

**SVEUČILIŠTE U SPLITU
EKONOMSKI FAKULTET**

DIPLOMSKI RAD

**PRIMJENA I ANALIZA STRATEGIJA
TRGOVANJA OPCIJAMA NA PRIMJERU
OPCIJA NA DIONICE GOOGLE**

Mentor:

doc. dr. sc. Branka Marasović

Student:

Tanja Bijelić

Split, rujan, 2016.

SADRŽAJ:

1. UVOD	5
1.1. Definicija problema.....	5
1.2. Cilj rada.....	7
1.3. Metode rada.....	8
1.4. Struktura rada.....	9
2. OPCIJE	10
2.1. Tipovi opcija i opcijske pozicije.....	10
2.2. Opcije na dionice i osnovne karakteristike.....	15
2.2.1. Faktori cijene opcije na dionicu.....	16
2.2.2. Mogućnosti korištenja opcije.....	17
2.3. Opcije na indekse i valute.....	19
2.4. Opcije na futurese.....	21
2.5. Egzotične opcije.....	23
3. STRATEGIJE TRGOVANJA OPCIJAMA	27
3.1. Strategije trgovanja opcijama u očekivanju rasta tržišta.....	28
3.1.1. Duga dionica.....	28
3.1.2. Duga opcija poziva.....	29
3.1.3. Nepokrivena opcija ponude.....	30
3.1.4. Gotovinom osigurana opcija poziva.....	31
3.1.5. Pokrivena opcija poziva.....	32
3.1.6. Zaštitna opcija ponude.....	33
3.1.7. Gotovinom osigurana opcija ponude.....	35
3.1.8. Sintetska duga dionica.....	36

3.1.9. Collar (ovratink).....	37
3.1.10. Bikovski raspon opcija poziva.....	39
3.1.11. Bikovski raspon opcija ponude.....	40
3.1.12. Dugi raspon omjera opcija poziva (Long Ratio Call Spread).....	41
3.1.13. Kratki raspon omjera opcija ponude (Short Ratio Put Spread).....	42
3.1.14. Pokriveni omjer raspona (Covered Ratio Spread).....	43
3.1.15. Bikovski raspon kombinacija (Bull Spread Spread).....	44
3.2. Strategije trgovanja opcijama u očekivanju pada tržišta.....	46
3.2.1. Kratka dionica.....	46
3.2.2. Duga opcija ponude.....	47
3.2.3. Nepokrivena opcija poziva.....	48
3.2.4. Pokrivena opcija ponude.....	49
3.2.5. Sintetska duga opcija ponude.....	50
3.2.6. Sintetska kratka dionica.....	52
3.2.7. Medvjedi raspon opcije poziva	53
3.2.8. Medvjedi raspon opcija ponude.....	54
3.2.9. Kratki razmjerni raspon opcija poziva (Short Ratio Call Spread).....	55
3.2.10. Dugi razmjerni raspon opcija ponude (Long Ratio Put Spread).....	56
3.1.11. Medvjedi raspon kombinacija (Bear Spread Spread).....	57
3.3. Strategije trgovanja opcijama u očekivanju neutralnog tržišta.....	58
3.3.1. Kratka raznoška (Short Straddle).....	58
3.3.2. Kratko ugušenje (Short Strangle).....	59
3.3.3. Pokriveno ugušenje (Covered Strangle).....	60
3.3.4. Dugi kalendarski raspon opcija poziva.....	62
3.3.5. Dugi kalendarski raspon opcija ponude.....	63
3.3.6. Dugi leptirov raspon opcija poziva.....	64

3.3.7. Dugi leptirov raspon opcija ponude.....	65
3.3.8. Kratki željezni leptirov raspon.....	66
3.3.9. Kratki kondorov raspon.....	67
4. PRIMJENA I ANALIZA STRATEGIJA TRGOVANJA OPCIJAMA NA PRIMJERU OPCIJA NA DIONICE GOOGLE.....	69
4.1. Pregled stanja na tržištu i dionica Google.....	69
4.1.1. Alpahebet Inc. i Google.....	70
4.1.1.1. <i>Faktori rizika</i>	72
4.1.1.2. <i>Mišljenje managementa o financijskom stanju i rezultatima iz poslovanja.</i>	75
4.2. Provjera istraživačkih hipoteza.....	77
4.2.1. Združena opcija ponude (Married put).....	81
4.2.2. Pokrivena opcija poziva.....	82
4.2.3. Novcem pokrivena opcija ponude.....	83
4.2.4. Vertikalni bikovski raspon opcija poziva.....	84
4.2.5. Vertikalni bikovski raspon opcija ponude.....	85
4.2.6. Collar (ovratnik).....	86
4.2.7. Razmjerni backspread opcija poziva.....	87
4.3. Analiza rezultata.....	89
5. ZAKLJUČAK	90
SAŽETAK	92
LITERATURA	93
Popis slika	95
Popis tablica.....	96

1. UVOD

Financijski derivati predstavljaju snažan instrument zaštite od rizika, dok preduvjet za njihov razvoj i daljnje jačanje u odnosu na ostale instrumente zaštite od rizika stvara samo financijsko okruženje. Budući da su financijski derivati sofisticirani financijski instrumenti, potrebna je stabilna ekonomija, solidan sistem plaćanja, razvijena tržišta dionica, obveznica i novca, pravni sustav koji garantira zaštitu investitora i brojni drugi elementi koji moraju biti zadovoljeni u cilju uspostave ovako sofisticiranog tržišta. Također, potrebno je izdvojiti važnost obrazovanih stručnjaka koji razumiju derivate i način njihova vrednovanja.¹

1.1. Definicija problema

Posljednjih četrdesetak godina trgovanje financijskim derivatima iznimno je popularno u naprednim financijskim tržištima zbog širokog spektra mogućnosti, od zaštite portfelja konzervativnih investitora na jednom kraju do špekulativnih transakcija riziku sklonih investitora na drugom. U odnosu na standarde vodećih ekonomija Hrvatska dijeli sudbinu zemalja u razvoju, pa se stoga financijsko tržište može okarakterizirati kao tržište u razvoju. Hrvatsko financijsko tržište bilježi relativno mali broj sudionika, slabiju likvidnost, nedovoljno poznavanje financijskih derivata i ostale razloge koji utječu na sporiji razvoj tržišta u smjeru aktivne trgovine derivatima i sporiji razvoj tržišta uopće. Rezultat je ograničeno korištenje financijskih derivata, i to su najčešće unaprijedni ugovori (forward) i valutne zamjene (currency swap).²

Uzimajući u obzir da će domaće tržište u budućnosti pratiti svjetske trendove i načine poslovanja ali i zbog sve većeg korištenja i dostupnosti virtualnih trgovinskih platformi koje omogućavaju lakši pristup globalnim tržištima, ukazuje se potreba za boljim razumijevanjem financijskih derivata.

U ovom radu fokus će biti na opcijским ugovorima i primjenama mogućih strategija sukladno očekivanim interesima investitora.

¹Hull, J.C.,(2007): Options, Futures and Other Derivatives, 7th edition, Pearson Prentice Hall, New Jersey, str.314

²Tuškan, B.(2009): Upravljanje rizicima upotrebom financijskih derivata u Hrvatskoj, Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, godina 7, br.1., str.108

Ozbiljnije trgovanje opcijama datira iz 1973. godine kada je osnovana Chicago Board Options Exchange, a iste godine su Fisher Black i Myron Scholes izradili model vrednovanja opcija koji je nagrađen Nobelovom nagradom 1997. godine. Danas osim Chicago Board Options Exchange koja prva postavlja standardizirane forme i uvjete trgovine kroz certificiranu klirinšku kuću postoje mnoge regulirane burze opcija, dok se na OTC tržištu opcijski ugovori prilagođavaju interesnim stranama.

Iako su opcije prisutne već desetljećima potencijal iz troškovne učinkovitosti, smanjenja rizika (ovisno o korištenju), većih potencijalnih prinosa i ostalih strateških varijanti dolazi do izražaja posljednjih godina. Tako je ukupni volumen trgovine opcijama na američkom tržištu od 1999. do 2007. godine porastao sa 507 milijuna USD na više od 3 bilijuna.³ Otprilike tri četvrtine volumena svjetske trgovine opcijama zabilježeno je u SAD-u a ostatak otpada na Europu i neznatni dio na Aziju i Pacifik i ostala tržišta u razdoblju od 2014 do 2015 godine.⁴

Ugovori o opcijama mogu se vezati na različitu temeljnu imovinu primjerice dionice, obveznice, indekse ili realnu imovinu. Osim klasičnih oblika opcija postoje i takozvane egzotične opcije koje se mogu razlikovati od klasičnih prema temeljnoj imovini ili prema prinosima. Egzotične opcije kompleksnije su od klasičnih i njima se trguje na OTC tržištu. Financijski inženjering omogućava kreaciju novih proizvoda izuzetnom brzinom, što navodi investitore na konstantno učenje, testiranja i primjene novih rješenja. Dobar primjer predstavljaju variranja rokova dospijea, dok su uobičajeni ugovori o opcijama sastavljeni na nešto duži rok, 2005. godine Chicago Board Options Exchange plasira opcije s rokom dospijea od tjedan dana takozvane Weeklys-e. Iako su isti prisutni na tržištu duže od deset godina iskusniji investitori početnicima savjetuju izniman oprez ili potpuno izbjegavanje korištenja tih opcija.

Zbog svih mogućnosti ali i rizika te kompleksnosti načina korištenja opcijskih ugovora može se očekivati pojačani interes za unaprijeđenjem znanja i tehnika iz područja trgovine opcijama i primjenama različitih strategija kao efikasan odgovor na dinamična tržišna kretanja.

³ Ianieri, R. : The 4 Advantages of Options, dostupno na: <http://www.investopedia.com/articles/optioninvestor/06/options4advantages.asp> [13.05.2016]

⁴ Exchange-traded futures and options, by location of exchange, dostupno na: <http://www.bis.org/statistics/d1.pdf> [13.05.2016]

1.2. Cilj rada

Opcije su izuzetno svestran alat za ulaganje, a karakteriziraju ih fleksibilnost, učinkovitost, tržišna likvidnost, ograničen rizik, korištenje poluge i zagantirano izvršenje ugovora. Zbog svoje jedinstvene rizik / nagrada strukture, opcije se mogu koristiti u mnogim kombinacijama s drugim ugovorima za opcije ili drugim financijskim instrumentima za stvaranje zaštićene ili špekulativne pozicije.

Opcije se smatraju kompleksnim financijskim instrumentima i opće je mišljenje da upotreba istih zahtijeva mnogo znanja i iskustva, a početnicima se preporučavaju jednostavne strategije. Uzevši u obzir da su opcije na domaćem tržištu još nedostupne, a samo neki od prodavača trgovinskih platformi nude ograničene poslove s opcijama na primjer valutne opcije poziva i ponude, ovaj će rad imati za cilj objasniti funkcioniranje opcijskih ugovora i vezane dionice. Kroz kreiranje različitih strategija analizirati će se njihova primjena kao mehanizma upravljanja rizikom. Sagledano je kretanje profita, te prokomentiran isti u svrhu donošenja suda o povoljnijim u odnosu na manje povoljne strategije sukladno mogućnostima i željama investitora. Izvršen je pregled karakteristika pojedine strategije te prednosti i nedostaci različitih pristupa.

Za potrebe ovog rada razmotrene su strategije trgovanja opcijama na dionice kompanije Alphabet Inc. ponosnom vlasniku Googlea. Cijena dionice Alphabet Inc je u porastu već duže vrijeme. Istraživanja pokazuju kako Google može podizati udio na tržištu pretraživanja više ili manje svako tromjesečje ostvarujući pri tom manje ili veće prihode, ali uvijek bilježi nekoliko postotaka rasta. Investitori su u posljednje četiri godine prepoznali neograničeni potencijal iz poslova oglašavanja tako da je taj segment u mogućnosti umiriti ulagače zbog mnogo većih gubitaka od očekivanih iz ostalih poslovnih pothvata. Rast YouTube-a, dijela Googleove temeljne djelatnosti, smatra se podcijenjenim u cijeni dionice. Ulaganja u ostale sektore poput VR/AR inovacija, hrane, nove generacije automobila islično koja se financiraju uglavnom iz oglašavanja dovode do zaključka da će cijena dionice Alphabet Inc. u budućnosti bilježiti rast.⁵⁶

⁵Reeves, J., 7 reasons to buy Google stock dostupno na:<http://www.marketwatch.com/story/7-reasons-to-buy-google-stock-2015-03-25> [15.05.2016]

Sukladno mogućim kretanjima cijene dionice konstruirane su potencijalne strategije s opcijama na Google-ove dionice. Primjenom različitih strategija trgovanja opcijama dobven je uvid u mogućnosti svake od strategija.

1.3. Metode rada

Rad se sastoji od teorijskog i empirijskog dijela. Istraživanje i donošenje zaključaka izvodi se putem induktivnih i deduktivnih metoda, metodama sinteze, analize, dokazivanja i opovrgavanja i deskripcije.

Teorijski dio nalazi uporište u knjigama, znanstvenim člancima i različitim internetskim izvorima koji se bave temom opcije i s njom povezanim strategijama. Nakon teorijskog iznošenja činjenica i predstavljanja baze na kojoj je temeljeno istraživanje, predstavljen je empirijski dio koji uključuje realne trgovinske podatke o kretanju cijene dionice Google i vezanih opcija koje su dostupne online na stranicama svjetskih burzi. Empirijski dio istraživanja proveden je uporabom matematičkog modeliranja.

Kroz diplomski rad testirane su slijedeće hipoteze:

H1: Investitori imaju korist od uporabe opcija u financijskim portfeljima u svrhu zaštite od rizika.

H2: Moguće je naći efikasne strategije zaštite s opcijama u smislu da njihovom primjenom investitori imaju veću ili jednaku korist u odnosu na druge strategije prema očekivanjima investitora.

Prva hipoteza temelji se na pozitivnoj vezi između koristi koju investitori imaju i upravljanja opcijskim strategijama u svrhu zaštite portfelja odnosno hedginga. Hedging je engleski termin za poduzimanje akcija za prevenciju financijskih gubitaka, u ovom slučaju kupnje i prodaje opcijskih ugovora kako bi se zaštitio portfelj od nepredviđenog rasta ili pada cijena temeljne imovine. Potpuna neutralizacija rizika takozvani "perfect hedge" podrazumijeva sto postotnu negativnu korelaciju između investicija što je gotovo nemoguće, zato je većina hedgeva imperfektna ili blizu perfektnog u najboljem slučaju.

Druga hipoteza temelji se na razlikama u strateškim kombinacijama koje definirane tržišnim

⁶Hartung, A., The 5 Stocks You Should Buy This Week: Amazon, Facebook, Netflix, Google, Apple dostupno na: <http://www.forbes.com/sites/adamhartung/2016/01/17/the-5-stocks-you-should-buy-this-week-amazon-facebook-netflix-google-apple/#7e8b9a235224> [15.05.2016]

uvjetima te očekivanjima i mogućnostima investitora nose različite učinke odnosno veće ili jednake korisnosti. Okosnica ove hipoteze bila je pretpostavljeni raspon budućih cijena dionica Google-a, pri različitim cijenama dionice očekuje se jednaka ili veća korist jedne zaštitne strategije u odnosu na druge.

1.4. Struktura rada

Rad se sastoji od pet cjelina. Prve tri cjeline odnose se na teorijski dio rada, četvrta cjelina odnosi se na empirijsko istraživanje a peta cjelina daje finalnu odluku o iznesenim teorijskim činjenicama i empirijskim dokazima.

Prvo poglavlje ima za cilj predstaviti problematiku rada, definirati ciljeve i metode rada te omogućiti uvid u strukturu rada. Osim navedenoga, u prvom se poglavlju utvrđuju i hipoteze na kojima se temelji rad.

Drugo poglavlje daje generalni pregled opcijskih ugovora. Obuhvaća povijesni razvoj, osnovne značajke i pojmove opcijskih ugovora i pozicija popraćenih grafičkim prikazima. U nastavku se posvećuje veća pozornost opcijama na dionice obzirom da se na takvoj temelji ovaj rad. Poglavlje se zaključuje kratkim pregledom ostalih varijanti opcija, primjerice egzotičnih opcija, opcija na indekse i druge.

Nakon predstavljanja temeljne logike opcija, treće se poglavlje ima za zadaću definirati strategije trgovanja opcijskim ugovorima. U ovisnosti o različitim percepcijama investitora očekivanja od tržišta mogu ići u smjeru rasta, pada ili neutralnog hoda, na osnovi tih očekivanja konstruiraju se različite strategije u skladu s ciljevima investitora.

Četvrto se poglavlje odnosi na empirijski dio rada u kojem će se na konkretnom primjeru simulirati strategije za zaštitu portfelja, utvrditi korisnost odnosno testirati prvu hipotezu, te se se utvrditi postoji li efikasna strategija s korisnošću jednakom ili većom od drugih simuliranih strategija. Kritički se komentiraju dobiveni rezultati.

Zadnje se poglavlje odnosi na zaključak. Kratki pregled i prezentacija rezultata i relevantnih činjenica te završna riječ kao suma svega navedenoga.

2. OPCIJE

Opcija je derivativni financijski instrument koji nudi vlasniku pravo ali ne i obvezu prodaje ili kupnje određene temeljne imovine na određeni datum ili do određenog datuma uz unaprijed utvrđenu cijenu. Razlikuju se opcije koje daju pravo kupnje koje se nazivaju opcije poziva i opcije koje daju pravo prodaje i nazivaju se opcije ponude. Slijedom toga, sudionici na tržištu jesu kupci opcija i sastavljači opcija, bitna razlika među njima je da kupac ima pravo izvršenja opcije dok sastavljač ima obvezu kupnje ili prodaje temeljne imovine na koju je sastavljena opcija. Opcija koja se može izvršiti u bilo kojem trenutku do vremena dospjeća naziva se američka, dok se opcija koju je moguće izvršiti na dan dospjeća naziva europska opcija.⁷

Cijena kojom je definirana kupnja ili prodaja temeljne imovine u vremenu dospjeća ili do vremena dospjeća naziva se izvršna cijena. Ukupni trošak tj. cijena opcije naziva se premija. Cijena opcije determinirana je primarno cijenom temeljne imovine, izvršnom cijenom, vremenskom vrijednosti i volatilnosti, a postoje i ostali elementi koje valja uzeti u obzir pri definiranju cijene.⁸

Opcije su derivativni financijski instrumenti što znači da su izvedeni iz neke temeljne imovine. Podjela opcija s obzirom na temeljnu imovinu biti će predmet ovoga poglavlja, nakon detaljnog opisa tipova opcija i opcijskih pozicija.

2.1. Tipovi opcija i opcijske pozicije

Primjer opcije poziva:

Primjer europske opcije poziva koja omogućava kupovinu 100 udjela neke dionice, uobičajeni broj dionica za opciju u realnom trgovanju, izvršne cijene 40 novčanih jedinica.

Pretpostavka je da je trenutna cijena dionice 37 novčanih jedinica i investitor očekuje porast cijene dionice, vrijeme dospjeća je tri mjeseca, iznos početnog ulaganja je 200 novčanih jedinica. Obzirom da se radi o europskom tipu opcije investitor ima pravo izvršiti opciju samo na dan dospjeća. Ukoliko na dan dospjeća cijena dionice bude manja od 40 novčanih jedinica, investitor neće iskoristiti svoje pravo iz kupljene opcije jer dionicu na tržištu može kupiti po nižoj cijeni. U navedenom slučaju investitor će pretrpjeti gubitak inicijalnog

⁷Aljinović, Z., Marasović, B., Šego, B.,(2008): Financijsko modeliranje, Zgombić&Partneri, Zagreb str.175-176

⁸Scott, O. L.,(1992): The Information Content of Prices in Derivative Security Markets, *IMF Staff Papers* **39**, 596–625. doi:10.2307/3867475

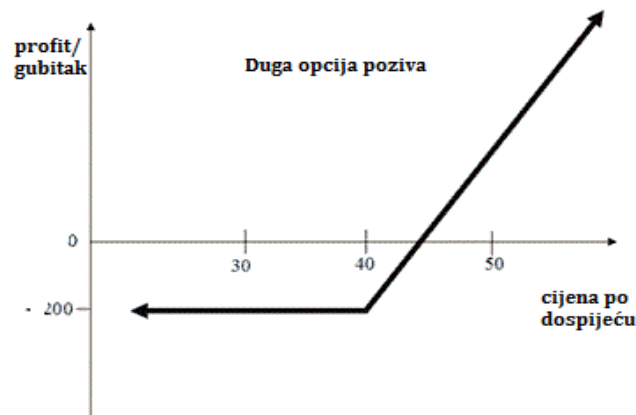
ulaganja u iznosu od 200 novčanih jedinica.⁹

U slučaju da je cijena dionice na datum dospijeća veća od 40 novčanih jedinica, vlasnik opcije iskoristiti će svoje pravo iz kupljene opcije i opcija će biti izvršena. Neka je cijena dionice na dan izvršenja opcije 45 novčanih jedinica. Izvršenjem opcije prema ugovoru investitor može kupiti 100 dionica za 40 novčanih jedinica po dionici. Pretpostavka je da se dionice prodaju odmah po izvršenju opcije odnosno po cijeni od 45 novčanih jedinica. Investitor će u tom slučaju zaraditi po svakoj dionici 5 novčanih jedinica odnosno 500 novčanih jedinica od opcije, ako se izuzmu transakcijski troškovi. Ukupna neto zarada investitora tada iznosi 300 novčanih jedinica ako se odbije trošak početnog ulaganja.¹⁰

Točka pokrića predstavlja onu cijenu dionice s kojom se, ukoliko se po toj cijeni na tržištu prodaju dionice kupljene izvršenjem opcije, pokriva početno ulaganje odnosno investitor vraća početno ulaganje i njegov ukupan neto profit jednak je 0. U ovom primjeru tržišna cijena iznosila bi 42 novčane jedinice. Po cijeni od 42 novčane jedinice, investitor zarađuje 2 novčanih jedinica po svakoj dionici odnosno 200 novčanih jedinica po izvršenoj opciji. U tom slučaju 200 zarađenih novčanih jedinica pokriva 200 novčanih jedinica inicijalnog uloga, ipak investitor može izvršiti opciju iako neće pokriti inicijalni ulog. Ako bi cijena dionice na dan dospijeća bila 41 novčana jedinica, vođen logikom smanjenja gubitka investitor može izvršiti opciju. Inicijalni trošak od 200 novčanih jedinica sada je umanjen za 100 novčanih jedinica, pa je neto gubitak investitora u konačnici jednak iznosu od 100 novčanih jedinica.

⁹Hull, J.C.,(2007): Options, Futures and Other Derivatives,7th edition, Pearson Prentence Hall, New Jersey, str.179

¹⁰op.cit. str.180



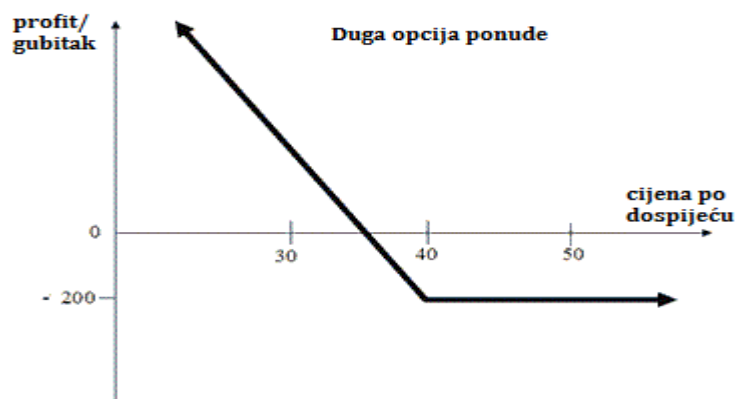
SLIKA 1. Duga pozicija opcije poziva

Izrađeno prema: <http://www.theoptionsguide.com/call-option.aspx>

Primjer opcije ponude:

Opciju ponude kupuje investitor koji očekuje pad cijene dionice. Pretpostavka je da je investitor kupuje europsku opciju ponude sa izvršnom cijenom od 40 novčanih jedinica, cijena opcije po dionici je 2 novčane jedinice odnosno investitorovo inicijalno ulaganje je 200 novčanih jedinica, da osigura prodaju 100 dionica. Trenutna cijena dionice je 35 novčanih jedinica, a opcija istječe za tri mjeseca. Navedena europska opcija ponude biti će izvršena samo u slučaju da je na dan dospijeća cijena dionice niža od 40 novčanih jedinica. Ako je cijena dionice na dan izvršenja opcije 25 novčanih jedinica, tada investitor može kupiti dionice na tržištu i izvršiti opciju odnosno prodati ih po cijeni od 40 novčanih jedinica. Zarada investitora tada je razlika u izvršnoj i tržišnoj cijeni dionice, odnosno 15 novčanih jedinica po dionici. Ukupna dobit investitora, ne uzimajući u obzir transakcijske troškove, jest 1500 novčanih jedinica odnosno ukupna neto dobit je 1300 novčanih jedinica. U slučaju da je cijena dionice veća od 40 novčanih jedinica, opcija postaje bezvrijedna i investitor je neće izvršiti. Cijena od 38 novčanih jedinica predstavljala bi točku pokrića, tada bi za svaku kupljenu dionicu investitor zaradio 2 novčanih jedinica po izvršenoj opciji, odnosno 200 novčanih jedinica kojima pokriva početno ulaganje.¹¹

¹¹Hull, J.C.,(2007): Options, Futures and Other Derivatives,7th edition, Pearson Prentence Hall, New Jersey, str.182



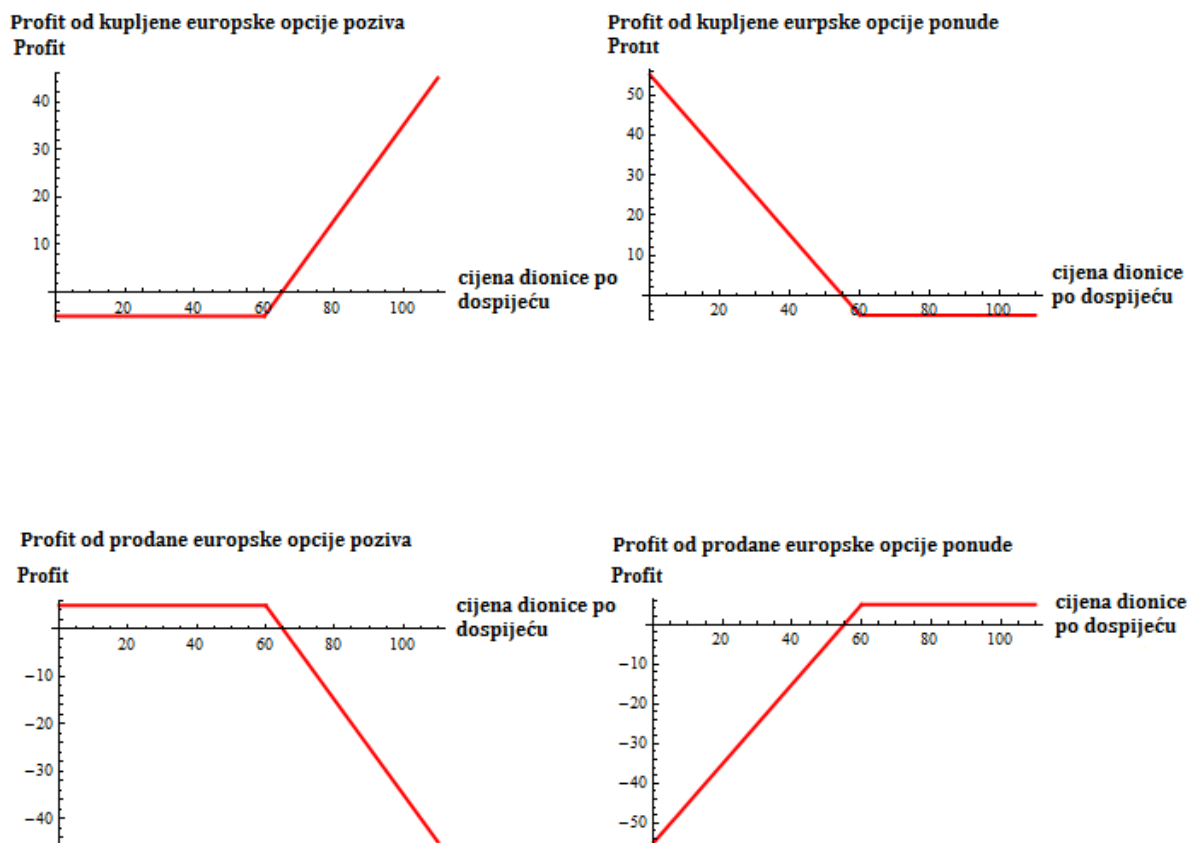
SLIKA 2. Duga pozicija opcije ponude

Izvor: Izrađeno prema: <http://www.theoptionsguide.com/put-option.aspx>

Dvije su strane opcijskoga ugovora. Pri kupnji opcije kupac otvara dugu poziciju poziva ili ponude. Sastavljač ili prodavač opcije prodaje svoje pravo za koje danas prima cijenu opcije i obavezuje se prodati ili kupiti dionicu po izvršnoj cijeni ukoliko kupac izvrši opciju. Prodavač opcije zauzima kratku poziciju ponude ili poziva.¹²

Sastavljač opcije unaprijed prima novac, a njegova potencijalna obveza nastupa kasnije odnosno prilikom izvršenja opcije. Dobit ili gubitak prodavača opcije kreće se u suprotnom smjeru od dobiti ili gubitka kupca opcije. Kao što će biti vidljivo na sljedećim grafikonima.

¹²Aljinović, Z., Marasović, B., Šego, B.,(2008): Financijsko modeliranje, Zgombić&Partneri, Zagreb str.177



SLIKA 3. Opcijske pozicije za opciju s izvršnom cijenom od 60 novčanih jedinica

Izvor: Izrada autora

Postoje četiri tipa opcijskih pozicija. To su redom duga pozicija opcije poziva, duga pozicija opcije ponude, kratka pozicija opcije poziva i kratka pozicija opcije ponude. Dok su kupljene opcije pojašnjene ranije u tekstu, sastavljanje i prodaja opcija biti će razrađene naknadno kroz strategije, poznate kao prodaja nepokrivenih opcija ponude i poziva.

2.2. Opcije na dionice i osnovne karakteristike

Opcije na dionice imaju vrlo slične karakteristike kao i opcije sastavljene na bilo koju drugu temeljnu imovinu, ipak postoje određene razlike. Obzirom da će se kroz empirijski dio rada promatrati strategije opcija na dionice Google, na narednim stranicama prikazati će se bitni elementi i karakteristike opcija na dionice.

Opcija na dionice sadrži tri bitna elementa, temeljne dionice na koje je sastavljena opcija, izvršnu cijenu i izvršni period.

