iz kombinacije transakcijske poruke i privatnog ključa korisnika i različit je u svakoj poruci, zbog čega je zloupotreba gotovo nemoguća. Također, svaki korisnik ima i javni ključ koji je u matematičkoj relaciji s privatnim ključem. (Buterin, Ribarić, Savić, 2015.)

Funkcioniranje bitcoina temelji se na raspodijeljenom sustavu koji se sastoji od međusobno povezanih čvorova, a svrha je dijeljenje korisničkih podataka, procesno vrijeme, kapacitet za pohranu podataka ili mrežna propusnost. (Buterin, Ribarić, Savić, 2015.)

Iz svega navedenog proizlaze osobine takvog načina rada, a odnose se na ravnopravnost čvorova, izravnu komunikaciju između čvorova, samostalno prikupljanje informacija o dostupnosti drugih čvorova i konačno da pojedinačni čvorovi u sustavu za pohranu imaju samo dio podataka. (Buterin, Ribarić, Savić, 2015.)

U odnosu na odvijanje bitcoin transakcije nastavno je obrazloženo na koji način se ona odvija.

Radi se o kriptografskom paru ključeva, jedan od ključeva predstavlja valutnu jedinicu, a drugi predstavlja dopuštenje za raspolaganje njome, pri čemu se ključevi pohranjuju u binarnu datoteku. Prilikom plaćanja jedinicom bitcoina, vlasnik šalje samo javni ključ s potpisom za transakciju, koji dobiva odgovarajući ključ primatelja. Time se mijenja vlasnik, kao i tajni kôd iznosa. Obzirom da se transakcija bilježi na svim računalima, manipulacije su gotovo isključene. (Buterin, Ribarić, Savić, 2015.)

Prilikom procesa transakcije mijenja se vlasništvo nad jedinicama bitcoina, međutim ukoliko se izgube informacije o privatnom i javnom ključu, vlasnik gubi mogućnost pristupa svojim jedinicama zbog čega postaju nepovratno izgubljene. Iz tog razloga vrlo je važno napraviti sigurnosne kopije i dodatno ih kriptirati, sve u cilju većeg stupnja zaštite. (Buterin, Ribarić, Savić, 2015.)

Obzirom da bitcoin novčanik zauzima veliki mrežni prostor, pri čemu sinkronizacija s mrežom također podrazumijeva čuvanje podataka o izvršenim transakcijama, moguće je

izraditi web-novčanik kod kojeg nije uključeno lokalno čuvanje transakcija, međutim tada je stupanj sigurnosti znatno niži. (Buterin, Ribarić, Savić, 2015.)

Bitcoin se može kupiti na dva načina, lokalnom kupnjom za gotovinu i kupnjom na burzi bitcoina, pri čemu se kod lokalne kupnje za gotovinu kontaktiraju prodavači na određenoj internetskoj stranici. Ovaj način se koristi kada kupac nema devizni račun, kada su kupcu bitcoini hitno potrebni, odnosno kada se kupuje za male količine novca obzirom da banke zaračunavaju proviziju zbog čega je slanje malih količina novca skupo. Također, ovaj način kupnje je brži budući da kupovanje na burzi traje duže jer je potrebno otvaranje računa na burzi, pa slanje novca može potrajati i nekoliko dana, a postupak trgovanja je sličan kao i s dionicama. Lokalna kupovina za gotovinu u Republici hrvatskoj moguća je preko internetske stranice <https://localBitcoins.com/>. (Buterin, Ribarić, Savić, 2015.)

### **3.2. Kretanje cijene i volumena prodaje**

Prvi značajni porast vrijednosti bitcoina zabilježen je 2011. godine kada je zabilježen prvi veći porast vrijednosti na 30-tak američkih dolara. Za vrijeme ciparske financijske krize 2013. godine, vrijednost bitcoina prešla je vrijednost od 250 američkih dolara, tijekom kojeg razdoblja se povećao broj korisnika i transakcija pa su nastale i prve *on-line* mjenjačnice. (Buterin, Ribarić, Savić, 2015.)

Isto tako, sve više poduzeća počelo je prihvaćati bitcoin kao sredstvo plaćanja, a nagli rast cijene dogodio se kada je bitcoin, kao sredstvo plaćanja, prihvatio jedan od najvećih kineskih internetskih gigantata. U Kini je otvorena prva bitcoin mjenjačnica, a prema ostvarenom prometu bila je veća od do tada najpopularnije japanske Mt. Gox u gradu Shibuya i europske Bitstamp. U tom razdoblju u Kanadi je postavljen prvi bitcoin bankomat, a u studenom 2013. godine bitcoin je priznat kao sredstvo plaćanja u Sjedinjenim američkim državama što je dovelo do rasta cijene bitcoina od 1.099 američkih dolara. (Buterin, Ribarić, Savić, 2015.)

Bitcoin je bio na putu da postane globalna zamjena za valute koje su regulirale monetarne vlasti te se zbog toga činilo da će bitcoin biti sigurno utočište za čuvanje

vrijednosti novca obzirom da nije pod utjecajem institucija i tako nije podložan inflaciji. Iz tog razloga stvoren je privid kako će bitcoin u budućnosti dobivati na sve većem značaju što je rezultiralo porastom potražnje i rasta cijene. Isto tako porastu potražnje pridonijeli su i neiskusni ulagači koji su zbog medijske pažnje ulaganje u bitcoin smatrali dobrom investicijskom prilikom. (Buterin, Ribarić, Savić, 2015.)

Rast vrijednosti bitcoina zaustavljen je odlukom centralne kineske banke iz prosinca 2013. godine. Tom odlukom zabranjena je upotreba bitcoina u kineskim financijskim institucijama, zbog čega je došlo do pada. Međutim, ta odluka nije bila pravi uzrok pada vrijednosti bitcoina. Upravo promatranje kretanja vrijednosti bitcoina od njegovog početka pa nadalje, kao i nagli porast vrijednosti upućivalo je na investicijski balon, što je i pravi uzrok pada vrijednosti. (Buterin, Ribarić, Savić, 2015.)

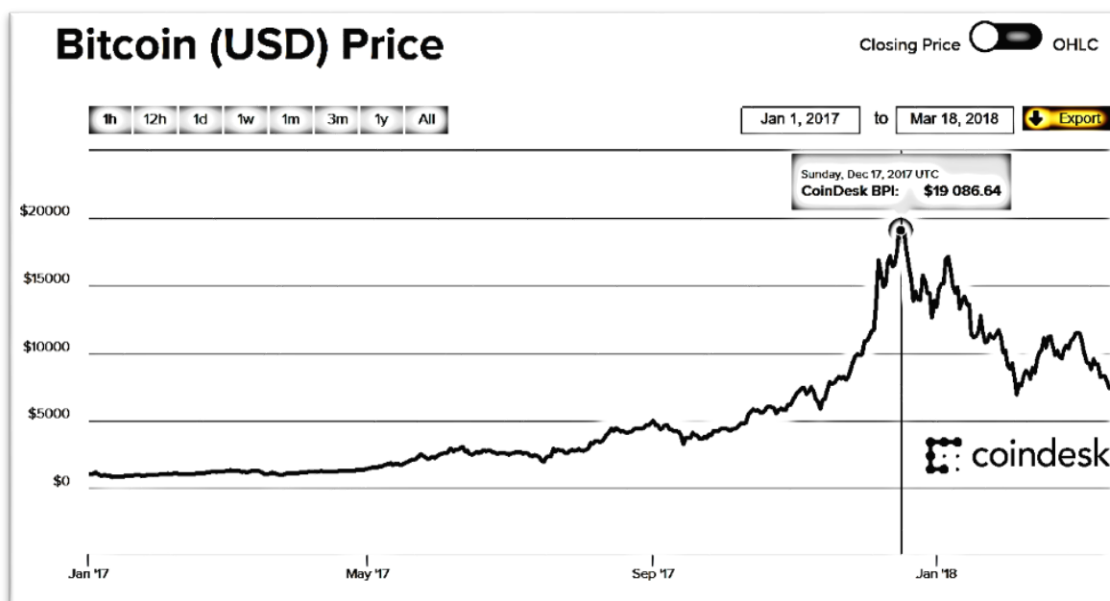
Grafikon 5. Kretanje vrijednosti bitcoina od 18. 7. 2010. do 18. 3. 2018.



Izvor: <https://www.coindesk.com/price/> (19. 3. 2018.)

Na grafikonu 5. prikazano je kretanje vrijednosti bitcoina u periodu od 18. srpnja 2010. do 18. ožujka 2018., iz kojeg se može zaključiti kako su se najveće promjene vrijednosti dogodile u periodu od 2017. pa nadalje.

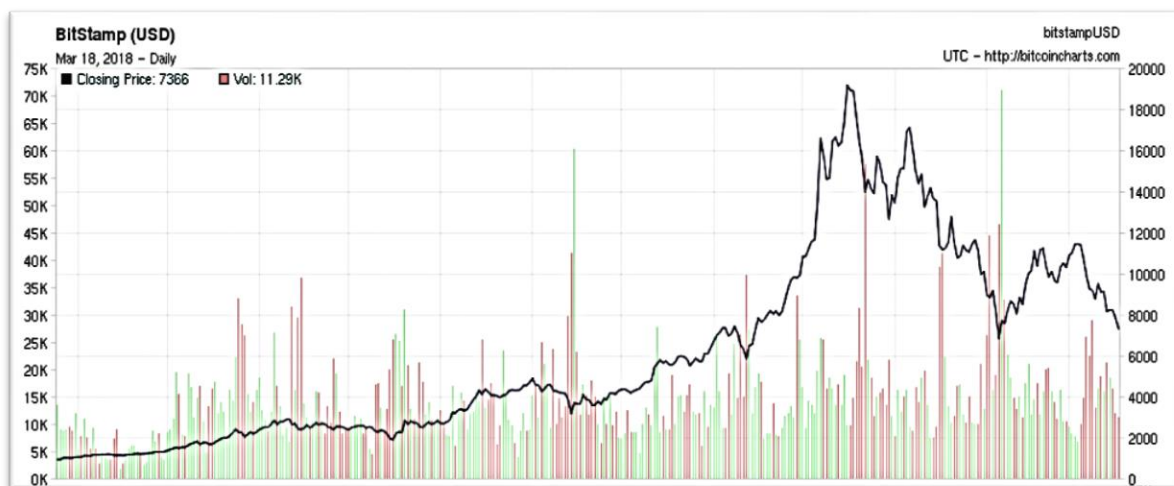
Grafikon 6. Kretanje vrijednosti bitcoina od 1. 1. 2017. do 18. 3. 2018.



