

# Bitcoin i kratka prodaja

---

**Klaus, Silva**

**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:125:080637>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-27**



*Repository / Repozitorij:*

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



**VELEUČILIŠTE U RIJECI**

Silva Klaus

**BITCOIN I KRATKA PRODAJA**  
(specijalistički završni rad)

Rijeka, 2018.



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

**BITCOIN I KRATKA PRODAJA**  
(specijalistički završni rad)

MENTOR

Mr. sc. Denis Buterin

STUDENTICA

Silva Klaus

MBS: 2423000156/16

Rijeka, lipanj 2018.

VELEUČILIŠTE U RIJECI

Poslovni odjel

Rijeka, 10.03.2018.

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

Pristupnici Silvi Klaus

MBS: 2423000156/16

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

**Bitcoin i kratka prodaja**

**Sadržaj zadatka:**

Istražiti relevantne značajke kratke prodaje uz poseban osvrt na pojavu kontrakcije kratke pojave. Istražiti pojavu kontrakcije kratke prodaje na primjeru iz automobilske industrije u Njemačkoj početkom stoljeća. Istražiti značajke bitcoina kao financijske posebnosti. Temeljem odabranih cjenovnih razina naknadno analizirati učinke kratke prodaje bitcoina te 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.



Silva Klaus

Dostavlja se:

- mentoru
- pristupnici

## IZJAVA STUDENTICE

Izjavljujem da sam specijalistički završni rad pod naslovom Bitcoin i kratka prodaja izradila samostalno pod nadzorom i uz stručnu pomoć mentora mr. sc. Denisa Buterina.

Silva Klaus



---

(potpis studentice)

## SAŽETAK

U ovom radu obrađena je tema Bitcoin i kratka prodaja, kako teoretski, tako i na praktičnom primjeru te u konačnici i analizi. Bitcoin je predstavljen kroz povijest njegova nastanka te pojavu i kretanje na tržištu, istaknute su njegove relevantne značajke te je prikazana analiza tržišnih pokazatelja. Kratka prodaja se u prvom redu prikazuje teoretski sa svim specifičnostima koje ju prate, a zatim i na praktičnom primjeru Volkswagena i Porschea kao jednom od slučajeva koji su ispisali povijest, a koji je temeljito obrađen te prikazan tekstualno, a zatim i slikovno i grafički. Nastavno se analiziraju mogući učinci kratke prodaje bitcoina u pet primjera s nasumično odabranim cjenovnim tržišnim kretanjima te se dobiveni rezultati prikazani kroz tablice i grafikone interpretiraju, dok se istovremeno ističe i obrađuje pojam pojave poznate pod nazivom investicijski balon.

Ključne riječi: bitcoin, kratka prodaja, Volkswagen, Porsche, trgovanje

## SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. BITNE ODREDNICE KRATKE PRODAJE .....	3
2.1. Duga i kratka pozicija.....	3
2.2. Specifičnosti kratke prodaje .....	4
3. PROBLEMATIKA KRATKE PRODAJE NA PRIMJERU „VOLKSWAGENA“ I „PORSCHEA“.....	9
3.1. Ne (namjerno) dovođenje tržišta u kut .....	10
3.1.1. Financijska podloga.....	11
3.1.2. Tijek pokušaja preuzimanja Volkswagena od strane Porschea .....	13
3.2. Rasplet i kontrakcija .....	17
4. BITCOIN KAO FINANCIJSKA POSEBNOST.....	23
4.1. Nastanak bitcoina .....	24
4.2. Relevantne značajke bitcoina .....	24
4.3. Analiza tržišnih pokazatelja.....	27
5. NAKNADNA ANALIZA UČINAKA KRATKE PRODAJE .....	35
5.1. Rezultati kratke prodaje na odabranim cjenovnim razinama .....	35
5.2. Preporuke za ulaganja.....	44
6. ZAKLJUČAK.....	46
LITERATURA .....	48
POPIS TABLICA .....	52
POPIS GRAFIKONA.....	53
POPIS SLIKA .....	55



## 1. UVOD

Tema ovog rada su Bitcoin i kratka prodaja. Bitcoin je tako teoretski predstavljen od dana njegove pojave na tržištu te se ističu njegove relevantne značajke, a što je popraćeno i analizom njegovih tržišnih pokazatelja. Kratka prodaja pojašnjena je u smislu tehnike trgovanja na tržištu te su istaknute sve njezine specifičnosti. U prilog pojašnjenju kako se radi o vrlo ozbiljnoj vrsti trgovanja obrađen je i praktični primjer kratke prodaje koji se godinama odvijao između Volkswagena i Porschea te ostatka tržišta, a koji je obilježio povijest ove vrste trgovanja na tržištu.

Predmet ovog rada nakon pojašnjenja pojmova bitcoina, kratke prodaje i specifičnosti koje se pojavljuju uz njih bio je izraditi analizu koja prikazuje moguće učinke kratke prodaje bitcoina kroz pet primjera, s nasumično odabranim cjenovnim tržišnim kretanjima te dobivene rezultate interpretirati, kao i donijeti konačni zaključak o mogućim učincima kratke prodaje u smislu mogućih dobitaka i gubitaka.

Svrha i cilj ovog rada bili su da se, koristeći stečena znanja i stručnu literaturu, obrade pojmovi bitcoina i kratke prodaje, potkrijepe praktičnim primjerima te da se izradi kvalitetna analiza mogućih učinaka kratke prodaje bitcoina kako bi se dobio uvid u omjer eventualnih dobitaka, odnosno gubitaka.

Rad je strukturiran na način da najprije tekstualno obrađuje prethodno navedene teme, odnosno pojašnjava pojam kratke prodaje i specifičnosti koje ju prate. Nastavno, temeljito obrađuje povijesni primjer kratke prodaje i kontrakcije kratke prodaje koji se godinama odvijao između Volkswagena, Porschea te ostatka tržišta. Isto tako, obrađuje pojavu bitcoina na tržištu, njegove relevantne značajke te analizu njegovih tržišnih pokazatelja. Rad završava izrađenom analizom mogućih učinaka kratke prodaje bitcoina na pet primjera, s nasumično odabranim cjenovnim kretanjima te prikazuje dobivene rezultate, kako tablično, tako i grafički uz pripadajuću interpretaciju tako dobivenih rezultata. Zaključno, rad je ukratko prikazan s osnovnim informacijama, činjenicama i stavovima proizašlim na temelju prikupljenih i obrađenih podataka u ovom radu.

Kako bi se ostvarili svrha i cilj istraživanja te kako bi se pronašao odgovor na postavljeno pitanje, u radu se dokazuje glavna hipoteza: Trgovanje dionicama i kriptovalutama te sličnim vrijednosnim papirima na tržištu izuzetno je rizično s obzirom da je tržište izuzetno nepredvidivo i promjene se bilježe u satima te je stoga, iako lako moguće ostvariti izuzetno visoke dobitke, istovremeno, može bitno, uzimajući u obzir kretanja na tržištu te ljudsku sveprisutnu slabost, izvjesnije da će ovakvo trgovanje dovesti neograničenih i nepovratnih gubitaka.

U radu su korištene znanstvene metode deskripcije, zatim analize i sinteze te indukcije i dedukcije.

## 2. BITNE ODREDNICE KRATKE PRODAJE

„**Kratka prodaja** (engl. *short sale*) je špekulativna operacija koja se provodi u očekivanju pada cijene vrijednosnih papira. Investitor posuđuje dionice ili druge vrijednosne papire od brokera i prodaje ih kako bi ih otkupio prema očekivanom padu njihovih cijena i, nakon što ih vrati brokeru, zaradio na padu cijena vrijednosnih papira.“

Pojam kratka prodaja odnosi se na prodaju vrijednosnih papira koji nisu u vlasništvu prodavatelja već ih je on posudio, motiviran uvjerenjem da će cijena posuđenog vrijednosnog papira padati, odnosno da će ih on nakon prodaje po trenutnoj cijeni, naknadno otkupiti po nižoj cijeni, a koja će mu cjenovna razlika omogućiti zaradu. Bitno je napomenuti da su mogući rizici od gubitaka prilikom kratke prodaje beskonačni te da bi ovakvu vrstu trgovanja dionicama trebali koristiti isključivo iskusni trgovci.

S druge strane, ukoliko postoji želja za kupnjom, odnosno očekuje se porast vrijednosti vrijednosnog papira kako bi se kasnije prodao po višoj cijeni zauzima se tzv. duga pozicija.

### 2.1. Duga i kratka pozicija

Osnovne pozicije na tržištu jesu duga i kratka pozicija, a poduzimaju se s različitim očekivanjima i karakterizira ih suprotnost isplata. Obje pozicije, ovisno o kretanjima cijena na tržištu, mogu za rezultat imati neograničene i značajne dobitke, ali isto tako i gubitke. (Gardijan, 2011., 313.)

Duga pozicija (engl. *long position*) podrazumijeva da je investitor kupio dionice te da je njihov vlasnik. Klasičan trgovac dionica, kada vjeruje u porast cijene, kupi dionice i čeka da njihova cijena poraste kako bi ih naknadno prodao i na taj način zaradio.

Kratka pozicija (engl. *short position*) podrazumijeva da trgovac najprije posudi i proda dionice te nakon pada njihove cijene iste otkupljuje i na taj način zarađuje.

Osnovna razlika između kupovanja i posuđivanja je u tome što se prilikom kupnje dionica kupuju dijelovi vlasništva nad poduzećem, dok kod posuđivanja dionica dividenda te ostala prava pripadaju stvarnom vlasniku dionice.

## 2.2. Specifičnosti kratke prodaje

Ukoliko netko posjeduje dionicu za koju u određenom trenutku postane svjestan da je precijenjena, odnosno da će joj cijena pasti i da će uslijediti vlasnički problemi, logičan idući korak biti će prodaja takve dionice.

Specifičnost kratke prodaje upravo je u tome što omogućuje zaradu čak i ukoliko nemamo dionicu. U takvim situacijama, kao jedna od tehnika trgovanja, javlja se mogućnost da se dionica posudi od brokera te se njome trguje. „*Short selleri*“ su najčešće iskusni investitori s velikim količinama novca, fondovi, velika poduzeća, trgovci i sl.

Bitno je imati na umu da *shorting* podrazumijeva trgovanje s posuđenim novcem, da su mogući neograničeni gubici te da su prethodno znanje i iskustvo te oprez neophodni.

Osnovne strategije koje se poduzimaju jesu špekulacija ili hedging.

Špekulacija podrazumijeva odabir visoko rizičnih investicija s ciljem postizanja visokih i brzih dobitaka. Za razliku od prosječnog ulagača koji pokušava zaštititi uloženi iznos i postići umjereni povrat u odnosu na investirano, špekulant svjesno prihvaća rizik gubitka uloženog iznosa uz nadanje da može ostvariti u vrlo kratkom vremenskom roku natprosječno visok profit.

Hedging (njem. *Hedge*, živica) je poslovno - financijska strategija koja podrazumijeva osiguranje pozicije kojom se smanjuje rizik koji nastaje kao rezultat promjene tržišnih cijena, na način da se kod jedne operacije kod koje se javlja potreba za izbjegavanjem ili umanjeanjem nastupa rizika, poduzima druga operacija.

„Mogu to biti kontrabilančni ulozi, *put* i *call* opcije, terminske i *futures* operacije, *swap* poslovi, postupci zaštite od inflacije i sl. Koristeći standardne i izvedene burzovne transakcije i instrumente, burzovni posrednici za račun svojih nalogodavaca koriste različite cijene istog instrumenta na različitim tržištima, ili različitih instrumenata na istom tržištu, računajući s mogućnošću promjene u protoku vremena, da bi zaradili, umanjili gubitke ili naprosto zaštitili (*to hedge* - zaštititi, osigurati) komitenta. Operacije hedginga samo su dio politike upravljanja vlastitom imovinom (*portfolio management*).“

Derivativni financijski instrumenti koji vlasniku daju pravo, ali ne i obvezu, kupnje ili prodaje temeljne imovine na koju se odnose, po cijeni naznačenoj u opcijskom ugovoru, do određenog datuma, jesu opcije, a temeljnim se opcijama trgovanja smatraju *put* i *call* opcije. (Gardijan, 2011., 311 - 312.)

Opcije omogućuju svakom investitoru da sukladno cilju trgovanja, tržišnoj poziciji, očekivanjima i sklonostima zauzme željenu poziciju prilikom trgovanja. Trgovanjem opcijama moguće je ostvariti veliku zaradu, ograničiti rizik te niz drugih koristi kao što su financijska poluga, fleksibilnost i mogućnost ostajanja na tržištu bez potrebe posjedovanja tržišne imovine, međutim na domaćem tržištu se jako malo zna o tim instrumentima, a dio investitora nije upućen u njihovo korištenje ili smatra da ne postoji uređeno likvidno tržište. Opcijama se trguje na uređenim burzama opcija, kao što su Chicago Board of Options, New York Stock Exchange Euronext i Eurex International Securities Exchange ili (robna) Chicago Mercantile Exchange. Popularizaciju opcija obilježilo je osnivanje prve uređene burze opcija 1973. godine u Chicagu pod nazivom Chicago Board of Options te je od tada pa do danas osnovano niz burzi opcija u SAD - u i diljem svijeta, no unatoč tome, na hrvatskom financijskom tržištu to je i dalje zapostavljen instrument. (Gardijan, 2011., 312.)

Call opcija (engl. *call option*) je jedna od dvije temeljne vrste opcija koja daje pravo, ali ne i obvezu, kupnje od sastavljača opcije ugovorenih vrijednosnih papira ili neke druge vezane imovine po izvršnoj cijeni u opciji na određeni dan ili tijekom određenog razdoblja.

„Put opcija (engl. *put option*) daje pravo, ali ne i obvezu, prodaje sastavljaču opcije ugovorenih vrijednosnih papira ili neke druge vezane imovine po izvršnoj cijeni u opciji na određeni dan ili tijekom određenog razdoblja.“

Kontrakcija kratke prodaje (engl. *short squeeze*) je situacija koja se pojavljuje u trenucima kada je nedovoljna ponuda nečega za čime je jako izražena potražnja.

Margin kredit je namjenski kredit kojeg banke odobravaju klijentima na osnovu zaloga dionica koje imaju u vlasništvu. Upravo vlasništvo nad dionicama je ključno jer nije moguće dobiti kredit za kupnju dionica ukoliko ih klijent ne posjeduje. Namijenjen je prvenstveno iskusnim klijentima na tržištu kapitala te onima koji principom poluge nastoje ostvariti željeni prinos. Takvim klijentima banke omogućuju ovu vrstu kredita za daljnju kupovinu vrijednosnih papira kojima se trguje na tržištu kapitala. Kredit se odobrava u postotku od tržišne vrijednosti dionica koje klijent stavlja u zalog. Uzimajući u obzir da se cijene dionica na tržištu mijenjaju svaki dan, pa čak i svaki sat, tako se mijenja i vrijednost klijentovog portfelja koji služi kao zalog, iz kojeg razloga se klijent zbog velikog pada vrijednosti portfelja može naći u margin call - u.

Margin call je poziv kojeg banka upućuje klijentu kako bi podmirio vrijednost portfelja, a što on može učiniti uplatom u novcu ili doregistracijom novih dionica. Banke imaju unaprijed određene granice koje određuju kolika mora biti vrijednost portfelja u odnosu na odobreni kredit, kao i stope tolerancije u trenucima pada vrijednosti portfelja. Ukoliko klijent ne postupi po nalogu, odnosno pozivu banke, banka ima pravo naplatiti kredit prodajom dionica koje služe kao zalog. S druge strane, ukoliko vrijednost portfelja klijenta poraste, banka može na njegov zahtjev osloboditi razmjerni dio novca/dionica.

Bitno je za istaknuti da se radi o trgovanju s posuđenim novcem te da je margin kredit proizvod za iskusne ulagače koji imaju znanje i vještine da prepoznaju prilike na tržištu i spremni su preuzeti visoki stupanj rizika, a samim time i da prepoznaju prijetnje na tržištu i svjesni su mogućih neograničenih gubitaka.

Trgovanje dionicama tehnikom kratke prodaje vrlo je rizično i teško predvidivo te je za istaknuti da ponekad iskustvo, znanje i vještine nisu dovoljni kako bi se sa stopostotnom sigurnošću mogle predvidjeti situacije na tržištu.

U ovoj vrsti trgovanja pojavljuje se i pojam „kut“, odnosno „tjeranje tržišta u kut“ na način da kupac ili grupa kupaca kupuje velike količine dionica radi čega njihova cijena raste. Pri rastu cijena, pojavljuju se *short selleri* koji posuđuju dionice i to najčešće od iste grupe kupaca te ih prodaju, očekujući profit nakon pada cijena. S rastom potražnje dolazi do fenomena „psihologija mase“, odnosno potražnja raste, svi kupuju te upravo ljudska slabost kojoj takav rast cijena izgleda kao da će trajati zauvijek, a u biti se ne temelji ni na čemu stvarnom, čini to da cijene rastu iznad svake racionalne razine. U ovim fazama dolazi do kontrakcije kratke prodaje, poznate pod nazivom *short squeeze*. Grupa koja ima kontrolu nad svim dionicama traži natrag sve posuđene dionice. *Short selleri* da bi mogli vratiti posuđene dionice moraju ih kupiti od grupe, ali sada po cijeni koju određuje grupa i na temelju koje zarađuje nerealno visoke prinose. U ovakvim situacijama u nastojanju sprečavanja velikih gubitaka *short selleri* zatvaraju kratke pozicije.

