

UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**UPORABA ANALIZE SWOT PRI PRESOJI PRIMERNOSTI  
RAZLIČNIH IZVEDENIH FINANČNIH INSTRUMENTOV ZA  
ZAŠČITO PRED FINANČNIMI TVEGANJI**

Ljubljana, september 2016

DEJAN HEGLER

## IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani Dejan Hegler, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtor predloženega dela z naslovom Uporaba analize SWOT pri presoji primernosti različnih izvedenih finančnih instrumentov za zaščito pred finančnimi tveganji, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem prof. dr. Igorjem Lončarskim

### IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravil/-a 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/-a, 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 plagiatstvo – 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 plagiatstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobil/-a vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označil/-a;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnal/-a v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil/-a 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

<b>UVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>1 IZVEDENI FINANČNI INSTRUMENTI.....</b>	<b>3</b>
1.1 Umestitev IFI znotraj širšega koncepta finančnih inovacij .....	3
1.1.1 Opredelitev in delitev finančnih inovacij .....	3
1.1.2 Razvoj finančnih inovacij .....	4
1.2 Opredelitev IFI .....	5
1.2.1 Splošna definicija .....	5
1.2.2 Meja z osnovnimi finančnimi instrumenti.....	5
1.3 Pomen terminskih trgov in pozitivni učinki IFI .....	7
1.4 Osnovne vrste .....	8
1.4.1 Terminski posli .....	8
1.4.2 Standardizirane terminske pogodbe.....	9
1.4.3 Opcije .....	10
1.4.4 Zamenjave .....	10
1.5 Regulatoriva.....	11
<b>2 TVEGANJA .....</b>	<b>13</b>
2.1 Sistematizacija.....	13
2.2 Načini zaščite.....	16
2.3 Tveganja pri trgovanju z IFI.....	18
2.3.1 Tveganja zaradi narave IFI same .....	18
2.3.1.1 Tveganje finančnega vzvoda .....	18
2.3.1.2 Tveganje osnove .....	19
2.3.1.3 Tveganje nepopolne zaščite zaradi nedeljivosti STP .....	23
2.3.1.4 Tveganje razpona.....	23
2.3.1.5 Tveganje spremembe (občutljivosti) opcijske premije.....	24
2.3.1.6 Operativno tveganje.....	25
2.3.2 Tveganja med udeleženci na trgu IFI .....	25
<b>3 ANALIZA SWOT.....</b>	<b>26</b>
3.1 Uvodna analiza .....	26
3.1.1 Funkcijska podstruktura prenosa tveganj .....	27
3.1.2 Institucionalna podstruktura .....	28
3.1.2.1 Vrste terminskih trgov .....	28
3.1.2.2 Vloga klirinške hiše (obračun in poravnava).....	29
3.1.3 Tehnična podstruktura .....	30
3.2 Terminski posli.....	31
3.2.1 Institucionalna podstruktura .....	31
3.2.1.1 Udeleženci .....	32
3.2.1.2 Delovanje.....	33
3.2.2 Tehnična podstruktura .....	36
3.2.3 Operativna podstruktura .....	37

3.3	Terminske pogodbe – splošna analiza.....	38
3.3.1	Tehnična podstruktura.....	38
3.3.1.1	Opredelitev pogodbe .....	38
3.3.1.2	Mehanizem trgovanja.....	41
3.3.2	Operativna podstruktura.....	43
3.4	Terminske pogodbe – specifična analiza .....	47
3.4.1	Valutno tveganje .....	47
3.4.1.1	Institucionalno-tehnična podstruktura.....	47
3.4.1.2	Operativna podstruktura .....	49
3.4.2	Obrestno tveganje.....	51
3.4.2.1	Institucionalno-tehnična podstruktura.....	51
3.4.2.2	Operativna podstruktura .....	52
3.4.2.2.1	Krivulja donosnosti .....	52
3.4.2.2.2	Možna razmerja trenutne tržne in terminske cene .....	53
3.4.2.2.3	Zaščita .....	54
3.4.2.2.4	Stroški konvergence (angl. convergence costs) .....	55
3.4.3	Vsa tržna (cenovna) tveganja .....	60
3.5	Opcije – splošna analiza.....	62
3.5.1	Borzne opcije (institucionalna podstruktura) .....	62
3.5.2	Neborzne opcije.....	68
3.5.3	Operativno-strateška podstruktura (postopek zaščite) .....	69
3.5.3.1	Opcijske strategije zaščite .....	69
3.5.3.1.1	Osnovne opsijske strategije zaščite.....	70
3.5.3.1.2	Razponi (angl. spreads) .....	72
3.5.3.1.3	Kombinacije (angl. combinations) .....	74
3.5.3.2	Opcije na STP.....	75
3.6	Opcije – specifična analiza.....	77
3.6.1	Valutno tveganje .....	77
3.6.1.1	Institucionalno-tehnična podstruktura.....	77
3.6.1.2	Operativno-strateška podstruktura .....	78
3.6.1.2.1	Ovratniška strategija pri valutnih opcijah (angl. range forward) .....	79
3.6.1.2.2	Opcije na valutne STP.....	80
3.6.2	Obrestno tveganje.....	81
3.6.2.1	Institucionalna podstruktura.....	81
3.6.2.1.1	Borzni trg.....	82
3.6.2.1.2	OTC trg .....	83
3.6.2.2	Tehnična podstruktura.....	84
3.6.2.3	Operativno-strateška podstruktura .....	85
3.7	Zamenjave – splošna analiza.....	88
3.7.1	Značilnosti trga STP in borznih opcij .....	91
3.7.2	Značilnosti trga zamenjav .....	92
3.8	Zamenjave – specifična analiza.....	94
3.8.1	Obrestno tveganje.....	94
3.8.2	Valutno tveganje .....	97
3.8.3	Kreditno tveganje .....	100
3.8.3.1	Osrednji obračun in poravnava (CCP) .....	102
3.8.3.2	Kreditna zamenjava.....	102
3.8.4	Blagovno cenovno tveganje .....	103

3.8.5 Vsa tržna (cenovna) tveganja .....	104
3.8.6 Vse zamenjave .....	104
<b>4 ODLOČITVENA MATRIKA .....</b>	<b>105</b>
4.1 Odločitvena matrika – struktura, postopek uporabe .....	106
4.1.1 Zasnova odločitvene matrike .....	106
4.1.2 Kriteriji odločitvene matrike .....	107
4.2 Odločitvena matrika – primeri uporabe .....	111
4.2.1 Blagovno cenovno tveganje .....	111
4.2.2 Valutno tveganje .....	117
<b>SKLEP .....</b>	<b>123</b>
<b>LITERATURA IN VIRI .....</b>	<b>125</b>
<b>PRILOGE</b>	

## KAZALO TABEL

Tabela 1: Kratka zaščitna pozicija s STP na dolgoročne državne obveznice .....	22
Tabela 2: Splošna primerjava borznih in OTC trgov .....	35
Tabela 3: Primerjava terminskih poslov in STP.....	36
Tabela 4: Učinek zaščite s STP v popolnih razmerah datumske skladnosti .....	54
Tabela 5: Posledice konvergence pri posamezni zaščiti v odvisnosti od razmer na trgu....	57
Tabela 6: Učinki zaščite z uporabo iste STP v različnih obdobjih potrebne zaščite.....	58
Tabela 7: Primerjava borznih in standardiziranih OTC obrestnih opcij .....	84
Tabela 8: Primerjava učinkov različnih zaščit prihodnjega plačila obresti.....	87
Tabela 9: Pogoji na trgih posojil .....	95
Tabela 10: Neto stroški najema sredstev za podjetji A in B pri uporabi zamenjave.....	96
Tabela 11: Posojilne obrestne mere kot podlaga za zamenjavo .....	98
Tabela 12: Uporaba odločitvene matrike (primer blagovno cenovnega tveganja) .....	112
Tabela 13: Uporaba odločitvene matrike (primer valutnega tveganja).....	118

## KAZALO SLIK

Slika 1: Umestitev in sistematizacija finančnih tveganj.....	14
Slika 2: Konvergenca cen s krajšanjem časa do dospetja na normalnem trgu .....	21
Slika 3: Možna razmerja terminske in trenutne tržne cene v različnih razmerah na trgu ...	56
Slika 4: Razmerje gibanja terminske in trenutne tržne cene (grafični prikaz Tabele 6) .....	59
Slika 5: Obdobje še učinkovite zaščite.....	59
Slika 6: Učinek zaščite strategije nakupa krite prodajne opcije.....	71
Slika 7: Realiziran valutni tečaj pri zaščiti valutnega tveganja s strategijo ovratnika .....	80
Slika 8: Primer obrestne zamenjave .....	90
Slika 9: Vrste in smeri denarnih tokov na podlagi obrestne zamenjave .....	95
Slika 10: Valutna zamenjava.....	97
Slika 11: Prikaz denarnih tokov valutne zamenjave .....	99
Slika 12: Alternativna ureditev valutne zamenjave.....	99



## UVOD

Proces obvladovanja tveganja je praksa (Chance & Brooks, 2010, str. 521):

- definiranja želenega nivoja tveganja podjetja,
- identificiranja trenutnega nivoja tveganja podjetja,
- uporabe izvedenih ali drugih finančnih instrumentov za prilagoditev trenutnega nivoja želenemu.

Podjetje je v svoji/h dejavnosti/h, poleg strateškim tveganjem, izpostavljeno tudi zunanjim tveganjem. Strateška tveganja (angl. *strategic risks*) so tista, povezana s panogami in proizvodi oz. storitvami, v katerih podjetje posluje. O teh ima podjetje določene ekspertize oz. znanja in izkušnje ter do določene mere nadzor nad njimi (npr. strateška ekspertiza civilnih letalskih prevoznikov je varen transport ljudi od ene do druge destinacije). Zunanja tveganja pa spodbujajo zunanji faktorji (izven panoge) kot so cene blaga, valutni tečajji, obrestne mere itd., in so tista, nad katerimi ima podjetje malo/nič nadzora in/ali znanja, zato je zanj smiselno, da jih obvladuje in v veliki meri odpravlja. Imajo namreč ogromen vpliv na uspešnost poslovanja podjetja (npr. pri letalskih prevoznikih so to stroški goriva, izposojanja in valutni tečajji). Danes se vse večje število podjetij po svetu začne zavedati prednosti te strategije, t.j. strategije sprejemanja tveganj, nad katerimi imajo nekaj nadzora in ekspertize, ob hkratnem aktivnem obvladovanju ostalih tveganj.

Zaradi povečanja negotovosti in spremenljivosti svetovnih finančnih trgov v zadnjih štirih desetletjih, še posebej pa v času zadnje globalne finančne krize 2007–2009 in po njej, se je potreba po učinkovitem obvladovanju finančnih tveganj še dodatno povečala. Na tem področju pridobivajo velik pomen izvedeni finančni instrumenti (v nadaljevanju IFI).

Magistrsko delo obravnava del faze izbora ustrezne metode zaščite znotraj procesa obvladovanja tveganj, kjer se uporabnik odloča med osnovnimi vrstami izvedenih finančnih instrumentov (terminski posli, standardizirane terminske pogodbe, opcije, zamenjave). Kljub temu je na tem mestu potrebno poudariti, da ustrezno izvajanje procesa v tej fazi nič ne pomaga, če smo napačno ravnali v katerikoli prejšnji fazi in/ali prišli v njej do napačnih rezultatov (npr. zaradi napačne ocene velikosti izpostavljenosti določenemu tveganju v danem trenutku, lahko kljub izboru ustrezne metode ter instrumenta ali več njih za zaščito, pride do t.i. pod ali nad-zaščite, ko podjetje nehoti zaščititi le del izpostavljenosti ali pa več kot bi bilo potrebno, in se s tem izpostavlja dodatno še špekulativni poziciji na trgu).

**Namen** magistrskega dela je, na podlagi ugotovitev analize SWOT o primernosti uporabe posameznega IFI v določenih razmerah v zunanjem okolju podjetja (npr. stanje volatilitnosti vrednosti ključnih spremenljivk ipd.) za zaščito pred določeno vrsto finančnega tveganja, izdelati čim boljše odločitveno matriko za pomoč pri izboru ustreznega IFI ali (eventuelno) njihove kombinacije, ko se je potrebno (na novo) zaščititi pred tveganji ali pa le spremeniti že

obstoječo strukturo zaščite, ter iz tega izpeljati pomembne ugotovitve. Pri tem se omeji na nefinančna podjetja.

**Cilj** magistrskega dela je s pristopom analize SWOT proučiti »anatomijo« ustroja in uporabe vsake posamezne osnovne vrste IFI, tako na splošno, kot tudi v skladu s posebnostmi posameznih vrst finančnih tveganj, pred katerimi se podjetja ščitijo. Za učinkovito doseglo namena pa mora pristop zajeti vsa relevantna področja in dejstva, ki jih je za visoko stopnjo uporabnosti odločitvene matrike potrebno znotraj njega samega (torej v okviru analize SWOT) izpostaviti.

Magistrsko delo je lahko v pomoč tako podjetjem, ki v okviru svojega utečenega sistema za zaščito pred finančnimi tveganji, katerim so pri svojem poslovanju izpostavljena, že uporabljajo tudi IFI, kot tudi tistim, ki IFI v ta namen še ne izkoriščajo. Prve opozarja predvsem na ključne dejavnike, ki pri izboru ustrezne zaščite z IFI ne smejo biti izpuščeni, druge pa poleg tega vpelje najprej tudi v obravnavano problematiko zaščite pred finančnimi tveganji z uporabo IFI.

Magistrsko delo sestavljajo štiri povezani vsebinski sklopi oz. poglavja, ki se skozi sosledje nadgrajujejo. Uvodu sledi prvo poglavje, ki je namenjeno terminskim trgom in IFI, kjer bistvene značilnosti osnovnih vrst tudi predstavimo. Danes imamo na področju inovacij že tudi nekatere IFI, ki se direktno glasijo na posamezno tržno specifiko (npr. zamenjava volatilitnosti (angl. *volatility swap*)) ali na posamezno vrsto tveganja (npr. kreditna zamenjava (angl. *credit risk swap*)). Posebno pod-poglavje obravnava regulativo, s ključnimi implikacijami na trenutno ustreznost zniževanja tveganj (v prvi vrsti systemskega, ki predstavlja krovno tveganje) in pomembnost sprejetja dodatnih ukrepov pri tem. Vsakokratno stanje regulative na področju celotnega finančnega sistema je namreč pomembno tudi za nefinančna podjetja, predvsem v smislu vsakokratne razpoložljivosti instrumentov in tehnik zaščite, kakor tudi stopnje varnosti njihove uporabe. Spremembe v globalni regulaciji IFI so namreč začele vplivati tudi na (Heckinger, Steigerwald, Ruffini, & Wells str. 13, 2015):

- izvedbo zaščit,
- vsakokratno izbiro ustreznih finančnih instrumentov za doseglo želene izpostavljenosti tveganju/tveganjem.

Drugo poglavje se ukvarja s splošnim pregledom tveganj in možnih zaščit, pri čemer izpostavi tudi dodatna tveganja, ki jih IFI prinesejo s seboj. Mnoga dela je spodbudila zadnja globalna finančna kriza 2007–2009 s svojimi posledicami, predvsem na spremembe v obstoječi strukturi finančnega sistema, tako da ne čudi dejstvo, da je največkrat osrednji problem ravno kreditno tveganje, pri čemer se najbolj izpostavlja t.i. tveganje neizpolnitve obveznosti (angl. *default risk*) z izpostavljenim ključnim vzrokom, ki izhaja iz operativnega tveganja in ne toliko iz tržnega tveganja. To se kaže tudi skozi regulativo. V ta namen imamo danes na voljo kar nekaj različic osnovnih vrst IFI, ki so namenjene kar direktni zaščiti pred kreditnim tveganjem in se

tudi bolj pogosto uporabljajo kot včasih, saj omogočajo direkten prenos kreditnega tveganja z nakupom zaščite pred le tem.

Tretje poglavje predstavlja analiza SWOT, ki izpostavlja vse notranje dejavnike oz. lastnosti posameznega IFI, ki lahko predstavljajo njegovo prednost ali slabost, ter stanje in potencialne spremembe pri ključnih dejavnikih iz okolja (zunanji dejavniki), ki predstavljajo priložnosti ali nevarnosti pri uporabi posameznega IFI. Tu je ogromno dejavnikov, ki izhajajo iz narave posameznih vrst IFI ter iz njihovega zunanjega okolja, kot tudi iz narave in iz nje izhajajočih dejavnosti posameznih vrst podjetij. Magistrsko delo se ne ukvarja posebej z naravo in dejavnostmi posameznih vrst podjetij. Ugotovitve referenčne literature s tega področja le uporabi za izpostavitve vseh možnih tveganj, katerim so različna podjetja pri opravljanju svojih dejavnosti izpostavljena. Poudarek je na posamezni vrsti IFI in optimumu, ki ga le ta lahko ponudi pri zaščiti pred posamezno vrsto finančnega tveganja določeni vrsti podjetja v določeni situaciji. Ker je v praksi posamezno tvegano postavko možno ščititi z več IFI hkrati v ustrezni strategiji, se zaradi potencialne preobsežnosti magistrsko delo omeji le na strategije znotraj posamezne vrste IFI (kjer so strategije sploh aktualne).

V četrtem poglavju je na podlagi spoznanj analize SWOT izdelana odločitvena matrika, ki skuša v čim večji meri pokriti ključne dejavnike pri odločanju o optimalni zaščiti z IFI pred finančnimi tveganji. Na koncu poglavja je prikazan tudi primer aplikacije te matrike za predlog optimalne zaščite. Magistrsko delo se konča s seznamom uporabljene literature in virov.

## **1 IZVEDENI FINANČNI INSTRUMENTI**

### **1.1 Umestitev IFI znotraj širšega koncepta finančnih inovacij**

#### **1.1.1 Opredelitev in delitev finančnih inovacij**

Izraz »finančne inovacije« je pogosto uporabljen, konkretno vprašanje, kaj spada mednje, pa kljub temu ostane ponavadi brez natančnega odgovora. V preteklosti so se za ta pojem uporabljali različni izrazi, med drugim tudi finančni derivati, hibridni instrumenti in IFI. Na tem mestu je potrebno opozoriti, da ne gre za popolne sinonime. IFI so namreč le ena izmed podmnožic finančnih inovacij, katere značilnost je vezava dotičnega finančnega instrumenta na nek osnovni instrument (o tem kasneje), medtem ko hibridni instrumenti predstavljajo samostojno skupino finančnih inovacij, pri kateri pa gre za kombinacijo standardnega dolžniškega, lastniškega ali katerega drugega osnovnega instrumenta in enega ali več, ponavadi osnovnih izvedenih finančnih instrumentov (Pušić, 2006, str. 20). Kot osnovni primer bi lahko navedli hibridni vrednostni papir, ki ima vse značilnosti prednostne delnice (ali obveznice ipd.), kombinirane z različnimi nakupnimi in prodajnimi opcijskimi pogodbami. Tak papir omogoča v kateremkoli trenutku do dospelja prednostnih delnic (če gre za ameriško opcijo) zamenjavo le teh za navadne.

Iz vsega povedanega sledi referenčna delitev finančnih inovacij na (Pušić, 2006, str 20):

- nove »samostojne« finančne instrumente (njihova vrednost ni vezana na vrednost osnovnega instrumenta),
- IFI (osnovni so termiski posli, standardizirane termiske pogodbe, opcije in zamenjave),
- hibridne instrumente.

### 1.1.2 Razvoj finančnih inovacij

Nastanek in razvoj finančnih inovacij lahko najprej umestimo znotraj širšega konteksta razvoja financ, katerega vseskozi narekuje potreba po optimalnem opravljanju temeljnih funkcij vsakega finančnega sistema. Te funkcije so (Pušić, 2006, str. 18):

- opravljanje plačil,
- zagotavljanje virov sredstev,
- prenos sredstev,
- obvladovanje tveganj (angl. *Risk Management*),
- zagotavljanje cenovnih informacij, potrebnih za odločanje (angl. *Price Information*),
- ustvarjanje vzpodbud (angl. *Incentives*) za uspešno upravljanje (npr. sredstev lastnikov).

Zadnje tri funkcije so najbolj povezane z razvojem finančnih inovacij oz. IFI znotraj njih. Revolucionarni pomen IFI namreč lahko najdemo v zelo razširjenih možnostih njihove uporabe, večji učinkovitosti in nižjih stroških pri obvladovanju različnih vrst finančnega tveganja. IFI prav tako zagotavljajo informacije o prihodnjih cenah (standardizirane termiske pogodbe) in pričakovani nestanovitnosti (opcije), kar olajšuje sprejemanje racionalnih investicijskih in proizvodnih odločitev, ter pomagajo pri oblikovanju ustreznih spodbud za uspešno upravljanje (npr. nagrajevanje vodilnega managementa z opcijami ipd.).

IFI, v kontekstu širšega razvoja financ, predstavljajo četrto in do sedaj zadnjo stopnjo razvoja obvladovanja finančnega tveganja. **Stopnje razvoja obvladovanja finančnega tveganja** namreč so (Cuthbertson, 2009, str. 32) :

- razpršitev (diverzifikacija) in jamstvo,
- omejena odgovornost, bankrotna zakonodaja, hierarhija poplačila obveznosti, struktura premoženjske bilance;
- oblikovanje tržnih finančnih instrumentov in likvidnosti na organiziranih finančnih trgih;
- IFI in finančni inženiring.

Obvladovanja finančnih tveganj prvih treh faz so t.i. »znotraj-bilančna«. Gre za notranje oz. direktne metode zaščite pred finančnimi tveganji, katerih posledice se takoj in v celoti kažejo v prestrukturiranih postavkah premoženjske bilance. Zaradi tega tudi cilj uspešnega obvladovanja tveganj ni mogel biti povsem ločen od ostalih premoženjsko (plačilno) bilančnih ciljev. To je botrovalo k četrti stopnji obvladovanja finančnih tveganj v razvoju financ, kjer gre za tehnike zaščite pred finančnim tveganjem, pri katerih spreminjamo bilančno izpostavljenost

z uporabo instrumentov trga kapitala. Sprva so se te tehnike smatrale za zunaj-bilančne v smislu, da ukrepi niso vidni v bilanci stanja (iz tega razloga se tudi njihovi učinki niso prikazovali v računovodskih izkazih), toda posledice, ki se sčasoma začnejo kazati, imajo lahko kasneje na njeno strukturo ogromen in tudi usoden vpliv. Zaradi izkušenj slednjega, regulacija po globalni finančni krizi 2007–2009 prepoveduje njihovo zunaj-bilančno obravnavo. Obseg trgovanja s finančnimi inovacijami, predvsem z IFI, v svetu nenehno narašča.

## **1.2 Opredelitev IFI**

Najpomembnejša lastnost IFI je, da je sklenitveni pravni posel časovno ločen od izpolnitvenega pravnega posla. Osnovni instrumenti, če so sploh izročeni na podlagi transakcij z IFI, pa imajo ceno določeno že ob sklenitvi pravnega posla. Ker IFI predvsem zmanjšujejo tveganje, povezano s spremenljivostjo cen, so se tudi razvili najprej na tistih trgih, kjer je tveganje povezano s spremenljivostjo cen najvišje (Zajc, 2004, str. 1148).

Za glavni značilnosti IFI lahko rečemo, da sta trgovanje na terminskem trgu in izvedenost njihove cene iz vrednosti osnovnega instrumenta. Ceno IFI imenujemo teoretična termimska cena in jo glede na to, za kateri IFI gre, določajo različni dejavniki (podrobno o tem v referenčni literaturi v poglavjih o vrednotenju posamezne vrste IFI (Chance & Brooks, 2010; Flavell, 2010; Hull, 2015a; Thomsett, 2007)).

### **1.2.1 Splošna definicija**

Najširše lahko IFI opredelimo kot pravice ali obveznosti, katerih cena je posredno ali neposredno odvisna od cene nekega drugega (finančnega) instrumenta, osnovnega ali izvedenega, s tem ko predstavljajo pravico/obveznost na (bodoče) pravice/obveznosti tega drugega instrumenta, ne vključujejo pa samega lastništva nad njim (Veselinovič, 1998, str. 250).

Cena IFI predstavlja oceno cene osnovnega instrumenta, ki naj bi po pričakovanjih veljala na določen dan v prihodnosti. Na primeru termimske pogodbe na določeno delnico to pomeni, da je termimska pogodba izvedeni instrument, katerega cena je odvisna od cene osnovne delnice (angl. *Underlying Stock*).

### **1.2.2 Meja z osnovnimi finančnimi instrumenti**

Meja med osnovnimi in IFI je tanka, gledano z več stališč kot npr. (prirejeno po Veselinovič, 1998, str. 247):

- s stališča definicije,
- s stališča trgovanja,
- s stališča medsebojnih vplivov na gibanja cene.

in obojestranska (ko v osnovnem instrumentu odkrijemo značilnosti izvedenega in obratno).

**S stališča definicije** lahko navedemo klasičen primer obveznice brez kupona (angl. *Zero Coupon Bond*) (ves dolg na obveznico zapade na koncu), ki jo izda neko podjetje po neki nominalni vrednosti (npr. A). Taka obveznica je po svoji vsebini dejansko prodajna opcija za podjetje na njegovo imetje oz. vrednost podjetja (npr. V), imetniki teh obveznic pa so v tem primeru v vlogi izdajatelja prodajne opcije z izvršilno ceno A. Ob zapadlosti je vrednost dolga enaka A, če je  $V > A$  in enaka V, če je  $A > V$  (Veselinovič, 1998, str. 247). Tudi delnica je v bistvu opcija, ki jo imajo imetniki kapitala na sredstva podjetja.

**S stališča trgovanja** podobnost izvira iz tesne in predvidljive povezanosti med gibanjem cene ene in druge vrste posla, kar pomeni, da isti ekonomski učinek, ki smo mu izpostavljeni z investicijo v osnovni instrument, lahko dosežemo tudi z investiranjem v ustrezno pozicijo v izvedenem instrumentu, čeprav je osnovni ekonomski smisel trgovanja z IFI zaščita pred tveganjem zmanjšanja vrednosti premoženja zaradi neugodnih cenovnih sprememb.

Seveda pa ne smemo spregledati tudi pomembnih razlik, ki pa so bolj tehnične narave. Pri poslu z IFI, če zanemarimo tudi razlike v načinu poravnave, ne gre zgolj za posel z osnovnim instrumentom z odloženo izpolnitvijo (pravzaprav le malo terminskih poslov zares dočaka izpolnitev, ki je zgolj zagotovilo, da cenovna razmerja ne morejo bistveno odstopati od pričakovanega razmerja, sicer pride do arbitraže). V nasprotju s promptnim trgovanjem, kjer imata stranki interes predvsem za nakup oz. prodajo nekega premoženja, gre namreč pri trgovanju z izvedenim instrumentom obema strankama predvsem za uresničitev cenovne razlike med časom sklenitve in časom zaprtja posla. Ker gre za nakup ali prodajo razlike v ceni, obstaja povečano tveganje zaradi finančnega vzvoda, ki v tem primeru pomeni, da je kapital strank v poslu vložen zgolj v nihaj cene oz. absolutno razliko v ceni in ne v celo vrednost premoženja. To pomeni velike (potencialne) dobičke ali izgube glede na vloženi kapital (Selan, 2000a, str. 20).

**S stališča medsebojnih vplivov na gibanja cene** pa bi lahko na prvi pogled rekli, da gre za klasično enosmerno odvisnost (cena izvedenega instrumenta naj bi bila neposredno odvisna od cene osnovnega instrumenta), a ni čisto tako. Ugotovljena je bila namreč nerazdružljiva dvosmerna odvisnost, kjer terminska cena povratno vpliva na trenutno tržno. V splošnem raziskovalci navajajo pozitiven vpliv boljšega odkrivanja cene, če je poleg trenutne tržne (v nadaljevanju TT) na razpolago tudi terminska cena. Dokazujejo celo, da terminski trg odkriva dolgoročno ceno, s tem pa terminsko trgovanje stabilizira tečaje finančnih instrumentov na promptnem trgu (Ribnikar, 2006, str. 188). Terminski trg naj bi bil učinkovitejši zaradi manjše občutljivosti na trenutna tržna neskladja in zaradi nižjih stroškov, zato je terminska cena boljši pokazatelj resnične vrednosti od TT cene. Poleg tega bodo subjekti z boljšimi, včasih notranjimi informacijami, raje trgovali na terminskem trgu, kjer poleg nižjih stroškov uživajo še finančni vzvod. Ko bodo te boljše informacije postale znane vsem, se bo prilagodila tudi TT cena. Po eni strani se terminska cena torej oblikuje glede na TT ceno tako, da arbitraža ni

možna, po drugi strani pa se terminska cena oblikuje glede na ekonomska pričakovanja udeležencev, TT cena pa se temu prilagaja zopet tako, da arbitraža ni možna.

### 1.3 Pomen terminskih trgov in pozitivni učinki IFI

Terminski trgi so mikro in makroekonomsko pomembni iz več razlogov (Chance & Brooks, 2010, str. 16–18):

1. Učinkovito **obvladovanje tveganj** (angl. *Risk Management*) je osnovna vloga terminskih trgov. Omogočajo namreč zaščito pred tveganji oz. njihov prenos od udeležencev, ki bi se radi pred tveganjem zaščitili (zaščitniki), na udeležence, ki v tveganja želijo investirati (špekulanti).
2. Omogočajo **odkrivanje cene** (angl. *Price Discovery*) v prihodnosti skozi samo naravo terminskega trga in s tem znano predhodno kalkulacijo stroškov in prodajne cene. Odkrivanje cene omogočajo predvsem trgi standardiziranih terminskih pogodb (v nadaljevanju STP), medtem ko trgi opcij naj ne bi direktno omogočali napovedi prihodnjih tržnih cen, zato pa naj bi bili pomemben vir informacij o nestanovitnosti cene in posledično tveganja osnovnega instrumenta. Slednje se nanaša že na naslednjo alinejo.
3. **Zmanjšujejo nestanovitnost cen osnovnih instrumentov** (angl. *Price Volatility Reduction*) skozi večjo vsesplošno cenovno informiranost in večjo učinkovitost (tudi v skladu s transakcijsko učinkovitostjo). Kot smo že omenili, so v terminske cene med drugim vgrajene tudi pričakovanja ljudi o prihodnjih tržnih cenah, kar zmanjšuje tudi volatilitnost cen na finančnih trgih. Na podlagi gibanja terminske cene (cene STP) za določeno obdobje udeleženci trga namreč lahko sklepajo, kakšno bo povpraševanje oz. ponudba po osnovnem instrumentu.
4. Glede na opredelitev borze **omogočajo transparentno, likvidno, varno, pošteno in stroškovno učinkovito trgovanje** (angl. *Operational Advantages*) skozi odpravo kreditnega tveganja (če je njihovo trgovanje organizirano preko borz in/ali posebnih obračunskih hiš), večjo likvidnost (zaradi hkratnega nastopanja tistih, ki se pred tveganjem ščitijo in tistih, ki v tveganje investirajo) in nižje transakcijske stroške v primerjavi s trgovanjem z osnovnimi instrumenti neposredno. Slednje posledično omogoča tudi optimalnejšo alokacijo kapitala.
5. Terminski trgi oz. IFI skozi vse to **vplivajo na večjo učinkovitost finančnega trga** (angl. *Market Efficiency*). Izboljšujejo namreč 3 temeljne tržne funkcije:
  - individualno alokacijo premoženjskih oblik,
  - podjetniško alokacijo kapitala,
  - informiranost trga.

Ta pomembna posledica izhaja iz tesne povezave TT in terminskih cen (predvsem cen STP), ki so zaradi enostavnosti in nizkih transakcijskih stroškov trgovanja na organiziranih oz. borznih terminskih trgih, kar zelo olajšuje arbitražno trgovanje, večino časa v ravnovesju. Družbena korist se kaže v tem, da cene sredstev (angl. *assets*) bolj ažurno odražajo njihovo pravo ekonomsko vrednost.

Izpostavimo še tiste 3 prednosti terminskega (predvsem borznega) pred promptnim trgom, ki predstavljajo ključne razloge, zakaj udeleženci na trgih dostikrat izberejo terminske trge:

1. **stroški izvedbe transakcije** za prilagoditev izpostavljenosti premoženja novemu tveganju so manjši na terminskih trgih kot na promptnem trgu;
2. **izvedba transakcije** je hitrejša na terminskih trgih;
3. terminski trgi so **bolj likvidni** od promptnega trga.

Neposrednih razlogov za veliko zanimanje udeležencev za terminski borzni način trgovanja je torej veliko.

## 1.4 Osnovne vrste

IFI lahko razvrstimo v 4 osnovne kategorije:

- nestandardizirane terminske pogodbe oz. terminski posli (angl. *Forwards*),
- standardizirane terminske pogodbe (angl. *Futures*),
- opcije (angl. *Options*),
- zamenjave (ang. *Swaps*).

Na splošno lahko povemo, da je njihov nastanek sprožila potreba po zaščiti pred tveganji cenovne nestabilnosti osnovnih instrumentov. Prva oblika IFI, ki so se razvili po prehodu iz sistema fiksnih na sistem fleksibilnih deviznih tečajev, so bili tako IFI na tujo valuto, da bi omogočili uspešno zaščito pred spremembami valutnega tečaja (Zver, 2004, str. 1142).

### 1.4.1 Terminski posli

Terminski posel predstavlja najosnovnejšo in najstarejšo obliko terminskega trgovanja. To je zavezujoč dogovor oz. finančna pogodba med dvema pogodbenima strankama o nakupu ali prodaji, izmenjavi ali dobavi določene vrste in količine/zneska stvarnega blaga ali pa finančnega instrumenta (tuja valuta, indeks, vrednostni papir, drugi referenčni finančni instrument) na določen dan v prihodnosti, po ceni, prav tako dogovorjeni na dan sklenitve posla. To je tako dogovor, sklenjen danes, s poravnavo v prihodnosti, kjer pa se vsa pogodbeno določila dogovorijo in prilagodijo potrebam obeh strank ob njeni sklenitvi, zato se z njimi običajno ne trguje na borzi oz. organiziranih trgih, kar pa s seboj prinaša večje tveganje neizpolnitve pogodbe nasprotne stranke (kreditno tveganje) kot pri vsakem drugem



pogodbenem odnosu. Zaradi tega mora termiski posel temeljiti na medsebojnem zaupanju, kar prejudicira tudi njihov namen uporabe (zaščita pred cenovnim tveganjem).

Termiski posel je torej konkreten privatni posel oz. nestandardizirana oblika termiske pogodbe (angl. *Negotiated Market*), vsaj ena stran v poslu pa je ponavadi finančna institucija. Pogodbo skleneta ponavadi dve finančni instituciji ali finančna institucija in podjetje, ki je njena stranka. Vsebuje vse bistvene elemente kot STP – količina, kakovost, čas in kraj dobave za vsako vrsto instrumenta, le ti pa so predmet dogovarjanja med strankama in niso predpisani pred sklenitvijo dogovora. Poravnava je možna na dva načina: s fizično dostavo sredstva (angl. *Physical Delivery*) v zameno za dogovorjeno vsoto denarja (pogodbena cena) ali z denarno poravnavo (angl. *Cash Settlement*) razlike med izvršilno in trenutno tržno (TT) ceno na dan dospetja, če je to mogoče (neto denarna poravnava). V času od sklenitve do zapadlosti termiskega posla se s spreminjanjem TT cene spreminjata dobiček ali izguba obeh strank v poslu, vendar sta le ta pri termiskem poslu realizirana ob izteku pogodbe, ko pride do poravnave, do takrat pa ni nobenih denarnih tokov (za razliko od STP, kjer borza preko klirinške hiše skrbi, da prihaja do sprotnih vsakodnevnih poravnav) (Kolb & Overdahl, 2003, str. 2–3).

Termiski posel omogoča, da podjetje vnaprej vračuna fiksni strošek ali prihodek v ceno svojega proizvoda in/ali storitve ter se tako posveti svoji osnovni dejavnosti, ne da bi bilo obremenjeno s tveganji, ki jih lahko povzroči sprememba npr. valutnih tečajev. Najbolj razširjen termiski posel je valutni termiski posel, sledi mu obrestni. Za razliko od STP, pri katerih se dejansko izvrši le okoli 3 % pogodb, gre pri termiskih poslih v večini primerov za dejansko dobavo sredstva. Najpogostejši ponudnik termiskih poslov je banka, ki pa se pred kreditnim tveganjem, ki je sicer dvostransko, želi zavarovati, zato zahteva depozit ali druge oblike zunaj-bilančnega zavarovanja. Ponavadi se banke poslužujejo zavarovalnega kritja v višini 10 % vrednosti posla, točna višina pa je odvisna predvsem od naslednjih treh dejavnikov (Zupančič, 2005, str. 25) :

- dospetje termiskega posla (daljše – večje zavarovalno kritje),
- bonitete komitenta (slabša – večje zavarovalno kritje),
- stopnje nestanovitnosti cene osnovnega instrumenta (večja – večje zavarovalno kritje).

#### **1.4.2 Standardizirane termiske pogodbe**

Gre za standardizirani finančni instrument, ki vsebuje iste elemente kot termiski posel, pri tem pa je standardizacija namenjena lažjemu trgovanju na organiziranem trgu, saj omogoča visoko likvidnost trga in druge prednosti, ki jih bomo še predstavili. Domena odločanja pogodbenih strank se nanaša zgolj na določitev števila pogodb in cene, pa še to (določitev cene) ne neposredno, ampak preko termiske borze, kar pomeni, da le ta oz. trg v končni fazi določa ceno, na posameznih strankah pa je, ali jo bodo v danem trenutku sprejele in s tem vstopile v posel, ali pa ne (Hull, 2015a, str.8).

Ob tem gre tudi za precej manjše tveganje neizpolnitve nasprotne stranke, saj nasprotne transakcije vedno prevzame klirinška hiša, ki dnevno obračunava pozicije oz. realizirane dobičke/izgube (angl. *Daily Marking to Market*) na osnovi poravnalnih cen terminskih pogodb, kar izvaja s sistemom kritij (angl. *Marging Requirements*). Na tak način skrbi za izpolnitev pogodbenih obveznosti. Ne smemo pozabiti tudi na dejstvo, da je STP (kot tudi terminski posel) simetričen IFI – dobičkovno (obstaja simetrija med dobičkom in izgubo) in posledično tudi z vidika kreditnega tveganja, pri opcijah pa te simetrije ni (kot bomo kasneje videli).

### 1.4.3 Opcije

Opcija je pogodba, v kateri prodajalec opcije (ang. *Option Writer*) kupcu te opcije (ang. *Option Holder*) proda pravico do nakupa ali prodaje osnovnega instrumenta (ki je podlaga opciji) po vnaprej določeni ceni v določenem obdobju ali na določen datum. Pri tem je zelo pomembna asimetrija med pravico in obveznostjo, ki naredi opcije privlačne za vlagatelje. Pravica namreč kupcu opcije omogoča izkoristiti dobro naložbo (oziroma priložnost) in s tem povečati dobičke, ker pa opcija ni obvezna, lahko vlagatelj v primeru, da se izkaže priložnost za slabo, omejijo izgubo na prvotno investicijo nakupa opcije. Za to veliko stopnjo ugodnosti, ki jo opcija nudi kupcu, mora slednji prodajalcu opcije plačati premijo (angl. *Cost, Value of the Option*). Za izdajatelja opcije pa te asimetrije ni, saj je dolžan na poziv kupca izpolniti obveznosti, ki izhajajo iz opsijske pogodbe. Tako so z vidika kreditnega tveganja opcije asimetrični IFI.

V zvezi z vlogo borze in obračunske hiše veljajo tudi pri opcijah, s katerimi se trguje na organiziranem terminskem (opsijskem) trgu, enake ugotovitve kot pri STP. Tako kot pri STP je tudi pri tržnih opcijah razmerje med kupci in prodajalci razbito, saj v originalno razmerje vstopi klirinška hiša, ki prevzame od pogodbenih strank pravice in obveznosti ter nastopa sama kot nasprotna stranka kupcem oz. prodajalcem prvotnega pogodbenega razmerja. Za izdajatelja opcije ponavadi ni kreditnega tveganja, saj mu kupec opcije plača premijo praviloma ob sklenitvi posla, vendar pa v osnovi obstaja veliko tveganje za kupca opcije, da mu prodajalec obveznosti iz opcije v primeru njene uveljavitve (angl. *Exercising*) ne bo izpolnil. Kot rečeno, je to tveganje na organiziranem trgu veliko manjše, ker za prodajalčeve obveznosti jamči klirinška hiša. Zato je praviloma prodajalec podrejen sistemu vplačil kritij za tveganje, ki ga pomeni njegova kratka pozicija. Tudi glede elementov standardiziranosti veljajo enake ugotovitve, kot so opisane pri STP (Kolb & Overdahl, 2003, str. 97).

### 1.4.4 Zamenjave

Zamenjave oz. »swap posli« pa predstavljajo eno najbolj pomembnih finančnih inovacij zadnjega časa. Zelo so namreč spremenile klasične možnosti financiranja, pojavile pa so se predvsem zato, ker imajo različni ekonomski subjekti različen dostop do finančnih trgov in različne potrebe. Njihov razvoj sega v začetek 80-ih let, zato so izmed obravnavanih osnovnih vrst IFI tudi najnovejše.

Ta vrsta IFI temelji na principu, da ena stran zamenja ugodnosti, ki jih ima na enem segmentu finančnega trga, za ugodnosti, ki jih ima druga stran na nekem drugem segmentu finančnega trga. Na ta način si obe strani zagotovita financiranje pod najboljšimi relativnimi pogoji, ki jih lahko dosežeta, s čimer jima je z zamenjavo omogočeno prilagoditi strukturo obveznosti strukturi sredstev in tako zmanjšati tveganja bilančne izpostavljenosti. Osnovni obliki zamenjav sta obrestna (angl. *Interest-Rate Swap*) in valutna (angl. *Currency Swap*), obstaja pa tudi kombinirana oblika (angl. *Cross-Currency Swap*). Tako bi lahko zamenjavo definirali kot dogovor med dvema strankama o zamenjavi denarnih tokov v prihodnosti, tako da ena stran plačuje obveznosti druge in obratno. Do takega primera, kot že rečeno, pa pride zaradi primerjalnih prednosti, ki jih ima vsako podjetje na trgu kapitala.

Cilj zamenjave je tako zamenjati relativne prednosti in/ali se zavarovati proti obrestnim in/ali valutnim tveganjem. Pomembno je vedeti, da pogodba o zamenjavi v nobenem primeru ne vpliva na prvotno vzpostavljena pravna razmerja proti tretjim partnerjem, saj je s pravnega stališča to neodvisen posel in se nanaša le na medsebojna plačila med pogodbenima partnerjema.

Kljub temu, da gre pri pogodbah o zamenjavi po definiciji za privatni posel med pogodbenima strankama (angl. *Negotiated Market*), se te pogodbe večinoma sklepajo preko posrednikov, seveda proti plačilu provizije. Kot posredniki pogosto nastopajo finančne institucije (npr. borzno-posredniške hiše in predvsem investicijske banke), le ti pa večinoma tudi jamčijo za izvedbo pogodb o zamenjavi, kar pomeni, da sami vstopajo v nasprotno pozicijo do obeh strank, ki se želita zaščititi pred obrestnim in/ali valutnim tveganjem, in se s tem sami močno izpostavljajo tudi tem vrstam tveganja (Kolb & Overdahl, 2003, str. 11).

Kot je bilo že v uvodu omenjeno, obstajajo danes tudi neklasične podskupine posameznih osnovnih vrst IFI, ki so seveda sestavni del analize SWOT v poglavju 3. V okviru zamenjav sta to npr. kreditna zamenjava (angl. *Credit Default Swap*) in pa zamenjava volatilnosti (angl. *Volatility Swap*).

## 1.5 Regulativa

V tem delu je predstavljena post-krizna regulacija neorganiziranega oz. ne-borznega oz. prostega (OTC) trga IFI (angl. *OTC derivatives market* – v nadaljevanju OTC trg IFI), ki je nastala kot posledica zadnje globalne finančne krize 2007–2009. Prinaša namreč pomembne novosti oz. nadgradnjo pri trgovanju z IFI, ki jih mora analiza SWOT upoštevati.

Pred omenjeno krizo so bili OTC trgi IFI večinoma neregulirani, po njej pa smo priča razvoju mnogih novih regulativ, ki zadevajo delovanje vseh finančnih OTC trgov (Hull, 2015a, str. 3). Namen regulacije OTC trgov je predvsem izboljšati njihovo transparentnost in tržno učinkovitost ter znižati sistemsko tveganje. V nekaterih pogledih je tako OTC trg bil prisiljen postati bolj podoben borznemu trgu. Pomembne spremembe v tem pogledu se kažejo v

naslednjih dejstvih glede IFI, s katerimi se trguje na OTC trgih (v nadaljevanju OTC IFI) (Hull, 2015a, str. 4):

- OTC IFI z ustrezno visoko stopnjo standardizacije morajo biti trgovani preko uniformiranih spletnih trgovnih platform (angl. *Swap Execution Facilities*),
- v mnogih delih sveta se zahtevata obračun in poravnava preko osrednje institucije (angl. *Central Counterparty*, v nadaljevanju CCP) za večino visoko standardiziranih OTC transakcij,
- vsi posli trgovanja morajo biti sporočeni centralnemu registru.

V zadnji globalni finančni krizi so CCP-ji sicer zelo dobro izvajali tako sam proces obvladovanja tveganj kot tudi operativne funkcije, vendar so nekateri udeleženci na OTC trgih IFI zaradi resnih stresov propadli, in to zaradi napak pri obvladovanju tveganja pozicij v IFI, katerim so bili izpostavljeni. Posledično so se finančni ministri in guvernerji centralnih bank držav članic skupine G-20 odločili vpeljati dvoje (Hull, 2015a, str. 6):

- obvezen osrednji obračun in poravnavo (angl. *central clearing*) za vse standardizirane OTC IFI,
- višje kapitalske zahteve za vse ostale OTC IFI, pri katerih to ni mogoče (angl. *non-cleared OTC derivatives*).

Skozi 3-stopenjski proces reform od novembra 2008 do septembra 2009, ki je med drugim vključeval tudi reformi računovodskih praks in bonitetnih agencij, revizijo kapitalskih zahtev bank ter izboljšavo bančnih praks obvladovanja tveganj, se je z namenom ublažitve tveganja neizpolnitve obveznosti nasprotne stranke v poslu (angl. *counterparty risk*) preko osrednjega obračuna in poravnave ter povečane transparentnosti oblikovala tudi reforma OTC trga IFI. Njena direktiva, znana kot "obvezna poravnava" (angl. *Clearing Mandate*), se glasi: "Vse standardizirane OTC termske pogodbe morajo...biti poravnane preko osrednjih institucij obračuna in poravnave (CCP-jev) najkasneje do konca leta 2012". Direktiva se sklicuje tudi na (Heckinger et al., 2015, str. 32):

- trgovanje na borzah (kjer je primerno),
- poročanje o OTC poslih trgovanja trgovnim registrom,
- višje kapitalske zahteve za posle trgovanja, kjer osrednja poravnava ni mogoča (angl. *non-cleared trades*).

V ZDA je bila obvezna poravnava uzakonjena skozi t.i. Dodd-Frank zakon iz leta 2010 (oz. natančneje angl. *Title VII of the Dodd-Frank Act of 2010*), pravila pa so bila oznanjena s strani obeh pristojnih institucij za trgovanje z IFI, to sta SEC (angl. *Securities and Exchange Commission*) in CFTC (angl. *Commodity Futures Trading Commission*). Pravila vpeljujejo tako obvezno poravnavo kot tudi ostale zahteve iz že omenjenega dela zakona, kot so obvezne izvršitvene zahteve za zamenjave, ki so primerne za osrednjo poravnavo, obvezno poročanje

poslov vseh OTC zamenjav trgovalnemu registru in minimalne jamstvene zahteve po kritju za zamenjave, ki niso osrednje poravnalne (angl. *non-cleared swaps*).

Prihodnji izziv CCP-jev tako ostane še preprečevanje širjenja systemskega tveganja skozi finančni sistem s tem, da se učinkovito izolirajo pred inherentnimi nepredvidljivimi šoki v prihodnosti. Morajo biti sposobni si opomoči od resnih finančnih stresov, kot je to propad (angl. *default*) enega ali več članov obračuna in poravnave (angl. *clearing members*).

## 2 TVEGANJA

### 2.1 Sistematizacija

Obstaja veliko vrst tveganj na finančnih trgih (v nadaljevanju finančna tveganja), ki se v veliki meri tudi prepletajo, viri teh tveganj pa so predvsem trije:

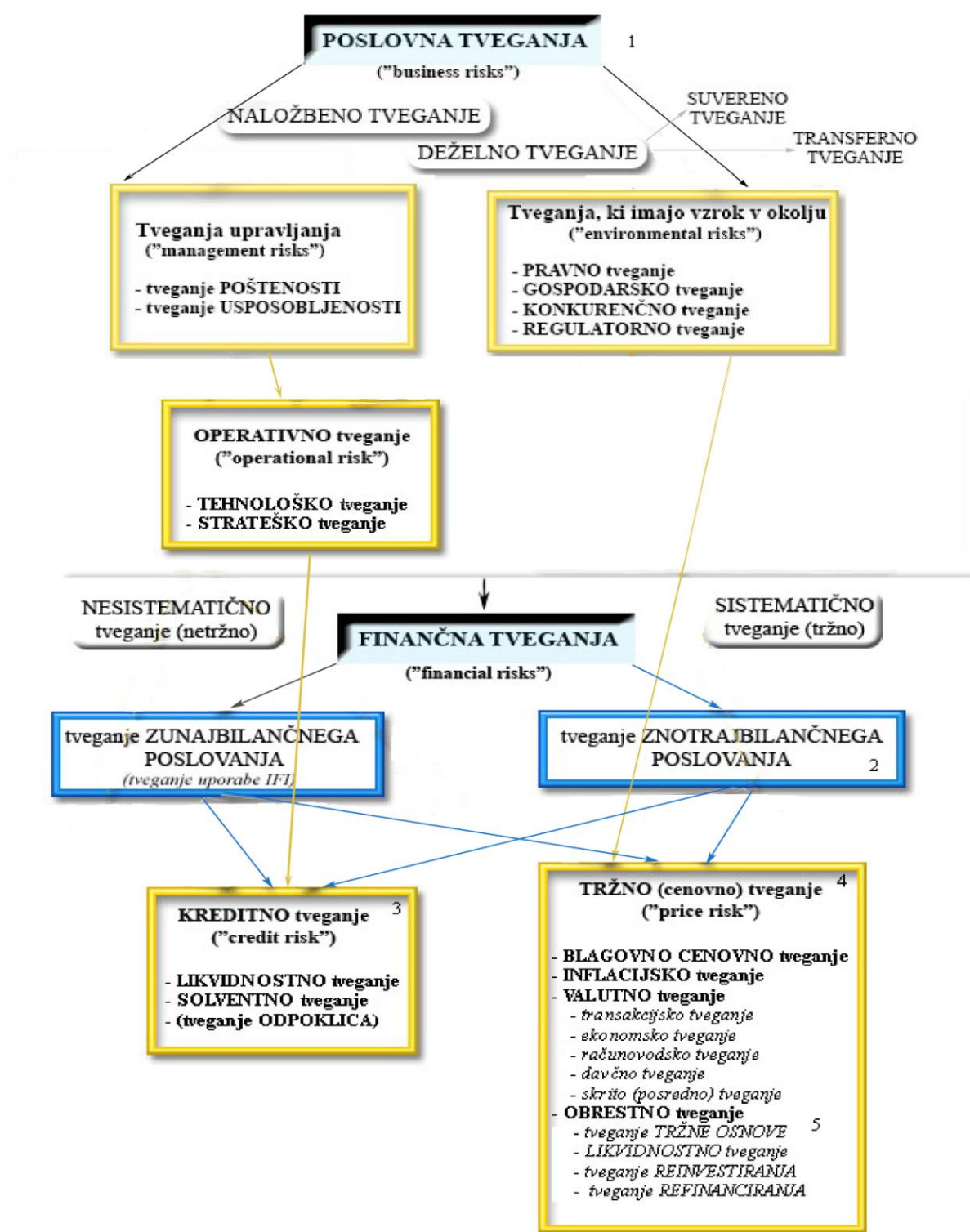
- parametri finančnih trgov in njihova volatilitnost ter predvidljivost le te,
- specifične posameznih finančnih instrumentov in njihova uporaba,
- udeleženci finančnih trgov in njihovi medsebojni odnosi.