Izvor: <https://www.coindesk.com/price/> (19. 3. 2018.)

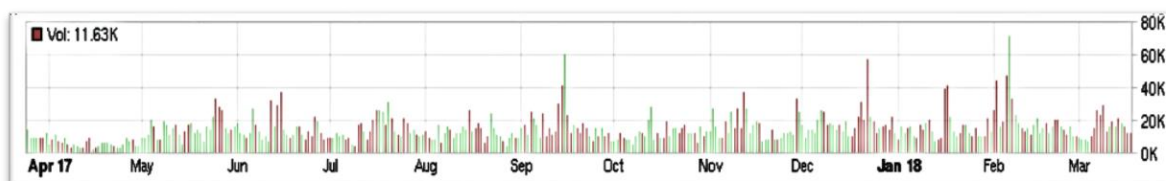
Na grafikonu 6. prikazano je kretanje vrijednosti bitcoina od 1. siječnja 2017. do 18. ožujka 2018., iz kojeg su vidljive, između ostalog, i faze mogućeg investicijskog balona. U ovom periodu zabilježene su najveće promjene vrijednosti bitcoina, pa je tako jedinica bitcoina 17. prosinca 2017. iznosila čak 19.086,64 američkih dolara. Od tog datuma pa nadalje bilježi se pad vrijednosti uz povremena odstupanja, međutim od tog datuma bitcoin više nije dosegao tu vrijednost. Na dan 18. ožujka 2018. on je iznosio 8.196,02 američkih dolara, dakle manje za 42,94 % u odnosu na vrijednost koju je imao 17. prosinca 2017.

Grafikon 7. Kretanje zaključne cijene bitcoina i volumena trgovanja u periodu od 18. 3. 2017. do 18. 3. 2018.



Izvor: <https://Bitcoincharts.com/> (19. 3. 2018.)

Grafikon 8. Volumen trgovanja bitcoina u periodu od 18. ožujka 2017. do 18. ožujka 2018.



Izvor: <https://Bitcoincharts.com/> (19. 3. 2018.)

Promatrajući volumen trgovanja bitcoina u razdoblju od ožujka 2017. do ožujka 2018. može se zaključiti da je visoki volumen ostvaren polovicom rujna 2017. godine od oko 60.000, kao i krajem prosinca 2017. u gotovo istom broju, dok je daleko najveći volumen ostvaren početkom veljače 2018. od gotovo 70.000. Nakon toga, vidljiv je pad volumena trgovanja te od tada ima silaznu putanju.

Promatrajući grafikone 5., 6. i 7. može se uočiti velika sličnost kretanja cijene bitcoina s uobičajenim kretanjem cijena kod investicijskih balona, zbog čega je potreban veliki oprez kod trgovanja ovom kriptovalutom.



Analizirajući kretanje cijene i volumen trgovanja bitcoina, jasno se razaznaju faze investicijskog balona (Grafikon 1.), zbog čega se može zaključiti kako je bitcoin vrlo vjerojatno klasični primjer investicijskog balona.

## **4. ANALIZA ODABRANIH DIONICA NA ZAGREBAČKOJ BURZI**

Uzimajući u obzir prethodno objašnjen pojam investicijskog balona te njegove faze i ključne momente, nastavno je izrađena analiza u kojoj će se na primjeru odabranih poduzeća, odnosno njihovih dionica, nastojati utvrditi da li je u predmetnim slučajevima riječ o pojavi investicijskog balona. Analiza je izrađena za odabrana poduzeća u građevinskoj djelatnosti i djelatnostima prometa i turizma u Republici Hrvatskoj. U obzir je uzeto kretanje cijena njihovih dionica na Zagrebačkoj burzi te se kroz analizu i interpretaciju nastavno za svaki pojedini slučaj zaključuje da li je riječ o investicijskom balonu.

### **4.1. Analiza odabranih dionica u građevinskoj djelatnosti**

U odnosu na poduzeća u građevinskoj djelatnosti nastavno će biti analizirani Institut IGH d. d., Dalekovod d. d. i INGRA d. d.

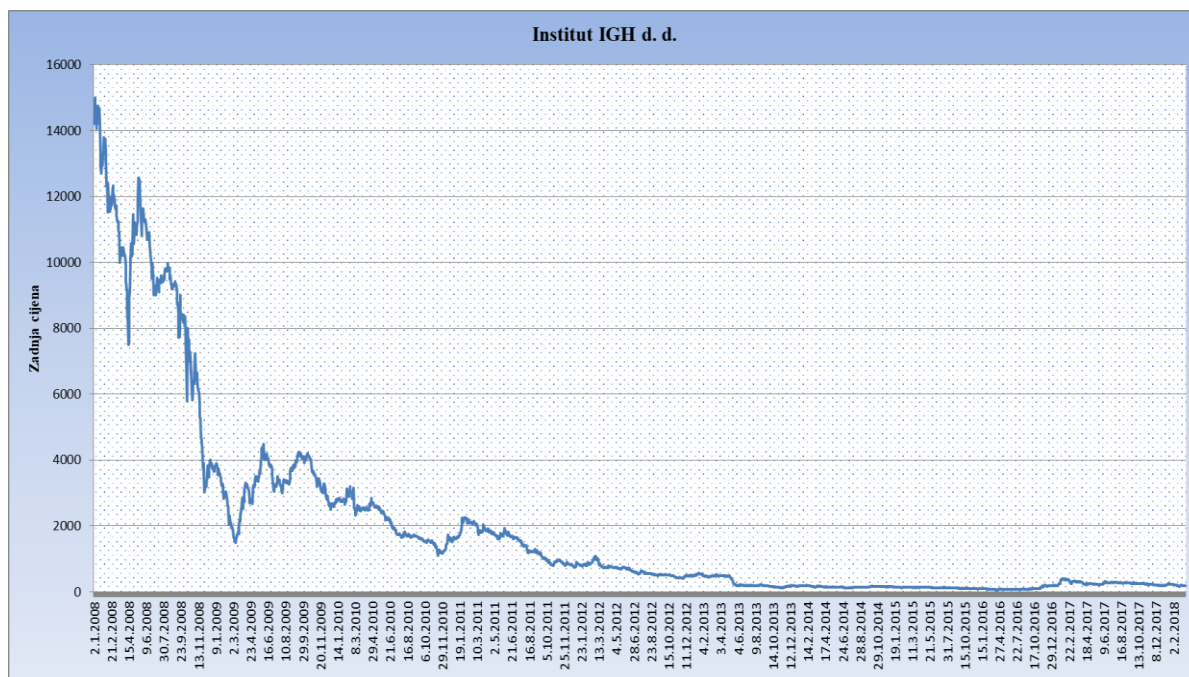
Institut IGH d. d. postoji više od 65 godina, a radi se o organizaciji koja osigurava logističku specijalističku potporu građevinarstvu. Ova projektantska, konzultantska i znanstvena institucija bavi se istraživanjem i razvojem u graditeljstvu, što uključuje projektiranje, izradu studija, stručni nadzor, savjetodavne usluge, istražne radove, dokazivanje uporabljivosti, laboratorijska ispitivanja i usmjeravanja. IGH-ovi laboratoriji akreditirani su za 600 metoda ispitivanja te su sa svojom opremom i ljudskim potencijalima na razini vodećih europskih laboratorija.

IGH je radio projektiranje, nadzor, kontrolu kvalitete gradnje, izrađivao studije ili davao stručna mišljenja i vještačenja za većinu izgrađenih objekata, cesta, tunela ili mostova u Republici Hrvatskoj.

Ministarstvo znanosti obrazovanja i sporta, 20. siječnja 2016., izdalo je Institutu IGH d. d. potvrdu o reakreditaciji, odnosno ispunjavanju uvjeta za obavljanje znanstvene djelatnosti čime je potvrđen status Instituta IGH d. d. kao jednog od rijetkih akreditiranih privatnih znanstvenih ustanova u Republici Hrvatskoj.

U odnosu na vrijednosne papire, IGH na Zagrebačkoj burzi ima uvrštenih 613.709 redovnih dionica, nominalne vrijednosti u iznosu od 190,00 kn.

Grafikon 9. Cijene dionice Instituta IGH d. d. od 2008. do ožujka 2018. godine



Izvor: Samostalna izrada studenta prema podacima dostupnim na <http://www.zse.hr/> (16. 3. 2018.)

Analizirajući kretanje cijene dionice Instituta IGH d. d. u periodu od posljednjih deset godina može se zaključiti kako je cijena dionice na početku promatranog razdoblja bila izrazito visoka te joj se do polovice 2009. godine vrijednost četverostruko smanjila. U narednom periodu vrijednost dionice je padala te je imala silaznu putanju sve do kraja 2010. godine kada joj je kratkotrajno porasla vrijednost na oko 2.000,00 kn.

Početak 2011. godine obilježio je daljnji pad vrijednosti dionice i taj trend se nastavio sve do početka travnja 2016. kada je njezina vrijednost bila najniža i iznosila je nešto više od 50,00 kn. Od tada pa do studenog 2016. neznatno je rasla i njezina vrijednost je tada iznosila oko 100,00 kn.

Početak prosinca 2016. godine vrijednost dionice počela je rasti te je sa 100,00 kn, u nešto više od 2 mjeseca, skočila na 400,00 kn polovicom veljače 2017. godine, dakle za 300

% . Od tog perioda do kraja promatranog razdoblja ta vrijednost više nije ostvarena već je od tada, uz kratkotrajno povećanje vrijednosti, vrijednost dionice padala pa je tako polovicom ožujka 2018. imala vrijednost od oko 180,00 kn.

U slučaju Instituta IGH d. d. radilo se investicijskom balonu, što je jasno vidljivo iz grafičkog prikaza kretanja cijene dionice, posebno uzimajući u obzir visoku vrijednost dionice 2008. godine te kontinuirani pad vrijednosti u narednim godinama.