Izvršna cijena jest ona cijena po kojoj kupac i prodavač dogovaraju razmjenu dionica ukoliko se opcija izvrši. Opcija poziva čija je izvršna cijena ispod tržišne cijene dionice naziva se "u novcu" (in the money). Takva opcija dozvoljava imaoocu opcije poziva da kupi dionice po cijeni nižoj od trenutne tržišne cijene. Opcija poziva čija je izvršna cijena veća od cijene dionice naziva se "van novca" (out of the money), dok se izvršna cijena koja je jednaka cijeni dionice naziva "na novcu" (at the money). Kod opcije ponude situacija je obrnuta. Investitor, vlasnik opcije ponude može prodati dionicu po cijeni višoj od trenutne tržišne cijene u situaciji kada je izvršna cijena opcije veća od cijene dionice. Tada je opcija ponude "u novcu". Opcija ponude čija je izvršna cijena ispod cijene dionice naziva se "van novca". Ako je cijena dionice na tržištu jednaka izvršnoj cijeni tada je opcija "na novcu", jednako kako i kod opcije poziva. Jasno je da će biti izvršene opcije koje su "u novcu", jer to znači da će investitor pomoću opcije ostvariti povoljnije uvjete kupovine ili prodaje dionice nego što bi to ostvario u trenutnim tržišnim uvjetima. Opcije koje su "van novca" neće se izvršiti.¹³

Opcije na dionice imaju izvršni period odnosno datum isteka valjanosti koji ograničava njihov vijek trajanja. Nakon isteka vijeka trajanja opcija više ne može biti izvršena niti je moguća daljnja razmjena tom opcijom. Period izvršenja može biti različit, a varira od perioda od jednog tjedna, za nedavnu inovaciju CBOE-a weeklys opcije, do LEAPS (long-term equity anticipation securities) dugoročnih opcija koje mogu imati dan izvršenja i do 39 mjeseci u budućnosti.¹⁴

Navedeni elementi su specificirani ugovorom o opciji i u normalnim uvjetima neće se mijenjati za vrijeme postojanja opcije. Premija pak varira od opcije do opcije i fluktuirá kroz vrijeme. Premija se uobičajeno izražava u terminima jedne dionice, tako da je za konačnu

¹³Hull, J.C.,(2007): Options, Futures and Other Derivatives,7th edition, Pearson Prentence Hall, New Jersey, str.186

¹⁴Hong Kong Exchanges and Clearing Limited, (2004): Understanding Stock Options (and their Risks), 12/F One International Finance Centre, str.5

cijenu opcije potrebno istaknutu premiju pomnožiti sa brojem dionica definiranim u ugovoru o opciji.

2.2.1. Faktori cijene opcije na dionicu

Premija opcije je definirana tržišnim uvjetima odnosno ponudom i potražnjom za dionicama koje su temeljna imovina opcije, ali postoje i drugi elementi koji utječu na formiranje premije.

Uobičajeno, cijena dionice na koju je izdana opcija je najvažniji faktor koji utječe na cijenu opcije. Ranije u tekstu navedeno je kako opcija "u novcu" omogućava investitoru kupovinu ili prodaju temeljnih dionica po cijeni boljoj od trenutne tržišne cijene. Slijedom toga takve opcije imaju višu cijenu od opcija izdanih na iste temeljne dionice koje su "na novcu" ili "van novca" jer sadrže više vrijednosti. Hoće li opcija biti "u novcu" ovisi isključivo o cijeni temeljne dionice, jer je izvršna cijena navedena u opciji fiksna. Razlika između cijene opcije koja je "u novcu" i tržišne cijene temeljne dionice naziva se intrinzična vrijednost. Na primjer, opcija poziva sa izvršnom cijenom od 45 novčanih jedinica kada je tržišna cijena 50 novčanih jedinica ima intrinzičnu vrijednost od 5 novčanih jedinica. Ipak, moguće je da će se opcijom u ovom slučaju trgovati iznad ili ispod 5 novčanih jedinica. Opcije koje su "van novca" ili "na novcu" koje same nemaju intrinzičnu vrijednost, uobičajeno će imati neku vrijednost. Ovo proizlazi iz činjenice da drugi faktori također imaju utjecaja na određivanje cijene opcije. To su ekstrinzični faktori. Ekstrinzični faktori su vrijeme do dospijeca, očekivanja od dividende (ukoliko za vijeka postojanja opcije slijedi isplata dividende), kamatna stopa i volatilnost.¹⁵

Uz ostale faktore nepromijenjene, vrijednost opcije će se smanjivati protokom vremena, odnosno približavanjem roku dospijeca stopa po kojoj se smanjuje opsijska vrijednost ubrzano će rasti. Tako će, primjerice, opcije koje su blizu roka dospijeca i "van novca" gubiti vrijednost vrlo brzo. Ponekad se zbog ovog razloga opcije nazivaju "potrošna imovina".¹⁶

Faktor dividende generalno se odnosi na dioničke opcije jer većina drugih temeljnih instrumenta ne isplaćuje dividendu. Uz ostale faktore nepromijenjene, gotovinska dividenda će umanjiti cijenu dionice za sadašnju vrijednost dividende nakon isplate dividende. Tako će veća dividenda uzrokovati veći očekivani pad cijene dionice. Ova promjena u cijeni dionice imati će utjecaja na cijenu opsijske premije. Za opciju poziva, pad u cijeni temeljne dionice pomaknuti će opciju iz položaja "u novcu" na položaj "van novca", "na novcu" ili će pogoršati

¹⁵Hong Kong Exchanges and Clearing Limited, (2004): Understanding Stock Options (and their Risks), 12/F One International Finance Centre, str.7

¹⁶op.cit. str. 7

položaj "u novcu", što će uzrokovati pad opcijske premije. Isti pad u cijeni temeljne dionice na koju je sastavljena opcija ponude uzrokovati će suprotne pomake opcije. Tako će na primjer pad cijene temeljne dionice uzrokovati će pomak na položaj "u novcu", koji će rezultirati rastom opcijske premije. Ovo je razlog zbog kojeg će imao opcije poziva često izvršiti opciju nešto prije nego što nastupi isplata dividende, nego li u suprotnom pustiti da vrijednost opcije padne bez da ostvari dobit od dividende, pod uvjetom da se radi o američkoj opciji.¹⁷

Za dioničke opcije viša kamatna stopa će povećati premiju opcije poziva i smanjiti premiju opcije ponude iako, za razliku od nekih varijanti temeljne imovine na koju je sastavljena opcija, kamatna stopa ima najmanji utjecaj od ekstrinzičnih faktora.

U bilo kojem vremenu cijena dionice, izvršni period, dividenda i kamatna stopa mogu biti generalno procijenjene s razumnim odstupanjima ili mogu biti poznate objektivne činjenice o istima. Ipak, dvije serije opcija sa identičnim faktorima mogu imati različite premije. Razlog tome leži u konceptu rizika. Ako se jednom serijom opcija trguje po različitoj premiji od druge serije, vjerojatno je da skuplja serija predstavlja veći rizik za sastavljača opcije. Stupanj rizika moguće je definirati kao vjerojatnost da će se cijena temeljne dionice mijenjati za vrijeme postojanja opcije, od svoje sadašnje vrijednosti do točke u kojoj sastavljač bilježi gubitke. Što je veća vjerojatnost nastupa događaja veći je rizik, što u konačnici rezultira većom premijom. Stupanj očekivane fluktuacije cijene temeljne imovine dionice određuje raspon rizika. Mjera za tu fluktuaciju naziva se volatilnost. U svaku opcijsku premiju implicirane su pretpostavke o mogućoj volatilnosti dionice, što se najčešće naziva implicirana volatilnost opcijske premije i vrlo je koristan indikator u praksi.¹⁸

2.2.2. Mogućnosti korištenja opcije

Profitne mogućnosti mogu postojati neovisno o uvjerenjima o smjeru kretanja tržišta. Postoje različiti načini korištenja profitnih prilika kupovinom ili sastavljanjem opcija odnosno jednostavnije rečeno investitor koji je kupio opciju poziva i sastavljač opcije ponude očekivati će koristi od rasta tržišta. Neki sofisticiraniji oblici strategija, uobičajeno i riskantniji, mogu generirati koristi i iz tržišta koje stagnira. Sastavljajući opcije i eksploatirajući svojstva opcije

¹⁷Hong Kong Exchanges and Clearing Limited, (2004): Understanding Stock Options (and their Risks), 12/F One International Finance Centre, str.8

¹⁸Op cit. str. 8

kao potrošne imovine čija vrijednost može naprosto isčeznuti kroz vrijeme, dobitci će biti ostvareni i onda kada će tržište ostati neutralno. Takve su strategije prilično kompleksne i preporučuju se iskusnim investitorima.

Opcije mogu omogućiti zaštitu investitorima odnosno dioničarima ili potencijalnim dioničarima. Primjerice, pretpostavka je da dioničar planira zadržati neke dionice unutar svoga portfelja kroz određeni vremenski period. Ipak, dioničar smatra da bi moglo doći do nepovoljnih kretanja na tržištu te bi cijena dionica mogla pasti i vrijednost portfelja deprecirati. Investitor može kupiti opciju ponude koja će mu osigurati prodaju dionica po fiksnoj cijeni. Izvršna cijena tada će postati donja granica cijene dionica i neovisno o tome koliko će stvarno cijena dionice pasti investitor može, prije ili na datum roka dospijea, prodati dionice po ugovorenoj izvršnoj cijeni. Istovremeno, ako cijena dionice naraste, investitor može ostvariti dobitak od pomaka cijene dionice prema gore. Investitor može profitirati od rasta cijene dionice imajući pri tome zaštitu od pada cijene. Ovakva mogućnost ekspanzije opcija biti će detaljnije obrađena kroz nastavak rada.¹⁹

Opcije mogu biti korištene za zaradu dohotka od postojećeg dioničkog portfelja kroz sastavljanje opcija i zaradu premija. Investitori mogu sastaviti opcije poziva pokrivene dionicama iz vlastitoga portfelja, primjerice dajući pravo kupcu opcije poziva da kupi dionice iz njegova portfelja. Ukoliko kupljene opcije poziva ostanu neizvršene, premija primljena po opciji postaje dohodak. Naravno, u slučaju da cijena dionice naraste iznad izvršne cijene, kupac opcije će izvršiti opciju a sastavljač će se u tom slučaju odreći cijelog profita iznad izvršne cijene opcije, osim onog profita što je zaradio na opcijskoj premiji.

Opcija je instrument s financijskom polugom. U situaciji duge pozicije opcije poziva, investitor plaća premiju za stjecanje prava na kupovinu dionica po fiksnoj cijeni u budućnosti. Premija u tom slučaju predstavlja samo dio onoga što bi investitor platio ukoliko bi ciljane dionice kupio odmah. Ukoliko cijene dionica porastu za određeni postotak, većina dugih opcija poziva na te dionice narasti će za veći postotak od opcijske premije. Dobitak iz opcije može biti manji od dobitka generiranog iz direktnog ulaganja u dionice, ali stopa povrata može biti mnogo veća, a pri tom iznos novca izložen riziku može biti mnogo manji. Naravno, efekt poluge ima i negativne implikacije. Ukoliko cijena dionice padne i opcija poziva dođe u položaj "van novca", vrijednost premije će pasti za više postotaka nego li će pasti vrijednost

¹⁹Hong Kong Exchanges and Clearing Limited, (2004): Understanding Stock Options (and their Risks), 12/F One International Finance Centre, str.9

dionice, mada gubitak je ograničen na cijenu premije.

2.3. Opcije na indekse i valute

Neki indeksi prate kretanje tržišta u cjelini dok su drugi bazirani na određenom sektoru, primjerice na informatičkom, transportnom, telekomunikacijskom ili na sektoru nafte i naftnih derivata. Različite burze trguju različitim opcijama na indekse. Na Chicago Board of Options Exchange trguje se američkim i europskim opcijama, dok se na S&P 100, S&P 500, Dow Jones Industrial Average i Nasdaq indekse trguje europskim opcijama. Uobičajeno se ugovor o opciji odnosi na 100 puta vrijednost indeksa. Opcije na indekse dogovorene su za gotovinu. To znači da će imaću opcije poziva, pri izvršenju opcije, primiti sto puta razliku između tržišne i izvršne cijene a sastavljač opcije platiti će mu taj iznos u novcu. Za opciju ponude vrijedi da će imaću primiti razliku između izvršne i tržišne cijene, pomnoženu sa sto prema multiplikatoru iz ugovora, u gotovini ukoliko opcija ponude bude izvršena.²⁰

Opcije na indekse su relativno jednostavni i popularni alati koje koriste investitori u svrhu razmjene, u špekulativne svrhe i u svrhu zaštite od rizika. Profitni potencijal od duge pozicije poziva je neograničen, dok je rizik ograničen na iznos premije plaćene za opciju neovisno o stanju indeksa na dan dospijeca. Za kupljene opcije ponude rizik je također ograničen na plaćenu premiju, a profitni potencijal doseže nivo indeksa umanjen za plaćenu premiju jer indeks ne može pasti ispod 0. Osim potencijalnog profita generiranog od kretanja indeksa, ova vrsta opcije može se koristiti u svrhu diverzifikacije portfelja kada investitor nije voljan investirati direktno u neku od dionica koje čine indeks. Opcije na indekse mogu biti korištene na razne načine u svrhu zaštite portfelja od rizika. Način funkcioniranja ove vrste opcije biti će pojašnjen u nastavku.²¹

Neka je indeks X na razini 500. Pretpostavka je da investitor odluči kupiti opciju poziva na indeks X izvršne cijene 505. S opcijama na indekse ugovor sadrži multiplikator koji definira ukupnu cijenu. Ako je taj multiplikator 100 tada će opcija iz ovog primjera izvršne cijene 505 s cijenom od 11 novčanih jedinica, tada će cijena ukupnog ugovora biti 1100 novčanih jedinica odnosno 11 novčanih jedinica uvećanih za multiplikator. Kako je ranije navedeno temeljna imovina ovoga ugovora nije dionica ili portfelj dionica nego nivo gotovog novca

²⁰Hull, J.C.,(2007): Options, Futures and Other Derivatives,7th edition, Pearson Prentence Hall, New Jersey, str.317

²¹Investopedia, dostupno na: <http://www.investopedia.com/terms/i/indexoption.asp> [01.08.2016]

indeksa korigiranog multiplikatorom. U ovom primjeru 50 000 novčanih jedinica, odnosno 500 puta 100 novčanih jedinica. Umjesto investiranja 50 000 novčanih jedinica u dionice sastavnice indeksa, investitor može kupiti opciju za 1100 novčanih jedinica i iskoristiti ostatak od 48 900 novčanih jedinica za druge projekte.

Rizik povezan s ovim primjerom je ograničen na 1100 novčanih jedinica. Točka pokrića opcije poziva na indeks je izvršna cijena uvećana za plaćenu premiju. U ovom primjeru to je nivo od 516 odnosno 505 plus 11. Na bilo kojem nivou poviše 516, ova kupnja postaje profitabilna. Ako je nivo indeksa na dan dospijeca 530, vlasnik ove opcije poziva će je izvršiti i primiti 2500 u gotovini od sastavljača opcije odnosno umanjeno za plaćenu premiju profit od ove opcije biti će 1400 novčanih jedinica.²²

Valutnim opcijama primarno se trguje na OTC tržištima. Prednost ovoga tržišta leži u mogućnosti velikih prodaja u kojima su elementi poput izvršne cijene, datuma dospijeca i ostali prilagođeni potrebama sudionika na tržištu.

Valutne opcije su najčešće način zaštite od nepovoljnih kretanja valuta za korporacije, individualne investitore i financijske institucije. Ove opcije također mogu biti korištene u špekulativne svrhe. Investitori mogu kupovinom opcije ponude ili poziva osigurati zaštitu od valutnog rizika. Kupovina opcije ponude daje investitorima pravo ali i ne i obvezu prodaje valute prema unaprijed dogovorenom datumu; kupac opcije poziva ima pravo kupnje valute. Investitor koji nije izložen valutnom riziku imovine temeljem imovine u stranoj valuti može zauzeti špekulativnu poziciju u valuti kupovinom ili prodajom opcije ponude ili poziva. Individualni investitor ili institucija odnosno sastavljač opcije ponude ima obvezu kupiti valutu, dok prodavač opcije poziva ima obvezu kupiti valutu.

Primjer europske poziva je ugovor koji vlasniku daje pravo kupovine 1 milijuna eura u američkim dolarima prema tečaju od 1,2 američkih dolara za 1 euro. Ukoliko je stvarni tečaj ma dan dospijeca opcije 1,25 isplata je $1\ 000\ 000 \times (1,25 - 1,2)$ odnosno 50 000 dolara. Kao primjer europske opcije ponude može se uzeti ugovor koji vlasniku daje pravo na prodaju 10 milijuna australskih dolara za američke dolare prema tečaju od 0,7 američkih dolara za jedan australski dolar. Ako je stvarni tečaj na dan dospijeca opcije 0,67, isplata je $10\ 000\ 000 \times (0,7 - 0,67)$ odnosno 300 000 američkih dolara.²³

²²Investopedia, dostupno na: <http://www.investopedia.com/terms/i/indexoption.asp> [01.08.2016]

²³Hull, J.C.,(2007): Options, Futures and Other Derivatives, 7th edition, Pearson Prentice Hall, New Jersey, str.320

Za zaštitu od rizika valutne opcije su zanimljiva alternativa forward ugovorima . Dok forward ugovor ima dogovoren tečaj po kojemu se će vršiti razmjena u budućnosti, opcija omogućava oblik osiguranja. Osnovna logika opcije podrazumijeva da cijena temeljne imovine neće biti viša od izvršne cijene opcije ponude ili da cijena temeljne imovine neće biti niža od izvršne cijene opcije poziva, omogućavajući pri tom investitorima da imaju koristi od pozitivnih kretanja tečaja. Navedena razlika između opsijskog i forward ugovora ima svoju cijenu, pa tako ulazak u forward posao ne podrazumijeva transakcijske troškove a opcije zahtijevaju da se određeni novčani iznos plati unaprijed u obliku premije.²⁴

2.4. Opcije na futurese

Opcije na futurese uvedene su na eksperimentalnoj bazi 1982.g., a 1987.g. počinje i redovna trgovina od kada im raste neprekidno raste popularnost. Opcije na futures ugovore daju vlasniku pravo da uđe u određeni futures posao. Ako je opcija izvršena, vlasnik opcije zauzeti će dugu poziciju ugovorom i kupiti će temeljnu imovinu po futures cijeni. Kratka opcija na futures ugovor dopušta investitoru ulazak u futures posao, slijedom toga kada se opcije izvrši od istoga se zahtijeva prodaja temeljne imovine na budući datum prema unaprijed ugovorenoj cijeni.²⁵

Opcije na futurese su uglavnom američkog tipa odnosno moguće ih je izvršiti u bilo kojem trenutku vijeka trajanja opcije. O futures opcijama se u terminima mjeseca dospijea temeljnog ugovora, a ne u mjesecu dospijea same opcije kako je to inače praksa s opcijama. Datum dospijea opcije uobičajeno nastupa nekoliko dana prije najranije isporuke temeljnog futures ugovora. Popularni ugovori kojima se trguje na američkom tržištu su oni sastavljeni na realnu imovnu primjerice kukuruz, pamuk, šećer, naftu i nafte derivate ili zlato te na financijsku imovinu primjerice državne obveznice, blagajničke zapise, eurodollar, euribor, S&P 500 i drugu imovinu.²⁶

Radi ilustracije funkcioniranja opcija na futurese pretpostaviti će se da je danas 15. kolovoz i da investitor posjeduje jednu ružansku opciju poziva na bakar izvršne cijene 2,4 novčanih jedinica po kilogramu. Jedan futures ugovor podrazumijeva 25 000 kg bakra. Neka je futures

²⁴Hull, J.C.,(2007): Options, Futures and Other Derivatives,7th edition, Pearson Prentence Hall, New Jersey, str.320

²⁵Investopedia, dostuono na:<http://www.investopedia.com/terms/o/options-on-futures.asp> [01.08.2016]

²⁶Hull, J.C.,(2007): Options, Futures and Other Derivatives,7th edition, Pearson Prentence Hall, New Jersey, str.333

cijena bakra za isporuku u rujnu 2,51 novčana jedinica, a jučerašnja cijena bila je 2,5 novčanih jedinica. Ako se opcija izvrši investitor će primiti 25 000 puta razliku jučerašnje cijene i izvršne cijene odnosno 2500 novčanih jedinica i pri tom će zauzeti dugu poziciju futures ugovora za kupnju 25 000 kilograma bakra u rujnu. Ako poželi odmah zatvoriti poziciju zauzetu futures ugovorom to će rezultirati isplatom 2500 novčanih jedinica plus, iznos koji reflektira promjenu cijene od zadnje odnosno jučerašnje nagodbe, 250 novčanih jedinica tj. $25\ 000 \times (2,51 - 2,50)$. Slijedom toga ukupna isplata od opcije izvršene na današnji datum bila bi 2750 novčanih jedinica.

Za opciju ponude, primjer radi, moguće je promotriti futures rujansku opciju ponude sa izvršnom cijenom 4 novčane jedinice za bušel kukuruza. Jedan futures ugovor podrazumijeva 5000 bušela kukuruza. Pretpostavka je da je trenutna futures cijena kukuruza za isporuku u u rujnu 3,8 novčanih jedinica i da je posljednja nagodbena cijena bila 3,79 novčanih jedinica. Ukoliko se opcija izvrši, investitor prima isplatu od 1050 novčanih jedinica odnosno 5000 puta razliku izvršne i posljednje nagodbene cijene, i pri tom zauzima kratku poziciju za prodaju 5000 bušela kukuruza u rujnu. Ako poželi odmah zatvoriti ovu poziciju investitor će imati finalnu isplatu od 1000 novčanih jedinica, odnosno 50 novčanih jedinica manje koje reflektiraju promjenu od zadnje nagodbe $5000 \times (3,8 - 3,79)$.²⁷

Osnovni razlog zbog kojeg investitori biraju opcije na futurese umjesto opcija na temeljnu imovinu futuresa jesu likvidnost i jednostavnost procesa trgovanja. Nadalje, cijena futuresa je odmah poznata iz trgovine na tržištu futures ugovora, dok spot cijena temeljne imovine ne mora biti odmah poznata. Dobar primjer su državne obveznice. Tržište futuresa na državne obveznice je daleko aktivnije od tržišta bilo kojeg tržišta državnih obveznica. Također cijena futuresa na državne obveznice poznata je iz trgovine na burzi, dok se za trenutnu cijenu obveznice uobičajeno treba konzultirati s jednim ili više posrednika odnosno dealera. Iz navedenih je razloga investitorima pogodnija trgovina futuresima nego samim državnim obveznicama. Situacija s robnim futuresima je slična u kontekstu jednostavnosti isporuke. Na primjer mnogo je lakše izvršiti dostavu futuresa na živu stoku nego li samu živu stoku. Važna značajka futures ugovora je i da može ugovor biti zatvoren prije same ispostave temeljne imovine, pa su futures opcije dogovorene za gotovinu. Ta je karakteristika privlačna mnogim investitorima, a osobito onima koji nemaju dovoljno sredstava za stvarnu kupovinu temeljne

²⁷Hull, J.C.,(2007): Options, Futures and Other Derivatives, 7th edition, Pearson Prentice Hall, New Jersey, str.335

imovine futuresa, kad se izvrši opcija. Druge pogodnosti futures ugovora očituju se u olakšanoj zaštiti od rizika, arbitražnim i špekulativnim poslovima što u konačnici rezultira većom efikasnošću tržišta. Također, futures opcije za razliku od spot opcija imaju niže transakcijske troškove.²⁸

2.5. Egzotične opcije

Derivati poput europske i američke opcije poziva i ponude su takozvane plain vanilla opcije. Takve opcije imaju standardizirane postavke i njima se trguje aktivno. Cijene i imiplicirane volatilitnosti plain vanilla opcija ulistane su na burzu ili se na zahtjev mogu dobiti od brokerskih kuća u sklopu njihove standardne dnevne ponude. Na OTC tržištima moguće je pronaći brojne nstandardizirane proizvode koje su produkt financijskog inženjerstva. Takvi se proizvodi nazivaju egzotične opcije. Iako obično sačinjavaju mali dio prosječnog portfelja investitora važan su dio portfelja, jer su mnogo profitabilnije od klasičnih plain vanilla proizvoda. Egzotične opcije razvijene su zbog brojnih razloga. Investitori se odlučuju na korištenje ovih opcija ponekad zbog zaštite portfelja od rizika, poreznih olakšica, računovodstvenih, pravnih ili ponekad regulatornih razloga. Nerijetko egzotične opcije odražavaju potencijal kretanja tržišta, ali mogu biti i zamka za nove investitore jer ih investicijske banke prezentiraju kao atraktivne pa se ne preporučuju neiskusnim poznavateljima tržišta.²⁹

Egzotične opcije mogu imati neke od slijedećih karakteristika; isplata po dospijeću ne ovisi samo o vrijednosti temeljne imovine na dan dospijeća nego o nekoliko vrijednosti kroz vijek trajanja ugovora (na primjer azijska opcija može ovisiti o nekom prosjeku, lookback opcija može ovisiti o maksimumu ili minimumu, opcije s barijerom koja prestaje vrijediti ako se određene barijera ne dostigne ili dostigne, digitalne opcije i ostale). Također moguće je da ovise o više od jednog indeksa npr. himalajske. Moguće je da način isplate varira ovisno o generiranom novcu. Moguća je također, implemenatcija različitih prava i obveza ili su moguće različite kombinacije valuta kao kod kompozitnih opcija. Dalje u tekstu navesti će se osnovni tipovi egzotičnih opcija.

²⁸op.cit., str. 336

²⁹Hull, J.C.,(2007): Options, Futures and Other Derivatives,7th edition, Pearson Prentence Hall, New Jersey, str.549

1. Opcija s barijerom je vrsta egzotične opcije na neku temeljnu imovinu čije postojanje ovisi o kretanju cijene temeljne imovine odnosno dostizanju određenog nivoa cijene tj. barijere. Nakon dostizanja barijere opcija će biti važeća ili može biti nevažeća ovisno o terminima u ugovoru. Ona opcija koja postaje važeća kada cijena temeljne imovine dostigne barijeru zove se "knock in" , a opcija koja prestaje vrijediti kada cijena temeljne imovine dosegne barijeru zove "knock out" opcija. Opcije s barijerom u pravilu imaju nižu premiju od opcije bez barijere. Opcije s barijerom kreirane su u svrhu zaštite od rizika po nižoj premiji od standardne opcije.

Na primjer, investitor koji vjeruje da će neka dionica, čija je trenutna cijena 100 novčanih jedinica, porasti u narednih 6 mjeseci ali da neće doseći razinu veću od 150 novčanih jedinica može kupiti opcije s barijerom po nižoj premiji od obične opcije na tu dionicu.

2. Azijske opcije su vrsta egzotičnih opcija čija isplata ovisi o prosječnoj cijeni imovine u specifičnom periodu, uglavnom za vrijeme postojanja opcije. Dvije najšire podijele azijskih opcija su prema prosječnoj cijeni temeljne imovine na koju je sastavljena opcija i prema prosječnoj izvršnoj cijeni opcije. Kod prve podijele isplata po dospijeću je prosječna cijena temeljne imovine kroz ugovoreni period umanjena za fiksnu izvršnu cijenu opcije. Za drugu podjelu vrijedi da će isplata biti jednaka cijeni temeljne imovine na dan dospijeća opcije umanjena za varijabilnu izvršnu cijenu koja je jednaka prosječnoj cijeni temeljne imovine kroz ugovoreni period. U većini slučajeva ove su opcije europskog tipa.

3. Bermudske opcije su opcije koje nude više datuma izvršenja tijekom vijeka trajanja opcije. One su kombinacija europskih i američkih opcija, odakle i potječe naziv bermudske opcije, jer daju vlasniku pravo ali ne i obvezu za izvršenje opcije na određeni datum kao kod europske opcije, ali postoji više prilika za izvršenje opcije što je slično karakteristikama američke opcije.

4. Binarne ili digitalne opcije imaju fiksne isplate ili nemaju isplate ovisno ispunjenju određenih uvjeta iz ugovora na datum isteka opcije. Za razliku od standardnih opcija čija isplata ovisi cijeni temeljne imovine u odnosu na izvršnu cijenu, ove će opcije imati fiksnu isplatu samo u trenutku nastupa propisanih ugovornih klauzula. Jednostavan primjer ovih opcija su opcije na vrijeme koje će u slučaju doseg određene temperature donijeti fiksnu isplatu. Binarne su opcije obično strukturirane kao europske opcije, dakle isplata slijedi samo ako je uvjet postignut na dan dospijeća opcije. Ipak, postoje i binarne opcije američkog tipa

koje su automatski izvršene odnosno isplaćene kada cijena temeljne imovine dosegne izvršnu cijenu. Izvršna je cijena kod binarne opcije osnova za isplatu.

Na primjer binarna opcija poziva na naftu izvršne cijene 80 novčanih jedinica i s isplatom od 100 novčanih jedinica, biti će isplaćena investitoru ako cijena nafte po dospelju opcije bude 80 novčanih jedinica ili više. Binarnim opcijama uglavnom se trguje na OTC tržištima, ali i CBOE nudi binarne opcije na indekse S&P 500 i VIX. Postoje dva osnovna tipa binarnih opcija eng. cash or nothing i asset or nothing. S prvim tipom vlasniku opcije isplaćuje se fiksni iznos novca ako je opcija u novcu na dan dospelja, s drugim tipom vlasniku opcije isplaćuje se vrijednost temeljne imovine po dospelju opcije ukoliko se opcije nalazi u novcu.

5. Rainbow opcija je financijski derivat čija vrijednost ovisi o dvije ili više varijabli a najčešće o vrijednosnicama ili događajima. Primjer rainbow opcije bio bi takozvana outperformace opcija koja dozvoljava investitoru zamjenu jedne dionice za drugu, pa je u ovom slučaju odluka o investitorovom izvršenju opcije ovisna o cijeni obje dionice. Rainbow opcija koja dozvoljava investitoru zamjenu 10 dionica tvrtke X za 1 dionicu tvrtke Y, generirati će dobitak ako vrijednost dionice X padne u odnosu na vrijednost dionice Y, u suprotnom generirati će gubitak. Rainbow opcije su korisne za zaštitu od rizika prouzrokovanih nizom povezanih događaja. Cijena ove opcije uvelike ovisi o korelaciji temeljne imovine ili događajima, gdje će manja korelacija među navedenim varijablama rezultirati višom cijenom.

6. Lookback opcije su opcije koje investitoru daju pravo na kupnju ili prodaju temeljne imovine po postignutoj najvišoj ili najnižoj cijeni za vrijeme određenog perioda. Postoje dva različita tipa lookback opcija koje se razlikuju prema ugovorenim izvršnim cijenama. Fiksna lookback opcija ima izvršnu cijenu definiranu na dan kupovine opcije. Investitor može izvršiti opciju po dospelju koristeći najbolju cijenu temeljne imovine koja se pojavila kroz vrijeme trajanja opcije. Tako bi u slučaju fiksne lookback opcije poziva investitor logično odabrao najvišu cijenu temeljne imovine koja se pojavila kroz vijek postojanja opcije i izvršio opciju po fiksnoj izvršnoj cijeni. Fluktuirajuća lookback opcija poziva je slična, ali izvršna cijena opcije je određena po dospelju i dogovorena za najnižu cijenu temeljne imovine kroz vrijeme vijeka postojanja opcije.

7. Reload opcija je opcija koja se daje zaposlenicima s mogućnošću dobivanja novih opcija u slučaju izvršenja reload opcije. Kada je ova opcija izvršena, vlasnik opcije plaća izvršnu cijenu dionicama koje su već u njegovome vlasništvu a ne u novcu. Reload opcija mora biti izvršena prije datuma isteka opcije, jer nove dioničke opcije zadržavaju prethodni datum

isteka. Kada je reload opcija izvršena nova izvršna cijena je dogovorena i jednaka je tržišnoj vrijednosti temeljne imovine na datum kada je opcija izvršena. Ovaj tip opcije može koristiti zaposlenicima koji žele postići nižu izvršnu cijenu opcije.

