

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

ZAKLJUČNA STROKOVNA NALOGA VISOKE POSLOVNE ŠOLE
**FINANČNE OPCIJE IN OPCIJSKE STRATEGIJE V ČASU
NEUGODNIH TRŽNIH RAZMER**

Ljubljana, julij 2022

GENTRIT DELIU

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani Gentrít Deliu, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtor predloženega dela z naslovom Finančne opcije in opcijske strategije v času neugodnih tržnih razmer, pripravljene v sodelovanju s svetovalcem dr. Ristev Ichev.

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravil samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobil vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označil;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnal v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne _____

Podpis študenta: _____

KAZALO

UVOD	1
1 OPREDELITEV OPCIJ	2
1.1 Komponente finančnih opcij.....	2
1.2 Nakupna opcija	3
1.2.1 Kupec nakupne opcije	3
1.2.2 Prodajalec nakupne opcije	4
1.3 Prodajna opcija	5
1.3.1 Kupec prodajne opcije	5
1.3.2 Prodajalec prodajne opcije.....	7
2 DEJAVNIKI, KI VPLIVAJO NA OPCIJSKO PREMIJO	7
2.1 Tržna cena osnovnega instrumenta.....	7
2.2 Izvršilna cena opcije	7
2.3 Volatilitnost.....	8
2.4 Netvegana stopnja donosa.....	8
2.5 Čas zapadlosti opcije	8
2.6 Dividende	9
3 GRŠKE ČRKE.....	9
4 OPCIJSKE STRATEGIJE.....	9
4.1 Pokrita nakupna opcija	10
4.2 Pokrita prodajna opcija	11
4.3 Opcijski razpon	12
4.3.1 Bikov vertikalni razpon pri nakupni opciji.....	12
4.3.2 Dolgi metuljčkov razpon	13
4.3.3 Kratki metuljčkov razpon	14
4.4 Opcijske kombinacije	15
4.4.1 Dolgi trikotnik	15
4.4.2 Kratki trikotnik	16
4.4.3 Dolga kombinacija.....	17
4.4.4 Kratka kombinacija.....	18
5 OPCIJSKI TRG V ČASU KRIZNIH RAZMER	19
5.1 Kovid kriza	19

5.2	Padec cene obveznic ob povišanju ključne obrestne mere.....	20
5.3	Povišanje cene nafte zaradi vojne v Ukrajini.....	21
	SKLEP.....	22
	LITERATURA IN VIRI.....	23

KAZALO SLIK

Slika 1:	Krivulja dobička/izgube kupca pri nakupni opciji.....	3
Slika 2:	Krivulja dobička/izgube prodajalca pri nakupni opciji.....	5
Slika 3:	Krivulja dobička/izgube kupca pri prodajni opciji	6
Slika 4:	Krivulja dobička/izgube prodajalca prodajne opcije	7
Slika 5:	Krivulja dobička/izgube pri pokriti nakupni opciji.....	10
Slika 6:	Krivulja dobička/izgube pri pokriti prodajni opciji	11
Slika 7:	Krivulja dobička/izgube pri bikovem vertikalnem razponu nakupne opcije	12
Slika 8:	Krivulja dobička/izgube dolgi metuljčkov razpon.....	14
Slika 9:	Krivulja dobička/izgube kratki metuljčkov razpon.....	15
Slika 10:	Krivulja dobička/izgube dolgega trikotnika.....	16
Slika 11:	Krivulja dobička/izgube kratkega trikotnika	17
Slika 12:	Krivulja dobička/izgube dolge kombinacije	17
Slika 13:	Krivulja dobička/izgube kratke kombinacije	18
Slika 14:	Opcijski trg v času kovid krize	19
Slika 15:	Indeks MOVE v zadnjem letu.....	20
Slika 16:	Indeks OVX	21

KAZALO TABEL

Tabela 1:	Legenda za opcijski trg v času kovid krize	19
-----------	--	----

SEZNAM KRATIC

angl. – angleško

Vix – (angl. Volatility index) – indeks volatilnosti (nestanovitnosti)

Indeks MOVE – (angl. Merrill Lynch Option Volatility Estimate) – ocena opcijske volatilnosti Merrill Lynch

Index OVX – (angl. crude Oil Volatility Index) – indeks volatilnost na surovo nafto

ETF – (angl. Exchange traded fund) – investicijski sklad, s katerim se trguje na borzi.

UVOD

Ena večjih napak, ki jo naredijo začetni investitorji, je ta, da začnejo s trgovanjem opcij, ne da bi imeli ustrezno znanje in razumevanje o njih. Zaradi pomanjkanja znanja in razumevanja odprejo pozicijo, s katero omejujejo dobiček ter imajo neomejeno izgubo, kar je izjemno tvegano. Že od začetka je bila primarna naloga opcij zmanjšanje izpostavljenosti oziroma upravljanje z različnimi tveganji, ki so na trgih (Veselinovič, 1998, str. 70). Ker so jih investitorji veliko uporabljali v špekulacijske namene, se dolga leta ni smelo z njimi trgovati (Veselinovič, 1998, str. 70). Danes se lahko na zakonit in enostaven način trguje z opcijami, bodisi za zmanjšanje izpostavljenosti pred tveganji, ki so na kapitalskih trgih, bodisi celo za špekuliranja z različnimi finančnimi instrumenti.

Zaključna strokovna naloga se začne z opredeljevanjem opcij in predstavitvijo glavnih značilnosti. V drugem sklopu bodo prikazani in obrazloženi glavni dejavniki, ki določajo opsijsko premijo. Predstavil bom tudi grške črke, ki jih je treba razumeti, če trgujemo na ta način. Potem bo predstavljeno jedro te naloge, in sicer opsijske strategije in njihova uporabnost, ko se z njimi trguje na organiziranih trgih. Sledijo praktični primeri iz prakse, ki bodo povezani s teorijo. Zaključil bom s sklepom, v katerem bom povzel ugotovitve. Cilj te naloge je torej najprej razumeti, kaj opcije sploh so, kateri so tisti dejavniki, ki vplivajo na njihovo vrednost, ter katere opsijske strategije oblikujemo z namenom zmanjšanja izpostavljenosti različnim tveganjem. Nadaljeval bom s praktičnimi primeri, ki temeljijo na aktualnem tržnem stanju, in opisal, kaj se trenutno dogaja na opsijskem trgu. V zaključni strokovni nalogi želim zahtevno teorijo in kompleksnost opcij in opsijskih strategij dovolj poenostaviti, da bo primerno strokovna vsebina dovolj razumljiva vsem tistim, ki jih področje financ zanima.

Trgovanje z opcijami se je začelo že v antični Grčiji, kjer so posamezniki špekulirali z žetvijo oljk. V 17. stoletju so se opsijske pogodbe začele uporabljati tudi na Nizozemskem z namenom trgovanja s tulipani (Veselinovič, 1998, str. 70). Opcijske pogodbe pa niso bile sklenjene za trgovanje s tulipani, ampak so jih posamezniki in podjetja stavili na prihodnjo barvo tulipanov (Veselinovič, 1998, str. 70). To je bil tudi razlog, da se je amsterdamska borza odločila prepovedati trgovanje z opcijami, saj je bila mnenja, da so izjemno tvegane oziroma špekulativne narave (Veselinovič, 1998, str. 70). Do leta 1973 se je z opcijami trgovalo na črnem trgu. V istem letu se je v Chicagu (Chicago Board Options exchange (CBOE)) ustanovila borza, kjer se je z njimi trgovalo na zakonit način (Veselinovič, 1998, str. 71). Od tistega časa so zelo priljubljene med finančnimi institucijami in investitorji pri upravljanju oziroma zmanjševanju izpostavljenosti različnih tveganj, kot so: valutna tveganja, volatilitnost na trgu obveznic in delnic, volatilitnosti na trgu energentov in surovin itd. Danes se opcije ne uporabljajo samo pri upravljanju oziroma obvladanju raznovrstnih tveganj, ampak se z njimi aktivno trguje na različnih organiziranih trgih po celem svetu.

Opcije so standardizirane pogodbe, ki se v današnjih časih največkrat uporabljajo za nakup ali prodajo delnic (Li & Rattner, 2021). Največ se z opcijami trguje na ameriškem trgu, in sicer se je po podatkih klirinške opcijske hiše v letu 2021 v povprečju trgovalo z 39 milijoni opcijskih pogodb na dan, kar predstavlja 35 % več kot leta 2020 (Li & Rattner, 2021). Četrtnina vseh dogovorjenih opcij je bila sklenjena z malimi investitorji, ki so najpogosteje sklepali nakupne in prodajne opcije (Li & Rattner, 2021).

1 OPREDELITEV OPCIJ

V poslovnem svetu poznamo dve vrsti opcij, in sicer finančne opcije, ki bodo predstavljene v tej zaključni strokovni nalogi, ter realne opcije. Finančna opcija je pogodba, ki daje kupcu oziroma lastniku možnost nakupa ali prodaje nekega osnovnega instrumenta po vnaprej določeni ceni v določenem obdobju v prihodnosti (Veselinovič, 1998, str. 76).

Medtem ko ima lastnik oziroma kupec možnost izbire nakupa, se izdajatelj oziroma prodajalec zavezuje, da bo prodal določen osnovni instrument po vnaprej določeni ceni v prihodnosti (Mrak, 2002, str. 135). Zaradi te obveznosti ima prodajalec pravico do opcijske premije, medtem ko mora kupec določeno opcijsko premijo plačati ne glede na to, ali bo opcijo izvršil ali ne. Opcije so izvedeni finančni instrumenti, kar pomeni, da je njihova vrednost odvisna od nekega drugega osnovnega instrumenta (delnica, delniški/obvezniški indeks, valuta, obveznica, termenske pogodbe...). Vrednost opcije je tesno povezana z vrednostjo samega osnovnega instrumenta (angl. underlying asset) (Mrak, 2002, str. 135).

