

UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**KORISTI UPORABE OBRESTNIH IN VALUTNIH IZVEDENIH  
FINANČNIH INSTRUMENTOV**

Ljubljana, junij 2012

MATJAŽ JELOVČAN

## IZJAVA O AVTORSTVU

Spodaj podpisani Matjaž Jelovčan, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, izjavljam, da sem avtor magistrskega dela z naslovom Koristi uporabe obrestnih in valutnih izvedenih finančnih instrumentov, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem dr. Alešem Berkom Skokom.

Izrecno izjavljam, da v skladu z določili Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah (Ur. l. RS, št. 21/1995 s spremembami) dovolim objavo magistrskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

S svojim podpisom zagotavljam, da

- je predloženo besedilo rezultat izključno mojega lastnega raziskovalnega dela;
- je predloženo besedilo jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem
  - poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam v magistrskem delu, citirana oziroma navedena v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, in
  - pridobil vsa dovoljenja za uporabo avtorskih del, ki so v celoti (v pisni ali grafični obliki) uporabljena v tekstu, in sem to v besedilu tudi jasno zapisal;
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Zakonu o avtorskih in sorodnih pravicah (Ur. l. RS, št. 21/1995 s spremembami);
- se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega magistrskega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom.

V Ljubljani, dne \_\_\_\_\_

Podpis avtorja: \_\_\_\_\_

## KAZALO

<b>UVOD</b> .....	<b>1</b>
<b>1 UPORABA IZVEDENIH FINANČNIH INSTRUMENTOV</b> .....	<b>3</b>
1.1 So izvedeni finančni instrumenti povzročili krizo? .....	3
1.2 Smernice pri rokovanju z IFI .....	7
1.3 Prednosti uporabe izvedenih finančnih instrumentov .....	9
<b>2 OBRESTNO TVEGANJE</b> .....	<b>10</b>
2.1 Vloga obrestne mere .....	10
2.2 Obrestni instrumenti prve generacije .....	12
2.2.1 Obrestna termimska pogodba (angl. <i>interest rate futures</i> ) .....	12
2.2.2 Zamenjava obrestnih mer (angl. <i>Interest Rate Swap</i> , krajše IRS) .....	14
2.2.3 Dogovor o terminski obrestni meri (angl. <i>forward rate agreement</i> , krajše FRA) .....	16
2.2.4 Terminski depozit .....	18
2.2.5 Obrestne opcije: Obrestna kapica / obrestno dno (angl. <i>interest rate cap / floor</i> ) .....	19
2.3 Obrestni instrumenti druge generacije .....	20
2.3.1 Brezplačna obrestna ovratnica ( angl. <i>zero cost collar</i> ) .....	20
2.3.2 Obrestna zamenjava z znižanim kuponom (angl. <i>reduced coupon swap ali trigger swap</i> ) .....	21
<b>3 VALUTNO TVEGANJE</b> .....	<b>22</b>
3.1 Zgodovina valutnega trga .....	22
3.2 Valutni instrumenti prve generacije .....	25
3.2.1 Promptni valutni posel (angl. <i>FX spot</i> ) .....	25
3.2.2 Valutna zamenjava (angl. <i>FX Swap</i> ) .....	26
3.2.3 Terminski valutni posel (angl. <i>FX forward</i> ) .....	26
3.3 Valutni instrumenti druge generacije .....	29
3.3.1 Valutne opcije (angl. <i>Currency options</i> ) .....	30
3.3.2 Vrednotenje opcij .....	32
3.3.2.1 Black Scholes model .....	32
3.3.2.2 Občutljivost cene opcije .....	33
3.3.3 Opcijske strategije .....	34
3.3.3.1 Brezplačni cilinder (angl. <i>Zero-cost cylinder</i> ) .....	34
3.3.3.2 Forward plus strategija .....	35
3.3.3.3 Knock-out, knock-in opcija .....	35
3.3.3.4 Straddle strategija .....	36
3.3.3.5 Strangle strategija .....	36
3.4 Praktična kombinacija termiskega posla in valutnih opcij .....	36
<b>4 VPLIV IFI NA DOBIČKONOSNOST PODJETJA</b> .....	<b>37</b>
4.1 MRS 39 .....	38
4.2 Obračunavanje varovanj pred tveganji .....	40
4.3 Primer vpliva IFI na izkaz poslovnega izida podjetja na podlagi instrumenta zamenjave obrestnih mer .....	42
4.4 Omejitve obračunavanja varovanj pred tveganji .....	46
<b>5 PROCES ODLOČANJA O UPORABI IFI NA NAMIŠLJENEM PODJETJU</b> .....	<b>46</b>
5.1 Opis podjetja .....	46
5.2 Aktualne poslovne aktivnosti in pripoznanje tveganj .....	47
5.3 Obrestno tveganje .....	47

5.3.1	Sprememba kredita iz variabilne v fiksno obrestno mero.....	48
5.3.2	Zamenjava obrestnih mer .....	48
5.3.3	Obrestne opcije (kapica, ovratnica).....	48
5.3.4	Odločitev o sklenitvi instrumenta .....	49
5.3.1	Računovodenje izbranega instrumenta.....	49
5.4	Valutno tveganje .....	50
5.4.1	Najem kredita v tuji valuti in promptni terminski posel .....	51
5.4.2	Terminska pogodba .....	52
5.4.3	Terminski posel.....	53
5.4.4	Valutne opcije .....	53
5.4.5	Odločitev o sklenitvi instrumenta .....	54
5.4.6	Računovodenje izbranega instrumenta.....	54
5.5	Zaključek.....	55
	<b>SKLEP.....</b>	<b>56</b>
	<b>LITERATURA IN VIRI.....</b>	<b>58</b>

## KAZALO TABEL

Tabela 1: Tržni delež bank po prometu na valutnem trgu v letu 2010.....	26
Tabela 2: Metoda vrednotenja posameznih kategorij in njen vpliv na računovodske izkaze .....	39
Tabela 3: Vhodni podatki krivulje donosnosti .....	44
Tabela 4: Denarni tokovi na fiksni strani .....	45
Tabela 5: Denarni tokovi na variabilni strani .....	45

## KAZALO SLIK

Slika 1: S&P Case/Shiller indeks cen bivalnih prostorov v ZDA po kvartalnih od 2004-2011 .....	4
Slika 2: Vrednost gibanje tečaja EUR v primerjavi z USD v obdobju od 2004 do januar....	6
Slika 3: Osnovna slika IS-LM analize .....	10
Slika 4: Rast denarnega agregata M3 v EUR .....	11
Slika 5: Shematični prikaz varovanja denarnega toka – sprememba najetega kredita iz variabilni v fiksno OM .....	14
Slika 6: Prikaz efekta zamenjave variabilne obrestne mere za fiksno.....	16
Slika 7: Prikaza 6x9 FRA časovnice .....	17
Slika 8: Prikaza časovnice termenskega depozita .....	18
Slika 9: Prikaz učinkov nakupa obrestne kapice .....	20
Slika 10: Prikaz učinkov sklenitve obrestne kapice (nakup kapice in prodaja dna).....	21
Slika 11: Učinek obrestne zamenjave z nižanim kuponom .....	22
Slika 12: Povprečni dnevni promet na valutnem trgu .....	23
Slika 13: Grafični prikaz sestave termenskega posla .....	28
Slika 14: Prikaz učinka uporabe termenskega posla .....	29
Slika 15: Prikaz dobička ali izgube prodajalca nakupne opcije (Sell EUR Call / USD Put) .....	31
Slika 16: Prikaz dobička ali izgube prodajalca prodajne opcije (Sell EUR Put / USD Call) .....	31
Slika 17: Prikaz dobička ali izgube kupca nakupne opcije (Buy EUR Call / USD Put).....	31
Slika 18: Prikaz dobička ali izgube kupca prodajne opcije (Buy EUR Put / USD Call).....	32
Slika 19: Gibanje tri mesečne (6M) LIBOR obrestne mere za EUR, USD, GBP, CHF ....	42



## UVOD

Izvedeni finančni instrumenti so postali prvi krivci za začetek krize v letu 2008. Na trgu so se namreč pojavile številne oblike IFI, katerih vsebina je bila velikokrat močno zamegljena, njihova tržna vrednost pa zelo težko določljiva (Ribnikar, 2010, str. 10). Vlagatelji pogostokrat niso vedeli kaj točno kupujejo, vse kar jih je zanimalo je bil potencialni nadpovprečni donos. S tem so prevzeli tveganja, ki so se pokazala za neobvladljiva. Še trajajoča gospodarska kriza je pustila globok pečat na bilancah podjetij. Po besedah guvernerja Banke Slovenije, Marka Kranjca, je samo tretjina slovenskih podjetij sposobna najemati kredite in jih tudi vračati (Odbor DZ za finance: Izguba v bančnem sistemu bo večja od lanske, 2012). Podjetja so pričela s procesom zmanjševanja stroškov, kar pa ne pomeni več samo krčenje delovne sile in racionalizacije proizvodnih procesov, temveč se vse več pozornosti posveča tudi obvladovanju tržnih tveganj.

Klub procesu manjšanja števila monetarnih sistemov in združevanja gospodarskih prostorov bo mednarodno poslovanje vedno prisotno. Ne nazadnje ne moremo trditi, da v prihodnosti ne bo prišlo do razdora monetarnih sistemov in ponovne uvedbe v preteklosti obstoječih monetarnih prostorov. Posebej aktualna so v času nastajanja tega dela namigovanja, da naj bi EURO območje zaradi svojih fiskalnih težav zapustila Grčija (Whispers of Return to Drachma Grow Louder in Greek Crisis, 2011). V konkurenčnem mednarodnem okolju je pomembno, da podjetja v vsakem trenutku posvetijo veliko pozornosti svoji osnovni dejavnosti, dejavnike, ki bi lahko ogrozili le-to, pa zmanjšajo do največje možne mere. Gospodarski objekti se pri svojem poslovanju soočajo s številnimi tveganji. Modigliani-Millerjev teorem (1958) sicer pravi, da varovanje pred tržnimi tveganji podjetju prinese koristi zgolj v primeru, ko na trgu obstajajo določene nepravilnosti. Namen tega magistrskega dela je prepoznati dve vrsti tveganj, s katerima se soočajo podjetja, ki sodelujejo v mednarodnem poslovanju, ju analizirati ter predstaviti proces varovanja na podlagi uporabe izvedenih finančnih instrumentih.

Na eni strani imamo obrestno tveganje, ki se mu ne more izogniti noben gospodarski subjekt. Težko namreč najdemo podjetje, ki med viri sredstev ne bi imelo nekaj dolga, za katerega je potrebno plačevati obresti - bodisi fiksne bodisi spremenljive. Na eni strani je obrestna mera glavno orožje monetarnih oblasti pri uravnavanju likvidnosti na trgu, na drugi strani pa je obrestna mera tudi eden izmed glavnih dejavnikov investicijske aktivnosti podjetij. Zato je njen vpliv na celotno gospodarsko aktivnost velik in pomemben. Obrestno tveganje je torej eden izmed pomembnejših vidikov upravljanja z viri sredstev in samimi sredstvi posameznega tržnega subjekta.

Enako kot obrestno, je aktualno tudi valutno tveganje, ki predstavlja tveganje spremembe vrednosti domače valute, v primerjavi s tujo (ali obratno). Vrednost posamezne valute je odvisna od številnih ekonomskih in tržnih dejavnikov, saj za vse pomembnejše valute velja tako imenovani drseči tečajni režim, kar pomeni, da se vrednost ene valute v primerjavi z

drugo oblikuje na podlagi ponudbe in povpraševanja. Močna domača valuta na eni strani pomeni slabšo konkurenčnost domačih izvoznikov, medtem ko je za domače uvoznike to pozitiven element. Nihajnost valutnih tečajev se je v času krize močno povečala. Čez noč so lahko prihodki v tuji valuti postali razvrednoteni (stečaj Islandije), ali pa so se stroški zadolževanja v tuji valuti močno povečali

Čeprav Slovenija ne spada več v množico razvijajočih se gospodarstev<sup>1</sup>, pa sem preko praktičnega udejstvovanja v poslovnem svetu kljub temu zasledil, da bo slovenski poslovni svet potreboval še nekaj let, da bo stopil na višjo raven poznavanja uporabe najrazličnejših finančnih instrumentov, ki so namenjeni obvladovanju tržnih tveganj.

Magistrsko delo bralcu nudi poglobljeno analizo in koristi uporabe izvedenih finančnih instrumentov pri obvladovanju valutnega in obrestnega tveganja. Bralec dobi popolno sliko, da izvedeni finančni instrumenti niso več neznanka, temveč da je njihova pravilna uporaba dandanes celo zaželeno, njihove koristi pa so v interesu ne samo lastnikov kapitala, temveč tudi ostalih v poslovni proces vpletenih subjektov (zaposleni, poslovni partnerji, banke, ...).

Magistrsko delo se prične s poglavjem o uporabi izvedenih finančnih instrumentov. Najprej so predstavljene vzporednice med vzroki za nastanek finančne krize in uporabo izvedenih instrumentov. Sledijo štiri ključna vprašanja, na katera si mora posameznik odgovoriti, če želi učinkovito sklepati te instrumente. Poglavje se zaključi s predstavitvijo bistvenih prednosti uporabe izvedenih finančnih instrumentov.

Osnovna načela obrestne mere ter njen vpliv na omenjene poslovne dogodke so preko tako imenovane IS-LM analize predstavljena v drugem poglavju, ki že nakazuje prve težave podjetij v času visoke nihajnosti na primer libor referenčne obrestne mere. Nadaljevanje drugega poglavja prepoznava obrestno tveganje ter instrumente, ki podjetjem omogočajo natančno planiranje prihodnjih denarnih tokov tako na odhodkovni kot tudi na prihodkovni ravni. Obravnava obrestnega tveganja je zaključena z ilustrativnim prikazom kompleksnejšega izvedenega finančnega instrumenta, ki na eni strani podjetju predstavlja obrestno ščitenje, oziroma v primeru izpolnjevanja določenih predpostavk zmanjšanje stroškov financiranja na drugi strani.

Problematika valutnega tveganja je predstavljena v tretjem poglavju, ki najprej oriše zgodovino valutnega trga, ter nadaljuje s predstavitvijo problematike in njenimi rešitvami na podlagi konkretnih primerov, s katerimi se srečujejo podjetja v mednarodnem poslovnem okolju. Tudi to poglavje je zaokroženo s predstavitvijo kompleksnejših produktov.

---

<sup>1</sup> Tej trditvi bi sicer lahko ugovarjali, saj številni resni finančni portali v svojih tržnih raziskavah Slovenijo še vedno uvrščajo med t.i. »emerging market« države; države razvijajočih se trgov torej.



Tako je zaokrožena tematika obvladovanja obravnavanih tržnih tveganj ter podrobna predstavitev številnih osnovnih in nekaterih kompleksnejših izvedenih finančnih instrumentov, ki podjetju omogočajo prenos tveganja na drugega tržnega udeleženca – običajno je to banka. Prav tako so za vsak instrument izpostavljene bistvene prednosti in slabosti, tako da bralec dobi jasno sliko, v katerih primerih se s posameznim instrumentom dosega boljše učinke.

Sklenitev finančnega instrumenta je zgolj začetek procesa obvladovanja tveganj. Vsi poslovni dogodki morajo biti ustrezno zabeleženi v finančnih izkazih podjetij. Četrto poglavje obravnava izbran izveden finančni instrument v luči računovodskega standarda št. 39 (MRS 39), praktični primer pa ponuja celovit pogled, kako izvedeni finančni instrumenti vplivajo na izkaz poslovnega izida podjetja.

V petem poglavju je na namišljenem podjetju prikazan celovit proces odločanja o uporabi izvedenih finančnih instrumentov. Na podlagi predstavitve namišljenega podjetja, okolja v katerem deluje, njegovih računovodskih izkazov ter poslovne situacije najprej prepoznamo glavna tržna tveganja ter na podlagi tega prepoznanja navedemo možne rešitve. Zaključek poglavja poda rešitev, ki je za namišljeno podjetje v danem trenutku najbolj ugodna. Sledi sklep, v katerem so povzeti glavni poudarki magistrskega dela.