Preden nadaljujemo s sistematizacijo tveganj, je potrebno podati nekaj besed v zvezi z drugo alinejo (za njeno lažje razumevanje). Kot vemo, sta obratnosorazmerno povezani spremenljivki pri finančnih instrumentih tveganje in donosnost. Tudi finančni instrumenti, ki so jih ustvarili tržni udeleženci za soočanje s finančnim tveganjem, včasih ustvarjajo nova tveganja. Za kritje posameznega tveganja je namreč potreben finančni instrument, ki ustvari novo tveganje, in sicer v nasprotno smer od osnovnega, iz tega pa lahko za neizkušena podjetja izhaja več nevarnosti.

Pri redkih avtorjih zasledimo dosledno in logično klasifikacijo finančnih tveganj oz. tveganj na finančnih trgih, saj pogostokrat medsebojno ločijo specifičen tip posamezne vrste tveganja od le te. To poglavje zato poskuša razložiti posamezne vrste in podvrste finančnega tveganja po nivojih čim doslednejše sistematizacije (glej Sliko 1).

Vsa navedena tveganja izhajajo iz vseh treh virov (alineje) in so tako vsebovana tudi v IFI (tržna tveganja) ali pa jih le ti dodatno prinašajo s seboj na finančni trg med udeležence (kreditna tveganja). V poglavju 2.3 bo tako moč razbrati, kje in kako se posamezna vrsta tveganja v zvezi z IFI tudi pojavlja, navedene pa bodo tudi nekatere, za IFI specifične oblike nekaterih vrst tveganj, ki so bolj tehnične narave (kot npr. tveganje vzvoda, tveganje osnove kot posebne oblike tehnološkega v okviru operativnega tveganja). V zvezi z IFI bomo spoznali tudi izraz t.i. **tveganja izvenbilančnega poslovanja**. Predvsem pa se je potrebno zavedati, da se navedena tveganja prepletajo v vzajemnih vzročno posledičnih povezavah. Najbolj očitno je tu izpostavljeno inflacijsko tveganje kot možni vzrok vseh ostalih treh vrst tržnega tveganja, pa tudi obrestno tveganje.

Slika 1: Umestitev in sistematizacija finančnih tveganj



<sup>1</sup> Delitev glede na izvor (znotraj ali zunaj podjetja).

<sup>2</sup> Delitev glede na vzrok oz. ključni dejavnik možne spremembe vrednosti enote premoženja ali posamezne vrste premoženja podjetja ter velikosti neto denarnega toka podjetja (angl. *Cash Flow – CF*).

<sup>3</sup> Delitev glede na časovno komponento.

<sup>4</sup> Delitev glede na faktor spremembe tržne cene oz. tečaja vrednostnega papirja (čista cenovna tveganja).

<sup>5</sup> Tudi tveganje spremembe tržne vrednosti oz. cenovno tveganje.

Vsak ekonomski subjekt na finančnih trgih je izpostavljen vsem navedenim vrstam tveganj. Slika 1 je univerzalna, tako da si pri njeni razlagi lahko predstavljamo katerokoli vrsto ekonomskega subjekta, ki je bodisi neposredno (finančne institucije) bodisi posredno (preko finančnih institucij) izpostavljen navedenim tveganjem. Če začnemo na vrhu s poslovnimi tveganji, si še najlažje predstavljamo univerzalno podjetje (finančno ali nefinančno), kateremu poslovna tveganja povzročajo povečanje spremenljivosti denarnih tokov in vrednosti sredstev. Ker se vsa poslovna tveganja posledično kažejo kot finančna tveganja in tudi, ker se IFI v prvi vrsti uporabljajo za zaščito pred njimi, se priporoča natančna seznanitev z razlagami posameznih podvrst in vrst finančnega tveganja.

Pri poslovnih tveganjih gre za tveganje poslovanja podjetja oz. vsa tveganja, katerim se podjetje izpostavlja pri svojem delovanju. **Poslovna tveganja** imajo vzrok v poslovnem okolju podjetja in znotraj podjetja samega. S stališča magistrskega dela je izmed vseh poslovnih tveganj najpomembnejše naložbeno tveganje, ki pravzaprav pokriva vsa možna tveganja (tako poslovna kot finančna) in ima svoj izvor tako znotraj podjetja (tveganje upravljanja), kakor tudi zunaj njega samega (deželno tveganje). Tako vključuje vse izvorne vrste poslovnih tveganj (in potemtakem tudi finančnih, saj imajo vsa poslovna tveganja finančne posledice). V skladu s to delitvijo naložbenega tveganja je delitev le tega na dve komponenti, iz katerih sestoji, to sta tržno (sistematično) in netržno (nesistematično) tveganje. Slednje je v popolni domeni ekonomskega subjekta – tako tistega, ki predstavlja naložbo, kot tudi vlagatelja, v končni fazi pa so tako ali tako oboji vlagatelji, le da podjetja poleg klasičnih in prevzemnih delnic drugih podjetij (zunanja rast) dobršen del sredstev namenijo tudi za obnovo lastnih sredstev ter ostale lastne projekte (notranja rast), kar pomeni, da je od njega samega (torej od ekonomskega subjekta) odvisno, koliko bo zanj le to znašalo. Gre za tisto komponento naložbenega tveganja, ki jo je z optimalnim upravljanjem, predvsem z optimalno naložbeno politiko v tem okviru, možno tudi v celoti odpraviti. S tega stališča finančna teorija tudi navaja, da je to odpravljeni del tveganja držanja delnice posameznega podjetja, ker je pod vplivom slučajnih dejavnikov, značilnih samo za to podjetje (tožbe, stavke, uspešnost trženjskih programov ipd.). To tveganje pa je že v začetku nižje za podjetja oz. delnice z boljšimi upravljalskimi idr. sposobnostmi, ki se posledično kažejo v boljših operativnih zmožnostih na podlagi predvsem tehnoloških in strateških možnosti.

V klasifikaciji obrestno tveganje, valutno tveganje itd. predstavljajo podvrste tržnega tveganja, medtem ko večina avtorjev vsa ta tveganja med seboj enakovredno ločuje in tržno tveganje obravnava zgolj v smislu tveganja spremembe tržne vrednosti finančnih naložb in/ali obveznosti, kar tudi je bistvo in posledica te vrste tveganja, medtem ko ključne vzroke za tržno tveganje, ki se nahajajo predvsem v obrestnem, valutnem idr. tveganjih, puščajo ob strani in jih ob obravnavi tržnega tveganja sploh ne omenjajo. Treba je namreč imeti vseskozi pred očmi, da so obrestna mera, valutni tečaj, itd. ključni parametri finančnega trga (obrestna mera segmenta denarnega trga, valutni tečaj segmenta valutnega trga), ki imajo tudi medsebojne vplive (predvsem obrestna mera je tisti najbolj vpliven) in katerih spreminjanje njihove vrednosti vpliva na spreminjanje tržnih cen finančnih oblik in s tem na velikost tržnega tveganja.

Res je tudi, da bi pri taki doslednosti in po tej logiki lahko tržno tveganje nadalje umestili kot eno od podvrst tudi npr. kreditnega tveganja, toda slednje ima še veliko drugih vzrokov in v končni fazi bi sistematizacija postala nepregledna. Lahko ugotovimo tudi, da sta likvidnostno in solventno tveganje podvrsti kreditnega tveganja, saj predstavljata tveganje zmožnosti izpolnjevanja vseh finančnih ali pogodbenih obveznosti v vsakem trenutku (kratkoročno) oz. trajno (dolgoročno). Seveda imajo (kot že rečeno) vse podvrste kreditnega tveganja svoj izvor v manifestaciji ostalih skupin tveganj (tržnih in delovanja).

## 2.2 Načini zaščite

V skladu s tveganji znotraj in zunaj-bilančnega poslovanja poznamo, poleg metode varovanja na gotovinskem trgu, tudi različne t.i. notranje in zunanje metode varovanja oz. zaščite pred različnimi vrstami finančnega tveganja. Pri tem je potrebno opozoriti, da se ekonomski subjekti primarno ščitijo pred tveganji le znotraj-bilančnega poslovanja, ker so le ta izvorna oz. predstavljajo vzrok za eventualno uvedbo tudi zunanjih metod, ki s seboj šele pripeljejo tveganja zunaj-bilančnega poslovanja, ne glede na namen uporabe instrumentov, ki jih vsebujejo. Notranjim metodam pravimo tudi bilančna strategija obvladovanja tveganj. Gre za tradicionalni način, ki ga uporabljajo predvsem v bančnem sektorju, kjer gre predvsem za izravnavanje bilance in njenih postavk na aktivni in pasivni strani, tako da so njihovi učinki takoj vidni v bilanci stanja podjetja. Ime so dobile po tem, ker se izvajajo v podjetju in zanje ni potrebno sklepanje pogodbenih razmerij s podjetji ali finančnimi ustanovami zunaj podjetja. Nekateri jih tako imenujejo tudi direktne metode zaščite pred različnimi vrstami finančnega tveganja (angl. *On-Balance-Sheet Methods*), ker temeljijo na direktnem prestrukturiranju obsega in sestave aktivnih in pasivnih postavk premoženjske bilance, s ciljem doseči ustrezno pozicijo znotraj opredeljenega varnostnega območja. Ker se magistrsko delo s temi metodami ne ukvarja, bodo najpogosteje uporabljene samo naštet, bralec pa se lahko z vsako posamezno seznanil v referenčni literaturi.

Tako npr. so najpogosteje uporabljene notranje metode za zaščito pred **tveganjem spremembe obrestne mere** tehnika usklajevanja sredstev in obveznosti (angl. *Matching*), ki lahko zasleduje različne cilje in kombinacije med njimi (čas do dospetja (angl. *Maturity Matching*), obrestne mere (angl. *Interest Rates Matching*), likvidnostne značilnosti (angl. *Liquidity Matching*)), imunizacija (tehnika usklajevanja sredstev in obveznosti na osnovi trajanja (angl. *Duration*) ter uporaba variabilnih obrestnih mer na odobrena posojila (Madura, 2011, str. 564). Vse to direktno spreminjanje bilančne strukture pa se v praksi dosega na različne načine. Nabor je pester predvsem pri depozitnih finančnih institucijah (zlasti bankah). Osnovni način predstavlja spreminjanje strukture portfelja vrednostnih papirjev. Nadalje so tu še uvajanje novih storitev za komitente (npr. rentno varčevanje z namenom pridobivanja dolgoročnih virov sredstev), aktivno sodelovanje na medbančnem trgu, odkup terjatev in listinjenje (transformacija nelikvidnih naložb (posojil) v vrednostne papirje). Najpomembnejše notranje **metode obvladovanja valutnega tveganja** pa so naravno zavarovanje plačil (angl. *Netting*) (sem spada npr. ujemanje), terminsko usklajevanje plačil (sem spada predčasno plačevanje ali zavlačevanje plačil računov (angl. *Leading and Lagging*)), vzpostavljanje najprimernejše



cenovne politike (angl. *Try Pricing Strategy*) (sem spada tako prilagajanje prodajnih cen spremembam na mednarodnih valutnih trgih kot tudi določitev valute fakturiranja oz. nakup in prodaja v določeni valuti) in upravljanje s sredstvi in obveznostmi (sem spada npr. tudi pobot).

Notranje metode oz. bilančne strategije za obvladovanje tveganj nam ponujajo možnost varovanja pred fluktuacijami na trgih, kjer še nismo razvili izvedenih finančnih instrumentov. V končni fazi, zaradi svoje omejenosti, vplivajo na potreben obseg zaščite z zunanjimi metodami zaščite in je torej njihovo poznavanje pomembno za končni cilj učinkovitega obvladovanja finančnega tveganja. Tako je več kot očitno, da je za uspešno obvladovanje tveganj kombiniranje izven-bilančnih in bilančnih strategij nujno.

Tako so se, kot že rečeno, zaradi omejenosti direktnih metod zaščite pred finančnimi tveganji, razvile nove, zunanje (tudi zunaj-bilančne, indirektno, sintetične) metode, pri katerih pa bilančno izpostavljenost spreminjamo z uporabo trga kapitala, kar nudi procesu uravnavanja izpostavljenosti finančnemu tveganju večjo fleksibilnost, njihovi učinki pa niso takoj vidni v bilanci stanja podjetja, saj takoj povzročijo nastanek le odloženih in/ali pogojnih pravic in obveznosti. Mednje sodijo razni IFI oz. pogodbe ter kombinacije med njimi. Zanje je značilno, da se z njihovo uporabo lahko izognemo izgubi zaradi neugodne spremembe cene osnovnega instrumenta (obrestna mera, valutni tečaj, tečaj vrednostnega papirja, cena blaga ipd.), vendar pa se hkrati praviloma izognemo tudi možnemu dobičku, ki bi nastal ob njenem ugodnem gibanju.

Izvedeni finančni instrument za kritje posameznega tveganja namreč ustvari novo tveganje in sicer v nasprotno smer od osnovnega, iz tega pa lahko za neizkušena podjetja izhaja več nevarnosti. Tako je tveganje, ki izvira iz uporabe IFI, pogojeno predvsem z njegovim uporabnikom, ki lahko napačno oceni tveganje, nepravilno izbere varovano postavko ali celo instrument za zaščito pred tveganjem, kar lahko povzroči še večjo škodo, kot bi nastala, če se pred tveganjem ne bi ščitil.

Drugače pa se vrste finančnega tveganja, ki so povezana z uporabo IFI, ne razlikujejo od tveganj, povezanih s tradicionalnimi osnovnimi finančnimi instrumenti (tržno tveganje, kreditno tveganje), le da njihovo velikost potencirajo dodatni izvori (bolj tehnične narave, kar je povezano s samo naravo IFI, kot tudi tisti, ki so povezani s samim načinom njihove uporabe) teh tveganj, ki jih IFI s seboj prinašajo. Le ti so obravnavani posebej v poglavju 2.3.

Pri vsem tem pa je potrebno opozoriti, da so IFI primerni predvsem za zaščito neto izpostavljenosti tveganju, ki pomeni nepobotane terjatve in obveznosti. Učinkovit sistem obvladovanja tveganja namreč deli terjatve in obveznosti po posameznih valutah, vrstah (predvsem glede dospelosti) in višinah obrestnih mer. Seštevek vseh izpostavljenih postavk nam da bruto izpostavljenost. Nekatere terjatve in dolgovi pa se z vseh vidikov (valuta, višina obresti, dospelost) pobotajo in tako nam ostanejo le nepobotane terjatve oz. neto izpostavljenost, ki z vidika tveganja zato zahteva posebno pozornost. Da pa bi bila neto

izpostavljenost čim manjša, lahko vplive finančnega tveganja, kot že rečeno, delno izničimo z notranjimi metodami obvladovanja v podjetju.

Upoštevajoč vse do sedaj povedano, bi v končni fazi lahko celo trdili, da med zunanje metode zaščite pred finančnimi tveganji sodijo prav vsi finančni instrumenti (tako osnovni kot izvedeni), ki jih podjetje uporabi z namenom zaščite tako, da jih pridobi zunaj podjetja, bodisi neposredno na kapitalskem trgu bodisi posredno z neposrednim sklepanjem pogodbenih razmerij s podjetji ali finančnimi ustanovami, pri čemer pa so IFI daleč najprimernejši za ta namen, zato jih večina avtorjev tudi uporablja kot sinonim zunanjim metodam.

## 2.3 Tveganja pri trgovanju z IFI

Naslov takoj poraja vprašanje: »Ali IFI potemtakem sploh lahko zmanjšajo finančno tveganje?«. To je odvisno od namena in pravilnosti uporabe IFI: zagotovo je v špekulativne namene tveganje potencirano, v zaščitne (če je izbran ustrezen IFI in tudi pravilno uporabljen) pa reducirano, a le v redkih primerih 100 % zaradi t.i. tveganja razpona (angl. *Spread Risk*), v katerega skupino sodi, predvsem za STP značilno, t.i. tveganje osnove (angl. *Basis Risk*), ki je v tem poglavju tudi obravnavano.

Naslov poglavja 2.3 bi se lahko glasil tudi »dodatni izvori tveganj, ki jih IFI prinašajo s seboj«, pri čemer gre za dva osnovna izvora (Selan, 2000b, str.32):

- v **IFI** samih,
- v **udeležencih** pri trgovanju z njimi.

Kot že rečeno, se vrste finančnega tveganja, ki jih IFI prinašajo s seboj, ne razlikujejo od tveganj, povezanih s tradicionalnimi osnovnimi finančnimi instrumenti (tržno, kreditno tveganje), le da njihovo velikost potencirajo dodatni izvori (bolj tehnične narave IFI in strokovne usposobljenosti uporabnikov IFI), ki so zajeti v poglavju 2.3.1 (tveganje vzvoda, tveganje osnove, itd.).

### 2.3.1 Tveganja zaradi narave IFI same

#### 2.3.1.1 Tveganje finančnega vzvoda

Slednje je prisotno predvsem pri standardiziranih terminskih in opcijskih pogodbah, saj večina STP (skoraj 97 %) in tudi standardiziranih evropskih opcijskih pogodb preneha oz. se zapre s kompenzacijo (zavzetjem nasprotne pozicije) pred zapadlostjo, kar nam pove, da se na terminskih trgih (borzah) pravzaprav ne trguje s samimi sredstvi, temveč z njihovimi cenami, zato morajo biti v pogodbi standardizirani vsi elementi razen cene. Izpeljemo lahko sklep, da pri nakupu standardizirane terminske ali opcijske pogodbe na terminski borzi investiramo pravzaprav v razliko v ceni med odprtjem in zaprtjem pozicije in ne v celotno ceno, zaradi česar uživamo finančni vzvod in s tem veliko manjši vložek za neko količino osnovnega

instrumenta, kot če bi plačali njegovo polno ceno. S tem lahko z isto količino denarja kupimo pogodbe, ki se skupaj glasijo na nekajkrat večjo količino osnovnega instrumenta v ozadju, s čimer pa smo po drugi strani izpostavljeni ne samo tolikokrat večjemu možnemu dobičku iz tega naslova, ampak tudi izgubi. Kljub sistemu začetnih in variabilnih kritij tako stranka na terminski borzi trguje s precej višjimi zneski kot jih je vplačala, zato sta lahko tako izguba kot dobiček pri teh poslih zelo velika. To dejstvo imenujemo tveganje vzvoda.

Konkretno se STP tako glasijo na velike vsote, za njihov nakup pa je potreben relativno majhen znesek denarja, s katerim je tako mogoče kontrolirati veliko količino sredstev. Majhna sprememba cene sredstva zato lahko povzroči ne samo velike dobičke, ampak tudi izgube. To tveganje finančnega vzvoda je potrebno zato imeti ves čas pred očmi, saj lahko kritično vpliva na velikost tržnih in kreditnega tveganja na samem organiziranem terminskem trgu, ki ga tako odlikujeta dve značilnosti:

- visoka stopnja vzvoda,
- dnevna poravnava sklenjenih terminskih pogodb.

Finančni vzvod je prisoten tako pri opcijah kot STP, vendar je njegovo tveganje v vsakem primeru prisotno pravzaprav le pri STP (ker je izguba pri opcijah omejena z višino premije), izvzevši seveda prodajalca opcije, ki ima tako dobiček kot izgubo podvrženo finančnemu vzvodju, pri čemer je lahko izguba v nekaterih primerih (prodaja nakupne opcije) celo neomejena, tako kot pri prodaji STP.

### 2.3.1.2 Tveganje osnove

Tej vrsti tveganja so izpostavljeni udeleženci terminskih trgov, ki so izpostavljeni tveganju spremembe TT cene in terminske cene osnovnega instrumenta. To tveganje, ki je posebna značilnost STP, se tako pojavlja le pri zaščitnikih, saj so v glavnem oni prisotni na promptnem in terminskem trgu hkrati. Le ti bi pri zaščiti svojih pozicij najraje dosegali popolno zaščito, t.j. 100 % stopnja zaščite, kjer se v celoti izniči tveganje spremembe cene osnovnega instrumenta, to pa se zgodi le takrat, ko je sprememba vrednosti osnovnega instrumenta enaka spremembi terminske vrednosti le tega v varovalnem obdobju oz. kjer ni tveganja osnove. Popolno zaščito je možno doseči le ob nekaterih izpolnjenih potrebnih pogojih, o katerih pa nekoliko kasneje. Poglejmo si najprej osnovne pojme.

**Osnova** (angl. *Basis*) je razlika med TT in terminsko ceno v istem izbranem trenutku, pri čemer gre za razliko med trenutno ceno osnovnega instrumenta in trenutno ceno za njegovo zaščito uporabljene terminske pogodbe: (Hull, 2016a, str. 56):

$$B = S_t - F_t \quad (1)$$

Pri tem je:

$B$  – osnova,

$S_t$  – trenutna cena osnovnega instrumenta, ki je predmet zaščite v času  $t$ ,

$F_t$  – cena terminske pogodbe v času  $t$ .

Cena terminske pogodbe je cena, ki jo je potrebno plačati (prejeti) ob zapadlosti STP, in ne cena, ki jo plačamo za nakup terminske pogodbe. Ob vsakem določenem trenutku bi naj bila enaka TT ceni, popravljene za stroške in prihodke od lastništva osnovnega instrumenta, kar nam da **teoretično terminsko ceno** (prirejeno po Prohaska, 2004, str. 161):

$$F^* = S + CC - CR \quad (2)$$

Pri tem je:

$F^*$  – teoretična terminska cena (angl. *Fair Value*),

$S$  – trenutna tržna (TT) cena (angl. *Spot Value*),

$CC$  – stroški lastništva (angl. *Carry Cost*),

$CR$  – prihodki od lastništva (angl. *Carry Return*).

Ta se v praksi ponavadi razlikuje od **dejanske terminske cene**, katero oblikujeta ponudba in povpraševanje na trgu.

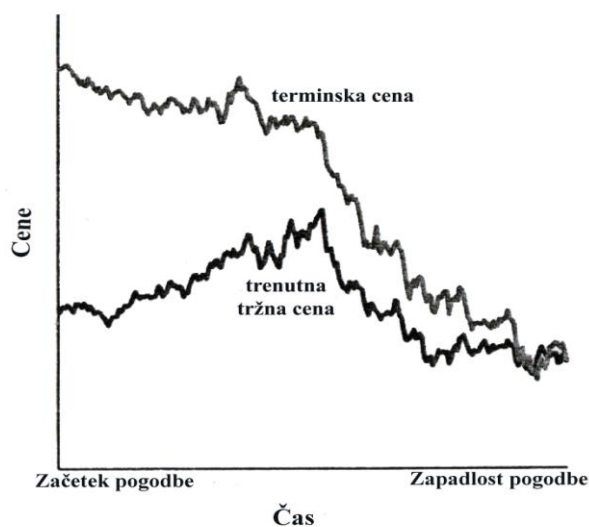
Če ta izraz za teoretično terminsko ceno vstavimo v izraz za osnovo, dobimo:

$$B = CR - CC \quad (3)$$

Osnova je torej enaka neto prihodkom od lastništva osnovnega instrumenta. Za tolikšen znesek je namreč TT cena višja ali nižja (če je ta znesek negativen, so stroški višji od prihodkov) od terminske oz. če osnovo izrazimo kot:  $F^*_t - S_t = CC - CR$  (kar je za našo razlago primernejše), se torej terminska od promptne cene razlikuje za znesek neto stroškov od lastništva. Pri vsem tem pa se moramo ves čas zavedati, da obe zadnji enačbi in iz njih izhajajoče trditve o teoretični terminski ceni in osnovi veljajo le za primere, kjer se osnovni instrument ščiti s terminsko pogodbo, ki se glasi nanj in ne na neki drugi sorodni osnovni instrument. Tudi vse nadaljnje trditve v zvezi z osnovo bodo predpostavljale ta primer.

Spoznali smo torej, da je spreminjanje teoretične terminske cene ves čas v sorazmerju s spreminjanjem TT cene in spreminjanjem neto stroškov lastništva, ki pa se s približevanjem dospelja terminske pogodbe zmanjšujejo in jih ob dospelju ni več, kar implicira na enakost obeh cen istega osnovnega instrumenta (osnova je enaka nič) v tistem trenutku. Ko pride do izročitve osnovnega instrumenta, namreč ne sme biti razlike med cenama, sicer je možna arbitraža. Ta značilnost gibanja obeh cen istega osnovnega instrumenta se imenuje konvergenca (glej Sliko 2).

Slika 2: Konvergenca cen s krajšanjem časa do dospelja na normalnem trgu



Vir: R. Kolb & J. Overdahl, *Financial Derivatives*, 2003, str 237.

Poglejmo sedaj **tveganje osnove** (angl. *Basis Risk*). O popolni zaščiti govorimo, ko se v celoti izniči tveganje spremembe cene osnovnega instrumenta, to pa se zgodi takrat, ko je sprememba cene osnovnega instrumenta enaka spremembi cene STP, s katerimi zaščitimo svojo promptno pozicijo, pri čemer pa morajo biti izpolnjeni naslednji pogoji (Veselinovič, 1998, str. 5), ki pa so zadostni le v primeru fizične izpolnitve STP in enakosti osnovnega instrumenta s tistim v ozadju STP:

- datum transakcije z osnovnim instrumentom je enak datumu zapadlosti terminske pogodbe (na ta datum je terminalska cena enaka TT ceni, sicer obstaja možnost arbitraže);
- vrednost osnovnega posla, ki ga zaščitimo, mora biti enaka vrednosti terminskih pogodb, uporabljenih za zaščito;
- cena, uporabljena kot osnovna za terminske pogodbe, mora biti enaka ceni, pred spremembo katere se želimo zaščititi s terminskimi pogodbami.

V primeru, ko ni nujna fizična izpolnitev, pa bi morala biti izpolnjena naslednja pogoja:

- ni konvergence,
- vrednost osnovnega posla, ki ga zaščitimo, mora biti enaka vrednosti terminskih pogodb, uporabljenih za zaščito.

V praksi vse to ponavadi ni možno, čeprav so terminske in TT cene na splošno usklajene. Tako je ponavadi velikost spremembe cene osnovnega instrumenta različna od velikosti spremembe terminske cene, torej se osnova spremeni, kar pa je lahko v korist ali škodo zaščitnika, odvisno od pozicije, ki jo ima. Ker je spremembo osnove nemogoče natančno predvideti, govorimo o tveganju osnove, s katero se soočajo zaščitniki.

Če bi se želela npr. banka popolnoma zaščititi (angl. *Perfect Hedge*) pred neugodnimi spremembami npr. obrestnih mer, bi morala biti sposobna natančno predvideti osnovo v prihodnjem trenutku zaprtja obeh pozicij (promptne in terminske) (kar je nemogoče) in na podlagi svojih napovedi izračunati potrebno število STP, ki jih mora kupiti ali prodati. Samo v tem primeru bi bila, kot posledica neugodne spremembe obrestnih mer, negativna (pozitivna) sprememba vrednosti finančnega instrumenta enaka pozitivni (negativni) spremembi vrednosti finančnih terminskih pogodb. Kljub tveganju osnove pa banke morajo, na podlagi svojih predvidevanj spremembe osnove, oceniti t.i. kvocient zaščite, če želijo določiti čim primernejše število STP za zaščito pred tveganjem spremembe obrestne mere.

Ponazorimo tveganje osnove na primeru zaščitnika, ki se želi s terminsko prodajo zaščititi pred padcem cene instrumenta, ki ga poseduje (npr. državne obveznice) (glej Tabela 1):

*Tabela 1: Kratka zaščitna pozicija s STP na dolgoročne državne obveznice*

Promptni trg		Terminski trg	Osnova
Nakup T-Bonds po 95–07	sedaj potem	Prodaja T-Bond Futures po 95–17	- 0–10
Prodaja T-Bonds po 94–18		Nakup T-Bond Futures po 94–31	- 0–13
Izguba: 0–21		Dobiček: 0–18	Sprememba: - 0–03
Neto izkupiček = izguba v višini 0–03			

*Vir: T. Lofton, Getting Started in Futures, 2005, str. 96.*

Posamezna STP se glasi na državne obveznice v nominalni vrednosti 100.000 USD, njena cena pa se izraža v procentih (številka pred črtico) in dvaintridesetinkah procenta (številka za črtico) od te nominale. Tako npr. cena 93–20 pomeni 93 % in 20/32 % od 100.000 USD. Minimalna sprememba cene je tako 1/32 %, kar znaša 31,25 USD ( $0,01 * 100.000/32$ ).

V našem primeru 3/32 % od 100.000 USD oz. 93,75 USD izgube na promptnem trgu nismo uspeli pokriti z dobičkom iz terminskega trga. Za velikost te neto izgube se je namreč spremenila (v našem primeru, ko ima zaščitnik v STP kratko pozicijo, znižala) osnova, kar je pripeljalo do te izgube.

Dobiček iz terminskega trga torej ni popolnoma nadomestil izgube na promptnem trgu. Razlog je sprememba v osnovi. Če zaščitnik uravnoteži promptno pozicijo z enakovredno nasprotno pozicijo na terminskem trgu, namreč zamenja cenovno tveganje s tveganjem osnove, ki je bistveno manjše, saj je nihanje osnove bolj stabilno kot samo spreminjanje TT ali terminskih cen.

Osnova ima torej poseben pomen za investitorje, ki uporabljajo STP za zaščito. Če je osnova konstantna, je možno popolnoma zaščititi premoženje pred neugodnim cenovnim gibanjem. Če se osnova spreminja, kar je običajno, pa je to mnogo težje, zato govorimo o tveganju osnove.

### 2.3.1.3 Tveganje nepopolne zaščite zaradi nedeljivosti STP

Obstaja torej več virov nepopolne zaščite trenutne tržne (TT) pozicije. Poleg spreminjanja osnove je tu še narava nedeljivosti standardiziranih IFI, pa tako tudi STP.

Vzemimo primer poskusa zaščite TT pozicije v zakladnih zapisih (angl. *T-Notes*) v nominalni vrednosti 470.000 USD na čikaški borzi (angl. *Chicago Board of Trade* – v nadaljevanju CBOT). Take pozicije ne moremo kompenzirati z enakovredno pozicijo na terminskem trgu, ker se STP na zakladne zapise na CBOT glasijo na zakladne zapise v nominalni vrednosti 100.000 USD. Pet pogodb (500.000 USD) bi presegalo zaščito, pri štirih (400.000 USD) pa bi 70.000 USD naše TT pozicije ostalo nezaščitene. V takih primerih si pomagamo s čimbolj zanesljivimi napovedmi cen. Za naš primer, bi v pričakovanju padca obrestnih mer (kar bi povzročilo dvig cene naših zakladnih zapisov) uporabili drugo varianto oz. t.i. pod-zaščito (angl. *Underhedge*), v pričakovanju porasta obrestnih mer pa nad-zaščito (angl. *Overhedge*). Če bi se pričakovanja kasneje tudi izpolnila (napovedi bi se torej izkazale za točne), bi se, ob nespremenjeni osnovi, z zaprtjem obeh pozicij dejansko izkazalo, da smo v obeh primerih naše zakladne zapise prodali po višji efektivni ceni kot je danes in ustvarili ekstra dobiček.

### 2.3.1.4 Tveganje razpona

Kot samo ime pove, gre pri razponu za razliko v dveh cenah. Poznamo več vrst razponov, odvisno od tega, kateri dve ceni primerjamo med seboj, glavni pa so:

- osnova,
- med-dobavni (časovni) razpon,
- med-tržni razpon,
- med-blagovni razpon.

Imamo torej več vrst tveganja razpona (angl. *Spread Risk*) in **tveganje osnove**, kot tveganje spremembe razlike med trenutno tržno (TT) in terminsko ceno osnovnega instrumenta, predstavlja le eno do njih. Trgovec lahko gibanje razmerja dveh cen (odvisno za kateri razpon gre) izkorišča sebi v prid. V primeru osnove npr., pravimo takemu trgovanju trgovanje z osnovo (angl. *Basis Trading*), ko trgovec, ki trguje na promptnem in terminskem trgu, izkorišča gibanje osnove – torej spremembe v razmerju med TT in terminsko ceno.

**Tveganje časovnega razpona** (angl. *Intra-Market* ali *Time Spread*) pa predstavlja tveganje spremembe razlike med cenami STP za različne dobavne mesece (ki se seveda glasijo na isti osnovni instrument). Izpostavljeni so mu trgovci (tako zaščitniki, kot špekulanti), ki torej trgujejo na razmerje med terminskimi cenami za posamezne dobavne mesece.

**Tveganje med-tržnega razpona** (angl. *Inter-Market Spread*) predstavlja tveganje predčasne spremembe cenovnega nesorazmerja, ki je v določenem trenutku prisotno med določenimi terminskimi borzami. Izpostavljeni so mu špekulanti, ki izvajajo prostorsko arbitražo. Problem

izhaja iz potrebe po istočasni izvršitvi obeh kril razpona (nakupne pozicije na eni in prodajne na drugi terminski borzi), kar pa je lahko zaradi različnih dostopov, časov trgovanja borz in drugih omejitev (predvsem geografskega izvora) lahko precej težavno.

**Tveganje med-blagovnega razpona** (angl. *Inter-Commodity Risk*) predstavlja tveganje spremembe razlike med cenama terminskih pogodb, ki se glasita na različna (vendar morata biti ekonomsko povezljiva) osnovna instrumenta. Izpostavljeni so mu špekulanti, ki vzpostavijo nakupno pozicijo s STP na eno vrsto osnovnega instrumenta in prodajno s STP na drugo vrsto osnovnega instrumenta.

Sklenemo lahko, da tveganje razpona, poleg same narave STP kot izvedenega finančnega instrumenta, določa tudi in predvsem strategija trgovanja s STP. Tudi pri opcijah poznamo več vrst tveganja razpona, značilnih za to vrsto IFI.

#### 2.3.1.5 Tveganje spremembe (občutljivosti) opcijske premije

To tveganje pa je prisotno le pri opcijah, ki predstavljajo edino vrsto IFI, ki ima svojo ceno (t. i. premijo), po kateri mora kupec opcijo plačati njenemu prodajalcu. Ta vrsta tveganja se v strokovni literaturi izrecno ne navaja, zato je tudi tu omenjena zgolj kot dodaten parameter, na katerega so kupci in prodajalci opcij lahko pozorni. Gre nekako za tveganje spremembe zaslužka (gledano s strani prodajalca opcije) oz. tveganje spremembe stroškov (gledano s strani kupca opcije), ki ga ustvarja časovna komponenta vstopa v pogodbeno razmerje. Višina premije na isto opcijo se lahko namreč do nekega kasnejšega datuma, ko se odločimo vstopiti v pogodbeno razmerje, tudi občutno spremeni. Temu bi lahko rekli torej tveganje spremembe opcijske premije, ki pa je odvisno od občutljivosti opcijske premije, ki se tudi lahko v času spreminja, in je tako lahko velikost spremembe premije pod njenim vplivom. Govorimo lahko tudi o tveganju spremembe občutljivosti opcijske premije, ki je v najtesnejši povezavi s prejšnjimi.

Stroka je v ta namen razvila več mer občutljivosti opcij. T.i. *delta* in *gamma* kažeta občutljivost premije na spremembo cene osnovnega instrumenta, *theta* na spremembo v času (na skrajšanje časa do dospelja opcije), *vega* pa na spremembo nestanovitnosti v ceni osnovnega instrumenta. Že iz tega pregleda je razvidno, da je velikost spremembe opcijske premije pod vplivom mnogih dejavnikov (od velikosti spremembe in nestanovitnosti cene osnovnega instrumenta do velikosti časa do dospelja) ter njim pripadajočih stopenj občutljivosti opcijske premije nanje. Tveganje spremembe opcijske premije je torej zelo multiplo pogojeno in je še tako vredno pozornosti, četudi to tveganje v samem pogodbenem razmerju nekako ni več relevantno v večini primerov, saj se navadno premija za nakup opcije plača takoj, tako da kupec opcij pozneje ni več izpostavljen tveganju spremembe cene (Kolb & Overdahl, 2003, str. 141–142).



### 2.3.1.6 Operativno tveganje

Operativno tveganje izvira iz strokovne usposobljenosti uporabnikov IFI in nadzora nad njimi. To je tveganje izgub zaradi nepopolnega razumevanja odzivnosti vrednosti posameznih vrst IFI na različne tržne pogoje uporabnikov IFI oz. v podjetjih zaposlenih, ki so zadolženi za zaščito na terminskem trgu, ter pomanjkljivega in/ali neprimerne nadzora nad njimi, zaradi česar bi posamezno podjetje lahko zavzemalo bolj špekulativne pozicije, kot je zaželeno.

### 2.3.2 Tveganja med udeleženci na trgu IFI

Med udeleženci se tudi na trgu IFI pojavljajo v končni fazi, nam že dobro znana, tržno in kreditno tveganje. Največ pozornosti bomo posvetili kreditnemu tveganju predvsem zato, ker je pomembno, da se s trgovanjem z IFI ne izpostavimo izključno tržnim tveganjem. To priznavajo tudi regulatorji z npr. vključevanjem premij za kreditno tveganje zunaj-bilančnih imetij v izračun potrebnega kapitala bank za pokrivanje tveganj.

Vire obeh vrst tveganj med udeleženci na trgu IFI bi lahko razdelili nekako na 4 področja oz. sklope (prirejeno po Selan, 2000b, str. 29–32) :

- organiziranje **obračuna in poravnave**,
- organiziranje **poteka trgovanja**,
- **nasprotja interesov** med stranko in članom borze,
- **manipulacija cen**.

Organiziranje obračuna in poravnave je nekako specifično za terminske, predvsem borzne, trge, ostali trije viri pa so bolj ali manj skupni oz. prisotni na vseh finančnih trgih. Pri obračunu in poravnavi medsebojnih obveznosti gre namreč za sklepno in obenem najbolj kritično fazo posla z IFI.

Kot že vemo, so že same **STP** strukturirane tako, da minimizirajo kreditno tveganje vseh vpletenih strank. To se doseže s poravnavo preko posrednika (klirinške hiše), zaradi česar nismo več izpostavljeni kreditnemu tveganju, nastalemu na račun poslovnega partnerja, temveč le še kreditnemu tveganju klirinške hiše, ki pa je ponavadi zanemarljivo. Da pa se klirinška hiša tudi sama kolikor mogoče izogne kreditnemu tveganju, dnevno vrednoti nastale pozicije po tržni ceni, dnevno pa se poravnava tudi vse nastale razlike (t.j. izgube).

Pri **opcijah**, kreditna izpostavljenost nastane le, če smo opcijo kupili, neodvisno od tipa opcije (nakupna ali prodajna). Če smo opcijo prodali, namreč takoj ob sklenitvi pogodbe dobimo znesek (premijo za nakup opcije), ki nam ga dolguje poslovni partner, zaradi česar je kreditna izpostavljenost tega posla enaka 0. Sicer je kreditna izpostavljenost opcij odvisna od premikov ustreznih tržnih faktorjev (kar smo delno spoznali v kratki obravnavi tveganja spremembe opsijske premije v poglavju 2.3.1), od strukture opcije pa je odvisno, katerih. V resnici je

namreč kreditna izpostavljenost IFI sestavljena ne le iz trenutne izpostavljenosti, temveč tudi iz potencialne (prihodnje) izpostavljenosti.

Vse **kreditno tveganje** nasproti vsem članom in posredno tudi njihovim strankam prevzame klirinška hiša, ki mora torej odlično obvladovati kreditna tveganja proti svojim članom in posredno proti njihovim strankam. Kot prvo se bo varovala z visokimi kapitalskimi zahtevami, ki jih postavi za člane, da si zagotovi njihovo plačilno sposobnost oz. solventnost. **Likvidnostno tveganje** obvladuje s sistemom vplačevanja kritij. Zaradi **operativnega tveganja** je pomembna tudi sama organizacija klirinške hiše. Pomembne so notranje kontrole in nadzor, predvsem ločitev sredstev hiše od sredstev članov. Notranje kontrole in način organiziranja klirinške hiše vplivajo na **tveganje prevar**. Pomembna je robustnost informacijskega sistema. Včasih ne gre zanemariti **pravnih tveganj**, ki jih lahko opredelimo kot možnost, da stranka upnica v postopku poravnave zaradi zakonske neurejenosti od stranke dolžnice ne bo sposobna izterjati svojih pravic. Tveganja zmanjšuje tudi sistem regulacije, predvsem tam, kjer je možnost nasprotja interesov med investitorji, člani in organizatorjem največja.

### 3 ANALIZA SWOT

Analiza SWOT poteka na način sprotnega izpostavljanja prednosti in slabosti ter priložnosti in nevarnosti vsake posamezne vrste IFI skozi vsa dejstva o institucionalnem, tehničnem in operativnem ustroju le te (institucionalna, tehnična in operativna podstruktura), tako na splošno, kot skozi specifike v okviru posamezne vrste finančnega tveganja, z namenom priprave podlage za oblikovanje odločitvene matrike. Zgolj v poglavju 3.1 je podana tudi funkcijska podstruktura, ki predstavlja namen IFI.

Ko govorimo o slabostih posameznega IFI, je nanje potrebno gledati kot neizogibno posledico prednosti, ki jih v določenih razmerah potrebe po zaščiti preferiramo (npr. neprilagodljivost borznih IFI specifičnim potrebam vsakega posameznega zaščitnika, kot posledica njihove standardizacije, je neizogibna slabost za doseg likvidnosti in fleksibilnosti pri trgovanju). Pri presoji primernosti različnih IFI za zaščito pred finančnimi tveganji se zato v zaključni fazi odločamo na podlagi tega, katere ugodnosti so nam v danih razmerah (specifično), v skladu s poslovno politiko podjetja (na splošno), pomembnejše (mednje sodi seveda tudi višina in časovni razpored stroškov). Ob določeni potrebi po zaščiti, v danih razmerah na trgu, se torej odločamo na podlagi preferenc, v okviru zmožnosti podjetja.

#### 3.1 Uvodna analiza

Najprej si bomo pogledali nekatere osnovne značilnosti, opredelitve in delitve terminskih trgov (institucionalna podstruktura) in IFI (tehnična podstruktura), ki so zanimive tako s stališča splošne (IFI na splošno), kot specializirane (posamezna vrsta IFI) analize SWOT, ki sledita v nadaljevanju po posameznih podstrukturah.

### 3.1.1 Funkcijska podstruktura prenosa tveganj

1. IFI so finančni instrumenti, ki prenašajo tveganja od ene stranke na drugo:

IFI se imenujejo zato, ker njihova vrednost izhaja iz vrednosti nečesa drugega, tj. osnovnega instrumenta oz. (širše gledano) pravice ali interesa, na katerega se glasi (angl. *underlying right or interest*). Te pravice ali interese vključujejo (Heckinger et al., 2013, str. 2):

- obveznice in posojila, ki vsebujejo obrestno, kreditno in v nekaterih primerih še valutno tveganje;
- blago (komoditete) in delnice, ki vsebujejo cenovna tveganja (angl. *price risks*);
- skupine sredstev kot so:
  - delniški indeksi,
  - kreditni indeksi,
  - blagovni indeksi (angl. *Commodity Indexes*),
  - razmerja med cenami (kot je npr. razpon med cenama dveh referenčnih vrst nafte).

Za razliko od ostalih tržnih transakcij, transakcije z IFI (angl. *derivatives transactions*) ne vsebujejo sprememb v lastništvu nad osnovno pravico ali interesom (oz. osnovnim instrumentom) v trenutku sklenitve transakcije, čeprav nekateri IFI omogočajo dostavo (angl. *delivery*) točno določenega sredstva (angl. *specific asset*) na točno določen dan v prihodnosti (angl. *at a specific future date*).

V sklopu te prve opredelitve IFI je potrebno izpostaviti generično slabost IFI. Namreč od osnovnih pravic ali interesov se razlikujejo v tem, da tipično prenašajo po eno vrsto tveganja (angl. *single risk*), medtem ko sami osnovni instrumenti predstavljajo sveženj tveganj. Npr. obveznica predstavlja sveženj obrestnega, kreditnega in morebitnega valutnega tveganja, IFI na obveznico pa tipično prenaša le eno tveganje. Za primer lahko navedemo kreditno zamenjavo (angl. *Credit Default Swap* – v nadaljevanju CDS), ki prenaša kreditno tveganje npr. obveznice od njenega lastnika k dealer-ju, a pušča obrestno tveganje pri lastniku še naprej.

Investitor v obveznice uporabi ta IFI, ki ga kupi od dealer-ja s področja zamenjav (angl. *SWAP dealer*), za zaščito pred tvegajem neizpunitve obveznosti (angl. *Default Risk* – v nadaljevanju DR) izdajatelja obveznice, ki bi v primeru realizacije tega tveganja investitorju kompenziral izgubo vrednosti obveznice. Gre torej za prenos DR od investitorja k dealerju, a tudi za hkraten prenos izpostavljenosti investitorja glede DR od ene (v tem primeru izdajatelja obveznic) do druge stranke (v tem primeru dealer-ja). Rezultat je ta, da investitor v obveznice oz. njihov lastnik (angl. *bondholder*) ostane izpostavljen spremembam v vrednosti obveznice, ki izhajajo iz tveganja spremembe obrestne mere, in celo še vedno DR-u, le da tokrat dealer-ja (prodajalca zaščite (angl. *default protection*)).

2. IFI omogočajo tudi časovni prenos tveganja (prenos tveganja v določenem, tudi daljšem časovnem obdobju):

Trgi blagovnih STP (angl. *commodity futures markets*) npr. prenašajo blagovno cenovno tveganje v daljšem časovnem obdobju znotraj trga s tem, ko omogočajo kupcu ali prodajalcu zakleniti ceno komoditete, ki bo kupljena ali prodana na prihodnji datum. Obrestne zamenjave (angl. *interest rate swaps*) prenašajo obrestno tveganje med instrumenti denarnega in kapitalskega trga s transformacijo denarnih tokov iz naslova variabilne obrestne mere (angl. *floating-rate cash flows*) v denarne tokove iz naslova fiksne obrestne mere (angl. *fixed-rate cash flows*) in obratno. Kako se ti prenosi izvajajo v primeru posamezne vrste IFI, je obravnavano v okviru vsakokratne operativne podstrukture po posameznih ključnih vrstah tveganj.

### 3. vrste trgovanj z IFI glede na motiv (angl. *Types of Derivatives Trading*):

Omemba tega vidika je potrebna, saj le zadostna prisotnost vseh motivov na trgu omogoča udeležanje drug drugemu. Za nas je v tem kontekstu pomembno dejstvo, da prisotnost ostalih motivov omogoča ustrezno okolje za zaščito. Trije ključni motivi za trgovanje z IFI tako so:

- zaščita;
- špekulacija; špekulanti predstavljajo vir likvidnosti za potencialne zaščitnike in so tako nujen sestavni del trga;
- posredništvo (angl. *dealing oz. market making*); gre za omogočanje prenosa tveganja s posredovanjem med zaščitniki in špekulanti ter služenje iz naslova cenovnega razpona (angl. *spread*) med obema.

## 3.1.2 Institucionalna podstruktura

### 3.1.2.1 Vrste terminskih trgov

Za današnje čase je zelo pomembna delitev terminskih trgov v 3 kategorije (Heckinger et al., 2015, str. 2–3):

1. **trgi borznih IFI** (angl. *listed derivatives markets*),
2. **OTC trgi IFI** oz. trgi IFI "preko okenc" (angl. *OTC derivatives markets*),
3. **OTC trgi IFI, poravnanih preko CCP** (angl. *cleared OTC derivatives markets*).

Pri **borznih trgih** gre za trgovanje z visokostandardiziranimi pogodbami preko osrednje institucije (borze), s tipičnim obračunom oz. knjiženjem (angl. *booking*) in poravnavo (angl. *clearing*) transakcij s strani institucije osrednjega obračuna in poravnave (CCP), ki je v primeru borze klirinška hiša. To prinaša pomembne prednosti borznih IFI:

- visoka standardizacija specifikacij pogodbe omogoča trgovanje in povečuje likvidnost;
- izvršitev preko borze omogoča cenovno razkritje in s tem transparentnost (preglednost), obenem pa nudi anonimnost nasprotnim strankam v poslu;

- klirinška hiša namreč postane nasprotna stranka v vseh poslih, z zakonito nadomestitvijo bilateralnih poslov med anonimnimi nasprotnimi strankami s tistimi med udeleženci kliringa in klirinško hišo;
- rezultat slednjega je standardizirano kreditno tveganje med udeleženci kliringa, ki je v razmerju do klirinške hiše in obratno.

Pri **OTC trgih** pa gre za bilateralno trgovanje prilagojenih transakcij (angl. *customized transactions*), privatno dogovorjenih in poravnanih med pogodbenima strankama. IFI, s katerimi se trguje na OTC trgih (OTC IFI), se od borznih IFI razlikujejo v več pogledih (kar posledično prinaša določene prednosti in slabosti v primerjavi z njimi):

- četudi OTC transakcije vsebujejo neko standardizacijo pogojev, pa veljavna predpostavka, da so pogodbene stranke proste/svobodne pri izpogajanju pogojev, ki ustrezajo njihovim individualnim preferencam glede tveganja, predstavlja njihovo glavno primerjalno prednost;
- namesto izvrševanja poslov preko borze, pogodbeni stranki izvršujeta transakcije z dealer-ji, ki zato trgujejo med seboj; to olajšuje izvedbo teh poslov, po drugi strani pa prinaša dodatne stroške, ki v primerjavi z borznim trgovanjem povečajo že tako višje stroške (slabost);
- obračun in knjiženje (angl. *booking*) transakcij med pogodbenima strankama pomeni, da OTC IFI vsebujejo neposredne izpostavljenosti med strankama; te izpostavljenosti vodijo do kreditnega tveganja nasprotne stranke v poslu (angl. *counterparty credit risk*), kar predstavlja njihovo glavno primerjalno slabost.