1.1 Komponente finančnih opcij

- Izvršilna cena (angl. strike price) je cena, po kateri investitor proda ali pa kupi določen osnovni instrument, ki je predmet opcije.
- Datum poteka ali zapadlosti opcije (angl. expiration date) je datum, do katerega ima kupec možnost izvršiti opcijo.
- Izvršitev oziroma unovčitev opcije (angl. exercising the option) pomeni zaprtje pozicije, ki izhaja iz opcije. Ali se bo investitor odločil za izvršitev opcije, je odvisno od tržnih razmer in bližine datuma zapadlosti le-te (Berk Skok, 2018).
- Opcijska premija (angl. option premium) je cena, ki jo plačuje kupec, zato da ima možnost izbire med tem, ali bo opcijo izvršil ali ne (Berk Skok, 2018).
- Notranja vrednost opcije (angl. intrinsic value) je razlika med izvršilno ceno (angl. strike price), po kateri se sklene opcijska pogodba, in tržno ceno osnovnega instrumenta. Ne more biti negativna in je lahko najmanj 0. Tista opcija, ki nima notranje vrednosti in se ne izvrši do datuma zapadlosti, ima opcijsko premijo enako 0, kar pomeni, da bodo opcije z notranjo vrednostjo vedno vredne več (višja opcijska premija) (Berk Skok, 2018).

Glede na datum zapadlosti poznamo dve vrsti opcij: ameriške in evropske. Ameriške opcije se lahko unovčijo kadarkoli v dobi dospetja ali na dan zapadlosti. Zaradi te značilnosti se bistveno pogosteje uporabljajo pri trgovanju in so lahko več vredne od evropskih opcij (Goričan, 2008). Evropske opcije se lahko unovčijo samo na dan zapadlosti. Zaradi te značilnosti se z njimi manj pogosto trguje in so tudi manj vredne od ameriških, čeprav obstajajo tudi izjeme (Goričan, 2008).

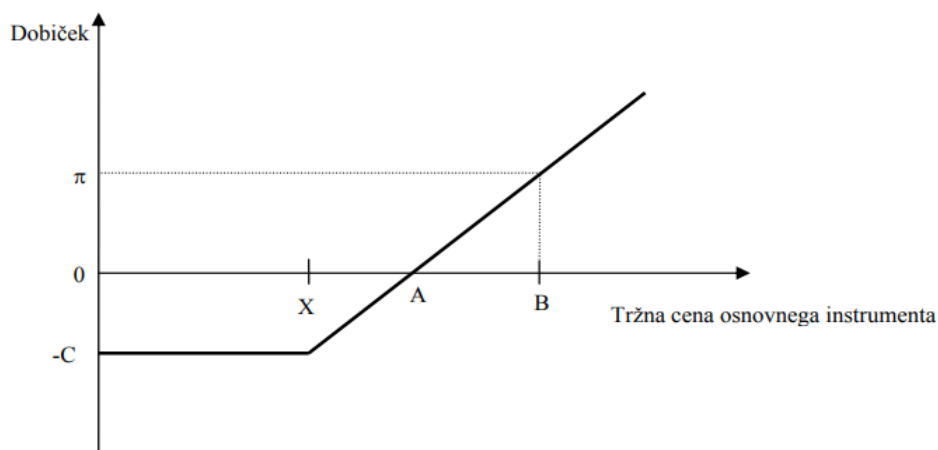
1.2 Nakupna opcija

Nakupna opcija (angl. call option) se uporabi, ko se pričakuje porast cene osnovnega instrumenta, saj omogoča nakup le-tega po nižji izvršilni ceni.

1.2.1 Kupec nakupne opcije

S tem ko cena osnovnega instrumenta, za katerega je bila sklenjena opcija, naraste, kupec izvrši opcijo, saj lahko kupi omenjeni osnovni instrument po izvršilni ceni, ki je nižja od trenutne tržne cene (Veselinovič, 1998, str. 100). Če cena osnovnega instrumenta stagnira ali pa pada, bo kupec pustil, da opcija zapade, in bo zabeležil maksimalno izgubo v višini plačane opsijske premije (Veselinovič, 1998, str. 101). Najvišja izguba za kupca je možna v višini plačane opsijske premije, dobiček pa lahko ima, če tržna cena osnovnega instrumenta naraste nad točko preloma, ki je pri vsoti izvršilne cene in premije (Veselinovič, 1998, str. 101). Upoštevati je treba tudi časovni dejavnik oziroma dan zapadlosti, saj ta negativno vpliva na kupca nakupne opcije (Veselinovič, 1998, str. 102).

Slika 1: Krivulja dobička/izgube kupca pri nakupni opciji



Vir: Goričan (2008).

Pri opcijah moramo poznati naslednjo značilnost, in sicer pravimo, da je nakupna opcija:

- »**in the money**«, če je izvršilna cena nižja od tržne cene osnovnega instrumenta;

- »at the money«, če je izvršilna cena enaka tržni ceni osnovnega instrumenta;

- »out of the money«, če je izvršilna cena višja od tržne cene osnovnega instrumenta (Berk Skok, 2018).

Primer 1: Nakup nakupne opcije na delnico X.

Predpostavljamo, da želimo kupiti delnico X, saj zaradi dobrih računovodskih izkazov in napovedi finančnih analitikov pričakujemo rast njene cene. Trenutna cena delnice je 30 €. Ker bi radi tveganje padca cene omejili navzdol, dobiček pa imeli v primeru zvišanja cene delnice X neomejen, bomo šli na svoj trgovalni račun in kupili nakupno opcijo na delnico X. Ena opsijska pogodba zajema 100 delnic podjetja X. Odločili smo se, da bomo kupili evropsko opcijo. Izračun si bomo poenostavili, tako da ne bomo upoštevali transakcijskih stroškov.

- ✓ Cena delnice – S
- ✓ Izvršilna cena – K
- ✓ Opcijska premija za nakupno opcijo – C
- ✓ Število dni do datuma zapadlosti – N

S = 30 €	Točka preloma = izvršilna cena + opsijska premija
K = 28 €	28 € + 4 € = 32 €
C = -4 €	Maksimalni dobiček = neomejen
N = 30 dni	Maksimalna izguba = 4 € * 100 = 400 €

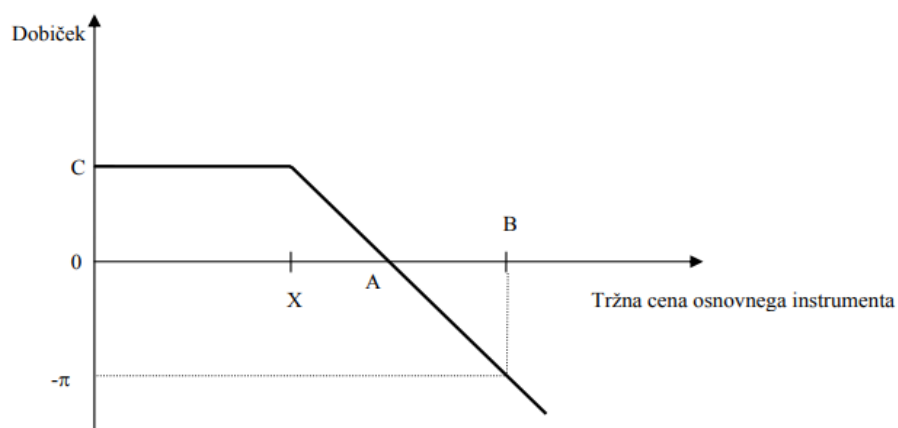
Če delnica X doseže ceno 32 €, bomo opcijo na dan zapadlosti unovčili, saj bomo imeli možnost nakupa delnice X po ceni 28 € in jo prodali po tržni ceni 32 €, kar nam omogoča dobiček v višini 4 €/delnico. Vendar smo za opcijo plačali opsijsko premijo v višini 4 €/delnico, kar za nas predstavlja strošek, ki zmanjša ustvarjen dobiček na 0. Iz tega primera smo ugotovili, da je točka preloma pri ceni 32 € in da bomo od tu navzgor ustvarjali dobiček. Opcijo bomo unovčili tudi, če tržna cena delnice X na dan zapadlosti znaša 29 €, saj v tem primeru zmanjšamo izgubo, ki bo znašala 3 €/delnico.

1.2.2 Prodajalec nakupne opcije

Če investitor pričakuje, da bo cena določenega osnovnega instrumenta v prihodnosti padla, potem bo nakupno opcijo prodal (Veselinovič, 1998, str. 102). S tem stavi, da bo cena osnovnega instrumenta padla pod točko izvršilne cene, kupec ne bo izvršil opcije (Veselinovič, 1998, str. 102). Prodaja nakupne opcije prodajalcu prinaša opsijsko premijo, ki predstavlja omejen dobiček, medtem ko je možno imeti neomejeno izgubo ob porastu cene osnovnega instrumenta. Kratka pozicija na nakupno opcijo je izjemno tvegana, saj na

eni strani omejimo dobiček, na drugi pa imamo lahko neomejeno izgubo. Investitorji največkrat tako pozicijo odprejo za oblikovanje različnih opsijskih strategij (Veselinovič, 1998, str. 103).

Slika 2: Krivulja dobička/izgube prodajalca pri nakupni opciji



Vir: Goričan (2008).

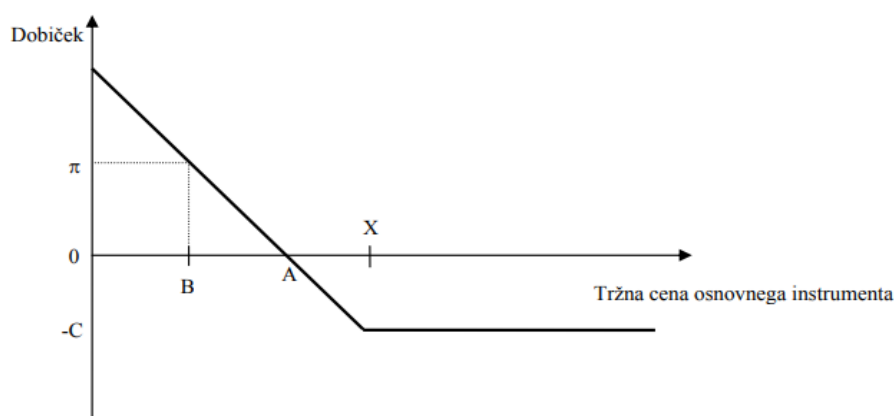
1.3 Prodajna opcija

Prodajna opcija (angl. put option) je pogodba, ki daje kupcu pravico, ne pa dolžnost prodati določen osnovni instrument po izvršilni ceni do vnaprej določenega datuma v prihodnosti (Veselinovič, 1998, str. 103). Uporabili jo bomo vedno, ko pričakujemo padec cene osnovnega instrumenta, saj nam omogoča prodajo le-tega po višji dogovorjeni izvršilni ceni, kot je tržna cena na dan zapadlosti (Veselinovič, 1998, str. 103).