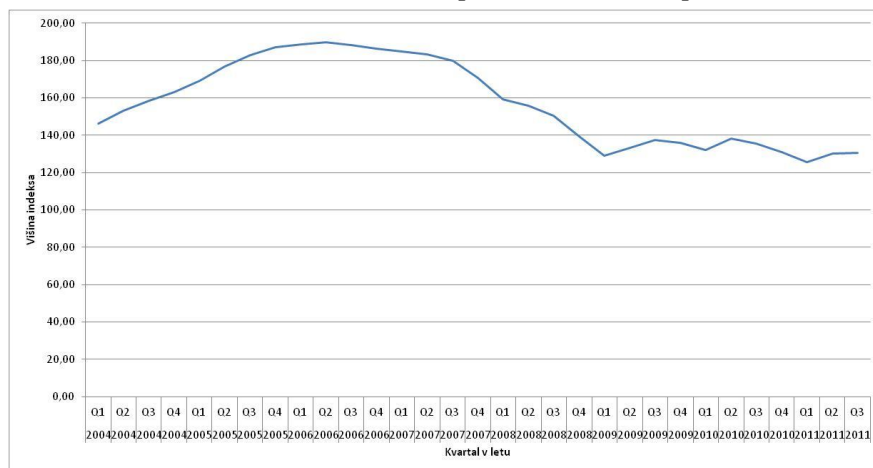
## **1 UPORABA IZVEDENIH FINANČNIH INSTRUMENTOV**

### **1.1 So izvedeni finančni instrumenti povzročili krizo?**

Pred letom 2008 ni bilo veliko napisanega o drugorazrednih hipotekarnih kreditih, ki so v ZDA pomenila začetek finančne krize, ki se je nato razširila po celotnem svetu. Nizke obrestne mere FED-a so oživile največje svetovno gospodarstvo. Napovedi za prihodnost so bile optimistične, ljudje so več trošili, povpraševanje je bilo vedno večje. Podjetja so se odzivala z večjo proizvodnjo, posledično so se odpirala nova delovna mesta. Prihodnost je bila svetla, finančne institucije so odobravale NINJA kredite, ki označujejo kredite dane osebam brez prihodka, službe ali kakršnegakoli drugega večjega premoženja (Murphy, 2009, str. 36). Ti krediti so bili sicer zavarovani s hipoteko na nepremičnino, ki je bila predmet najema kredita (hipotekarni kredit). Dodaten vzvod finančnemu sistemu je predstavljal proces re-hipotekarizacije (angl. *re-hypothecation*); gre za proces, kjer kreditodajalec A od kreditojemalca A v zavarovanje dobi na primer nepremičnino, ki jo kot zavarovanje da kreditodajalcu B, pri kateri prvotni kreditodajalec A najame kredit in tako tudi sam postane kreditojemalec. Kreditodajalec B lahko proces ponovi pri kreditodajalcu C in tako naprej. Težava nastopi, ko propade končni kreditojemalec v tej verigi in posledično končni kreditodajalec te verige zahteva unovčitev zavarovanja, ki pa je v bistvu predmet kreditojemalca A, ki lahko svoje obveznosti redno plačuje. Ker je vključen v proces re-hipotekarizacije (zavestno ali ne), je ob sesutju te verige prizadet tudi on (IMF:

The sizable role of rehypothecation in the shadow banking system, 2010). Vse več ljudi je začelo živeti luksuzno življenje, čeprav si tega realno niso mogli oziroma si ne bi smeli privoščiti. Kreditna masa se je povečevala, prodaja nepremičnin je cvetela. Nepremičninski trg in celotno gospodarstvo je cvetelo. In v takih okoliščinah monetarna oblast nima več argumentov, da bi ohranjala nizke obrestne mere, zato so se le-te začele zviševati. Posledično so se povečevali obroki za najeta posojila in na neki točki ljudje niso bili več sposobni plačevati teh vedno višjih obrokov. Vedno več se jih je znašlo v težavah in trg so preplavile nepremičnine, katerih lastniki niso uspeli plačati kredita. Zopet je aktualna postala osnovna ekonomska teza: večja ponudba, nižje cene. Cene nepremičnin so se začele tako nižati<sup>2</sup>, da so bile le-te pogosto nižje od najetega kredita. S tem pa so kreditorejmalci izgubili motiv za povračilo najetega dolga.

Slika 1: S&P Case/Shiller indeks cen bivalnih prostorov v ZDA po kvartalih od 2004-2011



Vir: Standard and Poors, 2011.

Druga plat zgodbe leži v vse kompleksnejših finančnih instrumentih. Zakonska podlaga je namreč dopuščala marsikaj in kreativni finančniki so na plan zopet potegnili t.i. CDO-je (angl. *collateralized debt obligation*). Gre za sekuritizacijo oziroma listninjenje izdanih kreditov. Bančniki izdane kredite prepakirajo in jih prodajo naprej kot vrednostne papirje zavarovane z nepremičninami oziroma z obroki za dane kredite (Tavakoli, 2008). Seveda v časi gospodarske ekspanzije ni nihče želel pomisliti, da bi se lahko to zavarovanje podrilo. A zgodilo se je prav to. Ker se je vrednost nepremičnin, s katerimi so bili zavarovani CDO-ji, začela hitro nižati, smo prišli do točke, ko niti s prodajo nepremičnin izdajatelj CDO-ja ni uspel poplačati svoje obveznosti. V nekaj mesecih je izginilo na milijarde ameriških dolarjev premoženja.

Učinki so se preslikali tudi v Evropo. Že od nekdanj je bila z ZDA povezana predvsem Velika Britanija, zato so se tam pojavile prve težave. Na drugi strani pa so bile tudi ostale evropske banke, ki v svoji aktivni ne bi imele CDO-jev, precej redke. Številne svetovne

<sup>2</sup> S&P indeks cen bivalnih prostorov v ZDA se je od svojega vrha v 2006 do dna v 2011 znižal za dobrih 33,9 %.

banke so pričele z odpisi naložb iz naslova izgub iz tovrstnih instrumentov, povezanimi z drugorazrednimi hipotekarnimi krediti. Na čelu lestvice je največja švicarska banka UBS, ki je v letu 2008 iz tega naslova odpisala dobrih 35 mrd EUR ter odpustila več kot 18.000 ljudi (Bloomberg informacijski sistem, 2009). Odpis ostalih večjih svetovnih bank so navedeni v Prilogi 1.

V težavah se niso znašle le kapitalsko šibke finančne institucije, ampak tudi veliki finančni sistemi, kot na primer Lehman Brothers, ki je po svoji 150 letni tradiciji septembra 2008 klonil pod pritiski finančne krize (McDonald & Robinson, 2009). Novica o propadu je bila presenetljiva, saj je FED le nekaj mesecev prej rešil njegovega tekmeca, investicijsko banko Bear Stearns (Bear Stearns saved by rock-bottom JP Morgan bid, 2008). Še več je primerov, ki kažejo na resnost nastale situacije. Za primer navedem, da sta samo v letu 2008 v ZDA v povprečju vsak mesec propadli dve banki (16 US banks collapse in two months, 2009). Zaradi vse večje negotovosti, se je večalo tudi nezaupanje med bankami in v septembru 2008 je medbančni denarni trg praktično zamrl<sup>3</sup>. Banke so denar raje imele vezane pri centralnih bankah, kot pa da bi ga zgolj čez noč za višje obresti posodile svoji nekdanji pomembni in zanesljivi partnerici. Tako so depoziti preko noči pri ECB dosegli marca 2012 rekord pri skoraj 827 milijardah EUR (Priloga 2).

Ker je finančni sistem motor in olje celotnega gospodarstva je kmalu postalo jasno, da se bodo težave prenesle tudi v realno gospodarstvo. Glavni ekonomski kazalniki so kmalu začeli nakazovati na ohlajanje ne le ameriškega, temveč celotnega svetovnega gospodarstva. Zaupanje med bankami je izginilo, osnovna funkcija denarja je prenehala obstajati. Podjetja niso dobivala novih kreditov za načrtovane projekte. Gospodarska aktivnost je iz dneva v dan usihala. V največji krizi od svojega obstoja se je znašla avtomobilska industrija<sup>4</sup>. Delniški indeksi so v nekaj mesecih padli za več kot 50 %, za podoben odstotek so se pocenile tudi ključne surovine (Priloga 3).

Centralne banke so iskale rešitev za sprostitev kreditnega krča; prvo orožje so obrestne mere. Dogajanje na področju obrestnih mer smo že orisali, podrobneje pa je predstavljeno v drugem poglavju; višje kot so obrestne mere, višja je zahtevana donosnost projektov in vse manj je takih, ki to zahtevano donosnost dosegajo. Nasprotno nižje obrestne mere spodbujajo gospodarsko aktivnost, saj podjetja lažje oziroma ceneje pridejo do denarja, s katerim financirajo dobičkonosne projekte.

Na drugi strani imamo valutna razmerja, ki tudi pomembno vplivajo na konkurenčnost posameznega gospodarstva. Z začetkom krize je ameriški dolar v primerjavi z evrom začel močno izgubljati na svoji vrednosti. Tako smo bili v juliju 2008 priča rekordni vrednosti evra, za katerega je bilo treba odšteti nekaj manj kot 1,6050 USD. Ekonomska teorija in

---

<sup>3</sup> Tu se navezujemo na kreditno in depozitno aktivnost medbančnega trga.

<sup>4</sup> Med finančniki se je pojavil rek, da se iz vesolja vidijo piramide, kitajski zid in Fordovo skladišče neprodanih avtomobilov.

praksa pa uči, da relativno visoka vrednost domače valute negativno vpliva na mednarodno konkurenčnost domačega gospodarstva. Kljub temu, da v Evropi na začetku še ni bilo čutiti posledic razvijajoče se finančne krize, se je pojavljalo vedno več ugibanj, kako bo visoka vrednost evra vplivala na konkurenčnost evropskega gospodarstva. Močna valuta namreč na mednarodnem trgu podraži domače izdelke in posledično so le-ti cenovno manj konkurenčni. S strani velikih evropskih korporacij so prihajali vedno močnejši pritiski, da je potrebno znižati vrednost evra. A za to je, bolj kot kdor koli drug, poskrbela finančna kriza sama. Ko je postalo jasno, da ji tudi Evropa ne bo ušla, se je vrednost evra znižala še hitreje, kot je pred tem rasla.

*Slika 2: Vrednost gibanje tečaja EUR v primerjavi z USD v obdobju od 2004 do januar 2012*



*Vir: EURUSD, 2009.*

Tudi če podjetja niso bila izpostavljena do instrumentov drugorazrednih kreditov, pa so lahko njihove dobičke ogrozile hitro spreminjajoče se razmere na deviznem trgu in trgu obrestnih mer. Prihodki v tuji valuti so začeli izgubljati v EUR protivrednosti, bilance so se slabšale, podjetja so drsela v rdeče številke. Slika svetovnega gospodarstva se je slabšala iz dneva v dan, zato so monetarne oblasti doumele, da bo potrebno hitro posredovati. Tudi podjetniki so se vse bolj zavedali, da so bila njihova pretekla dejanja oziroma naložbe v različne izvedene instrumente neracionalna in neupravičena.

Ustvarjanje neskončne verige in uporaba pretiranega finančnega vzvoda se ja tako izkazalo za nespametno. Izvedeni finančni instrumenti so zbrisali realno stanje finančnega trga, nihče ni več znal potrditi njihove poštene vrednosti. Visoke obrestne mere so zlomile najšibkejši člen in verižna reakcija, ki je pripeljala v globalno gospodarsko krizo, je bila neizbežna. A to ne sme biti razlog, da se izvedene finančne instrumente prepove, temveč mora biti povod za dodatno izobraževanje o njihovem pravem namenu in uporabnosti.

## 1.2 Smernice pri rokovanju z IFI

Učinkovito obvladovanje tveganj prinaša koristi, ki so pozitivna funkcija verjetnosti, da bo podjetje doživelo finančno stisko, če se ne zaščiti pred tveganji do višine stroškov, ki jih podjetje nosi, če se finančna stiska dejansko zgodi (Berk, 2005, str. 72). Šteje se, da je zaščita učinkovita, če v kriznih časi instrumenti ščitenja podjetju prinašajo pozitivno vrednost oziroma denarni tok (Guay & Kothary, 2001). A nepravilna uporaba IFI pogosto prinese več škode kot koristi. Zato je pri uporabi instrumentov za varovanje pred tržnimi tveganji potrebno izpostaviti vsaj 5 bistvenih vprašanj, na katere je potrebno odgovoriti pred sklenitvijo posla:

- Ali vem kaj je izvedeni finančni instrument in kakšna je njegova vsebina?

Izvedeni finančni instrumenti za varovanje pred tržnimi tveganji prihajajo v številnih oblikah. Od osnovnih, ki dejansko služijo svojemu namenu, ščitenju, do tistih, ki s seboj prinašajo dodatno tveganje, če se sprožijo določeni sprožilci, ki temeljijo na tržnih predpostavkah. Bistvenega pomena je, da se vsak, ki je odgovoren za področje tržni tveganj, najprej temeljito seznanj z vsebino instrumentov, pozna njegove prednosti, slabosti, ter ne nazadnje tudi priložnosti in nevarnosti. Tudi za finančni instrument se namreč lahko izdelata t.i. SWOT analiza, preko katere ugotovimo pravo vsebino in namen instrumenta.

- Kakšen je moj pogled na trg (preteklost in prihodnost)?

Odgovor na to vprašanje je bistven za nadaljnje korake. Če sem na primer prepričan, da se obrestne v naslednjih petih letih ne bodo dvignile, potem ni razloga za varovanje recimo najetega triletnega kredita<sup>5</sup>. Tržni udeleženci (banke, investicijske banke, skladi,...) sicer predstavljajo svoje poglede, a se je potrebno odločiti ali zasledovati njih ali pa ustvariti svoje mnenje. Od tega so odvisni nadaljnji koraki in odgovori na ostala 3 vprašanja. Vsekakor je pomembno na ravni podjetja postaviti skupno stališče oziroma strategijo ali se izogibati tržnim tveganjem ali pa jih sprejemati. Zapisana pravila je lažje spoštovati, kot pa sproti sprejemati odločitve. Prav tako se na podlagi veljavne zapisane strategije lahko jasno naredi analiza uspešnosti v preteklosti sprejete odločitve.

- Kaj varujemo?

Jasno določiti tveganje, ki bo predmet varovanja; obrestna mera, valutni tečaj, kreditno tveganje ali kaj drugega. Ne samo vrsta tveganja, pomembno je določiti tudi varovano postavko; kredit, (terminski) depozit, donos vrednostnega papirja ipd. Zanimariti ne gre niti valute, v kateri želimo skleniti varovanje: EUR, USD, CHF, GBP,... Nemalo je

---

<sup>5</sup> Predpostavka kredita z variabilno obrestno mero.

primerov, ko podjetja nimajo točno določene varovane postavke, niti nimajo izpostavljenosti v valuti na katero se glasi instrument zavarovanja, pa se kljub temu odločijo za sklenitev produkta, s katerim zavarujejo rast liborja (namesto euriborja), uspešnost produkta pa je odvisna še od gibanja tečaja neke druge valute. Gotovo je tovrstno varovanje bolj podobno špekuliranju, kar pa lahko bistveno vpliva na dobičkonosnost podjetja (Poglavje 4).

- Zakaj varujemo?

Z varovanjem se želimo izogniti negativnim tržnim gibanjem, a nemalokrat je ob sklenitvi prisotna tudi želja po dodatnem zaslužku, kar pripelje k sklenitvi instrumenta, katerega uspešnost je pogojena z določenimi tržnimi predpostavkami. Če predpostavke padejo, varovanje ni več uspešno in podjetje je ponovno odprto tržnim tveganjem. Zato je bistveno, da se že v začetku opredeli cilj varovanja ter se ta cilj zasleduje tekom življenjske dobe instrumenta za varovanje in varovane postavke. Tu lahko ločimo dve glavni obliki varovanja tržnega tveganja, a) dinamično in b) statično. Pri slednem instrument varovanja ne spreminjamo do njegove zapadlosti oziroma do spremembe na varovani postavki. Pri dinamičnem varovanju instrument varovanja tekom njegove življenjske dobe natančno spremljamo, opazujemo njegovo vrednost v odvisnosti od tržnega dogajanja ter prilagajamo strukturo instrumenta tržnim razmeram in predvsem subjektivnim ocenam razvoja dogodkov. Tako lahko pri dinamičnem varovanju instrument varovanja predčasno prekinemo, spremenimo njegove karakteristike ali kako drugače spremenimo obliko instrumenta ter tako vplivamo na pričakovane rezultate varovanja tržnega tveganja.

- Obdobje, stopnja varovanja

Od individualnega pogleda na tržna dogajanja, preteklost in predvsem prihodnost, je odvisno, za kateri instrument varovanja se odločiti ter kakšna naj bo ročnost varovanja. Če podjetje predvideva rast obrestnih mer v prvih dveh letih, nato pa umiritev, se lahko odloči zgolj za dvoletno varovanje. Prav tako ni nujno, da varovano postavko varujemo v njeni celotni višini. Lahko se odločimo za različne stopnje višine zavarovanja v odvisnosti od višine (zneska) varovane postavke. Podjetja se namreč nemalokrat zavestno odločijo, da bodo sprejemala tveganje do v naprej določene višine. To tveganje merijo na različne načine, ena izmed pogostejših je tvegana vrednost oziroma VaR (angl. *value-at-risk*) (Leš, 2007)<sup>6</sup>, druga vrednost bazične točke oziroma BPV (angl. *basis point value*) (BPV, 2012).

---

<sup>6</sup> Metode za merjenje tveganj niso predmet tega dela, zato na tem mestu bralcu ponujam zgolj dobro usmeritev.