**Trgi OTC IFI, poravnanih preko CCP**, pa predstavljajo kategorijo, ki bo prevzela prevladujoč pomen v prihodnosti. Namreč gre za bilateralno trgovanje s standardiziranimi transakcijami, ki so privatno izpogajane, toda knjižene s strani CCP. Tovrstni trgi tako do določene mere združujejo obe glavni prednosti prvih dveh:

- dealer-ji nimajo neposredne kreditne izpostavljenosti iz naslova nasprotnih strank v poslu med seboj, ampak do klirinške hiše,
- ni potrebna tako obsežna standardizacija kot na trgih borznih IFI; kljub temu je relativno visoka stopnja le te potrebna, da CCP-ju olajša obvladovanje tveganj (angl. *risk management*).

### 3.1.2.2 Vloga klirinške hiše (obračun in poravnava)

V kontekstu trgovanja z IFI je v splošnem znana kot "osrednji obračun in poravnava" oz. CCP, kar je vrsta infrastrukture finančnega trga. CCP izvaja 3 funkcije:

- obračun in poravnava (kliring) udeleženca; v tem smislu deluje kot kupec za vsakega prodajalca in prodajalec za vsakega kupca za transakcije, ki so jih njeni člani predložili;

- poročstvo s prevzemom kreditnega tveganja obračunanih transakcij (angl. *cleared transactions*);
- multilateralni (večstranski) pobot transakcij.

Pri vseh CCP le udeleženci CCP-ja (to so članska podjetja) obračunavajo in poravnajo (angl. *clear*) transakcije neposredno s CCP, nečlanska podjetja pa morajo do klirinške hiše pristopati skozi posredništvo člana-udeleženca obračuna in poravnave (angl. *clearing member participant*). Po svoji naravi CCP-ji ne prevzemajo tržnega tveganja (v odsotnosti plačilne nesposobnosti člana obračuna in poravnave (angl. *clearing member default*)), tako da mora za vsako transakcijo s pozitivno vrednostjo obstajati enakovredna in nasprotna transakcija z negativno vrednostjo. Kot že vemo, obstajajo tako borzni kot OTC CCP-ji za obračun in poravnavo mnogih vrst transakcij, ki vključujejo delnice, vrednostne papirje s fiksnim donosom in IFI.

Prednosti CCP pred bilateralnim obračunom in poravnavo (t.j. neposrednim kliringom med nasprotnima strankama v poslu, ki je prisoten na OTC trgih brez CCP), sta predvsem:

- poenostavitev in večja transparentnost kreditnih verig, ki se lahko razvijejo v ponavljajoče se transakcije med tržnimi udeleženci;
- daje osnovo za centralizirano obvladovanje tveganj (z multilateralno poravnavo, vpeljavo jamstva (angl. *collateralization*) in vzajemnosti izgube (angl. *loss mutualization*)) ter za obdelavo podatkov (kot sta registracija transakcij in poročanje), kar koristi članom CCP kliringa.

Slabost pa predstavlja koncentracija kreditnega, likvidnostnega, operativnega in pravnega (angl. *legal risk*) tveganja pri posameznem CCP.

### 3.1.3 Tehnična podstruktura

IFI se v splošnem deli v dve kategoriji (Heckinger et al., 2015, str. 3–5):

1. **IFI po principu terminskega posla** (angl. *forward based* – v nadaljevanju *forward based* IFI, včasih tudi angl. *delta one instruments*, kjer *delta one* pomeni, da sprememba cene IFI tesno sledi spremembi cene osnovnega instrumenta);
2. **opcije** (angl. *options*).

Prvi vsebujejo simetrične pravice in obveznosti med strankama ter učinek "zaklenitve cene" ali valutnega tečaja, ki se bo zgodil na dogovorjeni/določeni prihodnji datum. Kot bomo spoznali, je ta učinek pri STP v večini primerov zaščite neizkoriščen zaradi časovnega neskladja zapiranja zaščitnih pozicij in zapadlosti STP (ki izvira iz časovnega neskladja potrebne in razpoložljive zaščite), kar povečuje negotovost izida zaščite s STP (slabost STP). Tri osnovne vrste so:

- **terminski posli** (angl. *forward contracts*) dovoljujejo strankam, da se sporazumejo o pogojih izmenjave, ki se bo zgodila na prihodnji datum;
- **STP** (angl. *futures contracts*) so standardizirani terminski posli, s katerimi se trguje na borzi;
- **zamenjave** (angl. *swaps*) so OTC dogovori o izmenjavi denarnih tokov v rednih intervalih, znotraj dogovorjenega časovnega obdobja, v skladu z danes dogovorjenimi pogoji; učinkovito gre za sosledje terminskih poslov; primerne so npr. za razmere, ko ima podjetje variabilne obveznosti, a bi rado fiksiralo stroške.

Opcije pa, nasprotno od prejšnje kategorije, vsebujejo asimetrično naravo pravic in obveznosti med kupcem (angl. *holder*) in prodajalcem (angl. *writer*) opcije, iz česar izhaja nelinearno obnašanje cene (premije). Pri opcijah ima kupec opcije namreč pravico (in ne obveznosti kot pri *forward based* IFI) kupiti ali prodati osnovni instrument (izvršiti opcijo), kar za prodajalca opcije predstavlja ustrezno odvisno potencialno obveznost. To predstavlja glavno prednost opcij (predvsem s stališča kupcev) pred *forward based* IFI, ki vsebujejo simetrične pravice in obveznosti za obe stranki v poslu (angl. *long and short*). Seveda pa ta ugodnost za kupca opcije ni zastonj, zaradi česar je uporaba opcij po drugi strani precej dražja kot npr. STP. Visoki stroški uporabe opcij zato predstavljajo njihovo glavno slabost. Več o tem v analizi SWOT opcij v poglavjih 3.5 in 3.6.

## 3.2 Terminski posli

Takoj na začetku je potrebno opozoriti, da je v tem poglavju analiza SWOT terminskih poslov omejena do te mere, kolikor v nadaljevanju njihove prednosti in slabosti prihajajo bolj do izraza pri analizah SWOT ostalih IFI. Ker večina prednosti in slabosti terminskih poslov (in tudi ostalih OTC IFI) izvira iz njihove OTC narave, se je v prvi vrsti potrebno nekoliko podrobneje seznaniti s ključnimi lastnostmi tovrstnih trgov in finančnih instrumentov.

### 3.2.1 Institucionalna podstruktura

Glavni motivi za trgovanje preko OTC terminskih trgov in s tem njihova gonilna sila so predvsem v službi preseganja slabosti in nevarnosti borznih trgov in so trije (Heckinger et al., 2015, str. 27) :

- povpraševanje po prilagojenih pogodbah;
- učinkovito trgovanje velikih pogodb;
- likvidnost pogodb, ki nimajo drugih trgovalnih prizorišč oz. stičišč.

Prvi motiv izvira iz primarnega razloga za uporabo OTC namesto borzne pogodbe oz. transakcije, t.j. oblikovanje popolne zaščite (angl. *perfect hedge*) s tem, ko se s prilagoditvijo pogodbenih pogojev specifičnim zahtevam lahko minimizira ali celo izniči tveganje osnove (prednost). Pri tem so funkcionalno v ozadju računovodski nameni in zadovoljitev zahtev

dostave (potreba po fizični dostavi sredstva na lokacijo in dan, ki na borzi navadno ne obstajajo) (prednost).

Drugi motiv prihaja s strani predvsem velikih institucij, katerih dejavnosti zahtevajo zavzemanje in zapiranje velikih terminskih pozicij, kar OTC trgi v prvi vrsti omogočajo. Tovrstne institucije namreč preferirajo gotovost vstopa in izstopa iz velikih pozicij po cenah, ki si jih izpogajajo, pred udeležbo na trgih, ki sicer nudijo večjo transparentnost in ugodnejše cene, a nobene garancije po izvršitvi pogodb željene velikosti po sprejemljivi ceni (prednost). Na OTC terminskih trgih pa lahko trgujejo s pogodbami velikih količin po eni ceni, brez znatnega vpliva na trg ali izpostavljanja manipulacijam, ki izvirajo iz odprtja več naročil velikih količin s strani enega udeleženca na javni borzi.

Pri tretjem motivu OTC terminski trgi predstavljajo alternativni kanal iskanja nasprotne stranke v pogodbi (angl. *accessing liquidity*) iz naslova splošnega pomanjkanja likvidnosti nekaterih transakcij zaradi njihovih unikatnih poslovnih pogojev, kot so npr. valuta, pogodbeni količina, zapadlost, mesto dostave, referenčna obrestna mera v ozadju itd. S tem OTC terminski trgi, kot že rečeno, nudijo likvidnost nekaterim pogodbam, ki nimajo drugih trgovalnih prizorišč (prednost).

Poglejmo si zdaj ustroj in razvoj delovanja OTC trga, ki je za analizo SWOT pomemben predvsem s stališč zniževanja visokih transakcijskih stroškov trgovanja na njem in blažitve tveganja neizpolnitve obveznosti nasprotne stranke (angl. *counterparty risk*), ki predstavljata glavni slabosti OTC IFI in s tem tudi terminskih poslov.

#### 3.2.1.1 Udeleženci

OTC terminski trg sestoji iz dveh ločenih segmentov:

- trg končnih uporabnikov (angl. *customer market*),
- med-posredniški trg (angl. *interdealer market*).

Med končne uporabnike sodijo predvsem velika podjetja (korporacije), upravljalci sredstev in institucionalni investitorji (banke, zavarovalnice, skladi), ki potrebujejo tovrstne pogodbe za izpolnitev vsaj enega od prej omenjenih treh motivov. Transakcije izvajajo skoraj ekskluzivno preko dealer-jev. Neposredno trgovanje sicer ni prepovedano, vendar je relativno redko zaradi visokih transakcijskih stroškov in stroškov iskanja ter včasih tudi pomanjkanja usposobljenosti za analizo tveganj.

Za razliko od tega so dealer-ji velike finančne institucije s kapitalom in znanjem za urejanje kompleksnih transakcij velikih vrednosti. Konkretno izvajajo transakcije za svoje končne uporabnike, pri čemer ščitijo svoje lastno tveganje s trgovanjem na trgu med posredniki ali na borznem trgu. Trgujejo lahko tudi za svoj račun ali delujejo kot pooblaščen trgovalci za OTC



pogodbe (angl. *market makers*). Priloga 2 prikazuje seznam največjih OTC dealer-jev na svetu v letu 2012.

Medposredniki so brokerji, ki lajšajo odkrivanje cen, obvladovanje tveganj in izvedbo transakcij med dealer-ji. Ne trgujejo za svoj lastni račun ali kakorkoli sodelujejo v aktivnostih zagotavljanja likvidnosti na trgu (angl. *marking making activities*). Med-posredniški trg je globalen in zadnjih 15 let v največji meri obvladovan s strani zgolj petih javno trgovanih družb.

### 3.2.1.2 Delovanje

OTC transakcije so se sklepale najprej preko telefona, tako da je bil proces odkrivanja cene nekako manualne narave, saj so dealer-ji v službi iskanja najboljše trgovalne cene velikokrat morali komunicirati z mnogimi nasprotnimi strankami. Transakcijski stroški so bili zato neprimerno višji kot v sedanjem času. Tak način je danes za kompleksne, visoko prilagojene transakcije še vedno v uporabi.

V poznih 90-ih so se nato začele pojavljati elektronske platforme za oba segmenta OTC trga, kar je močno znižalo transakcijske stroške. Funkcionirale so kot nekakšne oglasne deske za postavljanje cen ponudbe in povpraševanja. Tudi današnje elektronske trgovalne platforme so ločene za oba segmenta trga:

- na segmentu končnih uporabnikov povezujejo dealer-je s strankami, vendar strankam ne dopuščajo direktnega medsebojnega trgovanja;
- nasprotno pa na med-posredniškem segmentu funkcionirajo bolj kot borze, kjer dealer-ji lahko trgujejo neposredno drug z drugim.

Od leta 2013 dalje se za določene OTC transakcije zahteva sklepanje na unifirmiranih elektronskih trgovalnih platformah (angl. *swap execution facilities – SEF*), ki delujejo bolj kot kake borze s knjigo naročil mnogih ponudb in povpraševanj. To je eden rezultatov post-krizne reforme (2007–2009) OTC terminskega trga, ki jo narekuje zakonodaja, s primarnim ciljem ublažitve tveganja neizpolnitve obveznosti nasprotne stranke (angl. *counterparty risk*) preko zahtev po centralni poravnavi čimvečjega števila OTC transakcij in po večji transparentnosti. Njene ključne elemente, ki blažijo ali celo odpravljajo to glavno slabost oz. tveganje OTC IFI, smo spoznali v poglavju 1.5.

Pomemben prispevek k povečanju učinkovitosti OTC trgov ima t.i. *Master Agreement* (v nadaljevanju MA), t.j. predloga, razvita s strani *International Swaps and Derivatives Association – ISDA*, v katero so posamezni posli vključeni s sklicevanjem nanjo, kar nasprotnim strankam v poslu, preko vnaprejšnjega opisa mnogih pogojev trgovanja, omogoča hitrejše sklepanje poslov na OTC trgu. Aneksi k tej predlogi pa nadalje definirajo pogoje posameznih poslov, kot npr. t.i. *Credit Support Anex* (v nadaljevanju CSA), ki ga bomo v nadaljevanju še spoznali. Poleg tega je z vidika izpostavljenosti do nasprotne stranke pri MA

pomembno, da neto provizije, ki so iz njega razvidne, omogočajo strankam sprotni izračun posamezne bilateralne neto finančne izpopstavljenosti, ponavadi kar na dnevni poravnalni bazi (angl. *daily mark-to-market*), kar lajša zapiranje pozicij, tudi s pobotom. Zaradi vseh teh učinkovitosti (pogodbenih in iz naslova pobota (angl. *netting*)), ki jih je MA s seboj prinesel že leta 1985, ko je nastal, je bil razglašen za najpomembnejši standardni tržni sporazum, ki se uporablja v finančnem svetu.

Obračun in poravnava OTC pogodb se tako danes izvaja bodisi preko osrednje institucije obračuna in poravnave (CCP) bodisi na bilateralni osnovi, odvisno od stopnje standardizacije pogojev posamezne pogodbe. Pri tem imajo obrestni in kreditni posli ter zamenjave tendenco k najvišji stopnji standardizacije (prednost le teh), večina valutnih, blagovnih in ostalih pa je poravnanih bilateralno (slabost le teh). CCP ima diskrecijsko pravico odločitve o vrsti poravnave pogodbe na podlagi politike obvladovanja tveganja v povezavi z njo. V mnogih primerih morata nasprotni stranki v poslu položiti jamstvo za kritje bilateralnega kreditnega tveganja (slabost).

Tradicionalna značilnost OTC terminskih trgov je bilo kreditno tveganje, zato si je ta trg tudi izposodil nekatere ideje borznih trgov, predvsem glede CCP:

- člani (isto kot pri borznih klirinških hišah) morajo zagotavljati vsa kritja (začetno, vzdrževalno in na tej podlagi potencialno dodatno kritje na dnevni bazi) in prispevati v jamstveni sklad;
- CCP prevzame kreditno tveganje obeh pogodbenih strank;
- transakcije so dnevno vrednotene in posledično se dnevno vršijo tudi plačila k ali od člana iz naslova dodatnih kritij;
- po globalni finančni krizi 2007–2009 so regulatorji postali bolj zaskrbljeni glede systemskega tveganja, kar je privedlo do že omenjene zakonodaje, ki zahteva, da se večino OTC transakcij med finančnimi institucijami izvede preko CCP.

Na drugi strani imamo seveda še vedno bilateralno poravnavo, toda z nekaterimi regulatornimi dodatki:

- pogosto vključuje aneks (največkrat CSA), ki od obeh strank v poslu zahteva jamstvo (podobno kot kritje, ki ga od svojih članov zahteva borzna klirinška hiša ali CCP);
- jamstveni dogovori (angl. *Collateral Agreements*), ki v CSA ponavadi zahtevajo dnevno vrednotenje transakcij, zato tudi dnevno izplačevanje vrednosti dobička ali izgube (kot dodatno kritje) iz naslova jamstva od ene k drugi stranki in obratno;
- tradicionalno (pred globalno finančno krizo 2007–2009) je bila zahteva po kritju v CSA redkost, nova zakonodaja pa od leta 2012 zahteva tako začetno (angl. *initial margin*) kot dodatno kritje (angl. *variation margin*) pri bilateralno poravnanih transakcijah med finančnimi institucijami.

Na tem mestu je potrebno poudariti, da so v obeh primerih poravnave (preko CCP ali bilateralno) transakcije z nefinančnimi institucijami (podjetja) ter nekatere valutne transakcije izvzete iz regulacije!

OTC trg je torej kombinacija obeh oblik poravnave in ne obstaja le en CCP. Slednje prinaša že omenjeno koncentracijo različnih tveganj na več mestih v finančnem sistemu, kar povečuje tveganje njegove destabilizacije skozi večjo verjetnost propada posameznega CCP kot če bi obstajal en sam ali vsaj osrednji CCP na globalni ravni, ki bi vse ostale povezoval v mrežo. To predstavlja prihodnji izziv finančne regulative. V Tabeli 2 je podana še generična primerjava borznih in OTC trgov.

*Tabela 2: Splošna primerjava borznih in OTC trgov*

Lastnost	Borzni Trgi	OTC trgi
Trgovani produkti	Standardizirani (delnice in IFI)	Po meri (obstajajo omjitve pri prilagoditvi, zato so generične »vanilla« pogodbe tudi bolj likvidne kot tiste bolj po meri)
Število trgovalnih strank	Relativno veliko (tako profesionalnih kot »malih« (angl. <i>retail</i> ))	Relativno malo (skoraj v celoti institucionalne)
Značilnost transakcij	Fungibilnost (omogoča zaprtje pozicije z odprtjem nasprotne)	Relativno malo velikih transakcij
Stopnja transparentnosti	Visoka (uveljavljeno z zahtevami po natančnem poročanju o trgovanju)	Nizka v primerjavi z borznimi trgi (ker je veliko tveganj, s katerimi se trguje na OTC trgih prilagojenih, nelikvidnih in težko trgovanih med visoko informiranimi trgovci)
Odkrivanje cen	Obsežno (zaradi visoke stopnje transparentnosti in večjega števila transakcij)	Omejeno

*Vir: Povzeto in prirejeno po D. Chance & R. Brooks, An Introduction to Derivatives and Risk Management, 2010, str. 259.*

V resnici se OTC trgovanje močno zanaša na cenovno informacijo, ki jo generirajo borzni trgi. Npr. vrednotenje kreditnih zamenjav (CDS) je na podlagi cen podjetniških obveznic, med katerimi imajo mnoge tendenco postati nelikvidne. Dolgoročnejši OTC IFI (nekateri tudi do 50 let) pa zahtevajo posebno vrednotenje, ki ni razpoložljivo s strani borznih trgov.

Zunaj trgov STP je OTC trg v začetku ustanovila razvita mreža bank in brokerjev, predvsem trg valutnih terminskih poslov, na katerih banke in brokerji enostavno izpogajajo pogodbe za svoje stranke (ali same zase) glede na potrebe. Zato ne čudi dejstvo, da so sami terminski posli zelo popularni na valutnem trgu, kakor tudi pri obrestnih instrumentih. Velike in mednarodne banke preko svojih t.i. *forward desks* poleg trenutnih kotacij (angl. *spot rates*) navajajo tudi kotacije prihodnjih (Hull, 2015a, str. 44):

- obrestnih mer (angl. *forward rate quotes*),
- tečajev valut (angl. *forward foreign exchange quotes*).

### 3.2.2 Tehnična podstruktura

Terminske posle se v prvi vrsti in največkrat primerja s STP, zato lahko skozi to primerjavo izpostavimo njihove ključne prednosti in slabosti. Še posebej pred uvedbo možnosti poravnave OTC IFI preko CCP so se STP smatrale kot znatna izboljšava od terminskih poslov predvsem zato, ker odpravljajo tveganje neizpolnitve nasprotne stranke v poslu (angl. *counterparty risk*) in nudijo večjo likvidnost. Tabela 3 izpostavlja primerjalne prednosti enih in drugih.

Tabela 3: Primerjava terminskih poslov in STP

Terminski Posli	STP
Privatna pogodba med dvema strankama	Z njimi se trguje na borzi
Prilagojeni pogoji v pogodbi	Standardizirani pogoji v pogodbi
Samo en izročitveni dan (ponavadi)	Več izročitvenih datumov
Poravnava ob koncu pogodbe	Dnevna poravnava
Izročitev ali denarna poravnava se ponavadi izvrši	Izročitev ali denarna poravnava se ponavadi ne izvrši, kajti prej običajno pride do zaprtja pozicije
Manj likvidni	Bolj likvidne
Ni nobenega dodatnega plačila za kritje, začetno jamstvo pa je višje	Zahteva plačila za kritje (angl. <i>margin payments</i> )
Prisotno kreditno tveganje	Kreditno tveganje praktično ni prisotno

Vir: Povzeto in prirejeno po J. Hull, *Options, Futures and Other Derivatives*, 2015a, str. 43.

Kljub nefleksibilnosti poravnave terminskih poslov (navadno le ob zapadlosti), pa to prinaša nekatere dodatne primerjalne prednosti pred STP (ni tveganja zahtev po dodatnem kritju) oz. dodatno k njim pripomore (dodatno znižano tveganje osnove zaradi znane poravnalne cene). Po drugi strani profil denarnega toka iz naslova načina poravnave ni nujno, da vedno predstavlja primerjalno prednost terminskih poslov (celoten dobiček ali izguba sta realizirana ob izteku trajanja pogodbe) pred STP (sprotna realizacija dobičkov in izgub na dnevni ravni). Samo začetno kritje je pri STP nižje od višine jamstva pri terminskih poslih. V obeh primerih sta sicer skupna dobiček ali izguba na koncu obdobja enaka (brez upoštevanja možnosti re-investiranja), le da je pri STP ta neto izid posledica dnevnih prilivov in odlivov oz. je razporejen skozi celotno obdobje zaščite (upoštevaje časovno vrednost denarja pa seveda nista enaka), izid pa je odvisen od razmer na trgu in tudi lastnosti zaščitnika (ali ima zadostno kritje ali ne). Poglejmo si 2 skrajni situaciji:

1. iz dneva v dan pozitiven trend zaščite (sprotne dobički na terminskem trgu STP in končni dobiček na trgu terminskih poslov); prednost je na strani STP, ker se dobički lahko re-investirajo.
2. iz dneva v dan negativen trend zaščite (sprotne izgube na trgu STP in izguba na koncu pri terminskem poslu); s stališča oportunitetnih izgub in tveganja predčasnega znižanja ali celo prekinitve zaščite (zaradi tveganja nezmožnosti izpolnitve zahtev po dodatnem kritju) je prednost na strani terminskih poslov, po drugi strani pa doživi pri terminskih poslih zaščitnik večji udarec ob koncu obdobja potrebne zaščite; maksimalna višina neporavnane obveznosti je tako pri STP enaka maksimalni realizirani izgubi, ki je enaka le 1 dnevni spremembi vrednosti odprte pozicije v STP, pri terminskem poslu pa je lahko tudi zelo velika; tveganje neizpolnitve obveznosti (angl. *default risk* – v nadaljevanju DR) nasprotne stranke v poslu je tako pri terminskih poslih, ki niso poravnani preko CCP, veliko večje kot pri STP (slabost).

Vse naštetu v končni fazi že zdaj govori v prid ugotovitvi, da se na terminskih trgih največ ščitijo velika podjetja (z veliko likvidnostjo), medtem ko manjša mnogokrat tega niso niti zmožna.

### 3.2.3 Operativna podstruktura

Terminski posli prenašajo tveganje (npr. tveganje spremembe cene surovine) od zaščitnika k dealer-ju po "principu zaklenitve cene" oz. fiksirnaja cene (npr. prizvajalec električnih naprav se s terminskim poslom z dealer-jem zaščiti pred rastjo cene bakra (osnovne surovine)). Smer gibanja denarnega toka ob zapadlosti pogodbe je pri denarni poravnavi odvisna od takratne trenutne tržne cene osnovnega instrumenta (večja ali manjša od v pogodbi določene). Pri terminskem poslu z denarno poravnavo (angl. *cash settled forward*) torej ena stranka kompenzira drugo za nek znesek spremembe cene. Pri terminskem poslu s fizično poravnavo (angl. *physical settled forward*) pa je osnovni instrument dejansko dostavljen po ceni, določeni v pogodbi. Cena osnovnega instrumenta je v vsakem primeru zaklenjena (prednost pred STP, kjer to velja le v malem deležu primerov, ko je prisotna dostava ali, ko se obdobje potrebne zaščite pokriva z zapadlostjo STP).

V primeru, da se proizvajalec raje odloči npr. za nakup evropske nakupne opcije (angl. *call option*) od dealer-ja z zamenjavami, pa gre za prenašanje tveganja po principu nudenja možnosti (ne obveznosti) zaščite pred neugodnim gibanjem cene (efektivno gledano gre pri nakupni opciji za kapico na ceno osnovnega instrumenta na nivoju izvršilna cena + premija) in s tem hkratnega omogočanja profitiranja iz naslova ugodnega gibanja trenutne tržne cene osnovnega instrumenta (prednost opcij pred *forward based* IFI). Za to asimetrijo ugodnosti pa je (za razliko od terminskih poslov) potrebno plačati premijo (cena opcije) prodajalcu opcije (slabost opcij pred *forward based* IFI).

V tem delu je potrebno izpostaviti še eno ključnih slabosti terminskih poslov in sicer, če ena stran v poslu želi kakorkoli spremeniti pogodbo, mora nujno stopiti do nasprotne stranke v

poslu, ki v tem primeru dominira in določi npr. ceno, ki jo želi, saj je v tem primeru v monopolnem položaju. V splošnem se zato med trajanjem terminskih poslov pogodb navadno ne spreminja, če pa se, pa to ni zastonj, zato je na koncu potrebna presoja, ali se splača. V nasprotju s tem se pri borznih IFI pozicija lahko kadarkoli zapre in odpre nova, z ustrežnejšimi pogoji oz. specifikacijami npr. STP, če je potrebno.

Na koncu povzemimo še glavno prednost ter glavne slabosti terminskega posla pred drugimi osnovnimi IFI:

- večja fleksibilnost (prilagojenost potrebam posamezne stranke, ki se skuša zavarovati pred določenim tveganjem) (prednost);
- nelikvidnost na sekundarnem trgu (slabost);
- večji transakcijski stroški (ki so povezani s sklepanjem posla, prilagojenega posebnim potrebam) (slabost);
- nefleksibilost pri sprotnem prilagajanju odprtih pozicij (slabost);
- precejšnje kreditno tveganje (tveganje neizpolnitve obveznosti katere od strank v poslu, ker gre za dogovarjanje mimo borznih institucij) (slabost).

### 3.3 Terminske pogodbe – splošna analiza

Nekatere prednosti in slabosti se kažejo že na naslednjih relacijah (institucionalna podstruktura):

1. promptni – terminski trgi,
2. OTC – OTC *cleared* – borzni terminski trgi.

Tako se iz tega naslova že tičejo posameznih IFI, tudi STP, tako samostojno kot primerjalno, kar je zajeto v poglavju 3.1, v razmerju STP do terminskih poslov pa tudi v poglavju 3.2.

#### 3.3.1 Tehnična podstruktura

##### 3.3.1.1 Opredelitev pogodbe

Posamzeno STP opredeljuje naslednjih 6 področij določitev in omejitev:

1. **Osnovno sredstvo** (angl. *the asset*):

Na terminskih borzah je za opredelitev tega dela pogodbe dobro poskrbljeno (Hull, 2015a, str. 26–27):

- pri finančnih IFI so finančna sredstva v splošnem dobro definirana in nedvoumna (le pri STP na zakladne obveznice in zapise (angl. *Treasury bonds, Treasury notes*) se cena

prilagodi glede na kupon in datum zapadlosti po natančni formuli terminske borze (npr. CBOT));

- pri blagovnih STP, kjer so možne variacije v kvaliteti trenutno na trgu razpoložljivega osnovnega instrumenta, ki je predmet pogodbe, pa je tudi poskrbljeno z določenimi mejami variacije kvalitete, znotraj katerih so cene dovoljenih stopenj kvalitete (angl. *grades*) prilagojene glede na ceno standardne stopnje kvalitete posamezne komoditete.

Prednost: pri STP (tudi na splošno pri standardiziranih IFI) je, za razliko od terminskih poslov (tudi na splošno nestandardiziranih IFI), prisotno manjše **tveganje dostave kvalitetno neustreznega osnovnega instrumenta** (pri komoditetah predvsem). Sklepamo lahko, da se nasprotni stranki v terminskem poslu (v primeru bilateralnega posla, brez CCP) morata dobro poznati, sicer je bolje iti na organiziran trg STP. Pri OTC IFI, poravnanih preko CCP (angl. *cleared OTC derivatives*), je za to poskrbljeno (specifikacija še ustrezne kvalitete).

## 2. **Velikost pogodbe** (angl. *the contract size*):

Le ta ne sme biti ne prevelika, ker potem mnogi relativno manjši zaščitniki ne morejo uporabljati borze pri tem, ne premala, ker so potem previsoki transakcijski stroški, ki so fiksni na pogodbo. Slabost STP s stališča zaščitnikov je, ker ta parameter ni prilagojen specifičnim potrebam vsakega zaščitnika posebej (kot je to značilno za terminske posle in ostale nestandardizirane IFI). Na splošno to velja tudi za vse ostale parametre, vendar je velikost pogodbe daleč najobčutljivejši, saj ima največji vpliv na dosegljivo optimalno stopnjo zaščite.

## 3. **Mesto dostave** (angl. *delivery arrangements*):

To je specificirano s strani borze, kakor tudi specifikacija in prilagoditev cen za možne alternativne lokacije. Pomembno je za komoditete, kjer so prisotni znatni stroški transporta. Slabost predstavlja nefleksibilnost mest dostave (ker so za marsikatero zaščitnike, predvsem pri komoditetah, stroški dostave na le nekaj možnih mest previsoki).

## 4. **Mesece dostave** (angl. *delivery months*):

Mesece dostave izbere borza, odvisno od osnovnega instrumenta in potreb tržnih udeležencev (npr. na *CME Group* imajo STP na koruzo mesece dostave marec, maj, julij, september in december). Trgovanje se v splošnem preneha nekaj dni pred zapadlostjo pogodbe (t.j. nekaj dni pred zadnjim dnevom, ko je dostava še možna). Borza seveda specificira točno obdobje znotraj meseca, ko je dostava možna (za večino STP je to obdobje kar cel mesec).

Prednost STP pred terminskimi posli, zamenjavami itd. (na splošno pred nestandardiziranimi IFI) se na tem mestu kaže v večji fleksibilnosti znotraj mesecev dostave (ker je dostava ponavadi možna vse dni v možnih mesecih dostave, se lahko

stranka v okviru tega sproti odloča oz. spreminja prvotni plan dostave, če želi (če npr. znotraj obdobja varovanja pride do spremenjenih razmer v varovanem osnovnem poslu)). Pri terminskih poslih je sprotno prilagajanje/spreminjanje težje, saj je soglasje obeh strani težko dosegljivo. Po drugi strani pa se ob sklenitvi terminskega posla lahko izbere katerikoli datum dostave (tudi znotraj meseca, ko ustrezna STP nima dostave).

#### 5. **Kotacije cen** (angl. *price quotes*):

Borza definira, kakšne bodo (tehnično), kot npr. v ZDA:

- STP na surovo nafro (angl. *crude oil futures*) kotirajo v ameriških Dolarjih (v nadaljevanju USD) in centih,
- STP na državne obveznice in zapise (angl. *T-bond futures* in *T-note futures*) kotirajo v USD in dvaintridesetinkah USD.

To predstavlja manjšo nevarnost za nefinančna podjetja, ki si lahko napačno pretvorijo ceno (npr. iz dvaintridesetink v cente) in na podlagi tega izračunajo napačno število potrebnih STP za zaščito. Po drugi strani to nevarnost blaži dejstvo, da je zanimanje po uporabi STP na državne dolžniške vrednostne papirje, ki se uporabljajo za zaščito pred obrestnim tveganjem, pretežno s strani finančnih institucij, medtem ko je za nefinančna podjetja enostavneje uporabiti obrestno zamenjavo (angl. *interest rate swap*), pri čemer je nasprotna stranka v poslu ponavadi njihova banka, ki jim tudi svetuje. Razloge za tako uporabniško strukturo bomo spoznali v analizi SWOT še ostalih IFI (opcije, zamenjave).

#### 6. **Cenovne in pozicijske omejitve** (angl. *price limits and position limits*):

Za večino pogodb so s strani borze določene dnevne omejitve gibanja cene, katerih namen je preprečitev prevelikih cenovnih premikov zaradi špekulativnih motivov. Če je zgornja ali spodnja meja znotraj trgovalnega dne dosežena, se trgovanje zaključi za tisti dan. V nekaterih primerih lahko borza spremeni omejitve (ko cenovna gibanja odražajo realne razmere na trgu osnovnega instrumenta in niso posledica kakih špekulativnih dejanj).

Neugodna posledica teh omejitev je, če/ko te postanejo umetna ovira za trgovanje v razmerah hitre rasti/padanja cene osnovnega instrumenta. To predstavlja potencialno veliko nevarnost v razmerah visoke volatilitnosti cene osnovnega instrumenta. V takih razmerah imajo torej nestandardizirani IFI (terminski posli) prednost. Cenovne omejitve tako po eni strani, tako kot dnevna poravnava in sistem kritij (glej poglavje 3.3.2), predstavljajo nevarnost pod ali nad-zaščite, po drugi strani pa zaščitnika lahko (v primeru velikih cenovnih premikov) obvarujejo pred enkratnimi previsokimi zahtevami po dodatnem kritju in s tem previsokimi odlivi iz tega naslova.



Omenimo še pozicijske omejitve, ki predstavljajo maksimalno število pogodb, ki jih špekulant lahko drži. Namen je preprečitev neugodnih (pretiranih) špekulativnih vplivov na trg.

### 3.3.1.2 Mehanizem trgovanja

Mehanizem trgovanja s STP sestavljajo naslednji trije gradniki:

#### 1. Računi za kritje (angl. *margin accounts*):

Namenjeni so dnevni poravnavi odprtih pozicij na koncu vsakega trgovalnega dne (angl. *daily settlement, marking to market*), kar skupaj s cenovnimi omejitvami (angl. *price limits*) znižuje možnost neizpolnitve pogodbe (angl. *contract default*). S tem predstavljajo pomembno prednost STP in ostalih borznih IFI (standardizirane opcije) pred neborznimi, predvsem klasičnimi OTC IFI (v prvi vrsti terminski posli).

Kritje na računu sestoji iz dveh delov:

- začetno kritje (angl. *initial margin*),
- vzdrževalno kritje (angl. *maintenance margin*).

Če sredstva na računu padejo pod nivo vzdrževalnega kritja, dobi investitor zahtevo po dodatnem kritju (angl. *margin call*) v višini razlike do nivoja začetnega kritja, ki jo mora priskrbeti do konca naslednjega trgovalnega dne. To dodatno kritje se imenuje variabilno kritje (angl. *variation margin*). Če investitor ne zagotovi variabilnega kritja, mu broker zapre pozicijo oz. natančneje toliko potrebnih pozicij, da se doseže nivo začetnega kritja. Možnost nastopa te situacije predstavlja za zaščitnika tudi pomembno slabost STP (in tudi standardiziranih opcij v vlogi izdajatelja) pred OTC IFI (podrobneje o tem v nadaljevanju).

Za minimalni nivo začetnega in vzdrževalnega kritja je značilno (Hull, 2015a, str. 31):

- določa ju borzna klirinška hiša;
- individualni broker-ji lahko od svoje stranke zahtevajo večji znesek;
- odvisno tudi od ciljev stranke; npr. za podjetje, ki proizvaja dobrino, na katero se glasi STP, so zahteve po kritju nižje kot pri špekulantu (prednost pri tem za tovrstne zaščitnike);
- determinira ju volatilitnost cene osnovnega instrumenta, na katerega se glasi STP, zato sta lahko tudi spremenjena, če je potrebno (npr. ob povečanju volatilitnosti cene osnovnega instrumenta se zahtevana minimalna nivoja kritij ustrezno povečata in obratno) (nevarnost).

Slednje je tudi glavni razlog za prej omenjeno slabost STP (potencialna nezmožnost zagotovitve variabilnega kritja s strani zaščitnika), ki je najbolj aktualna za relativno manjša

podjetja v panogah z veliko volatilitno ceno (inputa in/ali outputa), ker ponavadi niso zmožna vzdrževati zahtevanega kritja v primerih večjih izgub na terminskem trgu. Ta nezmožnost se lahko pojavi tudi na manj variabilnih trgih osnovnega instrumenta, če prevečkrat (zapored) pride do zahtev po dodatnem kritju.

V takih razmerah je priporočljivo pretehtati možnost zaščite z uporabo primerljivih (zapadlost, izvršilna cena ipd.) standardiziranih opcij. Čeprav je vzpostavitev zaščite dosti dražja kot pri STP, nam stroški njihove uporabe pokažejo ne samo na zmožnost njihove uporabe, ampak do določene mere tudi uporabe STP v danih razmerah volatilitnosti cene osnovnega instrumenta, saj je cena opcij odvisna tudi od slednjega parametra (višja volatilitnost pomeni višjo ceno opcije, ki je lahko dober pokazatelj, do kam lahko segajo povprečne skupne zahteve po kritju na trgu STP).

Ob predpostavki, da je strošek zaščite edini kriterij, se lahko podjetje-zaščitnik v primeru, da začetno krije oz. jamstvo ni previsoko, namesto za STP odloči raje za terminski posel. Pri tem se mora zavedati, da banke v praksi zahtevajo relativno visoka jamstva za manjša podjetja.

Naletimo torej na problem, da si podjetja, ki so premajhna, da bi si lahko privoščila svoj poseben oddelek za zaščito pred finančnimi tveganji, v veliko primerov ne morejo privoščiti niti uporabe terminskih trgov v ta namen. To je tudi eden od razlogov, da se ta podjetja poslužujejo bolj zaščit preko OTC trgov oz. preko svoje banke, ki jim svetuje pri tem. Terminski posli in zamenjave so zato njihova bolj stalna praksa kot pa borzni IFI.

## 2. Klirinška hiša in njeni člani (broker-ji):

- glavna naloga je spremljati vse transakcije, ki se dogajajo znotraj vsakega posameznega trgovalnega dne, z namenom izračuna neto pozicije vsakega svojih članov na koncu dneva;
- pri določanju začetnega kritja za člana se upošteva neto osnova (angl. *net basis*) števila aktivnih pogodb;
- od članov se zahteva, da prispevajo v jamstveni sklad (za primere, ko kak član ne more priskrbeti variabilno kritje in potem pride do izgub pri zaprtju njegovih pozicij).

Iz dosedaj povedanega se zastavlja pomembno vprašanje v zvezi z možnostjo odprave kreditnega tveganja v izrednih razmerah, ki se s stališča zaščitnika glasi: »Ali je možno s cenovnimi omejitvami, dnevno poravnavo, sistemom kritij in jamstvenim skladom vedno v popolnosti zagotoviti zadostna sredstva za plačilo zaščitnikom, ki so z zaščito ustvarili dobiček na terminskem trgu (sploh v razmerah, ko gredo indeksi navzdol za npr. več kot 20% v enem dnevu)?«

### 3. Dostava (angl. *delivery*):

Čeprav je zelo malo STP zaprtih z dostavo osnovnega instrumenta, je možnost eventualne dostave tista, ki določa ceno STP (angl. *futures price*). Zato je razumevanje postopka dostave pomembno, predvsem s stališča t.i. **tveganja dostave** za zaščitnika (nevarnost STP).

**Obdobje dostave** (angl. *the period during which delivery can be made*) je definirano s strani borze in variira od pogodbe do pogodbe. **Odločitev o dostavi** (kdaj dostaviti) je v domeni stranke s kratko (zaščitno) pozicijo (prodajalec osnovnega instrumenta). Takrat broker te stranke izda borzni klirinški hiši (angl. *exchange clearing house*) obvestilo o namenu dostave (angl. *a notice of intention to deliver*), ki vsebuje potrebne podatke o dostavi (število pogodb, kraj dostave in stopnja kvalitete (v primeru, da je osnovni instrument komoditeta)). Obvestilo je nato s strani borze posredovano stranki z dolgo pozicijo, navadno tisti, ki ima najstarejšo odprto tovrstno pozicijo, zanjo pa nato velja naslednje (Hull, 2015a, str. 38):

- obvestilo o namenu dostave mora sprejeti;
- v primeru prenosljivosti obvestila ima le malo časa na razpolago (navadno 1/2 ure), da najde stranko, ki je pripravljena sprejeti dostavo namesto nje;
- v vsakem primeru se tveganju dostave (angl. *the risk of having to take delivery*) lahko zagotovo izogne le z zaprtjem svojih dolgih pozicij izključno pred prvim dnevom, ko je obvestilo o namenu dostave lahko posredovano borzi (angl. *first notice day*); ta prvi dan je navadno eden izmed zadnjih treh delovnih dni v mesecu pred mesecem zapadlosti STP (odvisno od posamezne borze).

Ta nevarnost, ki obenem predstavlja tudi potencialno slabost STP v primerjavi z opcijami, za stranko z dolgo pozicijo oz. za zaščitnika, ki se varuje pred porastom cene svoje varovane postavke, je torej aktualna v razmerah, ko imata potrebna in razpoložljiva zaščita oz. najustreznejša STP (glede meseca dostave) isti mesec zapadlosti oz. natančneje, ko je zaščita potrebna do vključno enega izmed zadnjih treh delovnih dni v mesecu pred zapadlostjo STP. Rešitev je zaščita s STP z zapadlostjo enega oz. najbližjega naslednjega meseca kasneje, ali pa podaljšanje zaščite (angl. *rolling the hedge over*) pred prvim dnevom, ko je dostava možna (angl. *first notice day*), z nakupom take STP. V obeh primerih to za sabo potegne povečano tveganje osnove, pri podaljšanju zaščite pa še dodatne stroške zaščite.

#### 3.3.2 Operativna podstruktura

Splošna vprašanja vzpostavitve zaščite (angl. *hedge*) s STP, ki jih postopek zaščite narekuje, so (Hull, 2015a, str. 49):

1. Kdaj je primerna kratka (prodaja) in kdaj dolga (nakup) pozicija STP?

2. Katera STP naj bo uporabljena (na kateri osnovni instrument ter mesec dostave)?
3. Katera je optimalna velikost pozicije v STP za znižanje tveganja?

Vzporedno s tem se zaščitnik odloča tudi o primerni strategiji zaščite. Delimo jih v 2 skupini:

- statične (angl. *hedge and forget strategies*),
- dinamične ( angl. *dynamic hedging strategies*).

Pri statičnih strategijah se začetno vzpostavljeno zaščito znotraj obdobja potrebne zaščite ne spreminja, prekine (zapre) pa se jo šele ob koncu tega obdobja. V nasprotju s tem pristopom so pri dinamičnih strategijah potrebni natančen »monitoring« zaščite ter pogoste sprotne prilagoditve. Za namene te uvodne predstavitve bodo uporabljeni primeri zgolj statične strategije. Cilj zaščite z uporabo STP je ponavadi zavzetje pozicije, ki v čim večji meri nevtralizira tveganje, tako da v primeru izgube iz poslovanja podjetja, dobiček iz termenskega trga le to v čim večji meri kompenzira (nadomesti) ali obratno (efekt zaklenitve cene).

Poglejmo si sedaj odgovore na vsa 3 vprašanja vzpostavitve zaščite s STP:

#### 1. **Primernost posamezne pozicije v STP:**

**Kratka zaščita** je ustrezna, kadar zaščitnik že poseduje sredstvo in pričakuje njegovo prodajo v prihodnosti (primer proizvajalca nafte, ki se danes s prodajo STP na nafto zaščiti pred prihodnjim potencialnim padcem cene nafte (blagovno-cenovno tveganje)) ali, kadar sredstvo šele bo posedovano v prihodnosti (primer izvoznika, ki bo čez npr. 3 mesece prejel plačilo v tuji valuti (valutno tveganje), tako da se danes zaščiti s prodajo STP na to konkretno tujo valuto). **Dolga zaščita** je ustrezna, kadar podjetje ve, da bo moralo kupiti določeno sredstvo v prihodnosti in si tako želi danes zakleniti oz. zagotoviti prihodnjo ceno (primer predelovalca bakra, ki čez npr. 3 mesece potrebuje baker za izpolnitev določene pogodbene obveznosti, tako da se danes zaščiti z nakupom STP na baker).

#### 2. **Izbira STP** (osnovnega instrumenta v ozadju in meseca dostave):

Ne samo da zaščita (angl. *hedge*) ni vedno nujno prijazna do zaščitnika (kot se pri STP najbolj kaže pri njihovi že omenjeni slabosti, ki izvira iz mehanizma delovanja zahtevanega kritja na računu), ampak je tudi popolna zaščita (t.j. enakost dobička in izgube na terminskem in promptnem trgu) v realnosti redka (slabost STP in tudi standardiziranih oz. borznih IFI na splošno pred OTC IFI). Razloga za nepopolno zaščito (pri uporabi STP) sta dva:

- **tveganje osnove**, ki izvira iz enega stalnega in dveh potencialnih faktorjev (v nadaljevanju);
- **količinsko tveganje** (angl. *quantity risk*) oz. tveganje nad ali pod-zaščite, ki izvira iz nedeljivosti STP.

Tveganje osnove je glavni razlog. Prisotno je namreč v vsakem primeru, saj sta trenutna tržna (TT) in termimska cena osnovnega instrumenta podvrženi različnim dejavnikom (Lofton, 2005, str. 90):

- TT cena se v prvi vrsti odziva na ponudbo in povpraševanje po osnovnem instrumentu,
- medtem ko je termimska cena pod močnim vplivom pričakovanj (angl. *traders' expectations*).

Poleg tega pa je tveganje osnove lahko še potencirano s strani dodatnih vplivnih dejavnikov, ki so v realnosti dostikrat prisotni:

- tveganje spremembe razmerja cen dveh sredstev (izvira iz neskladja/razlike v osnovnem instrumentu, ki je predmet zaščite, in tistim, na katerega se glasi STP (križna zaščita); posebej značilno za kmetijske panoge, ker je prisotnih veliko različic posameznega pridelka (npr. na terminski borzi se STP glasijo le na kolumbijsko kavo, marsikateri pridelovalec ali kupec pa se mora zaščititi pred neugodno spremembo cene druge vrste kave, kar ga izpostavi nepričakovanim izgubam ali dobičkom), in tudi pri nekaterih finančnih STP) (več v posebnem odstavku o križni zaščiti);
- tveganje datumskega neskladja (potrebne in razpoložljive zaščite), ki ima lahko 2 izvora: 1. negotovost zaščitnika glede točnega datuma nakupa ali prodaje sredstva (negotovost potrebne zaščite), 2. potrebna zaščita (angl. *hedge*) lahko zahteva zaprtje STP pred njeno zapadlostjo (neskladje zapadlosti potrebne in razpoložljive zaščite).

Vsa ta tveganja torej potencirajo trgom STP že v naravi inherentno tveganje osnove, ki predstavlja njihovo glavno slabost.

Potencialne izgube, ki izhajajo iz sprememb osnove, sicer ne morejo biti nadzorovane s strani zaščitnika (nevarnost), vendar pa ta ni popolnoma nemočen pri soočanju z osnovo na nekaterih trgih (npr. kmetijskih), kjer je gibanje osnove podvrženo sezonskim vplivom (priložnost). Sofisticiran zaščitnik se namreč zaveda tega in se ščiti v obdobju najverjetnejšega ugodnega gibanja osnove zanj (možnost uporabe dinamične strategije zaščite).

Izbira STP vpliva torej na tveganje osnove in ima 2 komponenti:

- izbira sredstva, na katerega se glasi STP (glede na sredstvo osnovnega posla),
- izbira meseca zapadlosti (glede na zapadlost osnovnega posla).

Pri izbiri **sredstva** se v veliko primerov soočamo s križno zaščito (angl. *cross hedge*), ki s seboj prinese tveganje spremembe razmerja cen dveh sredstev in s tem večje tveganje osnove. Gre za zaščito s STP na sorodni osnovni instrument (glede gibanja njegove cene). Namreč, če ne obstaja STP na isto sredstvo kot je varovano, potem je potrebna natančna analiza za izbiro izmed obstoječih STP, ki bo pokazala, katere termimske cene najbolj

korelirajo s ceno varovanega sredstva (potrebna je pozitivna in visoka stopnja korelacije). Tudi tu je ključ osnova: če historični podatki kažejo na tendenco skupnega gibanja TT in termenske cene, je križna zaščita možna.

V primeru križne zaščite ne moremo govoriti več o popolni zaščiti, ampak samo še o optimalni, ki zahteva oceno količnika zaščite in na tej podlagi izračun ustreznega števila STP za zaščito, saj se cena varovane postavke in cena razpoložljive STP spreminjata po različnih stopnjah. Takšna zaščita je pozicijsko neuravnotežena (različni tržni vrednosti varovane in varovalne postavke oz. sredstva in STP) in se tehnično imenuje zaščita z uporabo količnika zaščite (angl. *ratio hedge*).

Nevarnost, ki je še posebej pri tem tipu zaščite nenehno prisotna, predstavlja ocena količnika zaščite in posledično potrebnega števila STP za zaščito na podlagi historičnih podatkov vhodnih parametrov, kar avtomatično vključuje predpostavko o nespremenjeni prihodnosti (glede na preteklost), kar v praksi predstavlja omejitev in posledično že slabše vhodne podatke. Zaradi tega se za opazovanje vhodnih parametrov (kot vir teh historičnih podatkov) skuša izbrati čim več ne-ekstremnih, enako dolgih časovnih intervalov kot je obdobje potrebne zaščite. Nevarnost dodatno potencira še dnevna poravnava STP, zaradi česar bi bilo potrebno količnik izračunavati na dnevni ravni in s tem prilagajati zaščitno pozicijo (angl. *tailing the hedge*) v STP. V praksi je zaradi večinoma malih dnevnih sprememb v zaščiti to navadno ignorirano.

Križna zaščita je pogosta pri kmetijskih pridelkih (npr. zaščita TT pozicije v palminem olju z uporabo STP na sojino olje), običajna pa je tudi pri uporabi STP na obrestno mero (angl. *interest rate futures*) (npr. komercialni papirji se lahko ščitijo z uporabo STP na zakladne menice (angl. *T-bill futures*); visoko kvalitetne podjetniške obveznice se lahko ščiti s STP na državne obveznice (angl. *T-bond futures*)).