1.3.1 Kupec prodajne opcije

Z nakupom prodajne opcije omejimo izgubo ob porastu cene osnovnega instrumenta, medtem ko imamo na drugi strani dobiček, ki narašča s padanjem cene osnovnega instrumenta, pri čemer je omejen v tistem trenutku, ko cena osnovnega instrumenta znaša 0 (teoretično možno, v praksi nemogoče) (Veselinovič, 1998, str. 105). Dobiček se ustvarja s tem, da cena pade pod seštevek izvršilne cene in opsijske premije. Izguba je omejena na plačani opsijski premiji prodajalcu prodajne opcije. Časovni dejavnik vpliva negativno na pozicijo kupca prodajne opcije (Veselinovič, 1998, str. 105).

Slika 3: Krivulja dobička/izgube kupca pri prodajni opciji



Vir: Goričan (2008).

Pravimo, da je prodajna opcija:

- »in the money«, če je izvršilna cena višja od tržne cene osnovnega instrumenta;
- »at the money«, če je izvršilna cena enaka tržni ceni osnovnega instrumenta;
- »out of the money«, če je izvršilna cena manjša od tržne cene osnovnega instrumenta (Berk Skok, 2018).

Primer 2: Zaradi visoke inflacije in strahu pred pregrevanjem gospodarstva ter zaradi vse večjega nezadovoljstva prebivalcev se centralna banka odloči zvišati obrestno mero. Zaradi te slabe novice se pričakuje korekcija oziroma negativno obdobje za delnico Y. Ker pričakujemo padec cene delnice Y, bomo šli na trgovni račun in kupili prodajno opcijo na delnico Y. Predpostavimo, da trenutna tržna cena delnice Y znaša 55 €. Izvršilna cena znaša 50 €, kar pomeni, da imamo v tem primeru opcijo »out of the money« in nimamo notranje vrednosti opcije. Opcija zapade čez 40 dni. Zanj bomo plačali opsijsko premijo (P) v višini 5 €.

$S = 55 \text{ €}$	Točka preloma = izvršilna cena – opsijska premija
$K = 50 \text{ €}$	$50 \text{ €} - 5 \text{ €} = 45 \text{ €}$
$P = -5 \text{ €}$	Maksimalni dobiček = neomejen
$N = 40 \text{ dni}$	Maksimalna izguba = $5 * 100 = 500 \text{ €}$

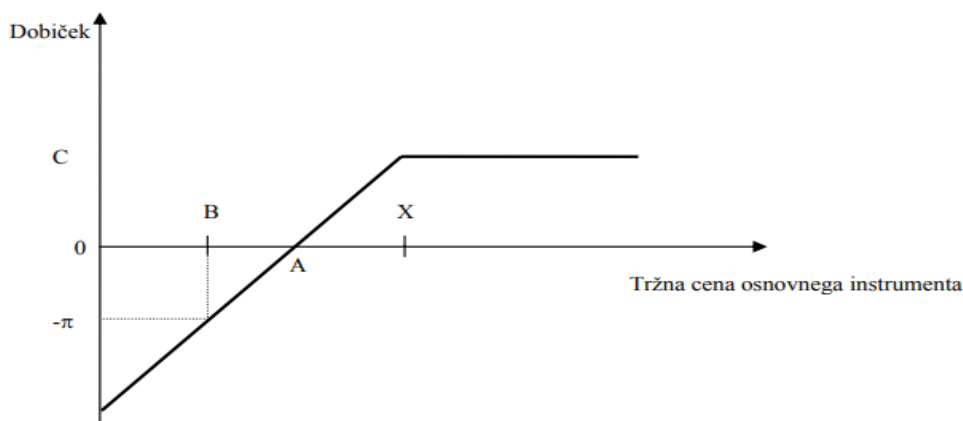
Iz izračuna smo ugotovili, da točka preloma za opcijo na delnico Y znaša 45 €, kar pomeni, da bomo prodajno opcijo unovčili, če delnica Y na dan zapadlosti stane 45 € ali manj. To bomo storili zato, ker ustvarjamo dobiček v višini 5 €/delnico, saj lahko delnico Y prodamo po dogovorjeni izvršilni ceni 50 €, medtem ko jo na trgu lahko kupimo po ceni, ki je nižja

od te in znaša 45 €. Tako bomo ustvarili dobiček v višini 5 €/delnico, vendar bomo morali plačati opcijsko premijo 5 €, kar ustvarjen dobiček izniči.

1.3.2 Prodajalec prodajne opcije

Prodajalec prodajne opcije stavi na to, da bo cena osnovnega instrumenta v prihodnosti narasla, kar pomeni, da kupec ne bo izvršil opcije in bo lahko imel dobiček v višini prejete opcijske premije (Veselinovič, 1998, str. 106). Dobitek je omejen, ima pa lahko izgubo, če cena osnovnega instrumenta pada do trenutka, ko doseže točko 0 (teoretično možno, v praksi nemogoče) (Veselinovič, 1998, str. 106). Časovni dejavnik pozitivno vpliva na pozicijo prodajalca prodajne opcije. Strategija je zelo tvegana in jo investitorji največkrat uporabljajo za oblikovanje različnih opcijskih strategij (Veselinovič, 1998, str. 106).

Slika 4: Krivulja dobička/izgube prodajalca prodajne opcije



Vir: Goričan (2008).

2 DEJAVNIKI, KI VPLIVAJO NA OPCISKO PREMIJO

2.1 Tržna cena osnovnega instrumenta

Višja kot bo cena osnovnega instrumenta, višja bo premija nakupne opcije in manjša bo premija prodajne opcije (Nose, 2009, str. 8). Nižja kot je cena osnovnega instrumenta, več je vredna prodajna opcija in manj nakupna opcija (Nose, 2009, str. 8).

2.2 Izvršilna cena opcije

Opcija bo več vredna, če bo imela notranjo vrednost. Notranja vrednost je razlika med tržno ceno osnovnega instrumenta in izvršilno ceno (Berk & Demarzo, 2014, str. 753). Nakupna opcija bo imela notranjo vrednost, če je izvršilna cena nižja od tržne cene osnovnega instrumenta, medtem ko bo prodajna opcija imela notranjo vrednost, če je izvršilna cena

višja od tržne cene osnovnega instrumenta (Berk & Demarzo, 2014, str. 753). Notranja vrednost ne more biti negativna in je lahko najmanj 0, in sicer takrat, ko je razlika med ceno osnovnega instrumenta in izvršilno ceno opcije negativna ali pa enaka 0 (Berk & Demarzo, 2014, str. 753).

2.3 Volatilnost

Opcija na osnovni instrument, ki je bolj volatilen oziroma nestanoviten, ima višjo premijo kot opcija na osnovni instrument, ki je manj volatilen. Če je velika verjetnost, da se cena osnovnega instrumenta v prihodnosti ne bo spremenila, bo potem opcija manj vredna, saj je možnost, da zapade »in the money«, mi pa ustvarimo dobiček, zelo majhna (Berk & Demarzo, str. 754). Če imamo volatilen oziroma nestanoviten osnovni instrument, potem je večja verjetnost, da bo naša opcija zapadla »in the money«, in v takem primeru ustvarimo dobiček. Kakšna bo volatilnost oziroma prihodnja cena osnovnega instrumenta, je nemogoče vedeti, vendar dobro izhodišče predstavljajo zgodovinski podatki (Berk & Demarzo, 2014, str. 754).

2.4 Netvegana stopnja donosa

Višje obrestne mere različno vplivajo na opcijsko premijo nakupne in prodajne opcije. Predpostavljamo, da želimo kupiti 100 delnic Walmart (WMT), ki kotirajo po trenutni tržni ceni 150 €. Celotni nakup oziroma strošek bo znašal 15.000 €. Imamo pa možnost kupiti nakupno opcijo na delnico WMT po opcijski premiji 25 € (Seth, 2018). V tem primeru celotni strošek znaša 2.500 € ($25 \text{ €} * 100 \text{ delnic WMT}$). Razlika med nakupoma znaša 12.500 € in ta denar lahko damo kot depozit na banko po 2-% obrestni meri. V prvem letu bi imeli donos v višini 250 € in v primeru zvišanja obrestne mere bi bil še višji (Seth, 2018). Iz tega izhaja, da višja obrestna mera pozitivno vpliva na ceno nakupne opcije (Seth, 2018). Na prodajno opcijo pa ima obraten učinek, saj če se odločimo prodati delnico WMT, denar iz prodaje lahko damo na bančni depozit in zaslužimo obresti. Če pa kupimo prodajno opcijo (pričakujemo padec ene delnice), potem moramo plačati opcijsko premijo in v zameno dobimo le pravice, ki iz opcije izhajajo (Seth, 2018).

2.5 Čas zapadlosti opcije

Prodajna ali nakupna opcija, ki ima daljši čas zapadlosti, bo imela višjo opcijsko premijo. Daljši kot je čas zapadlosti, večja je verjetnost, da se bo cena osnovnega instrumenta spremenila in prešla na raven opcije »in the money« (Berk & Demarzo, 2014, str. 754). Ameriška opcija, ki ima daljši čas zapadlosti, ne more biti manj vredna kot ameriška opcija s krajšim časom zapadlosti, saj tisto z daljšim časom zapadlosti lahko izvršimo tudi prej. Trditev pa ne velja za evropsko opcijo, saj je ne moremo izvršiti prej kot na dan zapadlosti (Berk & Demarzo, 2014, str. 754).

2.6 Dividende

Ob izplačilu denarne dividende, cena delnice pada za isti znesek. Padec cene delnice vpliva neposredno na ceno opcij. Višja kot je izplačana denarna dividenda, nižja je premija nakupne opcije in višja je premija prodajne opcije (Palmer, 2020).