### 1.3 Prednosti uporabe izvedenih finančnih instrumentov

Učinkovito obvladovanje tržnih tveganj je vse pomembnejši dejavnik uspešnega poslovanja gospodarskih subjektov (Bedell, 2009, str. 68-70). Na trgu so se razvili številni izvedeni finančni instrumenti, ki to omogočajo, njihova pravilna uporaba pa pripomore k učinkovitejšemu trgu oziroma večji konkurenčnosti posameznega tržnega udeleženca (Loong, 2002, str. 46). Nadalje lahko pravilna uporaba IFI bistveno pripomore k doseganju planskih predpostavk in nižji nihajnosti denarnega toka oziroma nižji potencialni likvidnostni ogroženosti podjetja (Smith & Stulz, 1985, str. 394), kar pa posledično pomeni nižje stroške poslovanja, nižje stroške zadolževanja, nižje davke in ne nazadnje nove poslovne priložnosti (Copeland & Jushi, 1996, str. 96):

- Doseganje planskih predpostavk

Izvozno podjetje, ki svoje prihodke realizira tudi v USD, si želi, da bi bil USD v primerjavi z EUR čim več vreden. A visoka nihajnost na trgu mu tega ne zagotavlja. Poznavanje terminskega trga pa mu daje dovolj možnosti, da lahko že danes zaklene vrednost USD, ter tako lažje postavi planske cilje.

- Nižja nihajnost denarnega toka

V obdobju nizkih obrestnih mer je le vprašanje časa, kdaj se bodo le-te začele zviševati. Podjetnika močno zadolženega podjetja, ki ima dolg vezan na variabilno obrestno mero euribor zato še kako skrbi, koliko bo za svoj dolg plačeval v prihodnosti, v kolikor se obrestne mere dejansko začnejo višati. Za rešitev negotovosti obstaja več poti. Prva bi bil poizkus reprogramiranja kreditov v fiksno obrestno mero, vendar je to pogostokrat predrago. Druga rešitev pa je nakup instrumenta zamenjave obrestnih mer. Tako svoje obveznosti spremeni v fiksne ter s tem odpravi nepredvideno nihajnost denarnega toka.

- Likvidnostna ogroženost

Negotov denarni tok pomeni večjo nevarnost za likvidnost podjetja. Nenadna sprememba tržnih razmer lahko še tako dobro podjetje pahne na rob preživetja. Z ustreznim finančnim instrumentom lahko posameznik bolje razporedi ali pa zavaruje svoja sredstva (in vire), ter tako uravnava likvidnost tekom opazovanega časovnega obdobja.

- Nižji stroški poslovanja – nove poslovne priložnosti

Vse zgoraj opisane prednosti uporabe instrumentov varovanja tržnih tveganj pomenijo nižje stroške poslovanja. Izpostavljenost sistematičnemu tveganju za poslovanje namreč ne pomeni varnosti, temveč nevarnost, da se dobičkonosnost spremeni v izgubo, zato podjetje v svojo poslovno politiko mora vključiti sistem upravljanja s tržnimi tveganji, ki v kar se

da dobri meri pripomore k doseganju zastavljenih poslovnih ciljev. Vse skupaj pa se lahko odrazi v novih poslovnih priložnostih. Podjetje s stabilnimi poslovnimi izkazi je namreč za potencialne poslovne partnerje (banke, kupce, dobavitelje, tudi zaposlene) precej bolj privlačno od podjetja, za katerega se ne ve ali bo v prihodnje sposobno izpolnjevati svoje obveznosti.

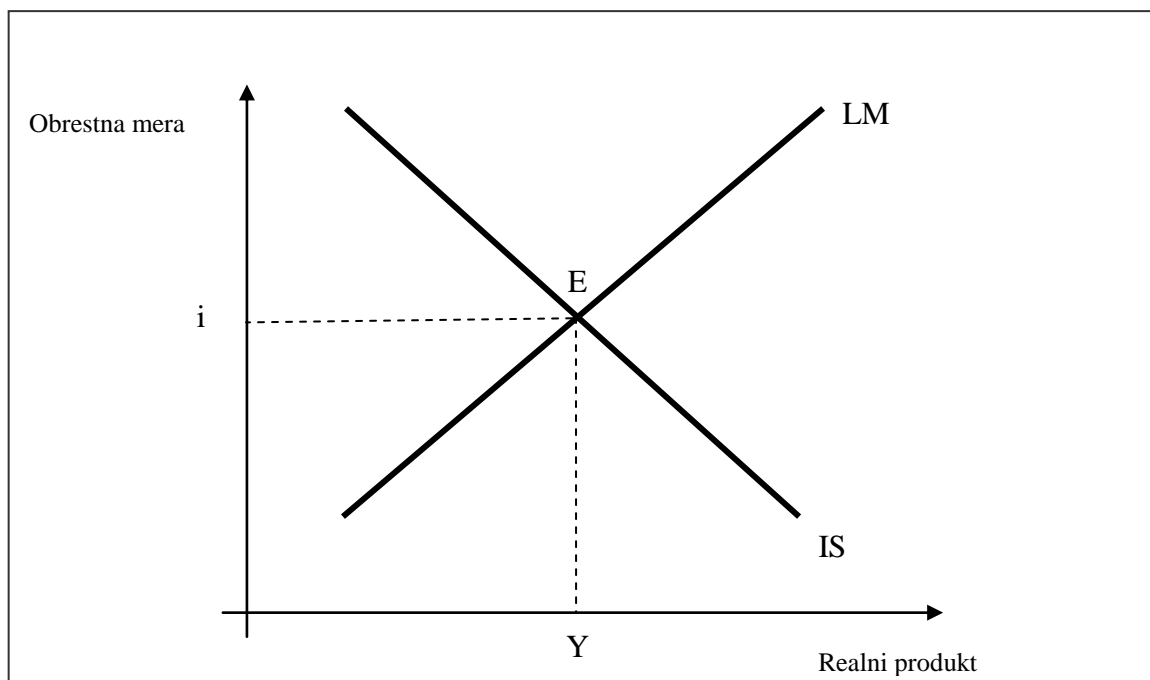
## 2 OBRESTNO TVEGANJE

### 2.1 Vloga obrestne mere

Eden izmed glavnih kazalcev gospodarske aktivnosti je količina denarja v obtoku. Natančneje gre za denarni agregat M3, ki poleg denarnega agregata M1 in M2 vključuje tudi knjižni denar (Serletis, 2009, str.73), hkrati pa je M3 dober pokazatelj srednjeročne inflacije. Na višino denarja v obtoku ključno vpliva obrestna mera, ki je glavno orožje monetarne politike pri uravnavanju gospodarske aktivnosti.

Kot koristen pripomoček pri preučevanju ravnovesja v narodnem gospodarstvu se je uveljavila t.i. IS-LM analiza<sup>7</sup>, s pomočjo katere s prepletanjem trga blaga in vrednostnih papirjev proučujemo ravnovesje v gospodarstvu. Glavni namen te analize je prikazati, kako raven obrestne mere vpliva na potrošnjo in s tem na dohodek, le-ta pa ima pomemben vpliv na trg vrednostnih papirjev.

Slika 3: Osnovna slika IS-LM analize



Vir: W. Young & B.Z. Zilberfarb, *IS-LM and modern macroeconomics*, 2000, str. 57.

<sup>7</sup> IS-LM analizo je leta 1937 uvedel John R. Hicks.



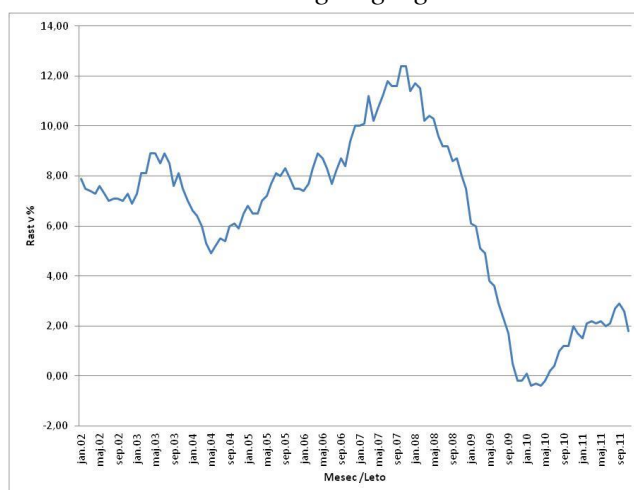
IS krivulja predstavlja tiste kombinacije obrestnih mer in outputa, kjer je planirano varčevanje (S) enako planiranim investicijam (I). Povpraševanje po investicijah je padajoča funkcija obrestne mere; nižja ko je raven obrestnih mer, večje so investicije, ob nespremenjenem danem pričakovanju o gibanju dobičkov. Sprememba v pričakovanju o gibanju dobička se odrazi v premiku krivulje investicij bodisi v levo, bodisi v desno.

LM krivulja predstavlja kombinacije obrestnih mer in realnega produkta, kjer sta ponudba in povpraševanje po denarju izenačena. Gre torej za ravnovesje na denarnem trgu. Višja kot je obrestna mera, nižje je povpraševanje po denarju, izguba dohodka zaradi ohranjanja denarja v gotovini pa je vse večja.

Presečišče obeh krivulj predstavlja točko ravnovesja tako na blagovnem kot tudi denarnem trgu. Obrestne mere vplivajo na investicijsko dejavnost gospodarskih subjektov, kar posledično vpliva na gospodarsko aktivnost. Glavna naloga monetarnih oblasti je, da preko obvladovanja obrestnih mer uravnavajo raven te investicijske dejavnosti oziroma celotne gospodarske aktivnosti (Stiglitz, 1999). Monetarna politika je učinkovita takrat, kadar povečanje (zmanjšanje) denarja v obtoku privede do povečanja (zmanjšanja) narodnega dohodka (Blanchard, 2000, str. 86).

Spodnji graf prikazuje gibanje rasti denarnega agregata M3 v EU. Iz grafa je razviden znaten padec rasti. V juliju 2009 je rast M3 znašala zgolj 3,0 % p.a., kar je precej manj od 4,5 %, kar naj bi po besedah ECB zagotavljalo srednjeročno stabilnost cen. Rast je bila nato vse nižja in v letu 2010 dosegla tudi negativno območje. Kreditni krč se nadaljuje tudi v letu 2011 in šele, ko bo rast denarnega agregata dosegla nivoje okoli 4,50 %, bomo lahko govorili o sprostitvi likvidnostnega krča.

*Slika 4: Rast denarnega agregata M3 v EUR*



*Vir: European central bank, EURO money market survey September 2011, 2011.*

Pomembno je, da monetarne oblasti preko obrestne mere uravnavajo količino denarja v obtoku ter posledično vplivajo na gospodarsko oziroma boljše rečeno, investicijsko

aktivnost podjetij. Višja obrestna mera namreč pomeni večjo zahtevano donosnost investicijskih projektov. Tako projekt, ki bi bil v ciklu nizkih obrestnih mer dobičkonosen, le to tekom trajanja lahko ni več, če se obrestne mere znatno dvignejo.

Podjetja morajo uravnavati obrestno izpostavljenost svojih sredstev in virov sredstev. Če sta obe kategoriji podrejeni isti obrestni meri, težav ni, sej se nasprotno-smerni denarni tokovi med seboj izničijo. Težave se pojavijo, ko je obrestna mera različna. Sredstva prinašajo fiksni donos, za vire pa plačujemo variabilne obresti (ali obratno). Tako v določenem trenutku pride do točke, ko je na primer strošek financiranja vezan na variabilno obrestno mero euribor višji od donosa sredstva oziroma investicije v obliki recimo dolžniškega vrednostnega papirja (obveznice), ki nam prinaša fiksne donose (v primeru obveznice gre torej za obveznico s fiksnim kuponom). Kako se izogniti tovrstnim tveganjem je ena izmed nalog finančne službe posameznega podjetja, ki se lahko pri rokovanju s to problematiko poslužuje številnih različnih prijemov oziroma instrumentov. Na trgu obstaja veliko instrumentov za varovanje oziroma obvladovanje obrestne izpostavljenosti; od navadne obrestne terminske pogodbe, s katerimi se trguje na borzah, pa vse do kompleksnih OTC instrumentov, ki pa ne prinesejo nujno boljšega učinka od preprostih instrumentov.

V nadaljevanju predstavljam nekaj izvedenih finančnih instrumentov, s katerimi lahko podjetje zavaruje svojo obrestno izpostavljenost ter tako uskladi denarne tokove na obeh straneh bilance ali pa zgolj zavzame določeno pozicijo na trgu z namenom pričakovanega dobička iz naslova ugodnih tržnih gibanj.

## **2.2 Obrestni instrumenti prve generacije**

### **2.2.1 Obrestna terminska pogodba (angl. *interest rate futures*)**

Terminska pogodba je sporazum o nakupu ali prodaji standardizirane količine osnovnega instrumenta, na točno določen (standardiziran) dan v prihodnosti, po ceni, dogovorjeni ob sklenitvi posla. Z njimi se trguje na organiziranem trgu oziroma borzah (angl. *exchange traded product*), kar za vlagatelja predstavlja dodatno varnost, veljajo pa vsa običajna pravila trgovanje z terminskimi pogodbami. Kupec oziroma prodajalec mora imeti odprt trgovalni račun ter na njem zadostno sredstev za začetna kritja, dnevno pa je potrebno poravnati še t.i. gibljivo kritje (Kleinman, 2008).

Na borzah kotirajo številne obrestne terminske pogodbe, tu pa za primer vzemimo obrestno terminsko pogodbo, ki se glasi na 3M EURIBOR. Le-ta podjetju na primer omogoča, da danes fiksira obrestno mero trimesečnega likvidnostnega posojila v višini 1 mio EUR, ki ga bo predvidoma potreboval recimo čez 20 dni. V kolikor bi obrestne mere do datuma dejanskega najema posojila znatno narasle, bi to podražilo posojilo, zato se podjetje želi

zavarovati pred tem obrestnim tveganjem. To lahko stori z današnjo prodajo obrestne terminske pogodbe na 3M EURIBOR, s katero se trguje na evropski borzi LIFFE<sup>8</sup>.

V Prilogi 6 je podana specifikacija pogodbe iz katere je razvidno, da se ena pogodba glasi na 1.000.000 EUR, najmanjša sprememba cene (angl. *tick size*) je 0,005 enot, vrednost te spremembe pa je 12,5 EUR. Vzemimo, da danes 3M EURIBOR znaša 0,745 %, cena terminske pogodbe z zapadlostjo v decembru 2009 pa je 99,275. S prodajo 1 pogodbe, kar po glavnici ravno ustreza višini likvidnostnega posojila, podjetje fiksira 3M EURIBOR na 0,725 % (100-99,275). Čez 20 dni podjetje najame 1 mio EUR likvidnostnega kredita po ceni 3M EURIBOR + 50 bp. Predpostavimo, da je cena terminske pogodbe padla na 99,000, 3M EURIBOR pa je v času najem znašal 1,050 %. Podjetje je tako kredit najelo po skupni obrestni meri 1,55 % (1,05 + 0,50). A ker je prodalo eno terminsko pogodbo, s tem kompenzira dejansko rast 3M EURIBOR-ja. Dobiček iz terminske pogodbe namreč znaša 687,50 EUR<sup>9</sup>.

Od dneva prepoznanja potrebe po likvidnostnem kreditu pa do dejanskega najema je cena kredita tako zrasla za 30,50 bp (1,05 – 0,745). Kredit je torej dražji za 762,50 EUR<sup>10</sup>. Na drugi strani podjetje s prodajo ene terminske pogodbe zasluži 687,50 EUR in tako skoraj popolnoma izniči rast 3M EURIBOR-ja.

Omenjeno je bilo, da mora podjetje za rokovanje s terminskimi pogodbami imeti odprt trgovalni račun, na katerem mora zagotavljati ustrezno višino denarja za poravnavanje začetnega in gibljivega kritja. Tako za terminsko pogodbo na 3M EURIBOR začetno kritje znaša 900 EUR, poravnalno pa je odvisno od dnevnik zaključnih cen, na podlagi katerih se izračuna razlika v ceni, glede na predhodni zaključni tečaj. Tako mora podjetje v končno kalkulacijo vključiti oportunitetno izgubo obresti na sredstva položena na trgovalnem računu, a lahko ocenimo, da so ti stroški zanemarljivi v primerjavi z osnovno investicijo, t.j. likvidnostnim posojilom. Druga slabost je standardiziran znesek na katerega se glasi terminska pogodba; v našem primeru 1 mio EUR. Pogodba tako ni primerna za zneske nižje od tega, saj bi bilo v tem primeru varovanje neustrezno. Zato se lahko podjetje posluži drugega instrumenta, na primer dogovora o terminski obrestni meri, s katerim pa doseže isti učinek kot s terminsko pogodbo (poglavje 2.2.3). Na drugi strani pa je velika prednost terminskih pogodb njihova kotacija na borzah; pogodbe so poravnane preko klirinških hiš, to pa pomeni večjo varnost v primerjavi z neorganiziranim trgov. Prav tako kotacija na borzi pomeni večjo likvidnost (Kameel, 2002).