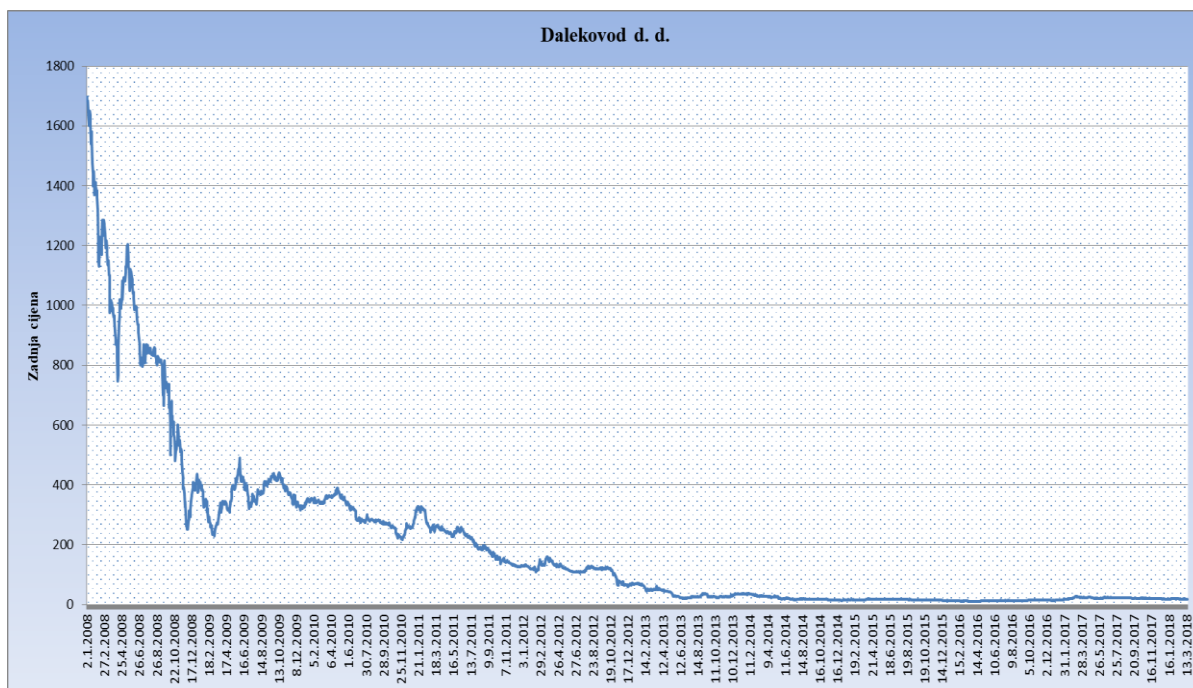
Dalekovod d. d. je poduzeće koje postoji više od 65 godina, to je poduzeće koja pruža usluge inženjeringa, proizvodnje i izgradnje te je specijalizirano za izvođenje ugovora po sistemu "ključ u ruke" u područjima elektroenergetskih objekata, transformatorskih stanica, zračnih, podzemnih i podvodnih kabela, telekomunikacijskih objekata, svih vrsta mreža i antena, rasvjete tunela i upravljanja prometom, elektrifikacije željezničkih pruga i tramvaja u gradovima.

Današnje poduzeće Dalekovod d. d. osnovano je 1949. godine kao “državno privredno poduzeće općedržavnog značaja za izgradnju i montažu dalekovoda, razvodnih postrojenja i transformatorskih stanica na teritoriju Narodne Republike Hrvatske”.

Krajem devedesetih poduzeće Dalekovod d. d. u Republici Hrvatskoj izgradilo je veliki broj kapitalnih elektroenergetskih objekata dobivenih nakon sudjelovanja u javnom nadmetanju te je do 2008. godine angažirano u obnovi prijenosnih dalekovoda i transformatorskih stanica na području cijele Hrvatske. U tom razdoblju bilježi se intenziviranje poslovanja u inozemstvu, od kojih se može izdvojiti Norveška, poslovi na Grenlandu i Islandu, izgradnja 400 kV dalekovoda Tirana te u Kazahstanu projektiranje, izgradnja i puštanje u pogon 500 kV dalekovoda Agadyr – YukGres, duljine 390 kilometara.

U odnosu na vrijednosne papire na Zagrebačkoj burzi, Dalekovod d. d. ima 24.719.305 uvrštenih redovnih dionica nominalne vrijednosti 10,00 kn.

Grafikon 10. Cijene dionice Dalekovod d. d. od 2008. do ožujka 2018. godine



Izvor: Samostalna izrada studenta prema podacima dostupnim na <http://www.zse.hr/> (16. 3. 2018.)

Analizom kretanja cijene dionice Dalekovoda d. d. u periodu od 2008. godine do ožujka 2018. godine vidljivo je kako se, kao i u slučaju Instituta IGH d. d., radi o gotovo identičnom padu vrijednosti, uzimajući u obzir cijenu koju je dionica imala 2008. godine.

Kontinuirani pad vrijednosti od gotovo 500 %, uz povremeno odstupanje, dogodio se u samo jednoj godini, dakle do kraja 2008. godine, što ukazuje na četvrtu fazu investicijskog balona. U 2009. godini cijena dionice je rasla, međutim u godinama koje slijede je imala silazni tijek te se taj trend nastavio i do kraja promatranog razdoblja.

Kao i u slučaju Instituta IGH d. d., analizom kretanja cijene dionice Dalekovoda d. d. za zaključiti je da se radilo o investicijskom balonu.

INGRA d. d. je poduzeće za izgradnju investicijskih objekata, uvoz, izvoz i zastupstvo koje je osnovano 1955. godine. Tada je osnovano kao izvozna zajednica tadašnjih velikih

proizvođača u elektro i strojogradnji s namjerom da oko sebe okupi pojedine grupacije kako bi za njih organizirala izvoz i investicijsku izgradnju u svijetu.

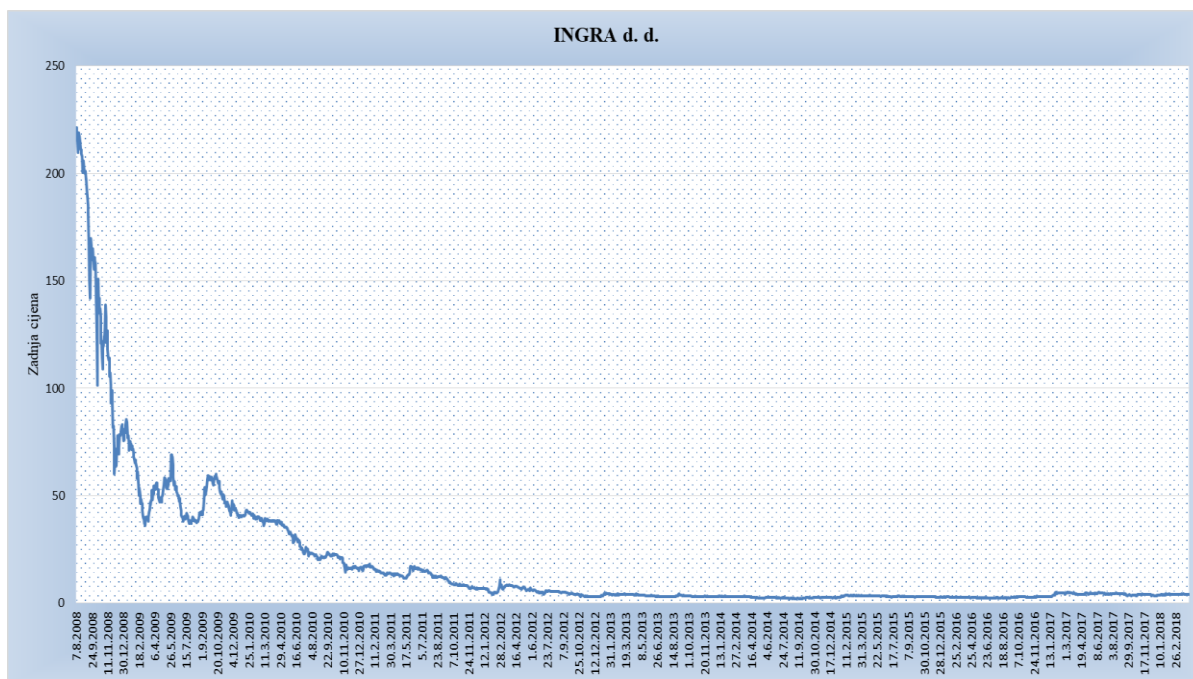
Od početka poslovanja INGRA je izvela radove u više od 30 zemalja svijeta na više od 100 energetske objekata (hidroelektrane, pumpne stanice, centrale i slično) te izradila više od 700 različitih projekata (tvornice, hoteli, turistički kompleksi, bolnice, mostovi, ceste).

Danas INGRA posluje kao dioničko društvo te je uz investicijsku izgradnju kojom se bavi od osnivanja, proširilo svoje djelatnosti na stanogradnju, turizam, osobito nautički turizam, cestogradnju i druge prateće djelatnosti. Tradicionalna tržišta INGRE uključuju, između ostalih, tržišta Njemačke, Rusije, Ukrajine, Alžira, Libije, Sudana, Nigera, Nigerije, Iraka, Irana, Jordana i Sirije, na kojima je INGRA kontinuirano aktivna.

U posljednje vrijeme INGRA se na domaćem tržištu pojavljuje i kao investitor u građevinskom sektoru.

Na Zagrebačkoj burzi ima 13.545.200 uvrštenih redovnih dionica, koje glase na ime, serije A, bez nominalnog iznosa.

Grafikon 11. Cijene dionice INGRA-e d. d. od 2008. do ožujka 2018. godine



Izvor: Samostalna izrada studenta prema podacima dostupnim na <http://www.zse.hr/> (16. 3. 2018.)

Analizirajući kretanje cijene dionice INGRE d. d. od 2008. godine do ožujka 2018. godine, iz grafičkog prikaza se može zaključiti da se također radilo o investicijskom balonu, kao i u slučaju Instituta IGH d. d. i Dalekovoda d. d., a trend kretanja vrijednosti gotovo je identičan kao i za prethodna dva poduzeća.

Cijena dionice do početka 2009. godine pala je za 360 % u odnosu na početak 2008. godine, što upućuje na četvrtu fazu investicijskog balona. Takav trend pada vrijednosti nastavio se i do kraja promatranog razdoblja te je polovicom ožujka 2018. godine njezina vrijednost iznosila oko 4,0 kn.