3 GRŠKE ČRKE

Če trgujemo z opcijami, moramo poznati in razumeti grške črke. Poznamo štiri grške črke, in sicer delta, gama, theta in vega.

Delta nam pove, za koliko se spremeni opsijska premija, če se spremeni cena osnovnega instrumenta za 1 €. Če imamo delto, ki znaša 0,80, pomeni, da se bo opsijska premija spremenila za 0,80 €, če se cena osnovnega instrumenta spremeni za 1 €. Višji kot je delta, večjo opsijsko cenovno občutljivost imamo (Frederick, 2021). Nakupne opcije imajo pozitivno delto, ki znaša med 0,00 in 1,00. Bolj kot se pri opciji »in the money« bliža datum zapadlosti, bolj se tudi delta približuje vrednosti 1,00. Obratno velja za opcijo »out of the money«, saj bližji kot je datum zapadlosti, bližje je delta vrednosti 0,00 (Frederick, 2021). Prodajne opcije imajo negativno delto, ki znaša med -0,00 in -1,00. Za prodajno opcijo velja ista predpostavka glede vrednosti delta kot pri nakupni, če smo izbrali opciji »in the money« ali pa »out of the money« (Frederick, 2021).

Gama nam pove, za koliko se spremeni delta, če se spremeni cena osnovnega instrumenta za 1 €. Vzemimo zgornji primer in povzemimo, da delta znaša 0,80. Torej če se cena osnovnega instrumenta spremeni za 1 €, se opsijska premija spremeni za 0,80 €. Sprememba pripelje do nove delte (Frederick, 2021). Torej sprememba v ceni osnovnega instrumenta pomeni, da imamo nakupno opcijo, ki je še bolj »in the money«, in hkrati delto, ki je še bližje vrednosti 1,00. Predpostavljamo, da nova delta znaša 0,90. Razliko med 0,80 in 0,90, ki znaša 0,10, imenujemo gama (Frederick, 2021).

Theta pove, za koliko se bo zmanjšala opsijska premija z vsakim dnem, ko smo bližje datumu zapadlosti, če so vsi ostali faktorji nespremenjeni. Skoraj vedno je negativna, saj bližje kot smo datumu zapadlosti, bolj opsijska premija pada (Frederick, 2021).

Vega meri spremembo v opsijski premiji, če se spremeni volatilitnost osnovnega instrumenta za 1 %. To pomeni, da meri spremembo opsijske premije glede na to, kako se spremeni tveganje osnovnega instrumenta (Frederick, 2021).

4 OPCIJSKE STRATEGIJE

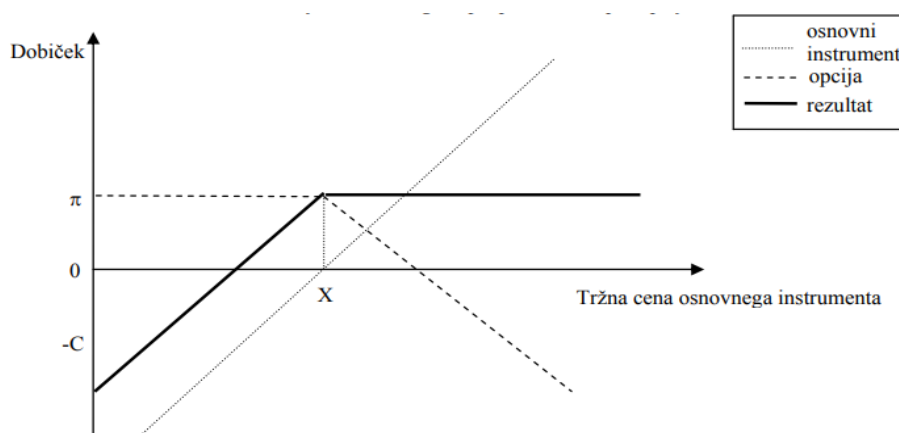
Pri opsijskih strategijah gre za to, da investitor odpre več pozicij hkrati z namenom zmanjšanja izgube ob danem dobičku oziroma povečanja dobička ob dani možni izgubi.

Opcijske strategije največkrat uporabljajo investitorji, ki imajo več izkušenj in so v dobrem finančnem stanju.

4.1 Pokrita nakupna opcija

Pri pokriti nakupni opciji (angl. covered call) investitor kupi oziroma ima v lasti osnovni instrument ter nanj proda nakupno opcijo (Ganti, 2022). S prodajo nakupne opcije prejmemo opcijsko premijo (Ganti, 2022). Kupec bo opcijo unovčil, če bo tržna cena višja od izvršilne cene (Ganti, 2022). Na grafu je prikazan primer, če je izvršilna cena prodaje nakupne opcije enaka ceni nakupa osnovnega instrumenta.

Slika 5: Krivulja dobička/izgube pri pokriti nakupni opciji



Vir: Goričan (2008).

V najboljšem primeru cena osnovnega instrumenta raste, vendar je še vedno manjša od izvršilne cene opcije in tako prodana nakupna opcija zapade brez unovčitev (Veselinovič, 1998, str. 108).

Primer 3:

Kupimo 100 delnic XY po ceni 50 €.

Prodamo 1 nakupno opcijo s $K = 60$ €, premija 1,5 €, $n = 40$ dni

Točka preloma = $50 \text{ €} - 1,5 \text{ €} = 48,5 \text{ €}$

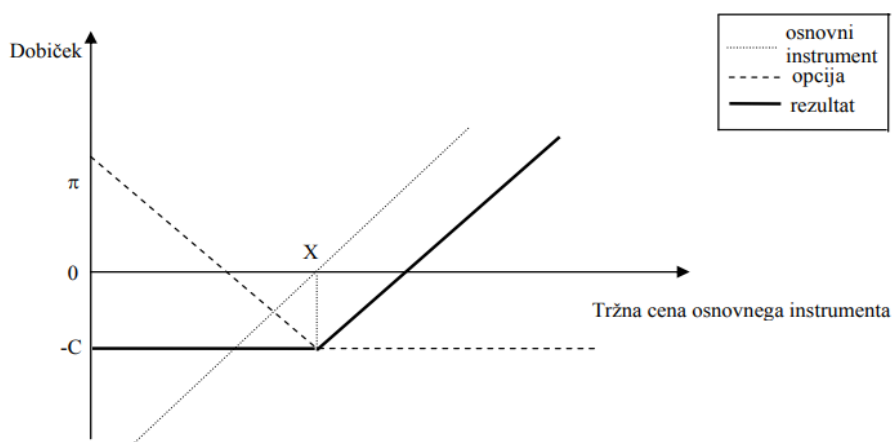
Maksimalni dobiček = $(60 \text{ €} - 50 \text{ €} + 1,5 \text{ €}) * 100 = 1150 \text{ €}$

Maksimalna izguba = $(50 \text{ €} - 1,5 \text{ €}) * 100 = 4850 \text{ €}$

4.2 Pokrita prodajna opcija

Podobna kot strategija pokrite nakupne opcije je tudi pokrita prodajna opcija (angl. protective put), le z nasprotnim predznakom (Veselinovič, 1998, str. 109). Pri tej strategiji imamo v lasti ali pa kupimo osnovni instrument ter nanj kupimo prodajno opcijo (Fidelity, 2013e). S tem ko se cena osnovnega instrumenta zvišuje, ustvarjamo dobiček na osnovni instrument, medtem ko imamo izgubo pri prodajni opciji v višini plačane opsijske premije (Fidelity, 2013e).

Slika 6: Krivulja dobička/izgube pri pokriti prodajni opciji



Vir: Goričan (2008).

Strategijo pokrite prodajne opcije bomo vedno uporabili zaradi dveh razlogov, in sicer prvič, ker pričakujemo rast cene osnovnega instrumenta in, drugič, ker se zmanjša izpostavljenost tveganju, če pride do nasprotnega trenda na trgu (Fidelity, 2013e). Na primer, če podjetje izda redno četrtletno poročilo in so rezultati pozitivni ter se trg nanje ustrezno odzove, potem bi bilo bolje, če ne bi kupili prodajne opcije (Fidelity, 2013e). Če so rezultati negativni, potem smo veseli, ker smo oblikovali tako strategijo, ki zmanjšuje izgubo v višini plačane premije in izgubo na osnovni instrument, ki ga zmanjšujemo z dobičkom na prodajno opcijo (Fidelity, 2013e).

Primer 4:

Kupimo 100 delnic A po ceni 80 €.

Kupimo 1 prodajno opcijo na delnice A, $K = 75$ €, premija = -2 €, $n = 30$ dni

Točka preloma: 80 € + 2 € = 82 €

Maksimalni dobiček = neomejen, saj cena osnovnega instrumenta lahko raste do neskončnosti

Maksimalna izguba = $(75$ € - 80 € - 2 €) * $100 = 700$ €

4.3 Opcijski razpon

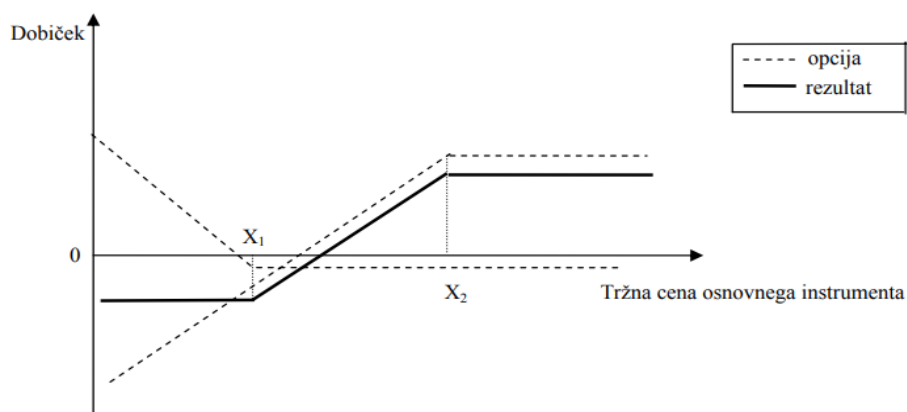
Opcijski razpon (angl. spread) je kombinacija različnih opcij, tako nakupnih kot prodajnih. Torej gre za kombinacijo različnih opcij na istih osnovnih instrumentih, ki imajo različne izvršilne cene ali zapadlost (Veselinovič, 1998, str. 112). Pri vertikalnem razponu eno opcijo kupimo, drugo prodamo, pri čemer obe se glasita na isti osnovni instrument in imata enako zapadlost, vendar različni izvršilni ceni (Veselinovič, 1998, str. 112). Pri horizontalnem razponu je ena opcija kupljena, druga prodana, pri čemer se obe glasita na isti osnovni instrument z enako izvršilno ceno, a imata različni zapadlosti (Veselinovič, 1998, str. 112). Pri diagonalnem razponu kupimo eno opcijo, drugo prodamo, pri čemer se obe glasita na isti osnovni instrument z različnimi izvršilnimi cenami in zapadlostmi (Veselinovič, 1998, str. 112).