---

<sup>8</sup> Višja obrestna mera pomeni nižjo vrednost obrestne terminske pogodbe in obratno.

<sup>9</sup> Rezultat je posledica zmnožka razlike v ceni \* št. pogodb \* vrednost minimalne spremembe cene:  $((99,275 - 99,000) / 0,005) * 12,5 * 1 = 687,50$  EUR.

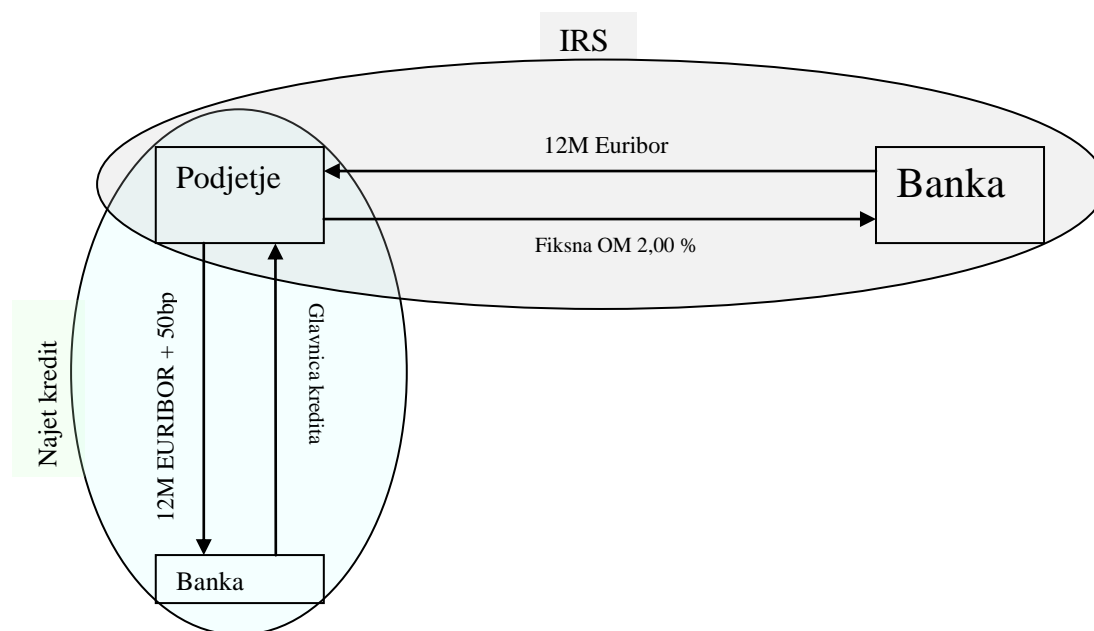
<sup>10</sup> Rezultat nam da naveden obrestni račun, ker velja.  $Obresti = Glavnica * OM * \text{št. Dni} / 360 = 1 \text{mioEUR} * 0,00305 * 90 / 360 = 762,50$  EUR.

## 2.2.2 Zamenjava obrestnih mer (angl. *Interest Rate Swap*, krajše IRS)

Klasična zamenjava obrestnih mer (angl. *vanilla swap*) je eden izmed najpogosteje uporabljenih instrumentov za varovanje obrestnega tveganja. Zamenjava obrestnih mer (v nadaljevanju IRS) je zavezujoč dogovor, v katerem se dve pogodbeni stranki dogovorita, da si bosta v določenem obdobju periodično izmenjavali obrestna plačila, vezana na različna obrestna režima<sup>11</sup> (Sadr, 2009, str. 25). Denarna vrednost obrestnih plačil je izračunana na podlagi vnaprej določene vrednosti oziroma glavnice, ki pa služi zgolj kot osnova za izračun, zaradi česar jo imenujemo namišljena glavnica (angl. *notional amount*). Edini denarni tokovi, ki si jih stranki izmenjata so neto obrestna plačila in ne namišljena glavnica (Ipavec, 2008, str. 38).

Če z IRS menjamo variabilno in fiksno obrestno mero pravimo, da gre za t.i. *plain vanilla* ali pa *generic* IRS. IRS, pri katerem imamo na obeh straneh variabilno obrestno mero se imenuje *basis* IRS (Stigum, 2007, str. 877). V primeru varovanja denarnega toka gre za spremembo variabilne obrestne mere v fiksno. To lahko storimo z nakupom IRS. Če varujemo pošteno vrednost, se odločimo za prodajo IRS – sprememba fiksne obrestne mere v variabilno.

Slika 5: Shematični prikaz varovanja denarnega toka – sprememba najetega kredita iz variabilni v fiksno OM



Iz slike 5 vidimo situacijo, ko je podjetje najelo kredit po variabilni OM 12M EURIBOR + 50 bp. Ker je hotelo fiksirati svojo obveznost, je z banko sklenilo (od banke kupilo) IRS,

<sup>11</sup> Gre za režima nespremenljive (fiksne) in spremenljive (variabilne) obrestne mere, med katerimi prevladuje medbančne obrestne mere LIBOR.

po katerem plačuje fiksno OM 2,00 %, od banke pa prejema 12M EURIBOR. Seštevek OM nam pove, da je tako podjetje fiksiralo svojo obveznost po najetem kreditu na 2,50 % (= -(12M EURIBOR + 50bp) + 12M EURIBOR – 2,00 %).

Gre za OTC<sup>12</sup> instrument, kar pomeni, da so njegove specifikacije povsem prilagojene potrebam stranke (angl. *tailored instrument*). Tako se lahko odloči za linearno amortizacijo, naraščajočo glavnico, datum začetka je lahko prestavljen v prihodnost in podobno. Stroške financiranja po variabilni obrestni meri lahko zamenja za fiksni strošek za celotno življenjsko dobo kredita, ali pa samo za določeno obdobje, odvisno od pričakovanj o gibanju variabilne obrestne mere.

Bistveni elementi, ki jih morata stranki dogovoriti pred sklenitvijo zamenjave obrestnih mer:

- namišljena glavnica in amortizacija med obdobjem,
- datum začetka,
- datum konca,
- kdo plačuje katero obrestno mero (fiksno-variabilno, variabilno-variabilno, ...),
- kdaj se določi variabilna obrestna mera (na začetku/koncu obrestnega obdobja)<sup>13</sup>,
- frekvenca plačila obresti (npr. mesečno, četrtno, polletno, letno, ...),
- konvencija štetja dni<sup>14</sup> (npr. ACT/ACT, ACT/360, ACT/365, 30/360,...),
- konvencija konca obračunskega obdobja (adjusted, unadjusted),
- konvencija plačila obresti (following, modified following, preceding,...).

Kot domala vsak izveden finančni instrument, je tudi IRS sestavljen iz več osnovnih finančnih instrumentov. Tako bi lahko IRS strukturirali preko depozita in kredita, ali pa ga opisali kot paket obrestnih terminskih pogodb oziroma dogovorov o terminski obrestni meri, ki imajo enako dospelost in enako referenčno obrestno mero (Fabozzi, 1996, str. 163-168).

Z uporabo IRS-ja lahko na primer med drugim varujemo tudi kupone iz kupljene ali izdane obveznice, najpogosteje pa se komitenti tega instrumenta poslužujejo za varovanje variabilne obrestne mere najetega kredita. Vzemimo, da komitent plačuje po kreditu z ročnostjo 5 let 6M EURIBOR + pribitek in želi zaščito za celotno obdobje. Sklene obrestno zamenjavo s fiksno ceno 4,10 %. Tako bo v naslednjih letih plačeval po kreditni pogodbi 6M EURIBOR + pribitek, hkrati pa bo preko obrestne zamenjave prejel 6M

---

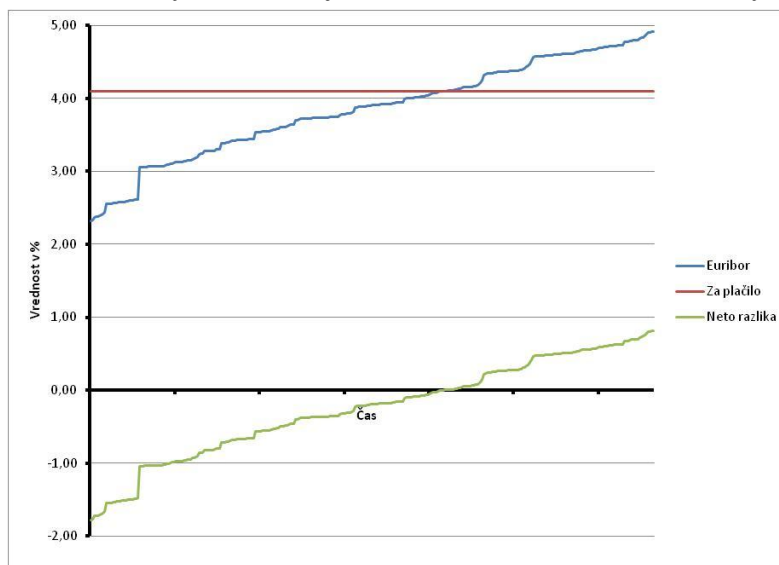
<sup>12</sup> OTC je kratica za angl. izraz **O**ver **T**he **C**ounter ali slovensko »preko okenca«. Pri tovrstnem sklepanju poslov gre običajno za vzpostavitev bilateralnega pogodbenega odnosa izven organiziranega trga.

<sup>13</sup> Standard je, da se obrestna mera določi dva dni pred začetkom obrestnega obdobja.

<sup>14</sup> Konvencija štetja dni določa način štetja dni med obračunskim obdobjem in koliko je št. dni v celotnem letu. Tako na primer ACT/360 pomeni, da za obračunsko obdobje vzamemo dejansko število dni, leto pa vzamemo, da ima 360 dni. Obračunsko obdobje od 31.12.2008 do 31.12.2009 ima tako dejansko število dni 365, leto pa 360. Izračun obresti bi se torej glasil: Glavnica \* OM\* št. dni v obdobju (=365) / št. dni v letu (=360).

EURIBOR in zanj plačal fiksno ceno 4,10 %. V času trajanja kredita ni več izpostavljen tveganju pri gibanju 6M EURIBOR, financiranje pa je fiksirano na 4,10 % + pribitek po kreditni pogodbi.

Slika 6: Prikaz efekta zamenjave variabilne obrestne mere za fiksno



Če dejstvo, da gre za OTC instrument, vzamemo za slabost, pa je velika prednost ravno v popolni prilagoditvi instrumenta potrebam podjetja. Prav tako instrument ne zahteva začetnega vložka, vsi stroški pa so vključeni v kotaciji fiksne obrestne mere oziroma pribitka na LIBOR, če gre za zamenjavo dveh variabilnih obrestnih mer.

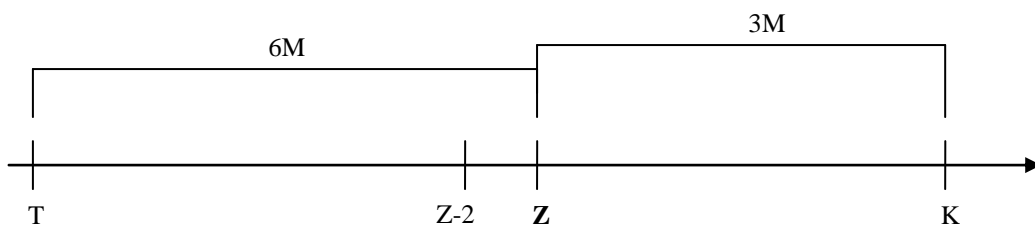
### 2.2.3 Dogovor o terminski obrestni meri (angl. *forward rate agreement*, krajše FRA)

Dogovor o terminski obrestni meri je dogovor med dvema tržnima udeležencema, zagotavlja pa dogovorjeno terminsko obrestno mero za **hipotetični** najem oziroma plasma pogodbenega zneska za točno določeno pogodbeno obdobje v prihodnosti (Stephens, 2002, str. 49). Gre za OTC instrument, ki je natančno prilagojen željam strank, ali pa za standardiziran produkt s standardnimi ročnostmi. Podjetje se lahko danes dogovori o obrestni meri za *hipotetični* depozit ali pa najem sredstev in sicer za točno določeno koledarsko obdobje. Poudariti je treba, da gre pri tem instrumentu za navidezno glavnico, na dan začetka obračunskega obdobja se denarno poravna zgolj diskontirana razlika med pogodbeno in tržno obrestno mero. Z nakupom tega instrumenta se zavarujemo pred naraščajočimi, s prodajo pa pred padajočimi obrestnimi merami<sup>15</sup>. Kotacije so podane v obliki 6x9 (6v9) kar bi pomenilo, da se danes dogovorimo za terminsko obrestno mero, ki

<sup>15</sup> Omeniti velja, da je nakup (prodaja) FRA isto kot prodaja (nakup) obrestne termske pogodbe.

velja čez 6 mesecev za obdobje 3 mesecev. Kot vsi instrumenti, se tudi za FRA kotira nakupni (angl. *bid*) in prodajni (angl. *ask*) tečaj<sup>16</sup>.

Slika 7: Prikaza 6x9 FRA časovnice



T – datum sklenitve posla

Z – datum začetka hipotetičnega obdobja in hkrati datum poravnave oz. denarnega toka

K – datum konca hipotetičnega obdobja

Z-2 – datum fiksacije tržne obrestne mere

Predpostavimo, v skladu s sliko 7, da podjetje od banke kupi 6x9 FRA v višini 100 mio EUR. Dogovorjena pogodbeno obrestna mera je 0,80 %. Ker gre za obdobje 3 mesecev je 3M EURIBOR najprimernejša referenčna obrestna mera. Na Z-2 se ugotovi tržna vrednost 3M EURIBOR-ja. Vzemimo, da le-ta znaša 0,85 %, kar pomeni 5 bp porasta v primerjavi s pogodbeno obrestno mero. Ker je podjetje kupilo FRA in se s tem varovalo pred porastom obrestnih mer, bo tako od banke na dan Z dobilo izplačane diskontirane obresti (12.473,49 EUR), ki so rezultat diskontirane pozitivne razlike med pogodbeno in tržno obrestno mero za obdobje 90 dni (3 meseci). Enačba za izračun:

$$I = \frac{(VR - FR) * N * \frac{D}{DCF}}{\left(1 + \left(\frac{VR * D}{DCF}\right)\right)} \quad (1)$$

kjer:

I – obresti,

VR – tržna obrestna mera,

FR – pogodbeno obrestna mera,

N – namišljena glavnica

D – število dni v obdobju

DCF – konvencija štetja dni

<sup>16</sup> Kotacija za FRA 6x9 bi bila 0,70/0,80 kar pomeni, da lahko podjetnik na trgu kupi FRA s pogodbeno obrestno mero 0,80 %, oziroma isti FRA proda s pogodbeno obrestno mero 0,70 %.

V enačbo (1) vstavimo zgoraj navedene podatke:

$$I = \frac{(0,85 - 0,80) * 100 \text{ mio EUR} * \frac{90}{360 * 100}}{\left(1 + \left(\frac{0,85 * 90}{36000}\right)\right)} = \frac{12.500 \text{ EUR}}{1.002125} = 12.473,49 \text{ EUR} \quad (2)$$

#### 2.2.4 Terminski depozit

Terminski depozit je zavezujoč dogovor med dvema tržnima udeležencema o najemu oziroma plasmaju točno dogovorjenega **dejanskega** zneska sredstev, na določen dan v prihodnosti, za dogovorjeno časovno obdobje po terminski obrestni meri, določeni v času sklenitve posla. Tudi tu gre za OTC instrument, ki je v svoji osnovi zelo podoben FRA. Bistvena razlika je v tem, da gre tu za dejansko in ne hipotetično glavnico. Na dan Z (slika 8) podjetje od banke torej dejansko prejme 10 mio EUR, zanje pa plača na dan T dogovorjeno obrestno mero<sup>17</sup>. Na dan K podjetje banki vrne 10 mio EUR glavnice s pripadajočimi obrestmi. Za izračun obrestni velja navaden obrestni račun:

$$I = \frac{N * D * OM}{360 * 100} \quad (3)$$

kjer:

I – obresti,

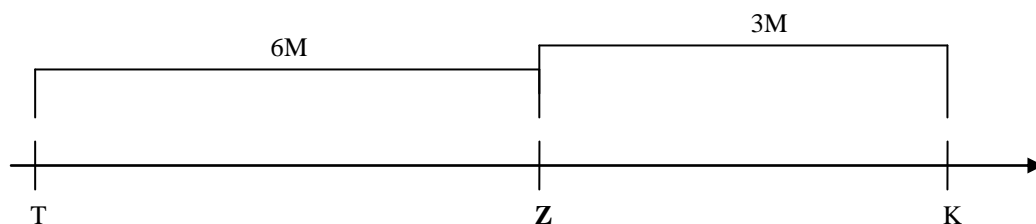
N – namišljena glavnica

D – število dni v obdobju

OM – terminska obrestna mera v odstotkih

DCF – konvencija štetja dni

Slika 8: Prikaza časovnice terminskega depozita



T – datum sklenitve posla

Z – datum začetka obrestnega obdobja in hkrati datum prejema 10 mio EUR

K – datum konca hipotetičnega obdobja in hkrati datum vračila glavnice s pripadajočimi obrestmi

<sup>17</sup> Velja predpostavka, da podjetje kupi obravnavan instrument.