Zajednička karakteristika za sva tri promatrana poduzeća u građevinskoj djelatnosti je znatni pad vrijednosti cijene dionice u 2008. godini. Tako visoku cijenu više nisu dosegle sve do kraja promatranog razdoblja, što upućuje na zaključak kako se u sva tri slučaja radilo o investicijskim balonima.

## 4.2. Analiza odabranih dionica u djelatnosti prometa

U odnosu na poduzeća u djelatnosti prometa nastavno će biti analizirani Luka Rijeka d. d., Atlantska plovidba d. d. i Uljanik plovidba d. d.

Luka Rijeka d. d. je najveći koncesionar za prekrcaj suhих tereta na području riječke luke i tržišno orijentirano trgovačko društvo koje temeljem ugovora o prvenstvenoj koncesiji obavlja lučke usluge, prekrcaj robe i skladištenje na pet specijaliziranih terminala te ostale gospodarske djelatnosti (servise lučke mehanizacije, održavanje i korištenje objekata podgradnje i nadgradnje, učvršćivanje, oblaganje i osiguranje tereta, kontrolu kakvoće i količine robe). Luka Rijeka d. d. je nositelj koncesije od 2012. do 2042. godine.

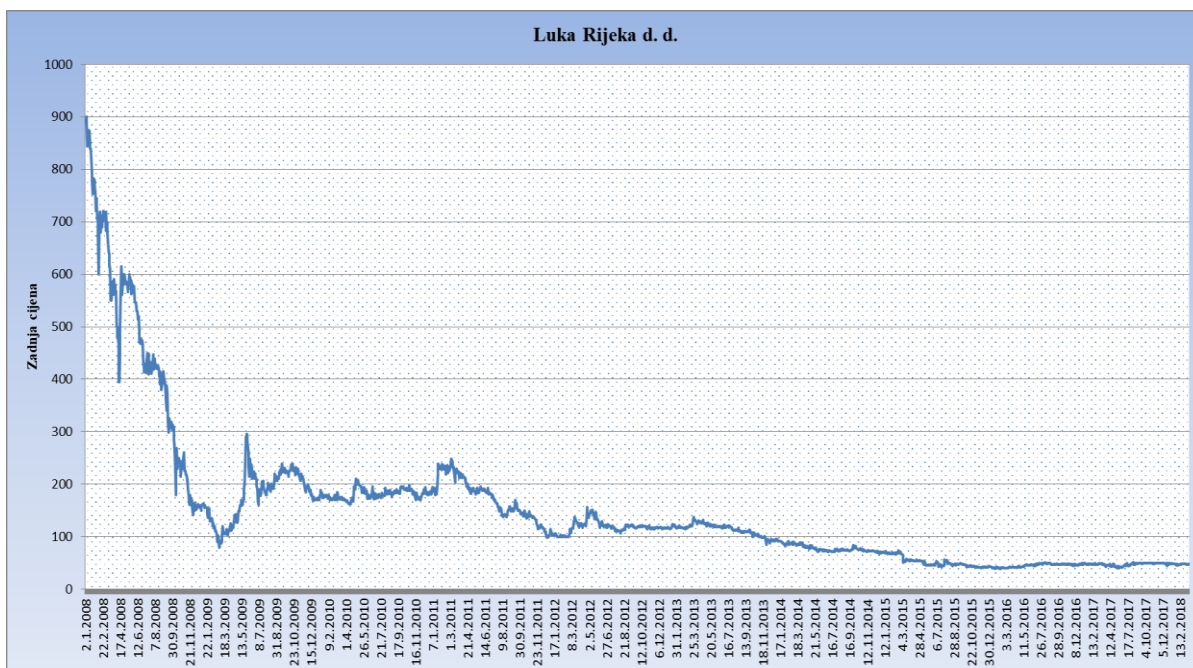
Kroz povijest Luka Rijeka je 1913. godine bila na 10. mjestu među europskim lukama, iza Amsterdama, a ispred Venecije, a 1960. godine bila je glavna tranzitna luka podunavskim zemljama u zaleđu.

Strategija ove tvrtke je modernizacijom procesa rada smanjiti poslovne rashode, a većim prometom povećati poslovne prihode i maksimalizirati efekte poslovanja te tako povećati profitabilnost, čime će osigurati rast vrijednosti dionica i daljnji razvoj.

Luka Rijeka d. d. ima 13.480.475 uvrštenih redovnih dionica na Zagrebačkoj burzi, nominalne vrijednosti u iznosu od 40,00 kn.



Grafikon 12. Cijene dionice Luke Rijeka d. d. od 2008. do ožujka 2018. godine



Izvor: Samostalna izrada studenta prema podacima dostupnim na [www.zse.hr](http://www.zse.hr) (19. 3. 2018.)

Za poduzeće Luku Rijeka d. d. u promatranom periodu karakterističan je značajni pad vrijednosti dionice koja je na početku promatranog razdoblja 2008. godine bila oko 900,00 kn. U samo godinu dana njezina cijena je pala na oko 100,00 kn.

U narednoj godini vrijednost joj je porasla i bila je relativno ista sve do polovice 2011. godine od kada se bilježi kontinuirani pad vrijednosti do kraja promatranog razdoblja. U posljednje tri godine, dakle od 2015. do ožujka 2018. godine, vrijednost dionice gotovo se nije mijenjala i u cijelom tom periodu kretala se oko 50,00 kn.

Vrijednost koju je dionica Luke Rijeka d. d. imala početkom 2008. godine više nije ostvarena i nakon tog perioda uslijedio je kontinuirani pad vrijednosti dionice uz kratkotrajno povećanje početkom 2009. godine.

Vrijednost ove dionice u periodu od promatranih deset godina značajno je pala, u ožujku 2018. njezina vrijednost je bila oko 50,00 kn, a početkom 2008. godine iznosila je 900,00 kn.

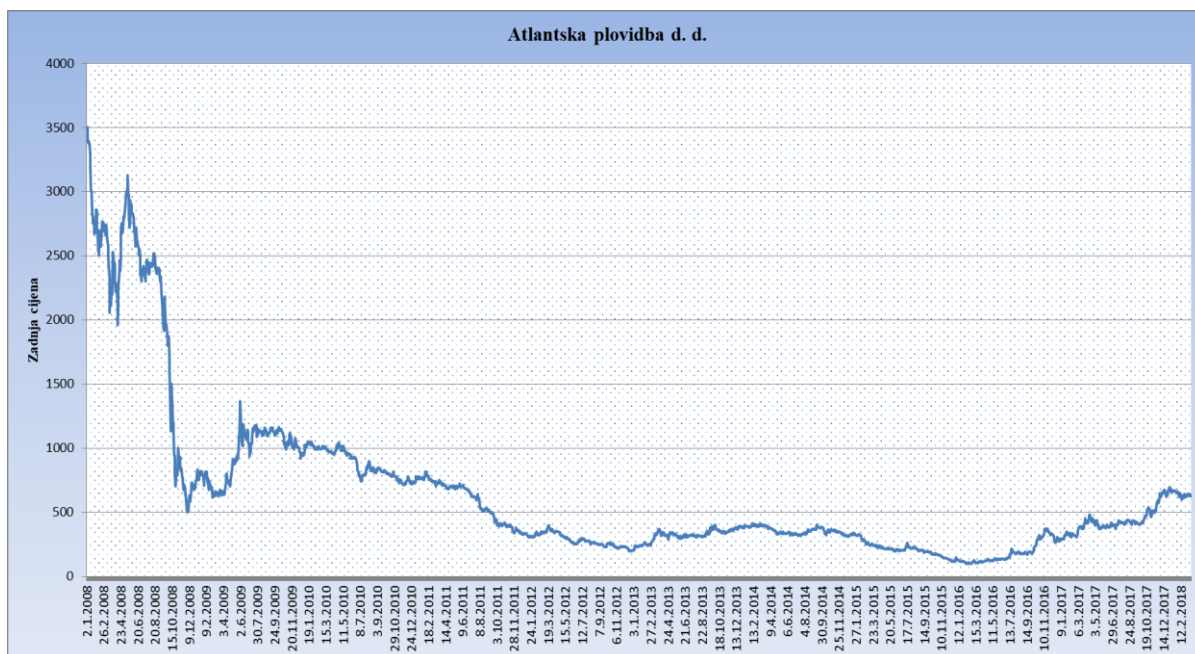
Obzirom na kretanje cijene dionice Luke Rijeka d. d. i značajni pad vrijednosti u promatranom periodu od 2008. godine do 2018. godine, može se zaključiti da se također radilo o investicijskom balonu.

Atlantska plovidba d. d. ima sjedište u Dubrovniku, a poduzeće je osnovano 1955. godine. Primarne djelatnosti ovog poduzeća su pomorski i obalni prijevoz, prijevoz unutrašnjim vodenim putovima, djelatnost putničkih agencija i turoperatora i ostale djelatnosti.

Politika Atlantske plovidbe d. d. je održati neovisan položaj na tržištima rasutih tereta, kao i dosljedno ispunjavati i zadovoljavati potrebe i očekivanja domaćih i međunarodnih klijenata, što će postići visokim normama upravljanja uz naglasak na pomorsku sigurnost i zaštitu pomorskog okoliša.

U odnosu na vrijednosne papire, dionice Društva izdane su u nematerijaliziranom obliku i glase na ime te su u potpunosti slobodno prenosive. Temeljni kapital Izdavatelja podijeljen je na 1.395.520 redovnih dionica nominalne vrijednosti u iznosu od 300,00 kn.

Grafikon 13. Cijene dionice Atlantske plovidbe d. d. od 2008. do ožujka 2018. godine



Izvor: Samostalna izrada studenta prema podacima dostupnim na [www.zse.hr](http://www.zse.hr) (19. 3. 2018.)

Analizirajući kretanje cijene dionice Atlantske plovidbe d. d. u periodu od posljednjih deset godine, dakle od siječnja 2008. godine do ožujka 2018. godine, može se zaključiti da je cijena dionice u siječnju 2008. godine iznosila oko 3.500,00 kn, zatim je uslijedio značajni pad cijene u narednih tri mjeseca kada je cijena dionice iznosila oko 2.000,00 kn.

Nakon toga polovicom 2008. godine ponovno slijedi povećanje vrijednosti na oko 3.100,00 kn te nakon toga značajni pad do kraja 2008. kada je vrijednost dionice iznosila oko 500,00 kn.