Pod pojmom „kut“ podrazumijeva se proces stjecanja većeg broja dionica ili imovine, s namjerom ilegalnog manipuliranja njihovom cijenom.

Uz pretpostavku da se želi profitirati od poduzeća XYZ „tjeranjem tržišta u kut“, za početak je potrebno doći u posjed većeg broja dionica poduzeća XYZ-a. Kontinuirana kupnja dionica gura njihovu vrijednost uzlazno. Rastuća cijena tako će privući još više kupaca, a potražnja će dodatno potaknuti rast cijene. *Short selleri* su izbačeni s tržišta kontrakcijom kratke prodaje, a povećani pritisci za kupnju koji dolaze od *short sellera* koji pokušavaju pokriti svoju izloženost, uzrokuje dodatno povećanje cijena dionica poduzeća XYZ. S vremenom se počinju prodavati dionice po umjetno napuhanim cijenama. U tom trenutku može se izaći iz investicije i / ili preuzeti kratku poziciju znajući da će cijena pasti nakon što se uspostavi ekvilibrij ponude i potražnje za dionicama poduzeća XYZ.

„Tjeranje tržišta u kut“ smatra se ilegalnim budući da za rezultat ima stvaranje nepoštenih prednosti. Iako „tjeratelj tržišta u kut“ ima moć utjecati na cijene, taj povoljan položaj čini ga ujedno i ranjivim, osobito ako je ostatak tržišta svjestan identiteta „tjeratelja tržišta u kut“. Tržište će uočiti svoju neučinkovitost te će početi zauzimati suprotnu poziciju, čime se smanjuje vrijednost dionica koje su u posjedu „tjeratelja tržišta u kut“.

Na nekim tržištima ulagači nemaju potrebu kontrolirati većinu, pa čak ni trećinu mase pojedinih dionica kako bi se shvatilo da pokušavaju „stjerati tržište u kut“. Tijekom godina mnogi ljudi i tvrtke su zloglasno pokušavali „stjerati tržište u kut“ za različita dobra, uključujući sojino ulje, srebro, bakar, propan, prirodni plin, pa čak i indeks Nikkei.



### **3. PROBLEMATIKA KRATKE PRODAJE NA PRIMJERU „VOLKSWAGENA“ I „PORSCHEA“**

Porsche je osnovan 1931. godine od strane Ferdinanda Porschea. Poduzeće je u početku bilo konzultantski orijentirano te je pomagalo proizvođačima automobila u auto dizajnu. Porsche je dizajnirao Volkswagen Beetle (buba) u ime Volkswagena, a po narudžbi Adolfa Hitlera, koji je postao jedan od najprodavanijih automobila svih vremena. Ferry Porsche, Ferdinandov sin, osnovao je 1948. godine Porsche AG te su se tada počeli baviti proizvodnjom sportskih automobila. 1963. godine lansirali su svoj zaštitni model koji ih je kasnije obilježio, Porsche 911. Porsche AG mijenja svoje ime u Porsche SE u lipnju 2007. godine.

Volkswagen je osnovan 1937. godine sa sjedištem u Wolfsburgu. Prvo vozilo im je bilo Volkswagen Beetle. Ukupno 20 % dionica bilo je u vlasništvu države Donje Saske koja je imala pravo veta na ključne odluke u Volkswagenu sukladno Zakonu o Volkswagenu.

Ferdinand Porsche (1875. - 1951.) imao je dvoje djece: Ferdinand Anton Ernst "Ferry" Porsche (1909. - 1998.) i Louis Hedwig Anna Wilhelmine Maria Piëch (1904. - 1999.). Ferry Porsche je imao četvoro djece: Wolfgang Heinz Porsche (predsjednik Porsche Holding SE), Gerhard Anton Porsche, Ferdinand Alexander Porsche i Hans-Peter Porsche. Louise Piëch je također imala četvoro djece: Louise Daxter Piëch, Ernst Piëch, Hans-Michael Piëch i Ferdinand Piëch (izvršni direktor Volkswagena 1993. - 2002. te predsjednik nadzornog odbora Volkswagena i član odbora Porschea 2002. - 2015.). Do 2008. godine Porsche je bilo poduzeće u privatnom vlasništvu obitelji Porsche (50%) i Piëch (50%). (Baur, 2015., 4.)

Danas se Volkswagen AG sastoji od 342 poduzeća podijeljenih u dvije grupe, odnosno auto odjele i odjele financijskih usluga. 1945. godine poduzeće je preuzeto od strane britanske vojske te je vraćeno Njemačkoj 1948. godine. 1960. godine poduzeće je privatizirano i danas je jedno od najvećih svjetskih proizvođača automobila. Volkswagen je petnaest puta veći od Porschea u pogledu prihoda, dok je u pogledu prodaje Volkswagen osamdeset i dva puta veći od Porschea. (M. McNicholas, 2012.)

### 3.1. Ne (namjerno) dovođenje tržišta u kut

Porsche je 25. rujna 2005. godine objavio kako želi steći udio od oko 20 % dionica Volkswagena. Podloga ovoj namjeri bile su osjetne posljedice nedovoljnog ulaganja u istraživanje i razvoj, a koje su nakon 2000. godine sve više dolazile do izražaja te rezultirale tehnološkim zaostajanjem u odnosu na konkurenciju. U priopćenju za javnost Porsche navodi da Volkswagen nije samo važan razvojni partner za Porsche, već i značajan dobavljač za 30 - ak % prodajnog asortimana Porschea. (Baur, 2015., 2.)

U prilog navedenom ide i izjava izvršnog direktora Porschea: „Ovom investicijom težimo osigurati naše poslovne odnose s Volkswagenom te dati značajan doprinos našim budućim planovima na dugoročnoj osnovi. Porsche je u poziciji financirati stjecanje planiranog udjela u Volkswagenu iz vlastitih sredstava. Nakon pažljivog razmatranja ovog poslovnog slučaja Porsche je uvjeren da će ulaganje biti isplativo za obje strane.“ (Baur, 2015., 2.)

U Porscheovoj izjavi za javnost izvršni direktor Wendelin Wiedeking ističe da njihovo planirano ulaganje predstavlja strateški odgovor na rizik neprijateljskog preuzimanja do kojeg bi moglo doći ukidanjem Zakona o Volkswagenu, a koji Zakon je Europski sud pravde u konačnici i poništio 2007. godine. Zakon je imao ulogu štititi Volkswagen kao kompaniju od vitalnog značaja za njemačko gospodarstvo od neprijateljskog preuzimanja primarno od stranih ulagača. Opravdanost odluke Europskog suda pravde leži u činjenici da je navedenim Zakonom dolazilo do ograničavanja slobodnog protoka kapitala, a što je u suprotnosti sa smjernicama Europske unije. Sukladno izjavi izvršnog direktora Porschea, navedenim stjecanjem udjela bi se osigurala neovisnost Volkswagen grupe u njihovom interesu.

U ožujku 2007. godine Porsche je priopćio kako će povećati svoj udio u Volkswagenu s 27,3 % na 31 % dionica te je time i najavio predaju formalne ponude za preuzimanje Volkswagena.

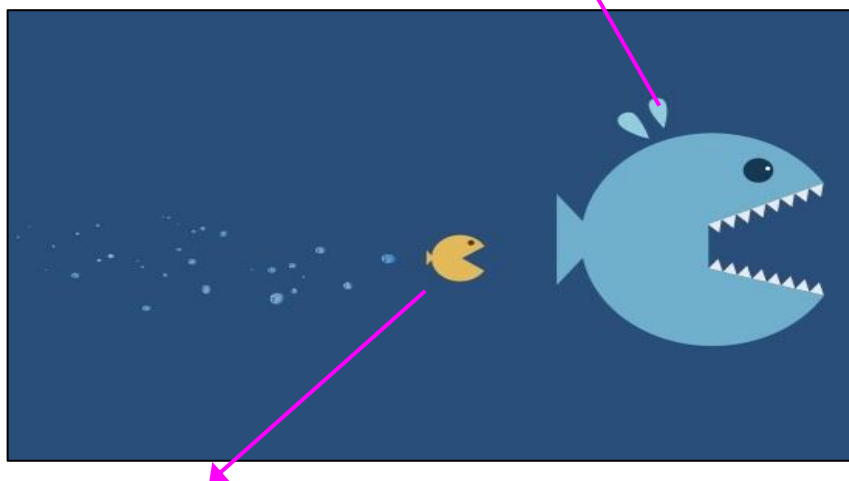
Godinu dana kasnije, u ožujku 2008. godine, nadzorni odbor Porschea je dao dozvolu da se udio dionica Volkswagena poveća na 50 %. U listopadu 2008. godine Porsche je najavio da ima 42,6 % dionica Volkswagena i 31,5 % dionica u opcijama, što bi ukupno činilo 74,1 %. Unatoč najavi za povećanjem udjela do 50 %, do kraja 2008. godine to se nije promijenilo.

### 3.1.1. Financijska podloga

U 2005. godini Volkswagen je prodao pet milijuna automobila te je ostvario prihod od 16 milijardi eura, dok je iste godine Porsche prodao devedeset tisuća automobila te ostvario prihod od 11 milijardi eura. (Baur, 2015., 4.)

**Slika 1.** Financijski pokazatelji Volkswagena i Porschea na kraju 2005. godine

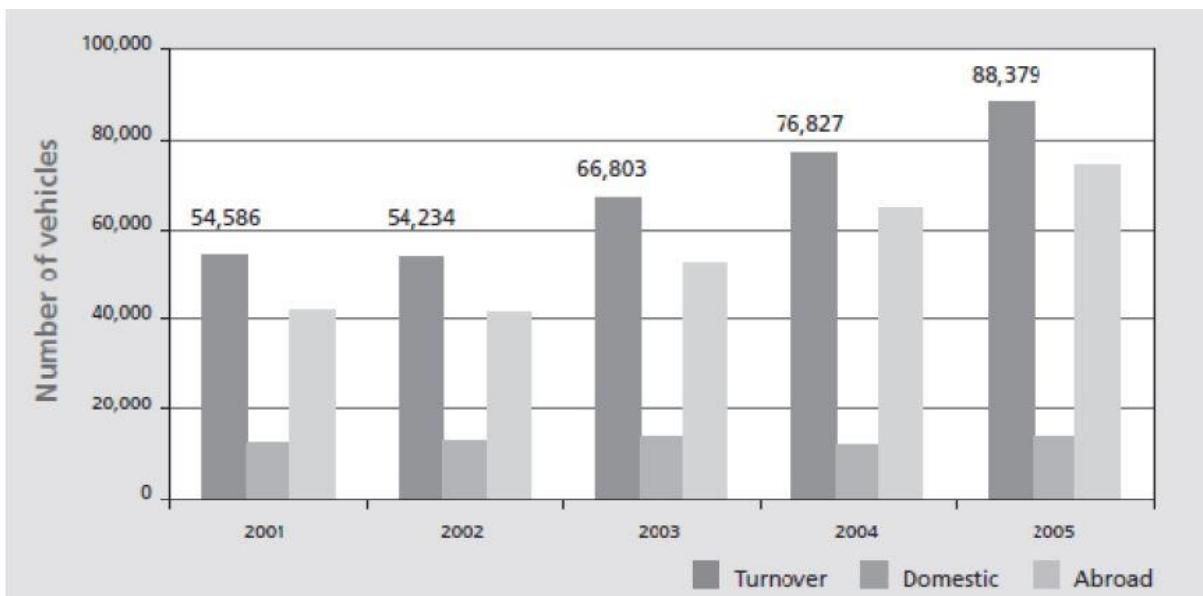
**Volkswagen:** tržišna vrijednost 16 milijardi eura,  
knjigovodstvena vrijednost 24 milijarde eura,  
novac i novčani ekvivalenti 8 milijardi eura  
(+4 milijarde eura u utrživim vrijednosnicama),  
ROE 2,99 %.



**Porsche:** tržišna vrijednost 11 milijardi eura,  
knjigovodstvena vrijednost 3,4 milijarde eura,  
novac i novčani ekvivalenti 3,6 milijarde eura,  
ROE 22,78 %.

Izvor: Häcker, 2012., 1. (2. 4. 2018.)

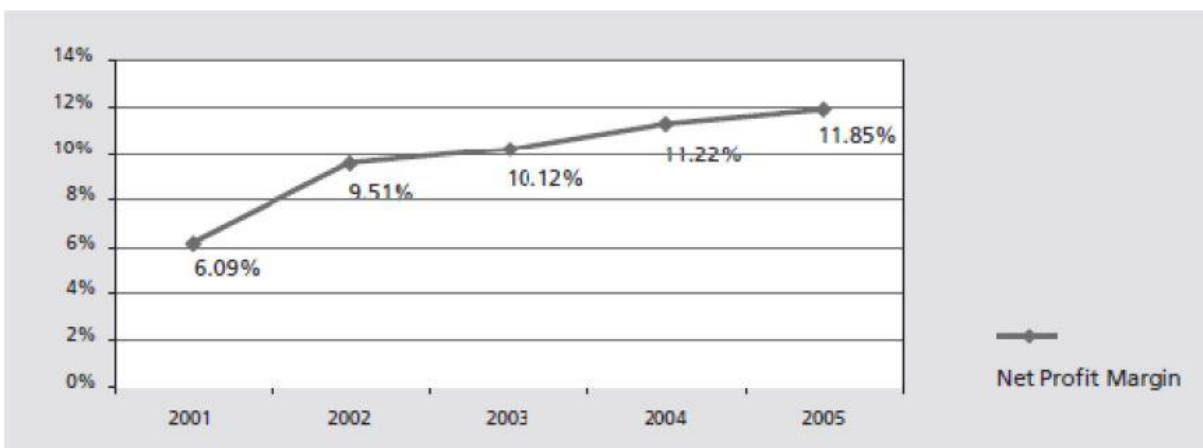
**Grafikon 1.** Količinski rast prodaje Porschea od 2001. do 2005. godine



Izvor: Häcker, 2012., 4. (2. 4. 2018.)

Složena godišnja stopa rasta Porschea za prikazane godine iznosi 10,2 %.

**Grafikon 2.** Rast neto profitne marže Porschea u periodu od 2001. do 2005. godine

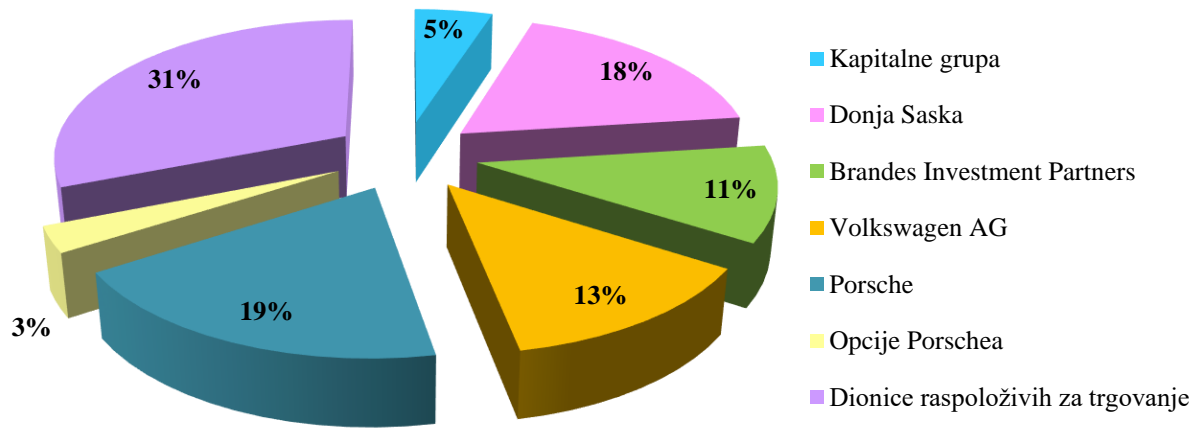


Izvor: Häcker, 2012., 5. (2. 4. 2018.)

Iz grafikona je vidljivo da se neto profitna marža udvostručila u prikazanom periodu, a što ukazuje na uspješno poslovanje.

Do 25. rujna 2005. godine Porsche je imao manjinski udio od 5 % dionica u Volkswagenu. Ubrzo nakon toga njihov udio se povećao te je točna struktura udjela prikazana u sljedećem grafikonu.

**Grafikon 3.** Vlasnička struktura Volkswagena u jesen 2005. godine



Izvor: Samostalna izrada studenta prema podacima dostupnim u članku Häcker, 2012., 8. (2. 4. 2018.)