Če podjetje kupi terminski depozit 6x9, s terminsko obrestno mero 0,80 %, bo na dan Z od banke dobilo 100 mio EUR denarja, ki ga bo s pripadajočimi obrestmi vrnilo na dan K. Iz enačbe (3) sledi, da izračunane obrestni znašajo 750.000 EUR:

$$I = \frac{100\text{mioEUR} * 90 * 3,00\%}{360 * 100} = 750.000\text{EUR} \quad (4)$$

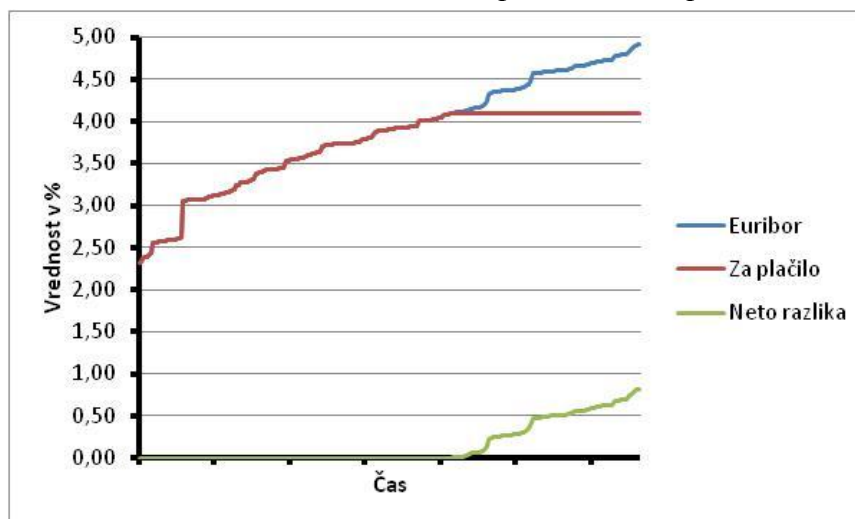
Diskontiranja obresti tu torej ne uporabimo, saj gre za izplačilo na koncu obračunskega obdobja in ne na začetku, kot to velja za instrument FRA.

### **2.2.5 Obrestne opcije: Obrestna kapica / obrestno dno (angl. *interest rate cap / floor*)**

Obrestna opcija daje kupcu opcije pravico, da pozove prodajalca k izplačilu razlike med dejansko in izvršilno obrestno mero na posamezne dneve dospelja. To pravico bo kupec opcije izvršil le v primeru, da se mu to izplača (če je tržna obrestna mera višja/nišja od izvršilne). Denarni znesek, ki ga v takem primeru kupec opcije dobi na račun je enak zmnožku razlike obrestnih mer, glavnice in obrestnega obdobja. Tudi tu gre za OTC instrument, katerega karakteristike se popolnoma prilagajajo potrebam podjetja. Za razliko od že predstavljenega IRS-ja je dodatna lastnost obrestne opcije ta, da mora kupec opcije za pravico plačati premijo, kot je to značilno za vsak nakup kakršnekoli opcije. Na drugi strani pa lahko podjetje opcijo tudi proda, za kar premijo dobi, vendar je v tem primeru dolžan izpolniti svojo obveznost, če ga k temu pozove kupec opcije. Tudi obrestne opcije se uporabljajo bodisi za varovanje pred naraščanjem obrestnih mer (v tem primeru podjetje kupi obrestno kapico), bodisi za varovanje pred padcem obrestnih mer (v tem primeru podjetje kupi obrestno dno), oziroma kot kombinacija obrestne kapice ali dna, s čimer tvorimo t.i. obrestno ovratnico (angl. *collar*).

Zopet vzemimo primer, ko komitent po kreditu z ročnostjo 5 let plačuje 6M euribor + pribitek. Ker se boji naraščanja 6M EURIBOR-ja kupi obrestno kapico s pogodbeno obrestno mero 4,10 %. To pomeni, da lahko kupec na posamezne dneve plačil obresti preveri, kje se nahaja trenutni 6M euribor. V kolikor je 6M euribor višja od 4,10 %, bo kupec opcije svojo pravico izkoristil in plačal dogovorjeno ceno 4,10 %. Kupec lahko kupi opcijo za celotno obdobje trajanja kredita ali pa le za določeno obdobje, saj je instrument lahko neodvisen od kredita in se ga lahko uporablja tudi zgolj za špekuliranje. V tem času je z nakupom obrestne kapice zaščiten pred rastjo 6M euriborja nad 4,10 %.

Slika 9: Prikaz učinkov nakupa obrestne kapice



Če ima podjetje depozit vezan na EURIBOR, ter ve, da ga bo v prihodnje podaljševal, hkrati pa se boji padca obrestnih mer, lahko kupi obrestno dno. S tem si že danes zagotovi točno določeno obrestno mero na ta depozit in ga morebiten splošen padec obrestnih mer ne skrbi več. Vsekakor pa lahko, v kolikor bi se splošna raven obrestnih mer zvišala, utрпи oportunitetno izgubo, saj bi v tem primeru lahko na trgu depozit podaljšal po ustrezno višji obrestni meri.

## 2.3 Obrestni instrumenti druge generacije

### 2.3.1 Brezplačna obrestna ovratnica ( angl. *zero cost collar*)

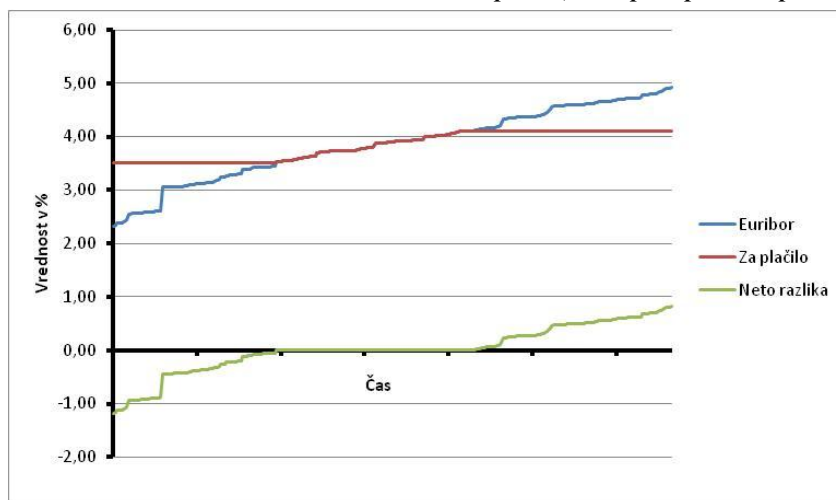
Če se želi podjetje z nakupom obrestne kapice zaščititi pred rastjo obrestne mere nad določen relativno nizek nivo, je lahko premija zelo visoka. V tem primeru se lahko odloči za sklenitev obrestne ovratnice.

To je opcijska kombinacija, sestavljena iz nakupa obrestne kapice in prodaje obrestnega dna. Premija, ki jo komitent dobi za prodajo obrestnega dna zmanjšuje oziroma izniči (angl. *zero cost*) stroške nakupa obrestne kapice. V tem primeru so stroški financiranja omejeni z določenim koridorjem. Meje tega koridorja so postavljene z izvršilnima obrestnima merama kapice in dna.

Ponovno se vračamo k primeru, ko komitent po kreditu z ročnostjo 5 let plačuje 6M EURIBOR + pribitek. Za zaščito pred rastjo EURIBOR-ja kupi obrestno kapico s pogodbeno obrestno mero 4,10 %. Da bi izničil premijo za nakup kapice mu pogodbeni stranka izračuna nivo obrestnega dna, kjer bo z prodajo le tega izničil strošek premije za obrestno kapico. Obrestno dno se določi na nivoju npr.: 3,50 %. Tako ima komitent določen koridor med 3,50 % - obrestno dno in 4,10 % obrestno kapico. Tako komitent ne

bo plačeval 6M euribor-ja več kot 4,10 % in manj kot 3,50 %. Ko se 6M euribor giba znotraj tega koridorja pa komitent plačuje tržni 6M euribor.

Slika 10: Prikaz učinkov sklenitve obrestne kapice (nakup kapice in prodaja dna)



S tem je zaokrožen pregled najpreprostejših izvedenih fin. instrumentov, v nadaljevanju pa je za ponazoritev kombiniranja posameznih instrumentov predstavljena še obrestna strategija.

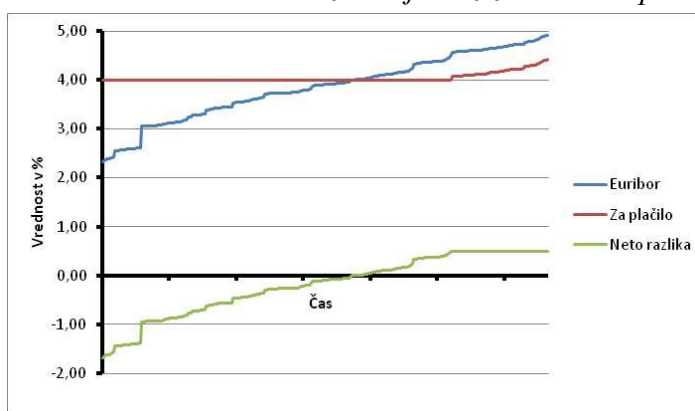
### 2.3.2 Obrestna zamenjava z znižanim kuponom (angl. *reduced coupon swap ali trigger swap*)

Trg ponuja obilo instrumentov za varovanje tržnih tveganj. Le ti se pojavljajo pod številnimi imeni, ki pa pogostokrat označujejo isti instrument. Vsem pa je skupno dejstvo, da so sestavljeni iz osnovnih instrumentov. V nadaljevanju predstavljam t.i. strategijo obrestne zamenjave z znižanim kuponom, ki je sestavljena iz klasične obrestne zamenjave in prodaje obrestne kapice. Premijo, ki bi jo podjetje običajno prejelo za prodano kapico, investira v nižjo fiksno obrestno mero, ki je določena v instrumentu zamenjave obrestnih mer. Produkt bo najlažje razumljiv preko predstavljenega primera.

Predvidevajmo, da podjetje pričakuje zvišanje obrestnih mer, a kljub temu pričakuje, da 6M EURIBOR ne bo prebil 4,50 %. Odloči se skleniti zamenjavo obrestnih mer iz variabilne v fiksno. Fiksna obrestna mera bi bila postavljena na 4,50 %, a podjetje si želi nižje, zato se odloči prodati obrestno kapico s pogodbeno obrestno mero 4,50 %. Premijo, ki mu zaradi prodaje pripada, investira v nižji kupon v IRS-ju. Predpostavimo, da se zaradi te premije kupon iz 4,50 % zniža na 4,00 %. Komitent torej plačuje fiksno ceno 4 % vse dokler 6M EURIBOR ne prebije meje 4,50 %. Ko se ta scenarij uresniči, plačuje komitent 6M EURIBOR - 50 bazičnih točk (0,50 %).

Ali drugače: če 6M EURIBOR naraste na 4,60 %, podjetje plača 4,10 %: 4 % + (6M EURIBOR - 4,50 % (meja)), kar je enako kot 6M EURIBOR 50bp.

Slika 11: Učinek obrestne zamenjave z nižanim kuponom



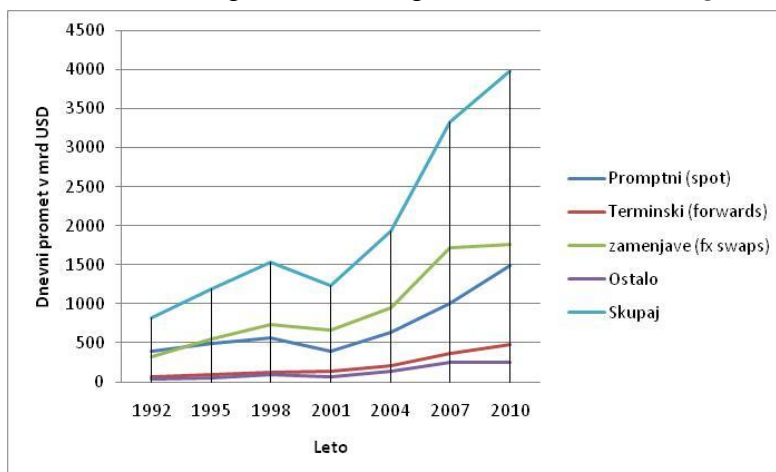
Stroški financiranja se tako iz fiksnih zopet spremenijo v spremenljive, če 6M EURIBOR preseže pogodbeno obrestno mero obrestne kapice. Instrument posledično podjetju omogoča nižje fiksne stroške financiranja, vendar le do te omenjene predpostavke, zato je pred sklenitvijo instrumenta pomembno imeti dober pogled na gibanje obrestnih mer v prihodnje, ali pa imeti dobro postavljene plane, da lahko posameznik instrument ne glede na tržne razmere v vsakem trenutku uvrsti znotraj planskih predpostavk. V 1.2. poglavju so predstavljene še nekatere druge smernice, ki se jih je pomembno držati pred sklepanjem izvedenih finančnih instrumentov.

### 3 VALUTNO TVEGANJE

#### 3.1 Zgodovina valutnega trga

Številne piramidne sheme še vedno mečejo slabo luč na t.i. forex, ki na nek način ni nič drugega, kot menjalniški posel. Gre za trg, ki je na voljo vsem, ki imajo znanje ali pa samo kanček radovednost. Poenostavljeno rečeno, gre za izkoriščanje tržnih cen posamezne valute. Lahko rečemo, da je vsak, ki stopi v menjalnico in zamenja domačo valuto za tujo, udeleženec valutnega (angl. *forex*) trga. Vse pogosteje pa se na trgu pojavljajo ponudniki, ki s špekulacijami na valutnem trgu vlagatelju ponujajo nepredstavljive dobičke. Ali je to uresničljivo ali ne je stvar osebnega prepričanja, malokdo pa pozna dejstvo, da je valutni trg po dnevnem prometu daleč najobsežnejši oziroma najbolj likviden trg, zato tudi ponuja veliko priložnosti tako za dobičke kot tudi izgube.

Slika 12: Povprečni dnevni promet na valutnem trgu



Vir: Bank for international settlements, *Triennial Central Bank Survey of Foreign Exchange and Derivatives Market Activity in 2010, 2010.*

Slika 12 prikazuje povprečni dnevni promet na valutnem trgu po posameznih instrumentih. Za primerjavo podatek, da je celotni delniški promet v letu 2010 znašal 63 bilijonov USD<sup>18</sup> (World federation of exchanges, 2011). Po raziskavi BIS, se je dnevni promet standardnih valutnih poslov v letu 2010 v primerjavi z letom 2007 povečal za 20 % in sicer iz cca 3,32 bilijona na cca 4 bilijona USD<sup>19</sup>. Glede na statistiko BIS se največ prometa, kar 85 %, izvede v USD, sledi EUR z 39 %<sup>20</sup> deležem, nato pa si sledijo JPY, GBP in CHF<sup>21</sup>. Največ prometa je še vedno realiziranega v Veliki Britaniji, natančneje v Londonu, ki tako ohranja primat med finančnimi centri. Sledijo ZDA (BIS, 2010).

Podani podatki so za marsikoga presenetljivi posebej zaradi dejstva, da je valutni trg relativno mlad. Pravo valutno trgovanje se je namreč začelo šele leta 1974, ko so večja svetovna gospodarstva sprostila fiksacijo svoje valute na USD in tako dopustila prosto drseče devizne tečaj.

Sicer pa se je denar v različnih oblikah pojavil že v času Faraonov. Z razvojem civilizacij(e) in trgovine, se je kmalu pričelo tudi menjavanje plačilnega sredstva ene kulture za plačilno sredstvo druge. V srednjem veku kovanci niso bili več učinkoviti, trgovina je postajala vse razsežnejša. Posledično so nastala t.i. potrdila o plačilu, ki veljajo za prvo obliko papirnatega denarja. Velik korak k napredku oziroma nemara celo k nastanku monetarnega prostora je z vojno prispeval angleški kralj William III. Njegova

<sup>18</sup> Številka predstavlja skoraj 45 % padec glede na leto 2008, ko je celoten promet članic WFE znašal 114 bilijonov USD.

<sup>19</sup> Največji delež predstavljajo valutne zamenjave (44 %), sledijo spot transakcije (37 %) ter terminski posli (12 %). BIS opravlja to raziskavo vsaka tri leta in rezultate objavi na svojih spletnih straneh [www.bis.org](http://www.bis.org). Pri raziskavi sodelujejo tudi slovenske banke. Zadnja je bila opravljena aprila 2010.

<sup>20</sup> Seštevek deležev je 200, saj v vsaki transakciji nastopata dve valuti.