U narednom periodu, uz kratkotrajno povećanje vrijednosti, slijedi kontinuirani pad vrijednosti dionice sve do početka 2016. godine kada je iznosila oko 100,00 kn. Od tada se bilježi porast cijene dionice pa je tako u siječnju 2018. godine dosegla vrijednost od oko 700,00 kn, dakle u periodu od dvije godine njena vrijednost je porasla šest puta.

S obzirom na značajni pad vrijednosti dionice Atlantske plovidbe d. d., a u odnosu na vrijednost koju je imala na početku 2008. godine, također se može zaključiti kako se i u ovom slučaju radi o investicijskom balonu.

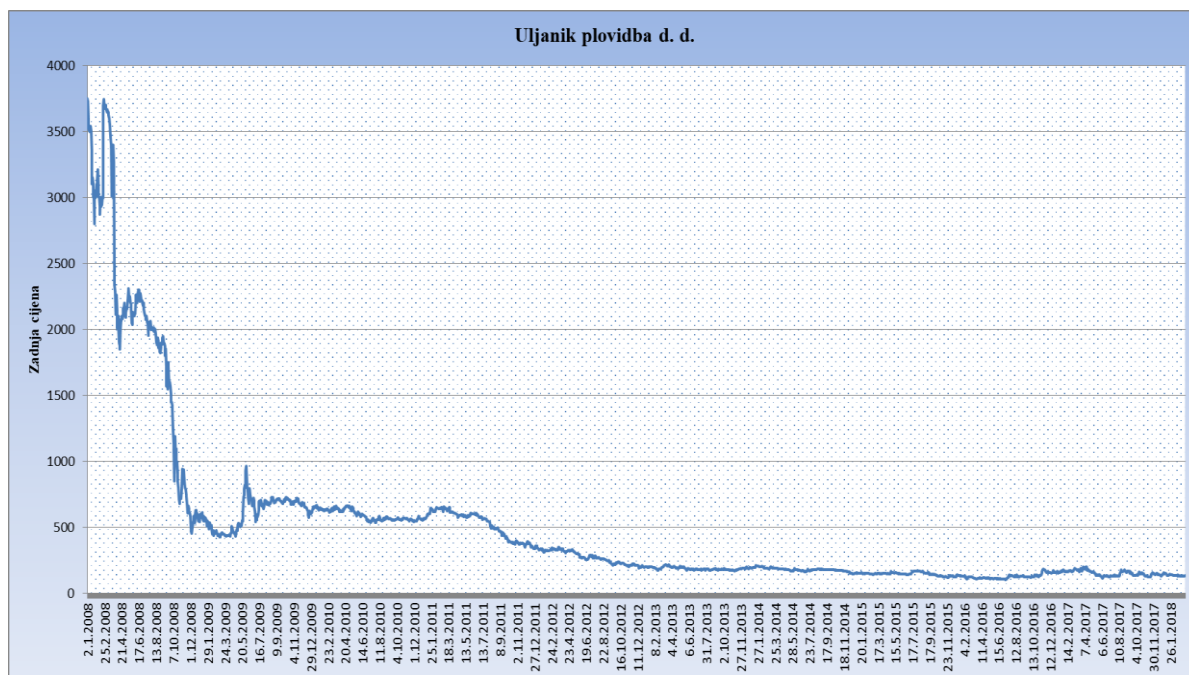
Uljanik plovidba d. d. ima osnovu djelatnost pomorskog prijevoza tereta kroz upravljanje flotom od 4 broda za prijevoz rasutih tereta i 5 tankera. Svi brodovi su dani u najam i plove morima diljem svijeta.

Zahvaljujući certifikatima za pružanje usluga i vođenja brodova za prijevoz rasutih i tekućih tereta, osposobljeni su za samostalno vođenje menadžmenta vlastite flote te preuzimanje upravljanja i nad brodovima u tuđem vlasništvu.

Prosječna starost brodova u floti je 6 godina. Svi brodovi su sagrađeni u hrvatskim brodogradilištima i to brodovi za prijevoz rasutog tereta u brodogradilištu "Uljanik" u Puli, a tankeri u brodogradilištu "3. Maj" u Rijeci.

Vrijednosni papir Društva je dionica koja glasi na ime, ona je vlasnički vrijednosni papir koji izdaje Društvo i glasi na udio u temeljnom kapitalu te dioničaru daje prava određena statutom Društva i odredbama zakona. Radi se o redovnim dionicama nominalne vrijednosti od 400,00 kn, a broj uvrštenih dionica je 580.000.

Grafikon 14. Cijene dionice Uljanik plovidbe d. d. od 2008. do ožujka 2018. godine



Izvor: Samostalna izrada studenta prema podacima dostupnim na <http://www.zse.hr/> (19. 3. 2018.)

Analizirajući kretanje cijene dionice Uljanik plovidbe d. d. u periodu od siječnja 2008. godine do ožujka 2018. godine može se zaključiti kako je cijena ovoj dionici značajno pala (u siječnju 2008. godine iznosila je 3.700,00 kn, a u ožujku 2018. iznosila je oko 140,00 kn).

Uspoređujući kretanje cijene dionice ovog poduzeća s kretanjem cijena dionica prethodno analiziranih poduzeća, može se zaključiti da je trend smanjenja vrijednosti gotovo identičan, dakle također se radi o značajnom padu vrijednosti u samo jednoj godini, dakle do početka 2009. godine, kada je cijena dionice pala za više od 7 puta.

Nakon kratkotrajnog povećanja vrijednosti u narednim mjesecima, cijena kontinuirano pada do kraja promatranog razdoblja te je u ožujku 2018. godine ona iznosila oko 140,00 kn.

I u ovom slučaju može se zaključiti da se radi o investicijskom balonu, obzirom na period u kojem je njezina vrijednost bila značajno veća (početak 2008. godine) i u samo godinu dana pada za 7 puta, što je karakteristično za četvrtu fazu investicijskog balona.

### **4.3. Analiza odabranih dionica u djelatnosti turizma**

U odnosu na poduzeća u djelatnosti turizma nastavno će biti analizirane Maistra d. d., Arena Hospitality Group d. d. i Valamar riviera d. d.

Maistra d. d. je hotelijersko poduzeće u Republici Hrvatskoj, osnovano je 2005. godine sa sjedištem u Rovinju i dio je koncerna Adris Grupe. Danas poduzeće raspolaže s deset visokokvalitetnih hotela, osam turističkih naselja i šest kampova smještenih na prestižnim lokacijama u Rovinju i Vrsaru. Ukupan kapacitet portfelja je oko 34.000 gostiju što omogućuje ostvarenje rezultata koji čine oko 5 % turističkih ostvarenja Republike Hrvatske i nešto više od 15 % turističkih ostvarenja Istre.

U cilju realizacije svojih razvojnih planova Maistra d. d. 2005. godine formirala je strateški plan razvoja koji je uključio opsežne projekte izgradnje i obnove postojećih turističkih objekata i kompleksa. U tu svrhu poduzeće je do sada uložilo oko 3 milijarde kuna, dok u narednom razdoblju planira investirati dodatnih 2 milijarde kuna. Pored razvoja sadržaja namijenjenih odmorišnom turizmu, u strateškom planu razvoja naglasak je stavljen i na razvoj komplementarnih sadržaja (kongresni, sportski, wellness sadržaji i ostali sadržaji namijenjeni segmentu posebnih interesa) koji omogućuju razvoj novih tržišnih segmenata.

Maistra d. d. ima ukupno 10.944.339 uvrštenih redovnih dionica koje glase na ime, bez nominalnog iznosa.

Grafikon 15. Cijene dionice Maistre d. d. od 2008. do ožujka 2018. godine



Izvor: Samostalna izrada studenta prema podacima dostupnim na <http://www.zse.hr/> (19. 3. 2018.)

Promatrajući kretanje cijene dionice Maistre d. d. u periodu od siječnja 2008. godine do ožujka 2018. godine može se zaključiti kako cijena ove dionice od 2012. godine ima kontinuirani rast, uz povremeni kratkotrajni pad vrijednosti.

Na početku promatranog razdoblja cijena ove dionice iznosila je oko 300,00 kn te je u slijedećoj godini njezina vrijednost značajno pala. Taj trend pada vrijednosti nastavio se do početka 2012. godine, od kada vrijednost dionice počinje rasti.

Na kraju promatranog razdoblja, dakle u ožujku 2018. godine vrijednost dionice iznosila je oko 300,00 kn što predstavlja porast od 500 % u odnosu na početak 2012. godine, pa se može zaključiti kako se u ovom slučaju radi o mogućem investicijskom balonu.

Arena Hospitality Group d. d. je grupacija koja trenutno nudi portfelj od 27 objekata u vlasništvu, suvlasništvu, najmu ili pod upravljanjem s više od 10.000 soba i smještajnih jedinica u Republici Hrvatskoj, Njemačkoj i Mađarskoj. Ovo društvo posjeduje i upravlja

hotelima i izvan Republike Hrvatske s ekskluzivnim pravom upravljanja i razvoja hotela pod međunarodnom markom Park Plaza koja je dio jedne od najvećih svjetskih grupacija.

Ovo poduzeće jedno je od najvećih turističkih poduzeća u Republici Hrvatskoj koje turističku djelatnost obavlja više od 35 godina. Osnovna djelatnost poduzeća je pružanje turističkih i ugostiteljskih usluga.

Prethodnica Arena Hospitality Group d. d. je poduzeće Arenaturist d. d. Poduzeće je promijenilo ime sukladno odluci Glavne skupštine od 22. ožujka 2017.

Arena Hospitality Group d. d. na Zagrebačkoj burzi ima 5.128.721 uvrštenih redovnih dionica, bez nominalnog iznosa.

Grafikon 16. Cijene dionice Arena Hospitality Group d. d. od 2008. do ožujka 2018. godine



Izvor: Samostalna izrada studenta prema podacima dostupnim na [www.zse.hr](http://www.zse.hr) (21. 3. 2018.)

Analiza kretanja cijene dionice Arena Hospitality Group d. d. u periodu od 2008. do ožujka 2018. godine, također kao i u slučaju Maistre d. d., upućuje na mogućnost investicijskog balona.



Ovo iz razloga jer trend vrijednosti dionice Arene Hospitality Group d. d. ima gotovo isto kretanje, odnosno do kraja 2008. godine vrijednost je značajno pala, s 500,00 kn na 50,00 kn, te je tu vrijednost zadržala do početka 2012. godine. Od tada ima kontinuirani rast, tako da je početkom 2017. godine dosegla vrijednost od gotovo 600,00 kn.