4.3.1 Bikov vertikalni razpon pri nakupni opciji

Pri tej strategiji, ki jo v angleščini imenujemo »bull call spread«, kupimo nakupno opcijo po nižji izvršilni ceni in prodamo nakupne opcije po višji izvršilni ceni, pri čemer moramo biti pazljivi, da imata obe opciji isto število dni zapadlosti. S prodajo nakupne opcije smo prejeli opcijsko premijo, ki zmanjšuje strošek nakupa le-te, vendar smo tudi omejili dobiček navzgor (Veselinovič, 1998, str. 114). Dobiček je omejen z razliko med obema izvršilnima cenama in razliko med opcijskima premijama (Veselinovič, 1998, str. 114). Maksimalni dobiček bo v tisti točki, ko bo cena osnovnega instrumenta višja od izvršilne opcije, ki jo prodamo. Največje tveganje oziroma izgubo predstavlja, če cena osnovnega instrumenta pade pod izvršilno ceno opcije, ki jo kupimo (Fidelity, 2013). Maksimalna izguba je enaka neto premiji (Veselinovič, 1998, str. 114).

Točka preloma = izvršilna cena dolge pozicije pri nakupni opciji + razlika med premijama (neto premija) (CFI, brez letnice).

Slika 7: Krivulja dobička/izgube pri bikovem vertikalnem razponu nakupne opcije



Vir: Goričan (2008).

Tako strategijo bomo oblikovali, kadar ne pričakujemo izrazitejšega dviga cene osnovnega instrumenta (Veselinovič, 1998, str. 114).

Primer 5:

Delnica B s ceno $S_B = 105 \text{ €}$

Kupimo 1 nakupno opcijo na delnico B po $K = 100 \text{ €}$, premija: -6 € , $n = 30$ dni

Prodamo 1 nakupno opcijo na delnico B po $K = 110 \text{ €}$, premija: 2 € , $n = 30$ dni

Neto premija $-6 \text{ €} + 2 \text{ €} = -4 \text{ €}$

Maksimalni dobiček = $(110 \text{ €} - 100 \text{ €}) - 4 \text{ €} = 6 \text{ €} * 100 = 600 \text{ €}$

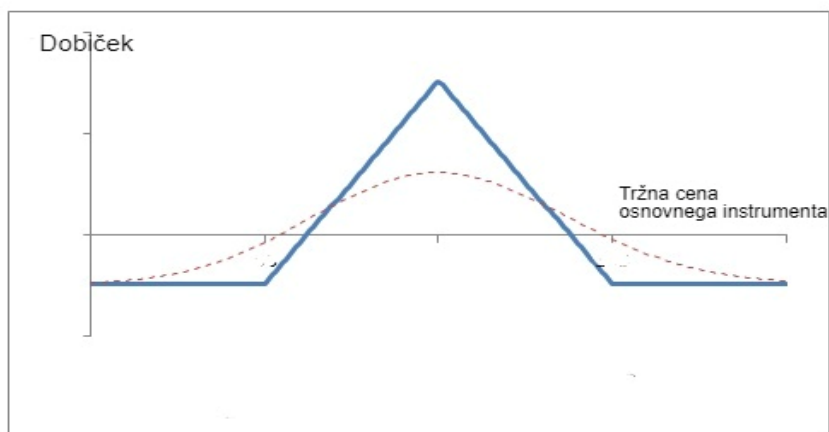
Točka preloma = $100 \text{ €} + 4 \text{ €} = 104 \text{ €}$

Maksimalna izguba = $4 \text{ €} * 100 = 400 \text{ €}$

4.3.2 Dolgi metuljčkov razpon

Dolgi metuljčkov razpon (angl. long butterfly spread) oblikujemo, tako da kupimo eno nakupno opcijo z nižjo izvršilno ceno, prodamo dve nakupni opciji z višjo izvršilno ceno in še enkrat kupimo nakupno opcijo s še višjo izvršilno ceno (Fidelity, 2013b). Maksimalni dobiček je realiziran, če je cena osnovnega instrumenta enaka izvršilni ceni, po kateri prodamo dve nakupni opciji (Fidelity, 2013b). Dobiček je enak razliki med najmanjšo in sredinsko izvršilno ceno, popravljeno za neto premijo (Fidelity, 2013b). Maksimalna izguba bo realizirana, če bo cena osnovnega instrumenta višja od najvišje izvršilne cene nakupne opcije ali pa nižja od najmanjše izvršilne cene nakupa nakupne opcije in je enaka neto premiji (Fidelity, 2013b). Pri tej strategiji imamo dve točki preloma: ena je pri najmanjši izvršilni ceni plus neto premija (Fidelity, 2013b), druga pa pri najvišji izvršilni ceni, zmanjšana za neto premijo (Fidelity, 2013b). Ta strategija je bolj zahtevna in jo moramo zelo dobro razumeti, preden začnemo z odpiranjem pozicij. S to strategijo omejimo izgubo ob znatnem premiku cene navzgor ali pa navzdol (Fidelity, 2013b).

Slika 8: Krivulja dobička/izgube dolgi metuljčkov razpon



Prerejeno po Fidelity (2013b).

Taka strategija je primerna, ko imamo oziroma pričakujemo stabilne tržne cene. Manjšo volatilnost na trgu bomo izkoristili in tako pripravili strategijo, ki nam omogoča dobiček tudi v takšnih tržnih razmerah (Fidelity, 2013b).

Primer 7:

Delnica D: $S_D = 80 \text{ €}$

Kupimo 1 nakupno opcijo na delnico D pri $K = 70 \text{ €}$, premija: -9 € , $n = 50$ dni

Prodamo 2 nakupni opciji na delnico D pri $K = 80 \text{ €}$, premija: 8 € , $n = 50$ dni

Kupimo 1 nakupno opcijo na delnico D pri $K = 90 \text{ €}$, premija: -3 € , $n = 50$ dni

Neto premija = $-9 \text{ €} + 8 \text{ €} - 3 \text{ €} = -4 \text{ €}$

Maksimalni dobiček = $80 \text{ €} - 70 \text{ €} - 4 \text{ €} = 6 \text{ €} * 100 = 600 \text{ €}$

Maksimalna izguba = $4 \text{ €} * 100 = 400 \text{ €}$

Spodnja točka preloma = $70 \text{ €} + 4 \text{ €} = 74 \text{ €}$

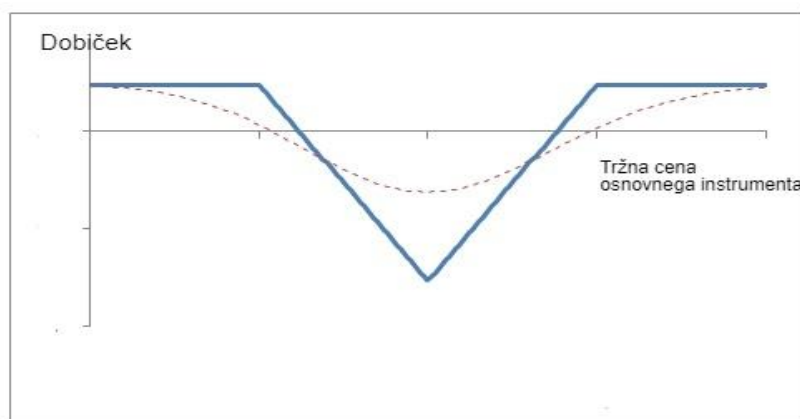
Zgornja točka preloma = $90 \text{ €} - 4 \text{ €} = 86 \text{ €}$

4.3.3 Kratki metuljčkov razpon

Kratki metuljčkov razpon ali v angleščini »short butterfly spread« bomo oblikovali, tako da prodamo prodajno opcijo z višjo izvršilno ceno, kupimo dve prodajni opciji z nižjo izvršilno ceno in prodamo še eno prodajno opcijo s še nižjo izvršilno ceno (Fidelity, 2013f). Vse

prodajne opcije se glasijo na isti osnovni instrument in imajo enako število dni zapadlosti. Maksimalni dobiček lahko dosežemo v višini neto premije, ki bo v tem primeru verjetno pozitiven, saj prodajamo eno opcijo »in the money« in eno opcijo »out of the money« ter kupujemo dve opciji »at the money« (Fidelity, 2013f). Maksimalna izguba je enaka razliki med sredinsko in najmanjšo izvršilno ceno opcije, zmanjšana za neto premijo, če je ta negativna, ali pa jo prištejemo, če je pozitivna (Fidelity, 2013f). Imamo dve točki preloma, in sicer ena je pri najmanjši izvršilni ceni plus neto premija in druga pri najvišji izvršilni ceni prodajne opcije minus neto premija (Fidelity, 2013f).

Slika 9: Krivulja dobička/izgube kratki metuljčkov razpon



Prirejeno po Fidelity (2013f).