<sup>21</sup> Na podlagi ISO 4217 standarda, ki predpisuje trimestne numerične in alfabetične kode valut lahko ugotovimo, da je po tem standardu razvrščeno več kot 280 le teh. Številka se seveda spreminja. Samo z uvedbo evra, je v zgodovino šlo 17 valut.

vojna s Francijo je bila namreč stroškovno zelo potratna in zavedal se je, da bo težko pokriti nastale stroške. Zato je dal pobudo, da se ustanovi Bank of England s sedežem v Londonu, ki je vse do leta 1832 imela monopol v tem delu Evrope (Jelovčan, 2006).

Od leta 1870 pa do konca prve svetovne vojne so večje gospodarske velesile svojo valuto zavezale t.i. zlatemu standardu. Države so s tem določile zlato pariteto svoje valute in hkrati omogočile prosti pretok zlata. Konec tega standarda je naznanila prva svetovna vojna, ko so se močno premešala marsikatera gospodarska razmerja. Tako se je Evropa znašla v velikih dolgovih, na drugi strani pa je Amerika doživljala pravo gospodarsko pomlad. Prav ZDA so leta 1933 zadnje odpravile zlato valuto (Jelovčan, 2006).

Druga svetovna vojna je še bolj poglobila gospodarsko depresijo. Z namenom čimprejšnje obnove, je leta 1944 v ameriškem mestu Bretton Wood potekala finančna konferenca združenih narodov. Njen rezultat je bil ustanovitev Mednarodnega denarnega sklada (IMF) in Mednarodne banke za obnovo in razvoj (EBRD), poleg tega pa so bile vse večje svetovne valute vezane na USD, slednji pa je bil vezan na zlato. Vse to je zagotavljalo stabilnost valutnemu trgu, kar je pripomoglo k hitrejšemu okrevanju predvsem Evrope in Japonske, ki sta bili po drugi svetovni vojni čisto na dnu (Jelovčan, 2006).

A tudi te razmere so klicale po spremembah, ki so v veljavo stopile z zaostrovanjem hladne vojne med Rusijo in ZDA. Rusija je iz svojih naftnih poslov imela na zalogi ogromno USD, ki so bili sprva deponirani v ZDA. Vendar se je z zaostrovanjem razmer med državama odločila, da te USD deponira izven ZDA. Tako smo bili priča nastanku t.i. evrodolarskemu trgu, ki označuje depozit USD izven ZDA<sup>22</sup> (Jelovčan, 2006).

Kljub napetostim med Rusijo in ZDA je brettonwoodski sistem še vedno deloval. Vendar je bil pod vse večjim pritiskom, zato ga je 1971 zamenjal Smithsonianski sporazum, ki je dopuščal večjo nestanovitnost posamezne valute. Da bi se nekatere evropske države dokončno rešile vezave na USD, je bil leta 1978 ustanovljen Evropski monetarni sistem (EMS), s katerim se je dokončno začel uveljavljati prosto drseči valutni režim. V tem režimu je nihanje vrednosti posamezne valute v glavni meri podvrženo mehanizmu povpraševanja in ponudbe (Jelovčan, 2006).

Kljub majhnosti slovenskega gospodarskega prostora, pa naša podjetja velik del svojih produktov izvozijo v tuje države. Naša največja partnerica je razumljivo Evropska unija, kamor je Slovenija v novembru 2011 izvozila 72,5 % celotnega izvoženega blaga, sledijo ZDA ter vzhodne države, med katerimi prednjačita Kitajska in Japonska (Izvoz in uvoz blaga, 2011). Z uvedbo enotne valute EUR se je sicer valutna izpostavljenost marsikaterega podjetja zmanjšala, še vedno pa obstaja valutno tveganje pretežno do USD, JPY, GBP, CHF ter vedno več do valut nekdanje skupne države ter Rusije.

---

<sup>22</sup> Šele leta 1981 je v ZDA prišel v veljavo t.i. US International Banking Act, ki je evrodolarske transakcije dopuščal tudi ameriškim bankam.

Izvedeni finančni instrumenti za varovanje valutnega tveganja so preko bančnih posrednikov ali elektronskih platform našim podjetjem dostopni že vrsto let, kljub temu pa praksa kaže, da je poznavanje tovrstnih instrumentov med domačimi finančniki precej slabo. To velja predvsem za manjša in srednja podjetja, ki po tovrstnih instrumentih v večji meri povprašujejo šele v zadnjem obdobju, kar je nemara posledica nastale finančne krize, ko se v podjetjih odvijajo številne reorganizacije, katerih cilj je kar se da možno znižanje stroškov. Podjetja se šele pričenjajo zavedati, da lahko privarčujejo tudi z obvladovanjem tržnih tveganj. Tako se lahko posvetijo svoji osnovni dejavnosti, tveganje pa prevalijo na druge finančne posrednike, običajno banke.

Najosnovnejši instrument varovanja valutnega tveganja sta gotovo promptni in terminski valutni posel. Sledijo valutne zamenjave in terminske pogodbe. Slednje so nekakšna nadgradnja terminskega posla. Nekoliko več znanja finančnik potrebuje, če se poslužuje valutnih opcij, še zahtevnejši produkti pa so kombinacija že omenjenih osnovnih instrumentov. V nadaljevanju so na kratko predstavljeni vsi omenjeni instrumenti, za konec pa je predstavljen še strukturiran produkt.

## **3.2 Valutni instrumenti prve generacije**

### **3.2.1 Promptni valutni posel (angl. *FX spot*)**

Je najosnovnejši posel valutnega trga. Gre za navadno menjavo ene valute za drugo. Uporablja se za prodajo (nakup) suficitnih (deficitnih) valut v danem trenutku. Za promptni valutni posel velja vsaka devizna menjava, katere datum poravnave je kadarkoli do vključno drugi delovni dan po sklenitvi posla (vse do  $T+2^{23}$ ).

Včasih se je večji delež promptnih poslov izvedlo na bančnih okencih, danes pa prednjačijo elektronske platforme, ki so na voljo tako pravnim kot fizičnim osebam, saj ne nazadnje menjalniške posle omogočajo številne elektronske bančne poti tudi slovenskih bank. Na medbančnem trgu ima daleč največji tržni delež Deutsche Bank (18,06 %), sledita UBS (11,30 %) in Barclays Bank (11,08 %).

---

<sup>23</sup> T je oznaka za trgovalni dan oziroma dan sklenitve posla (angl. *Trade date*).

Tabela 1: Tržni delež bank po prometu na valutnem trgu v letu 2010

Banka		Tržni delež v %
1	Deutsche Bank	18,06
2	UBS	11,30
3	Barclays Capital	11,08
4	Citi	7,69
5	RBS	6,50
6	J.P. Morgan	6,35
7	HSBC	4,55
8	Credit Suisse	4,44
9	Goldman Sachs	4,25
10	Morgan Stanley	2,91

Vir: Foreign exchange survey 2010 results, 2010.

### 3.2.2 Valutna zamenjava (angl. *FX Swap*)

Valutna zamenjava je zavezujoč dogovor med dvema strankama o hkratnem promptnem nakupu (prodaji) dogovorjenega zneska dogovorjene valute (1. noga) in terminski prodaji (nakupu) istega zneska iste valute za dogovorjeno protivrednost v drugi valuti s kasnejšim datumom poravnave (2. noga) (Weithers, 2006, str. 139). Vse karakteristike posla so torej določene v trenutku sklenitve. Tako obe strani vesta točne zneske, tečaje in datume, ko pride do dejanskih poravnav zneskov. Instrument se pretežno uporablja za premostitev promptnih plačil na dan v prihodnosti (urejanje likvidnosti). Gre torej za instrument, ki je sestavljen iz promptnega in terminskega valutnega posla, vendar je njegova izvedba cenejša, kot če namesto enega, sklenemo dva posamična posla (promptni in terminski). Lahko sklenemo tudi terminsko valutno zamenjavo, kar pomeni, da je tudi zapadlost prve noge na dan večji od T+2.

### 3.2.3 Terminski valutni posel (angl. *FX forward*)

Za podjetja je, poleg promptnega trga, v primeru valutnega ščitenja pomemben predvsem terminski trg. Pri tem gre za nakup oziroma prodajo tuje valute na določen dan v prihodnosti. V našem poslovnem okolju še vedno ni vsem povsem jasno, da pri izračunu t.i. terminske cene ne gre za nikakršno špekuliranje ali napovedovanje. Vse skupaj je podprto z matematiko in trenutnimi tržnimi pogoji, saj se terminski tečaj določene valute izračuna s pomočjo promptnega tečaja, razlike med obrestnimi merami dveh valut ter števila dni do zapadlosti sklenjenega terminskega posla. Enačba se glasi:

$$F = S + S * \frac{(OM_B - OM_A) * d}{360 * 100} \quad (5)$$



Kjer:

F – pomeni terminski tečaj (forward),

S – pomeni promptni tečaj (spot),

OM<sub>A</sub> – obrestna mera osnovne valute,

OM<sub>B</sub> – obrestna mera kotirajoče valute,

d – število dni od dneva sklenitve do dneva zapadlosti.

Drugi del enačbe se imenuje terminske pike. Bankam so na voljo številne trgovalne platforme, preko katerih se terminski tečaji na željo uporabnika avtomatsko izračunavajo (BARX, 2011), na voljo pa so tudi na spletnih straneh nekaterih večjih bank (Forwards, 2012). Pravilnost podatkov lahko posameznik preveri z ročnim izračunom na podlagi promptnega tečaja in veljavnih medbančnih obrestnih mer v času izračuna.

Primer:

V Prilogi 5 so prikazane depozitne obrestne mere za EUR in USD. Nakupna (angl. *bid*) kotacija pove, po koliko lahko denar plasiramo, prodajna (angl. *ask*) kotacija pa pove, po koliko si lahko denar izposojamo. Vzemimo, da želimo čez 1 mesec (1M) kupiti 1 mio EUR v zameno za USD. Iz slike 3 v Prilogi 5 je razvidno, da promptni tečaj znaša 1.4672/73<sup>24</sup>. Mesečna obrestna mera za EUR znaša 0,400 % za USD pa 0,335 %<sup>25</sup>.

Predstavljene podatke vstavimo v enačbo (5)

$$F = 1,4673 + 1,4673 * \frac{(0,3350_B - 0,4000_A) * 30}{360 * 100} = 1,46722 \quad (6)$$

Rezultat pokaže, da lahko čez 30 dni kupimo EUR po tečaju 1.467220. Trgovalna platforma nam v istem trenutku pokaže tečaj 1.4672785 (Priloga 5, Slika 3). Vidimo torej, da smo dobili podoben rezultat. Minimalna razlika zgolj odraža individualni pribitek posameznega tržnega udeleženca in zaokroževanje obrestnih mer.

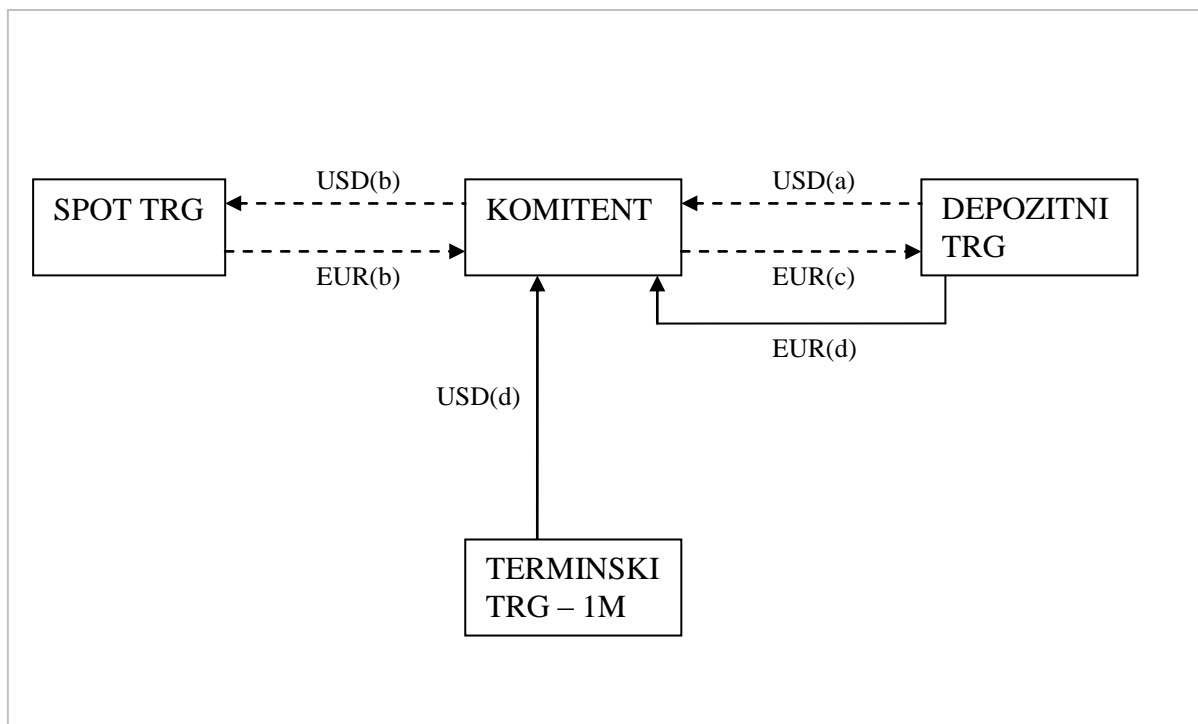
Iz predstavitve valutne terminske zamenjave izhaja, da je le-ta dejansko sestavljena iz promptnega in terminskega posla (ali pa dveh terminskih poslov). Tudi sam terminski posel pa lahko razdelimo na osnovne finančne instrumente, to je na promptni posel ter depozit in plasma.

---

<sup>24</sup> 1,4672/73 kotacija pomeni, da za vsak prodan EUR dobimo 1,4672 USD (nakupni tečaj) in da lahko kupimo EUR in prodamo USD, pri čemer za vsak EUR plačamo 1,4673 USD (prodajni tečaj).

<sup>25</sup> Obe podani obrestni meri sta srednji kotaciji iz slik 1 in 2 v Prilogi 4.

Slika 13: Grafični prikaz sestave terminskega posla



Imamo torej komitenta, ki želi čez 1 mesec kupiti EUR v zameno za USD priliv. Kot opisano je prva možnost, da pri tržnem udeležencu takoj sklene terminski posel. Druga možnost je prikazana na sliki 13 in ima identičen rezultat kot prva možnost. Komitent si torej že danes za en mesec izposodi USD (a) in zanje plača obresti. Te USD proda na promptnem trgu (USD (b)) in za to dobi EUR (b). Ker EUR ne potrebuje, sklene enomesečni depozit (EUR (c)), za kar prejema obresti. Čez 1 mesec se komitent sprosti 1M EUR depozit, najete USD ter pripadajoče obresti pa poplača iz priliva USD (d).

Terminski posel je torej dogovor med banko in komitentom o nakupu ali prodaji osnovne valute za protivrednost v nasprotni valuti po vnaprej dogovorjenem tečaju (terminski tečaj) in z rokom izvršitve (datum zapadlosti) na točno določen dan v prihodnosti. Pri tem poslu ne gre zgolj za fiksacijo tečaja, temveč gre za fizično dobavo valute v prihodnosti, po vnaprej določenem, fiksnem tečaju.

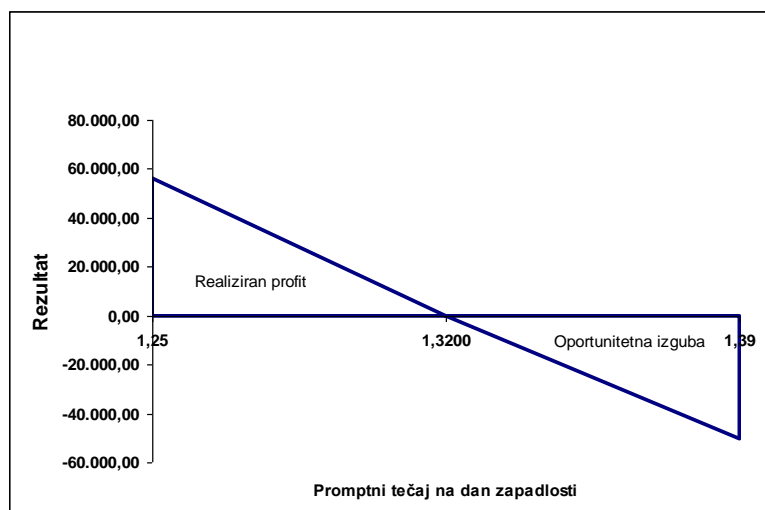
Terminski tečaj je tečaj med osnovno in nasprotno valuto (npr. EURUSD = 1.3390), določen glede na datum zapadlosti posameznega terminskega posla ter splošne tržne pogoje v času sklenitve posla (npr. promptni tečaj, medbančne obrestne mere, ročnost,...). Podjetje, ki sklepa posle s tujino oziroma plačuje fakture v tuji valuti (npr. USD) in z odloženim rokom plačila, je izpostavljeno tveganju neugodnih gibanj medvalutnih tečajev. V takih primerih ima dve možnosti: obvladovati tveganje ali pa ne.