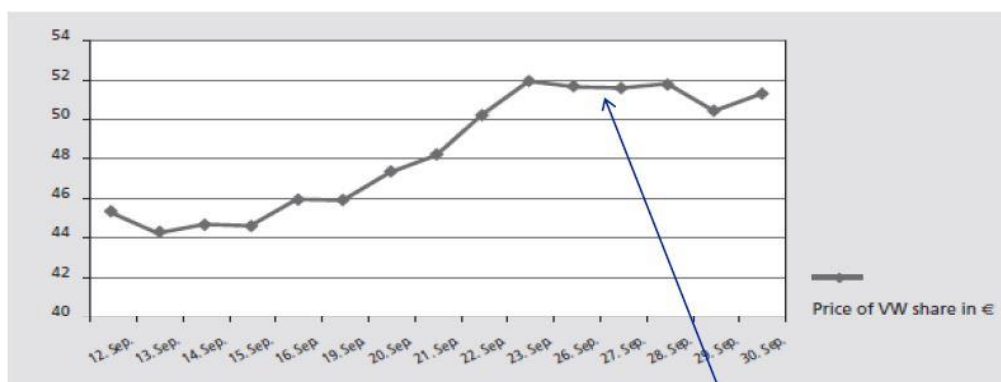
Vidljivo je da je Porsche bio najveći pojedinačni dioničar te je drugi najveći iza njega bila država Donja Saska s 18 % dionica. Kroz raspoložive opcije Porsche je mogao povećati udio iznad 20 %.

### 3.1.2. Tijek pokušaja preuzimanja Volkswagena od strane Porschea

Odvijanje pokušaja preuzimanja Volkswagena od strane Porschea se može promatrati u četiri faze.

**Prva faza** obuhvaća povećanje udjela s 5 % na 18,5 % u kratkom periodu nakon 25. rujna 2005. godine. Kako bi to postigao, Porsche je kupio veće pakete dionica od American Institutional Investors - a, uključujući i Brandes Investment Partners - e LLC iz San Diega. Budući da prema izjavi Arndta Ellinghorsta, predsjednika Europskog automobilskeg udruženja za istraživanje, Porsche nije imao dovoljan budžet za istraživanje i razvoj koji bi ga doveo do novih ključnih inovacija u industriji, preuzimanjem Volkswagena dobio bi pristup njihovim proizvodnim pogonima, njihovoj tehnologiji te što je najvažnije i njihovom novcu.

**Grafikon 4.** Kretanje cijene redovnih dionica Volkswagena u periodu od 12. rujna 2005. godine do 30. rujna 2005. godine

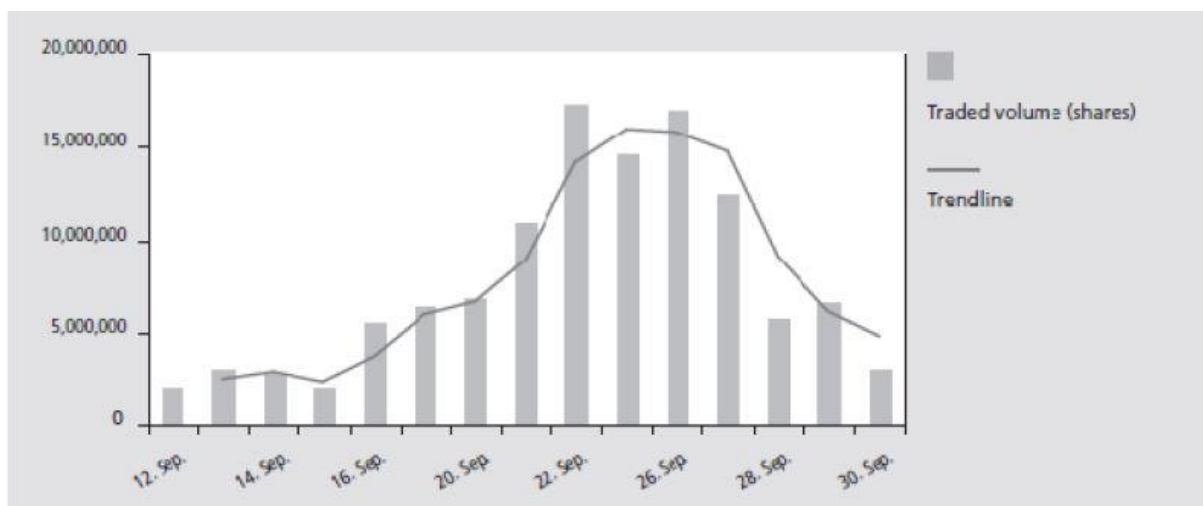


Porsche announced having a blocking minority

Izvor: Häcker, 2012., 9. (2. 4. 2018.)

Iz grafikona je vidljivo da nije došlo do značajnog pomaka u cijeni redovnih dionica unatoč objavi Porschea o povećanju postotka vlasništva Volkswagenovih dionica.

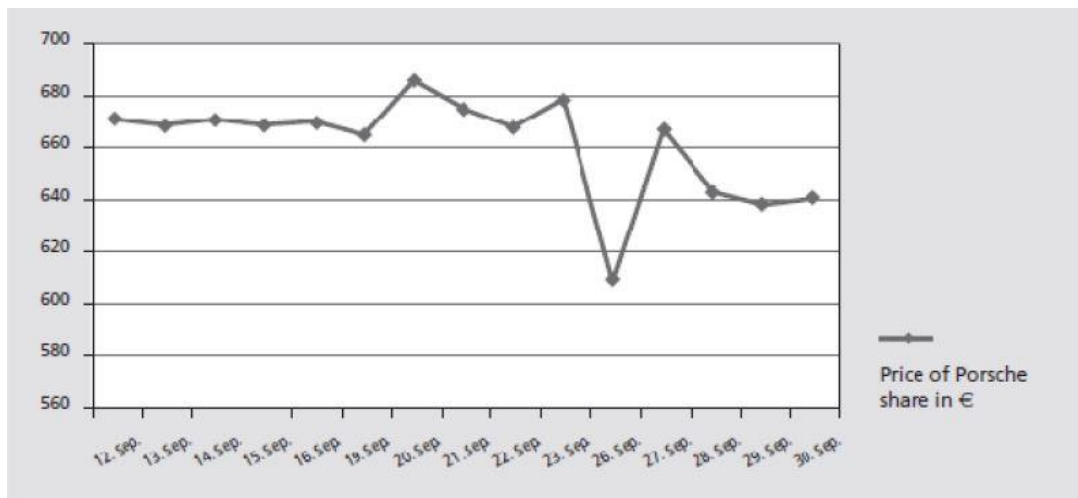
**Grafikon 5.** Volumen trgovanja redovnim dionicama Volkswagena u periodu od 12. rujna do 30. rujna 2005. godine



Izvor: Häcker, 2012., 10. (2. 4. 2018.)

Linija trenda prikazuje iznadprosječnu prodajnu aktivnost Volkswagenovih redovnih dionica od 12. rujna 2005. godine do 30. rujna 2005. godine. U tom periodu Porsche je došao u posjed nešto više od 13 % redovnih dionica te time utjecao na povećanje potražnje.

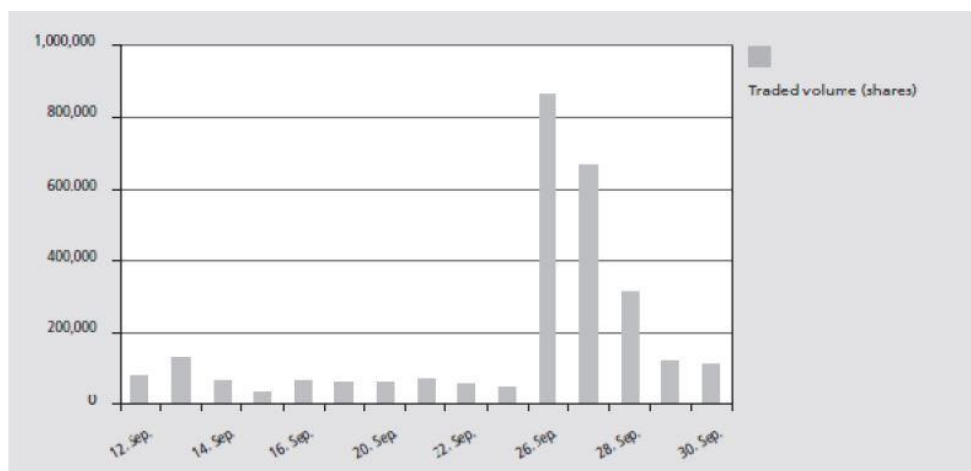
**Grafikon 6.** Kretanje cijene dionica Porschea u periodu od 12. do 30. rujna 2005. godine



Izvor: Häcker, 2012., 11. (2. 4. 2018.)

Iz prikazanog grafikona vidljivo je da su dioničari Porschea pokazali određenu dozu skepticizma na iznenadno javno priopćenje Porschea vezano uz preuzimanje udjela Volkswagena te su doveli do pada cijena Porscheovih dionica za 10,4 %.

**Grafikon 7.** Volumen trgovanja dionicama Porschea u periodu od 12. do 30. rujna 2005. godine



Izvor: Häcker, 2012., 12. (2. 4. 2018.)

Prvi dan nakon objave Porschea o preuzimanju manjinskog paketa dionica Volkswagena došlo je do povećanja volumena trgovanja Porscheovim dionicama. Nastavno,

pad cijene dionica ukazuje na to da je veći broj dioničara Porschea prodao svoje dionice odmah nakon priopćenja za javnost.

**Druga faza** odnosi se na događaje koji su se odvijali u 2006. godini i početkom 2007. godine, odnosno u periodu doseganja 30 % dioničkog kapitala. Istodobno, s najavom stjecanja 18,5 % dionica društva, Porsche je najavio da opseg njihovog angažmana vezanog uz Volkswagen u svakom slučaju neće obuhvaćati izdavanje obvezujuće ponude ostalim dioničarima. Unatoč navedenoj izjavi, upravo se to i dogodilo nakon petnaest mjeseci. Kako bi postigao navedeno, Porsche nije kupovao direktno Volkswagenove dionice, već ih je kupovao putem opcija. Na taj način Porsche je potajno došao do 30 % dionica Volkswagena unutar jedne godine. Krajem studenog 2006. godine Porsche je posjedovao 29,9 % dionica Volkswagena. Sukladno njemačkom Zakonu o tržištu kapitala, kada je Porsche dosegao udio od 30 % dionica Volkswagena, bio je u obvezi predočiti obvezujuću ponudu ostalim dioničarima, za preostale redovne i povlaštene dionice. (Häcker, 2012., 14.)

Neposredno nakon stjecanja udjela od 30 % dionica Volkswagena započinje **treća faza**.

30. travnja 2007. godine Porsche je objavio službenu ponudu za preuzimanje Volkswagena predloživši isplatu u iznosu od 100,92 eura za redovnu dionicu tog najvećeg europskog proizvođača vozila. Ponuda za preferencijalnu dionicu od 65,54 eura neznatno je viša od ranije najavljene koja je bila u visini od 65,45 eura. Dioničari Volkswagena imali su rok do 29. svibnja 2007. godine za prihvaćanje ponude koju su tada njemačke regulatorne vlasti već odobrile.

Na kraju roka za prihvaćanje ponuda cijena redovnih dionica iznosila je 111,30 eura, a cijena preferencijalnih dionica 74,54 eura.

Do rujna 2008. godine Porsche je bio u posjedu 35,14 % Volkswagenovih dionica. Iako je Porsche javno istaknuo da je dugoročni cilj preuzimanje Volkswagena, poznavajući materije znali su da je navedeno onemogućeno novim Zakonom o Volkswagenu koji je izglasan 2008. godine. Zakon štiti Volkswagen od neprijateljskog preuzimanja, što znači da je



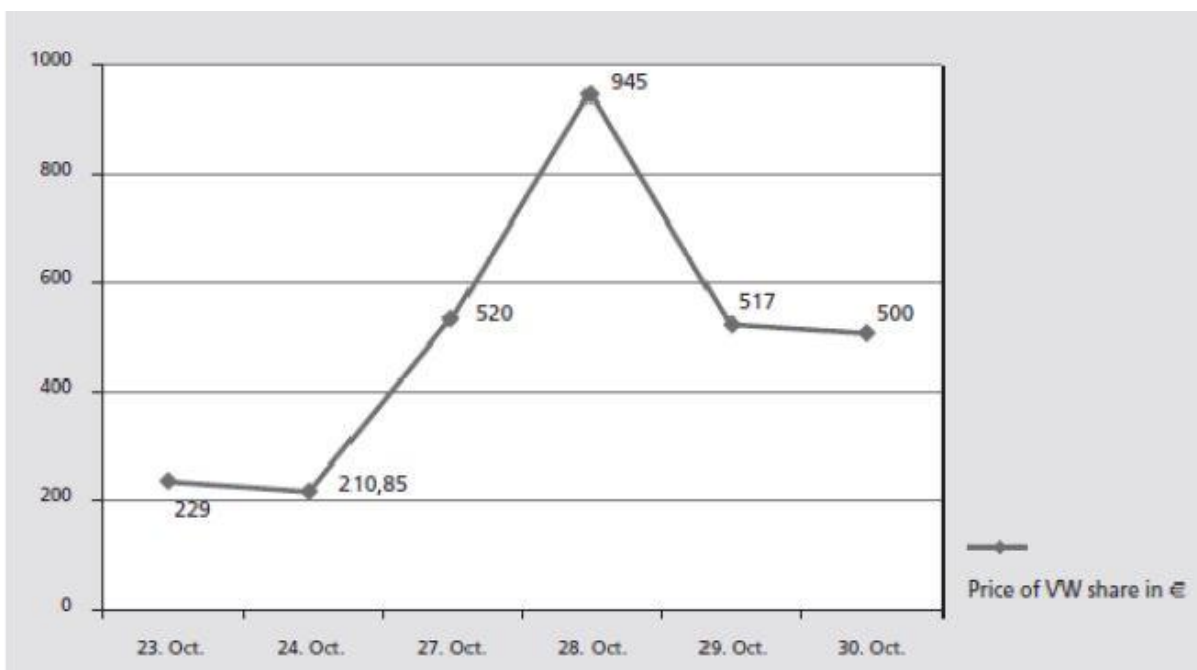
potrebna 80 % - tna većina kako bi se donijele značajne odluke na godišnjem sastanku odbora. S obzirom na to da je država Donja Saska bila u posjedu 20,1 % dionica, navedeno je bilo onemogućeno. Kako bi postigao svoj dugoročni cilj, Porscheu je bilo potrebno da navedeni Zakon bude ukinut, uzimajući u obzir da za vrijeme dok je bio na snazi povećanje udjela nije imalo nikakvog učinka.

**Četvrta faza** obuhvaća fazu kratke prodaje koja je dovela do kontrakcije. Sredinom 2008. godine, dok su ostali proizvođači automobila objavljivali privremeni prekid proizvodnje, a vrijednost njihovih dionica se kretala prema dnu skale, vrijednost dionica Volkswagena toliko je rasla da je povlačila čitav indeks njemačke burze u plus. Na trenutak je premašila 1.000 eura i time je po dioničkoj vrijednosti Volkswagen imao veću vrijednost čak i od najskupljeg koncerna na svijetu, američkog naftnog giganta Exxon Mobile - a. Uzrok navedenom nije bio Porsche i njegovo priopćenje kako želi još veći udio u Volkswagenu, već je to bio samo povod. Naime, mnogi su špekulanti baratali dionicama Volkswagena iako ih uopće nisu imali računajući da će vrijednost dionica padati pa su tako trgovali tehnikom kratke prodaje očekujući da će ih otkupiti kada u određenom trenutku njihova vrijednost bude manja nego kada su ju posudili radi trgovanja.

### **3.2. Rasplet i kontrakcija**

26. listopada 2008. godine Porsche je objavio kako je već u posjedu 42,6 % dionica Volkswagena i kako je kupio opcije za kupnju još 31,5 % dionica Volkswagena. Budući da je 20,1 % dionica još uvijek u vlasništvu države Donje Saske, jasno je da je na tržištu ostalo svega 5,8 % dionica za trgovanje.

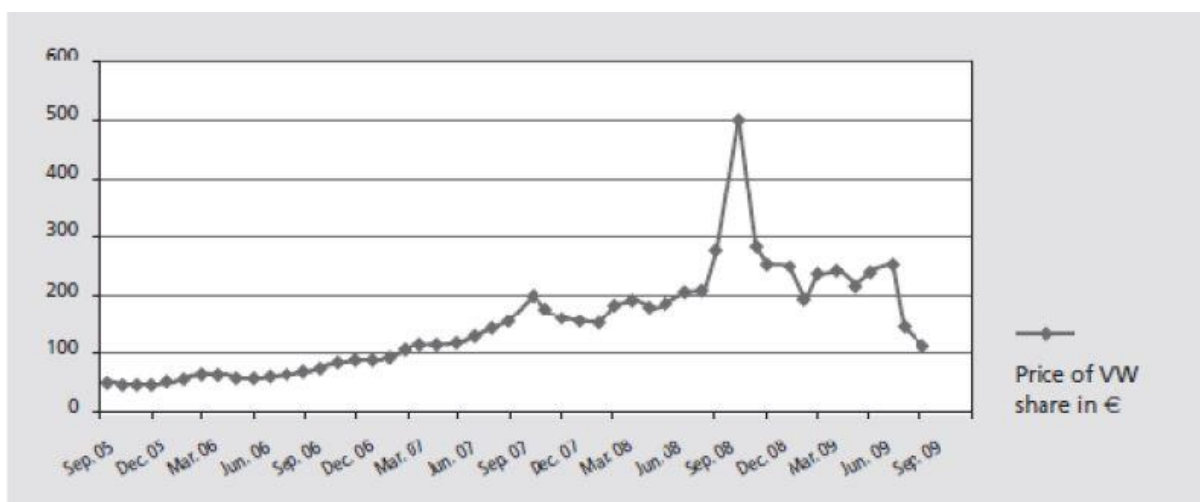
**Grafikon 8.** Cijena dionica Volkswagena u trenutku kada je Porsche objavio da je u posjedu 74,1 % dionica



Izvor: Häcker, 2012., 49. (2. 4. 2018.)