8. Složene opcije su tip opcije na opciju. Ostvarivanje isplata složenih opcija ovisi o vrijednosti druge opcije. Ove opcije imaju dva roka dospjeća i dvije izvršne cijene. Uobičajeno složene opcije koriste se kod valuta ili kod tržišta fiksnih prihoda gdje postoji nesigurnost vezana za stupanj zaštite od rizika opcije. Druga uobičajena poslovna primjena složenih opcija je zašita ponuda za projekte za koje nije sigurno da će biti prihvaćeni. Složena opcija omogućava investitoru kupovinu ili prodaju druge opcije. Ove opcije imaju veći stupanj poluge od plain vanilla opcija. Postoje četiri osnovna tipa složenih opcija, to su redom opcija poziva na opciju poziva, opcija ponude na opciju poziva, opcija ponude na opciju ponude i opcija poziva na opciju ponude.

3. STRATEGIJE TRGOVANJA OPCIJAMA

Da bi se bolje razumjele opcijske strategije važno je razlučiti namjere koje vode investitore pri kreiranju različitih opcijskih strategija odnosno tipove investitora. Suvremena termenska tržišta mogu se poistovjetiti sa kladionicama, pa se ukoliko postoji dovoljno sudionika na tržištu sa različitim očekivanjima moguće je stvoriti tržište u kojemu se ti sudionici mogu okladiti na cijenu koja će se formirati u budućnosti. Sudionici tržišta mogu se podijeliti u dvije osnovne grupe, "kladitelje" i "ziheraše". Između ove dvije osnovne struje moguće je da se cijene istih ili međusobno cjenovno koreliranih dobara bitno razlikuju, pa na tržištu izvedenica dolazi do simultane kupnje i prodaje s ciljem iskorištavanja tržišnih anomalija. Najčešće se navode tri motiva kojima se investitori vode pri trgovanju opcijama, a to su: špekulacija, hedging i arbitraža³⁰

Špekulanti u očekivanjima rasta ili pada cijena, zbog visokog stupanja poluge na tržištu opcija, ostvaruju znatno veće zarade od promjena cijena naspram zarada od cijena same temeljne imovine. Iako termin špekulant negativne konotacije, njihovo sudjelovanje na tržištima izvedenica je poželjno. Takvi investitori u potrazi za brzim zaradama dnevno otvaraju i zatvaraju pozicije tako da stalnim trgovanjem osiguravaju likvidnost tržišta, a na taj način pridonose kvaliteti trgovanja i stvaranja koristi za druge sudionike tržišta.

Nasuprot špekulantima su živičari. Oni koriste promjene cijena iz suprotnih pobuda u odnosu na špekulante. Takvi sudionici operacijama na tržištu opcija podižu ograde pred rizikom izloženim pozicijama kako bi iste što bolje zaštitili. Engleska riječ "hedge" u prijevodu na hrvastki je ograda od živice odakle potječe naziv živičari, inače "hedging" je termin uobičajeno korišten u vokabularu financijskih tržišta.

Arbitražom se smatra u najširem smislu kupnja i prodaja iste robe na različitim tržištima. Ako se arbitraža promatra kao iskorištavanje različitog kretanja cijena istih ili cjenovno vezanih izvedenica na različitim tržištima može se zaključiti da se zapravo radi o obliku špekulacije na promjene cijena. Za razliku od špekulanata, arbitražeri koriste očekivane promjene cijena zauzimanjem suprotnih pozicija čime se smanjuje izloženost riziku ukupne pozicije arbitražera pa se zato ove aktivnosti trgovanja ne nazivaju špekulacijama.³¹

Navedeni tipovi investitora zauzimanjem dugih i kratkih pozicija u opcijama i temeljnoj imovini grade strategije temeljene na šest osnovnih pozicija. To su redom: duga i kratka pozicija u imovini, duga i kratka pozicija opcije poziva i duga i kratka pozicija opcije ponude.

³⁰Vukina, T.(1996): Osnove trgovanja terminskim ugovorima i opcijama, Invoinvest, Zagreb, str. 67

³¹Orsag S., (2003): Vrijednosni papiri, Revicon, Sarajevo, str. 685-687.

Koju će strategiju investitor primjeniti ovisi o varijablama poput rizika, prinosa, korelacije između vremena potrebnog za realizaciju isplate i ciljeva trgovanja, tržišnoj poziciji, odnosu rizika i nagrade, vještinama investitora, dostupnosti prikladnih opcija te o očekivanim tržišnim kretanjima. U nastavku rada posljednja varijabla navedena biti će okosnica za klasifikaciju opcijskih strategija, te će svaka strategija biti predstavljena kroz osnovne značajke i potencijalne mogućnosti.³²

3.1. Strategije trgovanja opcijama u očekivanju rasta tržišta

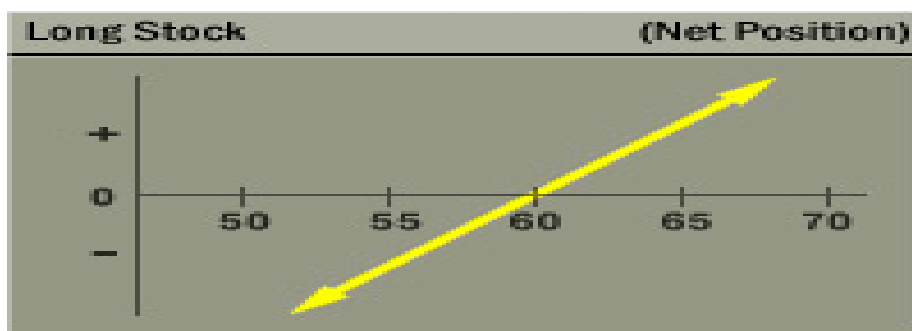
3.1.1. Duga pozicija dionice

Investitor je raspoložen bikovski, bilo za dionice ili dioničko tržište u cjelini. Neki kupci su bikovski raspoloženi na dugi rok, dok drugi djeluju u očekivanju kratkoročnih dobitka. Investitorova je odluka da li će kupiti i držati dionice na neodređeno vrijeme, ili za trgovinu s očekivanjem brzih profita. Ako je investitor bikovski raspoložen u duljem roku, ali je ujedno i vrlo zabrinut za kratkoročne ispravke, postoje druge, više pogodne mogućnosti nego samostalna strategija duga dionica.

Ova strategija je jednostavna i jedna je od šest osnovnih strategija. Sastoji se od stjecanja dionica u očekivanju rasta cijena. Dobici, ako ih uopće ima, ostvaruju se samo kada se prodaje imovina. Do tada, investitor je suočen s mogućnošću djelomičnog ili potpunog gubitka ulaganja, ukoliko dionice gube vrijednost. U nekim slučajevima dionica može generirati prihod od dividendi. U principu, ova strategija ne nameće fiksni vremenski tijek. Međutim, posebne okolnosti mogu odgoditi ili ubrzati izlaz. Na primjer, kupovina marža mogla bi ubrzati prodaju neočekivano.

Kupac dionice se nada da će profitirati od dobitaka cijene dionice, i ponekad od prihoda od dividendi. Izbor dionice sam po sebi može se temeljiti na brojnim razlozima: osobni interes u konkretnoj dionici poticaji poslodavaca da akumuliraju dionice, ili želja da se diverzificira širi portfelj, na primjer.

³² Gardijan M. (2011).: Strategija trgovanja opcijama, *Ekonomski pregled*, 62 (5-6) 311-337 ; str. 313-314.



SLIKA 4. Duga dionica, neto pozicija na dan dospijeća

Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation.org>

Strategija na slici je sastavljena od 100 kupljenih dionica neke tvrtke, po cijeni od 60 novčanih jedinica po dionici. Što se maksimalnog gubitka tiče, cjelokupna vrijednost stjecanja je u opasnosti. Najgore što se može dogoditi jest da dionice postanu bezvrijedne, u tom slučaju cijela investicija je izgubljena. Maksimalni dobitak je neograničen, a dividenda pridonosi dobitku ukoliko postoji.³³

3.1.2. Duga opcija poziva

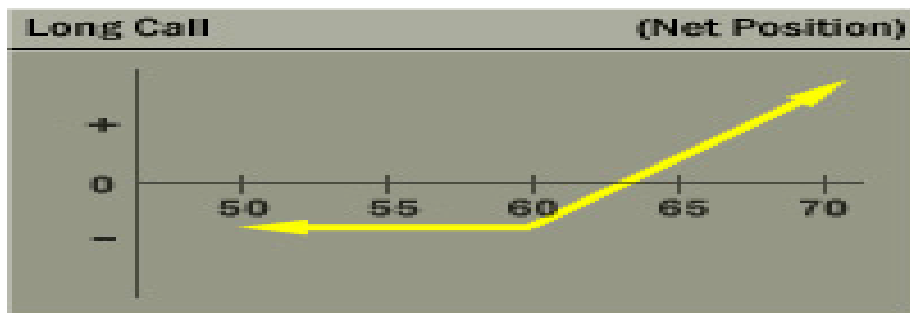
Kupac opcije poziva je definitivno bikovski raspoložen u kratkom roku, predviđajući dobit u temeljne dionice za vrijeme trajanja opcije. Investitorovi dugoročni izgledi mogu biti u rasponu od vrlo bikovskih do nešto manje bikovskih, pa čak i neutralani. Ako su pak dugoročni izgledi čvrsto medvjedi druga strateška alternativa biti će prikladnija.

Ova strategija se sastoji od kupovine opcije poziva. To je alternativa za investitore koji žele priliku za iskoristiti aprecijaciju temeljne dionice za vrijeme trajanja opcije. Ako stvari idu kako je planirano, investitor će moći prodati opciju poziva s profitom u nekom trenutku prije isteka.

Potencijalni motiv ulagača koji kupi opciju poziva je način da profitira od rasta cijene temeljne dionice, bez promptnog izlaganja riziku kapitala od izravnog dioničarstva. Manji početni izdatak također daje kupcu priliku za postizanje većeg postotka dobiti odnosno, više poluge. U ovoj je strategiji vrijeme vrlo bitno, ako investitor planira prodati opciju i zatvoriti poziciju ranije i profitirati, pa se prodaja mora izvršiti za vrijeme trajanja opcije. Drugim riječima očekivanja od bikovskog tržišta moraju koincidirati sa vijekom trajanja opcije. Ukoliko se pred sam kraj vijeka trajanja opcije očekivanja nisu ispunila, investitor može

³³The Options Industry Council, dostupno na: [http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/long\[01.08.2016\]](http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/long[01.08.2016])

prodati opciju dok ona još sadrži neku vrijednost i na taj način pokuša vratiti uloženi novac.



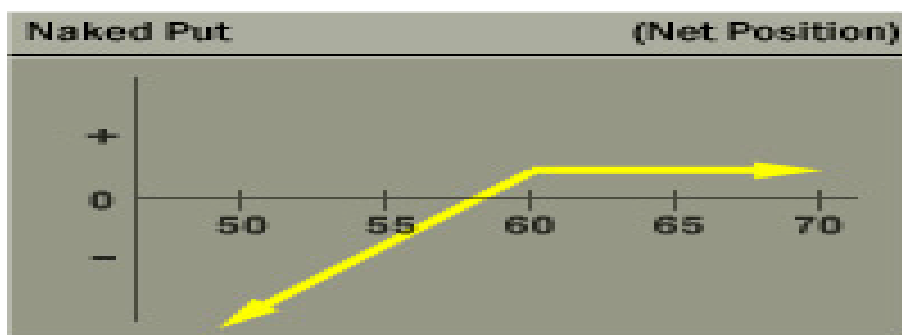
SLIKA 5. Duga opcija poziva, neto pozicija na dan dospijeca

Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation.org>

Strategija na slici sastavljena je od kupljene opcije poziva izvršne cijene 60 novčanih jedinica. Maksimalni gubitak je ograničen. Nastaje u trenutku kada investitor i dalje drži opciju poziva na isteku, a cijena dionice je ispod izvršne cijene. Opcija će tada isteći bezvrijedna, a gubitak će biti cijena koja je plaćena za opciju poziva. Dobitni potencijal je neograničen, pa će u slučaju velikih pomaka u najboljem scenariju opcija biti izvršena po cijeni od 60 novčanih jedinica i ostvariti profit od temeljne imovine ili će opcija biti preprodana.

3.1.3. Nepokrivena opcija ponude

Nepokrivena opcija ponude je strategija koja se može primjeniti kada se očekuje stabilna cijena ili rast cijena dionice za vrijeme trajanja opcije, a vjerojatnost pada cijene je jako mala. Nepokrivena opcija ponude uključuje sastavljanje opcije ponude bez sredstava rezirviranih za kupovinu temeljne imovine. Ovo je vrlo riskantna strategija i najbolji ishod je kada opcija istekne bezvrijedna. Jedini motiv jest profit od premije. Druga je od osnovnih strategija.



SLIKA 6. Nepokrivena opcija ponude, neto pozicija na dan dospjeća

Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation.org>

Nepokrivena opcija ponude na slici sastavljena je od prodane opcije ponude izvršne cijene 60 novčanih jedinica. Maksimalni teoretski gubitak je ograničen, ali je itekako značajan. Najgore što se može dogoditi je da cijena dionice padne na nulu, u tom slučaju investitor će biti obvezan kupiti bezvrijedne dionice po izvršnoj cijeni. Efektivna cijena nabavljenih dionica, međutim, biti će donekle umanjena za premiju primljenu od prodaje opcije. Razumljivo je da će investitor imati neke dodatne troškove da se s dovoljno gotovine da ispoštuje ugovor na dan namire. Maksimalni dobitak vrlo je ograničen. U najboljem scenariju na datum dospjeća cijena dionice biti će veća od izvršne cijene i opcija će isteći bezvrijedna a investitor će zaraditi iznos od primljene premije.³⁴

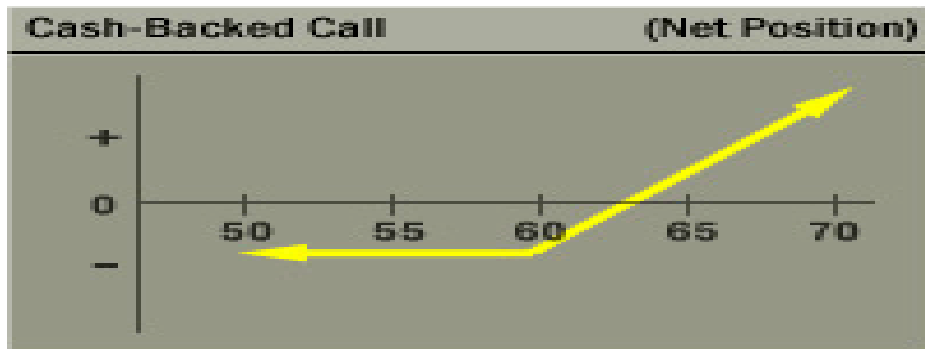
3.1.4. Gotovinom osigurana opcija poziva

Investitor koristi strategiju kada očekuje veće nagle pomake u cijeni dionicu kratkom roku, bilo na gore ili na dolje, a dugoročno očekuje bikovsko kretanje tržišta. Ova strategija omogućava investitoru kupovinu dionice po cijeni nižoj izvršnoj cijeni ili tržišnoj cijeni za vrijeme trajanja opcije. Motiv iza strategije je stjecanje dionica. Gotovinom osigurana opcija poziva je klasičan izbor akvizicijske strategije. Investitor kupuje opciju poziva i ima za spremnu gotovinu ili ulaže u bezrizičnu kamatonosnu imovinu koju može brzo konvertirati u gotovinu. Ova strategija slična je pologu, daje investitoru vrijeme da odgodi kupovinu garantirajući mu određenu kupovnu cijenu, ali isto tako daje prednost investitoru da odustane od kupovine u slučaju nepovoljnih kretanja cijena za vrijeme trajanja opcije. Ako cijena dionice po dospjeću bude veća od izvršne cijene investitor će izvršiti opciju i kupiti dionice

³⁴The Options Industry Council, dostupno

na:http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/naked_put.html[01.08.2016]

po cijeni nižoj od trenutne tržišne cijene. Ako cijena dionice bude ispod izvršne cijene, opcija će isteći bezvrijedna jer investitor može na tržištu kupiti cijenu po nižoj cijeni.



SLIKA 7. Gotovinom osigurana opcija poziva, neto pozicija na dan dospijeca

Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation.org>

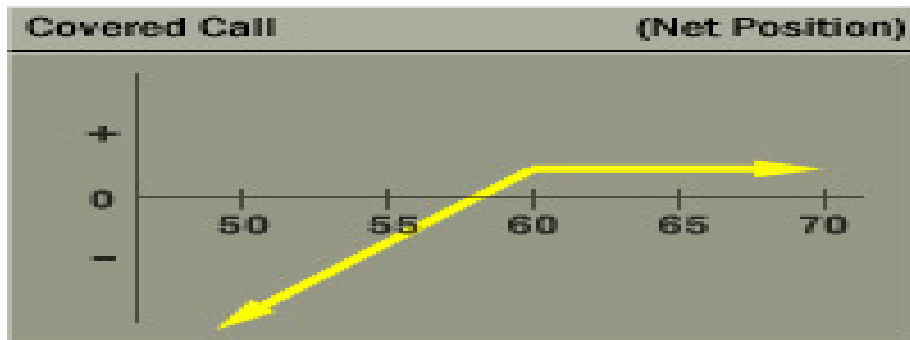
Strategija na slici sastavljena je od kupljene opcije poziva izvršne cijene 60 novčanih jedinica i 6000 novčanih jedinica u trezorskim zapisima. Maksimalni gubitak od same opcije bi bila premija. Iako je ova strategija je osmišljena s ciljem stjecanja dionica, krajnji dobitak ili gubitak ovisi o dugoročnom kretanju cijene dionica. Najgori mogući ishod ove strategije jest da opcija istekne pri cijeni dionice koja je jednaka izvršnoj cijeni. Tada je premija trošak koji se ne može nadoknaditi. Iz ove perspektive, mogućnost da opcija isteče bezvrijedna bila bi pozitivan događaj, jer će omogućiti investitoru kupnju dionica po još nižoj cijeni. Maksimalni dobitak je neograničen.³⁵

3.1.5. Pokrivena opcija poziva

Pokrivenu opciju poziva sastavlja investitor koji očekuje stabilne cijene ili lagani rast cijena dionice za vrijeme vijeka trajanja opcije. Ova strategija nije prikladna za očekivane oštre pomake u bilo kojem smjeru. Pokrivena opcija poziva sastoji se od sastavljanja opcije poziva koja je pokrivena dugom pozicijom u dionicama. Ova strategija omogućava blagu zaštitu dionica i ujedno pruža mogućnost profitiranja od premije, ali s druge strane profitni potencijal od dionice je ograničen. Primarni motiv iza pokrivena opcije poziva jest u zaradi premijskog prihoda koji ima za zadatak povećanja ukupnih prinosa na dionicu i pružanja zaštite portfelju.

³⁵The Options Industry Council, dostupno na: http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/cash_backed_call.html[01.08.2016]

Najbolji kandidati za ovu vrstu opcije bili bi investitori koji su se ionako spremi odreći dionica u slučaju izvršenja opcije.³⁶



SLIKA 8. Pokrivena opcija poziva, neto pozicija na dan dospeljeća

Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation.org>

Pokrivena opcija poziva je strategija koja je sastavljena od prodane opcije poziva izvršne cijene 60 novčanih jedinica i kupljenih 100 dionica neke tvrtke. Maksimalni gubitak je ograničen, ali značajan. Najgore što se može dogoditi jest da dionice postanu bezvrijedne. U tom slučaju, investitor će izgubiti cijelu vrijednost dionica. Međutim, taj gubitak će donekle umanjeno za premijski prihod od prodaje opcije poziva. Također vrijedi spomenuti da je rizik od gubitka cjelokupne vrijednosti dionica je svojstven svakom obliku vlasništva dionica. Očito je da pokrivene pozicije ostaju izložene riziku duge ili kratke pozicije u vezanoj imovini, ali im primljeni iznosi premija od kratkih pozicija u opcijama smanjuju potencijalne gubitke. U stvari, premija primljena ostavlja sastavljača opcije poziva u nešto boljoj situaciji od drugih vlasnika dionica. Maksimalni dobiti iz ove strategije su veoma ograničeni izvršnom cijenom. Ako se na dan dospeljeća opcija nalazi na novcu tada je ova strategija dosegla maksimum profitabilnosti i to je očekivani ishod investitora koji su voljni prodati dionice. Ukratko maksimalni dobitak biti jednak razlici izvršne cijene i cijene plaćene za dionice uvećan premiju primljenu, maksimalni gubitak bio bi razlika između cijene po kojoj su kupljene dionice i primljene premije.³⁷

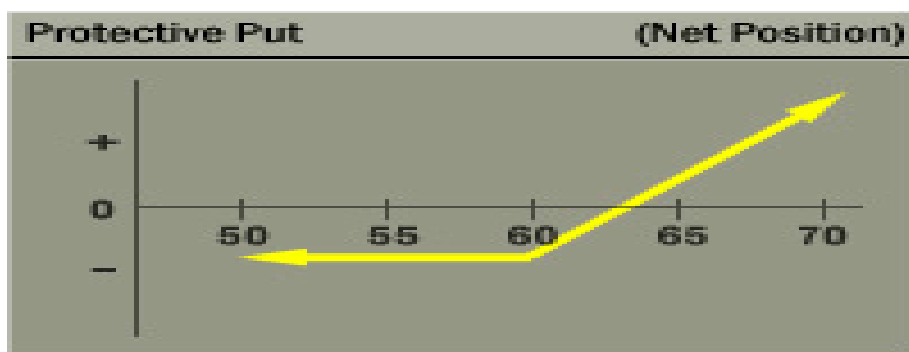
3.1.6. Zaštitna opcija ponude

³⁶The Options Industry Council, dostupno

na:http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/covered_call.html[01.08.2016]

³⁷ Gardijan M. (2011).: Strategija trgovanja opcijama, Ekonomski pregled , 62 (5-6) 311-337 ; str. 317

Kod zaštitne opcije ponude investitor je raspoložen bikovski u dugom roku, ali je zabrinut za kratkoročne oscilacije. Zaštitna opcija ponude je hedging strategija koja podrazumijeva dugu poziciju dionice u kombinaciji s dugom pozicijom opcije ponude na tu dionicu.³⁸ Ukoliko je investitor mišljenja da bi tržište bilo medvjede i u dugom roku ova strategija ne bi bila najbolji izbor. Strategija se gradi na način da se dugoj poziciji u dionicama doda duga pozicija u opciji ponude. Zaštitni put postavlja donju granicu cijene dionice ispod koje dionica ne može pasti. Investitor je u mogućnosti profitirati od rasta cijene dionice, dok će u slučaju pada cijene dionice investitor izvršiti opciju i prodati dionice po izvršnoj cijeni. Motiv ove strategije može se primarno naći u zaštiti od privremenih negativnih kretanja cijena dionice. Investitor zadržava pravo na ostvarivanje profita od rasta cijena i ujedno ograničava potencijale gubitke od pada cijena. Izbor izvršne cijene određuje gdje nastupa zaštita. U slučaju pada cijene ispod izvršne, investitor ima nekoliko opcija na raspolaganju. Investitor može izvršiti opciju i prodati dionice ako smatra da će se nepovoljan trend na tržištu nastaviti, ukoliko smatra da će se tržište kretati u povoljnom smjeru u budućnosti za vrijeme vijeka trajanja opcije može prodati opciju da vrati dio plaćene premije, ili može zadržati opciju ponude do datuma izvršenja opcije. U zadnjem slučaju opcija može isteći bezvrijedna ili ako je dovoljno u novcu biti će izvršena a temeljna dionica prodana.



SLIKA 9. Zaštitna opcija ponude, neto pozicija na dan dospijeca

Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation.org>

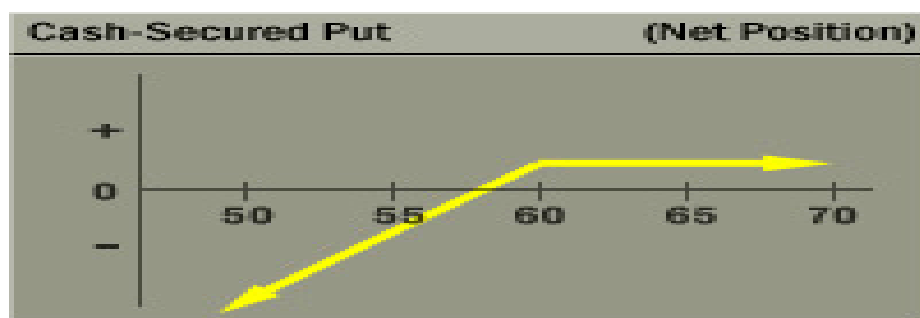
Neto pozicija slike produkt je kupljenih 100 dionica neke tvrtke i kupljene opcije ponude s izvršnom cijenom od 60 novčanih jedinica. Maksimalni gubitak je ograničen, a najgore što se može dogoditi je da cijena dionice padne ispod izvršne cijene. Neovisno o tome koliko cijena

³⁸Lazibat, T., Matić, B.: Strategije trgovanja opcijama na terminskom tržištu, str. 1330.- 1331.

opcije padne izvršna cijena će biti donja granica i predstavlja izlaznu cijenu po kojoj će investitor likvidirati dionice. Ukupni gubitak ovisi o cijeni plaćene dionice, pa će tako u slučaju da su dionice kupljene po izvršnoj cijeni ukupni gubitak biti iznos plaćen za premiju opcije. U slučajevima da su dionice nabavljene po cijeni višoj ili nižoj od izvršne gubitak ili dobitak biti će umanjen ili uvećan za razliku cijena kupljene dionice i izvršne cijene. Profitni potencijal je teoretski neograničen. Zaštitna opcija ponude je tip osiguranja.³⁹

3.1.7. Gotovinom osigurana opcija ponude

U ovoj strategiji investitor očekuje kratkotrajni pad cijene dionice nakon kojeg slijedi rast. Sastavlja se na način da se zauzima kratka pozicija u opciji ponude i istodobno osigurava novac koji će biti potreban ako opcija bude izvršena. Ako se tržište bude kretalo na predviđeni način ova će strategija omogućiti investitoru kupovinu dionice po cijeni nižoj tržišne. To je prije svega strategija za stjecanje dionica za investitora koji je vrlo cjenovno osjetljiv. Za razliku od nepokrivene opcije ponude čiji sastavljač ima za cilj je prikupiti premijski prihod, sastavljač gotovinom osigurane opcije ponude zapravo želi steći temeljne dionice preko izvršenja opcije. Izvršna cijena umanjena za primljenu premiju, predstavlja poželjnu otkupnu cijenu. Ipak transakcija nije zagarantirana, pa u slučaju da cijena dionice ostane iznad izvršne cijene za vrijeme vijeka trajanja opcije i opcija ostane neizvršena, investitor će propustiti stjecanje dionice. Rizici u ovoj strategiji su u kretanju cijena većim od očekivanih. Ako cijena padne znatno ispod izvršne cijene investitor mora platiti izvršnu cijenu neovisno o tome koliko nisko pada tržišna cijena. S druge strane investitor će u slučaju znatnog rasta cijena propustiti priliku za zaradu, jer nije kupio dionicu po tržišnoj cijeni prije sastavljanja opcije.



SLIKA 10. Gotovinom osigurana opcija ponude, neto pozicija na dan dospeljeća

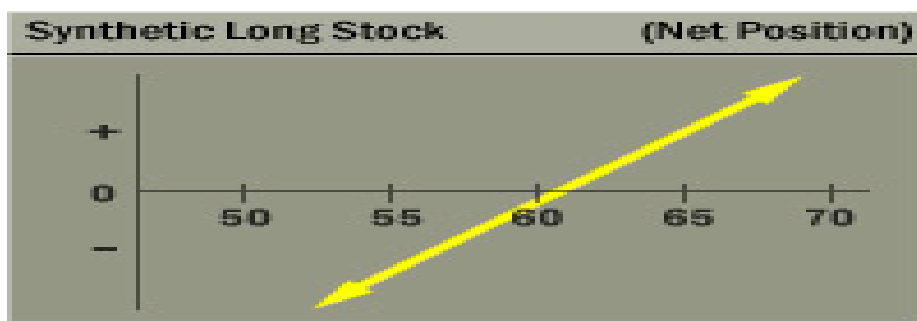
³⁹The Options Industry Council, dostupno na: http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/protective_put.html [01.08.2016]

Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation>

Pozicija zauzeta iz strategije na slici sastoji se od prodane opcije ponude s izvršnom cijenom od 60 novčanih jedinica i 6000 novčanih jedinica uloženi u trezorske zapise. Maksimalni gubitak je ograničen, ali značajan. Najgore što se može dogoditi jest da dionice postanu bezvrijedne. U tom slučaju, investitor će biti obvezan kupiti dionice po izvršnoj cijeni. Gubitak će se smanjiti za premiju primljenu za prodanu opciju. Treba naglasiti međutim, da je maksimalni gubitak manji od onog kojeg bi imao investitor koji je kupio dionice izravno, a ne preko prodane opcije. Maksimalni dobitak je limitiran. Iz samog grafičkog prikaza teško je protumačiti stvarne odnose rizika i nagrade, jer treba uzeti u obzir i osnovni cilj, a to je stjecanje dionice.⁴⁰

3.1.8. Sintetska duga dionica

Investitor se nada pomacima na bikovskom tržištu, a oštriji su pomaci poželjniji. Investitor koji je na dugi rok medvjede raspoložen ne bi trebao koristiti ovu strategiju jer je teško odrediti točno vrijeme promjene trenda. Ova je strategija u srži duga futures pozicija na temeljnu dionicu. Duga opcija poziva i kratka opcija ponude zapravo simuliraju kupljenu dionicu. Neto rezultat iz odnosa rizika i nagrade je isti, neograničeni potencijal za zaradu u slučaju rasta cijena dionice također su im zajednički, ali i veliki, iako ograničeni, rizik gubitka u slučaju pada cijene dionice. Sve navedeno vrijedi samo za vrijeme vijeka trajanja opcije. Cilj ove strategije je ući u dugu poziciju s dionicom bez stvarne kupnje dionice. Strategija, slijedom navedenoga, omogućava investitoru manji angažman sredstava ali i limitirano vrijeme djelovanja.