Ovo povećanje predstavlja rast od 70 % u odnosu na srpanj 2016., dakle u periodu od pola godine. S obzirom da je vrijednost dionice zadnjih godina značajnije rasla, kao i s obzirom da je taj rast počeo 2012. godine, u ovom slučaju također je moguće da se radi o investicijskom balonu.

Prethodnica Valamar Riviere d. d. bilo je poduzeće Riviera Poreč koje je osnovano 1953. godine. Djelatnost ovog poduzeća obuhvaća upravljanje hotelima, bungalovima i restoranima u Poreču te na otoku Sv. Nikola. Temeljni kapital iznosi 1.672.021.210,00 kuna te ima 126.027.542 redovne dionice na ime, bez nominalnog iznosa.

Današnje poduzeće Valamar Riviera d. d. razvijalo se na hrvatskom turističkom tržištu više od 60 godina, a razvoj poduzeća obilježilo je nekoliko razdoblja, uvjetovanih društvenim i političkim promjenama i previranjima, razvojem turizma te stalnim prilagođavanjem strategije poslovanja vodećim svjetskim trendovima u hotelijerstvu.

Osnovna djelatnost je ugostiteljstvo i turizam te druge s tim povezane djelatnosti koje su u funkciji obavljanja osnovne djelatnosti.

Na Zagrebačkoj burzi Valamar riviera d. d. ima 126.027.542 uvrštenih redovnih dionica, bez nominalne vrijednosti.

Grafikon 17. Cijene dionice Valamar riviere d. d. od 2011. do ožujka 2018.



Izvor: Samostalna izrada studenta prema podacima dostupnim na [www.zse.hr](http://www.zse.hr) (21. 3. 2018.)

Analizirajući kretanje cijene dionice Valamar riviere d. d. u posljednjih sedam godina, za zaključiti je da je cijena ove dionice kontinuirano rasla u ovom periodu.

Na početku promatranog razdoblja ona je iznosila oko 10,00 kn te je do kraja 2014. godine imala rast od 100 %. Trend rasta nastavio se i u narednim godinama tako da je vrijednost ove dionice krajem 2017. godine iznosila gotovo 50,00 kn.

Iako je u ožujku 2018. godine vrijednost dionice pala na oko 40,00 kn, to i dalje predstavlja porast od 100 % u odnosu na kraj 2014. godine, pa se i ovdje može zaključiti da se radi o mogućem investicijskom balonu.

## 5. ZNAČAJKE ZAGREBAČKE BURZE

Trgovina vrijednosnim papirima, dionicama i obveznicama na Zagrebačkoj burzi odvija se putem elektroničkog trgovinskog sustava. Brokerske kuće, članice Burze, povezane su posebnim telekomunikacijskim vezama sa sjedištem Burze i unose naloge za kupnju ili prodaju izravno iz svojih ureda te zaključuju transakcije s ostalim brokerima. Vrijednosni papiri mogu se kupiti ili prodati na Zagrebačkoj burzi isključivo posredstvom brokera koji je zaposlen u investicijskom društvu koje je član Burze.

### 5.1. Stanje na Zagrebačkoj burzi

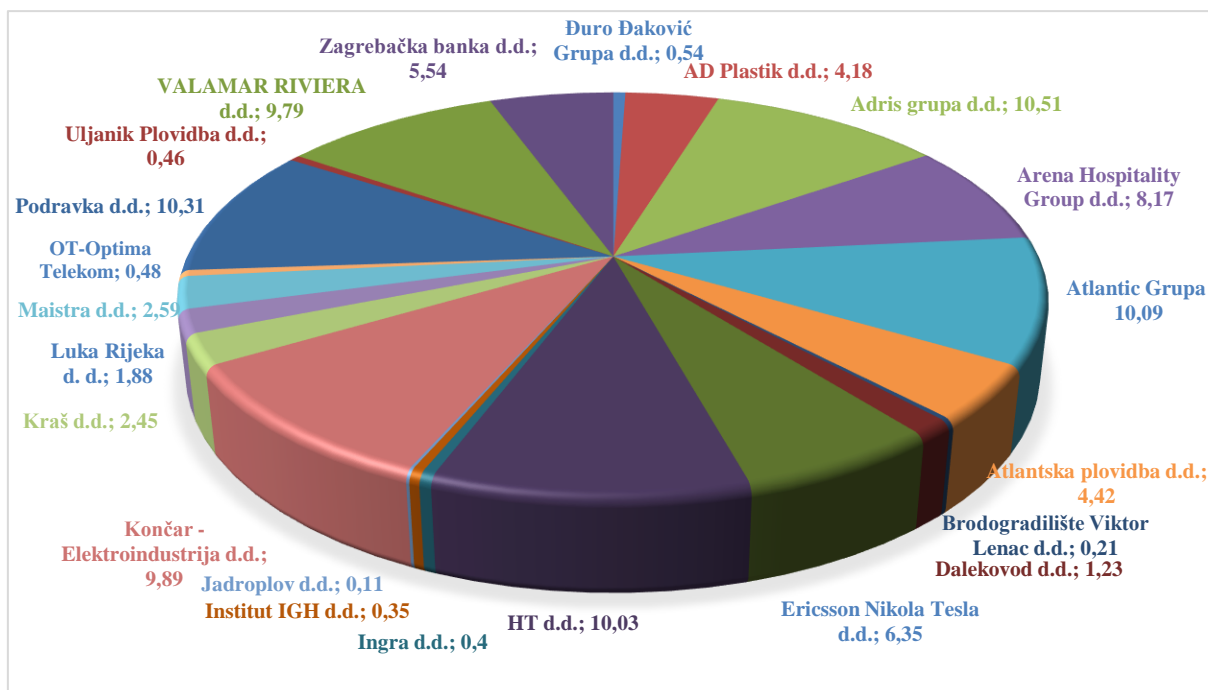
Službeni indeks na Zagrebačkoj burzi je CROBEX<sup>3</sup>. Prilikom odabira dionica koje ulaze u sastav indeksa, uzimaju se u obzir samo dionice koje su uvrštene na uređeno tržište i kojima se trgovalo više od 90 % ukupnog broja trgovinskih dana u šestomjesečnom razdoblju koje prethodi reviziji. (Odluka br. 393 o indeksu CROBEX, 1.)

Rang svake dionice koja ispunjava uvjet broja trgovinskih dana određuje se na osnovi udjela u *free float* (broj dionica raspoloživih za trgovanje) tržišnoj kapitalizaciji i udjela u prometu ostvarenom unutar knjige ponuda u šestomjesečnom razdoblju koje prethodi reviziji. Svakom od tih kriterija pripisuje se težina 50 % te se izračunava srednjak udjela odnosno vagani tržišni udjel. U sastav indeksa ulazi 25 dionica s najvećim srednjakom udjela. (Odluka br. 393 o indeksu CROBEX, 1.)

---

<sup>3</sup> CROBEX je registriran kod Državnog zavoda za intelektualno vlasništvo Republike Hrvatske pod registarskim brojem: Z20080271 ([http://www.zse.hr/UserDocsImages/dokumenti\\_indeksi/CROBEX\\_20130219124025-Odluka393CROBEX.pdf](http://www.zse.hr/UserDocsImages/dokumenti_indeksi/CROBEX_20130219124025-Odluka393CROBEX.pdf))

Grafikon 18. Poduzeća u sastavu CROBEX-a i težina



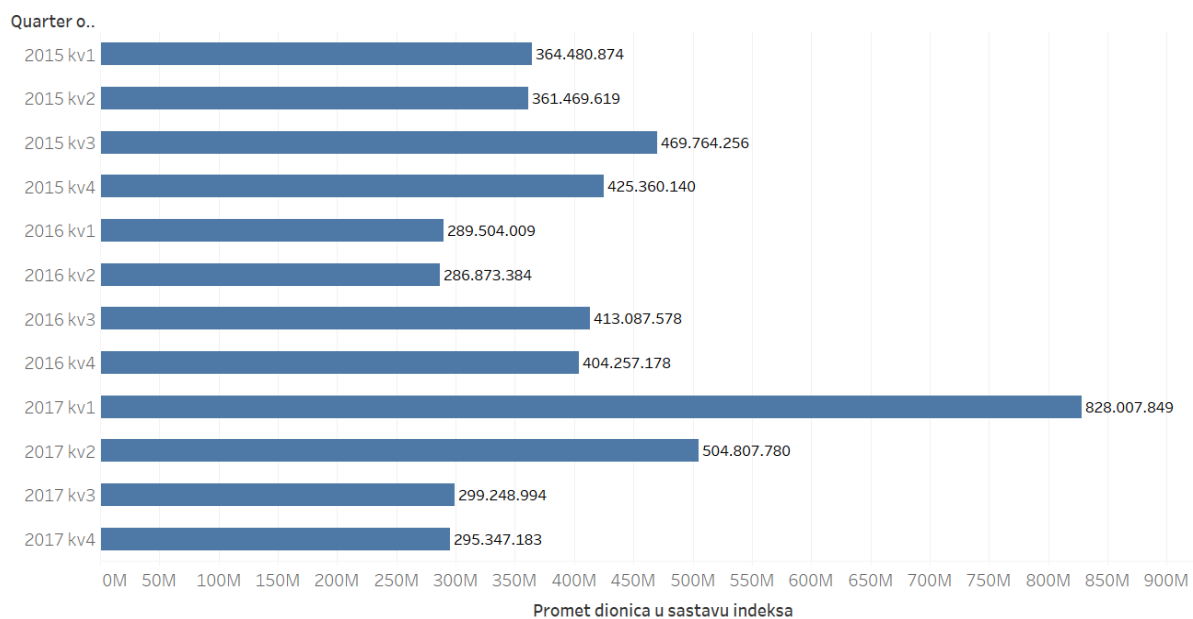
Izvor: Samostalna izrada studenta prema podacima dostupnim na <http://www.zse.hr/> (22. 3. 2018.)

U odnosu na poduzeća koja su u sastavu CROBEX-a, najveći udio otpada na Adris grupu d. d. s 10,51, zatim slijede Podravka d. d. s 10,31, Atlantic Grupa d. d. s 10,09, HT d. d. s 10,03 te Končar Elektroindustrija d. d. s 9,89, Valamar riviera d. d. s 9,79 i Arena Hospitality Group d. d. s 8,17.