S sklenitvijo terminskega posla si podjetje lahko fiksira tečaj tuje valute na točno določen dan v prihodnosti. Tako že na dan sklenitve terminskega posla točno ve, po katerem tečaju

bo kupilo tujo valuto in poravnalo obveznosti do svojih dobaviteljev. S tem je tveganje neugodnega tečaja v tem primeru USD izničeno. *Potrebno je poudariti, da terminski posel za obe stranki predstavlja obvezo in ne zgolj pravice.* To pomeni, da mora stranka upoštevati morebitno oportunitetno izgubo med promptnim in dogovorjenim terminskim tečajem, če je na dan zapadlosti terminskega posla dogovorjen terminski tečaj manj ugoden od promptnega.

Za nazoren primer vzemimo uvozno podjetje z dobaviteljem v ZDA, posledično prejema fakture v USD. Z banko sklene terminski posel o nakupu USD na dan 30.1.2009 po terminskem tečaju 1.3200. Če je na dan zapadlosti terminskega posla promptni tečaj na trgu višji od 1.3200, ima podjetje oportunitetno izgubo (na trgu bi lahko USD kupilo ceneje), če pa je nižji od 1.3200 pa je podjetje s sklenitvijo terminskega posla na boljšem, kot če bi USD kupovala na promptnem trgu.

Slika 14: Prikaz učinka uporabe terminskega posla



### 3.3 Valutni instrumenti druge generacije

V prejšnjem poglavju so predstavljene osnovni poti, kako uporabiti instrumente varovanja terminskega denarnega toka. Pri tem se lahko podjetje posluži ali instrumentov denarnega trga (najem in plasma) ali pa osnovnih instrumentov valutnega trga, t.j. promptnega posla, terminskega posla ali valutne zamenjave.

V nadaljevanju so predstavljeni še drugi, za mnoge zapletenejši instrumenti, ki podjetju olajšajo varovanje prihodnjih (ali pa sedanjih) denarnih tokov oziroma valutne izpostavljenosti. Tako imamo med osnovnimi instrumenti še t.i. terminsko pogodbo, ki je v svoji osnovi zelo podobna terminskemu poslu, le da se s pogodbo trguje na organiziranem trgu (borzi), njena specifikacija pa je standardizirana.

Stran od instrumentov obveze za obe pogodbeni strani imamo opcijske posle. Opcija da kupcu pravico, ne pa obveznosti, do določene akcije na določen dan v prihodnosti. Mogoče njihova največja slabost je ta, da je za nakup opcije potrebno plačati premijo, ki predstavlja ceno opcije. Zato banke oziroma drugi posredniki velikokrat ponujajo različne opcijske kombinacije, ki vključujejo tako nakup kot prodajo opcije, s tem pa se podjetje na eni strani izogne plačilu premije, a se v zameno obveže k točno določeni akciji v prihodnosti. Prodana opcija za prodajalca namreč predstavlja obvezo, če ga k izvršitvi opcije pozove kupec le-te.

### **3.3.1 Valutne opcije (angl. *Currency options*)**

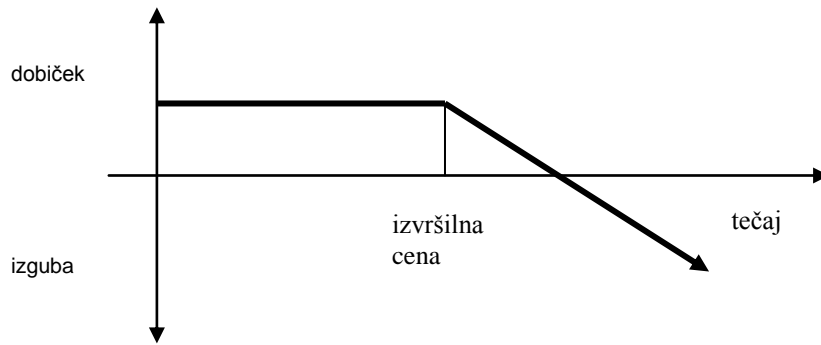
Valutna opcija je pogodbeno razmerje, ki daje kupcu opcije (angl. *option holder*) pravico, ne pa tudi obveznosti, da kupi (nakupna opcija, angl. *call option*) ali proda (prodajna opcija, angl. *put option*) točno dogovorjen znesek ene valute, za protivrednost v drugi valuti, po vnaprej dogovorjeni izvršilni ceni (angl. *exercise price*) na točno določen dan v prihodnosti (evropski tip opcije) oziroma na katerikoli dan v času veljavnosti opcije (ameriški tip opcije)<sup>26</sup>. Nasprotno prodaja opcije predstavlja za prodajalca (angl. *option writer*) obveznost. Opcijo proda prodajalec oziroma izdajatelj (angl. *option writer*) kupcu v zameno za plačilo premije, ki predstavlja ceno ali vrednost opcije. Kupec opcije plača premijo ne glede na to ali bo pravico iz opcije izkoristil ali ne (ali bo opcija izvršena ali ne). Cena opcije je sestavljena iz notranje in časovne vrednosti. Notranja vrednost predstavlja pozitivno razliko med tržno in izvršilno ceno za nakupno opcijo, ter pozitivno razliko med izvršilno in tržno ceno za prodajno opcijo. Več kot je časa do zapadlosti opcije, večja je časovna vrednosti in obratno.

Na zahtevo kupca opcije je prodajalec dolžan opraviti oziroma izvršiti nakup ali prodajo valute, pod pogoji, določenimi v opcijski pogodbi. Za prodajalca opcije je torej obveznost iz opcije neodložljiva, če to zahteva kupec. Njegova nagrada je premija, ki jo dobi. V najslabšem primeru pa izgubi razliko med tržno ceno na dan izvršitve opcije in pogodbeno ceno zmanjšano za prejetjo premijo.

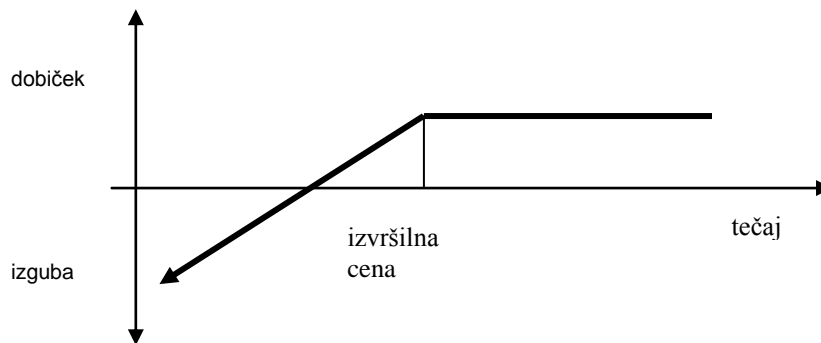
---

<sup>26</sup> Na trgu je poplava variant datumov izvršljivosti opcij. Omeniti velja še t.i. bermuda opcije. Te dajo kupcu pravico, da opcijo izvrši na več, točno določenih, datumov v prihodnosti.

Slika 15: Prikaz dobička ali izgube prodajalca nakupne opcije (Sell EUR Call / USD Put)

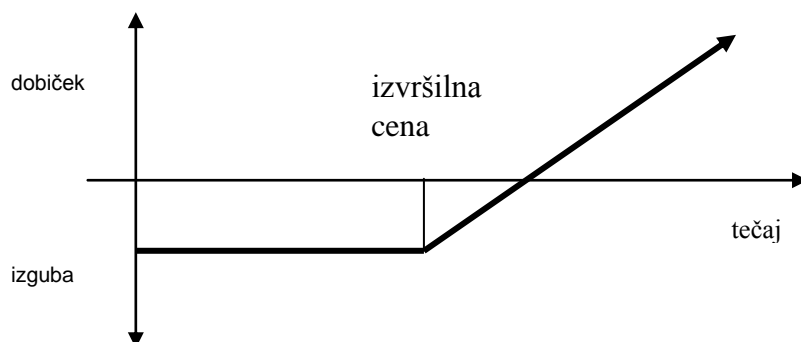


Slika 16: Prikaz dobička ali izgube prodajalca prodajne opcije (Sell EUR Put / USD Call)



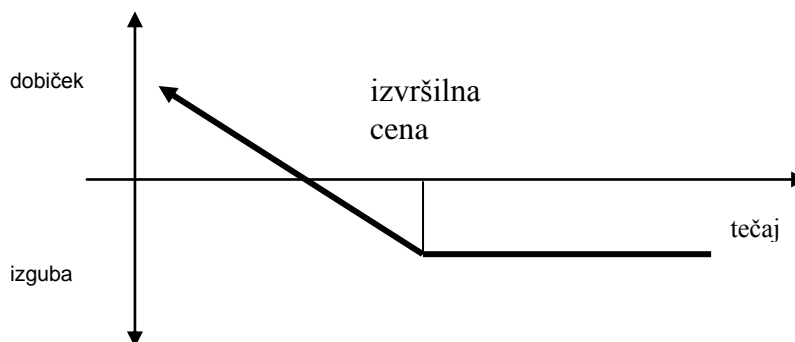
Kupec je torej tisti, ki ima izbiro. Ni mu namreč potrebno izvršiti pravice do nakupa oziroma prodaje valute po dogovorjeni (izvršilni) ceni, v kolikor lahko isto valuto ugodneje kupi oziroma proda na promptnem trgu (v tem primeru pravimo, da je opcija OTM (angl. *Out of the money*<sup>27</sup>)). V najslabšem primeru lahko kupec opcije izgubi premijo, vendar lahko z opcijo precej pridobi v primeru, ko se promptni tečaj giblje v zanj neugodni smeri.

Slika 17: Prikaz dobička ali izgube kupca nakupne opcije (Buy EUR Call / USD Put)



<sup>27</sup> Poznamo še izraz ATM – angl. At The Money, ki označuje opcijo, ki je na meji izvršljivosti, izvršilni tečaj je enak tržnemu. Za opcijo z notranjo vrednostjo pa se uporablja izraz ITM – In The Money, ki označuje situacijo, v kateri bi se kupcu opcije le-to izplačalo izvršiti, saj je tržni tečaj manj ugoden od izvršilnega.

Slika 18: Prikaz dobička ali izgube kupca prodajne opcije (Buy EUR Put / USD Call)



Pravico, ki jo opcija daje, velja le za dogovorjeno časovno obdobje in po tem času preneha. Zadnji dan, ko se lahko pravica nakupa ali prodaje uveljavi, je dan izvršitve.

Opcijski trg zagotavlja dodatno dimenzijo v primerjavi s terminskimi posli pri katerih terminski tečaj ob danih pogojih določi banka oziroma trg. Pri opcijah lahko kupec sam določi izvršilni tečaj, po katerem bo prodajal ali kupoval valuto. Spremembe nivoja se odražajo v ceni opcije.

### 3.3.2 Vrednotenje opcij

Na vrednost opcije vpliva več dejavnikov. V osnovi velja, da je cena opcije sestavljena iz notranje in časovne vrednosti. Nadalje so tu številni drugi elementi, ki pa merijo občutljivost vrednosti opcije v odvisnosti od posamezne kategorije. Te elemente ponazarjajo t.i. *greeks oziroma grške črke*, ki pojasnjujejo občutljivost cene opcije v odvisnosti od določenega parametra.

#### 3.3.2.1 Black Scholes model

Za vrednotenje opcij se uporablja več modelov. V praksi je najbolj uporaben Black-Scholes model<sup>28</sup>. Osnove modela so (Chriss, 1997, str. 119):

Nakupna (Call) opcija:

$$c = S_0 N(d_1) - Ke^{-rT} N(d_2) \quad (7)$$

Prodajna (Put) opcija:

$$p = Ke^{-rT} N(-d_2) - S_0 - N(-d_1) \quad (8)$$

kjer velja:

<sup>28</sup> Tu so še model Heston, Venna-Volga idr.

$$d_1 = \frac{\ln(S_0/K) + (r + \sigma^2/2)T}{\sigma\sqrt{T}} \quad (9)$$

$$d_2 = \frac{\ln(S_0/K) + (r - \sigma^2/2)T}{\sigma\sqrt{T}} = d_1 - \sigma\sqrt{T} \quad (10)$$

Kjer:

$S_0$  – promptni tečaj

$K$  – izvršilni tečaj

$T$  – čas do dospetja

$r$  – netvegana obrestna mera

$\sigma$  – nihajnost

$N(x)$  – komulativna verjetnost porazdelitve funkcije normalne porazdelitve

Na podlagi javno dostopnih podatkov in zgoraj predstavljenih enačb si bralec lahko sam naredi model za izračun vrednosti zelene opcije. Sicer pa na trgu obstajajo številne brezplačne platforme, ki med drugim ponujajo tudi trgovanje z valutnimi opcijami, zato niti to področje izvedenih finančnih instrumentov ni več rezervirano zgolj za institucionalne tržne udeležence.

### 3.3.2.2 Občutljivost cene opcije

- **Delta**

Delta meri spremembo cene opcije v odvisnosti od spremembe cene osnovnega instrumenta oziroma v primeru valutnih opcij deviznega tečaja, pri vseh ostalih spremenljivkah nespremenjenih (Hull, 2006, str. 251). Nakupna opcija (angl. *call*) ima pozitivno delto, prodajna pa negativno. Delto lahko interpretiramo tudi v smislu verjetnosti, da bo opcija izvršena. Tako imajo ATM opcije absolutno delto blizu 0,5 kar bi lahko interpretirali, da obstaja 50 % verjetnost, da bo opcija ob zapadlosti ITM. Posledično imajo ITM opcije absolutno delto večjo od 0,5, OTM pa nižjo od 0,5.

- **Gamma**

Gamma je prvi odvod delte in pove, za koliko enot se spremeni delta, če se cena osnovnega instrumenta spremeni za eno enoto. Gamma je pozitivna tako za nakupno kot prodajno opcijo oziroma pozitivna za dolgo opcijsko pozicijo in negativna za kratko opcijsko pozicijo. Gamma je največja za ATM opcije ter se manjša bolj kot je opcije ITM oziroma OTM.

- **Theta**

Theta meri občutljivost vrednost opcije na spremembo v času do dospelja (Bittman, 2009, str. 58). Oziroma enostavneje; prikazuje vpliv časa na ceno opcije. Bolj ko namreč bliža čas dospelja, manjša je časovna vrednost opcije oziroma višja je theta. Gotovo ni težko razumeti, da je theta negativna za dolgo in pozitivna za kratko opsijsko pozicijo.

- **Vega**

Vega meri občutljivost cene opcije v odvisnosti od nihajnosti osnovnega instrumenta. Pove nam, za koliko se spremeni premija, če se nihajnost poveča za eno odstotno točko. (Sinclair, 2008, str. 11). Večja kot je nihajnost, višja je premija (in obratno). Za finančno krizo je bila značilna visoka nihajnost, zato so tržni udeleženci, predvsem trgovci oziroma špekulanti, sklepali strategije, katerih rezultat je bil odvisen prav od te mere občutljivosti. Ena izmed takih je predstavljena v nadaljevanju. Na drugi strani je to za podjetje pomenilo večji strošek, zato so se več posluževali brezplačnih strategij.

### **3.3.3 Opcijske strategije**

V nadaljevanju so preko praktičnih primerov predstavljene nekatere najpogosteje uporabljene opsijske strategije, s pomočjo kateri lahko upravljamo z valutnim tveganjem.

#### **3.3.3.1 Brezplačni cilindri (angl. *zero-cost cilindri*)**

Pri brezplačnem cilindru se z nakupom opcije posameznik zavaruje pred neugodnim tečajnim gibanjem. Na drugi strani pa s prodajo opcije doseže, da mu za zavarovanje ni potrebno plačati (vrednost prodaje opcije izniči vrednost nakupa opcije), pri tem pa se zavestno odpove delu morebitnega ugodnega gibanja tržnega tečaja.

Primer:

Promptni tečaj EURUSD = 1,3000

Ameriški izvoznik, ki ima prihodke od izvoza v EUR, se želi zavarovati pred padcem vrednosti EUR, zato kupi EUR Put / USD Call pri izvršilni ceni 1,2900 in hkrati proda EUR Call / USD Put pri izvršilni ceni 1,3100 – ostali elementi opcije so identični kupljeni opciji.

Prednosti strategije:

- lahko je sklenjena kot zero cost – ni stroškov premije
- izvoznik lahko EUR prodaja po tržnem tečaju vse do tečaja v območju 1,2900 – 1,3100.



Slabosti strategije:

- pravica preide v obveznost, če promptni tečaj na dan zapadlosti opcije višji od 1,3100. V tem primeru izvoznik mora prodati EUR po 1,3100 in se s tem odpove potencialnemu ugodnemu gibanju EUR/USD tečaja.