⁴⁰The Options Industry Council, dostupno na: http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/cash_secured_put.html[01.08.2016]

SLIKA 11. Sintetska duga dionica, neto pozicija na dan dospijeća

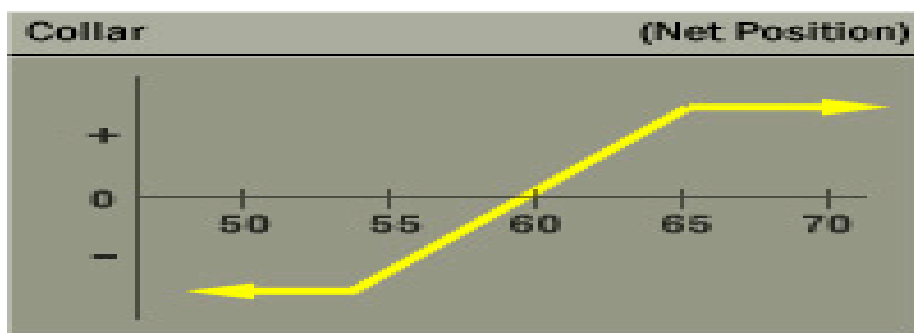
Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation>

Ova strategija kombinira dvije opcijske pozicije dugu opciju poziva i kratku opciju ponude istih izvršnih cijena, 60 novčanih jedinica, i istih datuma dospijeća. Maksimalni gubitak je značajan iako je ograničen. Najgora je mogućnost da dionice postanu bezvrijedne, a investitor ih svejedno mora platiti po cijeni od 60 novčanih jedinica kada se izvrši opcija ponude, simultano opcija poziva istječe bezvrijedna. Maksimalni bi se gubitak tako mogao svesti na razliku izvršne cijene i zaduženja, dok je maksimalni dobitak neograničen.⁴¹

3.1.9. Collar (ovratnik)

Strategiju collar investitor će koristiti koji očekuje lagani rast tržišta ali se isto tako zabrinut da ne dođe od pada. Investitor dodaje collar postojećoj zauzetoj poziciji u dugoj dionici kao privremenu, blagu zaštitu od efekata mogućeg kratkoročnog pada u cijeni dionice. Duga opcija ponude omogućava minimalnu prodajnu cijenu dionice, a izvršna cijena kratke opcije poziva određuje maksimalnu prodajnu cijenu dionice. Ova je strategija namijenjena kupcima ili imalcima dionice koji su zabrinuti za oporavke od kratkotrajnih tržišnih kretanja i žele zaštititi kupljene ili potencijalne dionice. Investitor sastavlja opciju poziva i kupuje opciju ponude s istim rokom dospijeća, kako bi se zaštitila duga poziciju u dionicama. Moglo bi se reći da je ova strategija objedinjuje dvije druge zaštitne strategije: zaštitne opciju ponude i sastavljanje pokrivenih opcije poziva. Investitor će odabrati izvršnu cijenu opcije poziva iznad, te cijenu opcije ponude ispod početne cijene dionice. Izvršne cijene će utjecati na cijenu zaštite i stupanj koji zaštita pruža. Izvršna cijena opcije ponude uspostavlja minimalnu izlaznu cijenu, ukoliko je potrebno likvidirati dionicu pri padu cijene. Izvršna cijena opcije poziva postavlja gornju granicu na dobitke od rasta cijene. Investitor bi trebao biti spreman odreći se dionice ako cijena dionice naraste iznad cijene izvršne cijene opcije poziva, u zamjenu za to investitor dobiva minimalnu cijenu po kojoj se dionica može prodati.

⁴¹The Options Industry Council, dostupno na: http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/synthetic_long_stock.html [01.08.2016]



SLIKA 12. Collar, neto pozicija na dan dospijeća

Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation>

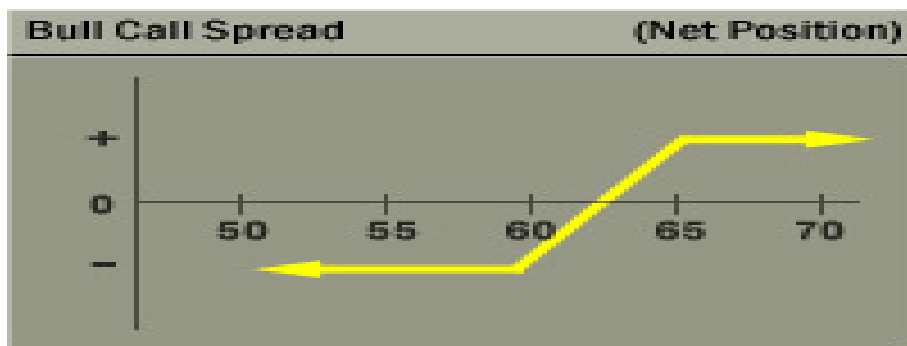
Pozicija na slici sastoji se od duge pozicije u dionicama, duge pozicije opcije ponude izvršne cijene 55 novčanih jedinica i kratke pozicije opcije poziva izvršne cijene 65 novčanih jedinica. Maksimalni gubitak ograničen je na razinu zaštite collara. Najgore što se može dogoditi jest da cijena dionice padne ispod izvršne cijene opcije ponude, koja će rezultirati prodajom dionice po izvršnoj cijeni opcije ponude. Ako je dionica početno nabavljena po mnogo nižoj cijeni, ova izlazna cijena zapravo će rezultirati dobitkom. U slučaju izvršenja opcije ponude, opcija poziva istječe bezvrijedna. Stvarni gubitak (profit) biti će razlika između izvršne cijene opcije ponude i kupovne cijene dionice, umanjena za neto plaćenu premiju collara. Maksimalni dobitak je ograničen na visinu izvršne cijene opcije poziva. Ako cijena dionice naraste poviše izvršne cijene opcije poziva, opcija će biti izvršena. Iznos dobiven za dionice prodane po toj cijeni umanjen za iznos po kojem su dionice plaćene i za neto premiju collara biti će maksimalni dobitak. Kao što je vidljivo iz prethodnih redaka ova strategija sadrži vrlo ograničen profitni potencijal, ipak osnovna je svrha ove strategije zaštita.⁴²

3.1.10. Bikovski raspon opcija poziva

Strategiju bikovski raspon poziva sastavlja investitor u očekivanju rasta cijene dionice za vrijeme trajanja opcije. Iako za kratkotrajne namjere, za koje ove strategija omogućava realizaciju, nije važna dugoročna perspektiva dionice ne preporuča se investitorima koji su međvjeđe raspoloženi dugoročno jer zahtijeva iznimno preciznu procjenu trenda. Ova se strategija sastavlja na način da se kupi jedna opcija poziva i proda jedna opcija poziva po

⁴²The Options Industry Council, dostupno na: http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/collar.html[01.08.2016]

višoj izvršnoj cijeni da se kompenziraju troškovi. Ovaj raspon ostvaruje profit ukoliko raste cijena dionice sve do trena dok prodana opcija poziva ne bude izvršena. Motiv za primjenu ove strategije je u ostvarivanju dobitaka od porasta cijene temeljne dionice bez angažiranja kapitala za kupovinu dionica. Bikovski raspon opcija poziva je tip vertikalnoga raspona. Sadrži dvije opcije poziva s istim rokom dospelja ali različitim izvršnim cijenama. Izvršna cijena kratke opcije poziva veća je od izvršne cijene duge opcije poziva, što znači da će za ovu strategiju biti potrebno zadužiti se. Kratkoj opciji poziva je cilj umanjiti početni dug. Ova strategija do neke točke djeluje kao duga opcija poziva, osim što postoji ograničenje za dobitak koje je definirano prodanom opcijom poziva. Izbor izvršnih cijena je stvar balansiranja između odnosa rizika i nagrade, pa će tako veća izvršna cijena prodane opcije poziva omogućiti veći profitni potencijal, a s druge strane prodajna cijena te opcije biti će manja.



SLIKA 13. Bikovski raspon opcija poziva, neto pozicija na dan dospelja

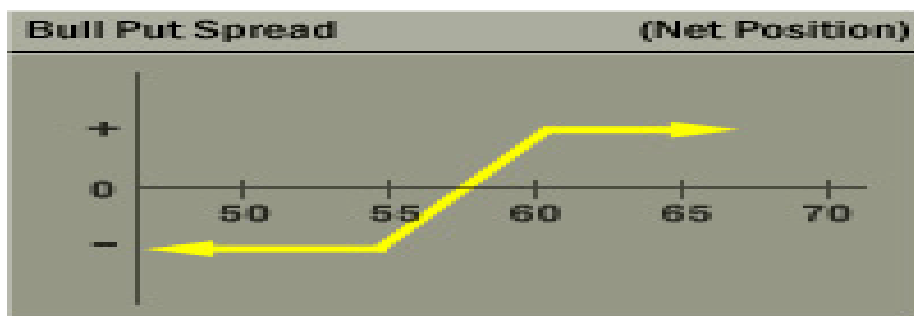
Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation>

Pozicija na slici sastavljena je od duge opcije poziva s izvršnom cijenom 60 novčanih jedinica i kratke opcije poziva s izvršnom cijenom 65 novčanih jedinica. Maksimalni gubitak je vrlo ograničen. Najgore što se može dogoditi jest da dionice budu ispod niže izvršne cijene po dospelju. U tom slučaju, obje opcije poziva istječu bezvrijedne, a gubitak koji je nastao je početni izdatak za poziciju (neto zaduženje). Pod pretpostavkom da cijena dionice bude veća od izvršne cijene prodane opcije ponude, investitor će izvršiti opciju poziva i kupiti dionice po cijeni od 60 novčanih jedinica i simultano ih prodati po cijeni od 65 novčanih jedinica. Tada je neto dobitak razlika između izvršnih cijena opcija poziva umanjen za početno ulaganje u opciju odnosno premiju.⁴³

⁴³The Options Industry Council, dostupno

3.1.11. Bikovski raspon opcija ponude

Investitor očekuje stabilne cijene ili rast cijena dionica za vrijeme trajanja opcije. Iako je dugoročna perspektiva dionice sekundarna kod ove strategije, ipak postoje bolje strategije u slučaju da je investitor medvjede raspoložen na dugi rok. Bikovski raspon opcije ponude je strategija s ograničenim potencijalom rizika i nagrade, sastavljena od prodane opcije ponude s višom izvršnom cijenom i kupljene opcije ponude s nižom izvršnom cijenom. Ova strategija donositi će profit ako se cijena dionice održi stabilnom ili ako bude rasla. Bikovski raspon opcija ponude namijenjena je investitorima koji žele ograničiti rizik ili onima koji žele profitirati od kretanja cijena dionice ili oboje. Kao što je već navedeno strategija se sastoji od dvije opcije ponude istih datuma dospelja, a različitih izvršnih cijena. Kratka opcija ponude generira prihod, a duga opcija ponude odstranjuje rizik prijepisa dionica na investitora. Ova strategija zahtijeva preciznu prognozu o kretanju cijene dionice, pa ako je prognoza kriva strategija će generirati manje dobitke ili gubitke.



SLIKA 14. Bikovski raspon opcija ponude, neto pozicija na dan dospelja

Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation>

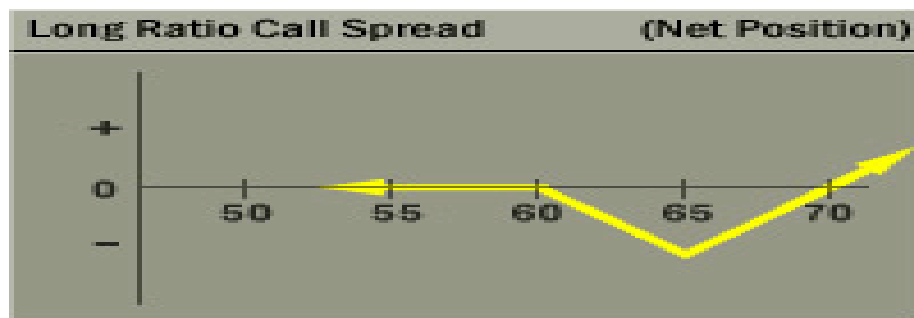
Strategija odnosno pozicija sa slike sastavljena je od duge opcije ponude izvršne cijene 55 novčanih jedinica i od kratke opcije ponude izvršne cijene 60 novčanih jedinica. Maksimalni gubitak je ograničen. Najgore što se može dogoditi je da cijena dionice bude ispod niže izvršne cijene po dospelju. U tom slučaju, investitor će biti primoran kupiti dionice temeljem kratke opcije ponude, koja je sada duboko u novcu, te će se izvršiti duga opcija ponude.

na:http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/bull_call_spread.html[01.08.2016]

Istovremeno će izvršiti i dodijeliti dionice, što znači kupovinu dionice po višoj izvršnoj cijeni i prodati ih po nižoj izvršnoj cijeni. Maksimalni gubitak je razlika između dvije izvršne cijene, umanjen za primljenu premiju. Maksimalni dobitak je ograničen. Najbolji ishod bi bio kada bi cijena dionice na dan dospijeća bila viša od veće izvršne cijene, tada bi obje opcije ponude istekle bezvrijedne i investitor bi zaradio neto primljenu premiju za prodanu opciju ponude. Obzirom da postoje ograničenja za zarade, konačna visina zarada ovisit će o izvršnim cijenama opcija, koje slijedom toga imaju veće ili manje premije.⁴⁴

3.1.12. Dugi raspon omjera opcija poziva (Long Ratio Call Spread)

Ovu strategiju koristiti će investitor u očekivanju oštrog porasta cijena temeljne dionice ili u očekivanju oštrog pada cijena temeljne dionice. Početna ulaganja za ovu strategiju relativno su niska, a potencijal za zaradu je neograničen. Motiv za ovu strategiju je stjecanje profita od porasta cijene dionice uz malo početno ulaganje. Strategija se sastoji od prodane opcije poziva i kupljene dvije opcije poziva s istim datumom istjecanja ali s različitim izvršnim cijenama. Ova je strategija kombinacija medvjedeg raspona poziva i duge opcije poziva, gdje je izvršna cijena duge opcije poziva jednaka većoj izvršnoj cijeni medvjedeg raspona poziva.



SLIKA 15. Dugi raspon omjera opcija poziva, neto pozicija na dan dospijeća

Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation>

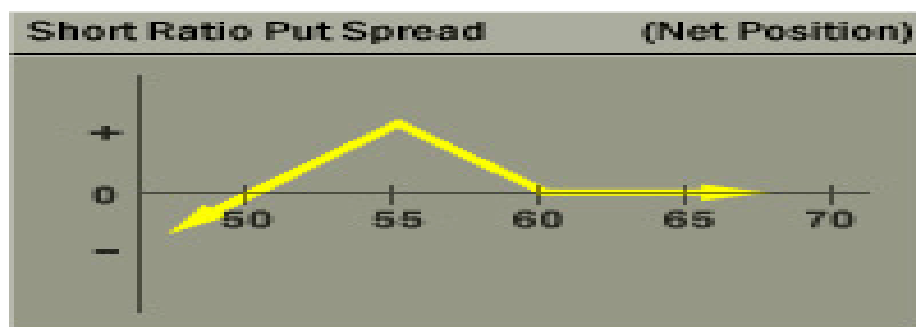
Strategija na slici sastavljena je od kratke opcije poziva s izvršnom cijenom od 60 novčanih jedinica i dvije duge opcije poziva s izvršnim cijenama od 65 novčanih jedinica, opcije imaju

⁴⁴The Options Industry Council, dostupno na: http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/bull_put_spread.html [01.08.2016]

isti datum dospijeća. Po dospijeću, maksimalni gubitak bio bi ako bi cijena dionice bila jednaka većoj izvršnoj cijeni. U tom bi slučaju dvije duge opcije poziva istekle bezvrijedne a kratka opcija poziva bila bi u novcu. Gubitak bi bio iznos u novcu, koji je razlika između izvršnih cijena umanjen za neto plaćenu premiju. Maksimalni dobitak je neograničen.⁴⁵

3.1.13. Kratki raspon omjera opcija ponude (Short Ratio Put Spread)

Kod ove strategije investitor očekuje da će se dionica kretati u limitiranom intervalu ili će se implicirana volatilitnost bilježiti oštar pad za vrijeme trajanja opcije. Strategija može donijeti profit u slučaju blagog pada ili rasta cijene dionice. Smisao strategije je zaraditi profit od ograničenog kretanja cijene dionice ili od pada implicirane volatilitnosti. Strategija se sastoji od jedne duge opcije ponude i dvije kratke opcije ponude. Ova je strategija kombinacija medvjedeg raspona opcije ponude i nepokrivene opcije ponude.



SLIKA 16. Kratki raspon omjera opcija ponude, neto pozicija na dan dospijeća

Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation>

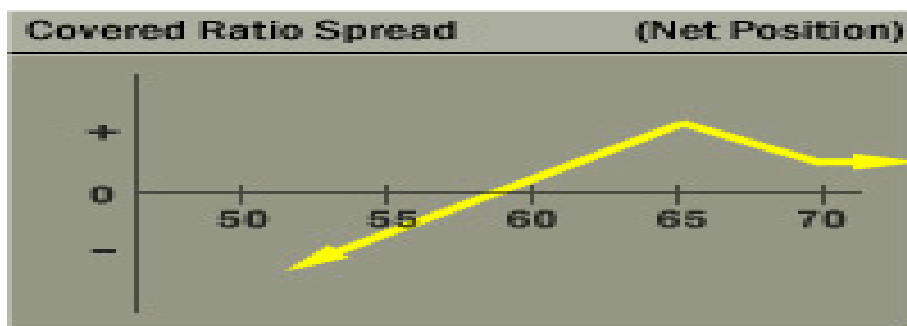
Kupljena opcija ponude sa slike ima izvršnu cijenu 60 novčanih jedinica, prodane opcije ponude imaju izvršnu cijenu od 55 novčanih jedinica. Maksimalni gubitak će se dogoditi u

⁴⁵The Options Industry Council, dostupno na: http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/long_ratio_call_spread.html[01.08.2016]

slučaju da temeljna dionica postane bezvrijedna. Najveća dobit će se dogoditi u slučaju da temeljna dionica bude na nižoj izvršnoj cijeni po dospelju. U tom slučaju, dvije kratke opcije ponude isteći će bezvrijedne i duga opcije ponude biti će u novcu. Dobitak će biti onaj iznos kupljene opcije ponude u novcu, što je razlika između izvršnih cijena, umanjena za neto vrijednost primljene premije.⁴⁶

3.1.14. Pokriveni omjer raspona (Covered Ratio Spread)

Investitor očekuje rast cijena dionice. Ova strategija generirati će dobit ako se temeljna dionica pomiče do, ali ne iznad, izvršne cijene kratke opcije poziva. Sve ostale varijante ugrožavaju dobit. Motiv iza ove strategije je zarada prihoda. Ova je strategija klasičan primjer pokušaja snižavanja točke pokrića od zauzete duge dionice koja tone. Strategija se sastoji od duge dionice, dvije kratke opcije poziva sa nižom izvršnom cijenom i jedne duge opcije poziva sa višom izvršnom cijenom. Sve opcije imaju isti datum dospelja.



SLIKA 17. Pokriveni omjer raspona, neto pozicija na dan dospelja

Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation>

Strategija na slici sastavljena je od kupljenih 100 dionica neke tvrtke, prodane dvije opcije poziva izvršne cijene 65 novčanih jedinica i kupljene opcije poziva s izvršnom cijenom 70 novčanih jedinica. Maksimalni gubitak će se dogoditi u slučaju da dionica postane bezvrijedna. U tom slučaju, investitor bi izgubio cijelu vrijednost svojih dionica. Taj gubitak, međutim, smanjio bi se za premije primljene od pokretanja opcijskih strategija. Maksimalan

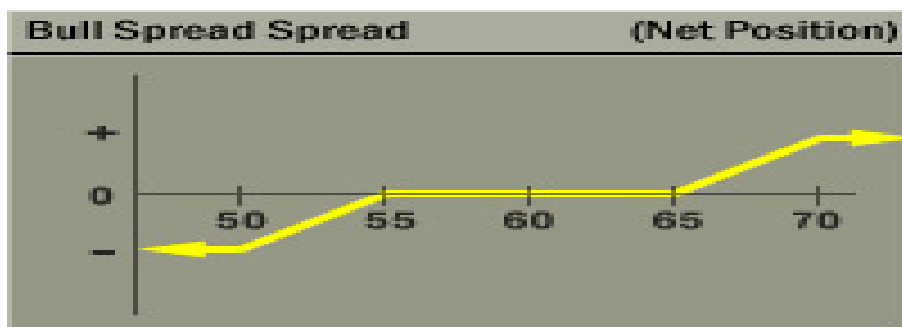
⁴⁶The Options Industry Council, dostupno na: http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/short_ratio_put_spread.html[01.08.2016]

dobit će se generirati u slučaju da temeljna dionica bude jednaka izvršnoj cijeni prodanih opcija poziva. U tom slučaju sve opcije će isteći bezvrijedne, a investitor će zaraditi prihod od premija i prihod od rasta cijene dionice.⁴⁷

3.1.15. Bikovski raspon kombinacija (Bull Spread Spread)

Investitor očekuje porast cijene dionice. Ova strategija je kombinacija bikovskog raspona opcija poziva i bikovskog raspona opcija ponude. Ključ ove strategije je započeti na novcu, tako će trošak bikovskog raspona opcija poziva nadoknađen prihodima od bikovskog raspona opcija ponude. Cilj ove strategije je profitirati od rasta cijene dionice. Strategija je sastavljena od jedne duge opcije poziva sa nižom izvršnom cijenom i jedne kratke opcije poziva sa višom izvršnom cijenom; također od jedne kratke opcije ponude sa višom cijenom i jedne duge opcije ponude sa nižom izvršnom cijenom. Uobičajeno je da su izvršne cijene opcija poziva više od trenutne cijene dionice i da su izvršne cijene opcija ponude niže od trenutne cijene dionice. Razlika između izvršnih cijena opcija poziva jednaka je razlici između izvršnih cijena opcija ponude. Sve opcije moraju imati isti datum dospijeca.

⁴⁷The Options Industry Council, dostupno na:
http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/covered_ratio_spread.html[01.08.2016]



SLIKA 18. Bikovski raspon kombinacija, neto pozicija na dan dospeljeća

Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation>

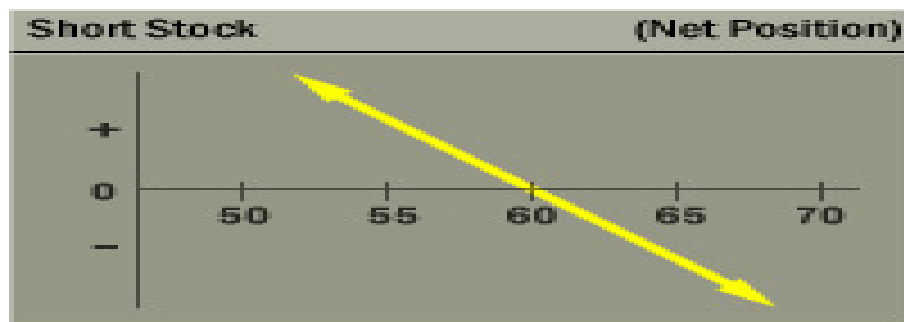
Neto pozicija sa slike sastavljena je od prodane opcije poziva izvršne cijene 70 novčanih jedinica, kupljene opcije poziva izvršne cijene 65 novčanih jedinica, prodane opcije ponude izvršne cijene 55 novčanih jedinica i kupljene opcije ponude izvršne cijene 50 novčanih jedinica. Maksimalni gubitak će se dogoditi u slučaju da temeljna dionica biti ispod niže izvršne cijene opcije ponude po dospeljeću. U tom slučaju obje opcije ponude će biti u novcu, a gubitak će biti razlika između dvije izvršne cijene opcija ponude, umanjena za premiju plaćenu za opciju. Maksimalni dobitak će se dogoditi u slučaju da temeljna dionica bude iznad više izvršne cijene opcije poziva po dospeljeću. U tom slučaju obje opcije poziva će biti u novcu, a dobit će biti razlika između izvršnih cijena opcija poziva, umanjena za plaćenu premiju.⁴⁸

⁴⁸The Options Industry Council, dostupno na:http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/bull_spread_spread.html[01.08.2016]

3.2. Strategije trgovanja opcijama u očekivanju pada tržišta

3.2.1. Kratka pozicija dionice

Investitor je medvjede raspoložen, bilo u dugom roku bilo u kratkom roku ili i jedno i drugo, i očekuje pad cijena dionica. Kratka pozicija dionice je osnovna strategija. Motiv za primjenu kratke dionice je profitirati od pada cijene dionice, investitor smatra da je dionica precijenjena i nada se da će se cijena ispraviti. Kratka prodaja dionica znači pozajmljivanje dionica putem brokerske tvrtke i prodaje po trenutnoj tržišnoj cijeni, za koju prodavač vjeruje da je takva zbog krize. Plan je kupiti posuđene dionice kasnije za manji iznos, čime je investitor u prilici zadržati razliku između dvije cijene. Individualni investitori često izbjegavaju ovu strategiju jer uključuje mnoge praktične poteškoće. Na primjer, brokerska tvrtka mora odobriti račun za kratke prodaje. Tada je položaj zahtijeva uspostavljanje početne marže depozita i spremnost da ga se pojača, kad god je to potrebno. Prodavatelj je odgovoran za plaćanje svih dividendi koje se događaju tijekom vremena kada je dionica tuđa. Ako te dionice postaju predmetom preuzimanja ili prolaze kroz volatilno razdoblje, to može povećati vjerojatnost da će vjerovnik koji je posudio dionice zahtijevati povrat dionica. Pokrivanje kratke dionice znači kupuju dionice po tržišnoj cijeni, čak i ako to rezultira velikim gubicima.



SLIKA 19. Kratka dionica, neto pozicija na dan dospijeca

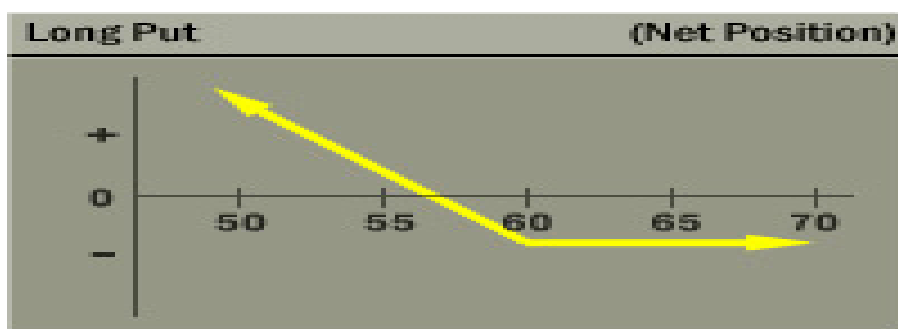
Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation>

Pozicija na slici sastavljena je od 100 prodanih dionica neke tvrtke po cijeni od 60 novčanih jedinica. Maksimalni gubitak je neograničen. Najgore što se može dogoditi jest da dionica raste u beskonačnost, u tom slučaju će gubitak također će postati beskonačan. Kad god se pozicija zatvori kada je cijena dionice veća od kratke prodajne cijene, investitor gubi novac. Potencijal za ostvarenje profita je značajan. Najbolje što se može dogoditi jest da dionice postane bezvrijedna. U tom slučaju investitor može teoretski otkupiti dionice bez naknade,

vratiti dionice vjerovniku, a zadržati punu početnu kratko prodajnu cijenu.⁴⁹

3.2.2. Duga opcija ponude

Investitor je u očekivanju oštrog pada cijena dionice za vrijeme vijeka trajanja strategije. Ova strategija je kompatibilna s raznim dugoročnim prognozama za temeljnu dionicu, od vrlo medvjedih do neutralnih. Investitor kupuje opciju ponude koja je kompatibilna sa očekivanim vremenu i veličinom prognozirane krize. Strategija se sastoji od kupnje opcije ponude koja će generirati dobit ako cijena dionice pada. Strategija je pogodna investitorima koji žele sudjelovati u očekivanom padu, ali bez opasnosti i neugodnosti od kratke prodaje dionica. Vremenski horizont je ograničen na vrijeme trajanja opcije. Izvršenje opcije ponude će rezultirati prodajom predmetne dionice. Plan je da se opcija ponude preproda za dobit prije isteka opcije. Investitor se nada velikoj krizi; što prije, to bolje, a vrijeme je od krucijalne važnosti.



SLIKA 20. Duga opcija ponude, neto pozicija na dan dospelja

Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation>

Duga opcija ponude sa slike ima izvršnu cijenu 60 novčanih jedinica. Maksimalni gubitak je ograničen. Najgore što se može dogoditi je da cijena dionice bude iznad izvršne cijene opcije ponude po isteku, a vlasnik opcije još uvijek drži poziciju. Opcija ponude istječe bezvrijedna, a gubitak je premija plaćena za opciju. Dobitni potencijal je ograničen, ali značajan. Najbolje što se može dogoditi jest da dionice postanu bezvrijedne. U tom slučaju investitor može teoretski napraviti jednu od dvije stvari: prodati opciju ponude za intrinzičnu vrijednost ili izvršiti opciju ponude da proda temeljne dionice po izvršnoj cijeni i istovremeno kupiti

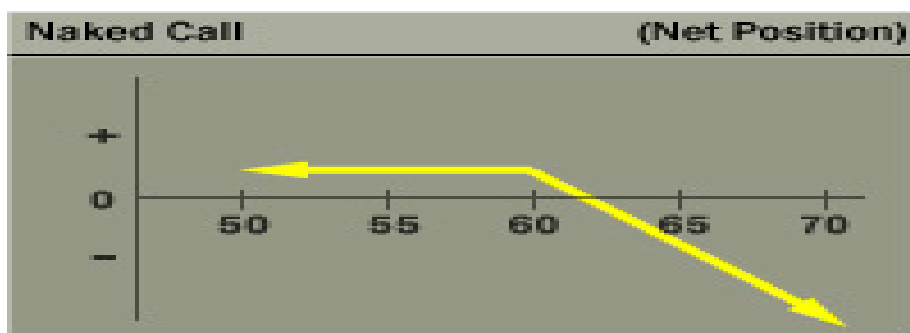
⁴⁹The Options Industry Council, dostupno

na:http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/short_stock.html[01.08.2016]

ekvivalentnu količinu dionica na tržištu, teoretski, bez troška. Dobit investitora će biti razlika između izvršne cijene i nule, umanjena za plaćenu premiju. Opcija obično gubi vremensku vrijednost premije svakim danom, a stopa erozije vremenske vrijednosti se ubrzava. To znači da investitor koji dugo čeka riskira mogućnost da preproda opciju za dobit, osim ako se barem jedan od važnih faktora cijene ne promjeni povoljno, primjerice pad cijene temeljne dionice ili porast volatilnosti.⁵⁰

3.2.3. Nepokrivena opcija poziva

Ova strategija može se primjeniti kada se očekuju stabilne cijene ili pad cijena dionica tijekom trajanja opcije. U principu, investitor koji očekuje neposrednu i ozbiljnu krizu na tržištu može sastaviti nepokrivenu opciju poziva unatoč tome što je bikovski raspoložen dugoročno. Investitor koji piše opciju poziva bez posjedovanja temeljnih dionica upušta se u posao s medvjedom kratkoročnom prognozom za dionicu. Strategija se sastoji od sastavljanja opcije poziva u nadi da će izgubiti na vrijednosti kroz vremensku vrijednost i na kraju isteći izvan novaca. Ako po roku dospijeća opcija istekne neizvršena, sastavljač zadržava cijelu primljenu premiju, a sve obveze prema zauzetoj kratkoj poziciji opcije poziva prekidaju se. Sastavljač nepokrivene opcije poziva nema načina da neutralizira rizik prijenosa vlasništva dionice, odnosno nema načina da spriječi drugu stranu da ispuní svoje pravo iz ugovora. Obveza je neodređena. Budući da ne postoji ograničenje rasta cijena dionice, ne postoji gornja granica na gubitke koji će nastati pri stjecanju dionica za isporuku u slučaju izvršenja opcije. Odabir više izvršne cijene i kraći rok dospijeća mogli bi napraviti strategiju nešto manje opasnom, ali jednostavno nema načina da predvidi i uračuna veliki rizik.