Ostala poduzeća imaju znatno manji udio u sastavu CROBEX-a od kojih je Ericsson Nikola Tesla s 6,35, a preostale imaju manje udjele koji se kreću od 0,11 do 5,54.

Nastavno su obrađeni podaci o prometu dionica u sastavu indeksa CROBEX, kao i njegova promjena.

Grafikon 19. Promet dionica u sastavu indeksa CROBEX od 1. 1. 2015. do 31. 12. 2017. po kvartalima



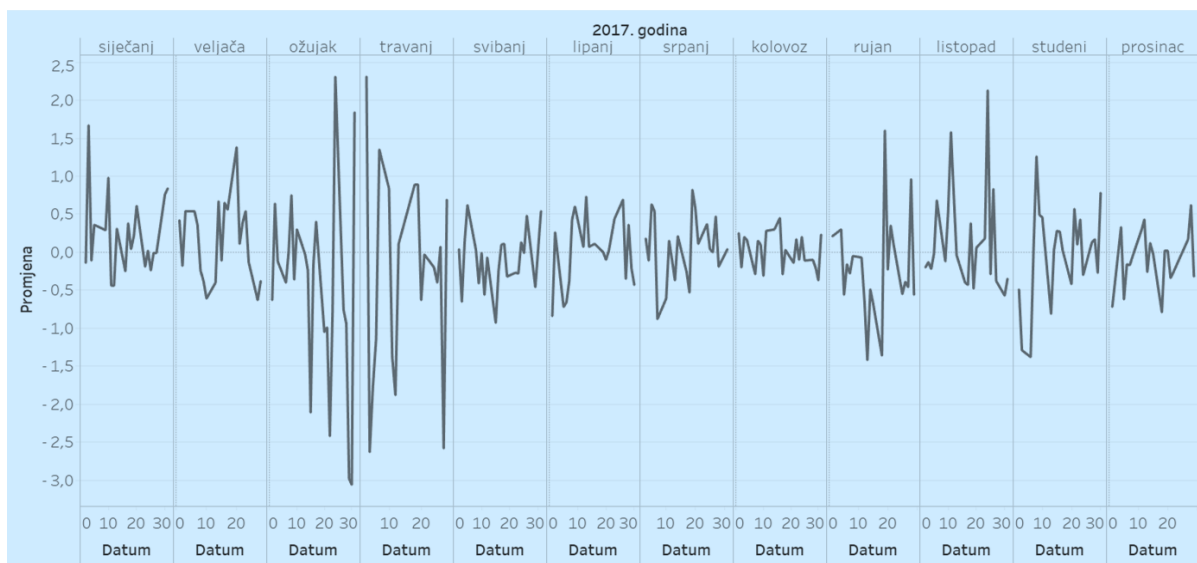
Izvor: Samostalna izrada studenta prema podacima dostupnim na <http://www.zse.hr/> (22. 3. 2018.)

U periodu od 2015. do 2017. godine, najveći promet dionica koje su u sastavu CROBEX-a ostvaren je u prvom kvartalu 2017. godine i to u iznosu od 828.007.849 kn te u drugom kvartalu 2017. godine u iznosu od 504.807.780 kn, kada su zabilježene i najveće promjene CROBEX-a što je vidljivo u Grafikonu 20.

U odnosu na prvi kvartal 2017. godine, promet u trećem i četvrtom kvartalu znatno se smanjio tako da je u četvrtom kvartalu iznosio 295.347.183 kn.

Najmanji promet u promatranom razdoblju ostvaren je u drugom kvartalu 2016. godine u iznosu od 286.873.384 kn.

Grafikon 20. Promjene CROBEX-a u % u 2017. godini



Izvor: Samostalna izrada studenta prema podacima dostupnim na <http://www.zse.hr/> (22. 3. 2018.)

U odnosu na prethodnu 2016. godinu, na Zagrebačkoj burzi u 2017. godini zabilježen je porast ukupnog prometa za 25 %, kao i dioničkog za više od 37 %, . Isto tako zabilježen je i pad indeksa CROBEX za više od 7,62 %.

U 2017. godini najviše se trgovalo dionicom Valamar Riviere d. d., kojom je ostvareno 336,4 milijuna kuna prometa. Cijena tog dionici u odnosu na 2016. godinu porasla je za 26,48 %. Iza dionice Valamar Riviere d. d., najveći promet ostvaren je dionicom HT d. d. u iznosu od 280,2 milijuna kuna, dok je cijena tog dionici na godišnjoj razini pala 2,15 %.

Iako se od kraja travnja do početka studenoga 2017. godine nije trgovalo dionicama Agrokorovih kompanija, među deset onih kojima se najviše trgovalo bile su dionice Leda d. d. s prometom od 278,9 milijuna kuna te Jamnice d. d. sa 177,4 milijuna kuna. Ove dvije dionice su i među najvećim gubitnicama u prošloj godini, dionici Leda d. d. cijena na godišnjoj razini je pala za 97,31 %, a dionici Jamnice d. d. za 97,23 %.

I ostale dionice Agrokorovih kompanija zabilježile su znatni pad cijene pa je tako dionica Zvijezde cijena pala za 97,02 %, PIK-a Vinkovci 96,30 %, Vupika 90,89 %, Tiska 88,39 %, Belja 87,92 %, a Žitnjaka za 72,40 %.

Nastavno, dionice Podravke d. d. ostvarile su promet od 97,4 milijuna kuna te dionice Arena Hospitality Group d. d. promet od 92,1 milijun kuna. Pritom je cijena dionicama Podravke d. d. na godišnjoj razini pala za 28,8 %, a dionici Arena Hospitality Group d. d. za 3,96 %.

Na listi deset dionica kojima se najviše trgovalo u 2017. godini samo dvije dionice i to dionice Valamar riviere d. d. i Atlantske plovidbe d. d. zabilježile su rast cijene, pri čemu je dionica Atlantske plovidbe d. d., uz promet od 85,8 milijuna kuna, cijena porasla za 126,12 %.

Nasuprot tome, najveći pad cijene od 98,54 % u 2017. godini zabilježila je dionica Viadukta u stečaju, a obzirom da je Viadukt završio u stečaju Zagrebačka burza je krajem listopada donijela rješenje o prestanku njena uvrštenja na Burzi. (ZSE u 2017.: Veći promet dionicama; pad Crobexa za više od 7 posto, 2018.)

Iz svega naprijed navedenog, za zaključiti je da je promet koji se bilježi na Zagrebačkoj burzi izrazito nizak, neovisno o tome što je u 2017. godini bio u porastu u odnosu na godinu prije.

U prilog tome govori i činjenica da Republika Hrvatska ima plitko tržište, dakle ima više trgovaca nego investitora, pa je za ulaganje na Zagrebačkoj burzi potreban izniman oprez, obzirom da se radi o burzi na kojoj je bilo investicijskih balona, kao i zbog činjenice da se radi o burzi male dubine zbog vrlo niskog prometa, što ju čini opasnom i vrlo rizičnom za ulaganje.

## 5.2. Preporuke za ulaganje na Zagrebačkoj burzi

Kako je već ranije u radu navedeno, u ljudskoj povijesti niz je investicijskih balona, od kojih je daleko najpoznatija Manija tulipana i predstavlja najistaknutiji primjer tog fenomena povezanog s ljudskim slabostima.

Analizirajući događaje tijekom svih investicijskih balona u povijesti dolazi se do zaključka kako se radi o ustaljenom obrascu koji se ponavlja već stoljećima i povezan je s ljudskom pohlepom i mentalitetom krda.

U tom smislu može se povezati i kretanje cijene globalno poznatog bitcoina, kojem je cijena porasla 160 % u periodu od samo mjesec dana kada je cijena jedinice bitcoina bila najviša i iznosila je 19.086,64 američkih dolara. Analizirajući kretanje cijene bitcoina s uobičajenim kretanjem cijene kod investicijskih balona dolazi se do zaključka kako je bitcoin vrlo vjerojatno investicijski balon i njegov klasični primjer.

Investicijskih balona bilo je i na Zagrebačkoj burzi što je prethodno u radu obrazloženo kroz analizu odabranih dionica u građevinskoj djelatnosti i djelatnosti prometa i turizma.

Analizirajući Institut IGH d. d., Dalekovod d. d. i INGRU d. d., poduzeća u građevinskoj djelatnosti, kroz kretanje cijena njihovih dionica u posljednjih deset godina zaključuje se kako su sve tri tvrtke primjeri investicijskog balona.

Također, analiza odabranih dionica u djelatnosti prometa, Luke Rijeka d. d., Atlantske plovidbe d. d. i Uljanik plovidbe d. d. kroz kretanje cijena dionica, upućuje na zaključak kako se i u ovim slučajevima radilo o investicijskim balonima.

Isto tako analizom poduzeća iz djelatnosti turizma, Maistre d. d., Arene Hospitality Group d. d. i Valamar riviere d. d., kroz kretanje cijena dionica koje su zadnjih godina kontinuirano rasle može se zaključiti kako se radi o mogućim investicijskim balonima.



Upravo iz naprijed navedenog i činjenice da je bilo investicijskih balona te obzirom da je promet koji se bilježi na Zagrebačkoj burzi izrazito nizak i da se radi o plitkom tržištu i burzi male dubine, ulaganje na Zagrebačkoj burzi predstavlja vrlo rizično ulaganje te je zbog toga potreban veliki oprez.

## 6. ZAKLJUČAK

Investicijski balon predstavlja fenomen od izuma tržišta kapitala i povezan je s ljudskim slabostima, a pojavljuje se na tržištu kada je potražnja tolika da cijena naraste iznad svake racionalne razine. Iako ne postoje dva ista investicijska balona, njihov razvoj ukazuje na njihovo vrlo slično ponašanje na tržištu.

Nastavno, tulipanska manija je najpoznatiji primjer investicijskog balona u povijesti, sa svim fazama i ključnim momentima. Međutim, gledajući u povijest i proteklih 400 godina nije postojala niti jedna generacija, a da neku naprednu zemlju nije zahvatilo slično ludilo. Upravo navedeno upućuje na zaključak kako je investicijski balon moguće, bez obzira na sve „znakove“ koji upućuju na njega, zamijeniti za druge pojave koje mogu imati sličan utjecaj.