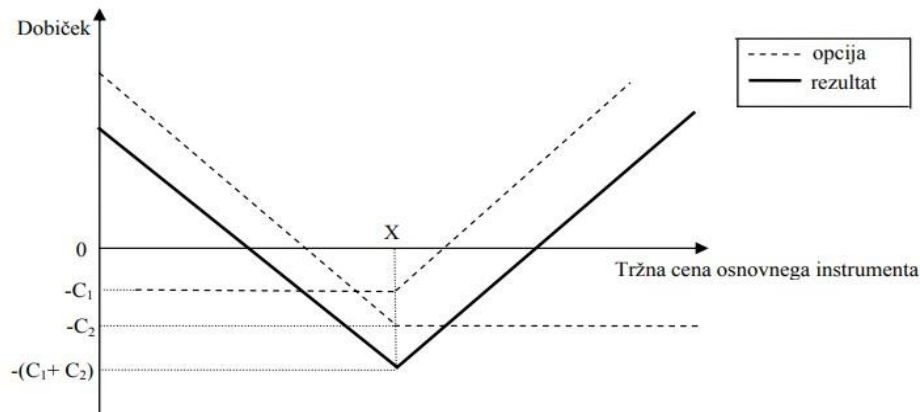
4.4 Opcijske kombinacije

Tukaj gre za kombinacijo tako nakupnih kot prodajnih opcij, ki se glasijo na isti osnovni instrument za oblikovanje različnih strategij (Veselinovič, 1998, str. 122).

4.4.1 Dolgi trikotnik

Dolgi trikotnik (angl. long straddle) je strategija, ki vključuje nakup nakupne opcije in nakup prodajne opcije na isti osnovni instrument z enakimi izvršilnimi cenami ter dnevi zapadlosti (Fidelity, 2013c). Izvršilni ceni sta enaki ceni osnovnega instrumenta (Fidelity, 2013c). Dobiček je neomejen in bo dosežen, ko bo cena osnovnega instrumenta nižja od spodnje točke preloma oziroma višja od zgornje točke preloma. Maksimalna izguba je enaka plačani opsijski premiji (Fidelity, 2013c). Pri tej strategiji imamo dve točki preloma, in sicer spodnja je pri izvršilni ceni prodajne opcije minus opsijska premija, zgornja pa pri izvršilni ceni nakupne opcije plus opsijska premija (Fidelity, 2013c). Taka strategija je primerna, če pričakujemo visoko volatilnost osnovnega instrumenta, saj le tako lahko ustvarimo dobiček (Fidelity, 2013c).

Slika 10: Krivulja dobička/izgube dolgega trikotnika



Vir: Goričan (2008).

Primer 8:

Osnovni instrument ABC: $S_{ABC} = 210 \text{ €}$

Kupimo 1 nakupno opcijo na ABC po $K = 210 \text{ €}$, premija: $-2,50 \text{ €}$, $n = 60$ dni

Kupimo 1 prodajno opcijo na ABC po $K = 210 \text{ €}$, premija: $-2,80 \text{ €}$, $n = 60$ dni

Plačana premija = $-2,50 \text{ €} - 2,80 \text{ €} = -5,30 \text{ €}$

Maksimalni dobiček = neomejeno

Maksimalna izguba = $5,30 \text{ €} * 100 = 530 \text{ €}$

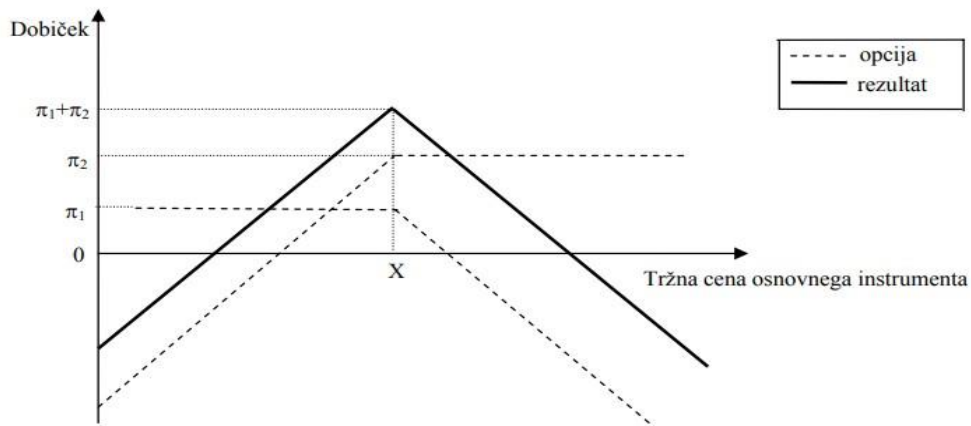
Spodnja točka preloma = $210 \text{ €} - 5,30 \text{ €} = 204,70 \text{ €}$

Zgornja točka preloma = $210 \text{ €} + 5,30 \text{ €} = 215,30 \text{ €}$

4.4.2 Kratki trikotnik

Kratki trikotnik, v angleščini imenovan »short straddle«, je strategija, ki vključuje prodajo nakupne opcije in prodajo prodajne opcije na isti osnovni instrument z enakimi izvršilnimi cenami, kot je cena osnovnega instrumenta (Fidelity, 2013g). Opciji imata enako število dni zapadlosti. Dobiček je omejen na prejeto premijo, medtem ko je izguba ob znatnem premiku cene osnovnega instrumenta navzgor ali pa navzdol neomejena (Fidelity, 2013g). Tudi tukaj imamo dve točki preloma, in sicer spodnja je pri izvršilni ceni prodajne opcije minus prejeta premija, medtem ko je zgornja točka preloma pri izvršilni ceni nakupne opcije plus prejeta premija (Fidelity, 2013g). Taka strategija je primerna, ko imamo manjšo volatilitet na trgu. Zaradi manjše volatilitete bosta opciji, ki ju prodamo, zapadli brez unovčitve in tako si lahko ustvarimo dobiček (Fidelity, 2013g).

Slika 11: Krivulja dobička/izgube kratkega trikotnika

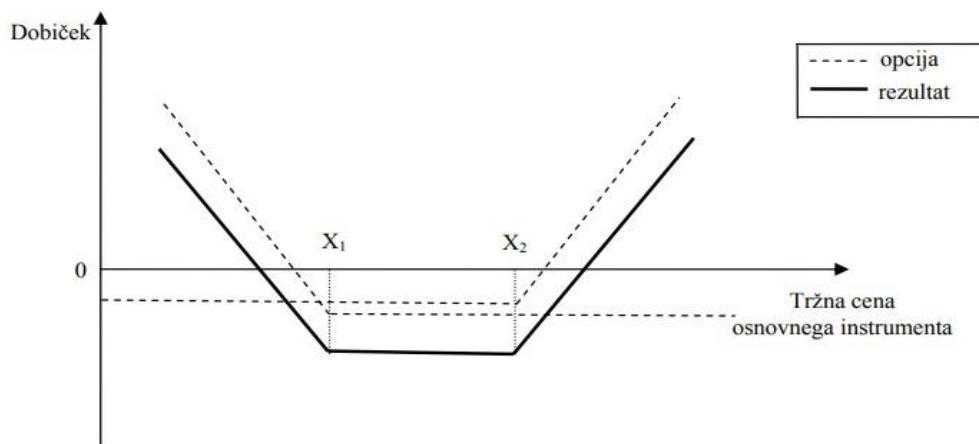


Vir: Goričan (2008).

4.4.3 Dolga kombinacija

Dolga kombinacija (angl. long strangle) je strategija, ki vključuje nakup nakupne opcije z višjo izvršilno ceno in nakup prodajne opcije z nižjo izvršilno ceno (Fidelity, 2013d). Obe opciji se glasita na isti osnovni instrument z enakim številom dni zapadlosti, vendar na različni izvršilni ceni (Fidelity, 2013d). Dobiček je neomejen in bo ustvarjen, če je cena osnovnega instrumenta višja od zgornje točke preloma oziroma nižja od spodnje točke preloma (Fidelity, 2013d). Maksimalna izguba je enaka plačani premiji. Spodnja točka preloma je pri izvršilni ceni prodajne opcije, zmanjšana za plačano premijo (Fidelity, 2013d). Zgornja točka preloma je pri izvršilni ceni nakupne opcije plus plačana premija (Fidelity, 2013d). Ta strategija je primerna, ko pričakujemo visoko volatilnost cene osnovnega instrumenta (Fidelity, 2013d).

Slika 12: Krivulja dobička/izgube dolge kombinacije



Vir: Goričan (2008).

Primer 9:

Osnovni instrument BCA po ceni $S_{BCA} = 35 \text{ €}$

Kupimo 1 nakupno opcijo po $K = 45 \text{ €}$, premija = -2 €

Kupimo 1 prodajno opcijo po $K = 30 \text{ €}$, premija = $-3,5 \text{ €}$

Plačana premija = $-5,5 \text{ €}$

Maksimalni dobiček = neomejeno

Maksimalna izguba = $5,5 \text{ €} * 100 = 550 \text{ €}$

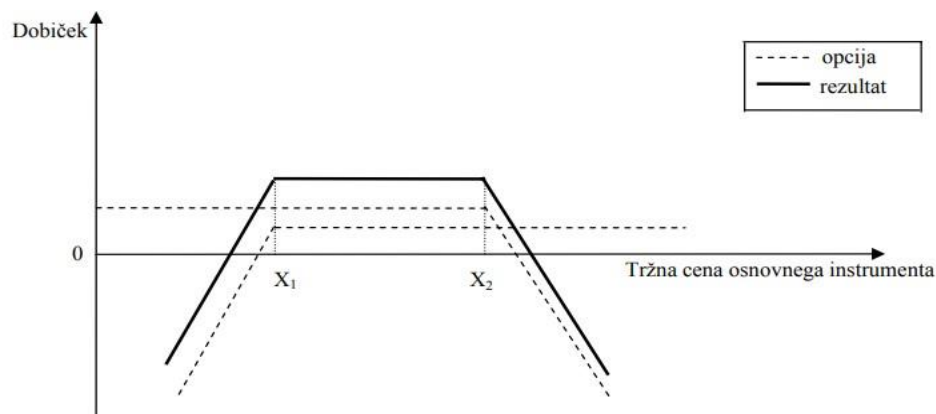
Spodnja točka preloma = $30 \text{ €} - 5,5 \text{ €} = 24,5 \text{ €}$

Zgornja točka preloma = $45 \text{ €} + 5,5 \text{ €} = 50,50 \text{ €}$

4.4.4 Kratka kombinacija

Kratka kombinacija (angl. short strangle) je strategija, ki vključuje prodajo nakupne opcije po višji izvršilni ceni in prodaje prodajne opcije po nižji izvršilni ceni (Fidelity, 2013h). S tem ko prodamo nakupno in prodajno opcijo, prejmemo opsijsko premijo, ki predstavlja maksimalni dobiček, ki ga lahko ustvarimo (Fidelity, 2013h). Maksimalni dobiček bo ustvarjen, če bo cena osnovnega instrumenta med izvršilnimi cenami opcij, ki ju prodajamo (Fidelity, 2013h). Maksimalna izguba bo realizirana ob znatnem povečanju oziroma zmanjšanju cene osnovnega instrumenta (Fidelity, 2013h). Imamo dve točki preloma, in sicer spodnja točka preloma je pri izvršilni ceni prodajne opcije minus opsijska premija (Fidelity, 2013h). Zgornja točka preloma je pri izvršilni ceni nakupne opcije plus opsijska premija. Če bo cena osnovnega instrumenta višja od zgornje točke preloma ali pa nižja od spodnje točke preloma, potem smo na izgubi (Fidelity, 2013h). Strategija je primerna, ko pričakujemo manjšo volatilitnost cene osnovnega instrumenta (Fidelity, 2013h).