SLIKA 21. Nepokrivena opcija poziva, neto pozicija na dan dospijeća

⁵⁰The Options Industry Council, dostupno

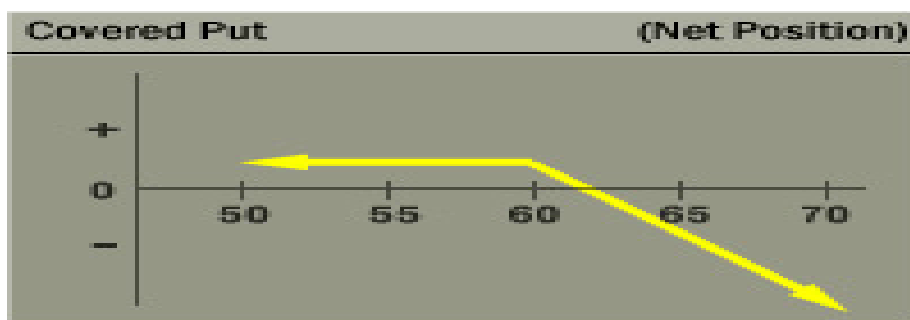
na: http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/long_put.html[01.08.2016]

Pozicija na slici zauzeta je prodajom opcije poziva izvršne cijene 60 novčanih jedinica. Maksimalni gubitak je neograničen. Najgore što se može dogoditi jest da dionice rastu u beskonačnost, u kojem slučaju investitor će morati kupiti dionice na tržištu po nedefinirano visokoj cijeni i prodati ih po izvršnoj cijeni. Najveći mogući dobitak je vrlo ograničen. Najbolje što se može dogoditi je da je o roku dospjeća cijena dionica bude ispod 60 novčanih jedinica. U tom slučaju, opcija istječe bezvrijedna, a investitor zadržava premiju od prodane opcije poziva. Ova strategija predstavlja najekstremniji oblik rizika opcijskih ulaganja. Potencijal za profit je vrlo ograničen. Potencijalni gubici su neograničeni. Budući da se strategija vrši isključivo zbog premijskog prihoda, postoji tendencija da se prodaju ugovori s višim cijenom odnosno premijom a kao rezultat imaju niže izvršne cijene i veći rizik od izvršenja. S nepokrivenom opcijom ponude, postoji barem ograničenje koliko visoko gubici mogu ići, što s ovom strategijom nije slučaj.⁵¹

3.2.4. Pokrivena opcija ponude

Investitor očekuje stalan ili blagi pad cijena dionica tijekom trajanja opcije. Neutralne dugoročne prognoze kompatibilne su također s ovom strategijom, ali bikovsko kretanje tržišta dugoročno nije kompatibilno. Cilj je da se izvrši kratka prodaja dionica kratka i prodaja opcije ponude duboko u novcu čija je premija blizu njene inritinzične vrijednosti. To će generirati novčani tijekom jednak izvršnoj cijeni opcije, što se može uložiti u kamatonosnu imovinu. Kada se dogodi da prodana opcija bude izvršena od strane kupca opcije, pozicija će biti u potpunosti likvidirana. Dobit će onda biti kamata na uložena sredstva, što je i cilj ove strategije. Postoji opasnost da cijena dionice ne poraste iznad izvršne cijene opcije ponude, jer je u tom slučaju rizik neodređen.

⁵¹The Options Industry Council, dostupno na:http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/covered_put.html[01.08.2016]



SLIKA 22. Pokrivena opcija ponude, neto pozicija na dan dospijea

Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation>

Pozicija na slici sastavljena je od prodanih 100 dionica i prodane opcije ponude sa izvršnom cijenom od 60 novčanih jedinica. Maksimalni gubitak je neograničen. Najgore što se može dogoditi da po roku dospijea cijena dionica naglo naraste iznad izvršne cijene opcije ponude. U tom trenutku opcija ponude postaje bezvrijedna, a investitor je zauzeo kratku poziciju s dionicama u usponu na tržištu. Budući da ne postoji apsolutna granica koliko visoko dionica može rasti, potencijalni gubitak je neograničen. Potencijalna dobit je ograničena na kamate na sredstva iz kratke prodaje, uvećana za sve vremenske vrijednosti kada je opcija prodana. Najbolje što se može dogoditi je da cijena dionice ostane daleko ispod izvršne cijene, što znači da će se opcija izvršiti prije nego što istekne i pozicija će se zatvoriti. Maksimalni dobitak je jednak kratkoj prodaji dionica umanjen za izvršnu cijenu i uvećan za iznos premije. Ova strategija podrazumijeva ogroman rizik i ograničen prihodni potencijal, i stoga se ne preporuča investitorima početnicima.⁵²

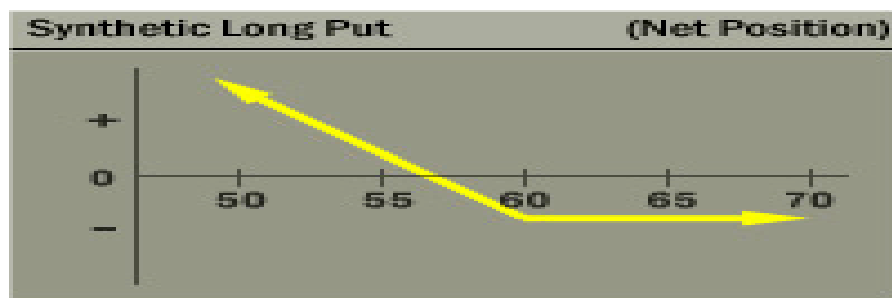
3.2.5. Sintetska duga opcija ponude

Investitor očekuje oštar pad cijene dionice za vrijeme vijeka trajanja opcije. Kombinacijom duge opcije poziva i kratkom pozicijom u dionicama, investitor simulira dugu poziciju opcije ponude. Cilj je da kombinirani položaj poveća vrijednost kao rezultat predviđenog pada cijena temeljne dionice. Strategija nije osobito popularna, jer podrazumijeva prodaju dionica. Sintetska duga opcija ponude često je korištena da bi uskladila fluktuacije kratke pozicije u dionici. Moguća prednost u odnosu na kupljene opcije ponude u slučaju duljeg zastoja u trgovanju što sintetska duga opcija ponude ne zahtijeva nikakvu radnju, jer je dionica prodana kada je provedena strategija. Međutim, kao i sa svakom kratkom prodajom, uvijek postoji

⁵²The Options Industry Council, dostupno

na:http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/covered_put.html[01.08.2016]

opasnost od prisilnog vraćanja dionica.



SLIKA 23. Sintetska duga opcija ponude, neto pozicija na dan dospijeca

Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation>

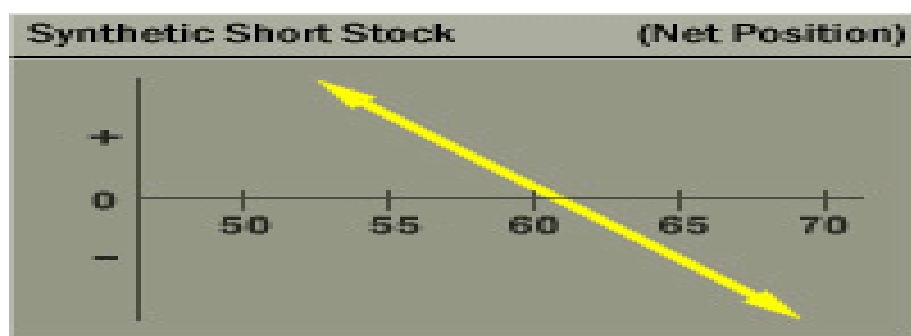
Sintetska duga opcija ponude na slici sastavljena je od prodanih 100 dionica i kupljene opcije poziva sa izvršnom cijenom 60 novčanih jedinica. Maksimalni gubitak je ograničen. Najgore što se može dogoditi je da cijena dionice bude iznad izvršne cijene opcije poziva po isteku opcije, u tom će slučaju će pozicija kratke dionice biti zatvorena samo ako se izvrši opcija. Gubitak će biti prodajna cijena dionice (kratka prodaja), umanjen za otkupnu cijenu dionice odnosno izvršnu cijenu i umanjen za uplaćenu premiju opcije. Maksimalni dobitak je ograničen, ali je potencijal značajan. Najbolje što se može dogoditi jest da dionice postanu bezvrijedne. U tom slučaju teoretski, investitor može kupiti dionice za nula novčanih jedinica i zatvoriti kratku poziciju u dionici. Ukupna dobit, međutim, smanjila bi se za uplaćene opcijske premije, koje bi istekle bezvrijedne. Ova strategija ima isti profil isplata kao duga opcija ponude: ograničeni gubitak ako cijena dionica raste i znatan, iako ograničen, dobitak ako cijena dionica pada.⁵³

3.2.6. Sintetska kratka dionica

Investitor je medvjede raspoložen u kratkom roku. Iako dugoročna perspektiva dionice nije

⁵³The Options Industry Council, dostupno na:http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/synthetic_long_put.html[01.08.2016]

važna za ovu strategiju, točno predviđanje vremena u kojem će se dogoditi očekivani pad je iznimno bitno. Strategija objedinjuje dvije opcijske pozicije: kratku opciju poziva i dugu opciju ponude, s istim izvršnim cijenama i istim datumom dospijeca. Neto rezultat simulira odnos rizika i nagradu usporediv sa kratkom pozicijom u dionici. Glavne razlike između navedenih strategija su vremenska ograničenja nametnuta roka opcije, odsutnost velikog inicijalnog priljeva od kratke prodaje dionice, ali i nedostatak praktičnih poteškoća i obveza povezanih s kratkom prodajom. Ako prodana opcija poziva bude izvršena, investitor koji ne poduzme daljnje korake kako bi se pokrio, završava u poziciji kratke dionice.



SLIKA 24. Sintetska kratka dionica, neto pozicija na dan dospijeca

Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation>

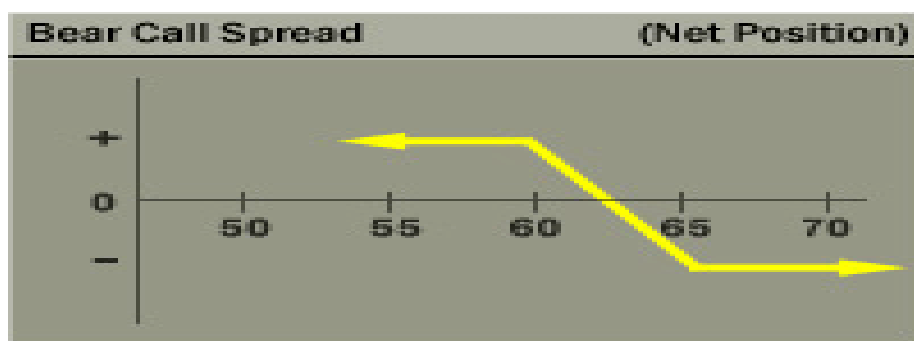
Na slici je prodana opcija poziva izvršne cijene 60 novčanih jedinica i kupljena opcija ponude izvršne cijene 60 novčanih jedinica. Maksimalni gubitak je neograničen. Najgore što se može dogoditi jest da dionice rastu u beskonačnost. U tom slučaju, investitor će biti primoran prodati dionice temeljem kratke opcije poziva po izvršnoj cijeni, što će rezultirati beskonačno velikim gubitkom. Gubitak će biti veći za plaćenu premiju. U tom najgorem scenariju opcija ponude isteći će istovremeno bezvrijedna. Maksimalni mogući dobitak je značajan, ali ograničen. Najbolje što se može dogoditi jest da dionice postanu bezvrijedne, u tom slučaju investitor teoretski može kupiti dionice na tržištu za iznos od nula novčanih jedinica i prodati ga po izvršnoj cijeni opcije ponude. Dobitak će biti umanjen za iznos inicijalnog uloga u strategiju.⁵⁴

3.2.7. Medvjedi raspon opcije poziva

Investitor očekuje pad cijena dionica za vrijeme vijeka trajanja opcije. Motiv za ovu strategiju je zarada od pada cijene dionice sa limitiranim rizikom. Strategija je ograničenog rizika i

⁵⁴ The Options Industry Council, dostupno na: http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/synthetic_short_stock.html

ograničene nagrade, koja se sastoji od jedne kratke opcije poziva i jedne duge opcije poziva. Ova strategija se općenito ostvaruje dobit ako cijena je cijena dionice stabilna ili pada. Medvjedi raspon opcije poziva je vrsta vertikalnog raspona. On sadrži dvije opcije poziva s istim datumom isteka ali različitih izvršnih cijena. Izvršna cijena prodane opcije poziva manja je od izvršne cijene kupljene opcije poziva, što znači da će ova strategija uvijek generirati neto priljev kredita na početku. Kratka opcija poziva ima za zadaću generiranje prihoda, dok duga opcija poziva pomaže ograničiti rizik. Profitabilnost strategije ovisi o tome koliko je povrata od početne premije zadržano prije nego što je strategija je zatvorena ili istekla. Strategija funkcionira najbolje ako dionica ostane ispod niže izvršne cijene za vrijeme vijeka trajanja opcije. Ipak, neočekivani skok cijena ne bi trebalo izazvati krizu, jer je maksimalni dobitak ove strategije je vrlo ograničen baš kao i potencijalni gubici.



SLIKA 25. Medvjedi raspon opcije poziva , neto pozicija na dan dospelja

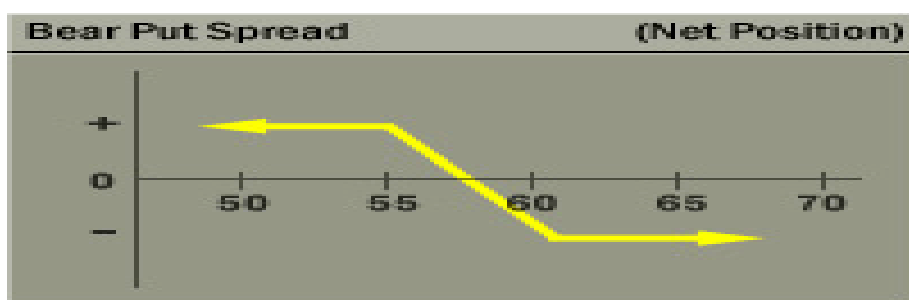
Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation>

Strategija na slici sastavljena je od prodane opcije poziva izvršne cijene 60 novčanih jedinica i kupljene opcije poziva s izvršnom cijenom od 65 novčanih jedinica. Maksimalni gubitak je ograničen. Najgore što se može dogoditi je da po isteku opcije cijena dionice bude poviše izvršne cijene. U tom slučaju, investitor će biti primoran prodati dionice temeljem kratke opcije poziva, koja će biti duboko u novcu, te će izvršiti dugu opciju poziva. Simultano izvršenje opcija će značiti prodaju dionica po nižoj izvršnoj cijeni i kupnju dionice po višoj izvršnoj cijeni. Maksimalni gubitak je razlika između dvije izvršne cijene, ali je umanjeno za neto premiju. Najveća dobit je ograničena. Najbolje što se može dogoditi na isteku je da dionice budu ispod obje izvršnih cijena. U tom slučaju, obje kratka i duga opcija poziva

istječu bezvrijedne, a investitoru ostaje zarađena premija.⁵⁵

3.2.8. Medvjedi raspon opcija ponude

Ova strategija kao i prethodna koristi se kada se očekuje pad cijene opcije. Motiv ove strategije je stjecanje dionice. Medvjedi raspon opcija ponude se sastoji od kupnje jedne opcije ponude i prodaje opcije ponude po nižoj izvršnoj cijeni s istim datumom dospelja, što nadoknađuje dio troškova od kupnje. Raspon općenito generira dobit ako se cijena dionice kreće na niže. Profitni potencijal je ograničen, ali je i rizik u slučaju da dionice neočekivano skoče na više. Medvjedi raspon opcija ponude je vrsta vertikalnog raspona. Pod pretpostavkom da cijena dionice pada ispod niže izvršne cijene, strategija će funkcionirati kao komponenta duge opcije ponude pa će funkcionirati kao što bi to samostalna strategija duga opcija ponude, ali za razliku od samostalne strategije ne postoji mogućnost velikih zarada jer kratka opcija ponude limitira dobit, a ujedno i umanjuje početno ulaganje.



SLIKA 26. Medvjedi raspon opcije ponude, neto pozicija na dan dospelja

Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation>

Strategija na slici sastoji se od kupljene opcije ponude izvršne cijene 60 novčanih jedinica i prodane opcije ponude izvršne cijene 55 novčanih jedinica. Maksimalni gubitak je ograničen. Najgore što se može dogoditi po isteku opcije je da dionice budu iznad izvršne cijene duge opcije ponude odnosno 60 novčanih jedinica. U tom slučaju, obje opcije ponude istječu bezvrijedne, a gubitak nastao je početni izdatak za poziciju. Maksimalna dobit je ograničena. Najbolje što se može dogoditi je da cijena dionice bude ispod 55 novčanih jedinica po isteku opcije. Gornja granica isplativosti je postignuta u tom trenutku, čak i ako bi dionica nastavila dalje padati. Pod pretpostavkom da je cijena dionica je ispod 55 novčanih jedinica po isteku,

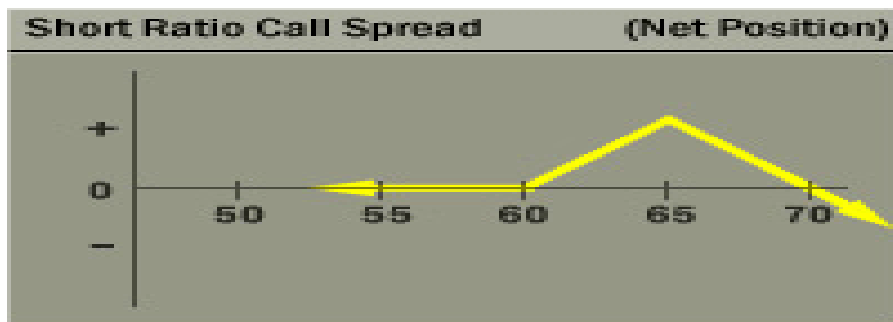
⁵⁵The Options Industry Council, dostupno

na:http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/bear_call_spread.html[01.08.2016]

investitor će izvršiti komponentu duge opcije i po svoj prilici biti će primoran dodijeliti dionice temeljem kratke opcije. Dakle, dionica će se prodati po višoj cijeni, a istovremeno kupiti po nižoj cijeni. Najveći dobitak je tada razlika između dviju izvršnih cijena, umanjen za početni izdatak. Potencijalni gubici i dobitci su vrlo ograničeni i dobro definirani.⁵⁶

3.2.9. Kratka razmjerni raspon opcija poziva (Short Ratio Call Spread)

Investitor očekuje sporo poboljšanje cijena do izvršne cijene dvije prodane opcije poziva ili oštar pad implicirane volatilnosti za vrijeme trajanja opcije. Ova strategija može profitirati od limitiranog pomaka dionica, ili od pada implicirane volatilnosti. Strategija obuhvaća kupovinu jedne opcije poziva, uobičajeno u novcu, i prodaje dvije opcije poziva s istim rokom dospijea, ali s većom izvršnom cijenom. Ova strategija je kombinacija bikovskog raspona opcije poziva i nepokrivene opcije poziva, gdje je izvršna cijena nepokrivene opcije poziva jednaka gornjoj cijeni bikovskog raspona poziva.



SLIKA 27. Kratka razmjerni raspon opcija poziva, neto pozicija na dan dospijea

Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation>

Strategija na slici sastoji se od duge opcije poziva s izvršnom cijenom 60 novčanih jedinica, i dvije kratke opcije poziva s istim izvršnim cijenama od 65 novčanih jedinica. Sve opcije imaju isti datum dospijea. Maksimalni gubitak će se dogoditi ako temeljna dionica naraste u beskonačnost. Budući da ne postoji ograničenje na uzlazni potencijal dionice, potencijalni gubitak opcijske strategije također je neograničen. Maksimalni dobitak će se dogoditi u slučaju da temeljna dionica bude na razini od 65 novčanih jedinica po isteku opcije. U tom slučaju, dvije kratke opcije poziva će isteći bezvrijedna i duga opcija poziva biti će u novcu. Dobitak će biti iznos duge opcije koja je u novcu, što je razlika između izvršnih cijena,

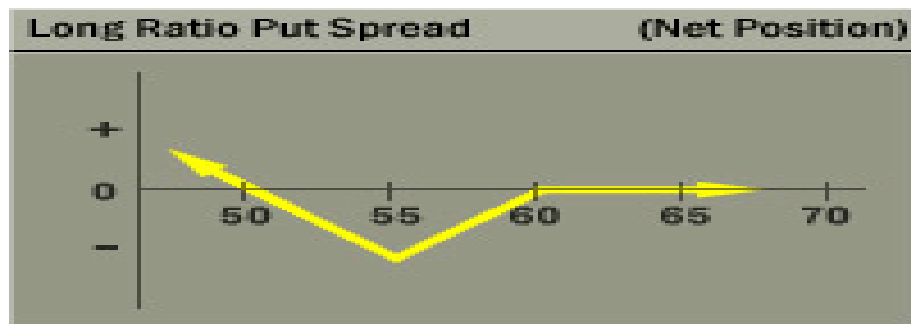
⁵⁶The Options Industry Council, dostupno

na: http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/bear_put_spread.html[01.08.2016]

uvećan za premiju primljenu od prodanih dviju opcija poziva s većom izvršnom cijenom.⁵⁷

3.2.10. Duga razmjerni raspon opcija ponude (Long Ratio Put Spread)

Investitor očekuje oštre pomake cijene temeljne dionice na dolje ili oštri pomak implicirane volatilnosti na više za vrijeme trajanja opcije. Početni troškovi za pokretanje ove strategije su prilično niski, a mogu čak i zaraditi bonus, ali je i potencijal za gubitak značajan. Strategija je sastavljena od jedne kratke opcije ponude i dvije duge opcije ponude s nižom izvršnom cijenom. Motiv za kreiranje ove strategije je zarada od pada cijene dionice sa inicijalnim niskim troškovima. Ova je strategija kombinacija je bikovskog raspona opcije ponude i duge opcije ponude, gdje je izvršna cijena duge opcije ponude jednaka nižoj izvršnoj cijeni bikovskog raspona opcije ponude.



SLIKA 28. Duga razmjerni raspon opcija ponude, neto pozicija na dan dospijea

Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation>

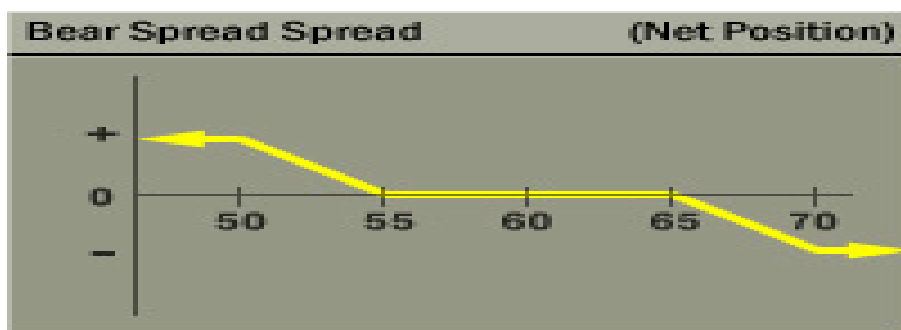
Strategija na slici sastavljena je od jedne kratke opcije ponude sa izvršnom cijenom od 60 novčanih jedinica i dvije opcije ponude izvršnih cijena od 55 novčanih jedinica. Nakon isteka opcije, maksimalni gubitak će se dogoditi u slučaju da temeljna dionica bude na razini niže izvršne cijene. U ovom slučaju, dvije dugačke opcije ponude će isteći bezvrijedne i kratka opcija ponude će biti u novcu. Gubitak će biti u iznos opcije novcu, što je razlika između izvršnih cijena, plus plaćena premija. Maksimalni dobitak će se dogoditi u slučaju da temeljne dionice postanu bezvrijedne.⁵⁸

⁵⁷The Options Industry Council, dostupno na:http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/short_ratio_call_spread.html[01.08.2016]

⁵⁸The Options Industry Council, dostupno na:http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/long_ratio_put_spread.html[01.

3.1.11. Medvjedi raspon kombinacija (Bear Spread Spread)

Investitor očekuje pad cijene. Ova strategija je kombinacija medvjedeg raspona opcije poziva i medvjedeg raspona opcije ponude. Ključno je započeti strategiju na novcu tako da se rasponi međusobno nadopunjuju. Motiv je ostvariti profit od pada cijene dionice. Ova strategija se sastoji od kratke opcije poziva i duge opcije poziva s višom izvršnom cijenom, također i od duge opcije ponude i kratke opcije ponude s nižom izvršnom cijenom. Tipično, izvršne cijene opcija poziva su iznad trenutne cijene temeljne dionice, a izvršne cijene opcija ponude su ispod cijene temeljne dionice, dok je udaljenost između izvršnih cijena poziva jednaka je udaljenosti između izvršnih cijena opcija ponude. Sve opcije moraju imati isti rok dospijeca.



SLIKA 29. Medvjedi raspon kombinacija , neto pozicija na dan dospijeca

Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation>

Strategija na slici sastavljena je od duge opcije poziva izvršne cijene 70 novčanih jedinica i kratke opcije poziva izvršne cijene 65 novčanih jedinica, duge opcije ponude izvršne cijene 55 novčanih jedinica i kratke opcije ponude izvršne cijene 50 novčanih jedinica. Maksimalni gubitak će se dogoditi u slučaju da temeljna dionica bude iznad veće izvršne cijene opcije poziva po isteku. U tom slučaju obje opcije poziva će biti u novcu, a gubitak će biti razlika između cijena izvršnih opcija poziva, umanjen za neto plaćenu premiju. Maksimalni dobitak će se dogoditi u slučaju da temeljna dionica bude ispod donje izvršne cijene opcije ponude po isteku. U tom slučaju obje opcije ponude će biti u novcu, a dobit će biti razlika između izvršnih cijena opcija ponude umanjena za plaćenu premiju.⁵⁹

08.2016]

⁵⁹The Options Industry Council, dostupno

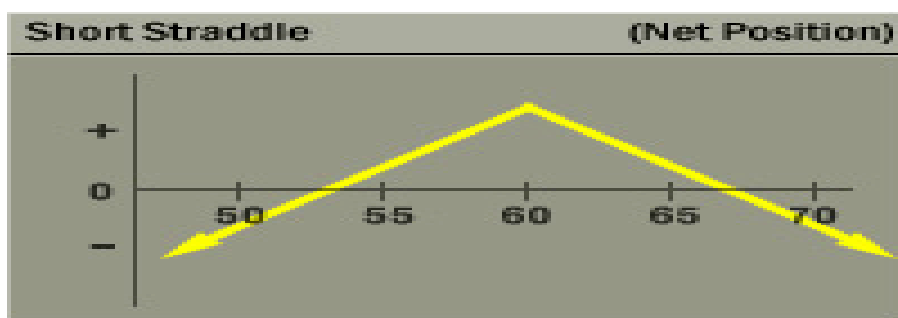
na:http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/bear_spread_spread.html[01.08.

3.3.1. Strategije trgovanja opcijama u očekivanju neutralnoga tržišta

U očekivanju neutralnog tržišta moguće je primijeniti strategije iz obje prethodne skupine pa su tako pogodne nepokrivena opcija poziva, nepokrivena opcija ponude, pokrivena opcija poziva, gotovinom osigurana opcija ponude, pokrivena opcija ponude, medvjedi raspon opcija poziva, bikovski raspon opcija ponude, kratki omjer raspona opcija poziva, kratke razmjerne strategije opcija ponude i pokrivene razmjerne strategije. Ostale strategije biti će prikazane u nastavku.

3.3.1. Kratka raznoška (Short Straddle)

Investitor očekuje stabilne cijene dionica ili čak opadajuću impliciranu volatilitnost tijekom trajanja opcije. Zbog znatnog rizika, ako se cijena dionice neočekivano pomakne iz zadanog raspona, opcija bi trebala zadržati željenu kratkoročnu postojanost. Cilj ove strategije je ostvariti zaradu od premije. Strategija je kombinacija prodaje nepokrivena opcija poziva i prodaje nepokrivena opcija ponude sa istom izvršnom cijenom i istim datumom dospelja. Prije nego što je postojala mogućnost trgovanja opcijama, investitorima je bilo teško ostvariti dobit izravno iz točnog predviđanja koje nije uključivalo oštre pomake na tržištu. Ova je strategija dokazuje suprotno. Prikupljanjem premije u početku, investitor gradi veći marginu pogreške, u odnosu na sastavljanje samo opcija poziva ili ponude. Međutim, rizici su značajni u slučaju velikog pada cijene dionice i dobiti su ograničeni u slučaju velikog rasta cijene dionice. Investitor je u mogućnosti smanjiti rizik da se izvrši jedna od prodanih opcija odabirući dugoročne opcije i spremnošću na brzo djelovanje.



SLIKA 30. Kratka raznoška, neto pozicija na dan dospijeca

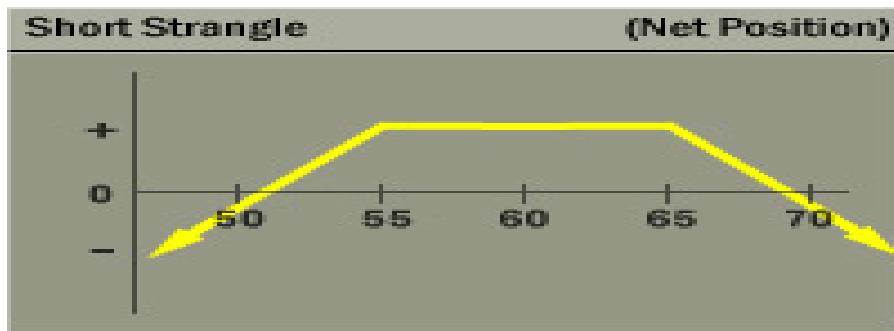
Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation>

Strategija na slici je sastavljena od prodane opcije poziva i prodane opcije ponude, sa istom izvršnom cijenom od 60 novčanih jedinica i sa istim datumima dospijeca. Maksimalni rizik je neograničen. Najgore što se može dogoditi jest da dionice rastu u beskonačnost, a sljedeći najgori ishod je da dionice padnu na nulu. U prvom slučaju, gubitak je beskonačno velik, a u drugom, gubitak je izvršna cijena. U svakom slučaju, gubitak je smanjen za iznos prihoda od premija. Ako je cijena dionice veća od izvršne cijene poziva, investitor će biti primoran postupiti po opcijском ugovoru i stoga će biti dužan prodati dionice po izvršnoj cijeni i gotovo istovremeno ih kupiti na tržištu. Ako je cijena dionice niža od izvršne cijene opcije ponude, investitor će biti dužan postupiti prema opcijском ugovoru i zbog toga će kupiti dionice po izvršnoj cijeni, bez obzira na nižu tržišnu vrijednost. To znači da će izaći iz pozicije odmah ili će držati dionice koje koštaju više od njihove trenutne tržišne vrijednosti. Maksimalni dobitak je ograničen na primljenu premiju. Najbolje što se može dogoditi je da cijena dionice, na isteku, biti točno na razini od 60 novčanih jedinica. U tom slučaju, obje prodane opcije istječu bezvrijedne, a investitor zadržava premiju.⁶⁰

3.3.2. Kratko ugušenje (Short Strangle)

Investitor je u očekivanju stabilnih cijena dionica tijekom trajanja opcije. Cilj strategije je zarada prihoda od premije. Ova strategija ostvariti će uspjeh, ako cijena dionice i implicirana volatilnost ostanu stabilne tijekom života opcije. Prodaja opcije poziva i prodaja opcije ponude sa istim datumom dospijeca, gdje je izvršna cijena opcije poziva iznad izvršne cijene opcije ponude, čine strategiju. Obično su obje opcije izvan novca u trenutku pokretanja strategije.