Glede **mesecev zapadlosti**, je v večini situacij zaščite navadno na razpolago več njih, optimalno pa je, če se izbere (3 pravila) (Hull, 2015a, str. 57 in Lofton, 2005, str. 94):

- kasnejši od meseca zapadlosti potrebne zaščite; 3 razlogi:
  - nepotrebni transakcijski stroški zaradi zapiranja iztekajoče se pogodbene pozicije in istočasnega odpiranja nove, da bi ohranili zaščito nedotaknjeno;
  - precejšnja nepredvidljivost cen v mesecu dostave (v nekaterih primerih);
  - izpostavljenost tveganju dostave, če se pogodba drži v mesecu dostave (dostava pa je draga in neudobna, zato zaščitnik raje zapre že v štartu odprto kasnejšo STP in kupi osnovni instrument od svojih utečenih dobaviteljev).
- najbližji; 2 razloga:
  - nižje tveganje osnove (namreč bližje je STP zapadlosti, bolj je njena cena odzivna na spremembe TT cene osnovnega instrumenta, na katerega se glasi);
  - v splošnem večja likvidnost bližnjih STP (hitra izvršljivost nalogov ter z minimalnim vplivom na ceno).

- ki ponuja boljšo začetno osnovo (angl. *opening basis*) kot ostali; razlog: boljša podlaga za možen dobiček iz naslova planirane osnove oz. njenega ugodnega gibanja.

Zadnje pravilo je dodatno, saj se ne ujema nujno v kombinacijo prvih dveh. Dobro pravilo čez palec za izbor optimalnega meseca dostave je tako »izbira STP čim bližjega kasnejšega meseca dostave od meseca zapadlosti potrebne zaščite«.

Pravilo predpostavlja zadostno likvidnost vseh STP za zadovoljitev potreb zaščitnika, v praksi pa je (kot že rečeno) likvidnost STP s krajšo zapadlostjo dosti večja kot tistih s kasnejšo. V taki situaciji se za zaščitnika s STP poraja nevarnost, da uporabljena STP s kasnejšo zapadlostjo še nima zadostne likvidnosti ob potrebni prekinitvi zaščite oz. zapadlosti potrebne zaščite (**tveganje nelikvidnosti** STP), kar se odraža skozi tveganje slabših pogojev (cena zaprtja varovalne pozicije) in s tem negotove višje stroške zaščite.

V nekaterih redkih situacijah je zato zaščitnik prisiljen k uporabi STP kratkih zapadlosti (angl. *short maturity contracts*) ter hkratnemu pravočasnemu podaljšanju oz. preklopu zaščite (angl. *rolling the hedge over*), kar ga sicer zopet izpostavlja višjim stroškom zaščite (zaradi dodatnih transakcijskih stroškov preklopa zaščite), vendar pa je prednost te strategije pred prejšnjo v tem, da so vsaj ti dodatni stroški zaščite znani.

Sklep: negotovost višine potencialnih dodatnih stroškov optimalne zaščite, ki izvira iz datumskega neskladja (uporaba STP z najbližjo kasnejšo mesečno zapadlostjo od zapadlosti potrebne zaščite), predstavlja slabost STP pred ostalimi osnovnimi vrstami IFI.

### 3. Optimalna velikost pozicije v STP:

V odvisnosti od osnovnega posla (velikost) in razmer na trgu (normalen/inverzen, predvidljivost (predvsem) smeri gibanja cene) se odločimo za optimalno zaščito (pod/nad zaščita). Sledi izračun optimalne velikosti pozicije v STP (na podlagi ocene količnika zaščite), prilagojene razmeram na trgu, in na tej podlagi ustreznega števila STP za zaščito.

## 3.4 Terminalske pogodbe – specifična analiza

### 3.4.1 Valutno tveganje

#### 3.4.1.1 Institucionalno-tehnična podstruktura

Na tem mestu velja najprej omeniti, da se na področju zaščite pred valutnim tveganjem zelo aktivno trguje tudi s STP na t.i. dolarski indeks (angl. *U.S. Dollar Index – USDX*), ki predstavlja košarico šestih valut glavnih trgovinskih partneric ZDA in pomeni tehtano povprečje dolarskih vrednosti teh tujih valut (Lofton, 2005, str. 113):

- povezava z USD je inverzna (ko vrednost tujih valut raste, indeks pada);

- kot vse STP, ki se glasijo na nek indeks, gre tudi tu za široko mero (splošni pokazatelj).

Tovrstne STP zato niso primerne za zaščito pred valutnim tveganjem v eni valuti, so pa lahko učinkovito uporabljene s strani menarodnih podjetij ali investorjev, ki so izpostavljeni valutnim tveganjem v več različnih glavnih tujih valutah. Možna poravnava teh STP je le denarna.

Prednost so nižji stroški in enostavnejša zaščita, slabost pa predstavlja tveganje različne strukturne in pomembnostne zastopanosti (v indeks vključenih) valut v poslovanju podjetja ali investitorja in ZDA gospodarstva, ki se pri zaščiti odrazi v bolj ali manj večjem tveganju osnove. Zaradi te slabosti STP je pred vzpostavitvijo zaščite nujna presoja, ali nižji stroški tovrstne zaščite (zaščita s STP na indeks valut) odtehtajo večje tveganje osnove, nato pa implementacija zaščite z uporabo količnika zaščite (angl. *ratio hedge*), ki do določene mere lahko omeji povečano tveganje osnove.

Tovrstna zaščita pred valutnim tveganjem je učinkovito uporabna za velike multinacionalke, institucionalne investitorje ter tista manjša mednarodna podjetja, ki poslujejo v vseh, v indeksu zastopanih, valutah. Za ostala podjetja, ki ne poslujejo v vseh teh valutah (že strukturno tveganje je izhodiščno), pa je zgornja presoja toliko bolj nujna.

Zaščitnik se tako odloča med uporabo:

- STP na indeks valut,
- večih STP po posameznih valutah,
- kombinacije.

V pogledu tehnične podstrukture, pri obvladovanju valutnega tveganja izpostavljam STP v razmerju do terminskih poslov. V razmerju do opcij in zamenjav bo tekla beseda pri analizi SWOT slednjih.

Terminski posli nudijo določene prednosti pred STP:

- količina oz. znesek, valuta in datum dostave so stvar dogovora in se tako lahko glasijo na katerega/katero-koli (ni omejitev);
- ni eksplicitnega zahtevanega denarnega kritja, čeprav banka lahko zahteva kompenzacijo za ravnovesje ali kako drugo jamstvo.

STP nudijo druge prednosti:

- glasijo se na manjše zneske (velikosti od 50.000 USD), ki jih banke pri terminskih poslih ponavadi ne odobrijo (osnovna enota je navadno 1.000.000 USD); s tem STP omogočajo zaščito tudi manjšim podjetjem, ki ne potrebujejo toliko sredstev kot jih banka oz. terminski posli nudijo;



- fleksibilnost: pozicija v STP se lahko zreducira ali povsem izniči brez dodatnih transakcijskih stroškov (z ustreznim zavzetjem ustrezne nasprotne pozicije- kompenzacija);
- znatno nižji transakcijski stroški (pomembna prednost predvsem v situaciji, če posel podjetja ni lociran v enem glavnih finančnih centrov).

#### 3.4.1.2 Operativna podstruktura

Valutne STP so izmed vseh finančnih STP najbolj podobne tradicionalnim:

- poravnava je lahko s kompenzacijo ali fizično dostavo tuje valute,
- zaščita je direktna (to pomeni, da zaščitnik iz naslova dolge ali kratke pozicije v STP lahko dejansko kupi ali proda tujo valuto oz. izvrši STP).

Klasičen je primer uvoznika veletrgovca, ki svojim odjemalcem postavi ceno na podlagi stroškov na podlagi trenutnega valutnega tečaja, medtem ko je zaradi odloženega plačila izvozniku (ker npr. dostava ni takojšnja) iz tuje države izpostavljen valutnemu tveganju (v tem primeru porasta tečaja tuje valute) med tem časom. Ustrezna je dolga zaščita (angl. *long hedge*) oz. nakup STP na tujo valuto, sicer lahko utрпи skrčenje pričakovanega dobička.

V tem primeru je smotrno tudi pretehtati uporabo STP v razmerju do uporabe opcij, terminskih poslov ter valutnih zamenjav:

1. V elementarnem razmerju do **opcij** (torej brez uporabe strategij, ki vsaj znižajo stroške zaščite pri opcijah) tehtamo med nižjimi stroški vzpostavitve zaščite na eni strani (STP) ter izogitvi tveganju osnove in tveganju prevelikih zahtev po dodatnem kritju ter možnostjo profitiranja na drugi strani (opcije). Pri odločitvi igrajo seveda glavno vlogo razmere v zunanem okolju, in sicer predvidljivost smeri (najprej predvidljivost sama, nato pa v primeru predvidljivosti še dejanska aktualna smer) in volatilnosti (visoka, nizka) valutnega tečaja. To odloča tudi o možnosti uporabe dinamične strategije zaščite s STP.
2. V razmerju do **terminskih poslov**, z banko predvsem, ki sicer predstavljajo tudi najbolj konzervativen način obvladovanja valutnega tveganja, pa se odločamo predvsem na podlagi:
  - velikosti posla (enkratno plačilo) oz. posameznih obrokov plačila in konkretne velikosti posla (plačilo obrokov in na koncu še glavnice);
  - razpoložljivosti STP na osnovni instrument, ki je predmet zaščite (ponavadi to ni problem, razen v primeru kakih valut, na katere se ne glasi nobena STP);
  - zanesljivosti izvedbe posla (če obstaja tveganje delne ali popolne neizvedbe osnovnega posla); v tem primeru so STP primernejše, saj omogočajo sprotno zreduciranje ali pa popolno zaprtje varovalne pozicije (prednost pred OTC IFI) brez dodatnih transakcijskih stroškov, pri čemer pa ta negotovost v izvedbi lahko zaščitnika v obdobju pred sprotno prilagoditvijo zaščite v STP drži v delni ali popolni špekulativni poziciji na terminskem trgu (nevarnost), ki lahko pripelje do nepričakovanih izgub ali dobičkov;

opcije so zaradi tega v takih razmerah najbolj primerne, še posebej, če jih uporabimo v ustrezni strategiji, ki v dobršnjem delu zniža stroške premije;

- nižjih, predvsem transakcijskih, stroškov zaščite na eni strani ter izoginitvi tveganju osnove in potencialnih prevelikih zahtev po dodatnem kritju na drugi strani.

Pri zaščiti s STP se je tudi tu potrebno optimalno odločiti v vsakem primeru za:

- število potrebnih STP (idealno, pod-zaščita, nad-zaščita),
- mesece zapadlosti.

Pri obročnem plačevanju je to še bolj pomembno, ker poleg večjega tveganja osnove pri uporabi pogodb s kasnejšo zapadlostjo lahko pride tudi do vedno manjše sprotne izpostavljenosti valutnemu tveganju in s tem posledično vedno večje čiste špekulativne pozicije oz. nad-zaščite (vse bolj presežno število STP). To **tveganje rastoče nad-zaščite** je prisotno pri uporabi statične strategije zaščite, torej enkratne zaščite vseh obrokov naenkrat v začetku obdobja potrebne zaščite s STP najbližje zapadlosti po plačilu zadnjega obroka. V takih primerih v začetku obdobja potrebne zaščite za vsak obrok posebej kupimo ustrezno število ustreznih STP (z ustreznim mesecem zapadlosti, t.j. tisti s kasnejšim najbližjim mesecem zapadlosti za dotični obrok), nato pa ob plačilu vsakega obroka hkrati zapremo tudi ustrezno pozicijo v STP. To si je najlažje predstavljati kot "toliko različnih zaščit kot različnih obrokov".

Pri tem se je potrebno ves čas zavedati, da zaščita s STP izniči tudi nepričakovane dobičke (pod predpostavko nespremenjene osnove) iz naslova ugodnega gibanja valutnega tečaja ter izpostavlja zaščitnika tveganju zahtev (po prevelikem) dodatnem kritju (angl. *margin call*) na terminskem trgu. Ugotovitve veljajo za obe strani, torej tako za primere uvoznikov, prevzemnikov tujih podjetij, itd. na eni strani (ko ugodno gibanje tečaja tuje valute pomeni njen padec), ki uporabljajo dolgo zaščito v STP, kot tudi za primere izvoznikov, itd. na drugi strani (ko ugodno gibanje valutnega tečaja pomeni njegov porast), za katere je ustrezna kratka zaščita v STP.

STP omogočajo zaščitniku pri obvladovanju tveganj veliko več kot smo dosedaj spoznali v kontekstu statičnih strategij zaščite (zaščite so v začetku vzpostavljene in se jih kot take drži dokler so potrebne, s ciljem minimizacije, v najboljšem primeru izničenja izgub pred potencialnim neugodnim gibanjem valutnih tečajev). Zaradi njihovih slabosti (potencialno tveganje rastoče nad-zaščite ter izničenje potencialnih nepričakovanih dobičkov ob hkratni izpostavitvi tveganju zahtev po prevelikem dodatnem kritju) v nekaterih primerih ne moremo mimo strategij **dinamične zaščite**, v okviru katerih pa se je pri odločanju o možnosti nezaščite v posameznem podobdobju trajanja posla potrebno najprej vprašati, ali smo v osnovnem poslu (angl. *core business*) ali v poslu predvidevanja valutnih tečajev ali v obojem (torej, ali smo zmožni dobiti prave informacije (o predvidljivosti razmer v panogi ter nato še o konkretnem gibanju cen oz. kakršnihkoli tečajev) bodisi v podjetju bodisi zunaj njega za sprejemljive stroške)! V primeru odloga zaščite je namreč celotna preostala denarna obveznost ali terjatev v

tuji valuti (tako kot ugodnemu) izpostavljena tudi neugodnemu gibanju deviznega tečaja (nevarnost).

Prednost dinamičnih strategij zaščite s STP (velja le za razmere dobre predvidljivosti smeri gibanja cene osnovnega instrumenta) je, da poleg možnosti profitiranja iz naslova ugodnega gibanja cene osnovnega instrumenta (valutnega tečaja) v določenih podobdobjih trajanja posla, ko ni zaščite, nudijo tudi ugodnejši valutni tečaj (v primerjavi s statično strategijo) iz naslova neugodnega gibanja valutnega tečaja, v primeru zaščite v podobdobju/podobdobjih nezaščite doseženega ugodnejšega deviznega tečaja, kot je bil le ta na začetku celotnega obdobja trajanja posla.

S tega stališča profitiranja bi lahko rekli, da STP v službi dinamične zaščite nudijo celo več priložnosti v primerjavi z opcijami kot takimi, saj nudijo možnost obojestranskega profitiranja (torej tako ob ugodni kot neugodni situaciji na trgu osnovnega instrumenta), medtem ko je pri opcijah ta možnost enostranska, toda za ceno odprave velike nevarnosti dinamičnih strategij zaščite s STP (opcije same po sebi omogočajo profitiranje le iz naslova ugodnega gibanja deviznega tečaja, smo pa zato tu zaščiteni v vseh podobdobjih). Ekvivalentna dinamična strategija zaščite z opcijami je zaradi plačila premije manj privlačna.

To nevarnost dinamičnih strategij zaščite s STP (in tudi z drugimi IFI) predstavlja možnost večje nepredvidljive izgube v podobdobjih nezaščite, če pride do kakih nepredvidenih dogodkov oz. šokov na trgu. S tega stališča pa je presoja STP v razmerju do opcij s stroškovnega vidika utemeljena. Poleg tega, da so napovedi lahko napačne, se v praksi največkrat srečujemo s situacijo, ko (Lofton, 2005, str 123):

- se osnova spreminja,
- (tudi zato) potrebno število STP za zaščito ni celo število,
- datumi denarnih plačil in zapadlosti STP ne sovpadajo.

Rešitev te nevarnosti gre iskati v smeri nadomestitve nezaščite s pod-zaščito v obdobjih predvidene ugodne smeri gibanja valutnega tečaja (oz. cene osnovnega instrumenta na splošno).

### **3.4.2 Obrestno tveganje**

#### **3.4.2.1 Institucionalno-tehnična podstruktura**

Današnji terminski trgi STP na obrestno mero se lahko delijo na kratkoročne (vpeljava in specializacija s strani CME) in dolgoročne (vpeljava in specializacija s strani CBOT) (Kolb & Overdahl, 2003, str.254):

1. najpomembnejši vrsti STP na kratkoročnem trgu sta:
  - STP na zakladne menice (angl. *Treasury Bill futures*),
  - STP na medbančni depozit v USD (angl. *Eurodollar futures*);
2. dolgoročni trg pa zajema pretežno:
  - STP na zakladne zapise (angl. *Treasury Note futures*),
  - STP na državne obveznice (angl. *Treasury Bond futures*),
  - STP na občinske obveznice (angl. *Municipal Bond futures*).

Glavne slabosti STP na obrestno mero so:

- ozek nabor osnovnih instrumentov v ozadju (velja na splošno za IFI na obrestno mero) glede na pestrost potreb,
- visoka nazivna vrednost kratkoročnih STP (1 milijon USD pri STP na medbančni depozit v USD in STP na zakladne menice),
- relativno slaba likvidnost nekaterih STP (npr. STP na zakladne menice),
- ne prav pogosti meseci zapadlosti (še posebej velja za kratkoročne STP – marec, junij, september, december).

Relativno visoko tveganje osnove, ki je očitno prisotno v večini primerov, je torej pogosto potencirano s tveganjem razmerja cen dveh sredstev, pridružuje pa se mu še visoko količinsko tveganje (angl. *quantity risk*) oz. tveganje pod/nad-zaščite. V praksi je zato izbor optimalne STP (na kateri osnovni instrument ter mesec dostave) in velikosti njene pozicije še toliko težji. Križna zašita ob uporabi količnika zaščite je stalna praksa. STP na obrestno mero so tako manj primerne za relativno neizkušene in manjše zaščitnike.

### 3.4.2.2 Operativna podstruktura

#### 3.4.2.2.1 Krivulja donosnosti

Pred obravnavo zaščite ne moremo mimo koncepta krivulje donosnosti (angl. *Yield Curve*), aktualnega predvsem za dolgoročni trg oz. dolgoročne državne vrednostne papirje (angl. *Treasuries*) s fiksnim donosom (v obliki kuponov), kjer gre za primerjavo donosnosti (natančneje donosnosti do dospelja) tovrstnih papirjev iste bonitete oz. tveganja in drugih tehničnih značilnosti (odpoklic, zamenljivost itd.), a različne nazivne zapadlosti v določenem trenutku. Gre torej za merjenje donosnosti glede na izključno čas do dospelja. Pri tem se na trgu, v odvisnosti od razmer, lahko soočamo z eno od dveh možnih oblik krivulje donosnosti (Lofton, 2005, str. 117):

1. **Normalna** (angl. *Normal Yield Curve*):
  - naraščajoča (z daljšanjem zapadlosti donosnosti rastejo);
  - investitorjem namreč večja donosnost kompenzira daljšo vezavo njihovih sredstev (torej vsebuje premijo za ročnost);

- banke, ki si v splošnem izposojajo kratkoročno in posojajo dolgoročno, smatrajo to za zdrave ekonomske razmere.
2. **Inverzna**/obrnjena (angl. *Inverted Yield Curve*):
- padajoča (kratkoročne donosnosti so nad dolgoročnimi);
  - možen razlog so lahko tudi pričakovanja investitorjev, da bodo dolgoročne obrestne mere strmo padle; v takih razmerah aktivno kupujejo dolgoročne vrednostne papirje, kar dviguje njihovo ceno in s tem znižuje njihovo donosnost (zaradi fiksnih donosov).

V primeru splošnega dviga/znižanja obrestnih mer se tudi celotna struktura krivulje donosnosti premakne navzgor/navzdol (lahko tudi brez spremembe oblike in naklona).

#### 3.4.2.2.2 Možna razmerja trenutne tržne in terminske cene

Terminski trgi obrestnih STP (angl. *interest rate futures markets*) prav tako odražajo to inverzno razmerje med ceno in donosnostjo vrednostnih papirjev s fiksnim donosom. STP na obrestno mero namreč odražajo vrednosti osnovnih instrumentov in ne obrestnih mer samih, tako da padajoče obrestne mere pomenijo rast terminskih cen teh papirjev (STP na zakladno menico, zapis, obveznico, medbančni depozit v USD itd.). Špekulanti ob pričakovanju padca obrestnih mer namreč kupujejo STP na obrestno mero (ker trenutno prinašajo višje donosnosti kot so pričakovane nižje obrestne mere), kar zviša njihovo ceno in s tem prilagodi donosnost (zniža) pričakovanim razmeram (nižje obrestne mere). STP kupujejo prej kot osnovne instrumente same. Kot že vemo se tudi špekulanti raje poslužujejo terminskega trga, saj je udejanjanje njihovih motivov tam enostavnejše, hitrejše, cenejše itd., zato terminski trg tudi prej odreagira na pričakovane spremembe. S tem postane vir potrebne likvidnosti in informacij za zaščito.

Kot pri vseh STP so tako tudi cene obrestnih STP lahko v premiji (normalen trg) ali diskontu (inverzen trg) glede na trenutne tržne (TT) cene. Ta cenovna razmerja ne odražajo primankljaja ali presežka osnovnega instrumenta, kot je to značilno predvsem za kmetijske terminske trge (angl. *agricultural futures markets*), temveč pričakovanja in posledično naravo krivulje donosnosti osnovnega instrumenta (Lofton, 2005, str. 119):

- če je le ta inverzna oz. negativna (z daljšanjem dospelosti donosnost osnovnega instrumenta pada), bodo terminske cene v premiji glede na TT;
- če je le ta normalna oz. pozitivna (z daljšanjem dospelosti donosnost osnovnega instrumenta raste), se bodo STP trgovale z diskontom glede na osnovni instrument.

Arbitražna med obema trgoma (promptnim (angl. *cash*) in terminskim (angl. *futures*)) vzdržuje ta razmerja nedotaknjena. Razlika med TT in terminsko ceno seveda izgineva z bližanjem zapadlosti STP. Poleg krivulje donosnosti in časa do zapadlosti obstajajo seveda še drugi vidiki razmerja med cenama, vendar bomo v nadaljevanju upoštevali le ta dva, ker imata preko posledičnega razmerja obeh cen največji vpliv na učinkovitost zaščite pred obrestnim tveganjem.

### 3.4.2.2.3 Zaščita

Zaščitnik, ki se želi zaščititi pred padcem obrestnih mer (posledična rast cene osnovnega instrumenta), bo zavzel dolgo pozicijo v ustreznih STP na obrestno mero. Delovanje zaščite si v tem primeru najbolje ponazorimo s primerom podjetja, ki prihodnji pričakovani nakup zakladnih menic (angl. *T-bills*) oz. njihovo donosnost želi zakleniti danes in se s tem zaščititi pred pričakovanim padcem kratkoročnih obrestnih mer (cena zakladnih menic poraste). Razlog je, da npr. podjetje čez 6 mesecev dobi denar (npr. 5 mio USD), s katerim gre čez 9 mesecev (t.j. 3 mesece po prejetju) v nakup manjše podružnice. Za vmesne 3 mesece mora torej poskrbeti, da prejeti denar ne izgublja na realni vrednosti, zato ga bo v tem vmesnem obdobju držalo v 90 dnevni zakladni menici. Da bi se osredotočili na samo delovanje zaščite, predpostavimo sočasno zapadlost STP in izvršitve osnovnega posla (prejetje denarja) (izognitev negotovosti velikosti tveganja osnove).

Potek zaščite s STP je v tem primeru naslednji (prirejeno po Lofton, 2005, str. 139):

- dan: nakup STP na 90 dnevne zakladne menice z zapadlostjo čez 6 mesecev (dolga pozicija);
- čez 6 mesecev dobi denar; 2 opciji:
  - nakup 90 dnevni zakladni menic na denarnem trgu ter hkratno zaprtje dolge pozicije v STP (tu dobiček na terminskem trgu kompenzira stroške višje nakupne cene na denarnem trgu);
  - sprejme dostavo 5 mio USD nazivne vrednosti (angl. *par value*) 90 dnevni zakladni menic iz naslova dolge pozicije v STP (tu pa itak plača po nižji ceni izpred 6 mesecev, ko je kupil STP).

V primeru iste cene ob zapadlosti STP na obeh trgih je tako efektivna cena, po kateri čez 6 mesecev kupi zakladne menice, ista, kar je razvidno tudi iz primerov cen v Tabeli 4.

Tabela 4: Učinek zaščite s STP v popolnih razmerah datumske skladnosti

Trg Čas do zapadlosti STP	Denarni		Terminski		Osnova	
	6 m	92,50	92,50	92,70	92,70	- 0,20
Ø	94,00	91,00	94,00	91,00	0,00	0,00
$\pi/-\pi$	- 1,50	+ 1,50	+ 1,30	-1,70	- 0,20	- 0,20

**Opomba:**  $\pi$  je znak za dobiček,  $-\pi$  je znak za izgubo.

Vir: Povzeto in prirejeno po T. Lofton, *Getting Started in Futures*, 2005, str. 139.

Tudi, če so bile ocene gibanja obrestne mere napačne (drugi pod-stolpci rubrik v Tabeli 4), je rezultat isti (zaklenitev prihodnje cene zakladne menice). V tem primeru čez 6 mesecev:

- ali kupi na denarnem trgu po nižji ceni, a je efektivna cena višja za izgubo na terminskem trgu;
- ali sprejme dostavo po pred 6 meseci višji ceni STP.

Nauk: v vsakem primeru ima podjetje (zaščitnik) po poteku zaščite možnost nakupa osnovnega instrumenta (v našem primeru 90 dnevni zakladni menic, ki v primeru (za lažjo ponazoritev) zapadejo ravno v trenutku, ko potrebuje denar za planiran nakup podružnice), po ceni in posledični donosnosti, ki jih je zafiksiral ob začetku zaščite.

Možnosti uporabe ostalih IFI v tem primeru, upoštevaje realne razmere, ko je pri STP prisotna negotovost velikosti tveganja osnove (zaradi neskladnosti zapadlosti osnovnega (varovanega) in terminskega (varovalnega) posla), samo tveganje osnove pa je (v kakih drugih primerih) še potencirano iz dodatnih virov (neskladje v osnovnem instrumentu, nedeljivost STP itd.):

1. **terminski posel:** visoki transakcijski stroški (slabost), po drugi strani pa zaradi prilagodljivosti posla uporabniku (tudi zapadlosti posla) nudi izogib ključni slabosti STP (negotovost velikosti tveganja osnove itd.); ostale prednosti in slabosti izhajajo iz naslova že znanih lastnosti trgovanja na OTC in eventuelno *OTC cleared* trgov;
2. **opcije:** potrebna je analiza, ali plačana premija (slabost) zniža zaščiten donosnost na še sprejemljiv nivo ter, ali možnosti profitiranja (prednost) nato pretehtajo v prid opciji (odvisno zopet od razmer v okolju, tj. volatilitnosti in predvidljivosti smeri gibanja cene ter pričakovana smer); ne glede na rezultat analize sledi pregled sprejemljivih opcijskih strategij (prednost) in po možnosti izbor tiste, ki najbolj zniža (ali celo izniči) stroške vzpostavitve zaščite ob sprejemljivem denarnem toku zaščite;
3. **zamenjave:** zaradi njihove predvsem dolgoročne narave (slabost na področju zaščite pred kratkoročnimi tveganji) ne pridejo v poštev, naravni eliminacijski razlog v tem primeru pa je itak ta, da ščitimo enkratni denarni tok in je zato primeren terminski posel in ne zaporedje le teh (za kar se smatrajo zamenjave); seveda se na razmerje sinonimnosti terminskega posla in zamenjave lahko gleda tudi z zrcalnega vidika (terminski posel je zamenjanva enkratnih denarnih tokov).

#### 3.4.2.2.4 Stroški konvergence (angl. *convergence costs*)

Gre za konvergenco TT in terminske cene osnovnega instrumenta oz. natančneje cene STP. Razlika med njima teži k zniževanju s približevanjem dospelosti STP in se skrči na skoraj ničelno znotraj obdobja dostave (angl. *delivery period*).

To izpostavljamo zato, ker ta konvergenca, zaradi posledične spremembe v osnovi, ustvari včasih nepričakovane (če se zaščitnik ne zaveda razmerja obeh cen na trgu), dobičke ali izgube za zaščitnika, odvisno od konkretne situacije (dolga ali kratka zaščita na normalnem ali

inverznem trgu), tako da npr. ob enaki vrednosti varovane in varovalne postavke velja (glej tudi Tabela 5):

1. **kratka zaščita na normalnem trgu** (terminalska cena nad trenutno tržno) – konvergenca ustvarja dobičke za zaščitnika; razlog je ta, da v razmerah padajočega trga terminalska cena zabeleži večji padec od trenutne tržne cene (Slika 3 (a)), zato dobiček na terminskem trgu preseže izgubo na promptnem, v razmerah rastočega trga pa terminalska cena zabeleži manjšo rast od trenutne tržne cene (Slika 3 (b)), zato je izguba na terminskem trgu manjša od dobička na promptnem.
2. **dolga zaščita na normalnem trgu** – konvergenca ustvarja izgube za zaščitnika; v razmerah padajočega trga (Slika 3 (a)) pa tukaj večji padec terminalske cene od trenutne tržne pomeni večjo izgubo na terminskem trgu od dobička na promptnem, na rastočem trgu (Slika 3 (b)) pa manjša rast terminalske cene prinese manjši dobiček od izgube na promptnem trgu.
3. **dolga zaščita na inverznem trgu** – konvergenca ustvarja dobičke; na rastočem trgu pomeni večja rast terminalske cene večji dobiček od izgube na promptnem trgu (Slika 3 (c)), na padajočem trgu pa manjši padec terminalske cene pomeni manjšo izgubo od dobička na promptnem trgu (Slika 3 (d)).
4. **kratka zaščita na inverznem trgu** – konvergenca ustvarja izgube; večja rast terminalske cene na rastočem trgu v tem primeru ustvari večjo izgubo od dobička na promptnem trgu (Slika 3 (c)), medtem ko njen manjši padec na padajočem trgu ustvari manjši dobiček od izgube na promptnem trgu (Slika 3 (d)).

Slika 3: Možna razmerja terminalske in trenutne tržne cene v različnih razmerah na trgu

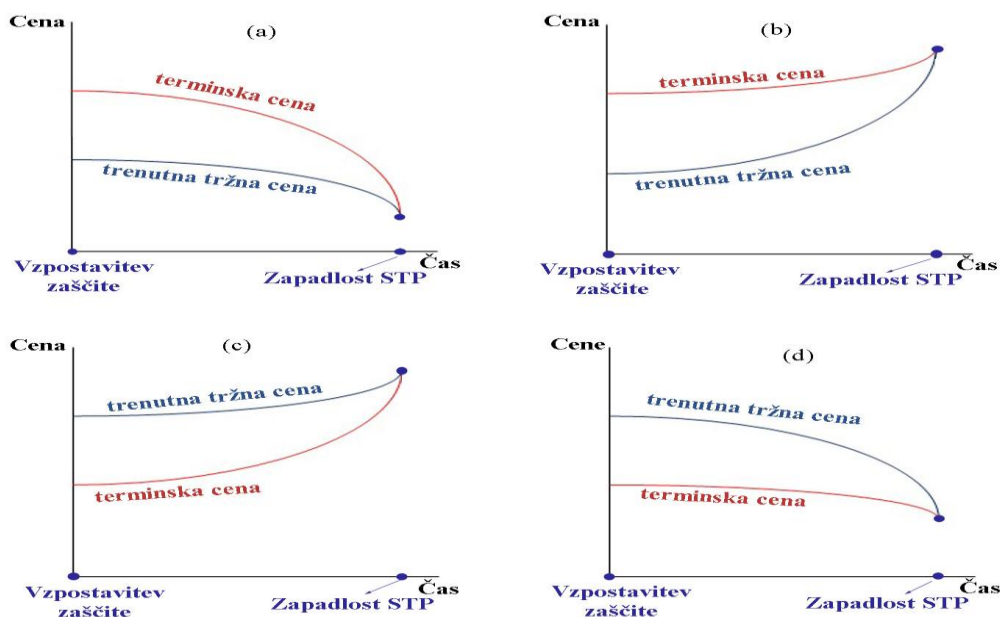




Tabela 5: Posledice konvergence pri posamezni zaščiti v odvisnosti od razmer na trgu

Zaščita \ Trg	Normalen	Inverzen
Dolga	$-\pi$	$\pi$
Kratka	$\pi$	$-\pi$

**Opomba:**  $\pi$  je znak za dobiček,  $-\pi$  je znak za izgubo.

Kratke zaščite tako niso priporočljive na pretirano inverznem trgu, dolge pa ne na pretirano normalnem (z dobički na terminskem trgu pokrijemo zelo majhen del izgube na promptnem trgu ali pa izgube na terminskem trgu presežejo dobičke na promptnem). To velja še posebej za razmere, ko obdobje zaščite sovпада z zapadlostjo uporabljene STP (torej predstavlja obenem čas do zapadlosti STP), ker je takrat konvergenca popolna (osnova praktično izgine), in ko je obenem tudi čim daljše, ker je takrat skupna posledica konvergence ponavadi večja (zaradi ponavadi večje osnove ob vzpostavitvi zaščite). Po drugi strani pa so razmere sovpadanja obdobja potrebne in možne zaščite pri STP, ob sočasni gotovosti smeri gibanja cene, idealne za prilagoditev zaščite v smeri nad ali pod-zaščite za velikost osnove ob vzpostavitvi zaščite (vrednost varovalne postavke povečamo ali zmanjšamo za produkt osnove in prvotnega števila enot osnovnega instrumenta oz. velikost varovane postavke), kar nam v idealnem primeru (ni križne zaščite, tveganje nedeljivosti STP ni manifestirano) omogoči popolno zaščito.

Največkrat (v večini primerov, ko ni omenjenega sovpadanja in gotovosti smeri gibanja cene) pa je rešitev potrebno iskati v uporabi STP z daljšo a hkrati ne predolgo zapadlostjo kot je dolžina obdobja potrebne zaščite (cene STP s predolgo zapadlostjo namreč niso tako odzivne na trenutne ekonomske silnice, zato iz tega naslova generirajo večje tveganje osnove, poleg tega pa obstaja še tveganje slabe likvidnosti in s tem slabših pogojev zaprtja varovalne pozicije na terminskem trgu) in ne v podaljšanju zaščite, saj ob tem lahko večkrat utrpimo izgubo iz naslova konvergence (ob vsakokratni zapadlosti STP).

Sklep: Ključna slabost STP (tveganje osnove) se torej s približevanjem zapadlosti zaradi povečane konvergence dodatno potencira (kar je seveda najbolj nevarno ob negotovosti smeri in dodatno še visoki volatilnosti gibanja cene), zato je ob neugodnih razmerah na trgu (dolga zaščita na normalnem trgu ali kratka zaščita na inverznem trgu) nevarnost izgube večja za zaščite, sklenjene bližje zapadlosti STP (zaradi večje konvergence takrat). Po drugi strani pa so še večji izgubi izpostavljeni zaščitniki, ki zaščito sklenejo še bolj zgodaj, ko je osnova navadno večja, ob predpostavki, da jo držijo odprto do istega trenutka kot omenjene zaščite, sklenjene bližje zapadlosti. Tako se poraja še tretji scenarij, ko je zaščita sklenjena dosti prej (npr. kot druga) a za krajši čas (npr. kot prva) in je s tem zaprta pred zapadlostjo STP oz. prej kot obe omenjeni. V tem primeru (v odvisnosti od trenutka sklenitve zaščite) je nevarnost izgube lahko tudi precej nižja od obeh prej omenjenih scenarijev, pri čemer je (kot že rečeno) pri izbiri STP z ustrezno kasnejšo zapadlostjo potrebno upoštevati potencirano tveganje osnove iz naslova prepozne zapadlosti STP.

Poglejmo si vse tri omenjene scenarije kar na zadnjem obravnavanem primeru podjetja, ki se ščiti pred pričakovanim padcem obrestne mere v razmerah normalnega trga (torej dolga zaščita na normalnem trgu), pri čemer je za lažje razumevanje časovni vidik v Tabeli 6 in Sliki 4 prikazan s stališča zapadlosti iste uporabljene STP (tako tudi pričakovana priliv sredstev in nakup podružnice npr. ostaneta pri prvih 2-eh scenarijih na isti dan, le pričakovanja o obeh so ustvarjena tako kot v primeru ali 6 mesecev prej):

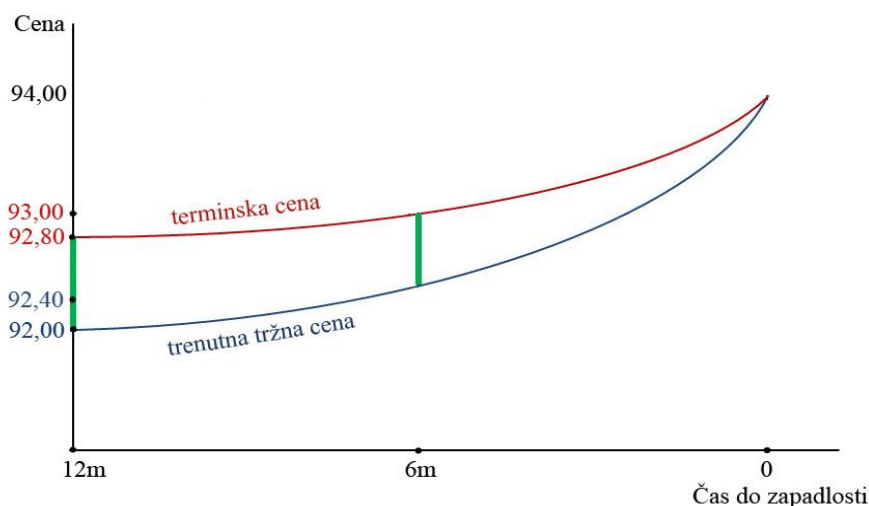
1. pričakovan priliv sredstev čez 6 mesecev (v nadaljevanju 6m), nakup podružnice čez 9m (zaščita s STP 12m zapadlosti 6m pred njeno zapadlostjo) (Tabela 6: Scenarij 1);
2. pričakovanja so ustvarjena že 6 mesecev prej, zato pričakovan priliv sredstev čez 12m, nakup podružnice čez 15m (zaščita z isto STP 12 mesecev pred njeno zapadlostjo) (Tabela 6: Scenarij 2);
3. pričakovan priliv sredstev čez 6 mesecev, nakup podružnice čez 9m, le vse skupaj se zgodi 6m prej (takrat zaščita z isto STP 12m zapadlosti) (Tabela 6: Scenarij 3).

Pri scenariju 1 in scenariju 2 višina osnove ob vzpostavitvi zaščite predstavlja (z rastjo terminske cene) nepokriti del rasti trenutne tržne cene (v tej višini je namreč rast terminske cene manjša od rasti trenutne tržne). Posledično je izguba zaradi rasti cene zakladnih menic nepokrita z dobičkom iz naslova rasti cene njihovih STP v višini produkta začetne osnove in potrebnega števila zakladnih menic, na katere se glasi terminska pozicija (glej tudi Slika 4). Pri scenariju 3 pa razlika med začetno in končno osnovo (kar je tudi pri prvih dveh scenarijih, le da je tam kočna osnova 0) predstavlja (z rastjo terminske cene) nepokriti del rasti trenutne tržne cene, zato je izguba na promptnem trgu nepokrita z dobičkom na terminskem trgu v višini produkta omenjene razlike med osnovama in potrebnega števila zakladnih menic. To število je pri scenarijih 2 in 3 zaradi enake TT cene zakladnih menic ob vzpostavitvi zaščite enako, saj je pri obeh scenarijih zaščita vzpostavljena na isti »datum«, pri scenariju 1 pa je zaradi višje začetne TT cene nižje kot pri scenarijih 2 in 3.

*Tabela 6: Učinki zaščite z uporabo iste STP v različnih obdobjih potrebne zaščite*

Denarni trg	Zapadlost STP	Terminski trg	Osnova
<b>Scenarij 1</b>			
92,40	<b>6m</b>	93,00	-0,60
94,00	<b>Ø</b>	94,00	0,00
-1,60	<b><math>\pi/-\pi</math></b>	+1,00	-0,60
<b>Scenarij 2</b>			
92,00	<b>12m</b>	92,80	-0,80
94,00	<b>Ø</b>	94,00	0,00
-2,00	<b><math>\pi/-\pi</math></b>	+1,20	-0,80
<b>Scenarij 3</b>			
92,00	<b>12m</b>	92,80	-0,80
92,40	<b>6m</b>	93,00	-0,60
-0,40	<b><math>\pi/-\pi</math></b>	+0,20	-0,20

Slika 4: Razmerje gibanja terminske in trenutne tržne cene (grafični prikaz Tabele 6)



Sklep: ker je tveganje osnove večje ob višji začetni osnovi in z daljšim obdobjem potrebne zaščite, je ob neugodnih razmerah na trgu, ob hkratni negotovosti smeri in visoki volatilnosti gibanja cene v splošnem priporočljivo (glej Slika 5):

- ustrezno zgodnja vzpostavitev zaščite (po možnosti še preden deluje konvergenca oz. je ta čim manjša, vendar mora biti izbrana STP že dobro trgovana, s čimer ustrezno sledi ekonomskim silnicam na trgu );
- ustrezno zaprtje zaščitne pozicije, t.j. ustrezno pred zapadlostjo STP (da je zaščite konec, po možnosti še preden začne delovat popolna konvergenca, toda ne prezgodaj, ko je prisotno tveganje slabe likvidnosti STP).

To navaja na uporabo STP (v našem primeru na zakladne menice) najkasnejše razpoložljive zapadlosti iz skupine tistih z zadosti visoko likvidnostjo (v smislu, da že odražajo razmere na trgu), ne glede na dolžino potrebne zaščite, na kar nakazuje Tabela 6 (Scenarij 3).

Slika 5: Obdobje še učinkovite zaščite



V razmerah predvidljive smeri gibanja cene osnovnega instrumenta na trgu pa je ustrezna rešitev pod ali nad-zaščita (še posebej ob hkratnem sovpadanju obdobja potrebne in možne zaščite s STP), odvisno od razmer na trgu (normalen ali inverzen). Ob hkratnih ostalih idealnih

razmerah (ni križne zaščite, ni nedeljivosti STP), vrednost pod ali nad-zaščite v razmerah sovpadanja potrebne in možne zaščite dobimo tako, da vrednost varovane postavke povečamo ali zmanjšamo za produkt osnove in števila enot osnovnega instrumenta, ki ustreza vrednosti varovane postavke. Seveda ne smemo pozabiti, da je v takih razmerah aktualna tudi presoja o uporabi dinamične strategije zaščite oz. nezaščite v obdobju predvidenega ugodnega gibanja cene varovane postavke.

Na koncu moramo omeniti različen pomen nepopolne zaščite za zaščitnika, glede na različne potrebe zaščite. V našem primeru, ko zaščitnik **še ne poseduje osnovnega sredstva** (zaščita prihodnje nakupne cene), pomenijo z zaščito nepokriti deli izgube le oportunitetne stroške zaščite iz naslova neugodnih razmer na trgu (za toliko več plača zakladne menice, ki mu ob zapadlosti zaradi višje nakupne cene prinesejo pač le za toliko nižji donos, pri čemer pa sam donos zakladnih menic ni zaščitnikov cilj, ampak ohranitev 5 mio USD za nakup podružnice). Zaščitnik jih lahko minimizira le z izbiro zaščite ob trenutno najugodnejših vstopnih pogojih, t.j. da poišče, katera STP mu to nudi (dolgoročnejša) ter, kateri IFI. V našem konkretnem primeru, ko je tveganje osnove prisotno le iz naslova konvergence, navadno STP obdržijo primat, saj terminski posli ob visokih transakcijskih stroških in opcije ob visokih stroških vzpostavitve zaščite (premija) ne ponudijo boljše efektivne vstopne cene za zaščitnika, poleg tega pa je v določenih razmerah možna celo idealna zaščita s STP. Tudi kake opcijske strategije, s katerimi dosežemo ničelne stroške vzpostavitve zaščite (npr. ovratnik) (glej poglavje 3.5.3.1), v našem primeru ne ponudijo boljših izhodiščnih pogojev v razmerah rastočega trga, medtem ko je v razmerah padajočega trga to dosegljivo. Tako v nepredvidljivih razmerah opcije pridobivajo na pomenu. V primeru, da pa gre za direktno zaščito vrednosti **že posedujočega sredstva**, premoženja ipd. ali za zaščito nakupne cene kakega resursa, pa izgube zaradi konvergence pomenijo znižanje vrednosti premoženja ali znižanje rentabilnosti poslovanja podjetja.

### 3.4.3 Vsa tržna (cenovna) tveganja

Nevarnost zaščite s STP iz naslova potencialno napačne napovedi gibanja cene varovane postavke na trgu prinaša s seboj tveganja naslednjih treh oportunitetnih izgub (Chance & Brooks, 2010, str. 371):

- potencialnega prihodka iz naslova vseh sredstev na računu za kritje, ki bi lahko bila uporabljena v druge namene;
- dobičkov iz naslova ugodnega gibanja cene varovane postavke, vse dokler se drži zaščita (ker jih izguba na strani pozicij v STP v dobršnji ali celotni meri izniči);
- potencialnega prihodka iz naslovov broker-skih provizij.

Največja nevarnost pa izhaja iz scenarija, da se trend ugodnega gibanja obrne in s tem potreba po zaščiti vrne ravno po trenutku, ko se zaradi nezmožnosti nadaljnjega vzdrževanja vzdrževalnega kritja na računu za kritje na terminskem trgu prekine zaščita.

Statična strategija zaščite s STP je primerna v razmerah:

- ko je podjetje zadosti likvidno za zagotovitev ustreznih sredstev iz naslova potencialnih zahtev po dodatnem kritju v celotnem obdobju potrebne zaščite;
- če v tovrstno svojo likvidnost podjetje ni prepričano, potem je statična strategija ustrezen izbor le še v razmerah visoke gotovosti stopnje volatilitnosti cene osnovnega instrumenta znotraj obdobja potrebne zaščite, pri čemer tudi v takih razmerah vpliv volatilitnosti ne sme presegati likvidnostne vzdržnostne meje podjetja v tem obdobju po pesimističnem scenariju.

Podjetje lahko uporabi tudi dinamično strategijo zaščite s STP, toda le v razmerah gotovosti vsakokratne smeri gibanja cene. Dinamična strategija je v takih razmerah tudi optimalna izbira. Kljub temu pa tudi dinamična zaščita ni tako preprosta in brez nevarnosti, zato tudi odločitev za njeno uporabo ne sme enostransko preferirati dinamične strategije pred statično. Namreč, še tako visoka stopnja gotovosti smeri gibanja cene na trgu ni garant za uspeh, še posebej v razmerah visoke volatilitnosti gibanja cene na trgu, pri čemer pa so napačne napovedi obeh parametrov (tako smeri kot volatilitnosti gibanja cene) lahko tudi usodne.

Pri presoji o uporabi terminskih poslov pa odločata oblika in višina začetnega jamstva ter višina transakcijskih stroškov, ki poleg nefleksibilnosti pri zapiranju pozicij/e znotraj obdobja zaščite predstavlja glavno slabost njihove uporabe. Pri tem najhujšo nevarnost predstavlja napačna napoved, saj termiski posli v taki situaciji prinesejo največjo izgubo (zaradi nezmožnosti fleksibilnega izvajanja dinamične strategije zaščite oz. vsakokratnega prilagajanja odprtih pozicij (sprotno zapiranje in odpiranje) znotraj obdobja zaščite) iz naslova predolge prisotnosti v neustreznih varovalnih pozicijah ter tudi zelo visokih transakcijskih stroškov. V taki situaciji zato klasični terminski posel ne pride v poštev, preko CCP pa velja isto kot za STP, le da gre tu ponavadi za večje posle in je posledično tudi manj primeren kot STP.

Zaščita z opcijami ali opcijami na STP je alternativa, ki odpravi nekatere predstoječe probleme (prisotne pri STP in terminskih poslih), kar bomo spoznali v okviru analize SWOT opcij (poglavje 3.5). Če podjetje nima zadostne potencialne likvidnosti za zaščito s STP, potem je potrebna presoja o zmožnosti zaščite z ustreznimi opcijami (ali je zmožno plačati opsijsko premijo v celoti/delno) ali primernosti kakih opsijskih strategij. Tako so opcije v nepredvidljivih razmerah boljša izbira, v turbulentnih pa edina prava, kajti:

- ni oportunitetne izgube, predvsem tiste v obliki dobičkov iz naslova ugodnega gibanja cene varovane postavke na promptnem trgu (je le iz naslova plačanih premij in broker-skih provizij);
- ni nevarnosti (kot pri STP) nezmožnosti ponovne vpostavitve zaščite ali dodatnih transakcijskih stroškov ponovne zaščite.

Sklenemo lahko, da sledenju zaščitnika klasični prioritetni lestvici kriterijev zaščite (čimbolj stabilizirana cena varovane postavke in s tem čimbolj poznani efektivni stroški zaščite, čim

nižji stroški vzpostavitve zaščite in na zadnjem mestu še možnost hkratnega profitiranja iz naslova zaščite), ob predpostavki ustrezne likvidnosti za plačilo premij (opcije), potencialnih zahtev po dodatnem kritju (STP) ter jamstva in znatnih transakcijskih stroškov (terminski posli), relativno najbolj ustreza naslednji vrstni red:

1. **opcije** (dokaj stabilizirana cena, poznani stroški (premija), možnost profitiranja; slabost so visoki stroški vzpostavitve zaščite (premija) oz. draga zaščita);
2. **STP** (poceni zaščita; slabosti sta potencialno nepoznan nivo stabilizacije cene (v primeru ko se zapadlost STP ne ujema z zapadlostjo potrebne zaščite) in s tem končni efektivni stroški zaščite, kar je posledica tveganja osnove, ter omejenost možnosti profitiranja na dinamične strategije zaščite, ki pa so uporabne le v razmerah gotovosti (pri statičnih strategijah sicer lahko pride do nepričakovanega dobička, toda iz naslova tveganja osnove));
3. **terminski posli** (stabilizirana cena in poznani stroški; slabosti sta zelo visoki transakcijski stroški zaščite ter onemogočena možnost hkratnega profitiranja; pri tem ne smemo pozabiti na nefleksibilnost prilagajanja zaščite).