Iz grafikona je vidljivo da je Porsche nakon objave o posjedu 74,1 % dionica uzdrmao tržište te je došlo do naglog skoka cijene dionica, a što u predmetnom slučaju predstavlja kontrakciju kratke prodaje. Tada je vrijednost Volkswagena dosegla 295 milijardi eura.

**Grafikon 9.** Mjesečno kretanje cijene redovnih dionica Volkswagena od rujna 2005. godine do rujna 2009. godine



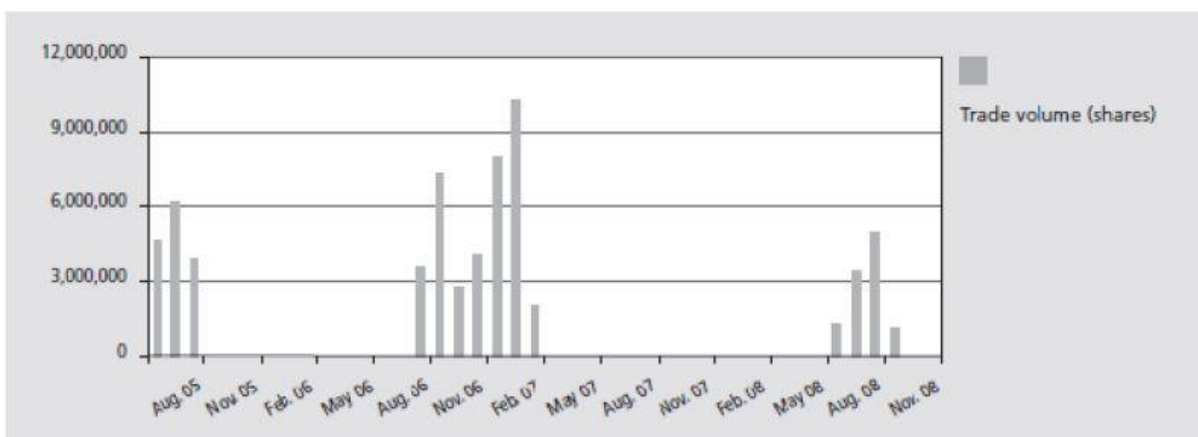
Izvor: Häcker, 2012., 16. (2. 4. 2018.)

Grafikon prikazuje snažan rast cijene dionica Volkswagena koji je uslijedio nakon objave Porschea o skoro 75 % - tnom posjedu dionica Volkswagena.

Upravo ova objava i plasiranje navedenih podataka javnosti izazvala je kontrakciju kratke prodaje, tzv. *short squeeze*. *Short selleri* su bili stjerani u kut i prisiljeni da otkupe dionice koje su posudili radi trgovanja.

Od veljače do listopada 2008. godine Porsche je potajno kupio 31,5 % dionica koje su bile u opcijama. Većinu navedenih dionica kupio je na način da je postigao tajni dogovor sa šest investicijskih banaka koje su imale nalog da kupuju dionice u opcijama do 4,99 % i to preko skrbničkih računa. (M. McNicholas, 2012.)

**Grafikon 10.** Mjesečni volumen trgovanja dionicama Volkswagena od lipnja 2005. godine do studenog 2008. godine



Izvor: Häcker, 2012., 17. (2. 4. 2018.)

Grafikon prikazuje trgovanje investicijskih banaka koje su sklopile ugovor s Porscheom o kupnji dionica u opcijama, a koje se odvijalo sredinom 2008. godine. Navedeno je još dodatno povećalo potražnju za dionicama.

Budući da je istovremeno 12,8 % Volkswagenovih dionica bilo u posudbi, a u slobodnom prometu je bilo 5,8 % dionica, Porsche je pristao 29. listopada 2008. godine otpustiti 5 % svojih dionica kako bi se većina posuđenih dionica pokrila. Navedeno je uzrokovalo da se cijena Volkswagenovih dionica vrati na realnu razinu od oko 200 eura po

dionici. Međutim, do tada su investitori već pretrpjeli značajne gubitke koji se procjenjuju na 30 milijardi eura u periodu kraćem od jednog tjedna, dok je Porsche u isto vrijeme zaradio više od 6 milijardi eura. (M. McNicholas, 2012.)

**Tablica 1.** Prihodi Porschea od trgovanja vrijednosnim papirima

<b>Financijska godina</b>	<b>Prihod od prodaje dionica u tisućama eura</b>
2005. / 2006.	767.169
2006. / 2007.	6.926.751
2007. / 2008.	19.256.284

Izvor: Samostalna izrada studenta prema podacima dostupnim u članku Häcker, 2012., 40. (2. 4. 2018.)

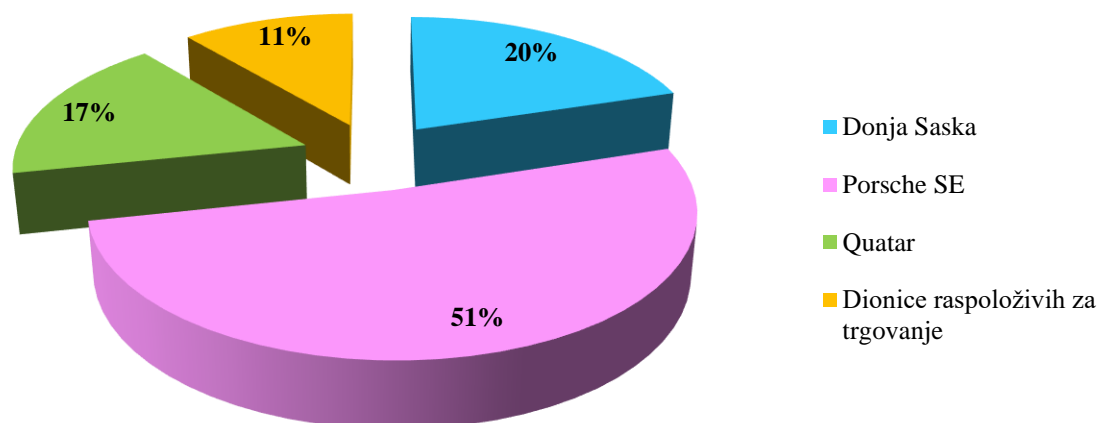
**Tablica 2.** Dobit Porschea od trgovanja dionicama 2007. / 2008.

<b>Prihod od trgovanja dionicama u tisućama eura</b>	19.256,284
<b>Trošak od trgovanja dionicama u tisućama eura</b>	12.422,487
<b>Dobit od trgovanja dionicama u tisućama eura</b>	<b>6.883,797</b>

Izvor: Samostalna izrada studenta prema podacima dostupnim u članku Häcker, 2012., 41. (2. 4. 2018.)

U siječnju 2009. godine Porsche je bio u posjedu 50,76 % dionica, prosječne cijene 200 eura. Do svibnja je postalo jasno da Porsche neće moći provesti preuzimanje. U kolovozu 2009. godine Qatar Holding LLC je ušao u vlasništvo Volkswagena i postao treći najveći dioničar.

**Grafikon 11.** Struktura vlasništva dionica Volkswagena u 2009. godini (pod uvjetom da Qatar Holding LLC otkupi sve svoje dionice u opcijama)



Izvor: Samostalna izrada studenta prema podacima dostupnim u članku Häcker, 2012., 18. (2. 4. 2018.)

Grafikon prikazuje unutrašnji nedostatak raznolikosti budući da je većina dionica u rukama tri glavna dioničara. Nadalje, dionica je „ovisna o tržištu“ s obzirom na to da tri glavna dioničara nisu trgovala aktivno na tržištu, već su napravili dugoročna ulaganja.

Unatoč zaradi od preko 6 milijardi eura ostvarenoj na tržištu kapitala, Porsche je nagomilao dug od skoro 10 milijardi eura.

**Tablica 3.** Povećanje izloženosti Porschea bankama

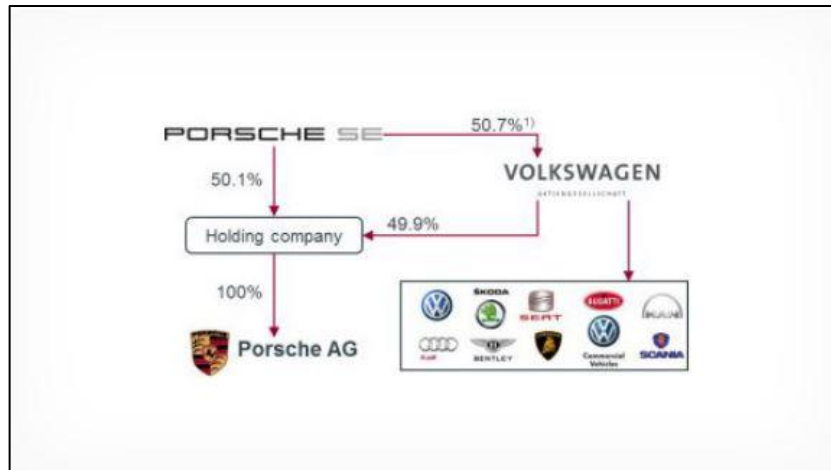
Vrsta obveze	2007. godina	2008. godina	Razlika
Kratkoročne obveze u tisućama eura	2.195,604	12.116,257	9.920,653
Dugoročne obveze u tisućama eura	42.790	59.214	16.424

Izvor: Samostalna izrada studenta prema podacima dostupnim u članku Häcker, 2012., 39. (2. 4. 2018.)

Budući da je cijena Volkswagenovih dionica bila u padu, a tržište kredita zaleđeno uslijed ekonomske krize, Porsche je morao reinvestirati svoj kratkoročni dug. U tom trenutku Volkswagen je dao Porscheu pozajmicu te time otvorio vrata „obrnutom preuzimanju“.

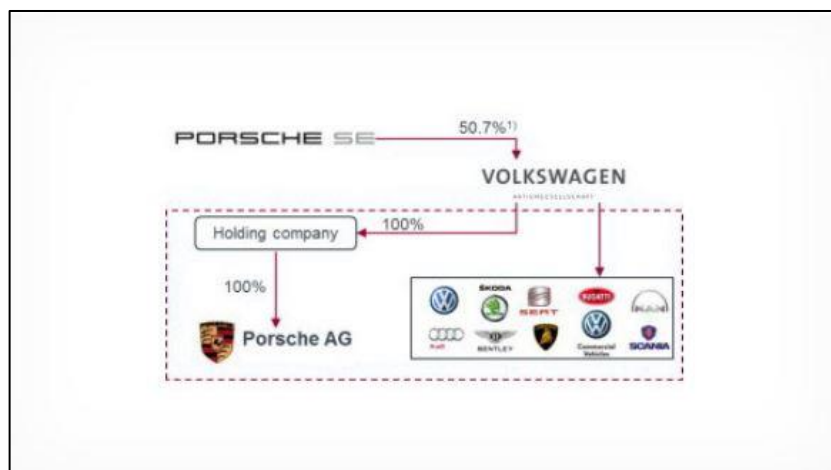
Porsche je također prodao 10 % svojih dionica Qatar Holding LLC-u. Navedeno je dovelo do neuspješnog preuzimanja Volkswagena od strane Porschea, a koje je na kraju rezultiralo Volkswagenovim preuzimanjem Porschea u 2011. godini.

**Slika 2.** Vlasnička struktura prije spajanja Porschea i Volkswagena



Izvor: <https://www.ausmotive.com> (napomena: 1) označava redovne dionice) (2. 4. 2018.)

**Slika 3.** Vlasnička struktura nakon spajanja Porschea i Volkswagena 2011. godine



Izvor: <https://www.ausmotive.com> (napomena: 1) označava redovne dionice) (2. 4. 2018.)

## 4. BITCOIN KAO FINANCIJSKA POSEBNOST

Tržište kriptovaluta nastalo je 2009. godine, uz mali projekt nazvan Bitcoin, koji je pokrenuo potpuno novi financijski koncept. Od tada su mnogi novi igrači slijedili Bitcoinovo vodstvo i stvorili vlastitu digitalnu valutu. Neki od poznatijih „sljedbenika" uključuju Litecoin, Ripple i Ether.

**Slika 4.** Bitcoin i Ether



Izvor: <https://admiralmarkets.com.hr> (5. 4. 2018.)

Bitcoin je kriptovaluta koja je izazvala veliku turbulenciju na tržištu. Kriptovaluta predstavlja digitalni ekvivalent novca, a karakterizira ga nepostojanje središnje institucije koja ga izdaje ili njime upravlja. Korištenje kriptovaluta vrlo je jednostavno te osim potrebnih određenih informatičkih znanja nema drugih prepreka. (Buterin, Ribarić, Savić, 2015., 145.)

Bitcoin je kriptovaluta koja je svojom pojavom i cjenovnim kretanjima na tržištu izazvala veliku pozornost te je o njoj napisan velik broj rasprava. Upravo nagli porast cijene bitcoina privukao je brojne ulagača koji su ga prepoznali kao dobru investicijsku priliku. (Buterin, Ribarić, Savić, 2015., 145.)

#### **4.1. Nastanak bitcoina**

Kao kriptovaluta se po prvi puta pojavljuje 2008. godine u članku objavljenom pod pseudonimom Satoshi Nakamoto, pri čemu se ne zna da li iza pseudonima stoji pojedinac ili organizacija, dok se 2009. godine pušta u promet. (Buterin, Ribarić, Savić, 2015., 145.)

Bitcoin je nastao kao produkt ideje software developera Satoshi Nakamoto - a - elektroničko plaćanje na temelju matematičkih dokaza. Ideja mu je bila stvaranje valute bez centralne vlasti, s elektroničkim prijenosom, s vrlo malim ili nikakvim transakcijskim troškovima. Bitcoin nije fizički izdan u sjeni centralnih banaka, gdje ga ljudi ne mogu prebrojati i gdje banke postavljaju svoja pravila. Upravo te banke, kada upadnu u dug, jednostavno izdaju više novca, što rezultira smanjenjem vrijednosti novca, tj. inflacijom. Umjesto toga, bitcoin je stvoren digitalno, od strane zajednice kojoj se svatko može pridružiti.

Bitcoinovi su rudareni (engl. *mined*) pomoću računala, tj. korištenjem procesorskog vremena i distribuirani u bitcoin mreži. Mreža također procesira transakcije napravljene pomoću bitcoina, što rezultira stvaranjem vlastite platne mreže.

#### **4.2. Relevantne značajke bitcoina**

Bitcoin predstavlja digitalni novac koji je stvoren i nalazi se u elektroničkom obliku, nije printan, već ga proizvode brojni ljudi pomoću računala. Prvi je primjer ovakve valute te se koristi za kupovinu u elektroničkom obliku čime se ne razlikuje od drugih valuta kojima se trguje digitalno. Međutim, bitcoin je decentraliziran te ga ne kontrolira niti jedna institucija, što je ujedno prema stavu njegovih zagovornika i razlog oscilacija njegove vrijednosti s obzirom da ovisi o ponudi i potražnji.



Slika 5. Bitcoin



Izvor: <https://www.kriptovaluta.hr> (5. 4. 2018.)

Bitcoin je *Peer - to - Peer* sustav, odnosno označava mrežu bez središnjeg autoriteta koji bi izdavao novac ili pratio transakcije. U bitcoin sustavu ne postoji središnja banka niti jedinstveni vlasnik mreže. U takvoj mreži upravljaju kolektivno čvorovi mreža. U ovakvim sustavima prednosti su jednostavan prijenos novca putem interneta prilikom kojeg prijenosa nema posrednika niti treća strana može spriječiti ili upravljati korisnikovim transakcijama. (Buterin, Ribarić, Savić, 2015., 149.)

Korisnici bitcoina trguju izravno, bez posrednika, a svi podaci i transakcije u mreži pohranjuju se u javno distribuiranu knjigu koja se naziva blokovni lanac. Upravo decentraliziranost ove valute koja podrazumijeva da nije kontrolirana kako od banke, tako niti institucija ili korporacija čini ga prvom valutom kojom se trguje na ovaj način.