⁶⁰The Options Industry Council, dostupno na:http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/short_straddle.html [01.08.2016]



SLIKA 31. Kratko ugušenje, neto pozicija na dan dospjeća

Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation>

Strategija na slici sastavljena je od kratke opcije poziva izvršne cijene 55 novčanih jedinica i kratke opcije ponude izvršne cijene 55 novčanih jedinica. Maksimalni gubitak je neograničen. Maksimalni gubitak nastaje ako dionica raste u beskonačnost, a vrlo značajan gubitak mogao dogoditi ako dionica postane bezvrijedna. U oba slučaja gubitak je smanjen za iznos premije primljene za prodane opcije. Najveći dobitak je vrlo ograničen. Maksimalni dobitak nastaje ako temeljna dionica ostane između izvršnih cijena opcija. U tom slučaju, obje opcije će isteći bezvrijedne i investitor će zaraditi premiju.⁶¹

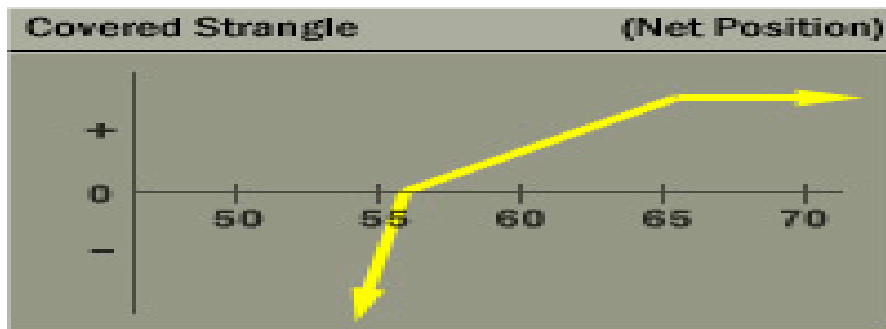
3.3.3. Pokriveno ugušenje (Covered Strangle)

Investitor očekuje kretanje dionice u u uskom rasponu za vrijeme vijeka trajanja opcije. Ova strategija je prikladna za kada investitor smatra da je dionica fer procijenjena. Investitor ima dugu poziciju u dionicama te je spreman prodati dionice ako cijena naraste ili kupiti više dionica ako cijena pada. Ovo je klasični izbor investitora koji želi povećati svoj udio u dionicama ako cijena dionice padne ili smanjiti svoj udio u dionicama ako cijena dionice naraste. Ova strategija se sastoji od dva dijela. Prvi dio sastavljen je od kratke opcije poziva, i duge pozicije u dionicama, drugi dio je sastavljen od kratke opcije ponude s dovoljno novca za kupnju dionica ako bude morao postupiti prema obvezama iz ugovora. To je kombinacija pokrivena opcije poziva i novcem osigurane opcije ponude. Ako dionica raste iznad izvršne opcije poziva na datum dospjeća, investitor će najvjerojatnije morati postupiti prema ugovoru temeljem opcije poziva, što znači da će prodati svoje dionice po izvršnoj cijeni opcije poziva. Ako dionica padne ispod izvršne cijene opcije ponude na datum dospjeća, investitor će vjerojatno biti postupiti prema ugovoru temeljem opcije ponude i kupit će još dionica po

⁶¹The Options Industry Council, dostupno

na:http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/short_strangle.html[01.08.2016]

izvršnoj cijeni opcije ponude.



SLIKA 32. Pokriveno ugušenje , neto pozicija na dan dospijeća

Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation>

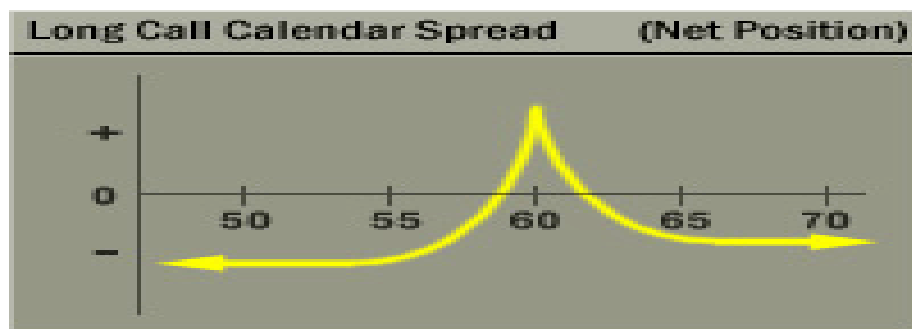
Strategija na slici sastavljena je od 100 kupljenih dionica neke tvrtke, prodane opcije poziva izvršne cijene 65 novčanih jedinica, duge pozicije u trezorskim zapisima vrijednosti 5000 novčanih jedinica i kratke opcije ponude s izvršnom cijenom od 55 novčanih jedinica. Tijekom trajanja opcije, potencijalni profit je ograničen, dok je potencijalni gubitak je značajan. Maksimalni gubitak će se dogoditi u slučaju da dionica postane bezvrijedna. U tom slučaju, investitor bi izgubio cijelu vrijednost njegovih dionica; polovinu kupljenu u početku za sastavljanje strategije i pola kao rezultat izvršavanja ugovornih obveza temeljem opcije ponude. Gubitak će se smanjiti za premiju od prodane opcije. Najveći dobitak će se dogoditi ako dionica bude iznad izvršne cijene opcije poziva po isteku. U tom slučaju investitor će biti primoran temeljem opcije poziva prodati svoje dionice po izvršnoj cijeni opcije poziva, i time će zatvoriti svoju poziciju. Osim dobiti od kupnje i prodaje dionica, investitor će zaraditi premiju od prodaje obje opcije.⁶²

3.3.4. Dugi kalendarski raspon opcija poziva

Investitor očekuje blagi pad cijene dionice ili stabilne cijene dionica u kratkome roku, potom rast cijene dionice u dugome roku odnosno oštar pomak implicirane volatilnosti prema gore.

⁶²The Options Industry Council, dostupno na:http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/covered_strangle.html[01.08.2016]

Dakle strategija kombinira dugoročna bikovska očekivanja i kratkoročna medvjeda do neutralana očekivanja od tržišta. Strategija se sastoji od prodane opcije poziva i kupljene opcije poziva sa dužim vremenom dospijeća. Obično opcije imaju istu izvršnu cijenu što je poznato kao horizontalni raspon, ali moguće je i drugačije odnosno dijagonalni raspon. Ako cijena temeljne dionice ostane neutralna ili blago padne u kratkom roku, opcija poziva sa kraćim vremenom dospijeća će isteći bezvrijedna, a ostat će opcija poziva s dužim rokom dospijeća. Motiv ove strategije je reducirati trošak kupovine dugoročne opcije.



SLIKA 33. Dugi kalendarski raspon opcija poziva, neto pozicija na dan dospijeća

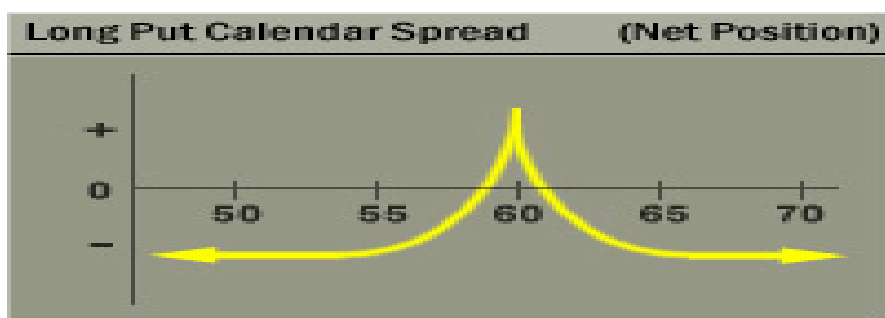
Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation>

Strategija na slici sastavljena je od prodane opcije poziva sa izvršnom cijenom od 60 novčanih jedinica i kraćim rokom dospijeća i kupljene opcije poziva sa izvršnom cijenom od 60 novčanih jedinica i dužim rokom dospijeća. Maksimalni gubitak će se pojaviti ako dvije opcije dosegnu paritet. To se može dogoditi ako je cijena temeljne dionice pala je dovoljno da su obje opcije postale bezvrijedne, ili ako je cijena dionice porasla dovoljno da su obje opcije duboko u novcu i kojima se trguje po njihovoj intrinzičnoj vrijednosti. U svakom slučaju, gubitak će biti plaćena premija za opcije. Po isteku kratkoročne opcije, maksimalni dobitak će biti u slučaju da temeljna dionica dosegne razinu od 60 novčanih jedinica po isteku kratkoročne opcije. Ako cijena dionice bude veća, opcija koja istječe imati će intrinzičnu vrijednost, a ako cijena dionice bude manja, dugoročna opcija će imati manju intrinzičnu vrijednost. Nakon što kratkoročna opcija istekne bezvrijedna, investitor će imati dugoročnu opciju poziva, koji nema gornju granicu za potencijalnu dobit, odnosno ima neograničen maksimalni dobitak.⁶³

⁶³The Options Industry Council, dostupno na: http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/long_call_calendar_spread.html [01.08.2016]

3.3.5. Dugi kalendarski raspon opcija ponude

Za razliku od prethodne strategije, investitor očekuje u krakom roku stabilne cijene ili blagi rast dok u dugom roku očekuje pad cijena dionice odnosno oštar porast implicirane volatilnosti. Ova strategija kombinira dugoročnu medvjedu perspektivu dionice sa kratkoročnom bikovskom ili neutralnom perspektivom. Strategija se sastoji od prodaje jedne opcije ponude sa kraćim rokom dospijeća i kupnje opcije ponude sa dužim rokom dospijeća. Opcije uobičajeno imaju iste izvršne cijene što je poznato kao horizontalni raspon, iako moguća je i drugačija varijanta odnosno dijagonalni raspon. U slučaju da cijene u kratkom roku ostanu stabilne ili blago porastu, prodana opcija ponude isteći će bezvrijedna, važeća će tada biti samo dugoročna opcija ponude odnosno kupljena opcija ponude. Motiv ove strategije je smanjiti troškove kupovine dugoročne opcije ponude prodajom kratkoročne opcije ponude.



SLIKA 34. Dugi kalendarski raspon opcija ponude, neto pozicija na dan dospijeća

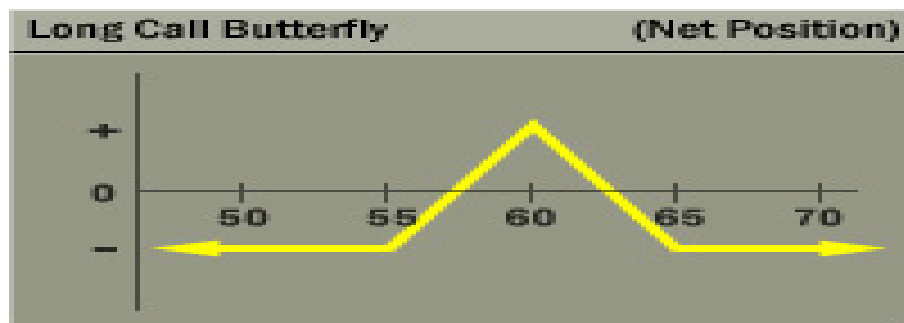
Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation>

Strategija na slici sastoji se od prodane opcije ponude izvršne cijene 60 novčanih jedinica i kupljene opcije ponude izvršne cijene 60 novčanih jedinica koja ima duži rok dospijeća od prodane opcije. Maksimalni gubitak će se pojaviti ako dvije opcije dosegnu paritet. To se može dogoditi ako je cijena temeljne dionice porasla dovoljno da obje opcije postanu bezvrijedne, ili ako je cijena dionice pala dovoljno da su obje opcije duboko u novcu i kojima se trguje po njihovoj intrinzičnoj vrijednosti. U svakom slučaju, gubitak će biti plaćena premija za kupljenu opciju. Po isteku kratkoročna opcije, maksimalni dobit će se ostvariti u slučaju da temeljna dionica bude na razini od 60 novčanih jedinica. Ako je temeljna dionica na nižoj razini od 60 novčanih jedinica opcija koja istječe imati će intrinzičnu vrijednost, a ako je dionica na razini većoj od 60 novčanih jedinica dugoročna opcija ponude će imati manju vrijednosti. Nakon što kratkoročna opcija istekne bezvrijedna, investitor ostaje pri kupljenoj opciji ponude, čiji je potencijalni profit je ograničen samo zato što je dionica ne

može ići ispod nule.⁶⁴

3.3.6. Dugi leptirov raspon opcija poziva

Kod ove strategije investitor očekuje da će cijena dionice doseći točno određenu ciljanu razinu po isteku opcija. Ova strategija generirati će profit ako se cijena dionice nalazi na tijelu leptira po isteku. Motiv ove strategije je ostvariti profit od preciznog predviđanja cijene dionice. Kombinacija dviju prodanih opcija poziva sa istom srednjom izvršnom cijenom te kupljene opcije poziva sa nižom izvršnom cijenom i kupljena opcija poziva sa višom izvršnom cijenom čine dugi leptirov raspon opcija poziva. Sve opcije imaju isti datum dospijeca.



SLIKA 35. Dugi leptirov raspon opcija poziva, neto pozicija na dan dospijeca

Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation>

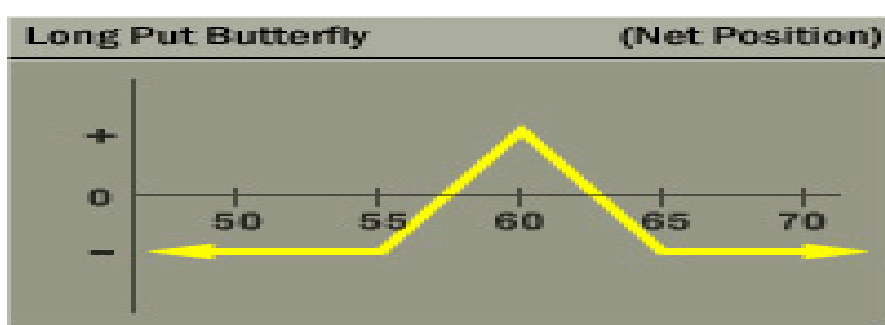
Strategija na slici sastavljena je od dviju prodanih opcija poziva izvršne cijene 60 novčanih jedinica, od kupljene opcije poziva izvršne cijene 55 novčanih jedinica i kupljene opcije poziva izvršne cijene 65 novčanih jedinica, za sve opcije vrijedi isti datum dospijeca. Maksimalni gubitak će se dogoditi u slučaju da temeljna dionica bude izvan krila na isteku. Krila se odnose na višu i nižu izvršnu cijenu. Tijelo leptira odnosi se na srednju izvršnu cijenu. Ako cijena dionica po dospijecu bude ispod donje izvršne cijene sve opcije istječu bezvrijedne; ako bude iznad gornje izvršne cijene sve opcije će se ostvariti i anulirati se međusobno. U oba slučaja je premija plaćena za pokretanje strategije će biti izgubljena. Najveći dobitak biti će ostvaren u slučaju da temeljna dionica bude na razini srednje izvršne cijene na isteku. U tom slučaju, duga opcija poziva s nižom izvršnom cijenom će biti u novcu i sve druge opcije će isteći bezvrijedne. Dobit će biti razlika između donje i srednje izvršne

⁶⁴The Options Industry Council, dostupno na: http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/long_put_calendar_spread.html[01.08.2016]

cijene (krila i tijela), umanjena za uplaćene premije.⁶⁵

3.3.7. Dugi leptirov raspon opcija ponude

Jednako kao i kod prethodne strategije investitor očekuje točno određenu razinu cijene temeljne dionice na točno određeni datum. Ova će strategija generirati profit ako je cijena temeljne dionice po isteku na razini tijela leptira, baš kao i kod prethodne strategije. Strategija je sastavljena od dvije prodane opcije ponude sa istim izvršnim cijenama i dvije kupljene opcije ponude sa višom i nižom izvršnom cijenom u pravilnom razmaku od srednje izvršne cijene prodanih opcija. Sve opcije imaju isti datum dospeljaća.



SLIKA 36. Dugi leptirov raspon opcija ponude, neto pozicija na dan dospeljaća

Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation>

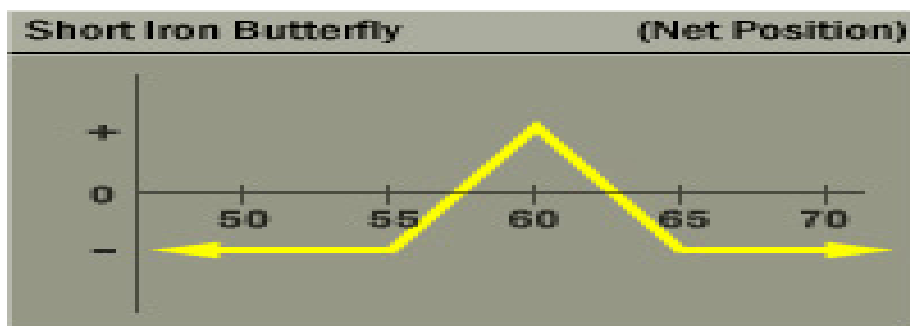
Strategija na slici je sastavljena od dvije kratke opcije ponude sa istom izvršnom cijenom od 60 novčanih jedinica, jedne duge opcije ponude sa izvršnom cijenom od 55 novčanih jedinica i jedne duge opcije ponude sa izvršnom cijenom od 65 novčanih jedinica, sve opcije imaju isti datum dospeljaća. Maksimalni gubitak će se dogoditi u slučaju da temeljna dionica bude izvan krila leptira na isteku. Ako dionica bila iznad gornje izvršne cijene odnosno 65 novčanih jedinica sve opcije isteći će bezvrijedne; ako cijena dionice bude ispod donje izvršne cijene odnosno 55 novčanih jedinica sve opcije će se ostvariti i anulirati se međusobno. U oba slučaja je premija plaćena će biti izgubljena. Najveći dobitak će se dogoditi u slučaju da temeljna dionica bude na razini srednje izvršne cijene po isteku. U tom slučaju, duga opcija sa višom izvršnom cijenom će biti u novcu i sve druge opcije će isteći bezvrijedne. Dobit će biti razlika između gornje i srednje izvršne cijene (krila i tijela), umanjena za uplaćene premije.⁶⁶

⁶⁵The Options Industry Council, dostupno na: http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/long_call_butterfly.html[01.08.2016]

⁶⁶The Options Industry Council, dostupno

3.3.8. Kratki željezni leptirov raspon

Investitor očekuje da će se cijena dionice kretati u uskom rasponu za vrijeme trajanja opcije. Strategija će najbolje funkcionirati ukoliko se cijena dionice kreće između krila leptira. Kratki željezni leptirov raspon sastoji se od dugih opcija poziva i ponude, gdje opcija poziva ima višu izvršnu cijenu a opcija ponude ima nižu izvršnu cijenu i od kratkih opcija poziva i ponude sa istom izvršnom cijenom koja je na jednakoj razlici između više i niže izvršne cijene dugih opcija što je čini srednjom cijenom. Gornja i donja izvršna cijena predstavljaju krila, a srednja izvršna cijena prodanih opcija predstavlja tijelo leptira. Sve opcije imaju isti datum dospijeca. Motiv strategije je ostvariti profit od predviđanja perioda neutralnog hoda cijene temeljne dionice.



SLIKA 37. Kratki željezni leptirov raspon, neto pozicija na dan dospijeca

Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation>

Strategija na slici sastavljena je od duge opcije poziva izvršne cijene od 65 novčanih jedinica i duge opcije ponude izvršne cijena 55 novčanih jedinica, te kratkih opcija ponude i poziva sa istom izvršnom cijenom od 60 novčanih jedinica. Maksimalni gubitak će se dogoditi u slučaju da temeljna dionica bude izvan krila na isteku. U tom slučaju obje opcije poziva ili obje opcije ponude će biti u novcu. Gubitak će biti razlika između tijela i krila, umanjen za premiju primljenu. Maksimalni dobitak biti će ostvaren ako cijena temeljne dionice po isteku opcija bude na razini od 60 novčanih jedinica, tada će sve opcije isteći bezvrijedne a investitor će zadržati premije od prodanih opcija.⁶⁷

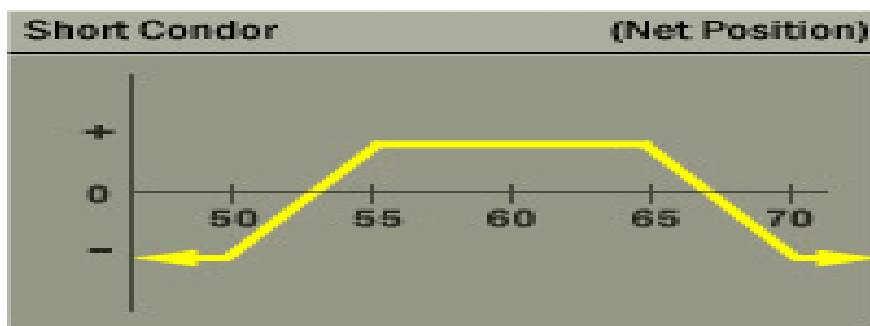
na:http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/long_put_butterfly.html
[01.08.2016]

⁶⁷The Options Industry Council, dostupno

na:http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/short_iron_butterfly.html[01.08.2016]

3.3.9. Kratki kondorov raspon

Kao i kod prethodne strategije investitor očekuje da će se dionica kretati u uskom rasponu za vrijeme trajanja opcije. Strategija će djelovati najbolje ukoliko se cijena dionice bude kretala unutar raspona krila. Da bi se napravio strategiju kratki kondorov raspon, investitor prodaje jednu opciju poziva i kupuje drugu opciju poziva s višom izvršnom cijenom te prodaje jednu opciju ponude i kupuje drugu opciju ponude s nižom izvršnom cijenom. Tipično, izvršne cijene opcija poziva su iznad trenutne cijene temeljne dionice dok su izvršne cijene opcija ponude ispod sadašnje razine cijene temeljne dionice, a udaljenost između izvršnih cijena opcija poziva jednaka udaljenost između izvršnih cijena opcija ponude. Sve opcije moraju imati isti datum dospijea.



SLIKA 38. Kratki kondorov raspon, neto pozicija na dan dospijea

Izvor: The Options Industry Council, <http://www.optionseducation>

Strategija na slici sastavljena je od duge opcije poziva izvršne cijene 70 novčanih jedinica i kratke opcije poziva izvršne cijene 65 novčanih jedinica, te od duge opcije ponude izvršne cijene 50 novčanih jedinica i kratke opcije ponude izvršne cijene 55 novčanih jedinica. Sve opcije imaju isti datum dospijea. Maksimalni gubitak će se dogoditi u slučaju da temeljna dionica bude iznad više izvršne cijene opcije poziva odnosno 70 novčanih jedinica ili ispod niže izvršne cijene opcije ponude odnosno 50 novčanih jedinica na isteku. U tom slučaju obje opcije poziva ili obje opcije ponude će biti u novcu. Gubitak će biti razlika između izvršnih cijena bilo opcija poziva ili ponude (ovisno o tome koje se nalaze u novcu), umanjen za premije primljene. Najveći dobitak će se dogoditi u slučaju da temeljna dionica bude između niže izvršne cijene opcije poziva i više izvršne cijene opcije ponude na isteku. U tom slučaju

sve opcije će isteći bezvrijedne, i maksimalni dobitak će biti premija primljena za opcije.⁶⁸

4. PRIMJENA I ANALIZA STRATEGIJA TRGOVANJA OPCIJAMA NA PRIMERJU OPCIJA NA DIONICE GOOGLE

⁶⁸The Options Industry Council, dostupno

na:http://www.optionseducation.org/strategies_advanced_concepts/strategies/short_condor.html[01.08.2016]

4.1. Pregled stanja na tržištu i dionica Google

Digitalna tehnologija utječe na ekonomski razvoj kroz tri mehanizma: inkluziju, efikasnost i inovaciju. Mehanizam inkluzije omogućuje razmjenu i poslovanje kroz nove proizvode i na nove tržišne destinacije. Mehanizam efikasnosti djeluje kroz bolju iskorištenost resursa i radne snage. Inovacija pak omogućava korištenje ekonomija obujma kroz online platforme i usluge natječući se tako sa tradicionalnim načinom poslovanja. Važno je također uočiti i pojavu divergencije. Istraživanja su pokazala da se digitalne tehnologije šire mnogo sporije među razvijenim zemljama nego što su se širila prethodna velika tehnološka dostignuća kao na primjer parni stroj ili struja., što u konačnici vodi razlikama u dohotku između zemalja. Druga se negativnost veže uz visoku koncentraciju na tržištu što usporava rast konkurencije.⁶⁹

Tehnologija je okosnica digitalne ekonomije. Stopa promjene i razina poremećaja, potaknute modernom tehnologijom, su eksponencijalne. Napredak u snazi računalne obrade, pohrane podataka i dizajnu čipova rezultirali su sveprisutnošću i mobilnosti poduzeća, i mnogim drugim događajima koji su u posljednjih nekoliko godina omogućili bezbroj mogućnosti koje su nekada bile nemoguće, kako tehnološki i tako i ekonomski. Tehnologija transformira tvrtke širom svijeta uključujući i one izvan tehnološkog sektora. Također moguće je uočiti obećavajuće napretke u materijalima, softveru, tehnici izrade i dizajna stroja za koje je vjerojatno da će dovesti do širenja poslovnih primjena aditiva za proizvodnju (3D ispis). Tehnološke tvrtke počinju razmišljati strateški o prilagođavanju svojih poslovnih modela i poslovanja, te stvaranje novih mogućnosti zarade. Također istraživanja pokazuju da će kroz narednih 18 do 24 mjeseca slijedeći tehnološki trendovi dati nove dimenzije poslovanju, to su redom: IT- prave brzine koji se odnosi na adekvatnu podršku različitih poslovnih potreba odnosno balans brzine i mogućnosti, augmentirana i virtulana realnost, "internet stvari" (IoT), revitalizacija poslovnih core-sistema i transformacija u intuitivne platforme, autonomne platforme, blockchain, industrijska analitika.⁷⁰

U rastu digitalne ekonomije postoje tri konstante. Prvo, brzina tehnoloških promjena neće

⁶⁹Obrđeno prema: Digital Dividends, World Development Report 2016 (2016), World Bank Group; dostupno na:<http://documents.worldbank.org/curated/en/896971468194972881/pdf/102725-PUB-Replacement-PUBLIC.pdf> str.51-73

⁷⁰Obrđeno prema: Tech Trends in 2016 Innovating in digital era(2016), Delotte Press University, dostupno na:https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/technology/DUP_TechTrends2016.pdf[1.0 9.2016]

usporiti. Drugo, kako sve više tvrtki prepoznaje da su inovacije i razvoj neophodni za opstanak na tržištu doći će do jačanja konkurencije i smanjivanja barijera za ulazak na tržište. Već je uočen trend nastanka takozvanih jednoroga, tvrtki koje su u privatnom vlasništvu i postoje tek nekoliko godina a čija bi tržišna kapitalizacija prešla 1 milijardu USD ako bi postale javne tvrtke. Treće, kritična pozornost posvetiti će se pronalaženju boljih sigurnosnih rješenja u pitanjima privatnosti. Dakle, u tim segmentima se očekuje kontinuirana inovacija koja će biti rezultat potražnje i usvajanja novih tehnologija u svim industrijama.⁷¹

4.1.1. Alpahebet Inc. i Google

Alphabet Inc. je američki multinacionalni konglomerat osnovan u listopadu 2015. godine od strane osnivača Googl-a. Alphabet Inc. tako postaje tvrtka majka Google-u i ostalim povezanim tvrtkama. Portfelj konglomerata uključuje djelovanje u različitim industrijama u području tehnologije koja je ujedno i primarna okupacija, te u područjima prirodnih znanosti, investicija i istraživanja i razvoja. Temeljem obavljanja poslovanja u navedenim granama osnovane su podružnice Google, Calico, GV, Google Capital, Virely, X i Google Fiber. Nakon restrukturiranja, Google-ove dionice konvertirane su Alphabet-ove i njima se danas trguje pod oznakama "GOOG" i "GOOGL", posljednja navedena biti će predmetom istraživanja ovoga rada. U 2015. godini Alphabet Inc. bilježi prihod od 75 mlrd. USD, prihode iz poslovanja od 19,4 mlrd. USD, neto prihod od 16,34 mlrd. USD, ukupnu imovinu od 147,46 mlrd. USD i ukupni kapital 120,33 mlrd. USD.⁷² Svi pokazatelji su u porastu u odnosu na prethodnu godinu. dok su pokazatelji prvog kvartala 2016. godine u porastu u odnosu na prvi kvartal prethodne godine.⁷³ Cijena Google-ovih dionica 2004. godine od inicijalne javne ponude porasla je sa 85 USD na trenutnih, otprilike, 793 USD. Google je konstantno rangiran među najbolje poslodavce. Konkurentna snaga je neosporna, tako Google postaje sinonim za internetsko pretraživanje, a istraživanja su pokazala da tvrtka posjeduje 91 % globalnog pretraživačkog tržišta, mobilnog i fiksnog. Prema zaradi od oglašavanja tvrtka ima tržišni udio

⁷¹ Salomi, P. (2016), 2016 Industry Technology Outlook, Deloitte, dostupno na :<http://www2.deloitte.com/us/en/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/technology-industry-outlook.html>

⁷² Alphabet Announces Fourth Quarter and Fiscal Year 2015 Results dostupno na:https://abc.xyz/investor/news/earnings/2015/Q4_google_earnings/index.html[31.08.2016]

⁷³ Alphabet Announces First Quarter 2016 Results, dostupno na:https://abc.xyz/investor/news/earnings/2016/Q1_alphabet_earnings/[31.08.2016]

od 54 %. Tvrtka također u vlasništvu ima najvažniju imovinu u "on-line" svijetu, a to su redom Youtube, Google Search, Google Maps, Android, Chrome od kojih svaki ima više od milijarde korisnika. Prema investicijskim stručnjacima rast za tako veliku tvrtku je zaista impresivan, čemu svjedoči i povrat na dionicu koji se kreće između 25% i 30%. Ipak, važno je napomenuti da dugoročni trend rasta nalazi uporište u inovacijama, pa će tako projekti poput automobila koji sam vozi, naočale za augmentiranu realnost, samostabilizirajući pribor za jelo za ljude koje imaju tremore, kontaktne leće koje mjere razinu šećera u krvi za dijabetičare, dronovi i slično generirati visoke stope rasta i u buduću.⁷⁴

Nakon kratkog uvodnog pregleda o Alphabet Inc. dalje u tekstu sumirati će se ključne činjenice i sastavni dijelovi dotične tvrtke iz godišnjeg izvješća koje zahtjeva United States Securities and Exchange Commission takozvano 10-K izvješće. Ovo izvješće sadrži mnogo više informacija od samog godišnjeg izvješća tvrtke. Investitoru daje temelje za dubinsku analizu poduzeća koju bi trebao implementirati u donošenje odluke o ulaganju. Zbog opsega dokumenta detaljnija će pažnja biti usmjerena na rizike i mišljenje managementa o stanju poslovanja, dok će se ostali dijelovi izvješća nabrojiti da bi se stekao bolji uvid u informacije sadržane u dokumentu.