Vrstni red ni univerzalen. Nanj vplivajo razmere v podjetju (predvsem likvidnost), na trgu varovane postavke (predvsem stopnja gotovosti smeri in volatilnosti gibanja cene) in varovalne postavke (predvsem razpoložljivost primerne IFI in stroški vzpostavitve zaščite na terminskem trgu posamezne vrste IFI) ter trenutni medsebojni odnos cen na obeh trgih (premijski ali diskontni), kar skupaj s potrebno zaščitno pozicijo (dolga ali kratka) pokaže, ali je osnova (razlika med cenama) ugodna za zaščito. Če vključimo še preference zaščitnika, lahko o zaščiti v nepredvidljivih razmerah na trgu sklepamo, naslednje:

- če je podjetje zmožno kriti vse zahteve po potencialnem dodatnem kritju (pri STP) in je cilj podjetja vsaj delno izničenje izgube, potem so STP prva izbira (najcenejše absolutno gledano, izključujoč oportunitetne stroške);
- če tega podjetje ni zmožno, je pa zmožno plačati vsaj veliko večino premije za zaščito z opcijami in mu obenem plačana premija predstavlja še sprejemljivo potencialno znižanje donosnosti poslovanja, potem so opcije prva in tudi edina možna izbira;
- če velja prvi scenarij in si podjetje obenem želi pustiti odprto še možnost profitiranja iz naslova ugodnega gibanja cen na promptnem trgu, potem so zopet tu samo opcije.

### 3.5. Opcije – splošna analiza

#### 3.5.1. Borzne opcije (institucionalna podstruktura)

Z opcijskimi pogodbami se danes trguje na več borzah, glasijo pa se na (Bodie, Kane, & Marcus, 2014, str. 678, 684):

- navadne delnice;
- indekse (delniški, blagovni cenovni (angl. *commodity price indexes*));

- tečaje valut;
- vrednostne papirje s fiksnim donosom;
- komoditete (kmetijske pridelke, žlahtne kovine);
- različne STP (blagovne, valutne, obrestne, delniške indeksne);
- obrestne zamenjave.

Borzne opcije (angl. *listed option contracts*) so standardizirane po dnevih zapadlosti (zapadejo na točno določen dan v mesecu zapadlosti), izvršilnih cenah ter količini osnovnega instrumenta v ozadju (delniške opcije npr. se glasijo na 100 delnic). Standardizacija pogojev pomeni, da vsi tržni udeleženci trgujejo znotraj omejenega in uniformiranega nabora vrednostnih papirjev (slabost borznih IFI pred OTC), kar po drugi strani povečuje globino trga posamezne opcije. To znižuje stroške trgovanja in rezultira v bolj konkurenčnem trgu (prednost borznih pred OTC IFI). Iz tega naslova borze nudijo 2 pomembni prednosti pred OTC trgi:

- lažje trgovanje,
- likviden skundarni trg (kupci in prodajalci opcij lahko izvajajo transakcije hitro in poceni).

Do nedavnega se je z večino borznih opcij v ZDA trgovalo na *Chicago Board Options Exchange* (v nadaljevanju CBOE), od leta 2003 pa sta *International Securities Exchange* in elektronska borza bazirana v New York-u izpodrinila CBOE kot največji trg z ocijami (Bodie, Kane & Marcus, 2014, str. 685). Trgovanje z opcijami v Evropi je uniformirano preko elektronskih borz.

Izvršilne cene v opcijah uokvirjajo trenutno tržno ceno osnovnega instrumenta. Če se ta premakne izven razpona izvršilnih cen obstoječega nabora opcij, so lahko ponujene nove opcije z ustreznimi izvršilnimi cenami. Tako so vedno na razpolago tako trenutno izvršljive (angl. *in the money* – v nadaljevanju ITM), kot trenutno neizvršljive (angl. *out of the money* – v nadaljevanju OTM) opcije.

Za vsak trgovalni dan so na koncu le tega navedeni naslednji podatki (tako za nakupne kot prodajne opcije vseh dnevov zapadlosti in izvršilnih cen):

- cena ob zaprtju borze (angl. *closing price*),
- število trgovanih pogodb (angl. *trading volume*),
- število neizvršenih oz. odprtih pogodb (angl. *open interest*).

Zapadlosti večine borznih opcij se nagibajo, da so precej kratke (do največ nekaj mesecev) (slabost), edino za delnice večjih podjetij in glavne delniške indekse se trguje z opcijami daljše ročnosti (zapadlost do več let). Te opcije se imenujejo *LEAPS* (angl. *Long-Term Equity Anticipation Securities* – v nadaljevanju LEAPS) in imajo zapadlost celo do 36 mesecev, zaradi česar (večja časovna vrednost) pa so po drugi strani precej dražje od vseh ostalih opcij (Thomsett, 2007, str. 221). Kljub temu uporaba katerihkoli opcij za zaščito v ustrezni opcijski

strategiji (glej poglavje 3.5.3.1) zniža ali celo povsem izniči stroške zaščite (npr. nakup nakupnih LEAPS za zaščito pred rastjo cene nekega dolgoročnega nakupnega projekta, ob vmesnih prodajah kratkoročnejših nakupnih opcij z zgodnejšo zapadlostjo ter višjimi izvršilnimi cenami, kar nam prinese premije, s katerimi ublažimo visok začetni strošek zaščite).

Na tem mestu je potrebno omeniti še t.i. FLEX opcije (angl. *Flexible Exchange Option – FLEX Option*), ki so prav tako borzne, obenem pa dovoljujejo nastavitev izvršilne cene pod pogojem, da stranka trguje z zadostnim obsegom oz. volumnom (slabost za male zaščitnike). Zelo so prikladne predvsem v situacijah oblikovanja že omenjane ovratniške strukture zaščite (poglavje 3.5.3.1), ko zaščitnik iz razpoložljivega nabora opcij ne najde opcije z ustrezno izvršilno ceno za prodajo, katere prejeta premija bi izničila plačano premijo. V tem primeru ima zaščitnik 2 možni izbiri (Chance & Brooks, 2010, str. 231):

- uporaba OTC opcije (stopi do dealer-ja na OTC trgu in zaprosi za specifično opcijo),
- uporaba FLEX opcije (če izpolnjuje pogoj minimalnega zahtevanega volumna trgovanja).

**Ameriške opcije** so bolj vredne od evropskih, ker puščajo več "svobode". Praktično vse borzne opcije v ZDA so ameriške, izjema so valutne in na delniške indekse, trgovane na CBOE. Pretežno ameriški značaj opcij predstavlja predvsem za zaščitnika, kateremu je v interesu fizična dostava osnovnega instrumenta, prednost opcij pred STP (dostava le ob zapadlosti). Tovrstni zaščitnik ima s tem razširjen nabor zaščite s fizično dostavo (poleg terminskih poslov, kjer si lahko prilagodi parametre pogodbe, ima sedaj na izbiro še ameriške opcije). Ameriške opcije imajo z vsakodneвно možnostjo izvršitve in s tem dostave prednost tudi pred terminskimi posli. Zaščitniku je s tem omogočena fleksibilnost v dostavi tudi v negotovih razmerah (glede predvidenega datuma dostave). Poleg upoštevanja razmer glede datuma dostave in ostalih parametrov osnovnega posla (velikost, ročnost itd.), pa je za dokončno odločitev za ustrezen IFI potrebna še primerjalna stroškovna analiza. Tako že omenjeni slabosti glede ročnosti borznih opcij (večinoma kratkoročne) in tudi standardiziranost (predvsem velikosti pogodbe) znižujeta pomen prednosti za zaščitnike z dostavo, ki se kaže v fleksibilnosti dostave. Seveda pa prioritetni tehnični namen uporabe opcij tudi pri zaščiti ni fizična dostava, temveč zavzetje nasprotne pozicije, ki je tudi cenejše. To bomo spoznali tudi v nadaljevanju.

Danes se na CBOE z več kot 95% opcij trguje elektronsko, preostalo pa so velika ali kompleksna naročila s strani institucionalnih investitorjev, ki zahtevajo večšine trgovcev. Borzno trgovanje z opcijami lahko opišemo skozi naslednjih 8 ključnih gradnikov:

#### 1. **Pooblaščen** trgovci (angl. *market makers* – v nadaljevanju MM):

Prisotnost MM omogoča, da so vsa naročila (tako nakupna kot prodajna) lahko vedno izvršena brez odloga, s čimer dajejo likvidnost trgu. To zagotavlja manjše amplitude cenovnih nihanj in pomaga ohranjati tržno ceno blizu t.i. poštene (teoretične) vrednosti (Selan, 2000a, str. 29).



## 2. Izbira načina zaprtja pozicije:

Pri odločitvi o načinu zaprtja pozicije s strani stranke z dolgo pozicijo (kupec) igra, še posebej pri opcijah, pomembno vlogo tudi višina provizij. Poleg izvršitve ima zaščitnik glede zaprtja pozicije seveda na voljo tudi zavzetje nasprotne pozicije (kot pri STP) (v primeru nakupljenih opcij z izdajo naročila za prodajo istega števila istovrstnih opcij).

Večina borznih opcij je tipično zaprtih z zavzetjem nasprotne pozicije (angl. *by an offsetting trade*) iz dveh razlogov (Heckinger et al., 2015, str. 5):

- dobičke ali izgube se lahko realizira kadarkoli pred zapadlostjo (ne glede na tip opcije-ameriška, evropska),
- tak način je cenejši kot izvršitev opcije in potem trgovanje z osnovnim instrumentom.

Nekatere opcije so tudi direktno denarno poravnane (kar pomeni, da fizična dostava osnovnega instrumenta ni zahtevana) po ceni osnovnega instrumenta pred ali ob zapadlosti. To je najbolj pogosto pri opcijah na različne indekse.

## 3. Zahteve po kritju (angl. *margin requirements*):

Pri delnicah je npr. v ZDA možen tudi nakup na podlagi kritja oz. z vzvodom (angl. *buying on margin*) do 50 % izposojenega zneska. Pri opcijah pa je situacija naslednja (Hull, 2015a, str. 225):

- Kupec opcij:
  - pri opcijah s krajšo zapadlostjo od 9 mesecev mora plačati celotno ceno (vsoto premij) (torej jih ni mogoče kupovati z vzvodom, ker opcije že same po sebi vsebujejo znaten finančni vzvod);
  - pri opcijah z daljšo zapadlostjo od 9 mesecev pa lahko do 25% opcijske vrednosti kupi z vzvodom (priložnost za manjše zaščitnike).
- Prodajalec opcij pa mora vzdrževati zadostno višino sredstev na računu za kritje zaradi tveganja nezmožnosti poravnave obveznosti z njegove strani (DR) v primeru izvršitve opcije. Če pa ima prodajalec hkrati tudi ustrezno kritje oz. nasprotno pozicijo v osnovnem instrumentu (npr. pri prodanih nakupnih opcijah je celotna količina osnovnega instrumenta v ozadju že v njegovi lasti) (angl. *covered position*), ki mora biti deponirana pri njegovemu broker-ju, potem kritje ni potrebno, saj so tovrstne pozicije veliko manj tvegane (glede DR).

Višina kritja je tako v primeru prodajalca opcij, ko izdane opcije nimajo nasprotne pozicije v osnovnem instrumentu (angl. *naked options*), odvisna od trenutnih razmer na promptnem trgu osnovnega instrumenta in posledično bližine izvršljivosti (ITM):

- blizu ITM je zahtevano kritje višje,
- dlje od ITM je zahtevano kritje nižje.

Višina zahtevanega kritja se tako sproti prilagaja v odvisnosti od TT cene osnovnega instrumenta, kar je podlaga za možen dvig sredstev iz naslova nastalega presežka na računu (v primeru prodajalca nakupne opcije, če cena osnovnega instrumenta pade) ali za zahtevo po dodatnem kritju (v tem istem primeru, če cena osnovnega instrumenta poraste).

#### 4. **Osrednji obračun in poravnava** (angl. *Options Clearing Corporation* – v nadaljevanju OCC):

Opravlja isto funkcijo za opcijske trge kot klirinška hiša za trge STP in sicer:

- garantira za izpolnitev obveznosti prodajalcev opcij pod pogoji, ki so navedeni v opcijski pogodbi, in vzdržuje seznam vseh dolgih in kratkih pozicij;
- ima veliko članov in vse transakcije z opcijami morajo biti poravnane (angl. *cleared*) preko člana (če broker ni član, mora urediti poravnavo svojih transakcij s članom);
- člani morajo imeti določen minimalni znesek kapitala in hkrati prispevati v poseben sklad za primer nezmožnosti izvršitve obveznosti (angl. *default*) iz naslova opcije kakega člana.

Veriga delovanja računa za kritje (angl. *margin account*) je tako naslednja:

- prodajalec (angl. *writer*) vzdržuje račun z broker-jem, kot je bilo že opisano minimalno zatevano kritje (broker lahko od svoje stranke zahteva višje kritje od na CBOE zahtevanega, ne more pa zahtevati nižjega; nekateri brokerji svojim "malim strankam" (angl. *retail clients*) sploh ne dovolijo izdajo/prodajo (angl. *to write*) nekaterih opcij, kot so npr. že omenjene nekrite opcije (angl. *uncovered/naked options*);
- broker (če ni član) pa vzdržuje račun s članom OCC, ki poravnava (angl. *clears*) njegove transakcije (angl. *trades*);
- OCC član v zameno vzdržuje račun z OCC.

Iz navedenega izstopa predvsem slabost uporabe opcij za "male zaščitnike" v razmerah, ko se ti zaradi največkrat nedovoljene izdaje/prodaje opcij v primerih, ko se ščitijo pred neugodnim gibanjem cene osnovnega instrumenta, ki ga trenutno še nimajo v lasti, ne morejo posluževati ustreznih opcijskih strategij za znižanje ali celo popolno izničenje visokih stroškov premije, za višino katerih je zaščita z opcijami dražja od tiste s STP. Znižanje stroškov premije je namreč lahko ključnega pomena za dokončno izbiro opcij pred ostalimi IFI.

## 5. Izvršitev opcij:

Veriga izvršitve opcije je naslednja (Hull, 2015a, str. 226-227):

- kupec opcije broker-ju naroči izvršitev (angl. *exercise order* – v nadaljevanju EO), le ta nato kontaktira člana OCC;
- član OCC izbere nato določenega prodajalca opcije, ki mora nato kupiti ali prodati (odvisno od tipa izdane opcije) osnovni instrument po izvršilni ceni;
- transakcija nakupa ali prodaje se nato zgodi na 3. delovni dan po EO;
- ko je opcija izvršena, se število odprtih pogodb (angl. *open interest*) zniža za 1.

Izstopa seveda nevarnost na strani prodajalca opcij, da bo ta izvršena v zanj neugodnem trenutku (v primeru zaščitnika je to pred koncem obdobja potrebne zaščite), kar se lahko reši z uporabo evropskih opcij. Zaščitniku, ki za znižanje stroškov zaščite z uporabo opcij uporablja kako primerno strategijo sočasnega nakupa in prodaje opcij, vmesne izvršitve podirajo vzpostavljen profil zaščite, ki se ga sicer lahko sproti nazaj vzpostavlja s prodajo novih, še ne izvršljivih (OTM) opcij. Kot bomo kasneje videli v poglavju 3.5.3, je višina te nevarnosti odvisna od razmer na trgu (volatilnost, predvidljivost smeri).

Za zaščitnika, z daljšim obdobjem potrebne zaščite kot je zapadlost nakupljenih opcij, se pri tem pojavi že pri STP prisotno datumsko neskladje, ki od zaščitnika zahteva podaljšanje zaščite, ki pa je v odsotnosti ustrezne strategije za zniževanje stroškov zaščite pri opcijah zaradi visokih premij zelo drago (slabost pred STP).

## 6. Regulacija opcijskih trgov:

Trgi opcij so regulirani na več ravneh (Hull, 2015a, str. 227):

- tako borza kot OCC imata pravila vodenja obnašanja trgovcev,
- dodatno sta tu še zvezna in državna regulatorna avtoriteta (ZDA).

V splošnem so trgi opcij pokazali visoko stopnjo pripravljenosti po samoregulaciji. Do sedaj namreč ni bilo večjih nepravilnosti pri trgovanju kot pri STP, škandalov ali neizvršitev obveznosti (angl. *defaults*) s strani OCC članov, k čemur dodatno prispeva prav gotovo tudi sama narava opcij (niso poceni za razliko od STP). S tega stališča imajo opcije prednost pred STP, pa tudi pred ostalimi IFI, ki so neborzni. Tako imajo investitorji lahko visok nivo zaupanja, kako trg deluje.

SEC (angl. *Security and Exchange Commission*) je odgovorna za delniške, delniške-indeksne, valutne in obvezniške trge opcij na zvezni ravni, CFTC (angl. *The Commodity Futures Trading Commission*) pa je odgovorna za regulacijo trgov opcij na STP (angl. *futures options*). Glavni trgi borznih opcij (tudi na svetu) so v zveznih državah Illinois in New York, ki tudi uveljavljata svoje zakone za nesprejemljive prakse trgovanja.

## 7. Obdavčitev:

Na tem področju ima za kupca opcije izvršitev prednost pred kompenzacijo s tem, ko se kapitalski dobiček ali izguba iz naslova izvršitve prenese v promptno pozicijo v osnovnem instrumentu (npr. delniško) in se prepozna šele, ko je ta pozicija zaprta. Ta odlog prepoznavnosti dobička velja le za pozicije, ki se smatrajo za zaščitne. To so predvsem dokaj natančno krite pozicije (z osnovnim instrumentom).

## 8. Mnogostranost uporabe opcij:

Zaradi svoje narave so opcije tudi na področju zaščite vsestransko uporabne. Poleg veliko raznolikosti strategij trgovanja, ki posledično predstavljajo veliko izbiro profilov zaščite z različnimi učinki na profil denarnega toka, so tukaj še drugi nameni uprabe kot je npr. izdaja lastnih delnic skozi konverzijo izdanega dolga v lastniški kapital (to se zgodi ob izvršitvi nakupnih opcij na lastne delnice, ki jih imajo v lasti lastniki izdanih obveznic) in s tem zaščita pred cenovnim tveganjem izdaje lastnih delnic podjetja. Velika izbira profilov zaščite predstavlja veliko prednost opcij pred ostalimi IFI.

### 3.5.2 Neborzne opcije

Z nekaterimi opcijami se trguje na OTC trgih (angl. *OTC options*), katerih prednost pred borznimi je, da so nekateri pogoji (angl. *terms*) v opsijski pogodbi lahko prilagojeni potrebam strank in sicer izvršilna cena, datum zapadlosti ter velikost pogodbe (število enot osnovnega instrumenta). Tako gre na OTC trgu najpogosteje za "strukturirane" instrumente s strani finančnih institucij, da bi zadovoljili natančne potrebe svojih strank, kar včasih vključuje možnost izbire omenjenih treh pogojev pogodbe, ki so drugačni od tistih, ki jih ponuja borza (struktura opcij je drugačna od standardiziranih). Taka opcija se potem smatra kot eksotična opcija (angl. *exotic option*).

Slabost predstavljajo višji stroški vzpostavitve opsijske pozicije ter dosti višja verjetnost DR s strani izdajatelja/prodajalca opcije, kar pomeni da je kupec opcije izpostavljen določenemu kreditnemu tveganju. V izogib tej slabosti udeleženci in regulatorji pogosto od prodajalcev opcij zahtevajo, da položijo določeno jamstvo (angl. *collateral*). Kot je bilo že povedano, je danes to tveganje v veliki meri znižano s tem, ko je za tiste vrste OTC opcij, kjer je možna minimalna potrebna stopnja standardizacije, zahtevana poravnava preko CCP.

Sicer pa je tudi pri opcijah potrebno izpostaviti še naslednja 3 dejstva o OTC trgu:

- OTC trg je postajal vse pomembnejši od zgodnjih 80-ih in je sedaj večji kot borzni trg;
- razlog za to je, da so glavni udeleženci tega trga finančne institucije, velike korporacije (njihovi poslovni finančniki) in skladi (njihovi upravljalci);
- obstaja širok nabor sredstev (angl. *assets*), na katere se opcije glasijo, posebej popularne pa so OTC valutne in obrestne opcije.

Glede trgovanja lahko sklenemo, da se na borzah trguje predvsem z opcijami na delnice, delniške indekse, tuje valute, STP in ostala sredstva, na OTC trgih pa z opcijami na tuje valute in obrestne mere.

### 3.5.3 Operativno-strateška podstruktura (postopek zaščite)

Narava splošnih prednosti in slabosti iz naslova standardiziranosti, ki se kažejo tudi v kontekstu vzpostavitve optimalne zaščite, je pri borznih opcijah ista kot pri STP, drugačna je le njihova velikost, ki izvira iz narave oz. tehničnih značilnosti pogodbe. Tako se splošna vprašanja vzpostavitve zaščite in tudi odgovori nanje ne spreminjajo, kakor tudi primerjalne prednosti in slabosti opcij pred STP iz tega naslova ne:

1. Stroški vzpostavitve ustrezne zaščitne pozicije v opcijah so v osnovi višji kot pri STP (slabost).
2. Pri vprašanju izbora ustrezne opsijske pogodbe (osnovni instrument, mesec zapadlosti) se delovanju tveganja osnove, ki je v primeru križne zaščite še potencirano, v ozadju ne moremo izogniti. Le to se pri opcijah ne kaže neposredno kot pri STP, se pa odraža na višini premije, ki v primeru križne zaščite ne odraža razmer na trgu sredstva, ki je predmet zaščite, in posledično na učinkovitosti oz. boljše rečeno stroških zaščite. Prednost zaščite z opcijami pred STP je vsaj v tem, da se zaščitnik ne obremenjuje s tveganjem osnove. Razlog za to je gotovost najslabšega možnega izida zaščite.
3. Ob vprašanju optimalne velikosti opsijske zaščitne pozicije ni izrazitih primerjalnih prednosti/slabosti med borznimi IFI (borzne opcije vs. STP).

V razmerah predvidljivosti trga in trenutne velike verjetnosti gibanja cene osnovnega instrumenta v smeri ustvarjanja dodatne donosnosti ima uporaba opcij prednost pred *forward based* IFI (ne upošteva možnosti uporabe dinamične strategije zaščite pri STP), ob veliki verjetnosti gibanja cene osnovnega instrumenta ne v prid pa ima uporaba STP prednost pred ostalimi IFI (dosti cenejša zaščita). V naslednjem razdelku bomo videli, kako se lahko z ustreznimi opsijskimi strategijami delno ali v celoti odpravi stroškovna neučinkovitost zaščite z opcijami.

#### 3.5.3.1 Opcijske strategije zaščite

Takoj na začetku velja zopet poudariti, da so opcije izmed vseh osnovnih IFI tiste z največjo kombinacijsko mnogostranostjo in raznostranostjo ter s tem razpoložljivim naborom možnih strategij, ki ohranjajo tako nekatere ključne elementarne prednosti opcij pred ostalimi IFI (npr. vnaprej znana maksimalna možna izguba ob sočasni odprti možnosti profitiranja), kot tudi omilijo ali včasih celo povsem odpravijo nekatere inherentne slabosti opcij (npr. draga zaščita). O tem govori ta razdelek.

Osredotočamo se predvsem na tiste skupine strategij, ki so zaščitniške (angl. *hedge positions*), in na tiste, ki obenem znižujejo stroške zaščite. Dosedaj so se vse ugotovitve nanašale na gole

oz. nepokrite (t.j. brez osnovnega instrumenta v posesti) ali zaščitniške oz. pokrite pozicije, povsem na novo pa bomo dobili vpogled v strategije zniževanja stroškov, ki so bile do sedaj ponekod le omenjane.

#### 3.5.3.1.1 Osnovne opcijske strategije zaščite

V to skupino sodijo klasične opcijske strategije nakupa ali prodaje opcij, ki jih v osnovi primerjamo pri primernosti zaščite s STP in drugimi IFI:

##### 1. **prodaja krite nakupne opcije** (angl. *writing covered call*):

- prodaja/izdaja nakupne opcije ob sočasnem lastništvu osnovnega instrumenta, na katerega se opcija glasi;
- v osnovi izdajatelja ščiti pred izgubo v primeru večjega porasta cene osnovnega instrumenta (ker osnovni instrument že poseduje), zaščitniku pa blaži izgubo (v višini prejete premije) v primeru padca cene osnovnega instrumenta;
- zahtevano kritje ni potrebno (prednost pred STP);
- pozicija primerna v situaciji, ko zaščitnik začasno še ne pričakuje porast cene varovane postavke nad izvršilno ceno opcije (opcija ne bo izvršena), kar zaradi zbranih premij omogoča večji prihodek oz. manjšo izgubo na varovani postavki v tej situaciji kot bi bil/a sicer;
- lahko kot del dinamične strategije zaščite v razmerah visoke stopnje predvidljivosti predvsem volatilitnosti cene varovane postavke (situacija, ko cena raste vendar je njena volatilitnost prenizka, da bi ji omogočila preseči izvršilno ceno opcije v opazovanem obdobju);
- potrebno se je zavedati, da kljub temu, da se strategija uporablja tudi v zaščitniške namene kot zaščita pred padcem cene osnovnega instrumenta, predstavlja zelo omejeno alternativo nakupu prodajne opcije (angl. *protective put*), saj omogoča le omejeno zaščito (zaščiteni le do višine padca cene osnovnega instrumenta v višini prejete premije), medtem ko nakup prodajne opcije, kot bomo videli, omogoča neomejeno zaščito (zaščiteni pred neomejenim padcem), poleg tega pa pušča še odprto možnost profitiranja iz naslova ugodnega gibanja cene osnovnega instrumenta, kar prodaja nakupne opcije ne omogoča (Thomsett, 2007, str. 142); strategija kot samostojna je zato primerna le v razmerah predvidljive nizke volatilitnosti, ki ne presega višine premije, največkrat pa se jo uporablja v kombinaciji z nakupom prodajne opcije v službi izničenja cene opcijske zaščite, kar bomo spoznali pri kombinacijah.

##### 2. **nakup nekrite nakupne opcije** (obratno od prejšnje):

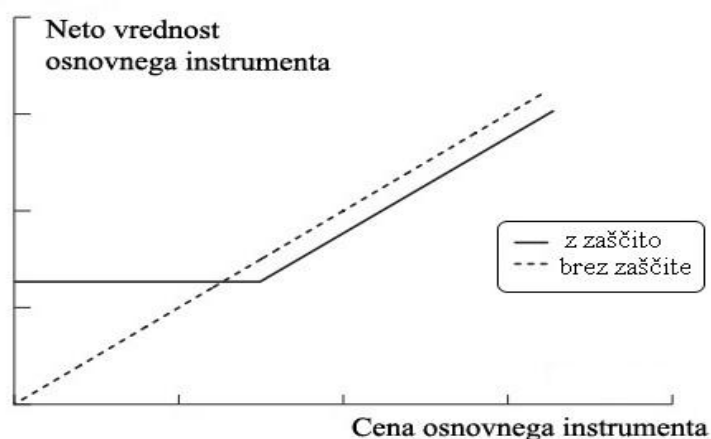
- nakup nakupne opcije ob sočasni kratki poziciji v osnovnem instrumentu, na katerega se opcija glasi;
- strategija zagotovitve/fiksiranja maksimalne nakupne cene;
- ščiti kupca pred izgubo v primeru porasta cene osnovnega instrumenta, maksimalna možna izguba znana (prednost pred STP);

- pozicija primerna za zaščitnika v situaciji, ko je nakupna cena osnovnega instrumenta negotova, prodajna pa je že vnaprej določena (primer uvoznika, ki bo v naslednjih 3-eh mesecih uvozil določeno surovino, polizdelek ali končni izdelek (valutno tveganje), pri čemer ima z domačimi odjemalci že dokončno sklenjene pogodbe, ki vključujejo tudi višino odkupne cene; v tem primeru, ob izpostavljenosti le valutnemu tveganju, ob sklenitvi domačih prodajnih pogodb, kupi ustrezno število nakupnih opcij na valuto države njegovega partnerja izvoznika);
- uporabna v razmerah nepredvidljivosti predvsem smeri gibanja cene ob njeni hkratni visoki stopnji volatilnosti;
- možnost profitiranja iz naslova ugodnega gibanja cene osnovnega instrumenta je odprta (prednost pred STP).

### 3. nakup krite prodajne opcije (angl. *protective put*):

- nakup prodajne opcije ob sočasnem lastništvu osnovnega instrumenta, na katerega se opcija glasi;
- strategija zagotovitve/fiksiranja minimalne prodajne cene;
- ščiti kupca pred izgubo v primeru padca cene osnovnega instrumenta, maksimalna možna izguba znana (1. prednost pred STP) (glej Sliko 6);
- klasična zaščitniška strategija (zaščita osnovnega instrumenta prd izgubo vrednosti), na katero so se nanašale vse primerjalne prednosti/slabosti STP pred opcijami;
- pozicija primerna v situaciji, ko zaščitnik nima nobenih pričakovanj ali pa se z njimi ne želi ukvarjati (nizka stopnja znesljivosti informacij);
- največ uporabljena v razmerah negotovosti (nepredvidljivost volatilnosti, smeri gibanja cene osnovnega instrumenta);
- ohranja možnost profitiranja iz naslova ugodnega gibanja cene osnovnega instrumenta (2. prednost pred STP) (glej Sliko 6).

Slika 6: Učinek zaščite strategije nakupa krite prodajne opcije



Vir: Hull, *Options, Futures and Other Derivatives*, 2015a, str. 13.

#### 4. **prodaja nekrite prodajne opcije** (obratno od prejšnje):

- prodaja/izdaja prodajne opcije ob sočasni kratki poziciji v osnovnem instrumentu, na katerega se opcija glasi;
- v osnovi izdajatelj štiti pred izgubo v primeru večjega padca cene osnovnega instrumenta, zaščitniku pa blaži izgubo v primeru porasta cene osnovnega instrumenta ;
- zahtevano kritje je potrebno;
- pozicija primerna v situaciji, ko se pričakuje porast cene osnovnega instrumenta nad izvršilno ceno opcije ali pa se še ne pričakuje padec cene pod izvršilno ceno (opcija ne bo izvršena), kar z zbranimi premijami omogoča manjšo izgubo oz. večji prihodek kot bi bil/a sicer v tej situaciji;
- lahko kot del dinamične strategije zaščite v razmerah visoke stopnje predvidljivosti smeri gibanja cene ob njeni hkratni nizki stopnji volatilitnosti (manjša izguba iz tega naslova);
- analogno kot prva strategija, predstavlja zelo omejeno alternativo nakupu nakupne opcije, saj omogoča le omejeno zaščito (zaščiteni le do višine rasti cene osnovnega instrumenta v višini prejete premije; strategija kot samostojna je zato primerna le v razmerah predvidljive volatilitnosti, ki ne presega višine prejete premije, največkrat pa se jo uporablja v kombinaciji z nakupom nakupne opcije v službi izničenja cene opsijske zaščite, kar bomo spoznali pri kombinacijah.

Sklenemo lahko, da sta izmed osnovnih opsijskih strategij zaščite v celoti zaščitni strategiji tisti z nakupom opcij (nakupne ali prodajne), medtem ko obe s prodajo opcij lahko smatramo predvsem za kombinacijski ali pa tudi pomožni v določenih razmerah (nizka stopnja volatilitnosti cene osnovnega instrumenta) v smislu, da v teh razmerah prinašajo boljši izid kot čiste zaščitne strategije, in jih v tem smislu lahko eventuelno vključimo v sklop kake dinamične strategije zaščite z opcijami.

Seveda se za primerjavo primernosti opcij s STP in ostalimi IFI za zaščito pred finančnimi tveganji na prvi instanci upoštevajo zgolj čiste zaščitne strategije (nakup opcij). Sledi obravnava strategij (t.i. razponi), ki odpravljajo ključno slabost slednjih (t.j. visoki stroški zaščite).

##### 3.5.3.1.2 Razponi (angl. *spreads*)

Strategije razponov vključujejo sočasno zavzetje pozicij v dveh ali več istovrstnih opcijah (nakupnih ali prodajnih, na isti osnovni instrument) z različnimi izvršilnimi cenami ali datumi zapadlosti ali obojem hkrati (Bodie, Kane, & Marcus, 2014, str. 695). Poglejali si bomo le tiste, aktualne za zaščito.

**Razponi v izvršilnih cenah** (angl. *money spreads*) vključujejo sočasen nakup in prodajo dveh ali več istovrstnih opcij (prodajnih ali nakupnih, na isti osnovni instrument, istih zapadlosti), le z različnima izvršilnima cenama. Poglejmo si možnosti:



### 1. **razpon rasti cene** (angl. *bull spread*):

- prva možna in za zaščito edina aktualna iz te skupine je kombinacija sočasnega nakupa nakupne z nižjo in prodaje nakupne opcije z višjo izvršilno ceno (obstaja namreč še tovrstna kombinacija prodajnih opcij);
- aktualna v negotovih razmerah smeri gibanja cene varovane postavke ter njeni znani volatilitnosti, ki v primeru rasti cene osnovnega instrumenta ne preseže neke zgornje meje (izvršilna cena prodane opcije);
- zaradi obratno sorazmerne povezave med premijo in izvršilno ceno pri nakupnih opcijah (z rastjo izvršilne cene premija pada), je pri tej kombinaciji prejeta premija (prodana opcija z višjo izvršilno ceno) vedno nižja od plačane (kupljena opcija z nižjo izvršilno ceno).

Aplikacija na zaščitnika:

- gre za strategijo znižanja stroškov zaščite (za prejeto premijo) z opcijami na račun sprejetja določene (čeprav majhne) stopnje tveganja napačne ocene volatilitnosti cene varovane postavke (ameriške opcije);
- primerna za zaščitnika kupca določenega sredstva, ki se ščiti pred rastjo njegove cene, v razmerah ne previsoke volatilitnosti cene sredstva;
- zreducira slabost (višji stroški) zaščite z opcijami pred STP, kar je namen tovrstne zaščite, pri čemer še vedno ohranja svojo prednost (možnost profitiranja iz naslova ugodnega gibanja cene varovane postavke).

### 2. **razpon padca cene** (angl. *bear spread*):

- prva možna in za zaščito edina aktualna iz te skupine je kombinacija sočasnega nakupa prodajne z višjo in prodaja prodajne z nižjo izvršilno ceno (obstaja namreč še tovrstna, pravkar omenjena kombinacija nakupnih opcij);
- aktualna v pričakovanju padca cene osnovnega instrumenta do največ neke spodnje meje (do izvršilne cene prodane opcije), od koder tudi izhaja analogna nevarnost prejšnji strategiji (padec cene pod spodnjo mejo);
- zaradi premo-sorazmerne povezave med premijo in izvršilno ceno pri prodajnih opcijah (z rastjo izvršilne cene premija raste), je tudi pri tej kombinaciji prejeta premija (prodaja opcije z nižjo izvršilno ceno) vedno nižja od plačane (nakup opcije z višjo izvršilno ceno).

Aplikacija na zaščitnika:

- strategija prav tako kot prejšnja, zniža stroške zaščite na račun sprejetja določene stopnje tveganja napačne ocene volatilitnosti cene varovane postavke (nevarnost le pri ameriških opcijah);

- primerna za zaščitnika prodajalca določenega sredstva ali upravljalca premoženja, ki se želi zaščititi pred padcem cene oz. izgubo vrednosti premoženja, v razmerah ne previsoke volatilnosti cene sredstva;
- kot v primeru zaščitnika kupca zreducira ključno slabost opcij pred STP ob hkratni ohranitvi njihove prednosti (možnost profitiranja).

**Razponi v datumih zapadlosti** (angl. *time spreads, calendar spreads*) pa vključujejo sočasen nakup in prodajo dveh ali več istovrstnih opcij (nakupnih ali prodajnih, na isti osnovni instrument, istih izvršilnih cen), tokrat le z različnima/različnimi datumi zapadlosti. Zaradi enakosti izvršilnih cen so tovrstni razponi manj primerni za zaščito. Upravičeno zaščito z namenom preseganja primerjalnih slabosti opcij (visoki stroški zaščite) namreč predstavljajo le v še bolj skrajnih razmerah kot pri prejšnji skupini razponov, in sicer v razmerah tako nizke volatilnosti cene varovane postavke, da njena cena do zapadlosti prodane opcije (ta je krajša kot kupljene, zato je plačana premija višja od prejete) ne bo presegla izvršilne cene (v primeru nakupnih opcij) oz. padla pod izvršilno ceno (v primeru prodajnih opcij). Vse ostale implikacije so enake kot pri razponih v izvršilni ceni (delna odprava slabosti ter ohranitev prednosti zaščite z opcijami), le da je cena za to še višja (sprejetje še višje stopnje tveganja napačne ocene volatilnosti varovane postavke kot pri razponih v izvršilni ceni, ki izhaja iz potrebnih razmer še nižje volatilnosti). Med razpone sodijo še kombinacije obeh oz. t.i. **diagonalni razponi** (angl. *diagonal spreads*), ki predstavljajo sočasen nakup in prodajo istovrstnih opcij (nakupnih ali prodajnih) z različnimi tako izvršilnimi cenami, kot tudi datumi zapadlosti, s čimer povečujejo razpoložljiv nabor strategij razponov.

#### 3.5.3.1.3 Kombinacije (angl. *combinations*)

Za razliko od klasičnih razponov vključujejo sočasen nakup in/ali prodajo dveh ali več tako nakupnih kot prodajnih opcij na isti osnovni instrument. Nekatere med njimi se uvrščajo tudi med razpone (kot je npr. ovratnik).

**Ovratnik** (angl. *collar*) ima naslednje lastnosti:

- na področju zaščite pred valutnim tveganjem ima celo poseben naziv (angl. *range forward contract*) v smislu, da gre za variacijo standardnega terminskega posla oz. alternativo le temu;
- opcijska strategija izničenja stroškov zaščite z opcij;
- uokvirja vrednost portfelja, višino deviznega tečaja ipd.;
- tehnična izvedba: kombinacija nakupa nakupne opcije z višjo izvršilno ceno in prodaje prodajne opcije z nižjo izvršilno ceno (angl. *long call + short put*) ali kombinacija nakupa prodajne z nižjo in prodaje nakupne opcije z višjo izvršilno ceno;
- v praksi prejeta premija (prodaja opcije) največkrat v celoti izniči plačano premijo (nakup opcije);
- v praksi na široko uporabljana strategija, saj je edina opcijska strategija z možnostjo ničelnih stroškov vzpostavitve zaščite;

- ta popolna odprava osnovne slabosti opcij, t.j. visokih stroškov vzpostavitve zaščite z njimi, pa je na račun omejitve tudi možnosti profitiranja iz naslova ugodnega gibanja cene varovane postavke; prodana opcija po eni strani prinaša premijo za pokritje stroškov zaščite, po drugi strani pa izvršilna cena nakupne opcije predstavlja zgornjo mejo omenjenega profitnega potenciala (več o tej pomembni strategiji na primeru pri obravnavi valutnega tveganja).

### 3.5.3.2 Opcije na STP

V okviru operativne podstrukture splošne analize SWOT na koncu ne moremo mimo alternative do sedaj obravnavanim opcijam, kjer je bil odločitveni faktor pri trgovanju trenutna tržna cena osnovnega instrumenta v ozadju (angl. *spot options*). Ta alternativa so opcije na STP (angl. *futures options*), pri katerih pa (kot že samo ime pove) je glavni odločitveni faktor trenutna terminska cena osnovnega instrumenta v ozadju STP oz. cena STP.

Glavne značilnosti opcij na STP so (Hull, 2015a, str. 383–385):

- opcija na STP predstavlja pravico do nakupa (nakupna opcija) ali prodaje (prodajna opcija) STP po določeni ceni (izvršilna cena) na določen datum (evropska opcija) ali do vključno določenega datuma (ameriška opcija) (datum zapadlosti);
- v splošnem so ameriške;
- tehnično gledano, z izvršitvijo nakupne opcije na STP njen kupec pridobi dolgo pozicijo v ustreznih STP skupaj z dobičkom v obliki presežka zadnje poravnalne cene nad izvršilno ceno opcije, z izvršitvijo prodajne opcije pa kupec pridobi kratko pozicijo v ustreznih STP skupaj z dobičkom v obliki presežka izvršilne cene opcije nad zadnjo poravnalno ceno STP; ali bo pridobljeno pozicijo v STP zaprl takoj ali kasneje (obe možnosti prikazuje primer), je stvar kupčeve oz. zaščitnikove presoje, predvsem glede na datum zapadlosti potrebne zaščite, sicer pa razlika v datumih zapadlosti opcije in STP v ozadju ne pušča dosti manevrskega prostora (naslednja alineja);
- datum zapadlosti opcij na STP je navadno kratko obdobje (le nekaj dni) pred zadnjim trgovalnim dnevom STP, na katere se glasijo (izjema so srednjeročne opcije na STP na evrodolarski depozit (angl. Eurodollar futures) na CME Group, kjer te STP zapadejo 1 ali 2 leti po opciji, ki se glasi na njo); mesece zapadlosti opcij na STP tako ne določajo standardni meseci zapadlosti opcij, ampak jih določa zapadlost STP v ozadju; npr. zapadlost opcij na STP na ameriške državne obveznice (angl. *Treasury bond futures options*) je na zadnji petek, od katerega sta do konca meseca pred mesecem zapadlosti STP vsaj 2 delovna dneva.

Največ se trguje z opcijami na STP, ki se glasijo na komoditete (surovine, žlahtne kovine) in obrestne mere (državni papirji, evrodolarski depoziti, euroobveznice). Predvsem na področju komoditet in s tem blagovno cenovnega tveganja (angl. *commodity price risk*) tako tudi nefinančna podjetja dobijo alternativo klasičnim oblikam zaščite z opcijami in ostalimi IFI. V ta namen si pogledjmo razloge za polularnost opcij na STP oz. njihove prednosti pred

"klasičnimi" opcijami ter priložnosti in nevarnosti zaščite z njimi v primerjavi s "klasičnimi" opcijami in tudi s STP.

Prednosti trgovanja z opcijami na STP pred trgovanjem z opcijami na primarni osnovni instrument so (Hull, 2015a, str. 386):

- primarni razlog uporabe: trgovanje s STP je (ponavadi) likvidnejše in lažje kot trgovanje s samim osnovnim instrumentom oz. sredstvom v ozadju (trg STP je v večini primerov veliko bolj aktiven kot npr. trg katerekoli komoditete ali državnega vrednostnega papirja);
- razpoložljivost, transparentnost cen in s tem boljša informiranost: cene STP so vedno ažurno znane oz. razvidne skozi trgovanje na borzi, medtem ko trenutne tržne cene osnovnih sredstev niso tako hitro razpoložljive (cene STP so znane takoj s strani borze, medtem ko je tekoča tržna cena npr. državne obveznice dosegljiva le s strani dealerjev);
- dostava: izvršitev opcije na STP ponavadi ne vodi v dostavo samega sredstva v ozadju STP, saj je v večini primerov pozicija v STP zaprta pred zapadlostjo, zato so opcije na STP v končni fazi v celoti denarno poravnane (zaščitniki kot tudi investitorji na splošno, še posebej tisti z omejenimi sredstvi financiranja, raje sprejmejo dostavo STP na npr. nafto, državne obveznice itd., ki je veliko lažja in ustrežnejša kot pa dostava same nafte, državnih obveznic itd., kar s seboj prinaša izvršba pri klasični zaščiti z opcijami, ki se glasijo direktno na osnovni instrument);
- STP in opcije na STP so trgovane na isti borzi hkrati (to lajša tako zaščito kot vse ostale motive trgovanja);
- v mnogih situacijah so pri opcijah na STP prisotni nižji transakcijski stroški kot pri "klasičnih" opcijah.

Priložnosti in nevarnosti zaščite z opcijami na STP (kjer lahko pridobimo ali izgubimo v primerjavi s klasično zaščito z opcijami ali STP) izhajajo iz razmer na trgu (predvsem razmerje TT in terminske cene, predvidljivost smeri njihovega gibanja, volatilitnost). Normalen trg npr., kot že vemo, predstavlja (še posebej v primeru, ko sta zapadlost opcije na STP (in STP same) in zapadlost obdobja potrebne zaščite tesno skupaj, ter se posledično slej ko prej znajdemo v obdobju povečane konvergence obeh cen, ali ko je le ta kakorkoli prisotna) priložnost za dobičke iz naslova zaščite s STP za zaščitnike s potrebo po kratki zaščiti. To velja tudi za zaščito s prodajnimi opcijami na STP (tako kot pri zaščiti s STP konvergenca cen ustvari dobičke za zaščitnika), medtem ko istočasno razpoložljiva zaščita s prodajnimi opcijami direktno na sredstvo v ozadju, v primeru padca cen ne pokrije nujno celotne izgube na promptnem trgu sredstva, čeprav je zaščita z njimi v razmerah normalnega trga cenejša (efektivna izvršilna cena se namreč postavlja v razmerju do promptne cene, ki je na normalnem trgu nižja od terminske, medtem ko se efektivna izvršilna cena pri opcijah na STP postavlja v razmerju do STP, katerih cena (torej terminska cena) je nad TT ceno. Pri tem je potrebno opozoriti, da to velja le, če previsoka premija ne izniči to prednost opcij na STP, ter da v primeru neizvršljivosti obeh opcij (cena zraste nad obe izvršilni ceni) na normalnem trgu, zaščita z opcijami na STP, zaradi višje premije od navadnih opcij, ne prinese s seboj slabši izid. Dolga zaščita z opcijami na STP na normalnem trgu pa (tako kot STP) ustvari izgubo za

zaščitnika in je v tem primeru zaščita z navadnimi opcijami boljša izbira, saj ustvari dosti manjšo izgubo oz. (bolje rečeno) pokrije dosti večji delež izgube na promptnem trgu.

Ob neupoštevanju učinka različnih premij lahko torej trdimo, da ima na normalnem trgu, v primeru dolge zaščite, prednost zaščita z navadnimi opcijami (primerjalno večji dobiček ali manjša izguba na terminskem trgu kot pri zaščiti z opcijami na STP), v primeru kratke zaščite pa ima prednost zaščita z opcijami na STP (enaka ugotovitev). Tako je, v odvisnosti od razmer na trgu, pri izbiri vrste opcij (klasične ali na STP) za zaščito pred določeno vrsto tveganja, potrebno upoštevati tako izvršilni ceni, kot tudi višino obeh premij v dveh pogledih:

- da višja premija optimalne opcije ne nevtralizira višji dobiček/manjšo izgubo,
- če je zaščitnik zmožen plačila (višje) premije za optimalno opcijo (v nasprotnem primeru je zaščita s sub-optimalno opcijo boljša izbira kot nezaščita, pri čemer v nobenem primeru ne gre spregledati zaščit s STP ali drugimi IFI) .

Tudi s stališča zaščite tako lahko sklenemo, da opcije na STP nudijo vse prednosti (enostavnost, likvidnost, transparentnost, zaščita ob odprti možnosti profitiranja iz naslova ugodnega gibanja cene osnovnega instrumenta itd.) in slabosti (visoki stroški vzpostavitve zaščite itd.) zaščite z opcijami, ob hkratnem reduciranju nekaterih nevarnosti zaščite z opcijami (predvsem v zvezi z dostavo, s tem ko reducirajo nevarnost dostave osnovnega instrumenta, ki se lahko ob nepazljivosti hitro zgodi pri opcijah in STP, ki se direktno glasijo na osnovno sredstvo). Hkrati odpirajo priložnosti zaščite pred navadnimi opcijami, v odvisnosti od potrebne zaščite (dolge ali kratke) ob hkratnih razmerah na trgu (normalen ali inverzen trg).

### **3.6 Opcije – specifična analiza**

V tem delu SWOT analize opcij se bomo v okviru posamezne vrste tveganja dotaknili le tistih posebnosti opcij, ki pri STP primerjalno niso bile omenjene ali natančneje obrazložene.

#### **3.6.1 Valutno tveganje**

##### **3.6.1.1 Institucionalno-tehnična podstruktura**

Z valutnimi opcijami se primarno trguje OTC, kar prinaša že znanane prednosti iz tega naslova (možni veliki posli z izvršilnimi cenami, datumi zapadlosti, velikostmi posla in ostalimi lastnostmi, prilagojenimi potrebam strank). Borzni trg je veliko manjši, četudi se z opcijami trguje na *NASDAQ OMC* v ZDA. Z valutnimi opcijami se je začelo trgovati decembra 1982 na *Philadelphia Stock Exchange*, kmalu za tem pa so jih v trgovanje uvrstile tudi *CBOE* in *CME* (Bodie, Kane, & Marcus, 2014, str. 684).

Valutna opcija daje pravico do nakupa ali prodaje določene količine tuje valute za določeno količino domače valute. Na ZDA borzah kotirajo v centih na enoto tuje valute.

Za podjetje, ki se ščiti pred valutnim tveganjem, predstavljajo opcije alternativo *forward based* IFI, tako da je na tem mestu najprej potrebno izpostaviti naslednje:

- opcije v najslabšem primeru zagotavljajo tečaj enak izvršilni ceni (opcije torej zagotavljajo vrsto zavarovanja) ob odprti možnosti profitiranja iz naslova ugodnega gibanja valutnega tečaja, medtem ko *forward based* IFI zaklenejo (prihodnji) valutni tečaj za prihodnjo transakcijo že ob vzpostavitvi zaščite (prednost opcij);
- se pa ta prednost opcij plača v obliki premije (slabost opcij).

Ostale tehnične prednosti in slabosti valutnih opcij pa izvirajo predvsem iz institucionalne podstrukture:

- zaradi pretežno OTC značaja opcij, se le te ponavadi glasijo na zelo visoke zneske (slabost za manjša podjetja), pri čemer je dodatno razpoložljivost opcij na ne-vodilne svetovne valute edino tovrstna; po drugi strani velika podjetja uživajo vse omenjene prednosti OTC trga, zato je ta trg tudi prevladujoč;
- zaščita z opcijami pred valutnim tveganjem je za manjša podjetja torej možna predvsem v glavnih svetovnih valutah, saj se z opcijami nanje trguje tudi na borzah, kjer se opcije glasijo na manjše zneske;
- borzne opcije pri tem posedujejo tudi vse prednosti STP (fleksibilnost zaprtja pozicije, nižji transakcijski stroški itd.).

### 3.6.1.2 Operativno-strateška podstruktura

V splošnem je, zgolj s stališča zaščite, ključna prednost opcij (tudi terminskih poslov in zamenjav) pred STP ta, da je maksimalna možna izguba znana. Ta prednost pride v razmerah nepredvidljivosti smeri gibanja cene in visoke volatilnosti na trgu še bolj do izraza, seveda na račun tudi še bolj izpostavljene ključne slabosti v teh razmerah (še višja premija).

Z opcijskimi strategijami in opcijami na STP se tudi z vidika zaščite z opcijami pred katerokoli vrsto tveganja pridobijo nove možnosti v razmerju do ostalih IFI. Večina je z namenom odpravljanja ključne slabosti opcij (visoki stroški zaščite), tudi za ceno omejitve nekaterih prednosti (možnost profitiranja), nekatere pa tudi kot del eventuelne dinamične strategije zaščite z opcijami ali dopolnitev nekaterih omejitev prednosti opcij (možnost le enostranskega profitiranja), ki jih npr. dinamična strategija zaščite s STP že presega (glej poglavje 3.4.1.2). Pri tem moramo poudariti, da je zasledovanje, še posebej zadnjih dveh motivov, možno izključno v določenih razmerah na trgu (volatilnost cene) in to pri vseh IFI (ne le opcijah).