U tom smislu analizirajući kretanje cijene bitcoina, njegov nastanak i funkcioniranje, može se zaključiti kako su velike sličnosti između tulipanske manije i bitcoina te se u oba slučaja radi o sličnom ponašanju pojedinaca i grupe, odnosno o mentalitetu krda, pa je moguće kako je bitcoin potencijalni investicijski balon, posebno uzimajući u obzir njegovu cijenu koja je u jednom periodu „probila“ racionalnu razinu.

Analizirajući kretanje cijena odabranih dionica u posljednjih deset godina na Zagrebačkoj burzi, zaključuje se kako se kod poduzeća Institut IGH d. d., Dalekovod d. d. i INGRA d. d. radi o investicijskim balonima. Također, analiza kretanja cijena dionice Luke Rijeka d. d. te cijene dionice Uljanik plovidbe d. d. i Atlantske plovidbe, upućuje na zaključak kako se i u ovim slučajevima radilo o investicijskim balonima. Konačno, analizom kretanja cijene dionice Maistre d. d., Arene Hospitality Group d. d. i Valamar riviere d. d. može se zaključiti kako je moguće da se radi o investicijskim balonima, obzirom da su vrijednosti ovih dionica zadnjih godina u kontinuitetu rasle.

Upravo iz naprijed navedenog, a imajući u vidu pojavu investicijskih balona na Zagrebačkoj burzi i činjenicu da Republika Hrvatska ima plitko tržište, dakle ima više trgovaca nego investitora, kao i uzimajući u obzir da je Zagrebačka burza burza male dubine

zbog vrlo niskog prometa, potvrđena je postavljena hipoteza kako je Zagrebačka burza opasna i izrazito rizična za ulaganje.

## LITERATURA

Redni broj:

1. Beattie, A., Market Crashes: The Tulip and Bulb Craze (1630s),  
<https://www.investopedia.com/features/crashes/crashes2.asp> (14. 3. 2018.)
2. Buterin, D., Ribarić, E., Savić, S., Bitcoin – nova globalna valuta, investicijska prilika ili nešto treće?, Zbornik Veleučilišta u Rijeci, Vol. 3, 2015., No. 1, str. 145-148.  
[https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=206108](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=206108) (12. 3. 2018.)
3. Dedu, V., Turcan, C. S., Turcan, R., Speculative bubbles – a behavioral approach, Annals of Faculty of Economics, vol. 1, 2012., No. 1, str. 798-802.  
<http://steconomiceuoradea.ro/anale/volume/2012/n1/115.pdf> (12. 3. 2018.)
4. Jurković, R., Što hrvatski investitori mogu naučiti od lukovice tulipana?,  
[https://www.posao.hr/articles\\_all.php?ID=156](https://www.posao.hr/articles_all.php?ID=156) (12. 3. 2018.)
5. Krpan, H., Tulipanska manija – primjer ekonomskog sloma, 2015.,  
<http://www.znanostblog.com/tulipanska-manija-primjer-ekonomskog-sloma/> (11. 3. 2018.)
6. Leister, F., Market Bubbles: A Critical Investigation of Historical Bubbles, Forecasting Techniques and Presentation of a New Method, 2017.,  
[https://www.researchgate.net/publication/313661982\\_Market\\_Bubbles\\_A\\_Critical\\_Investigation\\_of\\_Historical\\_Bubbles\\_Forecasting\\_Techniques\\_and\\_Presentation\\_of\\_a\\_New\\_Method](https://www.researchgate.net/publication/313661982_Market_Bubbles_A_Critical_Investigation_of_Historical_Bubbles_Forecasting_Techniques_and_Presentation_of_a_New_Method)  
(11. 3. 2018.)
7. Odluka br. 393 o indeksu CROBEX, dostupno na  
[http://www.zse.hr/UserDocsImages/dokumenti\\_indeksi/CROBEX\\_20130219124025-Odluka393CROBEX.pdf](http://www.zse.hr/UserDocsImages/dokumenti_indeksi/CROBEX_20130219124025-Odluka393CROBEX.pdf) (24. 3. 2018.)

8. Pili, T., Euforija masa za bitcoinom budi sjećanja na najpoznatije financijske balone u povijesti, 2017., <http://www.poslovni.hr/trzista/euforija-svih-od-studenata-do-taksista-za-bitcoinom-budi-sjecanja-na-najpoznatije-financijske-balone-u-povijesti-industrije-335518> (11. 3. 2018.)
9. Podaci o kretanju vrijednosti bitcoina, dostupni na <https://www.coindesk.com/price/> (19. 3. 2018.)
10. Podaci o kretanju zaključne cijene i volumenu trgovanja bitcoina, dostupni na <https://bitcoincharts.com/charts/bitstampUSD#rg60ztgSzm1g10zm2g25zv> (19. 3. 2018.)
11. Podaci o poduzeću Arena Hospitality Group d. d. dostupni na [www.arenaturist.com](http://www.arenaturist.com) (21. 3. 2018.)
12. Podaci o poduzeću Arena Hospitality Group d. d. dostupni na <https://hrturizam.hr> (21. 3. 2018.)
13. Podaci o poduzeću Atlantska plovidba d. d. dostupni na [www.atlant.hr](http://www.atlant.hr) (19. 3. 2018.)
14. Podaci o poduzeću Dalekovod d. d. dostupni na [www.dalekovod.com](http://www.dalekovod.com) (16. 3. 2018.)
15. Podaci o poduzeću IGH d. d. dostupni na [www.igh.hr](http://www.igh.hr) (16. 3. 2018.)
16. Podaci o poduzeću INGRA d. d. dostupni na [www.ingra.hr](http://www.ingra.hr) (16. 3. 2018.)
17. Podaci o poduzeću Luka Rijeka d. d. dostupni na [www.lukarijeka.hr](http://www.lukarijeka.hr) (19. 3. 2018.)
18. Podaci o poduzeću Maistra d. d. dostupni na [www.maistra.com](http://www.maistra.com) (19. 3. 2018.)
19. Podaci o poduzeću Uljanik plovidba d. d. dostupni na [www.uljaniksm.com](http://www.uljaniksm.com) (19. 3. 2018.)

20. Podaci o poduzeću Valamar riviera d. d. dostupni na <https://valamar-riviera.com> (21. 3. 2018.)
21. Podaci o vrijednosnim papirima, dostupni na [www.zse.hr](http://www.zse.hr) (21. 3. 2018.)
22. Podaci o Zagrebačkoj burzi, dostupni na [www.zse.hr](http://www.zse.hr) (22. 3. 2018.)
23. Prospekt uvrštenja svih redovnih dionica u prvu kotaciju (Službeno tržište) Zagrebačke burze d.d. INGRE d. d., dostupno na [www.zse.hr](http://www.zse.hr) (21. 3. 2018.)
24. Skraćeni prospekt Atlantska plovidbe d. d., dostupno na [www.zse.hr](http://www.zse.hr) (21. 3. 2018.)
25. Skraćeni prospekt Uljanik plovidbe d. d., dostupno na <http://www.zse.hr/> (21. 3. 2018.)
26. Thompson, E. A., The tulipmania: Fact or artifact?, Public choice, Vol. 130, 2007., str. 99-114.  
[http://bretlthompson.com/wpcontent/themes/twentyeleven/earl\\_a\\_thompson/pdf/Document97.pdf](http://bretlthompson.com/wpcontent/themes/twentyeleven/earl_a_thompson/pdf/Document97.pdf) (11. 3. 2018.)
27. Zbašnik, D., Usklađenost ekonomske liberalizacije, Ekonomija/Economics, godina 15 broj 2, 2008., str. 543-556.  
[http://staro.rifin.com/root/tekstovi/casopis\\_pdf/ek\\_ec\\_584.pdf](http://staro.rifin.com/root/tekstovi/casopis_pdf/ek_ec_584.pdf) (11. 3. 2018.)
28. ZSE u 2017.: Veći promet dionicama; pad Crobexa za više od 7 posto, 2018.,  
<https://hrportfolio.hr/vijesti/trziste-kapitala/zse-u-2017-veci-promet-dionicama-pad-crobexa-za-vise-od-7-posto-50062> (24. 3. 2018.)

## POPIS GRAFIKONA

Stranica:

Grafikon 1. Faze investicijskog balona .....	6
Grafikon 2. Kretanje cijena tulipana u periodu od prosinca 1634. do svibnja 1637. godine .....	8
Grafikon 3. Kretanje cijena tulipana u periodu od prosinca 1634. do srpnja 1636. godine .....	9
Grafikon 4. Kretanje cijena tulipana u periodu od 25. studenog 1636. do 1. svibnja 1637. godine .....	9
Grafikon 5. Kretanje vrijednosti bitcoina od 18. 7. 2010. do 18. 3. 2018. ....	14
Grafikon 6. Kretanje vrijednosti bitcoina od 1. 1. 2017. do 18. 3. 2018. ....	15
Grafikon 7. Kretanje zaključne cijene bitcoina i volumena trgovanja u periodu od 18. 3. 2017. do 18. 3. 2018. ....	16
Grafikon 8. Volumen trgovanja bitcoina u periodu od 18. ožujka 2017. do 18. ožujka 2018. ....	16
Grafikon 9. Cijene dionice Instituta IGH d. d. od 2008. do ožujka 2018. godine.....	19
Grafikon 10. Cijene dionice Dalekovod d. d. od 2008. do ožujka 2018. godine .....	21
Grafikon 11. Cijene dionice INGRA-e d. d. od 2008. do ožujka 2018. godine .....	23
Grafikon 12. Cijene dionice Luke Rijeka d. d. od 2008. do ožujka 2018. godine .....	25
Grafikon 13. Cijene dionice Atlantske plovidbe d. d. od 2008. do ožujka 2018. godine.....	27
Grafikon 14. Cijene dionice Uljanik plovidbe d. d. od 2008. do ožujka 2018. godine.....	29
Grafikon 15. Cijene dionice Maistre d. d. od 2008. do ožujka 2018. godine.....	31
Grafikon 16. Cijene dionice Arena Hospitality Group d. d. od 2008. do ožujka 2018. godine.....	32
Grafikon 17. Cijene dionice Valamar riviere d. d. od 2011. do ožujka 2018.....	34
Grafikon 18. Poduzeća u sastavu CROBEX-a i težina.....	36
Grafikon 19. Promet dionica u sastavu indeksa CROBEX od 1. 1. 2015. do 31. 12. 2017. po kvartalima .....	37
Grafikon 20. Promjene CROBEX-a u % u 2017. godini .....	38