Slika 13: Krivulja dobička/izgube kratke kombinacije



Vir: Goričan (2008).

5 OPCIJSKI TRG V ČASU KRIZNIH RAZMER

5.1 Kovid kriza

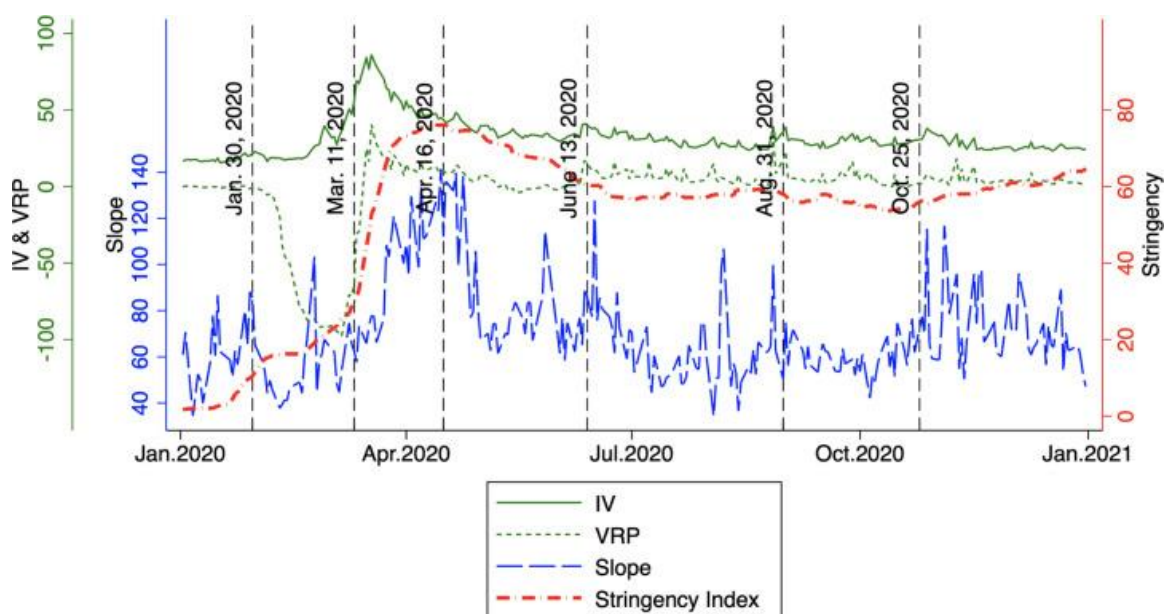
Pandemija covida-19 je povzročila veliko negotovost na trgih. Eno možnost za zavarovanje te negotovosti predstavljajo opcije, za katere lahko rečemo, da so vodilni indikator (angl. leading indicator) prihodnjega gibanja cene delnice. Najbolj znano orodje, ki ga uporabljajo investitorji, je indeks VIX, ki meri implicirano volatilnost opcij indeksa S&P 500. Ob visoki implicirani volatilnosti lahko rečemo, da imamo negotovo gospodarsko okolje, v katerem investitorji v opcijah iščejo zavarovanje pred tveganji, ki jih pričakujejo (Li, Ruan & Zahng, 2022). V spodnji sliki so prikazani rezultati raziskave o vplivu pandemije covida-19 na trg opcij in se nanaša na največje svetovne ETF (Li, Ruan & Zahng, 2022).

Tabela 1: Legenda za opcijski trg v času kovid krize

IV	Implicirana volatilnost
VRP	Premija za tveganje volatilnosti
Slope	Naklon
Stringency index	Indeks strogosti, ki meri zaprtost države v času kovid krize

Prirajeno po Li, Ruan & Zahng

Slika 14: Opcijski trg v času kovid krize



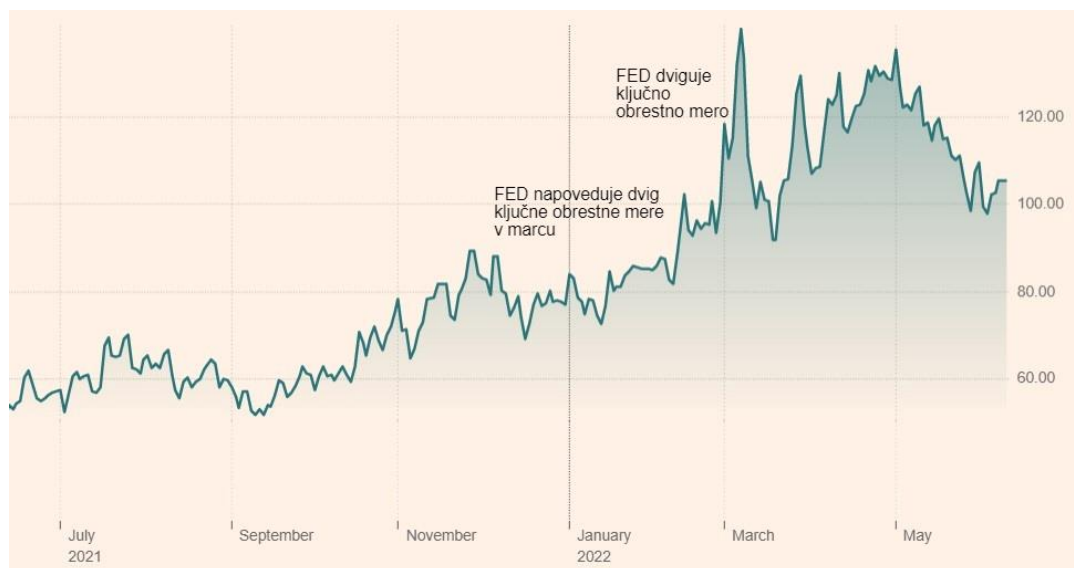
Vir: Li, Ruan & Zahng (2022).

Iz slike je razvidno, da so konec marca oziroma začetek aprila 2020 implicirana volatilitnost in VRP ter naklon izrazito poskočili. Razlog za to je predvsem negotovost (angl. Uncertainty) investorjev o prihodnosti delniškega trga. Zaradi tega so začeli povpraševati o opcijah, saj so si želeli zavarovanje. Dodatno povpraševanje vodi do višje implicirane volatilitnosti in VRP (višja opsijska premija) (Li, Ruan & Zahng, 2022). Tudi sam naklon se povečuje, ko se povečuje indeks strogosti, kar pomeni, da se ob ukrepih države za zaprtje gospodarstva tudi povpraševanje po opcijah poveča.

5.2 Padec cene obveznic ob povišanju ključne obrestne mere

S sklepanjem opsijskih pogodb na obveznice želimo zmanjšati izpostavljenost obrestnemu tveganju, ki vodi do cenovnega tveganja. Če imamo v našem portfelju obveznico in se državna centralna banka odloči povišati ključno obrestno mero, potem bo to vodilo do padca cen obveznic, zato ker sta cena obveznic in zahtevana donosnost inverzno korelirana (Fidelity). Z opsijskimi pogodbami lahko zavarujemo dolgo pozicijo na obveznico. Implicirano volatilitnost opcij na ameriške državne obveznice merimo z indeksom MOVE, ki ga je razvila družba za upravljanje premoženja Merrill Lynch (Koesterich, 2021). V spodnji sliki bo predstavljen indeks MOVE v zadnjem letu.

Slika 15: Indeks MOVE v zadnjem letu



Prirejeno po *Financial Times* (2022).

Iz slike je razvidno, da se ob neugodnih tržnih razmerah implicirana volatilitnost opcij na državne obveznice povečuje. Ob januarski napovedi Ameriške centralne banke (angl. FED) dviga ključne obrestne mere se je v marcu začela implicirana volatilitnost povečevati. Tudi tukaj gre za isto logiko kot pri uporabi opcij za zavarovanje pozicij na delniškem trgu v času kovid krize. Investitorji so namreč tudi tukaj začeli povpraševati po opcijah, kar je vodilo do

višje implicirane volatilitnosti. Ob dvigu ključne obrestne mere v marcu se je to povpraševanje dodatno povečalo, kar je pripeljalo do še višje volatilitnosti, kot je prikazano na sliki.

5.3 Povišanje cene nafte zaradi vojne v Ukrajini

Po odpravi covid ukrepov v letu 2021 in povečanju gospodarske aktivnosti se je začelo povečevati povpraševanje po nafti, kar je vodilo do višjih cen. Vendar vojna v Ukrajini in sankcije zahodnih držav Rusiji so povzročile visoke skoke cene nafte. V spodnji sliki je prikazan indeks OVX, ki meri 30-dnevno volatilitnost opcij na ameriško sladko surovo nafto (angl. crude oil) v obdobju 2021–2022 (CBOE, 2018).

Slika 16: Indeks OVX



Prirejeno po TradingView (2022).