Med strategije za znižanje visokih stroškov zaščite sodijo:

- razponi, ki le delno odpravljajo slabost visokih stroškov zaščite a v celoti zadržijo prednost profitiranja (kombinacije nakupov in prodaj istovrstnih opcij); sem sodita razpon rasti cene (angl. *bull spread*) in razpon padca cene (angl. *bear spread*), ki sta v ta namen uporabna v

razmerah majhne volatilnosti cene varovane postavke (volatilnost  $\leq$  prejeta premija); lahko tudi kot del kake dinamične strategije zaščite z opcijami v podobdobju, ko veljajo omenjene razmere;

- razpon, ki lahko v celoti odpravi slabost a na račun omejitve prednosti; gre za ovratnik (angl. *collar*, *range forward*), ki si ga bomo v okviru valutnega tveganja pogledali tudi na primeru; strategija, ki skozi enakost plačane in prejete premije izniči stroške vzpostavitve zaščite na račun omejitve profitiranja (iz naslova ugodnega gibanja cene varovane postavke), s čimer gre stroškovno ob bok STP; strategija torej omejuje tako potencialno izgubo kot dobiček (meji sta izvršilni ceni prodane in kupljene opcije).

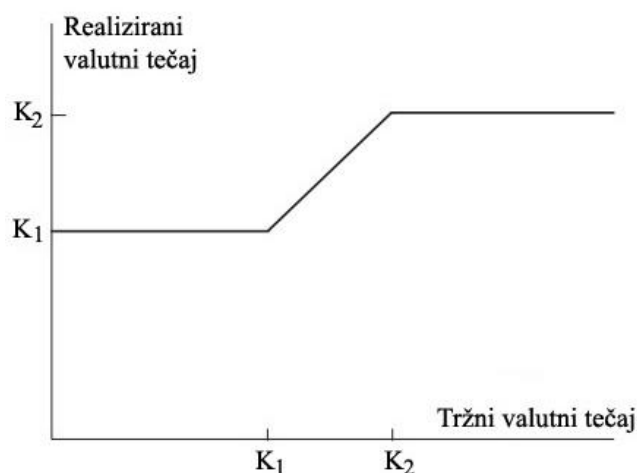
Vidimo, da je ovratnik edina strategija, ki ne samo da v svoji zasnovi ni izpostavljena tveganju nastopa neustreznih razmer na trgu (obe opciji sta namreč v službi potrebne vrste zaščite), ampak tudi v popolnosti (izničenje stroškov) ali delno zadovoljuje vse ključne motive za uporabo opsijskih strategij. Vse ostale strategije so omenjenemu tveganju izpostavljene, kar v primeru nepredvidenih dogodkov in šokov na trgu pripelje do podiranja obstoječe zaščite (ostali razponi) ali celo do visokih izgub. Slednje velja predvsem za uporabo dinamičnih strategij zaščite z opcijami in je v podobdobjih nezaščite še potencirano (kot pri dinamični zaščiti s STP).

#### 3.6.1.2.1 Ovratniška strategija pri valutnih opcijah (angl. *range forward*)

Poglejmo si na koncu še primera uporabe strategije ovratnika (angl. *collar*), ki smo jo že spoznali, pri zaščiti pred valutnim tveganjem izvoznika in uvoznika (prilagojeno po Hull, 2015a, str. 370, 371):

1. izvoznik (v prihodnosti prodaja prejete tuje valute, zato danes zaščita pred padcem njene vrednosti):
  - situacija: ZDA podjetje čez 3 mesece prejme 1 mio GBP, pri čemer je 3 mesečni prihodnji valutni tečaj (angl. *forward exchange rate*) 1,3000 USD za 1 GBP (tečaj, ki ga zaščitnik lahko zaklene s sklenitvijo 3 mesečnega prodajnega terminskega posla s svojo banko npr., kar mu čez 3 mesece zagotavlja 1,3 mio USD za prejetih 1 mio GBP);
  - alternativa temu (tudi stroškovno gledano) je seveda vzpostavitev kratke ovratniške strukture v evropskih (da zaščita traja do konca obdobja potrebne zaščite) valutnih opcijah (angl. *range forward*) s 3 mesečno zapadlostjo: nakup prodajne opcije z nižjo izvršilno ceno  $K_1$  in prodaja nakupne opcije z višjo izvršilno ceno  $K_2$  od 3 mesečnega prihodnjega valutnega tečaja, tako da velja  $K_1 < 1,3000 < K_2$ ;
  - možni izidi zaščite čez 3 mesece (DT je kratica za valutni oz. devizni tečaj) (Slika 7):
    - $DT < K_1$ , potem prodajna opcija izvršena in s tem prodaja GBP po  $DT = K_1$ ;
    - $K_1 < DT < K_2$ , potem opcije neizvršene in s tem prodaja GBP po tržnem DT;
    - $DT > K_2$ , potem nakupna opcija izvršena in s tem prodaja GBP po  $DT = K_2$ .

Slika 7: Realiziran valutni tečaj pri zaščiti valutnega tveganja s strategijo ovratnika



Vir: J. Hull, *Options, Futures and Other Derivatives*, 2015a, str. 371.

2. uvoznik (v prihodnosti nakup tuje valute, zato danes zaščita pred rastjo njene vrednosti):
- situacija: isti podatki, le ZDA podjetje mora čez 3 mesece plačati 1 mio GBP;
  - alternativa sklenitvi 3 mesečnega nakupnega valutnega posla z banko po tečaju 1,3000 dolarjev za 1 GBP je vzpostavitev dolge ovratniške strukture v evropskih valutnih opcijah s 3 mesečno zapadlostjo: prodaja prodajne opcije z nižjo izvršilno ceno  $K_1$  in nakup nakupne opcije z višjo izvršilno ceno  $K_2$  od 3 mesečnega prihodnjega valutnega tečaja, tako da zopet velja  $K_1 < 1,3000 < K_2$ ;
  - možni izidi zaščite čez 3 mesece (iste ugotovitve (le da gre tu za nakup GBP), zato je tudi grafični prikaz realiziranega nakupnega valutnega tečaja enak kot prodajnega pri izvozniku):
    - $DT < K_1$ , potem prodajna opcija izvršena in s tem nakup GBP po  $DT = K_1$ ;
    - $K_1 < DT < K_2$ , potem opcije neizvršene in s tem nakup GBP po tržnem  $DT$ ;
    - $DT > K_2$ , potem nakupna opcija izvršena in s tem nakup GBP po  $DT = K_2$ .

Seveda pa, kot je bilo že povedano v splošnem delu analize SWOT opcij, je odprava glavne slabosti zaščite z njimi (visoki stroški vzpostavitve zaščite) na račun omejitve prednosti, t.j. profitnega potenciala iz naslova ugodnega gibanja valutnega tečaja. V praksi je namreč ovratniška struktura največkrat vzpostavljena tako, da sta premiji obeh opcij (nakupne in prodajne) enaki (torej plačana in prejeta premija), vendar je pri izvršilni ceni prodane opcije profitni potencial strategije ovratnika omejen.

#### 3.6.1.2.2. Opcije na valutne STP

Tudi pri valutnih opcijah seveda ne moremo mimo opcij na STP, ki so le borzne. Za razliko od klasičnih valutnih opcij, kjer je denarni tok odvisen od razlike med izvršilno ceno in trenutnim tržnim valutnim tečajem do/ob dospelosti opcij, je pri valutnih opcijah na STP le ta odvisen od razlike med izvršilno ceno in terminskim oz. natančneje valutnim tečajem STP do/ob dospelosti opcij. Ker trenutni tržni in terminski valutni tečaj v splošnem nista enaka (normalen



ali inverzen trg), njuna volatilitnost ni enaka (terminalske cene so v splošnem bolj volatilne), tudi ob istih zapadlostih obeh opcij opcije na STP prinašajo daljše obdobje zaščite (STP, na katero se glasi opcija, zapade kasneje od opcije), so vrednosti oz. premije obeh opcij različne tudi ob hkratni isti izvršilni ceni in/ali zapadlosti. Npr. na normalnem trgu, ob istih zapadlostih obeh vrst opcij, je klasična nakupna opcija dražja od nakupne opcije na STP (kar velja tudi na splošno), ker zaščita z njo v takih razmerah prinaša večji dobiček ali manjšo izgubo na terminskem trgu. Obratno velja za tovrstni prodajni opciji na normalnem trgu, kar smo spoznali že v splošni analizi SWOT.

To dodatno možnost ugodnejše izbire zaščite (oz. izbire zaščite na efektivno ceno z višjim profitnim potencialom- t.j. na ceno varovane postavke ali na ceno STP, ki se na njo glasi, povečane (dolga zaščita) ali zmanjšane (kratka zaščita) za opcijsko premijo) ter ostale prednosti, ki jih opcije na valutne STP prinašajo s seboj v okvir zaščite z opcijami, se lahko v ustrezni opcijski strategiji izkoristi. Vrstni red odločitev pri vzpostavitvi zaščite z opcijami se glede na STP ne spremeni, le obogati za dodatno izbiro glede osnovnega instrumenta v ozadju, in je tako naslednji:

- kratka ali dolga zaščita;
- osnovni instrument; neposredno ali STP nanj; opcijska strategija; mesec/meseci zapadlosti uporabljenih opcij;
- optimalna velikost zaščitne pozicije.

Tukaj lahko v zvezi z zadnjo odločitvijo dodamo, da ta pri opcijah zaradi (v osnovi) visokih stroškov vzpostavite zaščite pridobi še dodatno na pomenu. Zaščitnik se namreč o morebitni nad-zaščiti ali pod-zaščiti ne odloča samo na podlagi razmer na terminskem trgu (normalen ali inverzen trg, razpoložljivost osnovnega instrumenta, predvidljivost smeri gibanja cene, volatilitnost ipd.) kot pri STP, temveč tudi na podlagi sprejemljivosti omenjenih stroškov, ki pri STP niso prisotni.

### **3.6.2 Obrestno tveganje**

#### **3.6.2.1 Institucionalna podstruktura**

Ker tudi z obrestnimi opcijami večinski del trgovanja poteka OTC, veljajo zanje enake splošne ugotovitve analize SWOT iz tega naslova kot za valutne opcije. Kljub temu borzne opcije niso nepomembne, saj z vsemi svojimi prednostmi in slabostmi pred OTC opcijami predstavljajo pomembno alternativo zaščite za manjša in srednje velika podjetja.

Na splošno se na trg obrestnih opcij lahko gleda kot na dolžniški del trga opcij, ki se deli na (Cooper, 1988, str. 179):

- kratkoročne opcije na:
  - kratkoročne obrestne mere,

- obveznice (angl. *bond options*);
- srednjeročne opcije na:
  - kratkoročne obrestne mere (kapice, dna in ovratniki (angl. *caps, floors, collars*)),
  - obveznice (nakupni boni (angl. *bond warrants*)).

Pri tem se je potrebno zavedati, da je delitev uporabna zgolj kot vpogled v osnovno strukturo trga opcij glede ročnosti in značilnosti osnovnega instrumenta v ozadju obrestnih opcij. Prikazuje nam, da so opcije lahko kratkoročne ali srednjeročne, ki se lahko glasijo direktno na višino kratkoročne obrestne mere (OTC trg) ali na ceno dolžniškega vrednostnega papirja v ozadju (borzni trg). Pri tem seveda niso omejene zgolj na obveznice.

#### 3.6.2.1.1 Borzni trg

Borzni trg obrestnih opcij, ki je (kot vemo) likvidnejši, a z omejenim naborom pogodb v primerjavi z OTC trgov (ista slabost kot pri STP), je trg nakupnih in prodajnih opcij, ponavadi na STP, ki se glasijo na instrumente denarnega trga (angl. *money-market futures*), zelo likvidne pa so tudi opcije na STP na dolgoročne državne vrednostne papirje. Večinski del borznega trgovanja tako predstavljajo opcije na naslednje obrestne STP (Bodie, Kane, & Marcus, 2014, str. 685):

- STP na medbančni depozit v USD oz. t.i. eurodolarski depozit (angl. *Eurodollar futures*),
- STP na LIBOR depozit (angl. *LIBOR futures*),
- STP na zakladne menice (angl. *Treasury Bill futures*),
- STP na zakladne zapise (angl. *Treasury Note futures*),
- STP na državne obveznice (angl. *Treasury Bond futures*).

Primer je opcija na STP na 3 mesečni eurodolarski depozit (angl. *option on 3-month Eurodollar futures*), ki kotira na *CME Group*. Osnovni instrument je 1 mio USD nominalne vrednosti STP na 3 mesečno obrestno mero na eurodolarski depozit. Tako STP kot opcija (na katerikoli instrument denarnega trga) kotirata v ceni indeksa, ki je v našem primeru v obliki deleža nominalne vrednosti depozita (razlika med 100 indeksnih točk in obrestno mero na letni ravni).

Imetnik tovrstne nakupne opcije na STP profitira v primeru padca obrestnih mer (cena indeksa in tudi na splošno dolžniških vrednostnih papirjev zraste), kar je ustrezna zaščita za posojilodajalce. Le ti želijo zakleniti spodnjo prihodnjo obrestno mero (angl. *lending rate*). Za posojilojemalce, ki se želijo zaščititi pred prihodnjo rastjo obrestnih mer (angl. *borrowing rates*), je tako ustrzna zaščita nakup prodajne opcije na STP, kjer se profitira ob porastu obrestnih mer (cena pade).

Borzne obrestne opcije se seveda glasijo tudi direktno na dolžniške vrednostne papirje. Največji delež predstavljajo dolgoročni državni papirji (državne obveznice in zapisi).

Borzne obrestne opcije so zaradi večinske zastopanosti na STP v glavnem ameriške. Izvršitev je torej možna kadarkoli do zapadlosti, poleg tega pa pri borznih opcijah možnost kompenzacije v vsakem primeru (ne glede na vrsto opcije) omogoča fleksibilno zaprtje pozicije. Na področju poravnave imajo tako prednost pred obrestnimi OTC opcijami, ki so po naravi pretežno evropske zaradi njihove uporabe, namenjene navadno za zaščito pred obrestnim tveganjem na točno določen dan (Chance & Brooks, 2010, str. 457).

#### 3.6.2.1.2 OTC trg

OTC trg obrestnih opcij, ki (kot vemo) nudi potrebam prilagojene transakcije (angl. *tailor-made transactions*) na račun njihove nižje likvidnosti in višjih transakcijskih stroškov, pa (za razliko od borznega trga) poleg standardnih nakupnih in prodajnih opcij nudi tudi nestandardne oz. t.i. hibridne pogodbe. Tri najpopularnejše OTC obrestne opcije so obvezniške opcije, obrestne kapice/dna in opcije na obrestne zamenjave (Hull, 2015a, str. 673). Zadnji dve strukturi sodita med nestandardne obrestne opcije. Obravnava sledi v poglavju 3.6.2.2.

Standardna OTC obrestna opcija (nakupna ali prodajna) nudi posojilojemalecu in posojilodajalcu zaščito, podobno kot borzna opcija, pri čemer pa se razlikuje v naslednjem:

- večja razpoložljivost valut, izvršilnih cen, dnevov zapadlosti in tudi osnovnih instrumentov oz. obrestnih mer v ozadju (prednost pred borznimi opcijami in STP, ki so prav na področju zaščite pred obrestnim tveganjem najbolj omejene pri naboru osnovnih instrumentov oz. ustreznih obrestnih mer v ozadju; ta prednost je z nestandardnimi opcijami nato le še dopolnjena);
- izvršilna cena je navadno izražena neposredno kot obrestna mera na letni ravni (angl. *annualised interest rate*) in ne posredno kot cena osnovnega instrumenta (dolžniškega) v ozadju; izjema so obvezniške opcije;
- OTC opcije so navadno evropske (izvršljive le na dan zapadlosti).

Posledično ima tukaj nakupna opcija (direktno) na obrestno mero (angl. *call option on the interest rate*) isti učinek kot prodajna opcija na obrestno STP ali direktno na dolžniški instrument na borznem trgu. Ta učinek je zaščita za posojilojemaleca (angl. *Borrowers option*). Nasprotno pa prodajna opcija na obrestno mero nudi ekvivalent zaščite kot nakupna opcija na obrestno STP ali direktno na dolžniški instrument na borznem trgu za posojilodajalca (angl. *Lenders option*). Zaradi neposredne kotacije na obrestno mero so OTC opcije v primeru izvršitve na dan zapadlosti denarno poravnane. Prodajalec opcije plača kupcu razliko med izvršilno in tržno referenčno obrestno mero, pomnoženo z vrednostjo glavnice posojila (posojilojemalecu oz. kupcu nakupne opcije v primeru tržne mere nad izvršilno oz. posojilodajalcu oz. kupcu prodajne opcije v primeru tržne mere pod izvršilno). Ključne razlike med borznimi in standardnimi OTC obrestnimi opcijami so povzete tudi v Tabeli 7.

Tabela 7: Primerjava borznih in standardiziranih OTC obrestnih opcij

Lastnost	Borzne opcije	Standardne OTC opcije
Naziv opcije za zaščito pred padcem obrestne mere	nakupna (angl. <i>Call</i> )	posojilodajalska opcija (angl. <i>Lenders option – LO</i> )
Naziv opcije za zaščito pred rastjo obrestne mere	prodajna (angl. <i>Put</i> )	posojilojemalska opcija (angl. <i>Borrowers option – BO</i> )
Zapadlost	določen datum	določeno obdobje
Vrsta	ameriška	evropska
Osnovni instrument	obrestna mera STP	obrestna mera
Kotacija izvršilne cene	100-obrestna mera	obrestna mera
Kotacija opcije	procentualno na letni ravni	procentualno na letni ravni

Vir: I. Cooper, *Management of Interest Rate Risk*, 1988, str. 181.

Nestandardne oz. hibridne OTC opcije pa predstavljajo tisti segment opcijskega OTC trga, kjer se opcijske transakcijske popolnoma prilagodijo potrebam strank. Sestavljen je iz dveh delov:

- prilagojene individualne nakupne in prodajne opcijske pogodbe (stranke zaprosijo banke za prilagojene/nestandardne pogoje); potrebna je presoja, ali potencialni zelo visoki stroški prilagoditve na OTC trgih odtehtajo tveganje nepopolno ujemajočih se pogojev na borznem trgu (tveganje osnove, tveganje nedeljivosti borznih IFI itd.);
- opcijske pogodbe portfeljev nakupnih in prodajnih opcij (banke ponavadi ponudijo strankam strukturirane produkte); sem sodijo seveda tudi razne kombinacije kot so ovratniki itd.

### 3.6.2.2 Tehnična podstruktura

Splošno gledano, obrestne opcije predstavljajo pravico (in ne zavezo kot pri obrestnih terminskih poslih (angl. *Forward Rate Agreement – v nadaljevanju FRA*)) do hkratnega plačila fiksnih obresti in prejetja variabilnih obresti (npr. nakupna opcija na obrestno mero) ali obratno (prodajna opcija na obrestno mero) (Chance & Brooks, 2010, str. 456). To je najlažje razumeti s tem, ko fiksne obresti predstavljajo vnaprej znano plačilo (določa ga izvršilna cena), variabilne pa neznano plačilo (določa ga npr. LIBOR na dan zapadlosti obrestne OTC opcije, ki je evropska), tako da:

1. nakupna opcija (direktno) na obrestno mero nudi možnost izkoristka vnaprej znanega plačila obresti po izvršilni obrestni meri in prejetja variabilnih obresti, kar se izkoristi, če je na dan zapadlosti tržna variabilna obrestna mera (npr. LIBOR), ki nam je pred tem datumom neznana, višja od izvršilne (primerna zaščita za posojilojemalce);
2. prodajna opcija na obrestno mero nudi možnost prodaje plačila vnaprej znanih obresti po izvršilni obrestni meri, kar se izkoristi, če je na dan zapadlosti npr. LIBOR nižji od izvršilne, kar nam prinese prejetje teh vnaprej znanih obresti in plačilo nižjih variabilnih (primerna zaščita za posojilodajalce).

Izračun obresti se vrši na podlagi nazivne glavnice (tako kot pri obrestnem terminskem poslu (FRA) in obrestni zamenjavi), plačilo obresti pa je ponavadi enosmerni denarni tok v višini neto zneska (razen če sta plačili na podlagi dveh različnih valut) od prodajalca opcije h kupcu.

Primer zaščite z direktno obrestno nakupno opcijo je zaščita prihodnje planirane zadolžitve (Chance & Brooks, 2010, str. 461):

- podjetje se čez 30 dni namerava zadolžiti v višini 20 mio USD po obrestni meri 90 dnevni LIBOR + 100 bazičnih točk (v nadaljevanju b.t.) za 90 dni;
- zaradi možnosti porasta obrestnih mer v obdobju do najetja posojila (30 dni) se želi pred tem zaščititi, a obenem zadržati fleksibilnost pri najetju po takratni morebitni nižji obrestni meri;
- nakup 30 dnevne nakupne opcije na obrestno mero je primerna zaščita za doseg tega cilja;
- v primeru, da bo 90 dnevni LIBOR + 100 b.t. čez 30 dni presegal izvršilno obrestno mero, bo podjetje opcijo izvršilo, kar mu bo (v primeru, da bo prejeto neto plačilo iz naslova izvršitve opcije preseglo plačano premijo za njen nakup) znižalo efektivne stroške zadolžitve;
- v nasprotnem primeru (obrestna mera zadolžitve ne presega izvršilne) podjetje opcije ne bo izvršilo.

FRA in posamezne obrestne opcije niso primerni za posojila, ki vsebujejo več kot eno samo plačilo. Pri opcijah pride tu v poštev zgolj serija oz. sosledje opcij za efektivno zaščito posojil po variabilni obrestni meri (glej poglavje 3.6.2.3). Analogno so (tudi) temu namenjene obrestne zamenjave, ki efektivno predstavljajo sosledje FRA-jev (glej poglavje o zamenjavah), in so cenejša in enostavnejša alternativa (primerjalna prednost), po drugi strani pa (tako kot FRA-ji) predstavljajo zavezo (primerjalna slabost). Opcije, kot vemo, predstavljajo tudi fleksibilnost zaščite z možnostjo profitiranja iz naslova ugodnega gibanja obrestnih mer. Ta prednost je pomembna, da se uporabniki včasih raje odločijo za zaščito z opcijami.

### 3.6.2.3 Operativno-strateška podstruktura

Veljajo enake ugotovitve kot za valutne opcije, tako glede uporabnosti posameznih strategij, kot tudi opcij na STP. Slednje so seveda le borzne.

Omenimo na tem mestu samo najpopularnejše (že omenjene) OTC nestandardne opcijske pogodbe, ki jih banke ponavadi ponudijo strankam že kot strukturirane produkte (kot sestavni del pogodbe o posoji ali izposoji):

- **obrestna kapica** (angl. *cap*) je v svojem bistvu nakupna opcija na obrestno mero, ki kupcu (posojilojemalec z variabilno obrestno mero) zagotavlja omejitev maksimalne višine obrestne mere na določen nivo za obdobje trajanja posojila, s čimer ga ščiti pred porastom obrestnih mer; ker se obresti navadno odplačuje obročno, obrestna kapica predstavlja pravzaprav portfelj nakupnih opcij (ob vsakokratnem plačilu obresti se opcija s takratno

zapadlosto izkoristi ali ne), zato je v tej obliki tudi zelo drag instrument vzpostavitve zaščite (tako kot obrestno dno); sklenitev oz. nakup enotnega dogovora o kapici z banko za celotno obdobje potrebne zaščite prinaša nekoliko nižje stroške;

- **obrestno dno** (angl. *floor*) je tako analogno portfelj prodajnih opcij na obrestno mero, ki kupca (posojilodajalca z variabilno obrestno mero) ščiti pred padcem obrestnih mer;
- **obrestna ovratnica** (angl. *collar/range forward contract*) je lahko kombinacija nakupa obrestne kapice in prodaje obrestnega dna (zaščita za posojilojemalca po variabilni obrestni meri), ali kombinacija prodaje obrestne kapice in nakupa obrestnega dna (zaščita za posojilodajalca), pri čemer je izvršilna cena kapice višja od tiste od dna; osnovni namen je seveda znižanje, po možnosti izničenje, stroškov vzpostavitve zaščite s kapico (za posojilojemalca) oz. z dnom (za posojilodajalca) na račun sprejetja tveganja izvršitve obveznosti plačila iz naslova prodanega obrestnega dna (posojilojemalec) oz. prodane kapice (posojilodajalec);
- opcija na obrestno zamenjavo (angl. *swaption*) daje stranki pravico na določen prihodnji datum vstopiti v obrestno zamenjavo fiksne za variabilno obrestno mero.

Obrestne opcije se torej, tako kot ostale vrste IFI, lahko uporabljajo za zaščito tako stopenj obveznosti kot donosnosti sredstev. Na splošno je velika izbira metod in instrumentov zaščite. Npr. posojilojemalec, ki želi svojo prihodnjo zadolžitev zaščititi pred morebitnim porastom kratkoročnih obrestnih mer, ima 5 alternativ (Cooper, 1988, str. 186):

1. izposoja že danes in hkratna posoja pridobljenih sredstev do datuma, ko jih potrebuje;
2. nakup FRA;
3. prodaja obrestnih STP;
4. nakup borznih prodajnih opcij na eurodolarski depozit (angl. *Eurodollar put*);
5. nakup OTC nakupne opcije na obrestno mero (angl. *Borrowers option*).

Tabela 8 prikazuje primerjavo neto stroškov zadolžitve podjetja (npr. čez 3 mesece, po takratni obrestni meri 3 mesečni LIBOR) iz naslova njihove zaščite danes s STP, z borznimi opcijami in brez zaščite, na naslednjem konkretnem primeru (vse kotacije so na letni ravni):

- danes (junij): 3 mesečni LIBOR = 7%;
- danes (junij): cena STP na 3 mesečni eurodolarski depozit s septembrsko zapadlostjo (čez 3 mesece) = 91,72;
- danes (junij): letna cena (premija) prodajne opcije na isto STP, z izvršilno ceno 91,75 = 0,41;
- danes (junij): nezaščita ali prodaja STP ali nakup prodajne opcije (na 1 mio USD nazivne vrednosti); tudi sicer nazivna vrednost 1 STP na eurodolarski depozit je 1 mio;
- čez 3 mesece (september): plačilo obresti na posojilo (glavnica 1 mio USD) po variabilni obrestni meri 3 mesečni LIBOR in zaprtje terminske zaščitne pozicije (v primeru zaščite).

Tabela 8: Primerjava učinkov različnih zaščit prihodnjega plačila obresti

<b>Cene (september)</b>					
3m eurodolarski depozit (%)	4,00	6,00	8,00	10,00	12,00
STP	96,00	94,00	92,00	90,00	88,00
<b>Denarni tokovi ob poravnavi (USD)</b>					
STP	- 10.700	- 5.700	- 700	+ 4.300	+ 9.300
Opcija	- 1.025	- 1.025	- 1.025	+ 3.350	+ 8.350
<b>Efektivna obrestna mera (%)</b>					
Brez zaščite	4,00	6,00	8,00	10,00	12,00
Zaščita s STP	8,28	8,28	8,28	8,28	8,28
Zaščita z opcijo	4,41	6,41	8,41	8,66	8,66

**Opomba:** Denarne tokove je potrebno izračunati v skladu z dolžino obdobja zaščite (1/4 letna raven), vse cene in obrestne mere so na letni ravni.

Vir: I. Cooper, *Management of Interest Rate Risk*, 1988, str. 186.

Zaščita s STP učinkovito zaklene efektivno obrestno mero na določeno višino, vse dokler se dospelost in ostale značilnosti STP (isti osnovni instrument, količina oz. vrednost v ozadju) ujemajo s potrebami zadolžitve (dolžina potrebnega obdobja zaščite itd.). Vemo, da je v praksi to redko dosegljivo.

Zaščita z opcijami zaklene maksimalno efektivno obrestno mero višje kot zaščita s STP (vzrok je premija, ki jo je za vzpostavitev zaščite z opcijami potrebno plačati). Obenem pusti odprto možnost ugodnejše zadolžitve iz naslova padca obrestnih mer (opcija ne bo izkoriščena). Pri zaščiti donosnosti sredstev pa lahko investitor z variabilnimi donosi le te lahko zaščiti s postavitvijo minimalne ravni, pri čemer zaščita z opcijami zaklene minimalno efektivno donosnost nižje kot zaščita s STP ali FRA (vzrok je plačana premija) v zameno za odprt potencial višje donosnosti sredstev v primeru rasti obrestnih mer (opcija ne bo izkoriščena).

Zaščita z obrestnimi opcijami torej omeji zgornjo mejo stopnje obveznosti in spodnjo mejo donosnosti sredstev. Kot smo videli na primeru zaščite obveznosti (angl. *liability hedge*) (tabela 8), ima struktura obrestnih stroškov, ki nastane kot posledica zaščite le teh z opcijami, naslednje značilnosti:

- maksimalni strošek obresti je omejen;
- v primeru rasti obrestnih mer je učinek zaščite z opcijami slabši kot učinek zaščite s STP (za znesek plačane premije), a boljši kot brez zaščite;
- v primeru padanja obrestnih mer je učinek zaščite z opcijami boljši kot učinek zaščite s STP, a slabši kot brez zaščite (za znesek plačane premije);
- v primeru, da ne pride do izposoje sredstev, je izguba iz naslova uporabe opcij omejena na znesek plačane premije, iz naslova uporabe STP pa neomejena.

Te lastnosti zaščite z opcijami napeljujejo na nekatere splošne sklepe zaščite, ki oblikujejo naslednji profil uporabnikov opcij za zaščito pred obrestnim tveganjem:

- nimajo trdnega stališča o smeri gibanja obrestnih mer;
- menijo, da bo volatilitost/nestanovitnost gibanja obrestnih mer visoka;
- želijo zadržati potencial iz naslova ugodnega gibanja obrestnih mer;
- ne poznajo z gotovostjo velikost tveganja, pred katerim se je potrebno zaščititi.

Za zaščitnike s trdnim stališčem glede smeri gibanja obrestnih mer je bolje uporabiti STP ali terminske posle (ni premije oz. cenejša zaščita, možnost uporabe dinamične strategije zaščite – izmenjava zaščite/nadzaščite in nezaščite/podzaščite znotraj obdobja potrebne zaščite). Želja po ohranitvi potenciala ugodnejše zadolžitve/višje donosnosti iz naslova ugodnega gibanja obrestnih mer ali/in neznana velikost tveganja pa sta glavna razloga, da uporabniki opcij zavračajo STP ali terminske posle. Ob npr. nepričakovanem velikem padcu obrestne mere pride zaščitnik posojilojemalec, ki se ščiti pred porastom obrestne mere z uporabo STP, lahko v velike težave zaradi zahtev po zelo visokem dodatnem kritju na računu.

### 3.7 Zamenjave – splošna analiza

V splošni analizi obravnavamo institucionalno-tehnično podstrukturo zamenjav. V splošnem so zamenjave privatno izpogajani OTC IFI, se pa danes z mnogimi trguje tudi preko CCP, z nekaterimi tudi že na terminskih borzah. Nekateri vrste namreč nudijo možnost visokega nivoja standardizacije (predvsem iz nabora obrestnih zamenjav). Njihove splošne prednosti so, da nudijo drugačno strukturo, širšo ročnost in več področij zaščite (tudi nekatera dodatna, ki jih terminski posli, terminske pogodbe in opcije dosedaj niso pokrivali), s čimer se marsikdaj lahko pokažejo kot optimalna izbira za zaščito pred določeno vrsto finančnega tveganja in tudi kot ustrezno dopolnilno orodje zaščite pred tveganji, ki jih drugi IFI ne pokrivajo ali vsaj ne tako enostavno, direktno in učinkovito (npr. kreditno tveganje, tveganje spremembe splošne ravni cen oz. inflacijsko tveganje). Prinašajo torej nove možnosti zaščite.

V nekaterih primerih bi npr. podjetje rado izvedlo oz. ima potrebo po seriji nakupov namesto enega samega od druge stranke, po fiksni ceni, na različne datume v prihodnosti, zato bi se stranki lahko dogovorili za serijo terminskih poslov ali STP, ki zapadejo na različne dneve. V tem primeru bi posamezne pogodbe imele različno ceno (iz naslova vrednotenja na podlagi neto stroškov držanja osnovnega instrumenta (angl. *cost-of-carry relationship* oz. *spot-futures parity theorem*)), tako da bi njihova skupna vrednost bila enaka 0 v začetku.

Za boljši in cenejši način oblikovanja tovrstne strategije se je izkazal vstop v en sam sporazum, ki določa serijo enako visokih plačil drugi stranki v poslu na točno določene dneve ter prejemek ali serijo prejemkov od druge stranke. Ta vrsta transakcije, ki jo specifično karakterizirajo serije redno predpisanih plačil, se imenuje zamenjava (angl. *swap*). Stranki zamenjata plačila ali sredstva (Chance & Brooks, 2010, str. 407).



Število različic zamenjav otežuje oblikovanje dobre neposredne in vseobsegajoče definicije, toda v splošnem je zamenjava privatni dogovor med dvema strankama, ponavadi med končnim uporabnikom in posrednikom (angl. *swap dealer*), o izmenjavi serij denarnih tokov v določenem prihodnjem obdobju (Kolb & Overdahl, 2003, str. 166). Gre torej za IFI, kjer 2 stranki izvedeta serijo vzajemnih plačil ob določenih datumih.

Denarni tokovi, ki si jih nasprotni stranki izmenjujeta, so lahko vezani na vrednosti različnih osnovnih instrumentov (dolžniških, lastniških, tuje valute, komoditete) ali verjetnost nastanka neugodnega dogodka, ki izvira iz značilnosti ekonomskih subjektov (verjetnost neizpolnitve obveznosti) ali gospodarstva (npr. inflacija). To prinaša 5 osnovnih vrst zamenjav (glede na osnovni instrument/variablo v ozadju oz. vrsto tveganja) (Kolb & Overdahl, 2003, str. 166):

- obrestne (angl. *interest rate swaps*); glavnica ni izmenjana;
- valutne (angl. *currency swaps*); lahko so z ali brez izmenjave glavnice;
- delniške (angl. *equity swaps*); vsaj 1 stranka izvršuje plačila, ki jih določa cena delnice, vrednost delniškega portfelja ali delniškega indeksa; drugo plačilo je lahko določeno z drugo delnico, portfeljem ali indeksom, ali z obrestno mero, ali pa je fiksno;
- blagovne (angl. *commodity swaps*); vsaj 1 nabor plačil določa cena komoditete (npr. nafte, zlata ipd.); drugo plačilo je ponavadi fiksno, a ni razloga, da ga ne bi določala kaka druga variabla;
- kreditne (angl. *credit swaps*).

Tem se pridružujejo (še posebej po globalni finančni krizi 2007–2009) še marsikatero specifične zamenjave, kot so (Chance & Brooks, 2010, str. 407):

- volatilnostne (angl. *volatility swaps*),
- inflacijske (angl. *inflation linked swaps*).

Po enostavnosti in posledično stopnji standardiziranosti se zamenjave delijo na 2 veliki skupini (Kolb & Overdahl, 2003, str. 166):

- **enostavne** (angl. *plain vanilla*); značilno: standardno dobro definirane značilnosti ter z njimi se aktivno trguje, zato so tudi primerne za poravnavo preko CCP, s čimer nosijo s seboj nižje kreditno tveganje; gre le za izmenjavo obresti na "nazivno" oz. hipotetično glavnico, kar kreditno tveganje še dodatno znižuje;
- **prilagojene** (angl. *flavoured*); značilno: vsebujejo številne nestandardizirane pogoje, prilagojene potrebam strank v zamenjavi.

Po ročnosti se zamenjave lahko delijo v 3 razrede (Flavell, 2002, str. 48):

- **kratkoročne** (zapadlost do 1 leta); tipični predstavnik so zamenjave denarnega trga (angl. *Money Market Swaps*),

- **srednjeročne** (zapadlost nad 1 do 30 let); tipični predstavnik so enostavne zamenjave (angl. *plain vanilla* oz. *Generic Swaps*),
- **dolgoročne** (zapadlost nad 30 let); tipični predstavnik so prilagojene zamenjave (angl. *Non Generic Swaps*).

Tipičen primer kratkoročne obrestne zamenjave je npr. (lastnosti):

- nazivna glavnica = 10 mio USD,
- dospelost = 1 leto,
- stranka ob dospelosti prejme enkratno plačilo letnih obresti po fiksni obrestni meri,
- plačuje pa četrtletno variabilne obresti po 3 mesečnem LIBOR-ju.

Tipičen primer in obenem najenostavnejša oblika srednjeročnih so srednjeročne obrestne zamenjave. Pri enostavnih srednjeročnih zamenjavah na splošno:

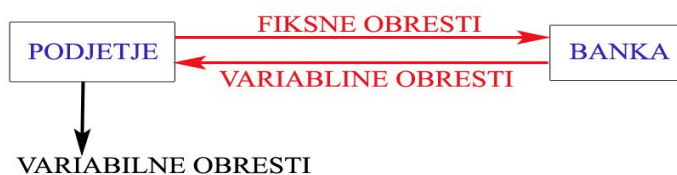
- minimalna zapadlost odraža dolžino likvidnega trga STP;
- maksimalna zapadlost navadno nakazuje zaključek zelo likvidnega trga zamenjav, za katerega je posledično razpon med nakupno in prodajno ceno (angl. *bid-offer spread*) najožji in konstanten (npr., če je USD trenutni spread 3 b.t. za 30 let, je ta zapadlost 30 let; če je le ta za GBP 5 b.t. za 10 let, nakar se ta hitro razširi vse do 12 b.t. za 30 let, je maksimalna zapadlost 10 let); možno je sicer dobiti tudi daljše zamenjave v glavnih valutah (tudi čez 50 let), vendar jim primanjkuje likvidnosti, zato srednjeročne zamenjave tudi zajemajo zapadlosti do 30 let (najpogosteje od 5 do 30 let).

Vidimo, da raznolikost zamenjav oz. njihova širina (prednost), gledano skozi več parametrov, prinaša več delitev v primerjavi z ostalimi osnovnimi IFI.

Namen uporabe trga zamenjav je sprva bil (Flavell, 2002, str. 3):

- kot pripomoček pri najetju poceni sredstev skozi koncept primerjalnih prednosti;
- obvladovanje tako valutnega kot obrestnega srednjeročnega tveganja (tipičen je primer podjetja, ki trenutno plačuje variabilne obresti, a je obenem zaskrbljeno glede povišanja obrestne mere v prihodnosti; z vstopom v obrestno zamenjavo, kjer plačuje po fiksni in prejema po variabilni obrestni meri, je negotovost odpravljena, kar prikazuje tudi Slika 8).

Slika 8: Primer obrestne zamenjave



Za zagotovitev učinkovitega obvladovanja tveganja se morajo v tem primeru variabilni obrestni prejemki iz naslova zamenjave točno ujemati z obrestnimi plačili iz naslova dolga (višina, časovno). Zamenjava mora tako odražati kakršnekoli strukturne kompleksnosti prvotno vzpostavljenega dolga do upnika (kot npr. načrt odplačila glavnice, možnosti predčasnega odplačila itd.), kar pa je z zamenjavo možno doseči (prednost pred ostalimi IFI). Zamenjava med banko in stranko je navadno prilagojena specifikam situacije.

Trg zamenjav v tem tisočletju beleži eksponentno rast, ker omogoča podjetjem fleksibilen način obvladovanja finančnih tveganj, motivacija za njihovo uporabo, ki je v to neverjetno rast tudi vodila, pa, kot smo spoznali, izvira iz (Kolb & Overdahl, 2003, str. 196):

- želje po izogibu finančnemu tveganju (kot pri ostalih IFI),
- možnosti za izkoristek prednosti pri izposoji sredstev (dodatno) (priložnost).

V nadaljevanju so najprej izpostavljene ključne primerjalne slabosti borznih IFI do zamenjav, ki so seveda imele vpliv na njihov razvoj, da bi v nadaljevanju lažje izpostavili ključne značilnosti trga zamenjav.

### 3.7.1 Značilnosti trga STP in borznih opcij

STP in borzne opcije (izpostavljene so relativne slabosti do zamenjav) (Kolb & Overdahl, 2003, str. 167):

1. so **visoko standardizirane**:
  - s točno določenimi pogodbenimi pogoji (osnovni instrument, znesek, dnevi zapadlosti), ki se jih ne da spremeniti/prilagajati;
  - zaradi tega so omejene na relativno malo vrst sredstev in imajo malo ter fiksne zapadlosti na leto.
2. imajo precej **kratek čas do zapadlosti**:
  - v mnogih primerih so izdane STP z 1 do 2 letno zapadlostjo;
  - četudi v primerih, ko je možno trgovati s STP z dnevi zapadlosti čez 3 leta ali več, trgi tovrstnih STP ne postanejo likvidni dokler se pogodba dovolj ne približa zapadlosti;
  - za borzne delniške opcije npr. je najdaljši čas do zapadlosti v splošnem manj kot 1 leto;
  - zaradi tega te STP in opcije ne morejo zagotoviti obvladovanja tistih tveganj, ki se raztezajo v prihodnost dlje kot je zapadlost pogodb, s katerimi se trguje, z enkratno ustrezno vzpostavitvijo zaščite (možno le s sprotnim podaljševanjem zaščite);
  - tudi v praksi podjetij je pogosto prisotna situacija, ko je časovni horizont tveganja, s katerim se podjetja soočajo, precej daljši kot pa horizont trajanja STP in opcij.
3. njihovi trgi so **regulirani trgi**, obvladovani s strani borz, kjer trgovanje poteka.

### 3.7.2 Značilnosti trga zamenjav

V veliki meri so se trgi zamenjav pojavili v izogib mnogim omejitvam, inherentnim trgom STP in borznih opcij. Ne glede na to imajo tudi zamenjave svoje omejitve.

Za zamenjave velja (relativne prednosti pred STP in opcijami):

1. Lahko so **prilagojene potrebam** nasprotnih strank v poslu, zato je verjetneje, da bodo prej zadovoljile posebne zahteve udeležencev kot pa instrumenti, s katerimi se trguje na borzi:
  - nasprotni stranki lahko izbereta znesek (višino, valuto), ki ga želita zamenjati oz. ščititi, ne glede na fiksne pogodbene pogoje, ki prevladujejo na borzah;
  - podobno izbereta točno zapadlost, ki jo potrebujeta, namesto prilagajanja svojih potreb razpoložljivim ponudbam na borzi; ta fleksibilnost omogoča udeležencem, da imajo (lahko) opravka s precej daljšimi horizonti, kot so lahko vpeljani skozi borzne instrumente.
2. Poleg teh osnovnih, so lahko še **mnogi drugi pogoji prilagojeni**.
3. Čeprav so lahko prilagojene za zadovoljitev individualnih potreb nasprotnih strank, pa se je **določena stopnja standardizacije** razvila na trgu in posledično udeleženci lahko pričakujejo ožje razpone (angl. *bid-ask spreads*) kadar uporabljajo bolj standardizirane strukture (prednost enostavnih zamenjav) in širše razpone za prilagojene (slabost prilagojenih zamenjav).
4. Na trgu zamenjav so pogodbe **privatno izpogajane**, zato le nasprotni stranki vesta, da zamenjava poteka in kako. V nasprotju s tem pa na borzah STP in opcij glavne finančne institucije skrbi, da bodo konkurenčni trgovci lahko zbrali zaupne podatke o njihovi trgovalni aktivnosti. Trgovci (člani) namreč lahko zaznajo aktivnost posameznih podjetij, ker vedo, kdo predstavlja katero podjetje. S tem trgovanje na borzi vsebuje določeno izgubo zasebnosti, čemur se na trgu zamenjav (tudi na splošno na OTC trgih) lahko izognemo.
5. Trgi zamenjav so **predmet posebnega regulatornega sistema**, ločenega od tistega, ki se uporablja za trge STP in standardizirane (borzne) opcije:
  - po zakonu je udeležba na trgu zamenjav omejena na podjetja, institucije in posameznike z visoko neto-vrednostjo (slabost);
  - ker so udeleženci trga zamenjav bogati in večinoma sofisticirani, regulatorni sistem omogoča, da udeleženci skrbijo sami zase.

Tako regulacija zamenjav sloni manj na neposredni vladni regulaciji in bolj na generičnem pogodbenem pravu in stečajnem pravu. Kljub temu so nekateri udeleženci zaradi panoge, v kateri poslujejo, predmet neposredne vladne regulacije (npr. uporaba zamenjav v bančništvu je predmet bančne regulacije). V splošnem pa je trg zamenjav označen z omejeno neposredno

vladno regulativo v primerjavi s trgi STP in standardiziranih opcij. Vzporedni regulatorni sistemi so bili v preteklosti skrb vzbujajoči, zato je danes znaten delež borznega trga IFI na bolj enaki regulatorni podlagi s trgi zamenjav.

Čeprav so se trgi zamenjav razvili v izogib omejitvam na trgih STP in borznih opcij, ima trg zamenjav tudi inherentne omejitve (2 slabosti pred STP in opcijami):

1. ker je zamenjava pogodba med dvema nasprotnima strankama, zamenjava ne more biti spremenjena ali zaključena predčasno brez soglasja obeh strank;
2. poleg tega, stranki v zamenjavi morata biti gotovi o njunih kreditnih sposobnostih; klirinške hiše terminskih borz učinkovito garantirajo izvedbo pogodb za vse stranke, medtem ko po osnovni naravi trg zamenjav nima takega poroka.

Elementarna mehanizma, ki ju je trg zamenjav razvil (skozi delovanje dealer-jev) za obvladovanje teh omejitev, pri katerih je potencialen *default* stranke, tako kot pri terminskih poslih, verjetno najpomembnejši problem, sta:

- minimalna zahtevana kreditna sposobnost stranke (pod katero dealer-ji ne sklepajo zamenjav) (angl. *cutoff level*); najenostavnejši in najbolj razširjen način za obvladovanje kreditnega tveganja; npr. dealer ne bo obravnaval ponudb s strani podjetij, ki so ocenjena pod AA; s tem je udeležba na trgu zamenjav dejansko omejena na kreditno sposobna podjetja, institucije in posameznike z visoko neto-vrednostjo;
- pobot plačil; kjerkoli je možno so plačila pobotana, tako da je le 1 znesek (neto znesek) plačan od ene k drugi stranki; ta postopek znižuje kreditno tveganje z znižanjem zneska denarja, ki se pretaka med strankama; pri valutnih zamenjavah se ponavadi ne pobotajo, ker sta plačili v različnih valutah.

Transakcije zamenjav lajšajo dealer-ji (navadno velike finančne institucije, pretežno banke) s tem, ko so pripravljeni vstopiti na katerokoli stran transakcije kot MM (*market maker*) tudi brez trenutno razpoložljive zamenjave s kako drugo oz. nasprotno stranko, s čimer sprejmejo tvegano pozicijo, potem pa ponavadi ščitijo svojo neto-izpostavljenost (tveganje skupne pozicije) s kako drugo vrsto transakcije, ki lahko vključuje trgovanje z osnovnim instrumentom ali pa uporabo drugih IFI (STP, terminskih poslov, opcij). Stranki v zamenjavi sta tako navadno dealer in končni uporabnik (stranka dealer-ja) ali pa 2 dealer-ja.

Kot zanimivost lahko izpostavimo, da dealer-ji pri obrestnih zamenjavah predstavljajo glavni prispevni deležnik k obsegu trgovanja s STP na eurodolarski depozit (angl. *Eurodollar futures*), ker uporabljajo to terminsko pogodbo (na veliko oz. velike transakcije) za zaščito njihovih mnogih obrestnih zamenjav oz. neto izpostavljenosti v tem portfelju (angl. *interest rate swap-dealing portfolio*), kakor tudi za zaščito ostalih obrestnih IFI. V bistvu je to najbolj običajna uporaba STP na eurodolarski depozit (Chance & Brooks, 2010, str. 407). Ker dealer-ji delujejo kot finančni posredniki v transakcijah zamenjav, morajo tipično imeti relativno močan kreditni položaj, visoko relativno kapitalizacijo, dober dostop do informacij o končnih

uporabnikov in relativno nizke stroške obvladovanja preostalih tveganj nepobotanega portfelja transakcij uporabnikov (Kolb & Overdahl, 2003, str. 180).

Sklepanje zamenjav lajša veljavna pristopna pogodba k zamenjavi (angl. confirmation), podpisana s strani predstavnikov obeh strank (npr. podjetja in market maker-ja). Gre za (pri terminskih poslih omenjen) "Master Agreement". Med drugim določa tudi, kaj se zgodi v primeru defaulta nasprotne stranke v poslu, in pokriva vse odprte pozicije (transakcije) med dvema strankama.

Operativna podstruktura SWOT analize zamenjav je v celoti zajeta v poglavju 3.8. Pri zamenjavah namreč še bolj izstopa njihova prikrojenost za vsako posamezno vrsto finančnega tveganja posebej.

### 3.8 Zamenjave – specifična analiza

#### 3.8.1 Obrestno tveganje

Z uporabo zamenjav lahko podjetje preoblikuje tako obveznosti kot sredstva. Pri obrestnih zamenjavah je dodaten argument za popularnost njihove uporabe argument primerjalne prednosti, kar bomo videli na primeru. V osnovi poznamo (Hull, 2015a, str. 161):

- neposredno zamenjavo,
- posredno zamenjavo (vrine se finančna institucija).

Pri obeh se skupna neto korist od zamenjave med strankama razporedi v odvisnosti od pogajalske moči posamezne, le da je pri posredni zamenjavi ta manjša v višini razpona (razlike prejetih in posredovanih obresti), ki predstavlja zaslužek posrednika.

**Obrestna zamenjava** je transakcija, pri kateri stranki soglašata, da zamenjata denarne tokove, ki temeljijo na hipotetični oz. navidezni glavnici (angl. *Notional Principal*). Temelji na pogodbi o zamenjavi tokov plačil obresti. To pomeni, da se vsaka od pogodbenih strank zaveže, da bo plačevala obresti za obveznosti nasprotne strani, pri čemer gre lahko za zamenjavo fiksne za spremenljivo obrestno mero ali pa za dve spremenljivi obrestni meri.