Transakcija je transfer vrijednosti između dva digitalna novčanika koja se tada registrira u *blockchain*, odnosno sustav blokovnih lanaca. Bitcoin novčanik sadrži tajni dio podataka koji se zove privatni ključ ili sjeme, a njime se potpisuju transakcije pružajući matematički dokaz da je taj ključ došao od vlasnika novčanika. Taj potpis isto tako osigurava

da se transakcija ne može promijeniti nakon što je jednom izdana. Sve transakcije su javne na mreži blokovnog lanca te se povijest svih procesiranih transakcija može pratiti sve do prve transakcije.

U odnosu na centralizirane sustave, kod bitcoina svaki korisnik ima uvid u svoje transakcije te u transakcije ostalih sudionika jer svaka transakcija sadrži digitalni potpis korisnika koji ju je započeo. Korisnici posjeduju javni ključ koji je u matematičkoj relaciji s privatnim ključem te obavljajući transakcije njihov digitalni potpis se generira iz kombinacije transakcijske poruke i privatnog ključa. (Buterin, Ribarić, Savić, 2015., 149.)

Za razliku od fiat - valuta koje se bez privole, nužno moraju koristiti po sili zakona, uporaba Bitcoina i drugih kriptovaluta ostavlja se slobodnoj volji građana, radi čega je interesantan način na koji se postupno prihvaćaju kod šireg kruga korisnika. Premda dobar dio njih ne razumije tehničku osnovu kriptovaluta te ih promatraju isključivo kao sredstvo špekulacije, istovremeno ih nemali broj smatra atraktivnim. Naime, privlačnost dizajna Bitcoin sustava kao cjeline temelji se na ukupnosti pojedinačnih temeljnih elemenata koji ga čine. Nijedan od tih elemenata sam za sebe nije osobito atraktivan niti radikalno inovativan, no zajedno čine sustav čija je vrijednost cjeline veća od zbroja vrijednosti elemenata. (Sajter, 2018., 4.)

Temeljni elementi Bitcoin sustava su:

1. **Decentralizacija.** Plosnata hijerarhija bez središnjeg autoriteta (peer-to-peer), nepostojanje institucija, osnaživanje krajnjih korisnika i njihovih ekonomskih sloboda, disintermedijacija - izbacivanje posrednika koji ne pružaju značajniju dodanu vrijednost.

2. **Limitiran obujam.** Postoji gornja granica nominalne monetarne ekspanzije – inflacija je nemoguća, količina novca nije neograničena, a kreiranje novca nije *ex nihilo* te zahtijeva ulaganje u hardver i osobito električnu energiju.

3. **Sigurnost.** Verificiraju se i trajno registriraju autorizirane transakcije u javni registar (glavnu knjigu - engl. *ledger*) koji je praktično neizmjenjiv.

4. **Transparentnost.** Svaka se transakcija javno registrira i kao takvu svatko ju može revidirati; dodatno, programski kod sustava je otvoren (open-source).

5. **Zaštita osobnih podataka.** Transakcije su javne ali ne postoje osobni identifikatori - adrese su kriptografski zaštićene, a sustav je pseudoniman (potencijalno anoniman).

6. **Ekonomski poticaji.** Sustav ne počiva na uzajamnosti, solidarnosti, altruizmu ili čemu sličnom, već na ekonomskim poticajima sudionika koji međusobno konkuriraju za nagradu u utrci za verifikaciju transakcija i rješenje kriptografskog problema (tzv. rudarenje - *mining*).

7. **Jednostavne transakcije.** Slanje novca nalikuje slanju e - maila, a cjelokupna tržišna kapitalizacija sustava stane na jedan USB memorijski štapić,

8. **Pokriće valute u električnoj energiji.** Suvremeni digitalno umreženi svijet pokreće električna energija, a digitalna kriptovaluta ima pokriće u električnoj energiji - onome što čini temelj suvremene globalne infrastrukture (za razliku od fiat - valuta koje nemaju nikakvo realno pokriće). (Sajter, 2018., 5.)

#### **4.3. Analiza tržišnih pokazatelja**

U početku bitcoin nije imao veliku vrijednost niti aktivnosti, već se svodio na razmjenu između određenih entuzijasta, a prvom kupovinom bitcoina smatra se kupnja kompjuterskog programera 2010. godine kada je za pizzu vrijednu 25 dolara platio 10.000 bitcoina, odnosno po današnjim cijenama 2,2 milijuna dolara. (Buterin, Ribarić, Savić, 2015., 149.)

Kriptovalute su u posljednje vrijeme postale prilično popularna tema. Osim tehnološkog napretka i inventivnog dizajna prve kriptovalute - bitcoina, mnogi su ipak prije svega bili privučeni željom za brzom i velikom zaradom: jedan bitcoin je 1. 1. 2016. imao cijenu od 434 dolara, 1. 1. 2017. bio je na 998 dolara, a 31. 12. 2017. koštao je 12.755 dolara. Skok cijene s 1.000 na 12.000 dolara u jednoj godini pokazao se snažnim magnetom za špekulante te je par mjeseci nakon toga bitcoin došao na 18.000 dolara, da bi se nedugo potom njegova cijena prepolovila. Ove silovite i intenzivne oscilacije više štete nego koriste bitcoinu kao valuti koja teži dugoročno opstati i zahvatiti najširi krug korisnika jer malo tko želi plaćati u valuti koja snažno aprecira, već ju teaurira za budućnost. Jednako tako, malo tko želi imati valutu koja snažno deprecira, već je se želi što prije riješiti. Osnovna funkcija središnjih banaka upravo je očuvati stabilnost vrijednosti novca, no kako je temeljna ideja

kripto valuta financijski sustav bez institucija (dakle, i bez središnjih banaka), snažna volatilnost, odnosno nepredvidivost promjene neke varijable u nekom razdoblju, nije iznenađujuća. (Sajter, 2018., 1.)

Prema dostupnim podacima bitcoin je pušten u promet 3. 1. 2009. godine, dok je šest dana kasnije objavljen prvi bitcoin program i njegov izvorni kod od strane Satoshi Nakamoto - a. 12. 1. 2009. godine odvila se prva transakcija koja je uključivala bitcoin kada je Satoshi Nakamoto transferirao 10 bitcoina Hal Finneyu u svrhu testiranja. (Jones, 2018.)

Prvi veći porast vrijednosti bitcoina zabilježen je u 2011. godini.

**Grafikon 12.** Kretanje prosječne dnevne cijene bitcoina 2011. godine



Izvor: <https://99bitcoins.com/price-chart-history/> (5. 4. 2018.)

Ciparska financijska kriza 2013. godine smatra se fazom uzleta bitcoina kada mu je posvećena najveća pozornost. Tada je vrijednost jednog bitcoina premašila 250 dolara. Upravo ove promjene dovele su do povećanja broja korisnika i broja transakcija te nastanka prvih on line mjenjačnica. Rastao je broj poduzeća koja su počela prihvaćati bitcoin kao platežno sredstvo, a nagli rast cijene rezultirao je njegovim prihvaćanjem od strane kineskih internetskih giganta. (Buterin, Ribarić, Savić, 2015., 151.)

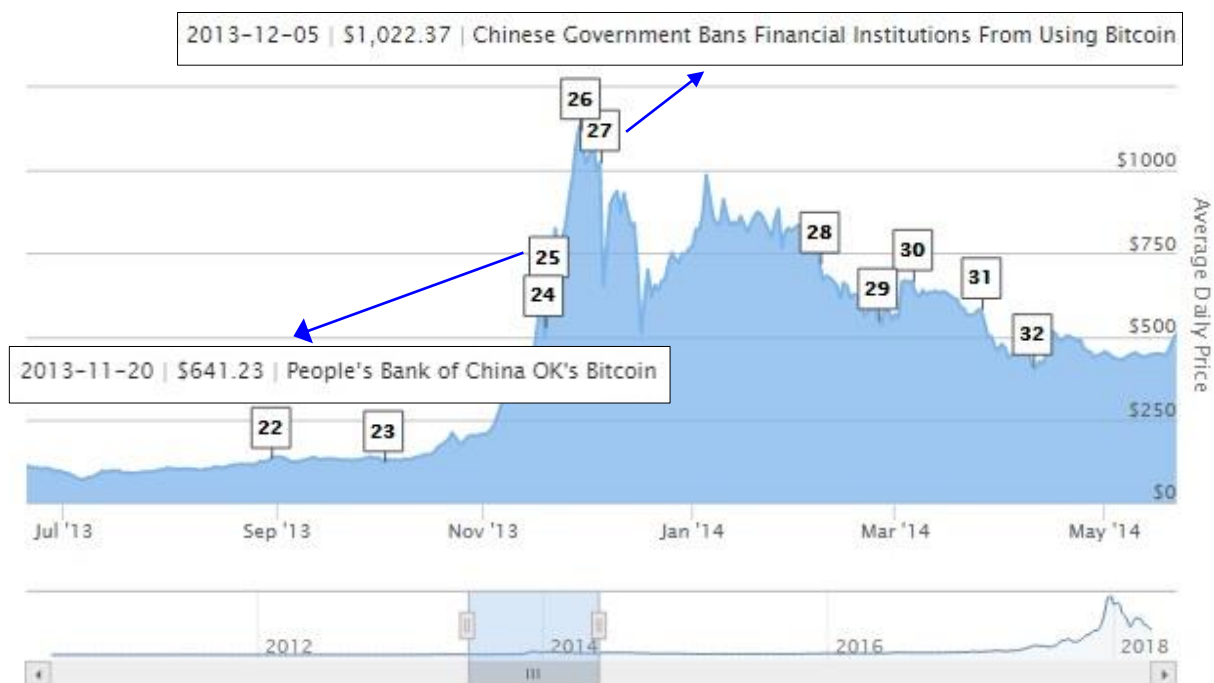
**Grafikon 13.** Kretanje prosječne dnevne cijene bitcoina neposredno prije i nakon ciparske financijske krize 2013. godine



Izvor: <https://99bitcoins.com/price-chart-history/> (5. 4. 2018.)

Usljedio je niz događaja kao što su prva bitcoin mjenjačnica u Kini koja je s ostvarenim prometom nadmašila tada najpopularnije, prvi bitcoin bankomat u Kanadi, priznavanje bitcoina 2013. godine kao legitimnog sredstva plaćanja u SAD - u, a što je rezultiralo rastom do 1.099 dolara te je sve upućivalo na to da je bitcoin na putu da postane globalna zamjena za valute koje su regulirale monetarne vlasti. Upravo svi ti događaji te očekivanja koja su iz njih proizašla utjecali su na porast potražnje te rast cijene. (Buterin, Ribarić, Savić, 2015., 151.)

**Grafikon 14.** Kretanje prosječne dnevne cijene bitcoina neposredno prije i nakon prihvaćanja bitcoina od strane Narodne banke Kine u studenom 2013. godine



Izvor: <https://99bitcoins.com/price-chart-history/> (5. 4. 2018.)

Okidač koje je izazvao nagli pad vrijednosti bitcoina, ali ne ujedno i pravi uzrok njegovog daljnjeg pada, bila je odluka Centralne kineske banke iz prosinca 2013. godine kojom se zabranila upotreba bitcoina u svim kineskim financijskim institucijama. (Buterin, Ribarić, Savić, 2015., 151.)

Pravi uzrok pada vrijednosti bitcoina jest u tome što se kod dotadašnjeg naglog porasta cijene nije radilo o ničem stvarnom, realnom i utemeljenom, već se radilo o pojavi poznatoj pod nazivom investicijski balon.

Bitcoin je svojim karakteristikama te kretanjima na tržištu objedinio sve faze i ključne momente karakteristične kod pojave investicijskog balona.

Kada je u studenom 2013. godine bitcoin priznat kao legitimno sredstvo plaćanja u SAD - u, a što je uzrokovalo rast od 1.099 dolara, pa samim time i postizanje maksimalne

cijene činilo se da se ne vidi kraj rastu vrijednosti bitcoina. Mediji su privukli pažnju javnosti koja je počela kupovati bitcoin te mu povećavati vrijednost. Unatoč tome, već početkom veljače 2014. godine zabranjuje se rad jedne od najpoznatijih bitcoin mjenjačnica zbog navodnih tehničkih problema, a samo nekoliko tjedana kasnije mjenjačnica je prijavila hakerski napad na sustav te je tada nastao gubitak od 850 tisuća bitcoina, što je tada iznosilo 473 milijuna američkih dolara. Korisnici mjenjačnice podigli su tužbu, mjenjačnica je proglasila bankrot i prestala s radom, a što je uzrokovalo daljnji pad vrijednosti bitcoina. (Buterin, Ribarić, Savić, 2015., 153.)

**Grafikon 15.** Kretanje prosječne dnevne cijene bitcoina početkom 2014. godine



Izvor: <https://99bitcoins.com/price-chart-history/> (5. 4. 2018.)

U prosincu 2017. godine vrijednost bitcoina doseže najveću vrijednost svih vremena približivši se cijeni od 20.000 dolara, dok je svega dvadesetak dana ranije prvi put premašio cijenu od 10.000 dolara. (Morris, 2017.)

**Grafikon 16.** Kretanje prosječne dnevne cijene bitcoina krajem 2017. godine



Izvor: <https://99bitcoins.com/price-chart-history/> (5. 4. 2018.)

Nastavno, upravo ovakva nestabilna kretanja, odnosno postojanje stabilne kupnje sve do prvog značajnijeg porasta cijene kada se masovno kupuje, novitet na tržištu koji uzrokuje ponašanje poznato pod nazivom „psihologija mase“ te neutemeljeni porast vrijednosti i nagli porast potražnje koji rezultira naglim skokovima cijena iznad svih racionalnih razina, zatim veliki pad te prividni oporavak i konačni pad, upućuju na uobičajena kretanja kod pojave investicijskog balona.

Bitno je za istaknuti da je bitcoin sustav koji se temelji na složenim matematičkim algoritmima i mehanizmima te u potpunosti može biti razumljiv i jasan samo osobama koje posjeduju visok stupanj informatičkog znanja i vještina, kao i to da je svakako riječ o investicijskom balonu što jača mogućnost za pogreške korisnika. Osnovne pogreške mogu biti gubitak podataka i informacija o ključevima, nenamjerno odavanje informacija o ključevima i sl., a što u prvom redu može rezultirati gubitkom sredstava korisnika. (Buterin, Ribarić, Savić, 2015., 155.)

Glavna činjenica koja dovodi do shvaćanja kripto valuta kao špekulativnog balona jest porijeklo vrijednosti. Pri tome se misli na činjenicu da vrijednost bitcoina i ostalih

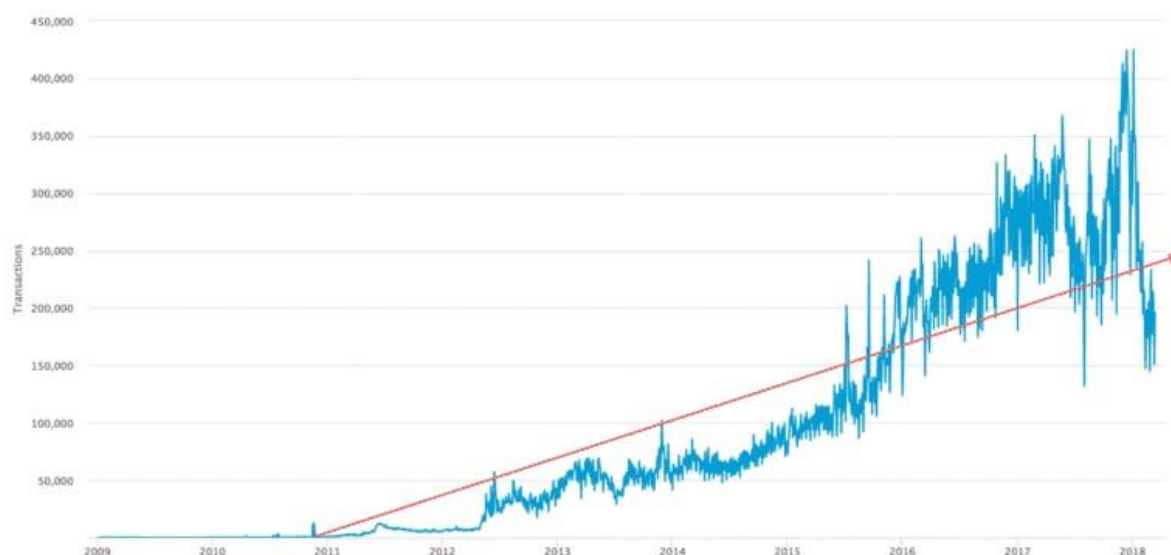


kripto valuta ovisi isključivo o tržišnoj vrijednosti. Tržišnu vrijednost određuju investicije, tj. promjene vlastitog novca u bitcoin. U tome leži osnovni problem. Ovdje se ne radi o ekonomiji, razmjeni bitcoina za neki proizvod, već samo o investiciji svog novca s nadom da će mu vrijednost porasti te da će se tada vratiti natrag u “matičnu” valutu. Takvo razmišljanje čini više od 90 % vrijednosti cijelog tržišta. Istu situaciju smo imali prilike vidjeti i u slučaju Dot - com balona. Valuta kod koje je jedini cilj porast, a ne ekonomski obrtaj u zamjenu za dobra, nema smisla.