Iz slike je razvidno, da je zaradi kopičenja ruskih vojakov na meji z Ukrajino v obdobju september–januar 2021 volatilitnost na surovo nafto izrazito poskočila v mesecu decembru. Tukaj lahko rečemo, da investitorji bolj ali manj špekulirali ali želeli dodatno zavarovanje, če pride do rusko-ukrajinske vojne. Začeli so povpraševati po opcijah, kar je vodilo do višje volatilitnosti. V januarju in začetek februarja 2022 je volatilitnost padla. Z začetkom ruske invazije v Ukrajini konec februarja je volatilitnost ponovno izjemno poskočila, kar je smiselno, saj so nekateri investitorji želeli zavarovati svoje pozicije, nekateri pa so špekulirali s prihodnjimi cenami nafte. Tudi če vzamemo lahko severnomorsko surovo nafto Brent (angl. brent crude oil), ima v tem času zelo visoko volatilitnost. V začetku marca so investitorji sklenili več kot 1200 nakupnih opcij z rokom zapadlosti enega meseca in izvršilno ceno 200 \$ (Business standard, 2022). V tem času je opsijska premija za nakup takih opcij poskočila za 152 centov na 2,39 \$ za sodček nafte. Tudi opsijska premija za nakupno opcijo z izvršilno ceno 180 \$ in rokom zapadlosti enega meseca je poskočila za 110 centov (Business standard, 2022). Vsi ti podatki kažejo na pričakovanja investitorjev o visokih cenah nafte tudi v prihodnosti (Business standard, 2022).

SKLEP

V zaključni strokovni nalogi je bila obravnavana tema finančnih opcij in opcijskih strategij v času neugodnih tržnih razmer. Finančne opcije spadajo pod izvedene finančne instrumente, ki so zelo pomemben del finančnih transakcij v mednarodnem poslovnem svetu. Pri sklepanju oziroma trgovanju z opcijskimi pogodbami je ključno razumeti in imeti določen nivo znanja o samih opcijah ter opcijskih strategijah, ki se lahko oblikujejo. Opcije so nastajale primarno kot zavarovanje pred raznimi tveganji na različnih trgih. V zadnjih letih so postale priljubljene za razne špekulacijske primere, vendar se je treba zavedati, da tudi pri opcijah obstaja določeno tveganje visokih finančnih izgub. Poleg tega samo trgovanje z njimi zahteva boljše finančno stanje oseb. Sicer opcijske pogodbe predstavljajo odlično priložnost za vse tiste osebe in finančne institucije, ki si želijo bolj naprednega trgovanja na raznih trgih in možnosti za zaslužek ob kombinaciji različnih opcijskih pogodb in odprtih pozicij na razne finančne instrumente. Opcije so že uveljavljen finančni instrument na svetovnem trgu, medtem ko v Sloveniji niso še toliko znane in jih predvsem mali investitorji še ne uporabljajo. Mislim, da bi morali v Sloveniji dati večji pomen temu področju finančnega sveta in izkoristiti vsa možna orodja, ki so na voljo.

Skozi celotno nalogo sem želel biti čim bolj praktičen. Pri večini opcij in tudi pri opcijskih strategijah sem navedel primer za lažje razumevanje teorije in približanje praktičnih primerov teoretični vsebini, ki zna biti tudi dokaj zahtevna. V nalogi sem naprej opredelil osnovne značilnosti in vrste opcij, potem sem nadaljeval z opcijskimi strategijami, ki se najbolj uporabljajo. Pri opcijskih strategijah sem ugotovil, da moramo biti res pozorni na njihovo oblikovanje ter paziti na vse podrobnosti, saj lahko oblikujemo strategijo, ki nasprotuje našim interesom, oziroma imamo nezadostno zavarovano pozicijo.

Zaključil sem s primeri iz prakse. Z njimi sem želel predvsem prikazati, kaj se dogaja na opcijskem trgu v času neugodnih tržnih razmer. Najprej sem na primeru kovid krize ugotovil, da se v času negotovih tržnih razmer poveča povpraševanje po opcijah za zavarovanje, in to se odraža pri višji implicirani volatilitosti ter višjih opcijskih premijah. V drugem primeru sem preučil ameriške obveznice v času restriktivne monetarne politike in ugotovil, da se tudi tukaj poveča povpraševanje po opcijah za zavarovanje odprtih pozicij na obveznice. V tretjem primeru sem predstavil problematiko visokih cen nafte zaradi rusko-ukrajinske vojne in kako vpliva na opcijski trg in obnašanje investitorjev. Opcijski trg je v primeru nafte pomemben predvsem zato, ker visoka cena nafte zadrži visoko inflacijo, kar prisili centralne banke k ukrepanju in višanju obrestnih mer, kar negativno vpliva na trge v gospodarstvu in se posledično zmanjšujejo gospodarske aktivnosti. Tudi pri nafti kaže indeks izjemno visoko volatilitost ob šokih, ki se dogajajo na tem trgu. Iz teh primerov sem spoznal, kako pomemben in uporaben je opcijski trg predvsem v času neugodnih tržnih razmer.

LITERATURA IN VIRI

1. Berk & DeMarzo. (2014). *Corporate finance*. Boston: Stanford university.
2. Berk Skok A. (2018). *Izvedeni finančnih instrumenti; Trg opcij*. Pridobljeno 2. april 2022 iz https://studentski.net/gradivo/ulj_fmfc1_fti_sno_izvedeni_financni_instrumenti_01__trg_opcij
3. Business standard. (8. marec 2022). *Ukraine crisis: Oil traders bet prices will pass \$200 a barrel this month*. Pridobljeno 15. junij 2022 iz https://www.business-standard.com/article/international/ukraine-crisis-oil-traders-bet-prices-will-pass-200-a-barrel-this-month-122030800028_1.html
4. CBOE. (14. julij 2008). *CBOE INTRODUCES NEW CRUDE OIL VOLATILITY INDEX (OVX); New Benchmark Applies VIX Methodology To Options On The United States Oil Fund (USO)*. Pridobljeno 3. junij 2022 iz <https://ir.cboe.com/news-and-events/2008/07-14-2008/cboe-introduces-new-crude-oil-volatility-index-ovx-new-benchmark-applies-vix-methodology-options-united-states-oil-fund-uso>
5. CFI. (19. julij 2019). *Bull call spread*. Pridobljeno 18. maj 2022 iz <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/trading-investing/bull-call-spread/>
6. Fidelity. (2013a). *Bear put spread*. Pridobljeno 25. maj 2022 iz <https://www.fidelity.com/learning-center/investment-products/options/options-strategy-guide/bear-put-spread>
7. Fidelity. (2013b). *Long butterfly spread with calls*. Pridobljeno 27. maj 2022 iz <https://www.fidelity.com/learning-center/investment-products/options/options-strategy-guide/long-butterfly-spread-calls>
8. Fidelity. (2013c). *Long straddle*. Pridobljeno 24. maj 2022 iz <https://www.fidelity.com/learning-center/investment-products/options/options-strategy-guide/long-straddle>
9. Fidelity. (2013d). *Long strangle*. Pridobljeno 28. maj 2022 iz <https://www.fidelity.com/learning-center/investment-products/options/options-strategy-guide/long-strangle>
10. Fidelity. (2013e). *Protective put (long stock + long put)*. Pridobljeno 26. maj 2022 iz <https://www.fidelity.com/learning-center/investment-products/options/options-strategy-guide/protective-put>

11. Fidelity. (2013f). *Short butterfly spread with puts*. Pridobljeno 27. maj 2022 iz <https://www.fidelity.com/learning-center/investment-products/options/options-strategy-guide/short-butterfly-spread-puts>
12. Fidelity. (2013g). *Short straddle*. Pridobljeno 24. maj 2022 iz <https://www.fidelity.com/learning-center/investment-products/options/options-strategy-guide/short-straddle>.
13. Fidelity. (2013h). *Short strangle*. Pridobljeno 28. maj 2022 iz <https://www.fidelity.com/learning-center/investment-products/options/options-strategy-guide/short-strangle>
14. Fidelity. (brez letnice). *Duration: Understanding the relationship between bond prices and interest rates*. Pridobljeno 16. maj 2022 iz <https://www.fidelity.com/learning-center/investment-products/fixed-income-bonds/duration>
15. Financial times. (2022). *ICE BofAML MOVE Index*. Pridobljeno 13. junij 2022 iz <https://markets.ft.com/data/indices/tearsheet/summary?s=MOVE:PSE>
16. Frederick, R. (2. november 2021). *Get to Know the Option Greeks*. Pridobljeno 19. april 2022 iz <https://www.schwab.com/resource-center/insights/content/how-to-understand-options-greeks>
17. Ganti, A. (1. januar 2022). *Covered call*. Pridobljeno 23. april 2022 iz <https://www.investopedia.com/terms/c/coveredcall.asp>
18. Goričan, A. (junij 2008). *Opcije in njihova uporaba za zaščito pred valutnim tveganjem*. Ljubljana, Slovenija: Ekonomska fakulteta.
19. Koesterich, R. (30. september 2021). *Why a steadier bond market supports stocks*. Pridobljeno 13. maj 2022 iz <https://www.blackrock.com/us/individual/insights/rate-vol-revisited>
20. Li & Rattner. (22. december 2021). *Options trading activity hits record powered by retail investors, but most are playing a losing game*. Pridobljeno 13. april 2022 iz <https://www.cnbc.com/2021/12/22/options-trading-activity-hits-record-powered-by-retail-investors.html>
21. Li, Ruan & Zhang. (7. januar 2022). *The price of COVID-19-induced uncertainty in the options market*. Pridobljeno 13. junij 2022 iz <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8742870/>
22. Mrak, M. (2002). *Mednarodne finance*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.

23. Nose, V. (junij 2009). *Eksotične opcije in strukturirani finančni instrumenti*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
24. Palmer, B. (19. november 2020). *Dividends, Interest Rates and Their Effect on Stock Options*. Pridobljeno 4. maj 2022 iz <https://www.investopedia.com/trading/dividends-interest-rates-effect-stock-options/>
25. Seth, S. (31. december 2021). *How and Why Interest Rates Affect Options*. Pridobljeno 4. maj 2022 iz <https://www.investopedia.com/articles/active-trading/051415/how-why-interest-rates-affect-options.asp>
26. Trading view. (2022). *CBOE CRUDE OIL VOLATILITY INDEX*. Pridobljeno 24. junij 2022 iz <https://www.tradingview.com/symbols/CBOE-OVX/>
27. Veselinovič, D. (1998). *Opcije in drugi terminski (izvedeni) finančni instrumenti*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.