Poglejmo si primer prve, kjer ima eno od podjetij (A) variabilno donosnost sredstev, drugo (B) pa fiksno. Podjetje A dobi na trgu s fiksno obrestno mero relativno cenejše posojilo, B pa na trgu z variabilno obrestno mero. Da ne bi bila bilanca posameznega podjetja izpostavljena obrestnemu tveganju, mora imeti podjetje sredstva in obveznosti enako obrestovane (ali po fiksni ali po variabilni obrestni meri). Tako podjetje A najde podjetje B, za katerega potem plačuje fiksne obresti na neko glavnico, medtem ko podjetje B plačuje za podjetje A obresti po spremenljivi obrestni meri. Ročnost in valuta obeh zneskov sta enaka, poleg tega pa sta si obe glavnici tudi po velikosti zneska enaki, zaradi česar do plačila glavnice pri tej vrsti zamenjave ponavadi sploh ne pride in se v takih primerih uporablja izraz navidezna glavnica, ki je s

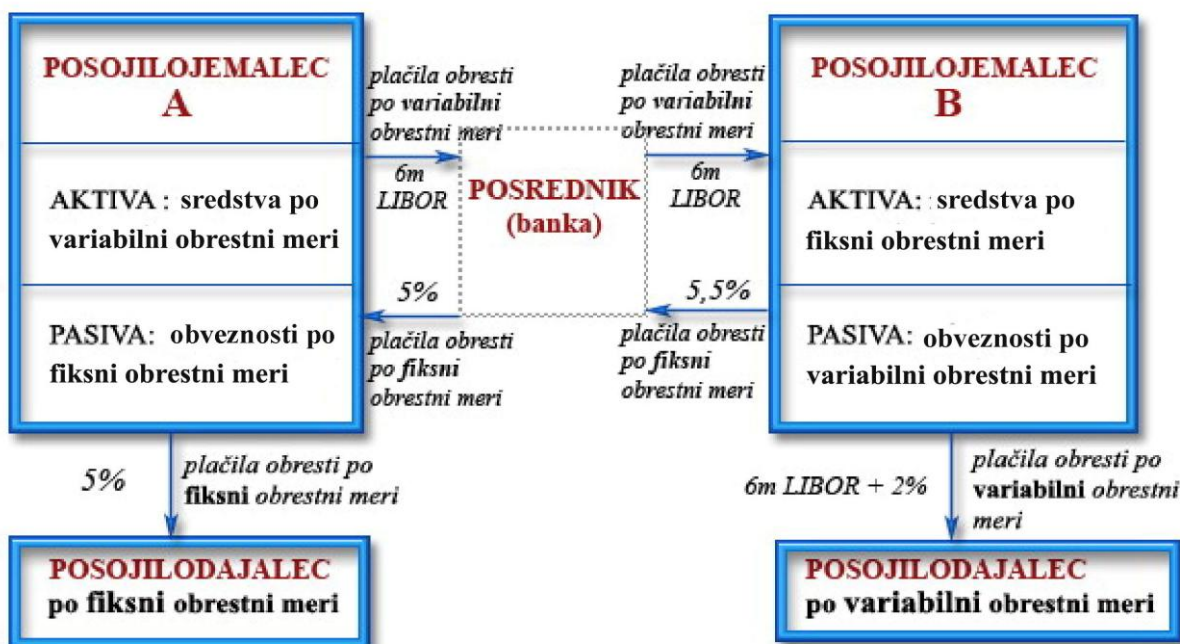
pogodbo tudi določena. Vsa plačila se tako nanašajo samo na neto razliko denarnih tokov obresti, za katere je izmenjava dogovorjena. S tem je minimizirano tudi DR posamezne stranke, ki bi bilo maksimalno, če bi pogodba določala tudi dejansko izmenjavo glavnice in tudi celotnih zneskov obresti. To je enostavna zamenjava (angl. *Plain Vanilla Swap*), ki je tudi najpogostejša oblika. Kot spremenljivo obrestno mero se pri večini zamenjav navaja LIBOR, ponekod pa tudi druge referenčne obrestne mere.

Delovanje tehnike zamenjave obrestnih mer iz našega primera (brez in s posrednikom) lahko ponazorimo s Sliko 9, opremili pa jo bomo še s številčnim primerom, ko ima podjetje A absolutno prednost tako na trgu s fiksno kot na trgu z variabilno obrestno mero, ter primerjalno prednost na trgu s fiksno obrestno mero, podjetje B pa potemtakem na trgu z variabilno obrestno mero (glej Tabelo 9).

Tabela 9: Pogoji na trgih posojil

Podjetje	Pogoji izposoje na trgu s FIKSNO obrestno mero	Pogoji izposoje na trgu z VARIABILNO obrestno mero
Posojilojemalec A	5 %	6m LIBOR + 1 %
Posojilojemalec B	8 %	6m LIBOR + 2 %
<b>RAZLIKA</b>	3 o.t.	1 o.t.

Slika 9: Vrste in smeri denarnih tokov na podlagi obrestne zamenjave



Iz Tabele 9 je razvidno, da ima podjetje A povsod absolutno prednost, vendar pa je relativno gledano njegova prednost večja pri financiranju s fiksno obrestno mero (za 3 odstotne točke nižja obrestna mera kot znaša le ta za podjetje B, za razliko od 1 odstotne točke na trgu variabilne obrestne mere). Z izračunom neto stroškov najema sredstev za vsako posamezno podjetje vidimo, da do zamenjav obrestnih mer lahko oba dosemeta nižjo obrestno mero za svoje zadolževanje, kot bi jo sicer samostojno. Ali bo dejansko res tako in v kolikšni meri za vsakega od njiju, pa je odvisno predvsem od relativne pogajalske moči posameznega podjetja, v prvi fazi pa je v primeru posrednika ta skupna korist iz zamenjave, ki si jo razdelita, odvisna od višine provizije posrednika. Druga korist zamenjave pa je, kot že rečeno, plačilo obveznosti v zelenih obrestih. Poglejmo si eden teh možnih rezultatov zamenjave za naš primer v tabeli 10, ki je že razviden tudi iz Slike 9.

*Tabela 10: Neto stroški najema sredstev za podjetji A in B pri uporabi zamenjave*

Podjetje	Obrestna mera, po kateri plačuje na denarnem trgu	Obrestna mera, po kateri plačuje posredniku	Obrestna mera, po kateri dobi plačano od posrednika	Neto stroški najema sredstev
A	- 5%	- 6m LIBOR	+ 5%	- 6m LIBOR
B	- (6m LIBOR + 2%)	- 5,5%	+ 6m LIBOR	- 7,5%

Z zamenjavo sta obe podjetji prišli do nižjih neto stroškov najema sredstev na zelenem denarnem trgu kot bi le ti znašali samostojno (A prihrani 1 odstotno točko, B pa 0,5 odstotne točke), pa tudi posrednik je zaslužil obrestno maržo v višini 0,5 % (5,5 % prejme od podjetja B, podjetju A pa plača le 5 %). Porazdelitev koristi je seveda lahko tudi drugačna, brez koristi zanjo pa nobena od strank itak ne bi stopila v posel, tako da je multilateralna korist v vsakem primeru končni cilj in rezultat vsake zamenjave. V vsakem primeru pa morata obe podjetji, kljub sklenjeni zamenjavi obrestnih mer, še vedno izpolnjevati svoje osnovne obveznosti do dejanskih posojilodajalcev na finančnem trgu.

V našem primeru je za podjetje A situacija boljša (zamenjava predstavlja zanj dober posel), ker si je za podjetje B izposodilo po fiksni obrestni meri, kar posledično pomeni:

- z zamenjavo si je zaklenilo stroške izposoje na LIBOR za nadaljnjih npr. 5 let (ne le za 1/2 leta kot podjetje B);
- maksimalna višina izgube je enaka fiksni višini 1/2 letnih obresti iz naslova *default*-a finančne institucije, ki pa je dosti manj verjeten kot pri podjetju B (če bi si izposodilo sredstva po variabilni obrestni meri direktno na trgu, tega tveganja sicer nebi bilo).

Z vmesnimi izmenjavami denarnih tokov je tako tveganje neizpolnitve obveznosti nasprotne stranke v poslu (DR) dosti nižje, še posebej v primerih, ko gre le za izmenjavo denarnih tokov na podlagi neke nazivne/hipotetične glavnice (prednost zamenjav, tako navadnih kot poravnanih preko CCP, pred terminskimi posli). Na zamenjavo se lahko gleda kot na sosledje terminskih poslov oz. portfelj FRA.



Obstajajo še mnoge variacije na standardne obrestne zamenjave, ki se kažejo lahko v dolžini obeh obdobjih plačevanja obresti (npr. pri fiksni za variabilno obrestno zamenjavo je v ZDA standardna tista s 1/4 letnimi LIBOR plačili in hkratnimi 1/2 letnimi fiksnimi plačili), specifikaciji obrestnih mer in glavnici (amortizacijska zamenjava, stopnjujoča se zamenjava, odložena zamenjava, zamenjava z različnima nazivnima glavnicama).

### 3.8.2 Valutno tveganje

V splošnem gre za izmenjavo glavnice in plačila obresti v eni valuti za glavnico in plačilo obresti v drugi valuti. Poglejmo si značilnosti in namen vseh treh različic valutne zamenjave skozi primere.

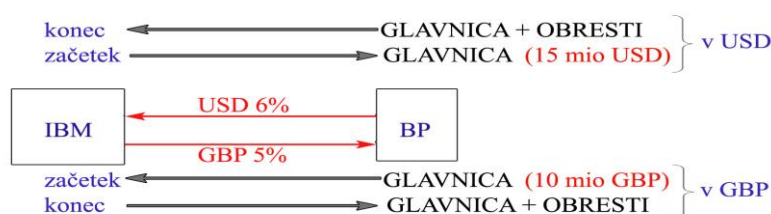
**Fiksno-fiksna valutna zamenjava** (angl. *fixed-for-fixed currency swap*):

- zamenjava glavnice in fiksnih obresti v dveh različnih valutah;
- glavnici se navadno izmenjata na začetku in koncu trajanja zamenjave; na začetku sta navadno približno enaki (prevedeno skozi začetni tržni valutni tečaj), na koncu se lahko precej razlikujeta.

Primer je npr. 5 letna valutna zamenjava med IBM in BP (Hull, 2015a, str. 169) (glej Sliko 10):

- IBM plačuje BP (British Petroleum) fiksne obresti po 5% obrestni meri v GBP, prejema pa od BP fiksne obresti po 6% obrestni meri v USD;
- enkrat letno;
- glavnici sta 15 mio USD in 10 mio GBP.

Slika 10: Valutna zamenjava



Vir: Povzeto in prirejeno po J. Hull, *Options, Futures and Other Derivatives*, 2015a, str. 169.

Uporaba valutne zamenjave za preoblikovanje obveznosti in sredstev:

- **preoblikovanje obveznosti:**
  - gre za uporabo zamenjave za preoblikovanje prejetega posojila v 1 valuti v posojilo v neki 2. valuti.;
  - če se navežemo na primer, gre za izdajo 15 mio USD obveznic s 6% kuponsko obrestno mero s strani IBM-a, kjer začetna izmenjava glavnice pretvori priliv iz naslova

izdaje obveznic iz USD v GBP, kasnejše izmenjave pa plačila obresti in na koncu še glavnice iz USD v GBP.

- **preoblikovanje sredstev:**

- gre za uporabo zamenjave za preoblikovanje npr. investicije in njene donosnosti v 1 valuti v le to v 2. valuti;
- IBM ima npr. možnost investiranja v višini 10 mio GBP v Veliki britaniji s 5 % letno donosnostjo v naslednjih 5 letih;
- zaradi bojazni, da se bo USD proti GBP okrepil, ter ima raje investicije denominirane v USD, bo šlo v opisano zamenjavo. Zamenjava ima v tem primeru efekt preoblikovanja investicije v VB v 15 mio USD vredno investicijo v ZDA s 6 % letno donosnostjo (glej Slika 10) na način, da plačilo 5 % obresti v GBP pokrije s 5 % donosnostjo v GBP in IBM-u tako dejansko ostane 6 % letna donosnost v USD v obliki prejetih letnih obresti s strani BP.

Za razliko od obrestnih zamenjav, pri katerih naletimo na nekatere proti-argumente za obstoj primerjalnih prednosti, pa pri valutnih zamenjavah primerjamo obrestne mere v dveh različnih valutah, zato je pri njih večja verjetnost za obstoj primerjalnih prednosti (relativna prednost pred obrestnimi zamenjavami).

Primer (prirejeno po Hull, 2015a, str. 171):

- GE (General Electric) si želi izposoditi 20 mio AUD, QA (Qantas Airways) pa 18 mio USD;
- trenutni valutni tečaj = 0,7500 USD/AUD;
- posojilne obrestne mere (že prilagojene in odražajo različen vpliv davčne ugodnosti) (glej Tabela 11).

*Tabela 11: Posojilne obrestne mere kot podlaga za zamenjavo*

	USD	AUD
<b>GE</b>	5,0 %	7,6 %
<b>QA</b>	7,0 %	8,0 %
<b>Δ</b>	2,0 o.t.	0,4 o.t.

**Opomba:** Δ je znak za razliko.

*Vir: J. Hull, Options, Futures and Other Derivatives, 2015a, str. 171.*

Vsako podjetje si izposodi na trgu, kjer ima primerjalno prednost (GE na USD, QA na AUD), nato uporabita valutno zamenjavo za preoblikovanje posojil iz ene valute v drugo (pri GE iz USD v AUD, pri QA iz AUD v USD). Analogno z obrestno zamenjavo je pričakovana skupna korist enaka razliki velikosti primerjalnih prednosti (2,0 % – 0,4 % = 1,6 odstotne točke), njena

razporeditev pa je odvisna od pogajalskih moči podjetij ter udeležbe posrednika. Tako je zamenjava lahko urejena na več načinov, kar prikazujemo v nadaljevanju.

Slika 11 prikazuje enega možnih načinov vstopa v zamenjavo ob posredništvu finančne institucije (v nadaljevanju FI):

- učinek zamenjave za GE: preoblikovanje 5 % obrestne mere (v nadaljevanju o.m.) v USD v 6,9 % o.m. v AUD in s tem posledično za 0,7 odstotnih točk letno boljši pogoji na trgu AUD kot če bi se podjetje neposredno (samo) zadolžilo ( $7,6 \% - 6,9 \% = 0,7$  o.t.);
- učinek zamenjave za QE: zamenjava posojila v AUD po 8 % o.m. v posojilo v USD po 6,3 % o.m. in s tem posledično za 0,7 odstotnih točk letno boljši pogoji na trgu USD kot v primeru neposredne zadolžitve ( $7,0 \% - 6,3 \% = 0,7$  o.t.);
- FI zasluži 1,3 % letno na USD denarnih tokovih (konkretno  $1,3 \% * 18$  mio USD = 234.000 USD) in izgubi 1,1 % letno na AUD denarnih tokovih (konkretno  $1,1 \% * 20$  mio AUD = 220.000 AUD); ob neupoštevanju razlike med valutama ustvari neto dobiček v višini 0,2 % letno (skupna korist vseh strank v zamenjavi s tem znaša 1,6 % letno).

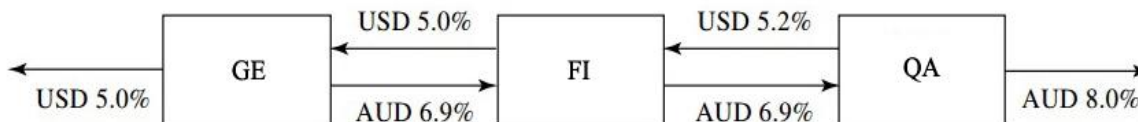
Slika 11: Prikaz denarnih tokov valutne zamenjave



Vir: J. Hull, *Options, Futures and Other Derivatives*, 2015a, str. 171.

FI se lahko povsem izogne valutnemu tveganju z vsakoletnim nakupom 220.000 AUD na trgu terminskih poslov (angl. forward market), s čimer zaklene neto dobiček v USD (na začetku vsakega leta v vsem obdobju trajanja zamenjave). Zamenjava se teoretično lahko preoblikuje tudi tako, da FI ustvari 0,2 % razpon v USD, s čimer se neposredno izogne valutnemu tveganju v AUD (glej Sliko 12):

Slika 12: Alternativna ureditev valutne zamenjave



Vir: J. Hull, *Options, Futures and Other Derivatives*, 2015a, str. 172.

To v praksi ni verjetno, ker tovrstne alternative ne vodijo v odpravo valutnega tveganja obeh strank v poslu (v tem primeru je QA izpostavljeno tveganju, ker hkrati plačuje 1,1 % letno v AUD in 5,2 % letno v USD). Smiselno je, da FI nosi valutno tveganje, ker je v najbolj

poziciji za zaščito pred njim. Tudi na valutne zamenjave se lahko gleda kot na razliko med dvema obveznicama ali portfelj terminskih poslov.

**Fiksno-variabilna valutna zamenjava** (angl. *fixed-for-floating currency swap*):

- zamenjava glavnice in variabilnih obresti v eni valuti za glavnico in fiksne obresti v drugi valuti;
- kot pri fiksno-fiksni valutni zamenjavi tudi ta navadno vključuje začetno izmenjavo glavnice v nasprotnih smereh plačil obresti ter končno zamenjavo glavnice v istih smereh (ob koncu trajanja zamenjave).

Primer je 10 letna zamenjava, kjer ZDA podjetje plačuje LIBOR na glavnico 7 mio GBP in prejema 3 % na glavnico 10 mio USD vsake 1/2 leta.

**Variabilno-variabilna valutna zamenjava** (angl. *floating-for floating currency swap*):

- zamenjava glavnice in variabilnih obresti v dveh različnih valutah;
- začetna in končna zamenjava glavnice je v navadi kot pri ostalih valutnih zamenjavah;

Primer je modificirana prejšnja zamenjava, kjer ZDA podjetje plačuje Sterling-LIBOR na glavnico 7 mio GBP in prejema Dollar-LIBOR na glavnico 10 mio USD vsake 1/2 leta.

### 3.8.3 Kreditno tveganje

Transakcije (kot so zamenjave), ki predstavljajo privatne aranžmaje med dvema podjetjema, vsebujejo kreditna tveganja. Finančna institucija (FI) kot dealer ima sicer kreditno izpostavljenost iz naslova zamenjave le do tiste stranke, kjer je vrednost zamenjave za FI pozitivna (t.j., ko je sedanja vrednost preostalih potrebnih prejetih plačil večja od sedanje vrednosti preostalih potrebnih plačanih plačil). Kadar pa je vrednost zamenjave v razmerju do stranke za FI negativna, pa bi v teoriji FI ob *default*-u te stranke realizirala nepričakovan dobiček, ker bi *default* peljal do osvoboditve od neto-obveznosti (od stranke je FI prejela manj kot ji je plačevala). V praksi je verjetno, da bo stranka v *default*-u izbrala prodajo transakcije tretji stranki ali preureditev (njenih razmerij) na tak način, da njena pozitivna vrednost v transakciji ni izgubljena. Najbolj realistična predpostavka za FI je v primeru *default*-a stranke tako:

- če je vrednost zamenjave za FI pozitivna, bo utrpela izgubo;
- če je vrednost zamenjave za FI negativna, ne bo nobenega efekta na pozicijo FI.

Tako imajo zamenjave z negativno vrednostjo za FI ali eno od strank v večjem delu obdobja njihovega trajanja (navadno je to pri zamenjavah, kjer se plačuje v valuti z nižjo obrestno mero) za to stranko ali FI nižje kreditno tveganje.

Poleg tega je potencialna izguba iz naslova *default*-a:

- dosti nižja pri zamenjavi kot pri posojilu z isto glavnico, ker predstavlja vrednost zamenjave navadno le majhen del vrednosti posojila:
  - vrednost zamenjve za FI v razmerju do ene stranke je enaka razliki sedanjih vrednosti prihodnjih prejetih in prihodnjih plačanih obresti ( $V_{swap} = B_{fix} - B_{var}$ ),
  - vrednost posojila pa vsoti sedanjih vrednosti prihodnjih prejetih obresti in glavnice ( $V_{loan} = B_{fix} + PRINCIPAL$ );
- nižja pri obrestni kot valutni zamenjavi, ker:
  - se zneska glavnice v dveh različnih valutah izmenjata ob koncu trajanja valutne zamenjave,
  - je valutna zamenjava ob *default*-u nagnjena k višji vrednosti kot obrestna zamenjava.

Poglejmo si sedaj obvladovanje kreditnega tveganja. Najprej je potrebno ločiti med kreditnim in tržnim tveganjem FI/stranke v katerikoli pogodbi:

- kreditno tveganje izvira iz možnosti *default*-a nasprotne stranke v trenutku, ko je vrednost pogodbe za FI pozitivna;
- tržno tveganje izvira iz možnosti neugodnega gibanja tržnih spremenljivk (obrestne mere, valutni tečajji itd.), kar bi privedlo do negativne vrednosti pogodbe za FI/stranko (sedanja vrednost neto prilivov iz naslova pogodbe postane negativna, kar bi pomenilo, da če se do konca trajanja pogodbe nič več ne spremeni, FI/stranka plača več kot prejme).

Poleg izpostavljenosti kreditnemu in tržnemu tveganju so banke oz. FI, ki trgujejo z zamenjavami, včasih izpostavljene tudi legalnemu tveganju (tveganje spremembe zakonodaje). Tržna tveganja se lahko ščiti relativno enostavno z zavzetjem nasprotne pozicije v pogodbah oz. IFI (STP, opcije, tudi zamenjave), medtem ko so kreditna tveganja težja za obvladovanje. Tako so OTC trgi vpeljali metode za obvladovanje kreditnega tveganja iz naslova IFI. Osnovne so (Chance & Brooks, 2010, str. 545):

- omejevanje izpostavljenosti do določene stranke (sem sodi tudi že omenjeno postavljanje minimalne zahtevane kreditne sposobnosti stranke, pod katero dealer-ji ne sklepajo poslov),
- jamstvo (angl. *collateral*),
- sprotna poravnava (angl. *marking-to-market*),
- pobot (angl. *netting*),
- kreditni IFI (angl. *credit derivatives*).

Tretja metoda, ki smo jo spoznali že pri STP, kjer je sprotna poravnava na dnevni ravni, prinaša npr. pri zamenjavah poravnavo na krajše periode kot so izplačila obresti (npr. zamenjava s 1/2 letno izmenjavo plačil obresti ima lahko določilo o 2-mesečni sprotni poravnavi). Poglejmo si sedaj 2 glavna instituta zniževanja kreditnega tveganja na OTC trgih (CCP in kreditna zamenjava).

### 3.8.3.1 Osrednji obračun in poravnava (CCP)

Vse omenjene metode za zniževanje kreditnega tveganja uporablja tudi CCP, ki je bil vpeljan kot poskus osrednje institucije za znižanje kreditnega tveganja na OTC trgih. Kot vemo, danes regulatorji zahtevajo poravnavo standardiziranih OTC IFI preko CCP, tako da le ta deluje kot posrednik med obema stranema v transakciji in zahteva tako začetno kot variabilno kritje od obeh strani (na isti način kot je to pri borznih klirinških hišah).

Med zamenjavami imata obrestna (predvsem enostavna) in kreditna (obravnavana v nadaljevanju) najvišjo stopnjo standardizacije, zato se danes mnoge že poravnava preko CCP (dodatna prednost glede kreditnega tveganja: že sam njihov ustroj ga znižuje, poravnava preko CCP pa še dodatno), medtem ko je večina valutnih, blagovnih in delniških zamenjav še vedno bilateralno poravnanih (slabost glede kreditnega tveganja).

### 3.8.3.2 Kreditna zamenjava

Kreditna zamenjava (angl. *Credit Default Swap* – v nadaljevanju CDS) je pogodba, kjer je izplačilo vezano na kreditno sposobnost ene (angl. *single-name* – v nadaljevanju SN) ali več (angl. *multi-name*) podjetij ali držav. Je najpogosteje uporabljen (najpopularnejši) instrument za obvladovanje kreditnega tveganja v današnjem času (tako SN, kot tudi na splošno med vsemi kreditnimi IFI), ki na svoji pomembnosti pridobiva od leta 2000. Ključne značilnosti CDS so (Hull, 2015a, str. 178):

- to je zamenjava, ki podjetjem omogoča zaščito kreditnih tveganj na isti način, ki je bil pri zaščiti tržnih tveganj v pretežni meri prisoten mnoga leta (t.j. preko zavarovalnic);
- CDS je namreč v svojem bistvu kot zavarovalna polica, ki izplačuje (prodajalec kupcu), če "referenčna entiteta" (angl. *reference entity*), ki je lahko določeno podjetje ali država, ni zmožna več poravnati svojih obveznosti (v nadaljevanju *defaults*);
- kupec kreditne zamenjave plačuje zavarovalno premijo, poznano kot "razpon kreditne zamenjave" (angl. *CDS spread*, v nadaljevanju CDS razpon), prodajalcu zaščite, za obdobje trajanja pogodbe oz. dokler "referenčna entiteta" ne *defaults*.

Primer CDS (Hull, 2015a, str. 178):

- nazivna/referenčna glavnica = 100 mio USD;
- CDS razpon za 5 letni CDS = 120 bazičnih točk (1,2 %), tako da zavarovalna premija znaša 1,2 mio USD/leto.

Možna sta 2 scenarija:

- v obdobju 5 let referenčna entiteta ne *defaults*: v tem primeru zaščitnik ne prejme ničesar za plačano vsoto premij, ki znaša 6 mio USD ( $5 * 1,2 \text{ mio USD}$ );

- v obdobju 5 let referenčna entiteta *defaults*: v primeru, da ob tem vrednost dolga (izdanih obveznic) referenčne entitete pade na npr. 40 % vrednosti glavnice, mora prodajalec zaščite kupcu (t.j. zaščitniku) plačati izgubo vrednosti v višini 60 mio USD ( $0,6 * 100 \text{ mio USD}$ ).

CSD izhajajo iz ideje, da če kupec zaščite poseduje portfelj obveznic, izdanih s strani referenčne entitete (z glavnico npr. 100 mio USD), bo izplačilo ob *default*-u zadostovalo za vzpostavitev vrednosti portfelja nazaj na vrednost glavnice (v tem primeru 100 mio USD). Pri tem lahko na CSD gledamo z več vidikov:

- gre za za efekt preoblikovanja/spremembe npr. podjetniške obveznice v netvegano obveznico (angl. *risk free bond*) (Hull, 2015a, str. 575);
- gre za zamenjavo fiksnih denarnih tokov (redna zaporedna plačila premije kupca opcije njenemu prodajalcu) za potencialnega enkratnega variabilnega (ta bo namreč izmenjan le v primeru *default*-a obveznice v ozadju) (Heckinger et al., 2015, str. 33).

Namensko gre torej za opcijo na *default* izdajatelja obveznic, le da pri tej opciji plačilo premije ni enkratno (le v začetku), ampak je to razdeljeno na večkratne enake zneske (za vsako podobdobje, do njene zapadlosti). Meja med IFI je torej tanka. Določen IFI lahko marsikdaj interpretiramo znotraj vsaj dveh osnovnih vrst IFI, kot to vidimo pri zamenjavah, ki smo jih do sedaj označili že kot serijo terminskih poslov in opcijo, tako da pokrivajo že 3 osnovne vrste IFI (CDS kot zamenjavo ali opcijo).

### 3.8.4 Blagovno cenovno tveganje

Obvladovanju blagovno cenovnega tveganja so namenjene **blagovne zamenjave** (angl. *commodity swaps*). V svojem bistvu je blagovna zamenjava serija blagovnih terminskih poslov z različnimi dnevi zapadlosti in istimi cenami dostave (angl. *delivery prices*). Njihova popularnost raste.

Primer podjetja, ki porabi 100.000 sodčkov nafte/leto in se s sklenitvijo zamenjave lahko zaščiti pred rastjo cene nafte tudi v daljšem časovnem obdobju (Hull, 2015a, str.771):

- lahko se npr. dogovori, da bo v naslednjih 10 letih vsako leto plačevalo znesek 5 mio USD in prejelo znesek v višini  $100.000 * S$  ( $S$  = trenutna tržna cena nafte);
- sporazum efektivno zaklene stroške podjetja v zvezi z nafto na 50 USD/sodček ( $5\text{mio}/100.000$ );
- nevarnost: če cena nafte v tem 10-letnem obdobju pada, podjetje lahko dolgo časa plačuje za napake (višje stroške), kar v končni fazi lahko vpliva na padeč konkurenčnosti in s tem izgubo tržnega deleža ali celo propad v skrajnem primeru.

Proizvajalec nafte lahko stopi na nasprotno stran zamenjave in s tem zaklene prodajno ceno nafte na 50 USD/sodček (za naslednjih 10 let s tem odjemalcem).

### 3.8.5 Vsa tržna (cenovna) tveganja

Kot specifičen tip zamenjave, primeren za obvladovanje katerekoli vrste finančnega tveganja, izpostavimo **zamenjave volatilnosti** (angl. *volatility swaps*). Zamenjava volatilnosti je dogovor o izmenjavi realizirane volatilnosti sredstva za vnaprej določeno fiksno volatilnost na koncu vsakega pod-obdobja trajanja zamenjave (Hull, 2015a, str. 613). Pri izračunu plačil sta obe volatilnosti pomnoženi z isto nazivno/navidezno glavnico.

Zaščitnik, ki plačuje fiksno volatilnost, se s tem lahko zaščiti pred nepredvidljivim gibanjem cene osnovnega instrumenta v daljšem časovnem obdobju. Plačano dobi ali plača razliko med realizirano in fiksno volatilnostjo na isto nazivno glavnico, na koncu vsakega pod-obdobja, v višini produkta te glavnice in razlike v obeh volatilnostih ( $L_{vol} * (\sigma - \sigma_k)$ ).

Prednost pred opcijami:

- medtem ko opcija zagotavlja kompleksno (kombinirano) izpostavljenost do cene in volatilnosti sredstva, je zamenjava volatilnosti enostavnejša v tem, da ima izpostavljenost le do volatilnosti;
- poleg tega zagotavlja zaščito tudi na daljša časovna obdobja, ki so za opcije in ostale IFI neobičajna.

### 3.8.6 Vse zamenjave

Zamenjave so ena najuspešnejših zgodb finančnih trgov iz 80-ih in 90-ih let prejšnjega stoletja (Chance & Brooks, 2010, str. 421):

- obrestne zamenjave so široko uporabljane s strani podjetij za obvladovanje obrestnega tveganja (pogosto pretvarjajo posojila z variabilno obrestno mero v posojila s fiksno obrestno mero ravno z uporabo obrestnih zamenjav);
- valutne in delniške zamenjave so sicer precej manj uporabljane kot obrestne, vendar predstavljajo še vedno pomembna orodja za obvladovanje valutnega oz. cenovnega tveganja portfelja naložb;
- vse ostale zamenjave so pomembne za obvladovanje tveganj, ki so bila v preteklosti slabo obvladovana, poleg tega pa prinašajo drugačno, dostikrat neposrednejšo strukturo zaščite.

Razlog za širšo uporabo obrestnih zamenjav pred valutnimi je, da si praktično vsako podjetje izposoja denar in je tako izpostavljeno kakoli obliki obrestnega tveganja (četudi si podjetje izposodi po fiksni obrestni meri, spremembe v višini obrestnih mer ustvarjajo oportunitetne stroške). Mnoga podjetja so seveda izpostavljena tudi valutnemu tveganju, bodisi s strani njihovih mednarodnih operacij, mednarodnih porabnikov/potrošnikov ali mednarodnih dobaviteljev bodisi s strani tujih konkurentov, ki ponujajo iste ali podobne proizvode ali storitve tako na domačem trgu podjetja, kot tudi na vseh ostalih (tujih), kjer je podjetje prisotno.



## 4 ODLOČITVENA MATRIKA

Na začetku tega sklepnega poglavja analize SWOT je potrebno ponovno izpostaviti sam program zaščite (angl. *hedging program*) na nivoju podjetja, ki sestoji iz treh zapordenih delov (Heckinger et al., 2015, str. 43):

1. vsestranska ocena tveganja,
2. ovrednotenje razpoložljivih instrumentov za zaščito in izbira (če obstaja) ustreznega,
3. analiza stroškov in koristi (angl. *cost-benefit analysis*).

Za prvi del je ključno, da vodstvo podjetja razume strukturo izpostavljenosti tveganjem podjetja kot celote ter pri tem loči nominalne izpostavljenosti na nivoju posameznih transakcij od skupne (agregatne) neto izpostavljenosti podjetja. Včasih namreč naravne operativne zaščite že obstajajo znotraj same poslovne strukture, jasne pa postanejo šele z natančno oceno agregatne izpostavljenosti. Vodstvo ima s tem možnost odprave oz. nadomestitve obstoječih tveganj z uporabo izvedbe operativnih sprememb (npr. ustanovitev podružnice v tuji državi, iz katere podjetje pridobiva znaten delež svojih prihodkov, s čimer nadomesti svojo izpostavljenost določenemu valutnemu tveganju). Pri tem nejasnost agregatne izpostavljenosti in zaščita le nominalnih izpostavljenosti na nivoju posameznih transakcij lahko pripelje do situacije, ko se ščiti nekaj, kar poslovanja ne izpostavlja tveganju (zaradi npr. pobota med določenimi transakcijami). S tem se namesto odprave ustvari nova izpostavljenost, kar lahko vodi tudi v nesolventnost podjetja.

Glede drugega dela, ki je pravzaprav predmet magistrskega dela, naj na tem mestu samo še enkrat poudarimo pomen zavedanja, da izbor določene vrste IFI lahko ublaži določena tveganja na račun povečanja ali povsem na novo izpostavljenosti kaki drugi vrsti tveganja (npr. izbor OTC IFI lahko tudi v celoti odpravi tveganje osnove in količinsko tveganje na račun višjega kreditnega tveganja, ki ga s seboj prinesejo). K uspehu zaščite pa poleg izbora ustreznega instrumenta prispeva tudi stalen nadzor (angl. *monitoring*) nad pozicijami, saj je v mnogih primerih za vzdrževanje optimalne zaščite potrebna prilagoditev in tudi odprtje novih pozicij.

Kot zadnji del programa zaščite pa analiza stroškov in koristi potrdi ali zavrže izbrano strategijo oz. instrument zaščite kot ustrežno/ustreznega za obvladovanje tveganj/tveganja. Pri tem so glavne postavke presoje (predvsem stroškovne), ki vplivajo na višino stroškov zaščite, naslednje (Heckinger et al., 2015, str. 45):

- direktni stroški storitev posredništva (brokerjev, razponi dealerjev);
- režijski stroški vodenja programa zaščite;
- tveganje osnove, količinsko tveganje;
- sredstva, uporabljena za zahtevana kritja (vsebuje oportunitetne stroške uporabe denarja);
- tveganje upravljanja v tistem delu, kjer obstaja tveganje, da vodstvo ne komunicira preko meja osnovnega posla ali, da vodstvo ni dovolj usposobljeno ali izkušeno, da bi razumelo

vpliv vzpostavljenih pozicij zaščite (angl. *hedge positions*) za različne scenarije na trgu, kar lahko vodi tudi v veliko nad ali pod zaščito;

- stroške neizkoriščenih nakupljenih opcij (angl. *unexercised out-of-the-money options*).

Če so stroški višji od pričakovanega cenovnega tveganja, pred katerim se podjetje želi zaščititi, zaščita ni upravičena.

## 4.1 Odločitvena matrika – struktura, postopek uporabe

### 4.1.1 Zasnova odločitvene matrike

Odločitvena matrika je narejena oz. predstavlja orodje za odločanje in izbiro med IFI na podlagi odločitvenih dejavnikov, ki predstavljajo obenem ključna področja razlikovanja med posameznimi osnovnimi vrstami IFI, ki jih izpostavlja narejena analiza SWOT. Matrika je fleksibilno orodje odločanja, saj se strukturo odločitvenih dejavnikov lahko prilagaja v skladu s specifičnimi potrebami, na kar bo v nadaljevanju po potrebi tudi opozorjeno.

Pred samo uporabo odločitvene matrike mora, kot že rečeno, biti predhodno zadoščeno zahtevam prve točke programa zaščite (razumevanje vseh možnih izpostavljenosti tveganju podjetja kot celote). Odločitvena matrika nato, izhajajoč iz tega, omogoča postopek odločanja za optimalno izbiro osnovne vrste IFI (skupaj z izbiro osnovne strategije trgovanja, t.j. statične ali dinamične, ter pod ali nad-zaščite) za zaščito pred posamezno vrsto finančnega tveganja, po principu sprotnega izločanja na podlagi najpomembnejših kriterijev (odločitveni dejavniki), ki jih predstavljajo parametri naslednjih treh področij (glej Priloga 1):

- osnovnega posla (varovane postavke),
- trga (značilnosti, trenutne razmere),
- podjetja (zmožnosti, preference).

Na začetku postopka je seveda potrebna natančna opredelitev osnovnega posla oz. varovane postavke. Za vsak parameter je ponujena tudi osnovna izbira njegove trenutne velikosti oz. lastnosti, da se zaščitnik lahko na začetku postopka tudi lažje pozicionira (označevanje z znakom ● v zadnji vrstici glave matrike) in, na tej podlagi v nadaljevanju postopka, skozi sosednje parametrov izvaja ustrezno selekcijo med IFI (sprotno označevanje še aktualnih IFI z znakom ✓ v glavnih poljih matrike). Pri tem mora poznati (imeti vseskozi celoten vpogled v) osnovne značilnosti oz. prednosti in slabosti vseh IFI ter priložnosti in nevarnosti njihove uporabe v okviru vsakega posameznega parametra, o čemer seznanja analiza SWOT.

V splošnem je sicer postopek predhodnega pozicioniranja po parametrih odločanja lahko:

- **v celoti predhoden postopku izločanja:** vnaprejšnje pozicioniranje v celoti, kar lahko že pred samim začetkom izvajanja selekcije IFI zoža njihov izhodiščni nabor;

- **vzporeden s postopkom izločanja** (uporabljen v magistrskem delu): sprotno pozicioniranje in selekcija IFI v okviru vsakega posameznega parametra, kar poleg optimalne (glede na trenutne zmožnosti podjetja) možne zaščite ponudi tudi vpogled v idealno zaščito (ter s tem, kaj mora podjetje postoriti, če lahko, da mu bo le ta v prihodnje dosegljiva);
- **delno vzporeden/predhoden postopku izločanja** (kombinacija obeh skrajnosti): delno vnaprejšnje pozicioniranje, tj. v okviru vsakega posameznega področja odločanja oz. dela matrike posebej.

Ko je postopek izbora na podlagi odločitvene matrike končan in s tem osnovna vrsta IFI, skupaj z osnovno strategijo trgovanja, izbrana, se zaščitnik v nadaljevanju odloči za konkretno zaščito s pogodbenimi specifikacijami iz naslednjega osnovnega nabora:

- osnovni instrument,
- nakup ali prodaja,
- izvršilna cena in premija (pri opcijah),
- datum zapadlosti,
- količina/znesek (idealno, pod ali nad-zaščita – konkretna velikost).

Ob tem se zaščitnik lahko odloči še za najustreznejšo (v prvi vrsti s stroškovnega vidika na splošno, ki še ustreza potrebam zaščite) konkretno strategijo zaščite, pri čemer izbira tudi iz nabora razpoložljivih razponov, kombinacij itd., ki smo jih spoznali predvsem pri analizi SWOT opcij (opcijsko).

Na koncu je za dokončno potrditev izbrane zaščite potrebna še analiza stroškov in koristi (angl. *cost-benefit analysis*), kot tretja in zadnja točka programa zaščite. V primeru, da ta ne upraviči zaščite, je ustrezna odločitev brez zaščite.

#### 4.1.2 Kriteriji odločitvene matrike

Za potrebe njenega izpolnjevanja, odločitvena matrika zahteva predhodno izpostavitve nekaterih osnovnih značilnosti varovane postavke, kot so sredstvo oz. osnovni instrument, nakup/prodaja, valuta, potencialna vrsta razpršenosti (blagovna, valutna itd.), vrsta tveganja, ki ga ščitimo itd. Sledi pozicioniranje znotraj vsakega posameznega odločitvenega dejavnika (kriterija) oz. parametra v okviru posameznega področja (dela matrike), nato pa na podlagi tega in značilnosti posamezne vrste IFI postopek selekcije (glej Priloga 1).

Opis kriterijev odločitvene matrike pravzaprav izpostavlja ugotovitve analize SWOT. Sledi njihova razlaga po posameznih področjih:

##### 1. Osnovni posel (varovana postavka)

Prvi del matrike tako vsebuje naslednje kriterije (glej Priloga 1, Tabela 1):

- **razpoložljivost IFI:** uporabnik se odloča na podlagi značilnosti oz. stopnje sorodnosti (glede gibanja cene) osnovnega instrumenta, na katerega se glasi IFI, s sredstvom, ki je predmet zaščite. Pri tem se v prvi vrsti odloča med IFI, ki se glasijo na isti osnovni instrument, in le v primeru, da ni nobenega takega, se odloča glede na stopnjo sorodnosti osnovnega instrumenta v ozadju vsakega posameznega IFI (pozitivna in čim višja stopnja korelacije gibanja cen varovane in varovalne postavke);
- **transakcije:** uporabnik se odloča na podlagi števila in rednosti transakcij osnovnega posla (npr. v primeru potrebne zaščite danes zgolj treh transakcij v obdobju naslednjih petih let imajo terminski posli prednost, pri čemer k temu dodatno pripomore tudi morebitna različna velikost teh transakcij, ki v matriki zaradi prevelike kompleksnosti ni upoštevana);
- **velikost:** uporabnik se odloča na podlagi potencialnega količinskega tveganja, ki je inherentno predvsem borznim IFI, in njegove velikosti (če je to preveliko, pri predhodnem pozicioniranju znotraj tega parametra označi »da«, s čimer borzni IFI (STP in borzne opcije) izpadejo iz nadaljnje selekcije);
- **ročnost:** uporabnik se odloča na podlagi dolžine obdobja potrebne zaščite, ki jo ponavadi opredeljuje trajanje oz. ročnost osnovnega posla (varovane postavke) (npr. za potrebe dolgoročne zaščite so borzni IFI manj primerni);
- **negotovost:** uporabnik se odloča na podlagi gotovosti/negotovosti v sami izvedbi osnovnega posla, ki je predmet zaščite. Ta negotovost vključuje negotovost začetka, konca in realizacije osnovnega posla. Negotovost oz. tveganje realizacije vključuje vse možnosti od realizacije v celoti, delne realizacije, pa do nerealizacije v celoti, kar lahko izhaja iz kreditnega tveganja nasprotne stranke v poslu ali pa narave samega posla (npr. negotovost letine ali natančne končne višine pridelka) (npr. ob prisotnosti negotovosti so OTC IFI manj primerni, zaradi svoje nefleksibilnosti pri prilagajanju zaščite);
- **dostava:** uporabnik se odloča na podlagi potrebe po dostavi iz naslova zaščite (npr. v večini primerov, ko ima podjetje ustaljene dobavitelje ali odjemalce, dostava ni potrebna, zato v takih primerih kriterij dostave ni eliminacijski, še posebej do borznih IFI ne).

## 2. Trg

Drugi del matrike vsebuje naslednje kriterije, ki predstavljajo značilnosti in trenutne razmere na trgu osnovnega posla (glej Priloga 1, Tabela 2):

- **konkurenti:** uporabnik se odloča na podlagi splošnega odnosa do zaščite določene vrste tveganja v panogi, kjer je prisoten oz. na katero se nanaša varovana postavka (npr. če se konkurenti v splošnem ne ščitijo, potem bo že sama zaščita postavljena pod vprašaj), tako da na tem mestu tehta predvsem med zaščito in nezaščito ali dinamično zaščito, če razmere na trgu (v nadaljevanju) le to dopuščajo;
- **cena:** uporabnik se odloča na podlagi stopnje predvidljivosti smeri in volatilnosti gibanja cene sredstva, ki je predmet zaščite, in nato (v primeru predvidljivosti) še na podlagi konkretne predvidene smeri in/ali velikosti volatilnosti gibanja cene (npr. v

primeru predvidljivosti zgolj volatilitnosti, ki je visoka, se podjetje, ki trenutno nima veliko likvidnih sredstev za vzdrževanje potencialnih visokih zahtev po dodatnem kritju pri zaščiti s STP, raje odloči za zaščito z borznimi opcijami ali OTC IFI). Na tem mestu se v primeru predvidljivosti smeri gibanja cene, še bolj pa v primeru vsesplošne predvidljivosti (torej smeri in volatilitnosti), tehta tudi med uporabo statične in dinamične strategije zaščite;

- **osnova:** uporabnik se odloča na podlagi osnove oz. razmerja terminske in trenutne tržne cene varovane postavke (normalen/inverzen trg) glede na aktualno (potrebno) pozicijo zaščite (npr. ob potrebi po dolgi zaščiti na inverznem trgu imajo STP (s stroškovnega vidika) prednost pred opcijami, še posebej če se obdobji potrebne in razpoložljive zaščite ujemata; zgolj v okviru opcij pa imajo prednost v tem primeru opcije na STP, seveda če višja premija ne izniči prednosti boljše izvršilne cene). Tukaj se v primeru predvidljivosti smeri gibanja cene varovane postavke odloča predvsem na podlagi možnosti izpolnitve potrebne pod ali nadzaščite v predvidenih razmerah ustrezne smeri gibanja cene (npr. ob potrebi po dolgi zaščiti na normalnem trgu je v obdobju rastočega trga potrebna nadzaščita, v obdobju padajočega trga pa podzaščita ali nezaščita v primeru uporabe dinamične strategije zaščite). Odločitev v okviru tega kriterija je torej relevantna predvsem v razmerah, ki omogočajo uporabo dinamičnih strategij zaščite. Npr. v razmerah predvidljive spreminjajoče se smeri gibanja cene varovane postavke imajo borzni IFI zaradi svoje fleksibilnosti prilagajanja pozicije prednost pred OTC IFI;
- **datumska skladnost:** uporabnik se v splošnem odloča na podlagi stopnje skladnosti zapadlosti varovane (osnovni posel) in posamezne varovalne (IFI) postavke (npr. v razmerah nizke stopnje tovrstne skladnosti z razpoložljivimi borznimi IFI, ob hkratni nepredvidljivosti smeri in visoki volatilitnosti gibanja cene varovane postavke, imajo OTC IFI prednost pred borznimi). Ker je zapadlost posamezne varovalne postavke znana, je gotovost/negotovost te stopnje odvisna od gotovosti/negotovosti zapadlosti varovane postavke, t.j. osnovnega posla (odločitveni dejavnik »negotovost konca osnovnega posla« v Priloga 1, Tabela 1). Tega se je potrebno zavedati, ker gotovost/negotovost datumske skladnosti opredeljuje stopnjo radikalnosti nekaterih potrebnih ukrepov zaščite (npr. morebitne pod/nad-zaščite). Datumska skladnost predstavlja bolj opsijski kriterij, saj je v večini primerov relevanten le za STP in evropske borzne opcije. Največkrat gre za presojo stopnje skladnosti zapadlosti posla in STP z najbližjo kasnejšo zapadlostjo.

### 3. Zmožnosti podjetja

Tretji del matrike vsebuje naslednje kriterije, ki predstavljajo zmožnosti podjetja glede uporabe določenega IFI in kakih, razmeram na trgu primernih, osnovnih strategij zaščite (glej Priloga 1, Tabela 3):

- **administrativne ovire:** uporabnik se odloča na podlagi potencialnih administrativnih ovir pri vzpostavitvi zaščite, ki lahko izhajajo iz omejevanja udeležbe na posameznih trgih določenih IFI (npr. na OTC, predvsem trgu zamenjav, je udeležba omejena na

podjetja, institucije in posameznike z visoko neto-vrednostjo) ali dovoljenj posameznih broker-jev (npr. male stranke (angl. *retail clients*) ne smejo izdati nekritih opcij (angl. *naked options* oz. *naked positions*));

- **dostopnost zanesljivih informacij:** uporabnik se odloča na podlagi zmožnosti dobiti prave informacije za še sprejemljive stroške (npr. če podjetje tega ni zmožno, imajo opcije (tako borzne kot OTC) prednost pred STP ter terminskimi posli in zamenjavami na srednji in dolgi rok; ali pa npr. pri odločanju o uporabi dinamične strategije zaščite s STP ali borznimi opcijami, nedostopnost zanesljivih informacij ovrže možnost uporabe dinamične strategije brez povečanega tveganja, četudi sta smer in volatilitnost gibanja cene v panogi v splošnem predvidljivi);
- **stroški zaščite:** uporabnik se odloča na podlagi višine stroškov vzpostavitve zaščite oz. višine in oblike začetnega kritja ali jamstva, opcijske premije ter začetnih transakcijskih stroškov, in na podlagi pričakovane višine potencialnih stroškov vzdrževanja zaščite oz. vmesnih odlivov/prilivov iz naslova zaščite, stroškov potencialnega obnavljanja zaščite ter ostalih transakcijskih stroškov. Tukaj se zaščitnik vpraša, ali je zmožen pokriti stroške vzpostavitve zaščite ter potencialne stroške njenega vzdrževanja, predvsem na podlagi pričakovane volatilitnosti gibanja cene varovane postavke, pri vsakem posameznem (še aktualnem) IFI. Slednji so relevantni pri STP in tistih OTC IFI, ki se sproti poravnavajo preko CCP na dnevni ali daljši ravni (angl. *market-to-market*). Opcije imajo navadno le nepovratne stroške vzpostavitve zaščite (premija), razen v redkih primerih neto prodajne zaščitne izpostavljenosti (angl. *write an option*).

#### 4. Preference podjetja

Četrty (zadnji) del matrike vsebuje naslednje kriterije, ki predstavljajo možnost izpolnitve določenih preferenc poslovne politike podjetja v okviru uporabe določenega IFI, seveda ob upoštevanju zmožnosti podjetja (glej Priloga 1, Tabela 4):

- **stroški:** uporabnik se odloča na podlagi tega, ali ob vzpostavitvi zaščite preferira nizke stroške pred znanimi stroški zaščite, ali obratno. Oboje se namreč v realnosti največkrat izključuje (npr. pri zaščiti s STP so stroški vzpostavitve nizki, natančni končni stroški zaščite pa so v večini primerov zaščite s STP, zaradi tveganja osnove, vse do konca trajanja zaščite nepoznani);
- **možnost profitiranja:** uporabnik se odloča na podlagi tega, ali je za uspešnost poslovanja podjetja pomembno, da določen IFI pušča odprto možnost izkoristka ugodnejšega izida v primeru ugodnega gibanja cene varovane postavke (npr. opcije);
- **prioriteta v odnosu:** uporabnik se odloča na podlagi svojega prioritetnega odnosa med zasebnostjo in anonimnostjo v odnosu do nasprotne stranke v poslu (npr. zaradi določene stopnje izgube zasebnosti na borzi, se podjetje raje odloči za uporabo zaščite preko OTC trga, kjer se stranki sicer poznata, toda le oni dve vesta da posel poteka in kako; v primeru, da preferira anonimnost, bo izbralo borzo);
- **prioritetni izogib tveganju:** uporabnik se odloča na podlagi tega, kateremu tveganju v prvi vrsti pri zaščiti ne želi biti izpostavljeno oz. v kar najmanjši meri. Omenjeni

tveganji (tveganje osnove in kreditno tveganje) se namreč pri večini IFI izključujeta, razen pri kakih OTC IFI, ki poleg kreditnega tveganja vsebujejo še tveganje osnove (npr. delniške zamenjave).