Ispitivanjem mjernih podataka Bitcoina temeljem upotrebe njegovih korisnika isti upućuju na neprekidan trend porasta, iako je za istaknuti da upravo kao i kod svake nove tehnologije, trendovi rasta i pada se izmjenjuju.

Obujam transakcija po danu vjerojatno je najstarija metrička vrijednost, koja slijedi trend porasta koji se vidi u donjoj tablici. Doduše, nedavni pad volumena je značajan. Međutim, dio toga može biti posljedica sve veće prakse slanja transakcija, što smanjuje ukupan volumen.

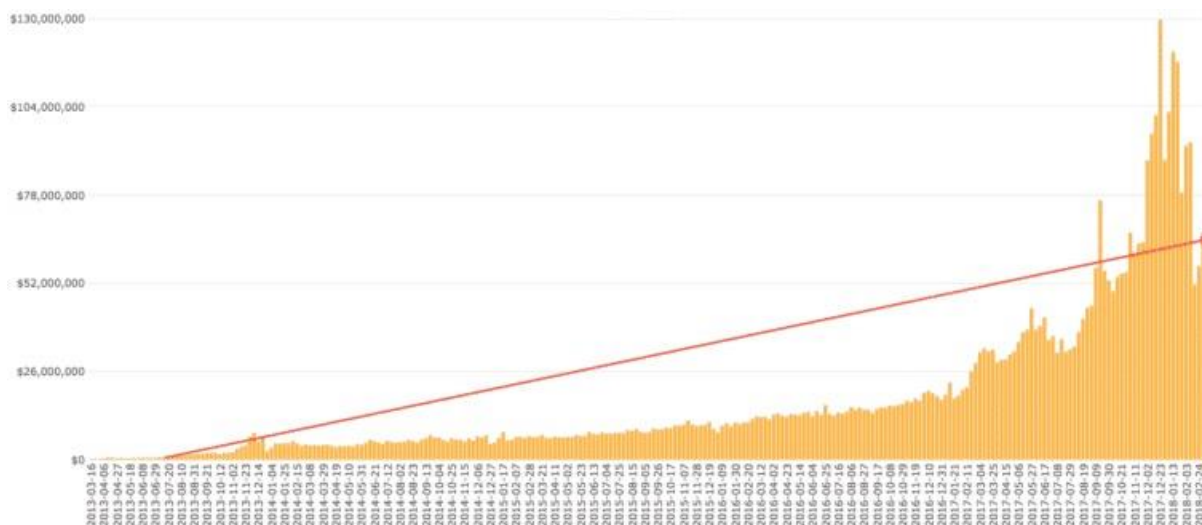
**Grafikon 17.** Grafički prikaz kretanja obujma transakcija bitcoinom po danima za period od 2009. godine do 2018. godine



Izvor: <https://www.kryptonox.eu> (5. 4. 2018.)

Jedan od najboljih pokazatelja za organsku bitcoin potražnju je LocalBitcoins, globalna *peer-to-peer* platforma za kupnju kriptovalute. Zanimljivo je da je grafikon u nastavku vrlo sličan cjenovnoj tablici, pri čemu je volumen nedavno porastao u prosincu, u odnosu na bitcoinov najviši iznos od gotovo 20.000 dolara u to vrijeme. Ipak, opći trend porasta ostaje netaknut.

**Grafikon 18.** Grafički prikaz tjednog volumena trgovanja bitcoinom za period od 2013. godine do 2018. godine



Izvor: <https://www.kriptonox.eu> (5. 4. 2018.)

Iako se broj novčanika i adresa ne razlikuju izravno od broja korisnika širom svijeta, to ipak ne ostavlja dojam povećane popularnosti. Blokovni lanac, jedan od najpopularnijih Bitcoinovih novčanika, doživio je brzo povećanje novih računa, koji sada primjerice, dostiže broj od 24 milijuna. Osim toga, jedna od najpopularnijih Bitcoin online mjenjačnica na svijetu, Coinbase, nedavno je premašila broj od 20 milijuna korisnika te se proširila u 35 zemalja. Prema tim stopama, analitičari očekuju da će broj korisnika Bitcoina dosegnuti 200 milijuna do 2024. godine.

## 5. NAKNADNA ANALIZA UČINAKA KRATKE PRODAJE

Uzimajući u obzir činjenicu da *shorting* podrazumijeva trgovanje s posuđenim novcem te da su mogući neočekivani, pa čak i teško predvidivi gubici, kao i činjenicu da je neophodno da se ovakvim trgovanjem koriste osobe koje posjeduju znanje i iskustvo, nastavno je prikazana analiza mogućih učinaka kratke prodaje.

### 5.1. Rezultati kratke prodaje na odabranim cjenovnim razinama

Nastavno slijedi analiza rezultata kratke prodaje na odabranim cjenovnim razinama te su za potrebe ovog rada uzeti parametri kada se bitcoin nalazio na razini od oko 100 dolara, 1.000 dolara, 5.000 dolara, 10.000 dolara i 15.000 dolara. Kratka prodaja na ovim cjenovnim razinama odvijala se uz rok vraćanja bitcoina za mjesec dana od dana *shortinga* te su izuzeti troškovi provizije i posuđivanja bitcoina.

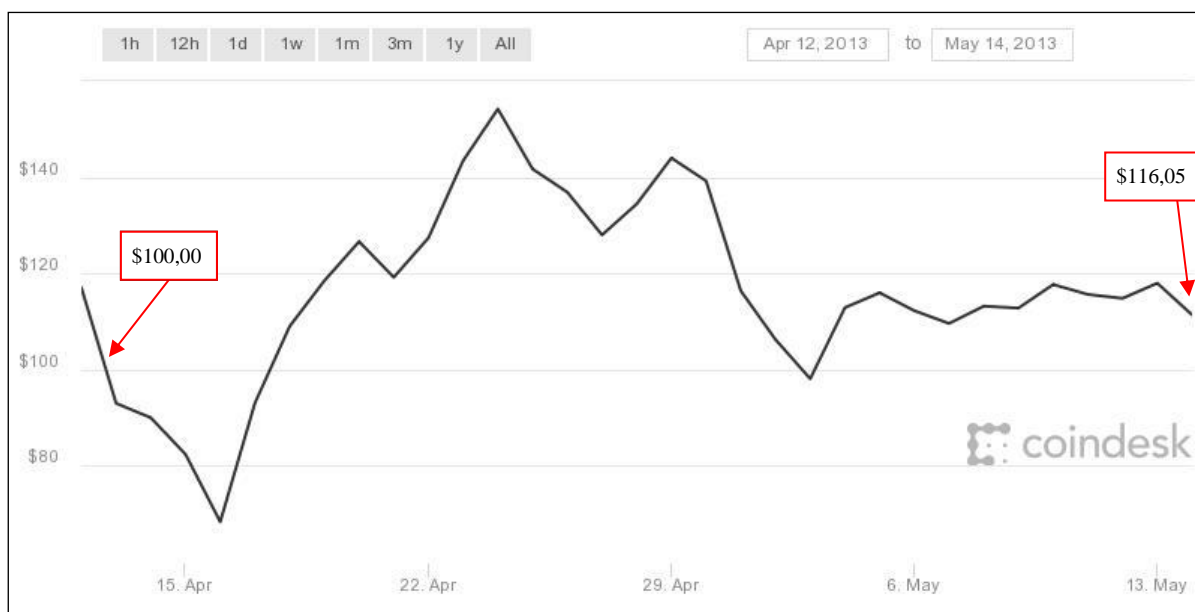
Analizirajući rezultate kratke prodaje na cjenovnoj razini bitcoina od oko 100 dolara uz rok od vraćanja od mjesec dana od dana prodaje dobiveni su sljedeći rezultati:

**Tablica 4.** Kratka prodaja bitcoina po cijeni od \$ 100 s rokom vraćanja mjesec dana

Vrsta transakcije	Datum i vrijeme transakcije	Cijena 1 bitcoina
Prodaja	13. 4. 2013. 20:00	\$ 100,00
Otkup	13. 5. 2013. 20:00	\$ 116,05
	<b>apsolutno (\$)</b>	<b>-\$ 16,05</b>
	<b>relativno (%)</b>	<b>-16,05 %</b>

Izvor: Samostalna izrada studenta prema podacima dostupnim na <https://www.coindesk.com/price/> (25. 3. 2018.)

**Grafikon 19.** Prikaz kretanja cijene bitcoina u periodu od 13. 4. 2013. do 13. 5. 2013.



Izvor: <https://www.coindesk.com/price/> (25. 3. 2018.)

Iz prikazane tablice te grafa za period od mjesec dana, odnosno od 13. travnja 2013. godine u 20:00 sati kada je bitcoin bio na cjenovnoj razini od 100,00 dolara do 13. svibnja 2013. godine u 20:00 sati kada je bio na cjenovnoj razini od 116,05 dolara za zaključiti je da bi u slučaju ovakve kratke prodaje došlo do gubitka u iznosu od 16,05 dolara.

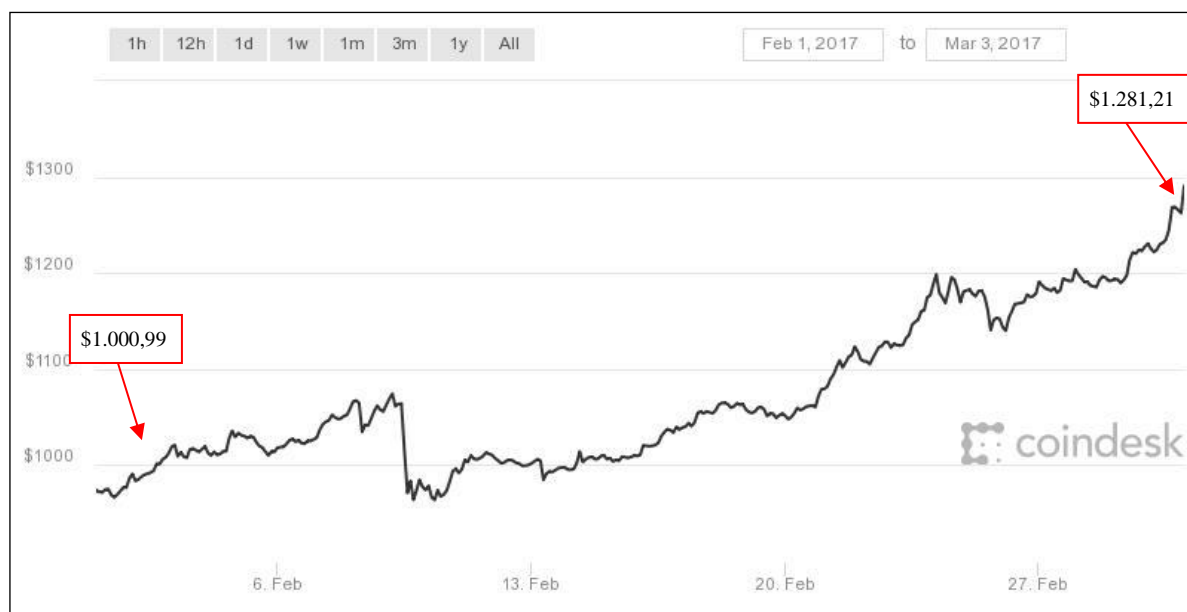
Analizirajući rezultate kratke prodaje na cjenovnoj razini bitcoina od oko 1.000 dolara uz rok vraćanja od mjesec dana od dana prodaje dobiveni su sljedeći rezultati:

**Tablica 5.** Kratka prodaja bitcoina po cijeni od oko \$ 1.000 s rokom vraćanja mjesec dana

Vrsta transakcije	Datum i vrijeme transakcije	Cijena 1 bitcoina
Prodaja	2. 2. 2017. 18:00	\$ 1.000,99
Otkup	2. 3. 2017. 18:00	\$ 1.281,21
<b>apsolutno (\$)</b>		<b>-\$ 280,22</b>
<b>relativno (%)</b>		<b>-27,99 %</b>

Izvor: Samostalna izrada studenta prema podacima dostupnim na <https://www.coindesk.com/price/> (25. 3. 2018.)

**Grafikon 20.** Prikaz kretanja cijene bitcoina u periodu od 2. 2. 2017. do 2. 3. 2017.



Izvor: <https://www.coindesk.com/price/> (25. 3. 2018.)

Iz prikazane tablice te grafa za period od mjesec dana, odnosno od 2. veljače 2017. godine u 18:00 sati kada je bitcoin bio na cjenovnoj razini od 1.000,99 dolara do 2. ožujka 2017. godine u 18:00 sati kada je bio na cjenovnoj razini od 1.281,21 dolara za zaključiti je da bi u slučaju ovakve kratke prodaje također došlo do gubitka u iznosu od 280,22 dolara.

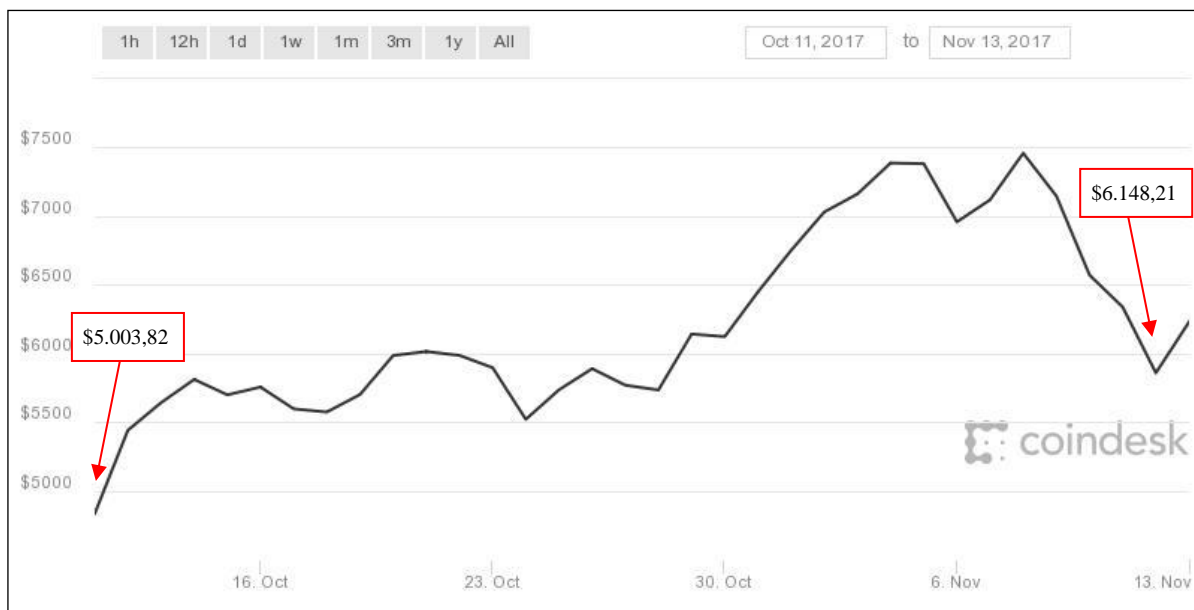
Analizirajući rezultate kratke prodaje na cjenovnoj razini bitcoina od oko 5.000 dolara uz rok vraćanja od mjesec dana od dana prodaje dobiveni su sljedeći rezultati:

**Tablica 6.** Kratka prodaja bitcoina po cijeni od oko \$ 5.000 s rokom vraćanja mjesec dana

Vrsta transakcije	Datum i vrijeme transakcije	Cijena 1 bitcoina
Prodaja	12. 10. 2017. 8:00	\$ 5.003,82
Otkup	12. 11. 2017. 8:00	\$ 6.148,21
<b>apsolutno (\$)</b>		<b>-\$ 1.144,39</b>
<b>relativno (%)</b>		<b>-22,87 %</b>

Izvor: Samostalna izrada studenta prema podacima dostupnim na <https://www.coindesk.com/price/> (25. 3. 2018.)

**Grafikon 21.** Prikaz kretanja cijene bitcoina u periodu od 12. 10. 2017. do 12. 11. 2017.



Izvor: <https://www.coindesk.com/price/> (25. 3. 2018.)

Iz prikazane tablice te grafa za period od mjesec dana, odnosno od 12. listopada 2017. godine u 08:00 sati kada je bitcoin bio na cjenovnoj razini od 5.003,82 dolara do 12. studenog 2017. godine u 08:00 sati kada je bio na cjenovnoj razini od 6.148,21 dolara za zaključiti je da bi i u slučaju ovakve kratke prodaje došlo do gubitka u iznosu od 1.144,39 dolara.