Prije svega u dokumentu je dano objašnjenje vezano za Google Inc. i Alphabet Inc. Tako je navedeno da obje tvrtke predaju odvojene 10-K izvještaje, a Alphabet Inc. je vlasnik svih udjela Google Inc. pa Alphabetovo izvješće sadrži konsolidirane izvještaje kako Google Inc. tako i svih ostalih podružnica. Izvješće se sastoji od četiri dijela. Prvi dio odnosi se na opis i opseg poslovanja, pregled konkurencije, faktore rizika, neriješene komentare osoblja, nekretnine, pravne procedure i sigurnost te sigurnosne objave koje su uvjetovane od strane SEC-a. Drugi dio odnosi se na tržište za ulistane obične dionice kompanije, povezane dioničarske okolnosti i izdavateljeve aktivnosti vezane za kupnju vrijednosnih papira, izabrane financijske podatke, rasprava managementa i analiza financijskog stanja i rezultata poslovanja, kvantitativne i kvalitativne analize tržišnog rizika, financijske izvještaje i dodatne podatke, promjene i neslaganja s računovodstvom vezano za računovodstveno i financijsko izvještavanje, kontrole i postupci te drugi podaci. Treći dio odnosi se na direktore, izvršne dužnosnike i korporativno upravljanje, naknade za izvršne dužnosnike, dionice u vlasništvu povlaštenih vlasnika i srodne poslove, određene vrste povezanosti i povezanosti transakcija i

⁷⁴ Cardenal,A.,3 reasons to buy Google, dostupno na:<http://www.fool.com/investing/general/2015/09/16/3-reasons-to-buy-google.aspx>[31.08.2016]

direktorove neovisnosti, te poslovi i naknade glavnog računovođe. U četvrtom su poglavlju priloženi dokazi.

4.1.1.1. Faktori rizika

Mnogi su faktori rizika vezani za poslovanje i industriju:

Intenzivna konkurencija čini neophodnim ulaganja u inovacije. Ulaganja u nove poslove, proizvode i usluge su riskantna te mogu narušiti postojeće poslovanje. Korisnici imaju na raspolaganju mnoštvo opcija za pretraživanje, ukoliko korisnici ne prihvate usluge i proizvode holding kompanije u ciljanom obujmu to će se negativno odraziti na poslovanje.

Holding generira znatan iznos prihoda od oglašavanja. Reducirana potrošnja od oglašivača ili gubitak partnera negativno će se odraziti na poslovanje. Stopa rasta prihoda mogla bi se smanjiti s vremenom, pa se očekuje pojačani pritisak na operativnu maržu u budućnosti. Holding je predmet povećanog regulatornog nadzora što može imati negativne efekte na poslovanje. Holding je često podložan zahtjevima, tužbama ili vladinim istragama koje mogu imati štetne ishode. Akvizicije mogu rezultirati operativnim poteškoćama - postoji mogućnost razrjeđivanja kapitala.

Poslovanje holdinga vezano je za održavanje jakog brenda, u slučaju da oslabi snaga brenda negativno će se odraziti na poslovanje. Promjene u postojećim i nove regulatorne mjere i zakoni mogu se negativno odraziti na poslovanje. Holding je predmet zahtjeva i tužbi intelektualnog vlasništva koje rezultiraju skupim odštetama, a i u budućnosti se mogu očekivati iste, što može rezultirati ograničenim korištenjem tehnologija. Intelektualno vlasništvo holdinga je dragocjeno i nemogućnost da se zaštiti može rezultirati smanjenjem vrijednosti proizvoda, usluga i brenda.

Holding može postati predmet zakonske odgovornosti vezane za pružanje online usluga ili sadržaja. Pitanja privatnosti vezana za usluge i proizvode holdinga mogu oštetiti reputaciju i odvratiti sadašnje i potencijalne korisnike. Ako se prekrše sigurnosne mjere holdinga, proizvodi i usluge mogu biti percipirani kao nesigurni i nepouzdana što može rezultirati prestankom korištenja istih i negativno se odraziti na financijski rezultat.

Kompanija je suočena sa brojnim rizicima vezanim za proizvodni i opskrbni lanac, što će imati negativne posljedice na poslovanje ukoliko se ostvari neki od rizika. Web spam i farme sadržaja mogu smanjiti kvalitetu pretraživanja, koji može oštetiti ugled i odvratiti sadašnje i potencijalne korisnike od korištenja proizvoda i usluga. Prekid ili neuspjeh informacijske

tehnologije i komunikacijskih sustava mogao bi ugroziti sposobnost za učinkovito pružanje proizvoda i usluga koji bi mogao oštetiti ugled i naškoditi poslovnim rezultatima. Međunarodne operacije izlažu holding dodatnim rizicima koji bi mogli štetiti poslovanju. Rezultati poslovanja mogu se mijenjati, što je teško predvidjeti i mogu uzrokovati padom rezultata ispod očekivanja.

U slučaju gubitka ključnih osoba u holdingu, postoji rizik od nemogućnosti implementacije poslovnih strategija. Holding se oslanja na kvalificirane kadrove, ukoliko ne bude u mogućnosti zadržati ili motivirati osoblje neće biti u mogućnosti rasti prema očekivanim projekcijama.

Poslovanje holdinga ovisi o pristupu internetu korisnika njenih usluga, ukoliko se postave ograničenja od strane pružatelja internet usluga može doći do negativnih posljedica i dodatnih troškova, gubitka korisnika i oglašivača. Nove tehnologije mogu blokirati online oglase što će naštetiti poslovanju holdinga. Holding je izložen fluktuacijama tržišne vrijednosti investicija. Postoji mogućnost poreznih obveza većih od očekivanih.⁷⁵

Rizici vezani za vlasništvo dionice holdinga:

Trgovinska cijena za dionice klase A (GOOGL) i običnih dionica bez prava glasa odnosno dionice klase C (GOOG) s vremena na vrijeme podložna je značajnoj volatilnosti cijena, a može i dalje biti nestabilna. Na primjer, od 1. siječnja 2015. do 31. prosinca 2015. godine, zaključna cijena dionice klase A kretala se u rasponu od 497,06 \$ po dionici do 793,96 \$ po dionici, a zaključna cijena obične dionice klase C u rasponu od \$ 492,55 do 776,60 \$ po dionici. Različiti su faktori utjecaja poput kvartalnih varijacija u izvješćima konkurencije, objave konkurencije o akvizicijama ili značajnim ugovorima i novim proizvodima, preporuke analitičara ili promjene u zaradama, komentari industrijskih eksperata o proizvodima holdinga, količini dostupnih dionica na tržištu, kratka prodaja, hedging i ostale transakcije derivata vezanih za dionice holdinga, percipirana vrijednost dionice klase A i klase C u odnosu jedne na drugu te programi reotkupa dionica.

Osim ovih faktora samo tržište dionica i tržište za tehnološke tvrtke pogotovo bilo je

⁷⁵United States Securities and Exchange Commission, Form 10-K, Alphabet Inc., Google Inc. For the fiscal year ended December 31, 2015, str. 6 -15 dostupno na: [http://secfilings.nasdaq.com/edgar_conv_html%2F2016%2F02%2F11%2F0001652044-16-000012.html#GOOG10-K2015_HTM_SBF525117D634DB8684E2CA518A5591F2\[02.09.2016\]](http://secfilings.nasdaq.com/edgar_conv_html%2F2016%2F02%2F11%2F0001652044-16-000012.html#GOOG10-K2015_HTM_SBF525117D634DB8684E2CA518A5591F2[02.09.2016])

podložno ekstremnim fluktuacijama cijena i volumena trgovanja koje su često ne vezane ili ne proporcionalno vezane za operativne performanse tvrtke. U listopadu 2015. godine, upravni odbor odobrio je otkup do \$ 5 099 019 513,59 USD dionica klase C kapitala te u siječnju 2016., dodatni iznos od oko 514 tisuća dionica. Otkup program nema datum isteka. Holding ne može jamčiti da će se najavljeni program otkupa dionica provesti u potpunosti. Dionice klase B koje nose 10 glasova po dionici u vlasništvu su direktora (92%), što čini otprilike 58% glasačke sposobnosti, a glasačku sposobnost drugih dioničara ograničenom. U cilju sprječavanja i odgode preuzimanja tvrtke ove bi akcije mogle imati negativne posljedice na cijenu dionica klase A i C.

Rizici vezani za reorganizaciju:

2. listopada 2015. godine dovršena je reorganizacija u kojoj je Alphabet Inc. postala holding kompanija bez vlastitih poslovnih aktivnosti. Slijedom toga jedina značajna imovina Alphabet Inc. jesu vlasnički udjeli u Google Inc. i drugim budućim podružnicama koje će biti odgovorne za generiranje novčanih tokova ispunjavanje obveza Alphabet Inc.-a. Postoji mogućnost da se neće ispuniti očekivanja vezana za koristi restrukturiranja u holding kompaniju, što će ostaviti negativne posljedice na poslovanje i reputaciju.⁷⁶

Tržišni rizik:

Holding je izložen financijskom riziku tržišta uključujući tečajni rizik i rizik kamatne stope. Holding posluje na globalnoj razini s više valuta. Internacionalne zarade i troškovi iskazani u stranim valutama podložni su riziku fluktuacija stranih valuta nasuprot USD. Holding je u poziciji neto primatelja strane valute i stoga ima koristi od slabljenja USD naspram drugih valuta. Najznačajnija valutna izloženost je prema euru, funti i japanskom jenu. Za zaštitu od valutnoga rizika holding koristi opcijske i forward ugovore, koji reduciraju ali u potpunosti ne eliminiraju rizik nepovoljnog kretanja valuta. Investicijska strategija holdinga ima u cilju očuvati kapital i održati likvidnosne zahtjeve. Većina ulaganja odnosi se na dužničke vrijednosne papire. Investicije koje nose bilo fiksne bilo fluktuirajuće kamatne stope podložne su riziku kamatne stope. Zaštitu od kamatnog rizika ostvaruju kamatnim derivatima.⁷⁷

4.1.1.2. Mišljenje managementa o financijskom stanju i rezultatima iz poslovanja

⁷⁶op.cit.str.15 -17

⁷⁷op.cit.str.41 -42

Djelovanje i oglašavanje korisnika u online svijetu i dalje je u porastu kako se digitalna ekonomija razvija. Navedeni je pomak iz offline u online svijet pridonio rastu poslovanja od početka, što je rezultiralo povećanjem prihoda, a očekuje se da će ovaj online pomak i dalje koristiti poslovanju kompanije.

Korisnici sve više koriste više od jednog uređaja za pristup proizvodima i uslugama kompanije, a prihodi od oglašavanja sve više dolaze s mobilnih telefona i drugih novih formata. Mobilne i računalne snage i dalje rastu, a korisnici žele biti povezani bez obzira gdje su i što rade. Kompanija traži način da proširi svoje proizvode i usluge da ostanu ispred tog pomaka u cilju održavanja i rasta poslovanja. Prihodi od oglašavanja iz mobilnih izvora su uglavnom niži od onih od desktopa i tableta, što može utjecati na trošak stjecanja prometa. Prelazak na multi-screen okruženje vrši pritisak na ukupne marže.

Korisnici u zemljama u razvoju sve više koriste internet te je moguće generirati povećanje prihoda od međunarodnih tržišta i očekivati povećan utjecaj kretanja tečaja na te prihode. Kompanija nastavlja razvijati lokalno prilagođene usluge da bi udovoljila zahtjevima novih tržišta. To je dovelo do trenda porasta prihoda od međunarodnih tržišta tijekom vremena i očekuje se da će rezultati i dalje biti pod utjecajem performanse na tim tržištima, posebno sada kada su nisko-budžetni mobilni uređaji postali dostupni. Međunarodni prihodi predstavljaju značajan dio prihoda i podložni su fluktuacijama valutnih tečajeva u odnosu na američki dolar. Iako postoji program upravljanja deviznim rizicima dizajniran za smanjenje izloženosti tim promjenama, ovaj program nije u mogućnosti u potpunosti nadoknaditi njihov utjecaj na prihode i dobit.

Dio prihoda koji proizlazi iz prihoda od ne-oglašavanja je u porastu. Očekuje se da će se ovaj trend nastaviti. Fokus će biti na širenju Google ponude za korisnike kroz proizvode kao što su Google Play, oblaka, aplikacija i hardverskih proizvoda. Velik broj takvih inicijativa je u početnim fazama razvoja, slijedom toga izvori prihoda iz tih poslova mogu se mijenjati tijekom vremena, a prihodi i sami mogli bi biti nestabilni.

Kompanija i dalje traži nove načine kako bi udovoljila zahtjevima korisnika i proširila poslovanje holdinga, stoga će se ulagati velika sredstva u istraživanje i razvoj, a kapitalni izdaci i dalje će se mijenjati. Značajna sredstva investirana su u istraživanje i razvoj u područjima strateškog fokusa za Google, kao što pretraživanje i oglašavanje, nove proizvode i usluge i ostale inicijative. Iznos kapitalnih izdataka je oscilirao i moguće je da će se nastaviti mijenjati dugoročno jer će se ulagati u sustave, podatkovne centre, nekretnine i objekte, i

informatičku infrastrukturu.

Osim toga, akvizicije su i dalje važan dio strategije i korištenja kapitala, stoga se očekuje da će se i dalje trošiti novac na akvizicije i druge investicije. Ove akvizicije imaju za zadatak općenito poboljšati širinu i dubinu ponude, kao i proširi stručnost u inženjerstvu i drugim funkcionalnim područjima. Zaposlenici su zaslužni za uspjeh holdinga i očekuje se da će se i dalje ulagati u njih. Očekuje se da će se nastaviti zapošljavanje talentiranih zaposlenika.

Navedeni trendovi su doprinijeli rezultatima konsolidiranih operacija, za koje se očekuje da će i dalje utjecati na buduće rezultate.⁷⁸

Pregled poslovanja u rezultatima:

1. Prihodi od 75,0 milijardi dolara, a prihodi rastu 14% u odnosu na prošlu godinu, a konstantan je i rast prihoda od valute 20% u odnosu na prošlu godinu.
2. Prihodi od Google segmenta su 74,5 milijarde \$ s rastom prihoda od 14% i prihodi od drugih projekata u iznosu 0,4 milijarde \$.
3. Prihodi od SAD-a, Velike Britanije, i ostatka svijeta iznose redom: 34,8 milijarde \$, 7,1 milijardu \$, i 33,1 milijarde \$.
4. Trošak prihoda iznosi 28,2 milijarde \$, a sastoji se od troškova stjecanja prometa 14,4 milijarde \$ i drugih troškova prihoda 13,8 milijardi \$. Troškovi pribave prometa kao postotak prihoda od oglašavanja iznosi 21%.
5. Operativni troškovi (osim troškova prihoda) iznose 27,5 milijardi \$.
6. Prihod iz poslovanja iznosi 19,4 milijarde \$.
7. Efektivna porezna stopa od 17%.
8. Neto dobit bila je 16,3 milijarde \$ razrijeđenim neto prihodom po dionici za klase A i B običnih dionica od 22,84 \$, a za klasu C 24,34 \$.
9. Operativni novčani tijek iznosi 26,0 milijardi \$.
10. Kapitalni rashodi su 9,9 milijardi \$.
11. Broj zaposlenika je 61 814 na dan 31. prosinca 2015. godine.⁷⁹

Iz svega navedenoga vidljivo je kako investicija u Alphabet Inc. ima odličan potencijal, no

⁷⁸op.cit.str.22-23

⁷⁹op.cit.str.24

nije bez rizika. Za dodatne podatke te mišljenja stručnjaka i analitičara moguće je kontaktirati brokersku kuću ili potražiti informacije o budućim projiciranim kretanjima dionica na stranicama Nasdaq ili CBOE vezano za opcije. Ove su informacije izuzetno bitne jer se i u samom izvješću 10-K iznosi da je politika kompanije takva da ne daje upute o budućim zaradama.

4.2. Provjera istraživačkih hipoteza

Kroz naredne stranice testirati će se slijedeće hipoteze:

H1: Investitori imaju korist od uporabe opcija u financijskim portfeljima u svrhu zaštite od rizika.

H2: Moguće je naći efikasne strategije zaštite s opcijama u smislu da njihovom primjenom investitori imaju veću ili jednaku korist u odnosu na druge strategije prema očekivanjima investitora.

U svrhu testiranja hipoteza napravljena je simulacija opcijskih strategija, korištene su se opcije dionice oznake GOOGL odnosno dionice klase A Alphabet Inc.-a. Za kreiranje strategija korištene su tromjesečne opcije poziva i ponude, u novcu, van novca i na novcu. Da bi se izvršila usporedba opcijskih strategija konstruirane su strategije sa opcijama jednakih izvršnih cijena, odnosno za opcije ponude i poziva na novcu od 710 USD, opciju ponude u novcu i opciju poziva van novca od 720 USD i opciju ponude van novca i opciju poziva u novcu od 700 USD sa rokom dospjeća na datum 16. rujana 2016. Cijenu dionice iznosila je 710 USD na dan 20.06.2016. godine kada su konstruirane strategije. Na dan 30.08.2016. godine izvršena je usporedba stanja pojedine strategije kada je cijena dionice iznosila 791 USD. Strategije su konstruirane na način da pruže zaštitu od pada cijene dionice u očekivanju bikovskoga tržišta. Strategije će biti prikazane od jednostavnih preko složenih do kombiniranih. Izračun profita i kreiranje grafičkih prikaza napravljen je u Excelu.

Korištene opcije prikazane su tablicama niže u tekstu. Tablice sadrže osnovne podatke iz lanca opcija. Lanac opcija uobičajeno sadrži izvršnu cijenu, simbol, zadnju cijenu odnosno cijenu po kojoj je posljednji put prodana opcija, promjenu ili cijenu po kojoj se počelo trgovati na određeni dan, cijenu po kojoj se nudi opcija (bid) i cijenu po kojoj se prodaje

opcija (ask), volumen prodaje i otvoreni interes.⁸⁰ Za provjeru hipoteza i konstrukciju strategija bilo je važno provjeriti cijene bid i ask, obzirom da se radilo o opcijama koje su izdane nekoliko dana prije nego li su sastavljene strategije, jer su to cijene prema kojima su opcije kupljene ili prodane na dan 20.06.2016.godine. Što su bliže cijene bid i ask veća je pregovarčka moć kupca ili prodavatelja. Inače zarada brokera temelji se na razlici ask i bid cijene koja se zove bid-ask spread, a čiji gornji limit određuje sama burza.⁸¹

Tablica 1. Opcija ponude na novcu GOOGL160916P00710000

DATUM:	20.06.16	30.08.16
Previous close:	29,5	0,25
Open:	29,3	0,25
Bid:	28,9	0,15
Ask:	29,2	0,35
Strike:	710	710
Expiration date:	16 September 2016	

Izvor: obrađeno prema <https://uk.finance.yahoo.com/q?s=GOOGL160916P00710000>⁸²

⁸⁰ Mohr, A., A Newbie's Guide to Read an Option Chain, Investopedia dostupno na: <http://www.investopedia.com/financial-edge/0412/a-newbies-guide-to-reading-an-options-chain.aspx> [02.09.2016.]

⁸¹ Kolb, R.W., Overdahl, J.A.(2007): Futures, options and swaps, fifth edition, Blackwell Publishing Ltd., Chicester, str.342-344

⁸² Podaci sa Yahoo Finance obrađeni su prema izvornim podacima CBOE-a na datum 20.06.2016 i 30.08.2016

Tablica 2. Opcija ponude u novcu GOOGL160916P00710000

DATUM:	20.06.16	30.08.16
Previous close:	31,79	0,5
Open:	33,91	0,5
Bid:	30,9	0,35
Ask:	31,6	0,7
Strike:	720	720
Expiration date:	16 September 2016	

Izvor: obrađeno prema <https://uk.finance.yahoo.com/q?s=GOOGL160916P00710000>

Tablica 3. Opcija ponude van novca GOOGL160916P00700000

DATUM:	20.06.16	30.08.16
Previous close:	24,5	0,25
Open:	25,1	0,26
Bid:	27,8	0,1
Ask:	28,3	0,3
Strike:	700	700
Expiration date:	16 September 2016	

Izvor: obrađeno prema <https://uk.finance.yahoo.com/q?s=GOOGL160916P00700000>

Tablica 4. Opcija poziva na novcu GOOGL160916C00710000

DATUM:	20.06.16	30.08.16
Previous close:	35	93,59
Open:	31,92	97,36
Bid:	31,72	95,7
Ask:	31,1	99,9
Strike:	710	710
Expiration date:	16 September 2016	

Izvor: obrađeno prema <https://uk.finance.yahoo.com/q?s=GOOGL160916C00710000>

Tablica 5. Opcija poziva u novcu GOOGL160916C00700000

DATUM:	20.06.16	30.08.16
Previous close:	36	92,1
Open:	35,8	97,35
Bid:	34,3	93,6
Ask:	34,9	94,5
Strike:	700	700
Expiration date:	16 September 2016	

Izvor: obrađeno prema <https://uk.finance.yahoo.com/q?s=GOOGL160916C00700000>

Tablica 6. Opcija poziva van novca GOOGL160916C00720000

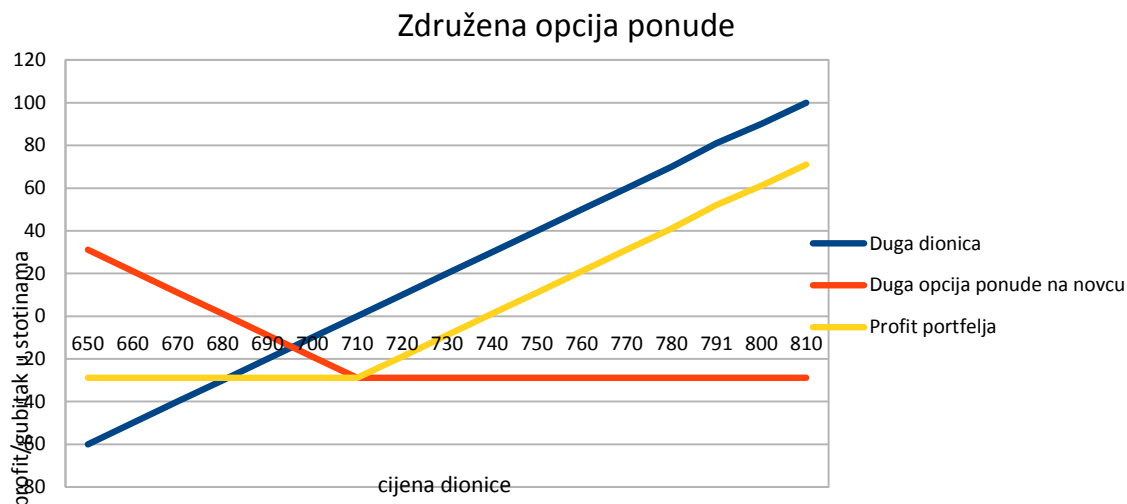
DATUM:	20.06.16	30.08.16
Previous close:	30	72,38
Open:	29,8	72,8
Bid:	26,3	69,5
Ask:	27,1	72,3
Strike:	720	720
Expiration date:	16 September 2016	

Izvor: obrađeno prema <https://uk.finance.yahoo.com/q?s=GOOGL160916C00720000>

4.2.1. Združena opcija ponude (Married put)

Opcija ponude slična je polici osiguranja u kojoj je termin ili rok dospjeća predstavlja vremenski razmak između kupnje opcije i isteka roka valjanosti, a predmet osiguranja je vrijednost temeljne dionice. Investitor može osigurati vrijednost svoje dionice od pada vrijednosti kupovinom opcije ponude.⁸³ Združena opcija ponude sastavljena je od kupovine opcije ponude u novcu i kupovine 100 dionica. Ova je strategija zapravo ista kao i opcija zaštitne ponude osim što se razlikuje vrijeme kupovine dionica, pa tako zaštitna opcija ponude podrazumijeva posjedovanje dionica i naknadnu kupovnu opcije.

⁸³Merton, C.R., Scholes, C.M., Gladstein, L.M., (1982): The Returns and Risks of Alternative Call-Option Portfolio Investment Strategies, Journal of Business vol.55 no.1. Str. 185



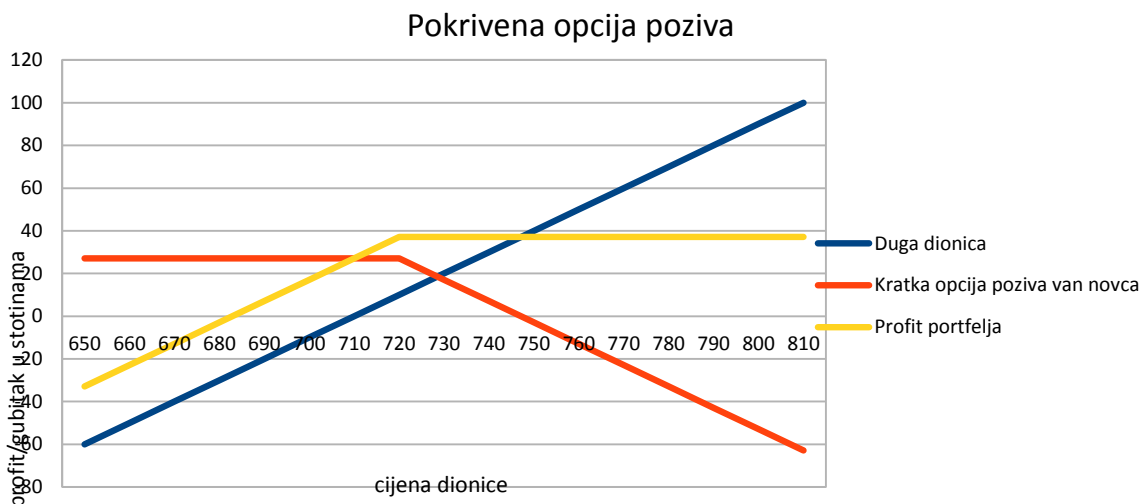
SLIKA 39. Združena opcija ponude

Izvor: izrada autora

Na dan 20.06. investitor kupuje opciju ponude na novcu po cijeni od 28,9 USD kojom može prodati dionicu po cijeni od 710 USD na dan 16.09. Opcija vrijedi za 100 dionica pa je početno ulaganje u opciju 2890 USD. Investitor na isti datum kupuje i 100 dionica pa je trošak ulaganja u dionice 71 000 USD. Na dan 30.08. cijena dionice je porasla na 791 USD, što je rezultiralo dobitkom od 52,1 po dionici odnosno 5210 USD. Profit nije ograničen. Da je cijena dionice pala ispod 710 USD gubitak bi bio u visini plaćene opsijske premije odnosno 2890 USD neovisno o tome koliko bi pala cijena, to je ujedno maksimalni gubitak. Prema trenutnoj situaciji opcija ponude isteći će bezvrijedna ako dionica nastavi rasti.

4.2.2. Pokrivena opcija poziva

Pokrivena opcija poziva sastavljena je od duge pozicije u dionicama i kratke pozicije u prodanoj opciji. Strategija pruža mogućnost zarade od premije, iako je profitni potencijal ograničen. Može poslužiti kao djelomična zaštita ukoliko dođe do pada cijene dionice.



SLIKA 40. Pokrivena opcija poziva

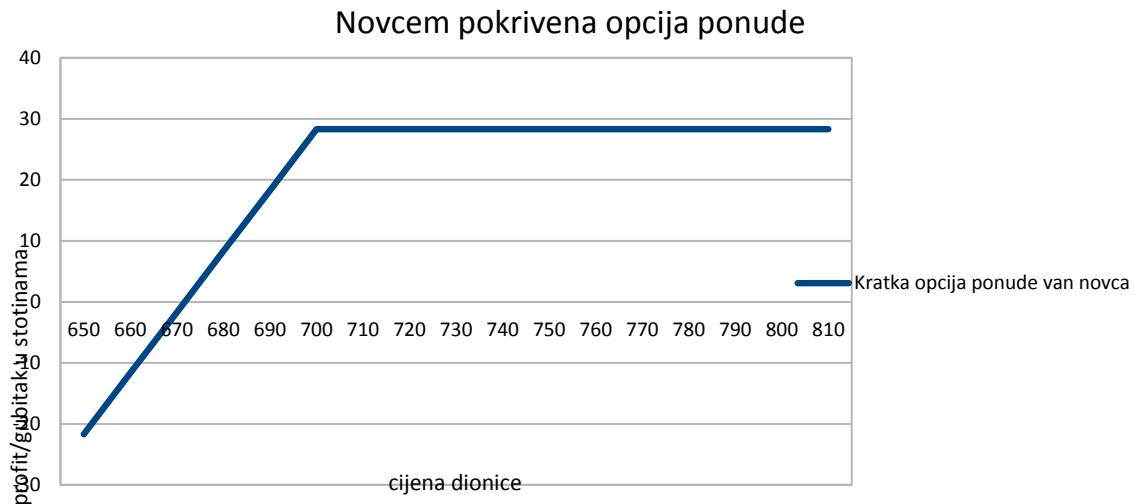
Izvor: izrada autora

Na dan 20.06. kupljene su dionice po cijeni od 710 USD, investicija u dionice iznosila je 71000 USD. Također, prodana je opcija poziva van novca po cijeni od 27,1 USD, odnosno primljen je iznos novca od 2710 USD, izvršne cijene 720 USD. Na dan 30.08. cijena dionice iznosi 791 USD. Prema današnjem stanju opcija bi bila izvršena, tada bi investitoru ostala zarada od opcijske premije, dionice bi bile prodane po cijeni od 720 USD. Ukupna zarada bila bi 1000 USD koje predstavljaju razliku između cijene po kojoj je kupljena dionica i cijene po kojoj je prodana dionica uvećana 2710 premijskog prihoda, odnosno 3710 USD. Ovakav rasplet je izvjestan i po isteku opcije. Da je cijena dionice pala ispod 710 USD prodana opcija ublažila bi gubitak.

4.2.3. Novcem pokrivena opcija ponude

Novcem pokrivena opcija ponude je strategija kod koje investitor sastavlja opciju ponude te istodobno na brokerski račun polaže odgovarajući iznos novca kojim će se izvršiti opcija odnosno kupnja. Svrha položenog novca je osiguranje da će investitor, ukoliko bude potrebno, po dospijeću opcije kupiti dionice po izvršnoj cijeni. Neke brokerske kuće nude određeni fiksni iznos novca u ovisnosti o visini pologa i vremenskom roku na koji je depozit ostavljen. Inače preporuka je uložiti sredstva u kamatonosnu imovinu koja se može lako utržiti npr.

municipalne obveznice. Kako nisu bili dostupni jasni uvjeti brokerskih kuća, za ovu simulaciju pretpostavka je da je novac položen na obični brokerski račun koji ne nudi naknade za depozite.