## 4.2 Odločitvena matrika – primeri uporabe

### 4.2.1 Blagovno cenovno tveganje

Podjetje, pridelovalec pšenice, je s stalnim odjemalcem dogovorjen za prodajo celotnega pridelka (ne glede na višino letine) kmalu po koncu žetve, konkretnije čez približno 6 do 8 mesecev (točen datum ni poznan, odvisno od odjemalca), po takratni trenutni tržni ceni. Podjetje se želi danes zaščititi pred morebitnim padcem cene pšenice do takrat. Ostali podatki so naslednji:

- podjetje pričakuje letino v višini 90.000 vreč (angl. *bushels*);
- trenutno stanje zalog pšenice v panogi je nizko, zaradi česar je javno znana informacija o kratkoročni rasti trenutne tržne cene (vsaj še v obdobju naslednjih treh mesecev);
- pričakovana letina je nadpovprečna (dosedaj ugodni vremenski in ostali pogoji), kar bo, v primeru nadaljnje odsotnosti kakih večjih neugodnih vplivov na letino, vplivalo na obrat rasti najprej terminske cene, nato pa med žetvijo in po njej še trenutne tržne cene;
- podjetje ve, da se konkurenti v panogi v splošnem z bližanjem žetve dovolj zgodaj zaščitijo;
- terminska cena je danes že nižja od trenutne tržne cene (inverzen trg), kar je posledica razmer v panogi v skladu s hipotezo popravka navzdol (angl. *Normal Backwardation*), ki izhaja iz razmer neto kratke pozicijske vrzeli zaščitnikov na terminskem trgu oz. trgu STP (v našem primeru na terminskem trgu pšenice prevladujejo pridelovalci pšenice, ki se želijo znebiti cenovnega tveganja v zvezi z negotovostjo cene pšenice v prihodnosti, ko bo le ta nared za prodajo, zato se na tem trgu soočamo s presežkom kratkih (prodajnih) pozicij na pšenico), pri čemer so zaščitniki zaradi izločanja tveganja pripravljene sprejeti tudi terminsko ceno, ki je nižja od pričakovane prihodnje tržne cene, kar je nujni pogoj, da so špekulanti na drugi strani pripravljene vstopiti v dolge (nakupne) pozicije in s tem zapolniti pozicijsko vrzel, v pričakovanju realizacije premije za tveganje oz. dobička;
- vsi možni meseci zapadlosti osnovnega posla (čez 6 do 8 mesecev) so razpoložljivi tudi v okviru razpoložljivih zapadlosti borznih IFI in še en mesec kasneje (na razpolago so tako zapadlosti borznih IFI čez 6, čez 7, čez 8 in čez 9 mesecev);
- podjetje zaradi previsokih stroškov sicer nima dostopa do zanesljivih informacij.

Potek uporabe odločitvene matrike za izbiro optimalne zaščite prikazuje Tabela 12.

Tabela 12: Uporaba odločitvene matrike (primer blagovno cenovnega tveganja)

Parametri osnovnega posla	Razpoložljivost IFI			Transakcije			Velikost		Ročnost			Negotovost			Dostava	
	osnovni instrument			število, rednost			q-tveganje		let							
	isti	soroden	nesoroden	1	redne	neredne	da	ne	do 1	1-30	30+	začetka	konca	realizacije	z	brez
	•			•				•	•				•	•		•
TP		✓			✓			✓		✓						
STP		✓			✓			✓		✓			✓			✓
BORZNE opcije		✓			✓			✓		✓			✓			✓
OTC opcije		✓			✓			✓		✓						
Zamenjave		✓														

Razmere na trgu	Konkurenti		Cena						Osnova		Datumsko skladnost		
	zaščita		smer			volatilnost			trg				
	da	ne	predvidljiva	nepredvidljiva	predvidljiva	nepredvidljiva	normalen	inverzen	gotova		negotova		
			rast	padeč	visoka	nizka			visoka	nizka			
IFI	•		• <sup>1.</sup>	• <sup>2.</sup>		•			•			•	
TP													
STP		✓	✓ dinamična strategija						✓	nadzaščita v obdobju 2	✓ zmerna nadzaščita		
BORZNE opcije		✓	✓ dinamična strategija						✓	nadzaščita v obdobju 2	✓ zmerna nadzaščita		
OTC opcije													
Zamenjave													

se nadaljuje



nadaljevanje

Zmožnosti podjetja	Administrativne ovire		Dostopnost zanesljivih informacij		Stroški zaščite	
	omejevanje udeležbe	dovoljenja broker-jev	da	ne	vzpostavitev	vzdrževanja
<b>IFI</b>				•		
<b>TP</b>						
<b>STP</b>	✓		✓	statična strategija	✓	
<b>BORZNE opcije</b>	✓		✓	statična strategija	✓	
<b>OTC opcije</b>						
<b>Zamenjave</b>						

Preference podjetja	Stroški		Možnost profitiranja		Prioriteta v odnosu		Prioritetni izogib tveganju	
	nizki	poznani	pomembno	manj pomembno	zasebnost	anonimnost	osnove	kreditno
<b>IFI</b>		•		•		•		•
<b>TP</b>								
<b>STP</b>			✓		✓			✓
<b>BORZNE opcije</b>	✓		✓		✓			✓
<b>OTC opcije</b>								
<b>Zamenjave</b>								

Razlaga uporabe odločitvene matrike po posameznih področjih odločanja pa je naslednja:

1. **Osnovni posel:** pšenica, prodaja, v domači valuti, ni razpršenosti, blagovno cenovno tveganje:

- **razpoložljivost IFI:** pri vseh vrstah IFI je možna zaščita direktno na pšenico, ustrezne kakovosti;
- **transakcije:** zaradi ene same transakcije v osnovnem poslu, zamenjave izpadejo iz nadaljnega eliminacijskega postopka;
- **velikost:** ker se STP glasijo na 5.000 vreč pšenice, količinsko tveganje zaščite tudi pri zaščiti z borznimi IFI ni prisotno (trenutno potrebno število pogodb je celo število oz.  $90.000/5.000 = 18$ );
- **ročnost:** ročnost osnovnega posla je manj kot 1 leto (6 do 8 mesecev); borzni IFI so ravno pri tej potrebni ročnosti zaščite najbolj učinkoviti, tudi OTC IFI so pri tem prilagodljivi, vprašljiva je le njihova primerjalna stroškovna učinkovitost v tem primeru, saj imajo s tega stališča primerjalno prednost bolj na srednji in dolgi rok; vse je še odprto;
- **negotovost:** zaradi negotovosti točnega datuma prodaje pšenice (čez 6 do 8 mesecev) (konec posla) ter negotovosti natančne končne višine pridelka zaradi narave samega posla (realizacija), OTC IFI izpadejo iz nadaljnega eliminacijskega postopka;
- **dostava:** ker dostava iz naslova uporabe IFI ni potrebna (stalni odjemalec), borzni IFI na tem mestu ne predstavljajo problema.

2. **Trg:**

- **konkurenti:** ker je v panogi dovolj zgodnja zaščita pred žetvijo običajna, sama zaščita ni vprašljiva;
- **cena:** ker gre za panogo z visoko stopnjo predvidljivosti vsakokratne smeri in volatilitnosti gibanja cene, se na tem mestu odpre možnost uporabe dinamične strategije zaščite; v primeru dostopnosti zanesljivih informacij, bi se tako lahko podjetje za trenutno začetno obdobje rasti cene pšenice odločilo za odlog zaščite, vse dokler se trend ne obrne; s tem bi ob vzpostavitvi zaščite za zadnje obdobje (obdobje padanja cene) doseglo tudi boljšo (višjo) izhodiščno ceno;
- **osnova:** ker se podjetje sooča s potrebo po kratki zaščiti v razmerah inverznega trga, je v prvem delu zaščite (rastoč trg) potrebna pod-zaščita/brez zaščite, v zadnjem delu (padajoč trg) pa nad-zaščita; ob dostopnosti zanesljivih informacij je to z uporabo dinamične strategije uresničljivo;
- **datumska skladnost:** ker je datumska skladnost zaradi manjše negotovosti konca osnovnega posla (čez 6 do 8 mesecev) nekoliko negotova, je v obdobju potrebne nad-zaščite (padajoč trg v 2. obdobju) dovolj uporabiti nekoliko zmernejšo nad-zaščito.

### 3. Zmožnosti podjetja:

- **administrativne ovire:** podjetje se na borznih trgih ne sooča z nobenimi administrativnimi ovirami pri vzpostavitvi zaščite, zato nobena od preostalih izbir (STP, borzne opcije) ni onemogočena na tej stopnji;
- **dostopnost zanesljivih informacij:** podjetje sicer ne razpolaga z ustreznim virom zanesljivih informacij (previsoki stroški), vendar se zaradi visoke stopnje predvidljivosti smeri in volatilnosti gibanja cene še ne želi odpovedati možnosti uporabe STP; kljub temu pa zaradi povečanega tveganja opusti možnost uporabe dinamične strategije zaščite (nezaščita ali visoka podzaščita v začetnem podobdobju potrebne zaščite), kar ga vrača nazaj v okvirje zgolj statične strategije;
- **stroški zaščite:** ker je podjetje zmožno pokriti tako začetno kritje pri STP kot premije pri opcijah, ter na podlagi pričakovane volatilnosti gibanja cene tudi potencialno dodatno kritje pri STP, ta dejavnik v tem primeru še ni eliminacijski.

### 4. Preference podjetja:

- **stroški:** ker podjetje na splošno preferira gotovost pred samo višino stroškov, daje iz tega naslova prednost pri končni izbiri opcijam pred STP;
- **možnost profitiranja:** ker se konkurenca ščiti (zato uspešnost poslovanja iz tega naslova ni ogrožena) in je znižanje izpostavljenosti tveganju daleč najpomembnejši motiv pred vsemi ostalimi, v okviru tega kriterija ne daje prednosti nobeni izbiri;
- **prioriteta v odnosu:** ker pri potrebni zaščiti ne gre za transakcije, ki bi zahtevale neko zasebnost, saj se v panogi na široko ščiti za potrebe tovrstnih dogodkov (žetev), podjetje preferira anonimnost pred zasebnostjo; s tem možnost zaščite s STP ali borznimi opcijami ni omajana;
- **prioritetni izogib tveganju:** ker se podjetje pri zaščiti v prvi vrsti ne želi izpostavljati višjemu kreditnemu tveganju, to še dodatno potrди uporabo borznih IFI (STP, borzne opcije).

Podjetje (pridelovalec pšenice) na koncu, zaradi nedostopnosti zanesljivih informacij in preferiranja vnaprej znanih stroškov zaščite, izbere statično strategijo zaščite z borznimi opcijami. Tako se tik pred vzpostavitvijo zaščite znajde pred naslednjim vrstnim redom potrebnih odločitev:

- kratka ali dolga zaščita;
- osnovni instrument, neposredno ali na STP (dodatna možnost izbire), opcijska strategija (dodatna možnost izbire), mesec/meseci zapadlosti uporabljeh opcij;
- optimalna velikost zaščitne pozicije.

Poglejmo si še omenjeni dodatni možnosti izbire pri opcijah:

1. Ali izbrati opcije na pšenico ali opcije na STP na pšenico?

Izbere tisto, kjer je efektivna izvršilna cena (upoštevanje premije) višja. Recimo, da se v našem primeru na podlagi tega kriterija, pri izbiri med obema vrstama prodajnih opcij z isto zapadlostjo, opcije direktno na pšenico izkažejo za ustrežnejše (njihova višja premija ne izniči učinka ugodnejše (višje) izvršilne cene (inverzni trg), kar pomeni, da je efektivna izvršilna cena pri njih višja), zato se podjetje odloči zanje.

## 2. Ali je optimalna izbira kaka opcijska strategija?

Odločitev je na podlagi tega, ali volatilitnost na trgu dopušča možnost uporabe kake izmed strategij zniževanja stroškov zaščite z opcijami oz. izbor kakega izmed razponov v izvršilnih cenah, glede na trenutno kratkoročno nevarnost rasti cene. Pri tem je primarni cilj ovratnik ustreznih, za podjetje še sprejemljivih izvršilnih cen, saj v popolnosti izniči stroške vzpostavitve zaščite.

Recimo, da se tak ovratnik pri borznih opcijah, ki se glasijo neposredno na pšenico, najde. Za podjetje je aktualen hkraten nakup prodajne opcije z nižjo in prodaja nakupne opcije z višjo izvršilno ceno. Ob tem se zopet odpre vprašanje, ali te opcije ponudijo podjetju ugodnejši razpon efektivnih izvršilnih cen od morebitnega ovratnika, ki ga oblikujeta opciji na STP. Recimo, da se izkaže, da temu je tako in podjetje izbere zaščito z ovratnikom z opcijami na pšenico z izvršilnima cenama 4,6 USD za vrečo pšenice (kupljena prodajna opcija) in 5,4 USD za vrečo pšenice (prodana nakupna opcija). Stroški vzpostavitve zaščite so s tem izničeni oz. omejeni zgolj na minimalne transakcijske stroške. Trenutna tržna cena pšenice iste kakovosti naj bo 5,0 USD, trenutna mesečna volatilitnost pa 6 %.

Končna odločitev o vrsti in strukturi zaščite pred njeno dokončno vzpostavitvijo se tako glasi:

1. kratka zaščita;
2. z opcijami na pšenico; vzpostava ovratniške strukture s hkratnim nakupom 18 prodajnih opcij z izvršilno ceno 4,6 USD in prodajo 18 nakupnih opcij z izvršilno ceno 5,4 USD; zapadlost čez 9 mesecev;
3. velikost zaščitne pozicije tako znaša 18 kupljenih in 18 prodanih omenjenih opcij (90.000/5.000).

Sledi analiza stroškov in koristi (angl. *cost-benefit analysis*), ki v splošnem (pri enostavnih zaščitah z opcijami) najprej pogleda, ali plačana premija na koncu rezultira v še sprejemljivi donosnosti na nivoju celotnega podjetja. V našem primeru analiza ugotovi, da so stroški zaščite precej nižji (izničenje stroškov vzpostavitve zaščite z uporabo ovratnika) od pričakovanega cenovnega tveganja, pred katerim se podjetje želi zaščititi, zato potrdi vzpostavitev izbrane zaščite.

Po vzpostavitvi zaščite se mora podjetje nato ves čas zavedati, da zaradi narave njegovega posla pričakovana letina, ki jo ščiti, ne bo nujno enaka realizirani. Tako bo (v našem primeru) z bližanjem zapadlosti osnovnega posla, ko stvari postajajo vedno bolj jasne, podjetje po potrebi prilagajalo velikost zaščite, kar je na borznem trgu enostavno. V

primeru rasti pričakovanj do konca žetve bo vzpostavljalo dodatne ovratniške strukture ali kupovalo zgolj prodajne opcije (še posebej v obdobju padanja cene pšenice). Ob koncu žetve bo nato v primeru višje letine kot je višina do tedaj vzpostavljene skupne varovalne pozicije odprlo še dodatne pozicije. Ob prodaji letine odjemalcu podjetje prekine zaščito. S kompenzacijo zapre vse pozicije na terminskem trgu (v primeru, da so prodajne opcije izvršljive (angl. *in-the-money*)) oz. jih ne izkoristi (v primeru, da je trenutna tržna cena pšenice takrat nad izvršilnimi cenami vseh, v obdobju zaščite nakupljenih prodajnih opcij (angl. *out of-the-money*)). Pri ovratnikih obstaja sicer nevarnost predčasne izvršitve prodanih nakupnih opcij v tem primeru (še posebej v razmerah visoke volatilnosti gibanja cene). Da do tega nebi prišlo, podjetje sproti prilagaja ovratniške strukture v izvršilnih cenah razmeram na trgu.

#### 4.2.2 Valutno tveganje

Evropsko podjetje sklene posel o prodaji (izvoz v ZDA) določenega izdelka z ekskluzivnim uvoznikom le tega v ZDA 2 krat na leto, po fiksni ceni v USD za naslednjih 5 let. Ostali podatki so naslednji:

- vsakokratna točna količina izvoza ni znana (odvisno od ponudbe in povpraševanja na trgu v ZDA), pri čemer je ocenjena vrednost vsake pošiljke med 5 in 6 mio USD;
- uvoz je predvidoma na vsake 1/2 leta, z možnim odstopanjem do dveh dodatnih mesecev;
- banka izvoznika ni prilagodljiva glede vsakokratne količine odkupa USD;
- v panogi je zaščita pred valutnim tveganjem običajna;
- termimska cena je danes višja od trenutne tržne cene (normalen trg);
- vsi možni meseci zapadlosti osnovnega posla (čez 6 do 8 mesecev) so razpoložljivi tudi v okviru razpoložljivih zapadlosti borznih valutnih IFI;
- podjetje ima dostop do zanesljivih informacij o gibanju tečaja EUR/USD;
- trenutni tržni valutni tečaj znaša 1,1 USD za 1 EUR.

Potek uporabe odločitvene matrike za izbiro optimalne zaščite prikazuje Tabela 13.

Tabela 13: Uporaba odločitvene matrike (primer valutnega tveganja)

Parametri osnovnega posla	Razpoložljivost IFI			Transakcije			Velikost		Ročnost			Negotovost			Dostava	
	osnovni instrument			število, rednost			q-tveganje		let							
	isti	soroden	nesoroden	1	redne	neredne	da	ne	do 1	1-30	30+	začetka	konca	realizacije	z	brez
	•					•	•			•		•	•	•	•	•
IFI																
TP		✓			✓			✓								
STP		✓			✓		✓	✓	✓	✓		✓			✓	
BORZNE opcije		✓			✓		✓	✓	✓	✓		✓			✓	
OTC opcije		✓			✓			✓		✓						
Zamenjave		✓														

Razmere na trgu	Konkurenti		Cena					Osnova		Datumsko skladnost			
	zaščita		smer		volatilnost			trg					
	da	ne	predvidljiva	nepredvidljiva	predvidljiva	nepredvidljiva	normalen	inverzen	gotova		negotova		
			rast	padec	visoka	nizka			visoka	nizka			
IFI	•				•		• <sup>1.</sup>	• <sup>2.</sup>	•				•
TP													
STP	✓				✓			✓				✓	
BORZNE opcije	✓				✓			✓	✓			✓	
OTC opcije													
Zamenjave													

se nadaljuje

nadaljevanje

Zmožnosti podjetja	Administrativne ovire		Dostopnost zanesljivih informacij		Stroški zaščite	
	omejevanje udeležbe	dovoljenja broker-jev	da	ne	vzpostavitev	vzdrževanja
<b>IFI</b>			•			
<b>TP</b>						
<b>STP</b>		✓	✓		✓	
<b>BORZNE opcije</b>		✓	✓		✓	
<b>OTC opcije</b>						
<b>Zamenjave</b>						

Preference podjetja	Stroški		Možnost profitiranja		Prioriteta v odnosu		Prioritetni izogib tveganju	
	nizki	poznani	pomembno	manj pomembno	zasebnost	anonimnost	osnove	kreditno
<b>IFI</b>		•	•			•		•
<b>TP</b>								
<b>STP</b>	✓		✓		✓		✓	
<b>BORZNE opcije</b>	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
<b>OTC opcije</b>								
<b>Zamenjave</b>								

Razlaga uporabe odločitvene matrike po posameznih področjih odločanja je naslednja:

1. **Osnovni posel:** EUR, nakup, v tuji valuti (USD), ni razpršenosti, valutno tveganje (depreciacija USD):

- **razpoložljivost IFI:** pri vseh vrstah IFI je možna zaščita direktno na USD;
- **transakcije:** zaradi negotovosti datumov posameznih transakcij (nerednost) v osnovnem poslu, valutne zamenjave za preoblikovanje sredstev izpadejo iz nadaljnega eliminacijskega postopka;
- **velikost:** ne glede na to, da se ustrezne valutne STP na CME Group glasijo na dostavo 125.000 EUR, po drugi strani pa so OTC IFI glede tega prilagodljivi, je zaradi negotovosti točne velikosti osnovnega posla količinsko tveganje prisotno ne samo pri zaščiti z borznimi IFI (npr. vsakokratno potrebno število STP je nekje med  $5 \text{ mio}/125.000 = 40$  in  $6 \text{ mio}/125.000 = 48$ ), ampak tudi pri zaščiti z OTC IFI (posledično ne poznamo ustrezne velikosti varovalne postavke); zaradi fleksibilnosti sprotne prilagajanja zaščite (s potekom časa postajajo stvari bolj jasne, kar zahteva sprotne prilagajanje zaščite v skladu z novimi informacijami), imajo na podlagi tega parametra borzni IFI prednost; v primeru sprotne prilagoditve banke svoji stranki (izvozniku) (npr. za naslednjih 5 let sklenjen dogovor o vsakokratnem odkupu 5 do 6 mio USD, pri čemer banka za vsak naslednji odkup ponudi odkupni tečaj ob izvršenem prejšnjem odkupu) bi OTC IFI imeli prednost;
- **ročnost:** celoten posel je srednjeročne narave (v matriki označimo 1–30 let), kar v osnovi daje prednost OTC IFI, vendar zamenjave niso več aktualne, vsakokratni termiski posel pa v danih razmerah tudi stroškovno ni primerljiv z borznimi IFI; zaščitniku v okviru OTC IFI ostanejo na razpolago le še OTC opcije (vsakokratni nakup evropskih nakupnih opcij, ki se glasijo na 0,5 mio EUR, z izbrano zapadlostjo v okviru 6–8 mesecev, v višini vsakokratnega pričakovanega priliva v USD (tovrstne 5 letne opcije zaradi njihovega evropskega značaja ne pridejo v poštev)); borzni IFI so zaradi fleksibilnosti prilagajanja zaščite še vedno v prednosti;
- **negotovost:** vsa možna negotovost v osnovnem poslu dokončno izloči tudi OTC opcije, predvsem zaradi njihove visoke nazivne vrednosti (0,5 mio/opcijo) in zaradi manjše fleksibilnosti pri prilagajanju zaščite v primerjavi z borznimi opcijami;
- **dostava:** ker dostava iz naslova zaščite s preostalimi borznimi IFI podjetju ni potrebna (kompenzacija morebitnega višjega nakupnega tečaja EUR z dobičkom iz termiskega trga), borzni IFI v nadaljevanju ne predstavljajo kakega večjega problema.

2. **Trg:**

- **konkurenti:** ker je zaščita pred valutnim tveganjem v panogi običajna, le ta ni vprašljiva;
- **cena:** ker je smer gibanja valutnega tečaja za celotno dolžino (ki za povrhu še ni natančno določena oz. znana) vsakega posameznega podobdobja potrebne zaščite težko napovedati, predvidljiva je le volatilitnost za prvo od 12 podobdobj, in ta je nizka, podjetje zaradi slednjega, znotraj nabora razpoložljive zaščite, zadrži tudi



STP poleg borznih opcij (predvsem zaradi nižjih stroškov vzpostavitve zaščite), saj se bo v vsakem primeru zaščita postavljala sproti, za vsako posamezno podobdobje posebej, pri čemer predvideva tudi sprotno predvidljivost volatilnosti, na podlagi katere bo zaščitnik vsakokrat izbiral med STP in borznimi opcijami; pri tem bi v obdobjih pričakovane visoke volatilnosti gibanja cene opcije dobile prednost pred STP; razmere nepredvidljivosti smeri gibanja cene seveda onemogočajo uporabo kakršnekoli dinamične strategije zaščite;

- **osnova:** ker se podjetje sooča s potrebo po dolgi zaščiti v razmerah normalnega trga, imajo opcije, ki se glasijo neposredno na USD, teoretično boljši izhodiščni položaj od STP in seveda tudi od opcij na STP (izvršilna cena opcij direktno na srdstvo se oblikuje namreč na podlagi TT cene), pri čemer pa je za dokončno presojo potrebno upoštevati njihovo efektivno izvršilno ceno (torej skupaj s premijo); recimo, da zaščitnik ob tej presoji ugotovi, da temu je tako, zato na tem mestu da prednost »klasičnim« borznim opcijam (glasijo se direktno na osnovni instrument in ne na STP nanj);
- **datumska skladnost:** zaradi negotovosti datuma vsakokratne realizacije osnovnega posla, smo priča tudi negotovi datumski skladnosti, četudi so tako pri evropskih opcijah, kot tudi pri STP na razpolago vsi možni potrebni meseci zapadlosti, obstajajo pa tudi borzne ameriške opcije na EUR; odločitveni kriterij datumska zapadlost zaradi takšnih razmer, na tem mestu nima vpliva na presojo.

### 3. Zmožnosti podjetja:

- **administrativne ovire:** podjetje se na borznih trgih ne sooča z nobenimi administrativnimi ovirami pri vzpostavitvi zaščite, zato nobena od preostalih izbir (STP, borzne opcije) ni onemogočena na tej stopnji;
- **dostopnost zanesljivih informacij:** podjetje ima zanesljiv vir informacij o gibanju cene na trgu, kar pa mu v danih razmerah (možnot napovedi zgolj volatilnosti) zgolj omogoča, da STP na tem mestu popolnoma ne ovrže;
- **stroški zaščite:** ker je podjetje zmožno pokriti tako začetno kritje pri STP, kot premije pri opcijah, ter na podlagi pričakovane nizke volatilnosti v prvem podobdobju gibanja cene tudi potencialno dodatno kritje pri STP, ta dejavnik v tem primeru, vsaj za prvo podobdobje potrebne zaščite, zanj še ni eliminacijski; v nadaljevanju pa se seveda lahko, predvsem kot posledica vsakokratne pričakovane volatilnosti, pokaže za odločilnega.

### 4. Preference podjetja:

- **stroški:** ker podjetje na splošno preferira gotovost pred samo višino stroškov, daje iz tega naslova prednost pri končni izbiri opcijam pred STP; ker so obenem mali odmiki realiziranih od pričakovanih stroškov zaščite v pod-obdobjih nizke volatilnosti gibanja cene v podjetju še tolerirani, zaščitnik zadrži še naprej tudi možnost uporabe STP, toda zgolj za predvidne razmere nizke volatilnosti;
- **možnost profitiranja:** ker se konkurenca ščiti (zato uspešnost poslovanja iz tega naslova ni ogrožena) in je znižanje izpostavljenosti tveganju daleč najpomembnejši

motiv pred vsemi ostalimi, iz tega naslova, v okviru tega kriterija ne daje prednosti nobeni izbiri; ker pa je konkurenca znotraj panoge močna, mu je odprtost možnosti izkoristka ugodnega gibanja valutnega tečaja pomembna; v razmerah pričakovane visoke volatilnosti gibanja valutnega tečaja so opcije tako še dodatno potrjene kot edina izbira, STP pa kot možnost zadrži zgolj za pod-obdobja nizke volatilnosti;

- **prioriteta v odnosu:** ker pri potrebi zaščititi ne gre za transakcije, ki bi zahtevale neko zasebnost, saj se podjetja v panogi na široko ščitijo pred valutnim tveganjem, podjetje preferira anonimnost pred zasebnostjo; s tem možnost zaščite s STP in borznimi opcijami ni omajana;
- **prioritetni izogib tveganju:** ker se podjetje pri zaščiti v prvi vrsti ne želi izpostavljanju višjemu kreditnemu tveganju, to še dodatno potrjuje uporabo borznih IFI (STP, borzne opcije).

Podjetje se tako na koncu odloči za statično strategijo zaščite vsakega od desetih (5 let, 2 krat na leto) pod-obdobjih posebej, pri čemer ostanejo kriteriji vsakokratne odločitve med STP in borznimi opcijami naslednji:

- predvidena velikost volatilnosti gibanja valutnega tečaja,
- osnova (če trg iz normalnega preide v inverznega pred samo analizo stroškov in koristi, pri potrebi dolgi zaščiti STP in opcije na STP pridobijo teoretično prednost pred opcijami direktno na valuto),
- vsakokratna predvidena zmožnost kritja stroškov vzpostavitve in vzdrževanja zaščite (kot posledica predvsem predvidene velikosti volatilnosti gibanja cene).

Za prvo pod-obdobje, ko je pričakovana volatilnost nizka, tako podjetje tehta med uporabo STP (nižji stroški vzpostavitve zaščite, nizki potencialni odlivi iz naslova vzdrževanja zaščite) in borznih opcij, ki se glasijo neposredno na EUR (zaradi trenutnih razmer normalnega trga). Ker je npr. pričakovana volatilnost tako nizka, da so pričakovani odmiki prihodnjih realiziranih od pričakovanih stroškov zaščite dosti pod mejo tolerance, na drugi strani pa efektivna izvršilna cena nakupne opcije ne prinaša boljšega izhodiščnega položaja, se podjetje odloči za nakup STP na EUR z zapadlostjo 9 mesecev (prvi kasnejši mesec od zadnjega možnega meseca realizacije osnovnega posla v vsakem posameznem pod-obdobju), v višini povprečne pričakovane velikosti prvega priliva (t.j. 5,5 mio USD, prevedeno v EUR po trenutnem tržnem valutnem tečaju).

Končna odločitev o vrsti in strukturi zaščite, pred njeno dokončno vzpostavitvijo, se tako za prvo pod-obdobje glasi:

1. dolga zaščita;
2. s STP na EUR, zapadlost čez 9 mesecev;
3. nakup 40 STP (5,5 mio USD / 1,1 USD/EUR / 125.000 EUR= 40).

Analiza stroškov in koristi nato ugotovi, da so stroški zaščite precej nižji od pričakovanega cenovnega tveganja v tem pod-obdobju, pred katerim se podjetje želi zaščititi, zato potrjuje vzpostavitev izbrane zaščite za naslednjih 6 do 8 mesecev oz., dokler bo potrebno.

V obdobjih visoke predvidene volatilnosti pa, na podlagi osnove na trgu (normalen ali inverzen), tehta zgolj med nakupnimi opcijami na EUR in nakupnimi opcijami na STP na EUR, nato pa izbere na podlagi ugodnejše (nižje) efektivne izvršilne cene. V zaključni fazi se, v primeru izbora opcij, zaščitnik odloča seveda tudi o tem, ali volatilnost na trgu dopušča možnost uporabe kake izmed strategij zniževanja stroškov zaščite z opcijami (ustrezen ovratnik).

Po vsakokratni vzpostavitvi zaščite se mora podjetje nato ves čas zavedati, da zaradi narave njegovega posla (negotovost v višini in datumih realizacije), pričakovan priliv v USD, ki ga štiti, ne bo nujno enak realiziranemu. Tako bo (v našem primeru) z bližanjem zapadlosti osnovnega posla, ko stvari postajajo vedno bolj jasne, podjetje po potrebi prilagajalo velikost zaščite, kar je na borznem trgu enostavno.

Vidimo torej (še posebej v tem zadnjem primeru), da odločitvena matrika ni »egzaktno« orodje zaščite v smislu, da se je potrebno striktno držati navodil za njeno uporabo. Marsikdaj namreč nastopijo razmere, ko je kake slabosti dodločenega IFI potrebno vzeti v zakup, ker ni trenutne boljše izbire. Matrika je tako namenjena fleksibilnemu načinu odločanja.

## **SKLEP**

Sklep začnemo z dejstvom, da v današnji praksi mnogo tveganj na ravni podjetja še vedno ostane zavedno nezaščitenih. Razlogov je več in so tako teoretični kot praktični, pri čemer se še posebej izpostavlja naslednje 3 (Hull, 2015a, str. 50-52):

- delničarji sami lažje razpršijo premoženje in s tem v precejšnji meri eliminirajo vplive mnogih tveganj, s katerimi se sooča podjetje,
- konkurenca znotraj panoge se v splošnem ne štiti,
- zaščita lahko pripelje do slabšega poslovnega izida kot brez zaščite (predsedniki uprav namreč vidijo le dejstva in dostikrat ne razumejo smisla zaščite).

Glavni problem pri tem izhaja iz osnovne definicije cilja poslovanja podjetja, ta pa je maksimiranje tržne vrednosti delnice, pri čemer v določenih razmerah in situacijah prinese zaščita nasprotno od dosegljivega maksimalnega rezultata oz. do slabšega rezultata kot če se sploh ne bi štiti (npr. odvisno od stanja v panogi). Zato je potrebno pri zaščiti upoštevati najširši aspekt, ki vključuje tudi pogled, da je v taki situaciji določen IFI bolj primeren kot drugi (če se vseeno odločimo za zaščito) v smislu, da zaščita z njim prinese manj slabši poslovni rezultat v končni fazi kot pa zaščita s katerikoli drugim IFI. Namreč kljub temu je pristop zaščite pred tveganji (vsaj v večini primerov, ko so le ta nepredvidljiva) optimalen (še posebej na dolgi rok), zato je v magistrskem delu predpostavljeno tudi, da so vodilni v podjetju o tem ustrezno podučeni.

Analiza SWOT sama po sebi nudi uporabno vrednost zgolj s stališča zavedanja o posameznih prednostih, slabostih, priložnostih in nevarnostih uporabe posamezne vrste IFI, katerim je zaščitnik v določeni situaciji izpostavljen, kar lahko potem vpliva na neko

subjektivno izbiro zaščite na podlagi bolj ali manj ne-celovitega pristopa, saj problematika zahteva hkraten vpogled v vse izsledke analize ter možne povezave med njimi. Odločitvena matrika pa ponudi orodje izbire na podlagi celovitega pristopa s tem, ko hkrati upošteva vse izsledke analize SWOT (s tem, ko jih vgradi v postopek odločanja), s čimer predstavlja njeno nadgradnjo oz. ji da visoko uporabno vrednost s tem, ko predstavlja učinkovit kanal izkoriščanja njenih izsledkov. Tako analiza SWOT vpliva na kakovost odločitvene matrike, odločitvena matrika pa povratno na kakovost vsakokratne uporabe izsledkov analize SWOT.

Zaščitnik mora torej pri izbiri ustreznega IFI za zaščito pred določeno vrsto finančnega tveganja poznati tako vsa področja kriterijev odločitve (osnovni posel, ki ga želi zaščititi, trg osnovnega posla ter zmožnosti in preference podjetja v skladu s politiko poslovanja), kot tudi značilnosti vseh IFI, pri čemer se mora še pred vzpostavitvijo zaščite zavedati vseh prednosti in slabosti uporabe posameznega IFI ter priložnosti in nevarnosti zaščite z njim v dani situaciji. Seveda mora pri tem poznati ne samo izpostavljenost podjetja po posameznih finančnih tveganjih, ampak tudi skupno, neto-izpostavljenost in na podlagi tega znati izračunati višino posamezne varovane postavke.

Uspešnost uporabe pristopa izbire optimalnega IFI za zaščito pred določeno vrsto finančnega tveganja z odločitveno matriko zahteva celovit vpogled v izsledke analize SWOT, torej vpogled v vse lastnosti posameznega IFI ter relevantnost prednosti/slabosti in priložnosti/nevarnosti njegove uporabe v različnih razmerah, tako znotraj kot zunaj podjetja. Pri tem se je potrebno zavedati, da je v matriki še marsikateri dejavnik odločitve lahko izpuščen, je pa prisoten v analizi SWOT, kar lahko zaščitnik, v skladu s svojo situacijo, umesti v odločitveno matriko.

Tudi če podjetje ne uporablja odločitveno matriko oz. uporablja svoj utečen način odločanja, je le ta koristna, saj pokaže, na kaj vse je potrebno pri izbiri zaščite z IFI biti v dani situaciji pozoren. Matrika namreč zajema vse osnovne odločitvene dejavnike in predstavlja vsaj dobro ogrodje za kako prilagoditev procesa odločanja o izbiri ustrezne zaščite pred finančnimi tveganji specifičnim potrebam posameznih podjetij.

Pričujoče delo je lahko učinkovit pripomoček, še posebej za tista podjetja, ki imajo dostop do svetovnih finančnih trgov IFI. Poleg tega predstavlja tudi dobro osnovo za razširitev in poglobitev raziskave na področja:

- nekaterih odprtih vprašanj in konceptov (npr. obdobje še učinkovite zaščite v okviru trajanja posamezne STP);
- uporabe nekaterih specifičnih IFI (delniške, volatilnostne, inflacijske zamenjave ipd.)
- preostalih neomenjenih ali ozko obravnavanih finančnih tveganj (cenovno tveganje portfelja naložb, blagovno cenovno tveganje);
- finančnih podjetij;
- konkretnih podjetij in panog;
- možnosti zaščite z IFI v okviru posameznih nacionalnih finančnih trgov.

## LITERATURA IN VIRI

1. Agencija za trg vrednostnih papirjev (2014, marec). *Informacije o določbah uredbe EMIR in tehničnih standardov*. Ljubljana: Agencija za trg vrednostnih papirjev.
2. Arditti, F. D. (1996). *Derivatives: a comprehensive resource for options, futures, interest rate swaps, and mortgage securities*. Boston: Harvard Business School.
3. Berk, S. A. (2006). Uporaba izvedenih finančnih instrumentov v slovenskih, ameriških in nemških nefinančnih podjetjih po vrstah finančnega tveganja. *Revizor*, 6(1), 111-131.
4. Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A. J. (2014). *Investments* (10<sup>th</sup> ed.). New York: McGraw-Hill/Irwin.
5. Brigham, F. E., & Houston, J. F. (2013). *Fundamentals of Financial Management* (13<sup>th</sup> ed.). Mason (Ohio): South-Western Cengage Learning.
6. Campbell, T. S., & Kracaw, W. A. (1993). *Financial risk management: fixed income and foreign exchange*. New York: HarperCollins College.
7. Carlson, J. B., & Jacobson, M. (2014). *New Rules for Credit Default Swap Trading: Can We Now Follow the Risk?*. Federal Reserve Bank of Cleveland (Economic Commentary Number 2014-11).
8. Carter, C. A. (2015). *Futures and Options Markets: An Introduction*. California: RebelText.
9. Chance, D. M., & Brooks, R. (2010). *An Introduction to Derivatives and Risk Management*. Boston: South-Western College Pub.
10. Chaplin, G. (2010). *Credit Derivatives: Trading, Investing, and Risk Management* (2<sup>nd</sup> ed.). Chichester: J. Wiley & Sons.
11. Cooper, I. (1988). *Management of Interest Rate Risk*. London: Euromoney Publications PLS.
12. Cuthbertson, K. (2001). *Investments: spot and derivatives markets*. Chichester: J. Wiley.
13. Cuthbertson, K., & Nitzche, D. (2009). *Financial Engineering: derivatives and risk management*. Chichester: J. Wiley.
14. Doles, J. (2000). Izvedeni finančni instrumenti. *Bančni vestnik*, 49(9), 36-38.
15. Fabozzi, F. J., Modigliani, F., & Jones, F. J. (2003). *Capital markets: institutions and instruments* (international ed.). New Jersey: Prentice-Hall.
16. Flavell, R. (2010). *Swaps and Other Derivatives* (2nd ed.). Chichester: J. Wiley & Sons.
17. Folcker, R. (2001). *Derivatives Diary: the strategies of an independent fund manager*. Chichester: J. Wiley.
18. Fortič, H. (2011). *Sestava gospodarstva po dejavnostih*. Ljubljana: GZS, Center za poslovno usposabljanje.
19. Geč, M. (2006). *Obvladovanje finančnega tveganja* (diplomsko delo). Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta.

20. Griffith, S. J. (2014). *Substituted Compliance and Systemic Risk: How to Make a Global Market in Derivatives Regulation*. Fordham University School of Law.
21. Heckinger, R., Steigerwald, R., Ruffini, I., & Wells Kirstin (2015). *Understanding Derivatives: Markets and Infrastructure*. Federal Reserve Bank of Chicago.
22. Holley, E. (2015, 6. januar). Derivatives markets brace for Basel III margin crunch in 2015. *Banking Technology*. Najdeno 14. marca 2016 na spletnem naslovu <http://http://www.bankingtech.com/270942/derivatives-markets-brace-for-basel-iii-margin-crunch-in-2015>
23. Hull, J. C. (2010, april). *OTC Derivatives and Central Clearing: Can all Transactions be Ceared?* University of Toronto: Joseph L. Rotman School of Management. Najdeno 14. marca 2016 na spletnem naslovu [https://www.moodys.com/microsites/crc2010/papers/hull\\_otc.pdf](https://www.moodys.com/microsites/crc2010/papers/hull_otc.pdf)
24. Hull, J. C. (2015a). *Options, Futures and Other Derivatives* (9<sup>th</sup> ed.). Boston: Pearson.
25. Hull, J. C. (2015b). *Risk Management and Financial Institutions* (4<sup>th</sup> ed.). New Jersey: John Wiley & Sons.
26. Klobčar, T. (2005). *Pokojninski skladi in njihova politika naložb* (diplomsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
27. Klopčič, V. (2009). *Uporaba izvedenih finančnih instrumentov v praksi* (diplomsko delo). Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta.
28. Kolb, R. W., & Overdahl J. A. (2003). *Financial Derivatives*. Hoboken (New York): J. Wiley.
29. Kovačič, S. (2005). *Upravljanje obvezniških vzajemnih skladov* (magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
30. Lofton, T. (2005). *Getting Started in Futures*. New Jersey: John Wiley & Sons.
31. Madura J. (2011). *Financial Markets and Institutions*. Mason Ohio: South-Western Cengage Learning.
32. Malliaris, A. G. (1999). *Foundations of Futures Markets* (selected essays of A. G. Malliaris). Northampton : Edward Elgar.
33. Mihajlović, Đ. (1995). *Upravljanje sredstev in obveznosti v zavarovalnicah s poudarkom na tveganju spremembe obrestnih mer* (magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
34. Mishkin, F. S. (2013). *The Economics of Money, Banking and Financial Markets*. Boston: Pearson, 2004.
35. Mrak, M. (2002). *Mednarodne finance*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
36. National Association of Pension Funds (2013, december). *Derivatives and Risk Management Made Simple*. National Association of Pension Funds.
37. Omega Finance, d.o.o. (2013, 10. oktober). *Nova evropska bančna regulativa* (interno gradivo). Ljubljana: Omega Finance, d.o.o.. Najdeno 14. marca 2016 na spletnem naslovu <http://www.omegafinance.si/programi/NovaEvropskaBancnaZakonodaja.pdf>
38. Pernuš, N. (2013). *Analiza sprememb, ki jih prinaša Basel III* (diplomsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.

39. Petrič, D. (2008). *Upravljanje pokojninskih skladov v Sloveniji* (diplomsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
40. Piškurič, M. (2004). Kreditna izpostavljenost izvedenih finančnih instrumentov. *Bančni vestnik*, 53(11), 35-38.
41. Prohaska, Z. (2004). *Finančni trgi*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
42. Pušič, G. (2006). Valutni investicijski produkti. *Bančni vestnik*, 55(3), 18-21.
43. Redhead, K. (1997). *Financial Derivatives: an introduction to futures, forwards, options and swaps*. London: Prentice-Hall.
44. Ribnikar, I. (2006). *Monetarna ekonomija I.: Denar, finančne institucije in denarna politika*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
45. Rose, P. S., & Conway, S. (2013): *Bank Management & Financial Services*. New York: McGraw-Hill.
46. Rundle, J. (2016, 2. marec). EC Approves Credit Derivatives Clearing. *Derivalert*. Najdeno 14. marca 2016 na spletnem naslovu <http://www.derivalert.org/news/bid/108440/EC-Approves-Credit-Derivatives-Clearing>
47. Saunders, A. (2014). *Financial Institutions Management: a risk management approach* (8th ed.). New York: McGraw-Hill/Irwin.
48. Selan, M. (2000a). Tveganja med udeleženci na trgu izvedenih finančnih instrumentov (1). *Bančni vestnik*, 49(3), 28-31.
49. Selan, M. (2000b). Tveganja med udeleženci na trgu izvedenih finančnih instrumentov (2). *Bančni vestnik*, 49(4), 29-32.
50. Solnik, B. (2004). *International Investments*. Boston: Pearson-Wesley.
51. Steinherr, A. (2000). *Derivatives: the wild beast of finance: a path to effective globalisation?*. Chichester: J. Wiley.
52. Stephens, J. J. (2001). *Managing Currency Risk: using financial derivatives*. Chichester: J. Wiley.
53. Stephens, J. J. (2002). *Managing Interest Rate Risk: using financial derivatives*. New York: J. Wiley.
54. Thomsett, M. C. (2007). *Getting Started in Options*. Hoboken: J. Wiley & Sons.
55. Veselinovič, D. (1998). *Opcije in drugi terminski (izvedeni) finančni instrumenti*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
56. Wendt, F. (2015, januar). *Central Counterparties: Addressing their Too Important to Fail Nature*. International Monetary Fund (WP/15/21): Ghiath Shabsigh.
57. Winstone, D. (1995). *Financial Derivatives: hedging with futures, forwards, options and swaps*. London: Chapman & Hall.
58. Zajc, K. (2004). Nekateri vidiki obvladovanja tveganj z opcijami. *Podjetje in delo*, 30, (6/7), 1145 – 1157.
59. Zupančič, H. (2005). *Obvladovanje tveganj v vzajemnih skladih z izvedenimi finančnimi instrumenti* (diplomsko delo). Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta.
60. Zver, S. (2004). Standardizirani finančni instrumenti. *Podjetje in delo*, 30, (6/7), 1141 – 1144.





## **PRILOGE**



## **KAZALO PRILOG**

Priloga 1: Odločitvena matrika.....	1
Priloga 2: Seznam največjih OTC dealer-jev na svetu v letu 2012.....	5
Priloga 3: Seznam kratic.....	6



## PRILOGA 1: Odločitvena matrika

Tabela 1: Prvi del odločitvene matrike (osnovni posel)

Parametri osnovnega posla	Razpoložljivost IFI			Transakcije			Velikost		Ročnost			Negotovost			Dostava	
	osnovni instrument			število, rednost			q-tveganje		let							
	isti	soroden	nesoroden	1	redne	neredne	da	ne	do 1	1-30	30+	začetka	konca	realizacije	z	brez
<b>IFI</b>																
<b>TP</b>																
<b>STP</b>																
<b>BORZNE opcije</b>																
<b>OTC opcije</b>																
<b>Zamenjave</b>																

Tabela 2: Drugi del odločitvene matrike (trg)

Razmere na trgu	Konkurenti		Cena						Osnova		Datumsko skladnost		
	zaščita		smer			volatilnost			trg				
	da	ne	predvidljiva		nepredvid- ljiva	predvidljiva		nepredvid- ljiva	normalen	inverzen	gotova		negotova
			rast	padec		visoka	nizka				visoka	nizka	
<b>IFI</b>													
<b>TP</b>													
<b>STP</b>													
<b>BORZNE opcije</b>													
<b>OTC opcije</b>													
<b>Zamenjave</b>													

*Tabela 3: Tretji del odločitvene matrike (zmožnosti podjetja)*

Zmožnosti podjetja	Administrativne ovire		Dostopnost zanesljivih informacij		Stroški zaščite	
	omejevanje udeležbe	dovoljenja broker-jev	da	ne	vzpostavitev	vzdrževanja
<b>IFI</b>						
<b>TP</b>						
<b>STP</b>						
<b>BORZNE opcije</b>						
<b>OTC opcije</b>						
<b>Zamenjave</b>						

Tabela 4: Četrty del odločitvene matrike (preference podjetja)

Preferenca podjetja	Stroški		Možnost profitiranja		Prioriteta v odnosu		Prioritetni izogib tveganju	
	nizki	poznani	pomembno	manj pomembno	zasebnost	anonimnost	osnove	kreditno
<b>IFI</b>								
<b>TP</b>								
<b>STP</b>								
<b>BORZNE opcije</b>								
<b>OTC opcije</b>								
<b>Zamenjave</b>								



## **PRILOGA 2: Seznam največjih OTC dealer-jev na svetu v letu 2012**

*Tabela 5: Največje banke dealer-ji v letu 2012*



A list of the largest OTC dealer banks in 2012, presented in a light blue rectangular box. The banks are listed in descending order of size. The list includes: Bank of America Merrill Lynch, Barclays, BNP Paribas, Citigroup, Credit Suisse, Deutsche Bank, Goldman Sachs, HSBC, JP Morgan Chase, Morgan Stanley, Nomura, Societe Generale, The Royal Bank of Scotland, UBS, and Wells Fargo.

Bank of America Merrill Lynch
Barclays
BNP Paribas
Citigroup
Credit Suisse
Deutsche Bank
Goldman Sachs
HSBC
JP Morgan Chase
Morgan Stanley
Nomura
Societe Generale
The Royal Bank of Scotland
UBS
Wells Fargo

Vir: R. Heckinger et al., Understanding Derivatives: Markets and Infrastructure, 2015, str. 30.

### **PRILOGA 3: Seznam kratic**

*BO (Borrowers Option)* – posojilojemalska standardna neborzna opcija  
*CBOE (Chicago Board Options Exchange)* – čikaška borza opcij  
*CBOT (Chicago Board of Trade)* – čikaška terminska borza  
*CCP (Central CounterParty)* – institucija osrednjega obračuna in poravnave  
*CDS (Credit Default Swap)* – kreditna zamenjava  
*CME Group (Chicago Merchantile Exchange Group)* – največja terminska borza na svetu, ki je nastala z združitvijo dveh, prej samostojnih terminskih borz iz Chicaga, t.j. CBOT in CME  
*CSA (Credit Support Anex)* – aneks k predlogi *MA* (angl. *Master Agreement*), namenjen zniževanju kreditnega tveganja nasprotnih strank v poslu  
*DR (Default Risk)* – tveganje (delne ali popolne) neizpolnitve obveznosti nasprotne stranke v poslu  
*EO (Exercise Order)* – naročilo izvršitve (kupljene opcije)  
*FI (Financial Institution)* – finančna institucija  
*FLEX Option (Flexible Exchange Option)* – FLEX opcija oz. vrsta borzne opcije z možnostjo nastavitve izvršilne cene  
*FRA (Forward Rate Agreement)* – obrestni terminski posel  
*IFI* – izvedeni finančni instriment(i)  
*ITM Option (In the Money Option)* – trenutno izvršljiva opcija  
*LEAPS (Long-Term Equity AnticiPation Secutities)* – borzne opcije z več kot 1 letno zapadlostjo  
*LO (Lenders Option)* – posojilodajalska standardna neborzna opcija  
*MA (Master Agreement)* – predloga za učinkovitejše sklepanje transakcij na mednarodnem OTC trgu, izdana s strani »Mednarodnega združenja za zamenjave in IFI« (angl. *International Swaps and Derivatives Association – ISDA*)  
*MM (Market Maker)* – pooblaščen trgovec, ki lahko določa nakupno in prodajno ceno ter daje potrebno likvidnost trgu  
*OCC (Options Clearing Corporation)* – institucija osrednjega obračuna in poravnave (klirinška hiša) na organiziranem (borznem) trgu opcij  
*OTC (Over the Counter)* – preko okenc (prosti, neborzni ipd.)  
*OTM Option (Out of the Money Option)* – trenutno neizvršljiva opcija  
*STP* – standardizirana terminska pogodba  
*SWOT (Strenghts, Weaknesses, Opportunities, Threats)* – prednosti, slabosti, priložnosti, nevarnosti  
*TT* – trenutna tržna (cena, pozicija ipd.)