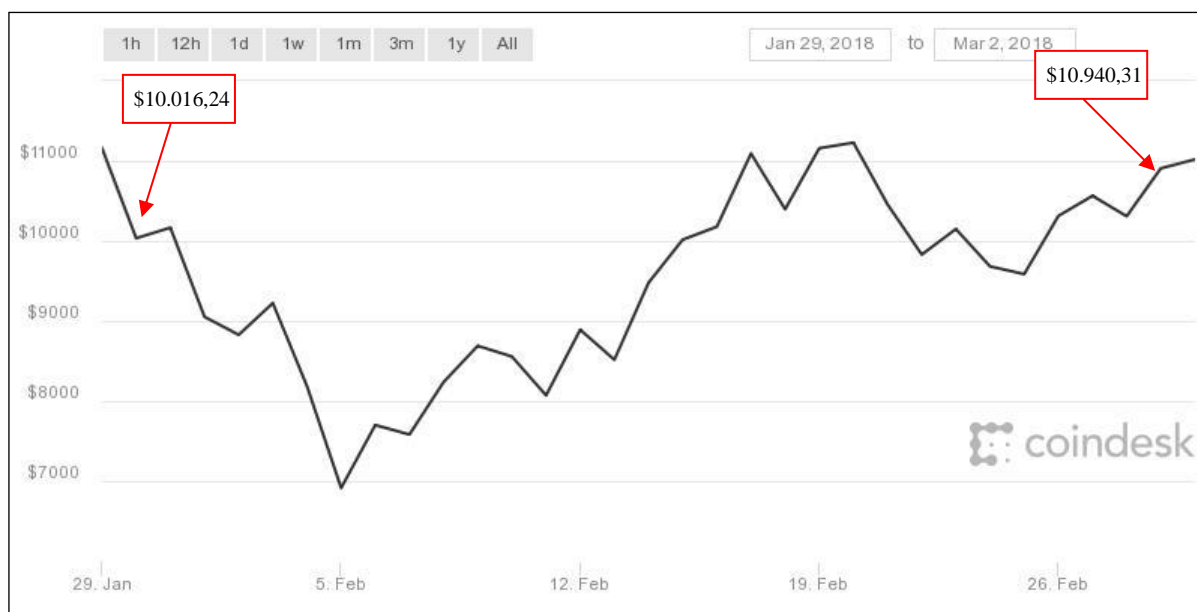
Analizirajući rezultate kratke prodaje na cjenovnoj razini bitcoina od oko 10.000 dolara uz rok vraćanja od mjesec dana od dana prodaje dobiveni su sljedeći rezultati:

**Tablica 7.** Kratka prodaja bitcoina po cijeni od oko \$ 10.000 s rokom vraćanja mjesec dana

Vrsta transakcije	Datum i vrijeme transakcije	Cijena 1 bitcoina
Prodaja	30. 1. 2018. 23:00	\$ 10.016,24
Otkup	1. 3. 2018. 23:00	\$ 10.940,31
<b>apsolutno (\$)</b>		<b>-\$ 924,07</b>
<b>relativno (%)</b>		<b>-9,23 %</b>

Izvor: Samostalna izrada studenta prema podacima dostupnim na <https://www.coindesk.com/price/> (25. 3. 2018.)

**Grafikon 22.** Prikaz kretanja cijene bitcoina u periodu od 30. 1. 2018. do 1. 3. 2018.



Izvor: <https://www.coindesk.com/price/> (25. 3. 2018.)

Iz prikazane tablice te grafa za period od mjesec dana, odnosno od 30. siječnja 2018. godine u 23:00 sati kada je bitcoin bio na cjenovnoj razini od 10.016,24 do 1. ožujka 2018. godine u 23:00 sati kada je bio na cjenovnoj razini od 10.940,31 dolara za zaključiti je da bi u slučaju ovakve kratke prodaje došlo do gubitka u iznosu od 924,07 dolara.

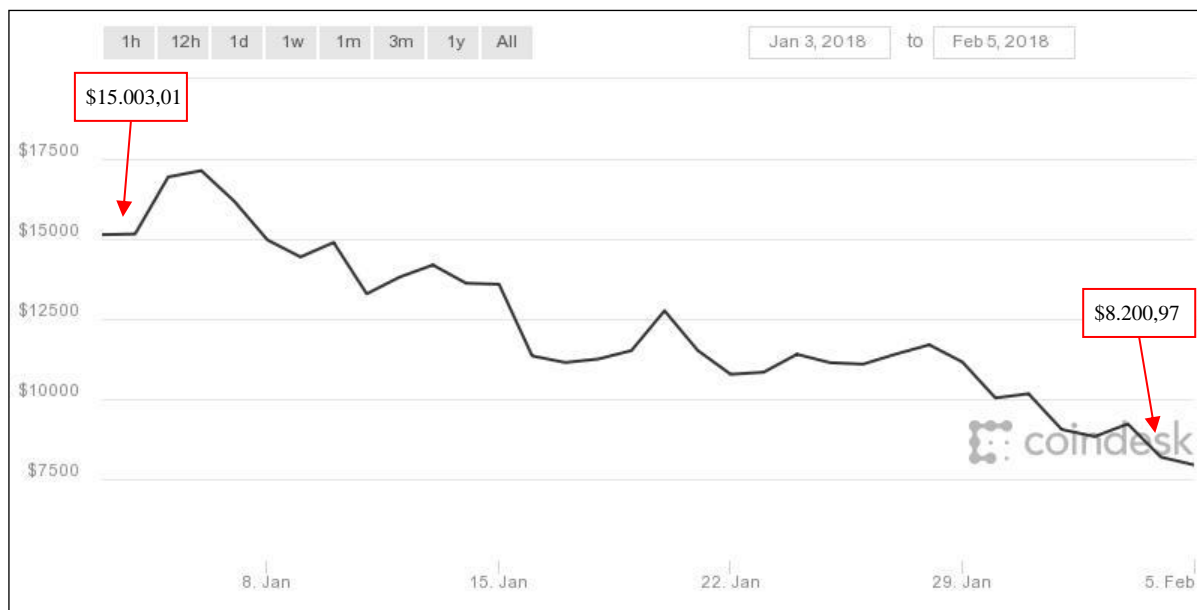
Analizirajući rezultate kratke prodaje na cjenovnoj razini bitcoina od oko 15.000 dolara uz rok vraćanja od mjesec dana od dana prodaje dobiveni su sljedeći rezultati:

**Tablica 8.** Kratka prodaja bitcoina po cijeni od oko \$ 15.000 s rokom vraćanja mjesec dana

Vrsta transakcije	Datum i vrijeme transakcije	Cijena 1 bitcoina
Prodaja	4. 1. 2018. 19:00	\$ 15.003,01
Otkup	4. 2. 2018. 19:00	\$ 8.200,97
<b>apsolutno (\$)</b>		<b>\$ 6.802,04</b>
<b>relativno (%)</b>		<b>45,34 %</b>

Izvor: Samostalna izrada studenta prema podacima dostupnim na <https://www.coindesk.com/price/> (25. 3. 2018.)

**Grafikon 23.** Prikaz kretanja cijene bitcoina u periodu od 4. 1. 2018. do 4. 2. 2018.



Izvor: <https://www.coindesk.com/price/> (25. 3. 2018.)

Iz prikazane tablice te grafa za period od mjesec dana, odnosno od 4. siječnja 2018. godine u 19:00 sati kada je bitcoin bio na cjenovnoj razini od 15.003,01 dolara do 4. veljače 2018. godine u 19:00 sati kada je bio na cjenovnoj razini od 8.200,97 dolara za zaključiti je da bi u slučaju ovakve kratke prodaje bio ostvaren dobitak u iznosu od 6.802,04 dolara.

Analizirajući moguće učinke kratke prodaje te ovako dobivene rezultate nedvojbeno je da se radi o vrlo rizičnom ulaganju. Iako je primjer u kojem bi ishod kratke prodaje rezultirao dobitkom te je taj dobitak gotovo pa trostruko veći od zbroja gubitaka na preostala četiri primjera, nije za zanemariti da se radi o četiri gubitka u odnosu na jedan dobitak. Nastavno, za istaknuti je da se u slučaju bitcoina radi o investicijskom balonu.

Bitcoin svakako svojim karakteristikama spada u pojavu poznatu pod nazivom investicijski balon, odnosno pojavu na tržištu kada je potražnja za nečime tolika da cijena raste iznad svake racionalne razine. Ovaj fenomen povezan je s ljudskim slabostima koje dolaze do izražaja na način da u ovakvim situacijama svi kupuju uvjereni da će investicijski baloni rasti u nedogled, a činjenica je da je samo pitanje vremena kada će se rasprsnuti jer se ne temelje na ničemu stvarnome.



Pojava investicijskog balona odvija se u četiri faze:

**Faza potajno.** Oni koji razumiju nove temelje uočavaju nadolazeću priliku za znatnu buduću aprecijaciju, ali uz rizik, budući da njihove pretpostavke do sada nisu dokazane. Tako „pametni novac“ ulažu u imovinu, često tiho i oprezno. Ova kategorija investitora ima tendenciju imati bolji pristup informacijama i veći kapacitet razumijevanja šireg gospodarskog konteksta koji bi pokrenuo inflaciju imovine. Cijene se postepeno povećavaju, ali često potpuno neopaženo od strane većine populacije. Sve jača tržišna pozicija se uspostavlja kako „pametni novac“ spoznaje da su temelji dobro učvršćeni te da će ta imovina vjerojatno doživjeti značajna buduća vrednovanja.

**Faza osvješćivanja.** Mnogi investitori počinju primjećivati zamah, privlačeći time dodatni kapital te gurajući cijene prema gore. Može postojati kratkotrajna faza prodaje koja se događa kada nekolicina investitora naplaćuje svoju zaradu. „Pametni novac“ koristi ovu priliku da ojača svoju postojeću poziciju. U kasnijim stadijima ove faze mediji počinju primjećivati pozitivna izvješća o tome kako ovaj novi bum koristi gospodarstvu stvaranjem bogatstva.

**Faza manije.** U ovoj fazi svi uočavaju rast cijena te javnost ulazi u tu „investicijsku priliku života“. Ova faza nije bazirana na logici, već na psihologiji. Značajan priljev kapitala doprinosi stvaranju još većih očekivanja te gura cijene do stratosferske razine. Što je veća cijena, to su veća i ulaganja. Prilično nezapaženo od strane javnosti koja je uhvaćena u ovoj novoj maniji, „pametni novac“ kao i mnogi institucionalni ulagači tiho izvlače i prodaju imovinu. Svatko pokušava uskočiti, a novi sudionici zapravo apsolutno ne razumiju tržište, njegovu dinamičnost i osnove funkcioniranja. Cijene se podmiruju svim mogućim financijskim sredstvima.

**Faza eksplozije.** Dolazi trenutak „okidača“ i svi istodobno shvaćaju da se situacija promijenila. Povjerenje i očekivanja susreću se s pomakom paradigme koju slijedi moment poricanja, gdje mnogi pokušavaju uvjeriti javnost da je to samo privremeni zastoj. Većina pokušava izvući svoju imovinu te se očekuje daljnje padanje cijena. „Kuća od karata“ se ruši pod vlastitom težinom, a zadnje pridošlice (obično šira javnost) ostaju držeći imovinu koja

deprecira, dok se „pametni novac“ odavno izvukao. Cijene padaju po stopi znatno bržoj od one koja je napuhala balon. Slijedom navedenog, mnogi vlasnici imovine odlaze u bankrot zbog preuzetih obveza te pokreću dodatne valove prodaje. U ovom trenutku široka javnost smatra ovaj sektor kao "najgoru moguću investiciju". Ovo je trenutak u kojem „pametni novac“ počinje stjecati imovinu po niskim cijenama.

Unatoč općem mišljenju da baloni štete investitorima i gospodarstvima, povijest je pokazala da navedeno nije uvijek slučaj, odnosno da neki baloni proizvode i društveno bogatstvo i koristi. Gisler i Sornette (2009., 2010.) tvrde da baloni predstavljaju "bitan element društvenih procesa i dinamike društva u cjelini". Oni za primjer daju Apollo program, projekt ljudskog genoma i druge industrije u nastajanju koje trebaju preinvestiranost kako bi održali inovacije. Kao primjere navode Dot.com balon te mnoga druga tehnološka poduzeća poput Yahooa - a, Google - a, MSN - a i drugih, kada su uložili značajan kapital u IT infrastrukturu ili velika ulaganja u industriju alternativnih izvora energije koje su revolucionirale tehnologije u energetske sektoru. Daniel Gross (2007.), tvrdi da je "većina investitora u 'dotcom' epizodi izgubila, ali je njihov kapital izgradio softver i infrastrukturu koja danas pokreće Internet". Umjesto da sagledavaju balon s katastrofalne točke gledišta, određeni vide balon kao sakupljač kapitala. (Dedu, Turcan, Turcan, 2012., 802.)

Investicijski balon karakterizira i pet ključnih momenata, odnosno prva velika prodaja, nova svjetska neregulirana valuta kao „nova paradigma“, prvi veliki pad iza kojeg slijedi kratkotrajni oporavak te duboki pad. (Buterin, Ribarić, Savić, 2015., 153.)

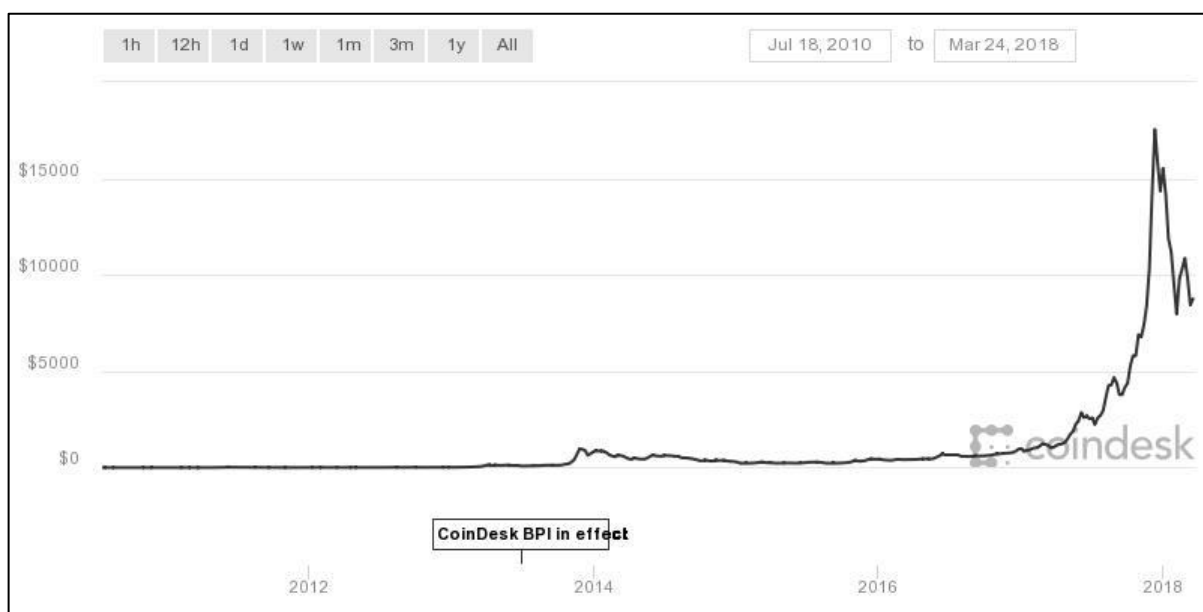
**Grafikon 24.** Prikaz faza i ključnih momenata prilikom pojave investicijskog balona



Izvor: <http://financeandcareer.com> (28. 3. 2018.)

Na prikazanom grafikonu vidljive su faze i ključni momenti prilikom pojave investicijskog balona.

**Grafikon 25.** Prikaz kretanja cijene bitcoina u periodu od 18. 7. 2010. do 24. 3. 2018.



Izvor: <https://www.coindesk.com/price/> (25. 3. 2018.)

Promatrajući grafikon 25, a koji prikazuje kretanje bitcoina u ključnom periodu od njegove pojave pa do danas, nedvojbeno je da se radi o investicijskom balonu. Upravo svojim karakteristikama od njegove pojave pa do danas za zaključiti je da objedinjuje sve četiri faze te pet ključnih momenata koji karakteriziraju investicijski balon.

## 5.2. Preporuke za ulaganja

Uzimajući u obzir provedenu analizu, ali i prethodno obrađenu tematiku kratke prodaje te svih mogućih tržišnih preokreta koji ju prate nije lako dati općenitu preporuku za ulaganje s obzirom na kontinuirane navode uz predmetnu tematiku koji ju prate, a to su da se ova vrsta trgovanja savjetuje iskusnim i vještim trgovcima. Istovremeno, za uzeti je u obzir da su i iskusni i vješti trgovci imali svoj početak koji nije bio popraćen iskustvom i znanjem već usponima i padovima koji su doveli do iskustva. Isto tako, za istaknuti je i da iskustvo te znanje i vještine ne jamče dobitak jer u ovoj vrsti trgovanja nailazi se na niz nepredvidivih okolnosti na koje trgovac ne može utjecati, niti ih može predvidjeti.

Nastavno, analiza mogućih učinaka kratke prodaje na pet nasumično odabranih cjenovnih razina bitcoina dala je za rezultat da bi kratka prodaja u četiri situacije rezultirala gubitkom, dok bi samo u jednoj situaciji rezultirala dobitkom. Činjenica je da je u primjeru dobitka taj iznos gotovo pa trostruko veći od zbroja gubitaka u sva četiri preostala primjerka, ali i da se radi o četiri gubitka u odnosu na jedan dobitak.