SLIKA 41. Novcem pokrivena opcija ponude

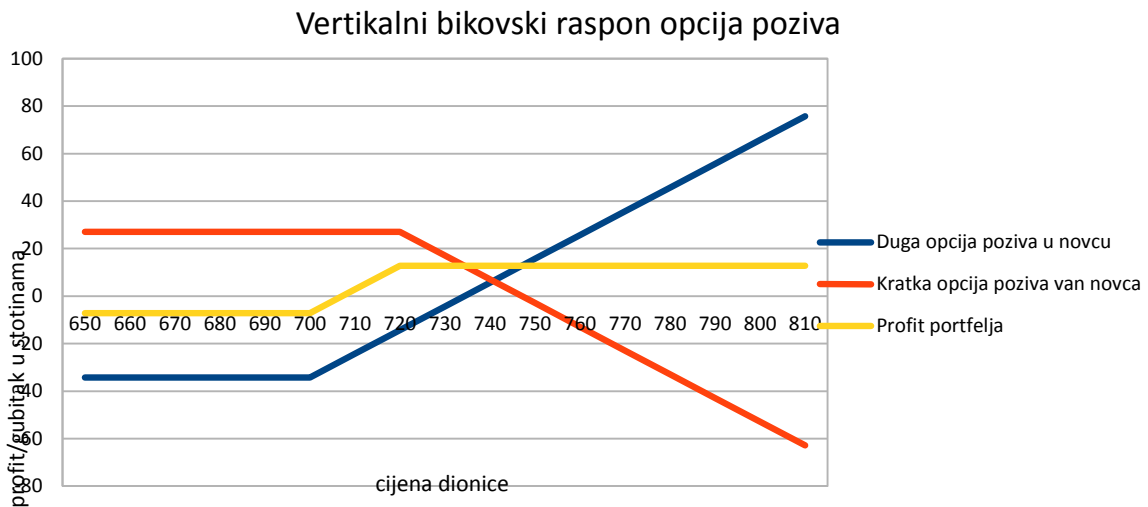
Izvor: izrada autora

Na dan 20.06. investitor polaže novac u iznosu od 71 000 USD, istovremeno sastavlja opciju ponude van novca izvršne cijene 700 USD. Opciju prodaje po cijeni od 28,3 odnosno prima ukupan iznos novca od 2830 USD. Na dan 30.08. cijena temeljne dionice je 791 USD, što znači da će opcija isteći bezvrijedna. U ovom slučaju investitoru ostaje na brokerskom računu 71 000 USD i premija od prodane opcije u iznosu od 2830 USD. Da je cijena pala ispod izvršne cijene opcije ponude odnosno ispod 700 USD, investitor bi temeljem dodijeljene opcije bio u mogućnosti kupiti dionice ispod trenutne tržišne cijene odnosno 710 USD na dan sastavljanja strategije, međutim da je cijena pala dionice pala znatno više od 700 USD tada bi investitor svejedno bio obavezan kupiti dionice koje su daleko ispod izvršne cijene i mogao bi pretrpjeti ozbiljne gubitke ali bi primljena premija ublažila gubitak.

4.2.4. Vertikalni bikovski raspon opcija poziva

Raspon je složena strategija koja kombinira opcije iz iste klase, u ovom slučaju radi se o opcijama poziva sastavljenim na istu temeljnu imovinu, opcije imaju isti datum dospjeća ali različite izvršne cijene. Ovo je vertikalni raspon koji podrazumijeva dugu i kratku poziciju u opciji. Također, podrazumijeva i dobitke od porasta cijene temeljne dionice pa se naziva

bikovski.



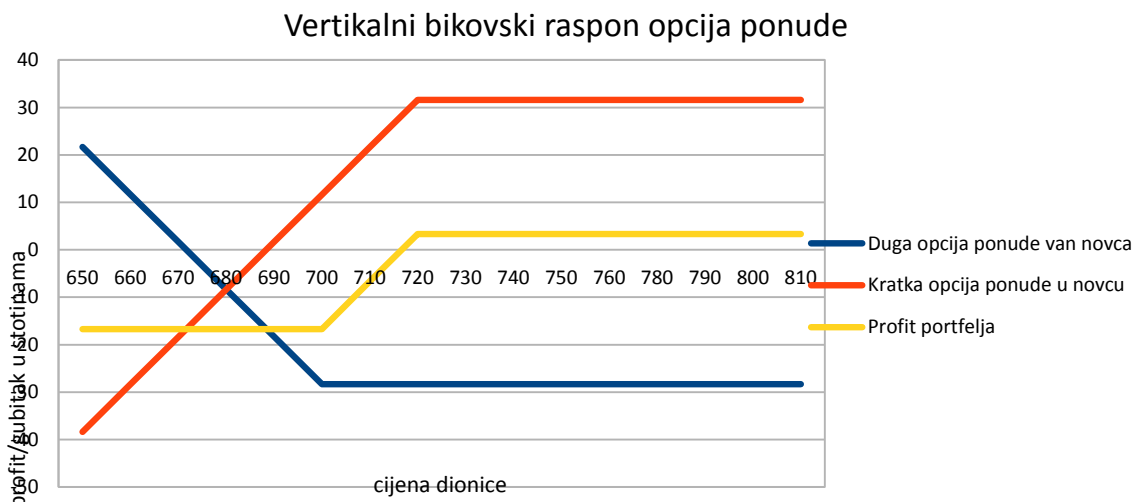
SLIKA 42. Vertikalni bikovski raspon opcija poziva

Izvor: izrada autora

Investitor kupuje opciju poziva u novcu za 34,3 USD sa izvršnom cijenom 700 USD i istovremeno prodaje opciju poziva van novca po cijeni 27,1 sa izvršnom cijenom 720 USD, na dan 20.06. Ukupni primici na promatrani dan su 2710 USD i ukupni izdaci su 3430 USD. Na dan 30.08. cijena temeljne dionice je 791 USD, što znači da su obje opcije u novcu i imaju intrinzičnu vrijednost. To također znači da će prodana opcija ponude biti izvršena od strane svoga kupca, simultano će investitor izvršiti svoju opciju i kupiti dionice po cijeni od 700 USD odnosno prodati ih po cijeni od 720 USD i na taj način zaraditi 2000 USD. Ukupni neto dobitak bio bi 2000 USD umanjen za razliku u premijama u iznosu od 720 USD što ukupno 1280 USD. Ovo će biti vjerojatan ishod, jer koliko god da dionica nastavi rasti ova strategija ima ograničene primitke, a da je cijena dionice pala ispod 700 USD tada bi obje opcije istekle bezvrijedne a maksimalni gubitak bio bi, koliko god nisko cijena opcije pala, samo razlika u premijama od 720 USD.

4.2.5. Vertikalni bikovski raspon opcija ponude

Vertikalni bikovski raspon opcija ponude podrazumijeva dugu i kratku poziciju u opcijama, radi se o kupovini opcije ponude van novca niže izvršne cijene i prodaji opcije ponude u novcu sa višom izvršnom cijenom.



SLIKA 43. Vertikalni bikovski raspon opcija ponude

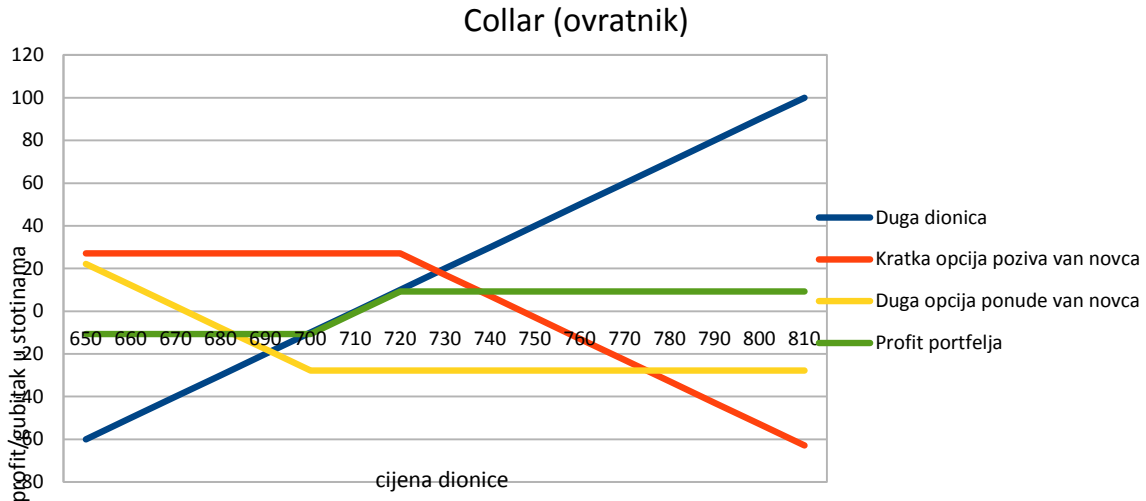
Izvor: izrada autora

Na dan 20.06. investitor kupuje opciju ponude van novca po cijeni od 28,3 USD sa izvršnom cijenom od 700 USD te prodaje opciju ponude u novcu za 31,6 USD sa izvršnom cijenom od 720 USD. Ukupni primitci su 3160 USD i ukupni izdatci su 2830 USD. Na dan 30.08. cijena temeljne dionice porasla je sa 710 USD na 791 USD. Obje opcije su sada bezvrijedne, i vjerojatno je da će tako i ostati do isteka roka opcija. U tom slučaju dobitak investitora bio bi jednak razlici između premija odnosno 330 USD. Da je cijena temeljne dionice pala ispod 700 USD obje bi opcije bile u novcu i imale bi intrinzičnu vrijednost, a maksimalni gubitak bio bi razlika između izvršnih cijena umanjena za neto premiju odnosno 1670 USD.

4.2.6. Collar

Collar je složena zaštitna strategija prema vlasništvu na dionici ili nekoj drugoj vezanoj imovini.⁸⁴ Konkretni primjer sastoji od duge pozicije u dionici, duge pozicije u opciji ponude i kratke pozicije u opciji poziva. Opcija ponude i opcija poziva su van novca sa istim vremenom dospijeca.

⁸⁴Orsag, S., (2006) Izvedenice, HUFA, Zagreb, str.272



SLIKA 44. Collar (ovratnik)

Izvor: izrada autora

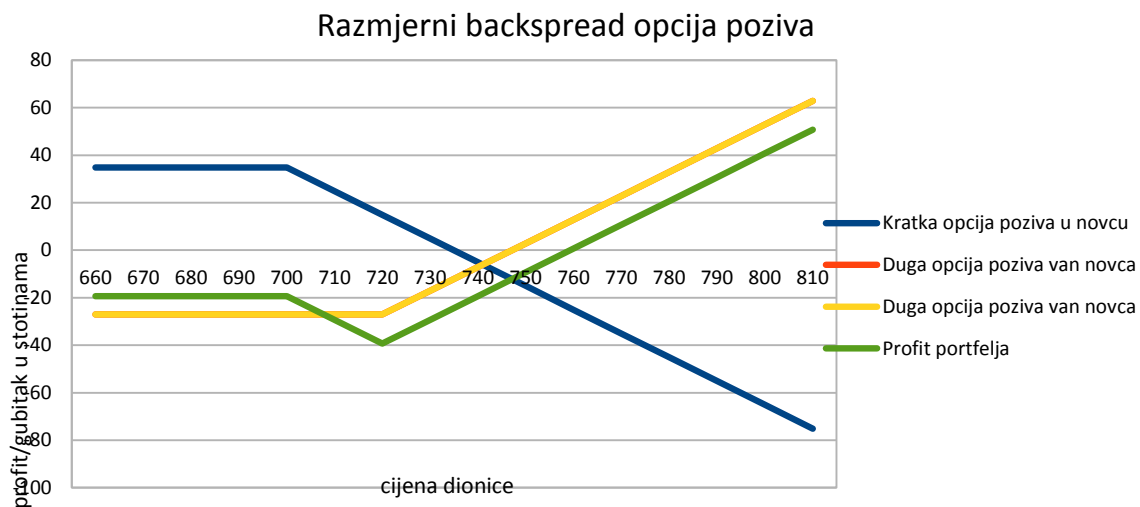
Na dan 20.06. investitor ima dugu poziciju u dionicama kupljenim po cijeni od 710 USD, investitor kupuje opciju ponude van novca po cijeni od 27,8 USD sa izvršnom cijenom 700 USD i prodaje opciju poziva van novca po cijeni od 27,1 USD sa izvršnom cijenom od 720 USD.⁸⁵ Tako su ukupni izdaci bili 73 780 za dionicu i opciju ponude dok su primici bili u iznosu od 2710 za opciju poziva. Na dan 30.08. cijena dionice porasla je 791 USD. U ovom slučaju opcija poziva biti će izvršena pa će investitor prodati dionice za 72 000 USD, ako se oduzme početna investicija odnosno 71 070 USD, investitor će zaraditi 930 USD. Neovisno koliko će cijena dionice dalje rasti ovo je maksimalni mogući dobitak, jer je strategija profitno ograničena. Da je cijena temeljne dionice pala ispod niže izvršne cijene, odnosno ispod 700 USD, maksimalni mogući gubitak bio bi 1070 USD bez obzira na to koliko bi cijena dionice pala jer je strategija ima ograničen gubitak.

4.2.7. Razmjerni backspread opcija poziva

Razmjerni backspread opcija poziva je bikovska strategija koja uključuje prodaju određenog broja opcija poziva i kupnju većeg broja call opcija na istu temeljnu imovinu, istog datuma dospijeća i više izvršne cijene. U konkretnom slučaju radi se o kratkoj opciji poziva u novcu i dugim opcijama poziva van novca. Strategiju karakterizira neograničeni profit i ograničeni rizik. Investitori je poduzimaju onda kada se žele zaštititi od značajnog pada cijene vezane

⁸⁵Ova bi strategija generirala bolji rezultat da je cijena premija bila npr. u omjeru 2:1, što bi se odrazilo i na izvršnu cijenu opcija; obzirom da su gubitci i profiti ograničeni po inerciji strategije, radi bolje usporedbe sa ostalim strategijama korištene su ove opcije

imovine uz istodobnu mogućnost ostvarenja neograničenog profita ukoliko do toga dođe.



SLIKA 45. Razmjerni backspread opcija poziva

Izvor: izrada autora

Na dan 20.06. investitor kupuje dvije opcije poziva van novca po cijeni od 27,1 USD sa izvršnom cijenom od 720 USD, istodobno prodaje jednu opciju poziva u novcu po cijeni od 34,9 USD sa izvršnom cijenom 700 USD. Ukupno je primljeno 3490 USD a ukupni izdatak je 5420 USD.⁸⁶ Na dan 30.08. cijena temeljne dionice iznosi 791 USD. Sve opcije poziva su u novcu, vrlo je vjerojatno da će tako i ostati do isteka opcija. Prodana opcija poziva će biti izvršena, slijedom toga investitor će izvršiti svoja prava iz opcija pa će simultano kupiti dionice po cijeni od 720 USD i prodati za 700 USD. Ovakav je sada novčani tijek, izdatci za dionice temeljem izvršene opcije su 144 000 USD a primitci su iznosu od 70 000 USD. Znači investitor sada ima ukupna izdvajanja od 74 000 uvećana za razliku u premijama od 1930, što je ukupno 75 930. Međutim dionice koje su plaćene 720 USD sada na tržištu vrijede 791 USD, tako da je ukupna zarada investitora jednaka 3170 USD. Ako cijena temeljne dionice nastavi rasti, rasti će se i ukupni profit jer je strategija je profitno neograničena. Najveći mogući gubitak jednak je razlici izvršnih cijena opcija pri cijeni temeljne imovine od 720 USD uvećan za početno ulaganje odnosno razliku u premijama, što je ukupno 3930 USD. Pad cijene ispod 700 USD rezultirati će samo gubitkom u iznosu razlika u premijama od 1930

⁸⁶Ova strategija bi bolje funkcionirala kada bi se izdaci i primitci od premija poništili pa bi početno ulaganje bilo jednako 0, međutim radi usporedbe sa ostalim strategijama odabrane su ove opcije

USD.

Nakon pregleda strategija vidljivo je da kombinacije različitih pozicija u opcijama i dionici daju različite profite što je vidljivo u Tablici 5.

Tablica 7. Pregled strategija i profita na dan 30.08.2016.

STRETEGIJA	PROFITI NA DAN 30.08.
Združena opcija ponude (Married put)	5210 USD
Pokrivena opcija poziva	3710 USD
Novcem pokrivena opcija ponude	2830 USD
Vertikalni bikov raspon opcija poziva	1280 USD
Vertikalni bikov raspon opcija ponude	330 USD
Collar (ovartnik)	930 USD
Razmjerni backspread opcija poziva	3170 USD

Izvor: izrada autora

4.3. Analiza rezultata

H1: Investitori imaju korist od uporabe opcija u financijskim portfeljima u svrhu zaštite od rizika.

Svaka od strategija imala je za zadatak pružiti zaštitu od pada cijene dionice. Dok bi strategije

združena opcija ponude, vertikalni bikov raspon opcija poziva, vertikalni bikov raspon opcija ponude, collar i razmjerni backspread opcija poziva ograničile gubitke u većoj ili manjoj mjeri, svrha pokrivena opcije poziva bila bi umanjiti gubitak. Novcem pokrivena opcija ponude u svojoj je srži strategija za stjecanje dionice, istodobno se koristi kao bazna zaštitna strategija. Tako bi, da se dogodio očekivani kratkoročni pad cijena dionice, investitor osigurao stjecanje dionica po atraktivnijoj cijeni. Međutim, da se predviđeno kretanje tržišta od kratkoročnog pada nastavilo na duže razdoblje tada bi karakteristika neograničenog gubitka došla do izražaja.

H2: Moguće je naći efikasne strategije zaštite s opcijama u smislu da njihovom primjenom investitori imaju veću ili jednaku korist u odnosu na druge strategije prema očekivanjima investitora.

Obzirom da je cijena dionice u promatranom vremenu rasla, neke strategije generirale su veće profite. Tako su one strategije sa neograničenim profitnim potencijalom imale bolje rezultate, to su združena opcija ponude i razmjerni backspread opcija poziva. Iako je prema profitu generiranom na dan 30.08. pokrivena opcija poziva imala bolji rezultat od razmjernog backspreda opcija poziva, pokrivena opcija poziva dosegla je svoj maksimum. Obzirom da opcije još nisu istekle, razmjerni backspread ima potencijal generirati dodatni profit. Novcem pokrivena opcija ponude također je dosegla svoj maksimum u visini prodane premije. Složene strategije, profitom i gubitkom ograničene, pokazale su se kao najmanje profitabilne, pa su prema profitabilnosti to redom: vertikalni bikov raspon opcija poziva, collar i vertikalni bikov raspon opcija ponude.

Moguće je zaključiti da investitori imaju koristi od strateškog trgovanja opcijama. Simulirane strategije su pružile zaštitu od pada cijene dionice. Profitno neograničene strategije u konkretnom primjeru omogućile su veću korist u pogledu profita. Profitni je kriterij odabran obzirom na rast cijene dionice kroz vrijeme.

5. ZAKLJUČAK

Od sedamdesetih godina prošlog stoljeća trgovanje opcijama iznimno je popularno u naprednim financijskim tržištima zbog širokog spektara mogućnosti. Prednosti trgovanja opcijama proizlaze iz troškovne učinkovitosti, mogućnosti smanjenja rizika (ovisno o korištenju), većih potencijalnih prinosa i ostalih strateških varijanti.

Opcija je derivativni financijski instrument koji nudi vlasniku pravo ali ne i obvezu prodaje ili kupnje određene temeljne imovine na određeni datum ili do određenog datuma uz unaprijed utvrđenu cijenu. Investitor izabire strategiju sukladno očekivanjima o kretanju cijena na tržištu, volatilnosti cijene vezane imovine i dostupnosti opcija određenih karakteristika i sukladno svojim investicijskim mogućnostima uopće.

Pregledom vrsta opcija i najčešćih strategija trgovanja opcijama sukladno očekivanjima od kretanja tržišta teoretski su prikazane rizici i korisnosti koji proizlaze iz korištenja istih. Tako je moguće uočiti kako su neke strategije primjerene očekivanom rastu tržišta, neke očekivanom padu tržišta dok su neke primjerene neutralnom hodu tržišta. Unutar toga kriterija moguće je razlučiti koji su primarni motivi investitora za zauzimanje određene pozicije.

Kako se mijenja korisnost od određene strategije vidi se kroz simulaciju trgovine opcija na dionice Google i retrospektivnu usporedbu. Sukladno tome prva hipoteza glasi:

Investitori imaju korist od uporabe opcija u financijskim portfeljima u svrhu zaštite od rizika

Analizom dionica Google pokazalo se da su upravo te dionice odličan investicijski izbor i da cijena dionice ima tendenciju rasta. Ipak, zbog tržišnog i operativnog rizika i prethodne volatilnosti u cijeni dionice potrebno je zaštititi ulaganje i oformiti strategije koje će pružiti zaštitu portfelja od pada cijene dionice. Odabrano je sedam strategija kojima je cilj bio osiguranje ulaganja, svaka od strategija pružila zaštitu od pada cijene dionice što potvrđuje navedenu hipotezu.

Kolika je korist od kreiranja pojedine strategije, retrospektivno je moguće zaključiti na temelju stvarnog kretanja tržišta. Cijena dionice je porasla, kako je inicijalno i bilo očekivano. Slijedom toga, logično je korisnost definirati kroz profitni potencijal. Druga hipoteza glasi:

Moguće je naći efikasne strategije zaštite s opcijama u smislu da njihovom primjenom investitori imaju veću ili jednaku korist u odnosu na druge strategije prema očekivanjima investitora.

Analizirane zaštitne strategije imale su različite profitne rezultate. Strategije koje nemaju profitna ograničenja pokazale su se kao bolji odabir što konačno potvrđuje i drugu hipotezu.

Strategije trgovanja opcijama za zaštitu od rizika u realnosti zahtijevaju iscrpna znanja o opcijama, njihovim karakteristikama i posebnostima trgovanja. Također potrebno je što preciznije predvidjeti kretanje tržišta da bi se postigao optimalan omjer ulaganja i dobiti odnosno izbjegli potezi koji angažiraju kapital na manje efikasan način. Promatrajući opcije kao instrument zaštite od rizika jasno je da osiguranje ima svoju cijenu. Međutim kompleksnost samih opcija i strateških varijanti uz pravu procjenu tržišnog kretanja nudi mogućnost minimalizacije troškova osiguranja i optimalizacije ulaganja uopće.

SAŽETAK

Opcije su derivativni financijski instrumenti koji su postali popularni na svjetskim tržištima u sedamdesetim godinama prošloga stoljeća. Opcija imaocu daje pravo, ali i ne i obvezu, kupovine ili prodaje određene temeljne imovine po utvrđenoj cijeni na utvrđeni datum ili ranije. Nude širok spektar mogućnosti i dolaze u različitim oblicima. Obzirom da samostalno ne sadrže vrijednost vezane su za temeljnu imovinu na primjer: opcije na dionice, opcije na indekse i valute ili opcije na futurese. Opcije koje imaju nestandardizirane ugovorne uvjete nazivaju se egzotičnima. Interakcija tržišta i sudionika na tržištu veoma je kompleksna, u pozadini svih transakcija opcijama stoje tri osnovna motiva: špekulacija, živičenje i arbitraža. Trgovanje opcijama počiva na šest osnovnih strategija iz kojih se mogu razviti kompleksnije strategije kojih u praksi postoji više od četrdeset. Pri tome, investitor izabire strategiju sukladno svojim očekivanjima o kretanju cijena na tržištu, volatilnosti cijene vezane imovine i dostupnosti opcija određenih karakteristika. Prema očekivanim kretanjima tržišta moguće je definirati strategije pogodne za rast tržišta odnosno bikovsko tržište, pad tržišta odnosno medvjede tržište i za neutralan hod tržišta. Funkcionalnost i korisnost strategija najbolje dolazi do izražaja kroz praksu, a te su karakteristike ispitane kroz simuliranu primjenu zaštitnih strategija na opcije dionica Google u očekivanju rasta tržišta.

KLJUČNE RIJEČI: opcijske strategije, zaštita portfelja, Google.

SUMMARY

Options are derivative financial instruments which gained popularity in the global markets in the 1970s. The option gives holder the right, but not the obligation, to buy or sell a certain underlying asset at a specified price on a specified date or before specified date. Options offer a wide range of possibilities and come in different forms. Since option does not contain value by itself, value of the option is related to the underlying asset, for exampl: share options, options on indexes and currencies or options on furures. Options that have no standardized contractual terms and conditions are called exotics. The interaction of markets and market participants is very complex, in the background of all transactions with options are three basic reasons: speculation, hedging and arbitrage. Trading of options is based on six basic strategies, and by combining those it is possible to develop more comlex strategies, in practice are known more than forty. The investor chooses a strategy that matches his expectations regarding price movements in the market, the volatility of prices of the underlying assets and the availability of options with specific characteristics. According to the outlook of the market it is possible to define strategies suitable for the market growth or bullish market, declining market or a bearish market and those suitable for neutral market. Functionality and utility of certain strategy is best expressed through practice, and these characteristics are examined through a simulated hedging strategies on a Google shares in anticipation of market growth.

KEY WORDS: option strategies, portfolio hedging, Google.

LITERATURA:

1. Alphabet Announces First Quarter 2016 Results, dostupno na:https://abc.xyz/investor/news/earnings/2016/Q1_alphabet_earnings/[31.08.2016]
2. Alphabet Announces Fourth Quarter and Fiscal Year 2015 Results dostupno na:https://abc.xyz/investor/news/earnings/2015/Q4_google_earnings/index.html[31.08.2016]
3. Aljinović, Z., Marasović, B., Šego, B.,(2008): Financijsko modeliranje, Zgombić&Partneri, Zagreb
4. Cardenal,A.,3 reasons to buy Google
5. Digital Dividends, World Development Report 2016 (2016), World Bank Group
6. Exchange-traded futures and options, by location of exchange, dostupno na: <http://www.bis.org/statistics/d1.pdf> [13.05.2016]
7. Gardijan M., (2011).: Strategija trgovanja opcijama, Ekonomski pregled , 62 (5-6) 311-337
8. Hartung, A., The 5 Stocks You Should Buy This Week: Amazon, Facebook, Netflix, Google, Apple
9. Hong Kong Exchanges and Clearing Limited, (2004): Understanding Stock Options (and their Risks), 12/F One International Finance Centre
10. Hull, J.C.,(2007): Options, Futures and Other Derivatives,7th edition, Pearson Prentice Hall, New Jersey
11. Ianieri, R. : The 4 Advantages of Options, Investopedia
12. Lazibat, T., Matic, B.: Strategije trgovanja opcijama na terminskom tržištu, str. 1330.-1331.
13. Merton, C.R.,Scholes, C.M., Gladstein, L.M., (1982):The Returns and Risks of Alternative Call-Option Portfolio Investment Strategies, Journal of Business vol.55 no.1.
14. Mohr. A.,A Newbie's Guide to Read an Option Chain, Investopedia
15. Orsag, S., (2006) Izvedenice, HUFA, Zagreb
16. Orsag S., (2003): Vrijednosni papiri, Revicon, Sarajevo
17. Reeves, J., 7 reasons to buy Google stock. Marketwatch
18. Salomi, P. (2016), 2016 Industry Technology Outlook, Deloitte
19. Scott, O. L.,(1992): The Information Content of Prices in Derivative Security Markets, *IMF Staff Papers* **39**, 596–625. doi:10.2307/3867475
20. Tech Trends in 2016 Innovating in digital era (2016), Delotte Press University
21. Tuškan, B.(2009): Upravljanje rizicima upotrebom financijskih derivata u Hrvatskoj,Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, godina 7, br.1

22. United States Securities and Exchange Commission, Form 10-K, Alphabet Inc., Google Inc. For the fiscal year ended December 31, 2015

23. Vukina, T.(1996): Osnove trgovanja terminskim ugovorima i opcijama, Infoninvest, Zagreb

INTERNET IZVORI:

www.investopedia.com/

www.optionseducation.org/

www.theoptionsguide.com/

www.finance.yahoo.com/

www.cboe.com/

www.nasdaq.com/

SLIKE:

SLIKA 1. Duga pozicija opcije poziva.....	12
SLIKA 2. Duga pozicija opcije ponude.....	13
SLIKA 3. Opcijske pozicije za opciju s izvršnom cijenom od 60 novčanih jedinica.....	14
SLIKA 4. Duga dionica, neto pozicija na dan dospijeća.....	29
SLIKA 5. Duga opcija poziva , neto pozicija na dan dospijeća.....	30
SLIKA 6. Nepokrivena opcija ponude, neto pozicija na dan dospijeća.....	31
SLIKA 7. Gotovinom osigurana opcija poziva, neto pozicija na dan dospijeća.....	32
SLIKA 8. Pokrivena opcija poziva, neto pozicija na dan dospijeća.....	33
SLIKA 9. Zaštitna opcija ponude, neto pozicija na dan dospijeća.....	34
SLIKA 10. Gotovinom osigurana opcija ponude, neto pozicija na dan dospijeća.....	36
SLIKA 11. Sintetska duga dionica neto pozicija na dan dospijeća.....	37
SLIKA 12. Collar, neto pozicija na dan dospijeća.....	38
SLIKA 13. Bikovski raspon opcija poziva, neto pozicija na dan dospijeća.....	39
SLIKA 14. Bikovski raspon opcija ponude, neto pozicija na dan dospijeća.....	40
SLIKA 15. Dugi raspon omjera opcija poziva, neto pozicija na dan dospijeća.....	42
SLIKA 16. Kratki raspon omjera opcija ponude, neto pozicija na dan dospijeća.....	43
SLIKA 17. Pokriveni omjer raspona, neto pozicija na dan dospijeća.....	44
SLIKA 18. Bikovski raspon kombinacija, neto pozicija na dan dospijeća.....	45
SLIKA 19. Kratka dionica, neto pozicija na dan dospijeća.....	46
SLIKA 20. Duga opcija ponude, neto pozicija na dan dospijeća.....	47
SLIKA 21. Nepokrivena opcija poziva, neto pozicija na dan dospijeća.....	49
SLIKA 22. Pokrivena opcija ponude, neto pozicija na dan dospijeća.....	50
SLIKA 23. Sintetska duga opcija ponude, neto pozicija na dan dospijeća.....	51
SLIKA 24. Sintetska kratka dionica, neto pozicija na dan dospijeća.....	52
SLIKA 25. Medvjedi raspon opcije poziva, neto pozicija na dan dospijeća.....	53
SLIKA 26. Medvjedi raspon opcija ponude, neto pozicija na dan dospijeća.....	54
SLIKA 27. Kratka razmjerni raspon opcija poziva, neto pozicija na dan dospijeća.....	55
SLIKA 28. Duga razmjerni raspon opcija ponude, neto pozicija na dan dospijeća.....	56
SLIKA 29. Medvjedi raspon kombinacija, neto pozicija na dan dospijeća.....	57
SLIKA 30. Kratka raznoška, neto pozicija na dan dospijeća.....	59
SLIKA 31. Kratko ugušenje, neto pozicija na dan dospijeća.....	60
SLIKA 32. Pokriveno ugušenje, neto pozicija na dan dospijeća.....	61
SLIKA 33. Dugi kalendarski raspon opcija poziva, neto pozicija na dan dospijeća.....	62

SLIKA 34. Dugi kalendarski raspon opcija ponude, neto pozicija na dan dospijeća.....	63
SLIKA 35. Dugi leptirov raspon opcija poziva, neto pozicija na dan dospijeća.....	64
SLIKA 36. Dugi leptirov raspon opcija ponuda, neto pozicija na dan dospijeća.....	65
SLIKA 37. Kratki željezni leptirov raspon, neto pozicija na dan dospijeća.....	66
SLIKA 38. Kratki kondorov raspon, neto pozicija na dan dospijeća.....	67
SLIKA 39. Združena opcija ponude.....	81
SLIKA 40. Pokrivena opcija poziva.....	82
SLIKA 41. Novcem pokrivena opcija ponude.....	83
SLIKA 42. Vertikalni bikovski raspon opcija poziva.....	84
SLIKA 43. Vertikalni bikovski raspon opcija ponude.....	85
SLIKA 44. Collar (ovratnik)	86
SLIKA 45. Razmjerni backspread opcija poziva.....	87

TABLICE:

Tablica 1. Opcija ponude na novcu GOOGL160916P00710000	79
Tablica 2. Opcija ponude u novcu GOOGL160916P00720000.....	79
Tablica 3. Opcija ponude van novca GOOGL160916P00700000	79
Tablica 4. Opcija poziva u novcu GOOGL160916C00710000	80
Tablica 5. Opcija poziva u novcu GOOGL160916C00700000.....	80
Tablica 6. Opcija poziva van novca GOOGL160916C00720000.....	80
Tablica 7. Pregled strategija i profita na dan 30.08.2016.....	88