Iz ovako dobivenih rezultata analize mogućih učinaka kratke prodaje za istaknuti je da se u slučaju bitcoina svakako radi o investicijskom balonu, što znači da je tržište nepredvidivo, da su moguće kontrakcije kratke prodaje, pa je tako samim time i kratka prodaja vrlo rizična i neizvjesna.

Bitno je za istaknuti da investicijski balon ima osiguran pad s dvojbom koja se odnosi na vrijeme. Upravo ova činjenica da je nečemu osiguran pad ali da se ne zna kada će se on točno dogoditi čini rizik većim. Iz tih razloga, svugdje se uz pojam kratke prodaje savjetuje oprez, kao i trgovanje isključivo iskusnim i vještim trgovcima. Upravo u trenucima kada se

ostvaruju velike zarade ili krenu dobiti, balon je na svom vrhuncu, javlja se ljudska slabost koja zaboravlja na granice i na činjenicu da se radi o nereálnim pojavama i u takvim situacijama može vrlo lako doći do neograničenih i nepovratnih gubitaka.

Iz provedene analize za zaključiti je da su impresivni dobiti itekako mogući, ali isto tako i nepredvidivi i nepovratni gubici. Preporuka za ulaganje bila bi da, ukoliko se netko poželi baviti ovom vrstom ulaganja treba svakako uzeti u obzir nepredvidivost tržišta, staviti pod najveću moguću kontrolu slabosti koje se pojavljuju kada sve izgleda savršeno, ali i u svakom trenutku biti spreman na moguće neograničene gubitke.

## 6. ZAKLJUČAK

Trgovanje dionicama, kriptovalutama te drugim vrijednosnim papirima aktivno je već dugi niz godina te može omogućiti lako stečen novac, ali i neograničene gubitke. Upravo pojam kratke prodaje koji se vezuje uz niz mogućih varijanti trgovanja, zahtijeva ipak određena znanja, iskustva i vještine kako bi se izbjegli nepovratni gubici.

Nastavno, u radu je obrađen primjer problematike kratke prodaje koji se niz godina odvijao između Volkswagena i Porschea te obilježio ekonomsku povijest u smislu ove vrste trgovanja. Upravo ovaj slučaj zorno prikazuje kako su tržišne mijene apsolutno i u svakom smislu moguće, pa tako za neke dobitno, a za neke pogubno.

Promatrajući tako pojavu bitcoina kao pojma koji označava i puno više od same kriptovalute, a ujedno se smatra i pojavom na tržištu koja je pokrenula potpuno novi financijski koncept, za zaključiti je da su upravo on, kao i sve slične vrste trgovanja u datim trenucima svog postojanja i kretanja na tržištu uopće, mnogima ostvarile ekstremne dobitke, ali istovremeno i nekim drugim sudionicima te trgovine neograničene gubitke, javlja se kontinuirana potreba isticati bitnim da su potrebna znanja, iskustvo i vještine u ovoj vrsti trgovanja.

Svakako je za istaknuti da je u radu pojašnjenim karakteristikama i momentima te fazama investicijskog balona upravo i bitcoin pojava koja u potpunosti odgovara svemu navedenom te se nedvojbeno smatra investicijskim balonom. Isto tako, upravo najveći gubici i dobiti koji u ovoj vrsti trgovanja ispisuju povijest događaju se upravo u trenucima kada se na tržištu pojavi investicijski balon. Svakako je za istaknuti da prilikom pojave investicijskog balona, osim svih spomenutih bitnih elemenata za zaradu, potrebno je i da se trgovac nađe na pravom mjestu i u pravo vrijeme.

Iz analize koja je izrađena kako bi svojim rezultatima ukazala na moguće učinke kratke prodaje, upravo iz kojeg razloga je i izrađena na temelju pet nasumično odabranih parametara, odnosno cjenovnih razina te pet nasumično odabranih vremenskih perioda dobiveni rezultati ukazali su na četiri od pet rezultata s gubitkom, odnosno samo je jedan

primjer kratke prodaje rezultirao dobitkom. Nastavno, iako je navedeni dobitak gotovo trostruko iznosom premašio sumu sva četiri navedena gubitka, svakako je za istaknuti da je omjer od samo jednog dobitka od pet obrađenih primjera nezavidan rezultat.

Za istaknuti je i da se prilikom kratke prodaje te niza njenih opcija radi o trgovanju s posuđenim novcem što bitno povećava rizik ovakvog trgovanja.

Zaključno, iz svega navedenog u radu, prikupljenih i obrađenih podataka te tako dobivenih rezultata, glavna hipoteza ovog rada je potvrđena u smislu da je trgovanje ove vrste izuzetno rizično s obzirom na nezaobilazan utjecaj nepredvidivog i promjenjivog tržišta te ljudske slabosti koje su neizostavan element u ovoj vrsti trgovanja.

## LITERATURA

1. Baur, D. G., Case Study Porsche Vs. Volkswagen, Kühne Logistic University, Hamburg, 2015., str. 2, 4, preuzeto na <http://www.best-marketing.eu/case-study-porsche-macans-blind-trade/> (preuzeto 5. 4. 2018.)
2. Bitcoin i drugi investicijski baloni, preuzeto na <https://www.kriptovaluta.hr/vijesti/bitcoin-balon-pred-puknucem/> (preuzeto 5. 4. 2018.)
3. Bitcoin i druge kriptovalute, preuzeto na <https://admiralmarkets.com.hr/education/articles/cryptocurrencies/btc-usd-naspram-eth-usd-cime-je-bolje-trgovati> (5. 4. 2018.)
4. Buterin, D., Ribarić, E., Savić, S., Bitcoin - nova globalna valuta, investicijska prilika ili nešto treće?, Zbornik Veleučilišta u Rijeci, Vol. 3 No. 1, 2015., 145 - 158, preuzeto na [https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=206108](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=206108) (11. 3. 2018.)
5. Dedu V., Turcan C. S., Turcan, R., Speculative Bubbles - a Behavioral Approach, Annals of Faculty of Economics from University of Oradea, Vol. 1, izdanje 1, 2012., preuzeto na <http://steconomiceuoradea.ro/anale/volume/2012/n1/115.pdf> (2. 4. 2018.)
6. Definiranje pojmova Margin kredit i Margin call, preuzeto na <https://fima-vrijednosnice.hr/podrska/rjecnik/m/> (26. 3. 2018.)
7. Definiranje strategije *Hedging*, preuzeto na <http://www.poslovni.hr/leksikon/hedging-226> (17. 3. 2018.)
8. Definiranje špekulativnog investiranja, preuzeto na <http://www.ekonomskirjecnik.com/definicije/spekulativno-investiranje.html> (17. 3. 2018.)
9. Faze investicijskog balona, preuzeto na <http://financeandcareer.com/the-4-psychological-phases-of-asset-bubbles/> (28. 3. 2018.)



10. Gardijan, M., Strategija trgovanja opcijama, Ekonomski pregled, Vol. 62 (5 - 6), 311 - 337 (2011.), preuzeto na [https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=105863](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=105863) (11. 3. 2018.)
11. Häcker, J., Volkswagen i Porsche - Corporate Finance Case study: Mergers & Acquisitions of listed companies, Deutsches Institute für Corporate Finance, 2012., str. 1, 2, 4, 5, 8, 9, 10, 12, 16, 17, 18, 30, 40, 41, 49, preuzeto na [http://www.dicf.de/fileadmin/user\\_upload/sgbs/VW\\_Porsche\\_Case\\_study\\_final.pdf](http://www.dicf.de/fileadmin/user_upload/sgbs/VW_Porsche_Case_study_final.pdf) (2. 4. 2018.)
12. Jones, R., The First Bitcoin Transaction Happened Nearly Nine Years Ago, 2018., preuzeto na <https://cryptodaily.co.uk/2018/01/first-bitcoin-transaction-happened-nearly-nine-years-ago/> (5. 4. 2018.)
13. Karakteristike investicijskog balona, preuzeto na [https://transportgeography.org/?page\\_id=9035](https://transportgeography.org/?page_id=9035) (2. 4. 2018.)
14. Kretanje bitcoina danas, preuzeto na <https://www.kriptonox.eu/5-razloga-zbog-kojih-je-bitcoin-jaci-no-ikad/> (5. 4. 2018.)
15. McNicholas, M., Porsche's Big „Squeeze“ - the „Mother“ of all Shorts - and Porsche's consequential derivative litigation, 2012., preuzeto na <http://financial-fraud.blogspot.hr/2012/07/porsches-big-squeeze-mother-of-all.html> (2. 4. 2018.)
16. Morris, Z., D., Bitcoin Hits a New Record High, But Stops Short of \$ 20.000, 2017., preuzeto na <http://fortune.com/2017/12/17/bitcoin-record-high-short-of-20000/> (5. 4. 2018.)
17. Nastanak bitcoina, preuzeto na <https://crobtc.com/bitcoin/sto-je-bitcoin/> (11. 3. 2018.)

18. Objašnjenje pojma kratke prodaje, preuzeto na <https://www.investopedia.com/terms/s/shortselling.asp> (11. 3. 2018.)
19. Podaci o povijesnim tržišnim kretanjima bitcoina, preuzeto na <https://99bitcoins.com/price-chart-history/> (5. 4. 2018.)
20. Podaci o tržišnim kretanjima bitcoina, preuzeto na <https://www.coindesk.com/price/> (25. 3. 2018.)
21. Pojam kratke prodaje, preuzeto na <http://www.agram-brokeri.hr/default.aspx?id=33033> (11. 3. 2018.)
22. Pojam kuta na tržištu, preuzeto na <http://www.investinganswers.com/financial-dictionary/stock-market/cornering-market-2363> (5. 4. 2018.)
23. Problematika kratke prodaje Volkswagena i Porschea, preuzeto na <https://www.porsche.com/usa/aboutporsche/pressreleases/pag/?pool=international-de&id=b3e43599-2a23-4280-b389-7544739947b2> (2. 4. 2018.)
24. Problematika kratke prodaje Volkswagena i Porschea, preuzeto na <https://www.porsche.com/usa/aboutporsche/pressreleases/pag/?pool=international-de&id=2007-03-24> (2. 4. 2018.)
25. Problematika kratke prodaje Volkswagena i Porschea, preuzeto na <https://www.porsche-se.com/en/news/press-releases/details/news/detail/News/porsche-heads-for-domination-agreement/> (2. 4. 2018.)
26. Problematika kratke prodaje Volkswagena i Porschea, preuzeto na <https://www.porsche-se.com/en/company/about-us/> (2. 4. 2018.)

27. Problematika kratke prodaje Volkswagena i Porschea, preuzeto na [http://www.volkswagenag.com/presence/konzern/documents/history/englisch/Heft9\\_EN.pdf](http://www.volkswagenag.com/presence/konzern/documents/history/englisch/Heft9_EN.pdf) (2. 4. 2018.)
28. Problematika kratke prodaje Volkswagena i Porschea, preuzeto na <http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/7843262.stm> (2. 4. 2018.)
29. Problematika kratke prodaje Volkswagena i Porschea, preuzeto na <https://dnevnik.hr/vijesti/gospodarstvo/porsche-podnio-sluzbenu-ponudu-za-preuzimanje-vw-a.html> (2. 4. 2018.)
30. Problematika kratke prodaje Volkswagena i Porschea, preuzeto na <http://www.dw.com/hr/tko-visoko-leti/a-3747248> (2. 4. 2018.)
31. Problematika kratke prodaje Volkswagena i Porschea, preuzeto na <http://www.dw.com/hr/taj-nisko-pada/a-3750242> (2. 4. 2018.)
32. Problematika kratke prodaje Volkswagena i Porschea, preuzeto na <https://www.ausmotive.com/2012/07/06/volkswagen-ready-to-takeover-porsche.html> (2. 4. 2018.)
33. Sajter, D., Financijska analiza kriptovaluta u odnosu na standardne financijske instrumente, Zbirna znanstvena knjiga - financijska teorija i praksa (Zbornik skupa katedri za financije, u pripremi), 2018., preuzeto na <https://www.bib.irb.hr/930275> (4. 4. 2018.)

## POPIS TABLICA

Redni broj:

Stranica:

1. Tablica 1. Prihodi Porschea od trgovanja vrijednosnim papirima .....	20
2. Tablica 2. Dobit Porschea od trgovanja dionicama 2007. / 2008. ....	20
3. Tablica 3. Povećanje izloženosti Porschea bankama .....	21
4. Tablica 4. Kratka prodaja bitcoina po cijeni od \$ 100 s rokom vraćanja mjesec dana .....	35
5. Tablica 5. Kratka prodaja bitcoina po cijeni od \$ 1.000 s rokom vraćanja mjesec dana .....	36
6. Tablica 6. Kratka prodaja bitcoina po cijeni od oko \$ 5.000 s rokom vraćanja mjesec dana.....	37
7. Tablica 7. Kratka prodaja bitcoina po cijeni od oko \$ 10.000 s rokom vraćanja mjesec dana .....	38
8. Tablica 8. Kratka prodaja bitcoina po cijeni od oko \$ 15.000 s rokom vraćanja mjesec dana .....	39

## POPIS GRAFIKONA

Redni broj:

Stranica:

1. Grafikon 1. Količinski rast prodaje Porschea od 2001. do 2005. godine .....	12
2. Grafikon 2. Rast neto profitne marže Porschea u periodu od 2001. do 2005. godine .....	12
3. Grafikon 3. Vlasnička struktura Volkswagena u jesen 2005. godine .....	13
4. Grafikon 4. Kretanje cijene redovnih dionica Volkswagena u periodu od 12. rujna 2005. godine do 30. rujna 2005. godine .....	14
5. Grafikon 5. Volumen trgovanja redovnim dionicama Volkswagena u periodu od 12. rujna do 30. rujna 2005. godine .....	14
6. Grafikon 6. Kretanje cijene dionica Porschea u periodu od 12. do 30. rujna 2005. godine .....	15
7. Grafikon 7. Volumen trgovanja dionicama Porschea u periodu od 12. do 30. rujna 2005. godine .....	15
8. Grafikon 8. Cijene dionica Volkswagena u trenutku kada je Porsche objavio da je u posjedu 74,1 % dionica .....	18
9. Grafikon 9. Mjesečno kretanje cijene redovnih dionica Volkswagena od rujna 2005. godine do rujna 2009. godine.....	18
10. Grafikon 10. Mjesečni volumen trgovanja dionicama Volkswagena od lipnja 2005. godine do studenog 2008. godine .....	19
11. Grafikon 11. Struktura vlasništva dionica Volkswagena u 2009. godini (pod uvjetom da Qatar Holding LLC otkupi sve svoje dionice u opcijama .....	21
12. Grafikon 12. Kretanje prosječne dnevne cijene bitcoina 2011. godine .....	28
13. Grafikon 13. Kretanje prosječne dnevne cijene bitcoina neposredno prije i nakon ciparske financijske krize 2013. godine .....	29
14. Grafikon 14. Kretanje prosječne dnevne cijene bitcoina neposredno prije i nakon prihvaćanja bitcoina od strane Narodne banke Kine u studenom 2013. godine .....	30
15. Grafikon 15. Kretanje prosječne dnevne cijene bitcoina početkom 2014. godine...	31
16. Grafikon 16. Kretanje prosječne cijene bitcoina krajem 2017. godine .....	32

17. Grafikon 17. Grafički prikaz kretanja obujma transakcija bitcoinom po danima za period od 2009. godine do 2018. godine .....	33
18. Grafikon 18. Grafički prikaz tjednog volumena trgovanja bitcoinom za period od 2013. godine do 2018. godine .....	34
19. Grafikon 19. Prikaz kretanja cijene bitcoina u periodu od 13. 4. 2013. do 13. 5. 2013. ....	36
20. Grafikon 20. Prikaz kretanja cijena bitcoina u periodu od 2. 2. 2017. do 2. 3. 2017. ....	37
21. Grafikon 21. Prikaz kretanja cijene bitcoina u periodu od 12. 10. 2017. do 12. 11. 2017. ....	38
22. Grafikon 22. Prikaz kretanja cijene bitcoina u periodu od 30. 1. 2018. do 1. 3. 2018. ....	39
23. Grafikon 23. Prikaz kretanja cijene bitcoina u periodu od 4. 1. 2018. do 4. 2. 2018. ....	40
24. Grafikon 24. Prikaz faza i ključnih momenata prilikom pojave investicijskog balona .....	43
25. Grafikon 25. Prikaz kretanja cijene bitcoina u periodu od 18. 7. 2010. do 24. 3. 2018. ....	43

## POPIS SLIKA

Redni broj:

Stranica:

1. Slika 1. Financijski pokazatelji Volkswagena i Porschea na kraju 2005. godine ....	11
2. Slika 2. Vlasnička struktura prije spajanja Porschea i Volkswagena .....	22
3. Slika 3. Vlasnička struktura nakon spajanja Porschea i Volkswagena 2011. godine .....	22
4. Slika 4. Bitcoin i Ether .....	23
5. Slika 5. Bitcoin .....	25