### 3.3.3.2 Forward plus strategija

Za razliko od terminskega posla (angl. *forward*), ki za obe strani predstavlja obveznost, je namen forward plus strategije ta, da se kupec strategije odpove potencialnim ugodnim tržnim gibanjem le v primeru določenih predpostavk.

Primer:

Promptni tečaj EURUSD = 1,3000

Evropski uvoznik z odhodki od uvoza v USD želi varovati krepitev USD, zato kupi EUR Put / USD Call pri izvršilni ceni 1,2900 in hkrati proda EUR Call / USD Put pri izvršilnem tečaju 1,2900 z nivojem veljavnosti (angl. *kick-in*) pri 1,3200 – ostali elementi opcije so identični kupljeni opciji.

Prednost te strategije je ta, da je lahko sklenjena brez stroškov premije. Uvoznik lahko USD kupuje po tržnem tečaju vse do tečaja 1,3200. Na drugi strani je slabost ta, da pravica preide v obveznost, če promptni tečaj kadarkoli do zapadlosti opcij doseže ali preseže nivo 1,3200. V tem primeru mora uvoznik kupiti USD po 1,2900. Tako imamo ob zapadlosti opcij več možnih scenarijev:

- tečaj EURUSD je v času od sklenitve do zapadlosti dosegel oziroma presešel nivo 1,3200 > izvoznik mora kupiti USD po tečaju 1,2900
- tečaj EURUSD v času od sklenitve do zapadlosti ni dosegel oziroma presešel nivoja 1,3200
  - izvoznik kupi USD na trgu, če na dan zapadlosti velja  $1,2900 < \text{EURUSD} < 1,3199$
  - izvoznik kupi USD po 1,2900, če na dan zapadlosti velja  $\text{EURUSD} < 1,2900$

### 3.3.3.3 Knock-out, knock-in opcija

Ta opcija se od navadne (angl. *plain vanilla*) opcije razlikuje po tem, da ima vgrajeno mejo (angl. *barrier*), ki predstavlja tečaj, pri katerem opcija postane nična (angl. *knock-out*) ali pa tečaj, kjer opcija postane veljavna (angl. *knock-in*). Zaradi postavljenih omejitev, je nakup take opcije cenejši od navadne opcije.

Primer:

Promptni tečaj 1,4650

Kupimo opcijo EUR call / USD put, izvršilna cena 1.4600, knock-out meja 1,5000, zapadlost 2W. Opcija postane nična, če se promptni tečaj kadarkoli do zapadlosti opcije dotakne ali preseže mejo 1,5000.

#### **3.3.3.4 Straddle strategija**

Visoko nihajnost trga lahko izkoristimo z nakupom straddle strategije<sup>29</sup> (Združenje bank Slovenije, 2008). Gre namreč za nakup dveh identičnih, običajno ATM opcij, ki se razlikujeta le v smeri nakupa oziroma prodaje ene valute.

Primer:

Promptni tečaj : 1,2700

Kupimo opcijo EUR Call / USD Put, 1 mio EUR, zapadlost 2W, izvršilna cena 1.2700

Kupimo opcijo EUR Put / USD Call 1 mio EUR, zapadlost 2W, izvršilna cena 1.2700

Prednost strategije je, da je izguba omejena z višino plačanih premij, na drugi strani pa potencialni dobiček ni omejen. Kot vsaka, ima tudi ta strategija slabost. Visoka nihajnost tečajev pomeni višje premije, to pa se odraža v višjem oziroma nižjem »break-even« tečaju; tečaju, kjer je realiziran dobiček enak plačanim premijam.

#### **3.3.3.5 Strangle strategija**

Strangle strategija je izvedenka prejšnje strategije. Edina razlika je v tem, da kupljeni (prodani) opciji nimata istih izvršilnih cen. S tem zmanjšamo premijo kupljenih opcij hkrati pa ustvarimo območje med obema izvršilnima cenama, v katerem nobena izmed opcij ni ITM.

Prvi del magistrskega dela je zaokrožen. V njem so predstavljeni najpogosteje uporabljeni instrumenti, s katerimi podjetja (ali drugi tržni udeleženci) lahko nevtralizirajo obrestno in valutno tveganje. Vendar se s tem naloge podjetja ne končajo, saj je potrebno instrumente evidentirati v računovodskih izkazih. V drugem delu je celovito obravnavana problematika vpliva izvedenega finančnega instrumenta, v konkretnem primeru IRS-ja, na izkaz poslovnega izida (IPI) podjetja.

### **3.4 Praktična kombinacija termenskega posla in valutnih opcij**

Uporaba izvedenih predstavljenih instrumentov ima torej številne prednosti, na drugi strani pa je potrebno upoštevati tudi oportunitetne izgube. Nakup zavarovanja (terminski posel, opcija, ...) torej pomeni, da smo sicer zavarovali svoj gotov denarni tok v prihodnosti. A kljub temu velikokrat slab vtis pustijo t.i. oportunitetne izgube, ki nastanejo, v kolikor je

---

<sup>29</sup> Če na trgu vlada nizka nihajnost, bi špekulant strategijo prodal.

tržni tečaj ugodnejši od pogodbenega tečaja, dogovorjenega s finančnim instrumentom. Upravljanje s tem denarnim tokom je lahko za podjetje prav tako zelo pomembno.

Zopet vzemimo primer iz poglavja 3.2.3., ko je podjetje sklenilo terminski posel za nakup USD po tečaju 1,3200. Slika 14 v istem poglavju prikazuje, da podjetje utрпи oportunitetno izgubo, če je tržni tečaj ob zapadlosti višji od 1,3200, saj bi v tem primeru podjetje lahko kupilo USD ugodneje, kot pa se je to dogovorilo s terminskim poslom. Tokrat vzemimo, da podjetje izgubi posel in hkrati tudi denarni kot, ki je bil osnova terminskega posla. Kaj storiti s terminskim poslom? Direktna prekinitev posla ni možna, možno pa je skleniti nasprotni posel<sup>30</sup>; prodaja iste količine USD na isti dan, kot je to dogovorjeno v prvem poslu, po terminskem tečaju veljavnem v času sklenitve nasprotnega posla.

Vzemimo, da podjetje torej sklene nasprotni posel s terminskim tečajem 1,3100. Po prvem poslu ima torej podjetje obvezo kupiti USD po tečaju 1,3200, po drugem pa prodati isto količino USD po tečaju 1,3100. S tem bo na točno določen dan v prihodnosti realiziralo pozitivni denarni tok v višini 100 bp. A kaj ko ima podjetje danes rahle likvidnostne težave in bi mu teh 100 bp še kako prav prišlo. Rešitev? Odloči se za nakup in prodajo valutnih opcij in sicer takšnih, da bo na dan zapadlosti terminskega posla v vsakem primeru po sklenjenih opcijah prodalo USD. Kupi torej USD prodajno in proda USD nakupno opcijo, obe imata izvršilni tečaj 1,3200, glasita se na isti znesek in isto zapadlost. Razlika 100 bp, ki bi jih v prihodnosti realiziralo se odrazi v prejeti premiji, saj je v takem primeru prodana opcija vredna ravno 100 bp več od kupljene<sup>31</sup>. Glavna prednost opisane kombinacije terminskega posla in valutne opcije je torej v tem, da podjetje namesto na določen dan v prihodnosti, dobiček ali izgubo realizira danes. S tem se odpre dodatna dimenzija upravljanja z likvidnostnim tveganjem.

#### **4 VPLIV IFI NA DOBIČKONOSNOST PODJETJA**

Sklenitvijo instrumenta zgodba ni zaključena temveč šele začeta. Instrument je treba ustrezno knjigovodsko zavesti ter spremljati tekom življenjske dobe. Razmerja v zvezi z IFI urejajo (Bunić, 2008):

- Mednarodni računovodski standard 32 (MRS 32); Finančni instrumenti: Predstavitev

Iz uvoda standarda razberemo, da je cilj tega standarda določiti načela za predstavljanje finančnih instrumentov kot obveznosti ali lastniški kapital in za izravnavo finančnih sredstev in finančnih obveznosti. Pomembna sestavina standarda so tudi napotki za uporabo. V napotku za uporabo številka 15 tako preberemo, da IFI ustrezajo opredelitvi pojma finančni instrument in spadajo spričo tega v področje tega standarda.

---

<sup>30</sup> Posel, ki ima vse karakteristike enake, zgolj obrnjena smer nakupa in prodaje dogovorjenih valut.

<sup>31</sup> Zaradi poenostavitve na tem mestu zanemarimo časovno vrednost denarja.

- Mednarodni standard računovodskega poročanja 7 (MSRP 7); Finančni instrumenti: Razkritja

Cilj MSRP 7 je zahtevati, da podjetja v svoje računovodske izkaze vključijo razkritja, ki uporabnikom omogočajo, da ovrednotijo (a) pomen finančnih instrumentov za finančno stanje in dosežke podjetja ter (b) naravo in obseg tveganj, ki izhajajo iz finančnih instrumentov, katerim je podjetje izpostavljeno v zadevnem obdobju in na datum poročanja, ter kako podjetje obvladuje tovrstna tveganja.

- Mednarodni računovodski standard 39 (MRS 39); Finančni instrumenti: Pripoznanje in merjenje

#### 4.1 MRS 39

Mednarodni računovodski standard št. 39 (MRS 39) je v današnjem času eden izmed najpomembnejših računovodskih standardov, saj je njegova vsebina v celoti posvečena pripoznavanju in merjenju finančnih instrumentov. Finančni instrumenti se naglo razvijajo, odmik od enostavnih struktur je vse večji, zato je še posebej pomembno, da so jasno začrtane smernice pripoznavanja in merjenja novo nastajajočih – strukturiranih – instrumentov. Prav zaradi tega velja, da je MRS 39 eden izmed najtežjih, če ne celo najtežji, računovodski standard.

Ker je magistrsko delo omejeno na področje izvedenih finančnih instrumentov, bo nadaljevanje posvečeno temu delu MRS 39, a kljub temu je potrebno začeti pri osnovnih načelih, ki so skupni vsem finančnim instrumentom.

MRS 39 pravi, da je potrebno vsak finančni instrument najprej razvrstiti v ustrezno skupino. Od skupine, v katero je instrument uvrščen, je namreč v nadaljevanju odvisno merjenje (vrednotenje) finančnih učinkov tega instrumenta. Tako MRS39 omogoča razvrstitev finančnih instrumentov v eno izmed štirih glavnih skupin:

- a) Finančna sredstva in obveznosti vrednotena po pošteni vrednosti preko izkaza poslovnega izida:
  - a. Finančni instrumenti v posesti za trgovanje (namen kratkoročno ustvarjanje dobičkov)
  - b. Finančni instrumenti, za katere družba določi, da jih bo vrednotila po pošteni vrednosti preko izkaza poslovnega izida (angl. *fair value option*, tej podskupini pa rečemo tudi peta knjiga. Vanjo spadajo na primer naložbe tveganega kapitala, strukturirani depoziti,...)
- b) Finančne naložbe v posesti do zapadlosti
- c) Posojila in terjatve
- d) Finančna sredstva razpoložljiva za prodajo

Vsaka izmed skupin ima svoje lastnosti in pravila glede nadaljnega merjenja učinkov finančnih instrumentov v posamezni skupini. Vsem skupinam pa je skupno, da so prehodi med skupinami nemogoči, oziroma mogoči zgolj v izrednih okoliščinah.

Kot omenjeno je prvi korak - pripoznavanje finančnega instrumenta - najpomembnejši, saj ima razvrstitev finančnega instrumenta v eno izmed zgoraj navedenih skupin bistven vpliv na nadaljnje računovodsko merjenje ter vpliv le-tega na računovodske izkaze. Vplivi po posamezni kategoriji so predstavljeni v spodnji tabeli:

*Tabela 2: Metoda vrednotenja posameznih kategorij in njen vpliv na računovodske izkaze*

<b>Skupina</b>	<b>Merjenje</b>	<b>Vpliv na rač. izkaze</b>
a) Finančna sredstva in obveznosti vrednotena po pošteni vrednosti preko izkaza poslovnega izida	Poštena vrednost	Učinki vrednotenja so izkazani preko izkaza poslovnega izida
b) Finančne naložbe v posesti do zapadlosti	Odplačna vrednost	Učinki oslabitve / odprave oslabitve so izkazani preko izkaza poslovnega izida
c) Posojila in terjatve	Odplačna vrednost	Učinki oslabitve / odprave oslabitve so izkazani preko izkaza poslovnega izida
d) Finančna sredstva razpoložljiva za prodajo	Poštena vrednost / Odplačna vrednost	Učinki vrednotenja so izkazani preko kapitala

*Vir: NLB d.d., Varovanje pred tveganji, 2010.*

Če na eni strani za izvedene finančne instrumente velja, da so najzahtevnejši za razumevanje, pa je kar se tiče MRS 39 zgodba na prvi pogled precej enostavna. Standard namreč »ukazuje«, da se vse izvedene finančne instrumente uvrsti v prvo skupino, t.j. med finančna sredstva in obveznosti vrednotena po pošteni vrednosti preko izkaza poslovnega izida, natančneje v prvo podskupino te skupine, torej med finančne instrumente v posesti za trgovanje. Iz razlage Tabele 1 torej sledi, da se vso nadaljnje merjenje IFI izvaja po pošteni vrednosti, izkazuje pa se preko izkaza poslovnega izida. Prav ta lastnost IFI-jev je bila v zadnjem času pod drobnogledom številnih kritikov, ki so zagovarjali tezo, da se je finančna kriza ravno zaradi vrednotenja po pošteni vrednosti (angl. *mark-to-market*) dodatno potencirala. A raziskave so pokazale, da temu vendarle ni tako (Laux, 2009).

Ni potrebno posebej poudariti, da izkazovanje efektov vrednotenja po pošteni vrednosti lahko vodi v ekstremno nihajnost IPI. Zato tudi pri temu pravilu obstaja izjema. IFI-jev, ki so sklenjeni za namene varovanja ene izmed obstoječih postavk bilance, ni potrebno razvrstiti v skupino finančnih instrumentov v posesti za trgovanje, temveč se jih, v kolikor dokažemo uspešnost varovanja, lahko razvrsti med instrumente sklenjene za namene varovanja. Kljub tej klasifikaciji to še vedno pomeni, da se te FI vrednoti po metodi poštene vrednosti, učinke pa se prikazuje preko IPI, vendar pa nam tovrstna klasifikacija omogoča aplikacijo računovodskega obračunavanja varovanj pred tveganji (angl. *hedge accounting*, HA). S pomočjo te računovodske tehnike se tako instrument varovanja kot varovana postavka vrednotita po pošteni vrednosti, skupni učinki pa se, če je varovanje uspešno, med seboj (skoraj) izničijo ter prikažejo preko IPI. Tako se nihajnost IPI precej zmanjša. Dober primer bi bil varovanje najetega kredita z instrumentom obrestne zamenjave (IRS). Kredit se namreč vrednoti po odplačni vrednosti, IRS pa po pošteni vrednosti, zato lahko sprememba vrednosti IFI bistveno vpliva na IPI. Z uspešno aplikacijo HA se po pošteni vrednosti vrednoti tudi kredit in skupni učinki na IPI so bistveno manjši.

## 4.2 Obračunavanje varovanj pred tveganji

Z razvojem finančnih instrumentov se je razvijala, dopolnjevala ali celo prenavljala tudi zakonska podlaga ne samo za trgovanje z njimi, temveč tudi za spremljanje, poročanje, računovodsko evidentiranje in podobno. Če je bila Slovenija še pred časom na tem področju šibka<sup>32</sup>, pa smo z vstopom v EU in procesa integracije pridobili znanje tudi na tem področju. Tako so tudi v Sloveniji v veljavo stopili mednarodni standardi računovodskega poročanja, ki v svojih diktiranih podrobnostih opredeljujejo tudi področje IFI. Posebej sta za to področje pomembna MRS 32 in MRS 39, ki natančneje opredeljujeta finančne instrumente in njihovo evidentiranje, z redkimi izjemami (Volk Kirn, 2006). V kemiji pojem »izvedenec« pomeni snov, ki jo lahko naredimo iz druge snovi. Podobno velja za ekonomski pojem izvedenega finančnega instrumenta; gre namreč z finančni instrument, katerega pričakovani denarni tokovi so odvisni od vrednosti drugega (osnovnega) finančnega instrumenta (Stulz, 2004). MSRP 39 pa pravi, da je izvedeni finančni instrument vsak finančni instrument, ki izpolnjuje naslednje tri kriterije (Ramirez, 2007, str. 7):

- Njegova vrednost se spreminja in se tako odzove na spremembo obrestne mere, cene temeljnega finančnega instrumenta, deviznega tečaja, indeksa cen ali tečajev, kreditne sposobnosti ali druge spremenljivke;
- Ne zahteva začetne čiste finančne naložbe ali pa zelo majhne, ki je manjša kot pa bi bila potrebna za pridobitev podobnih poslov, za katere se pričakuje podoben odziv na spremembe tržnih razmer;
- Datum poravnave je prestavljen v prihodnost.

---

<sup>32</sup> IFI so bili nekako sivo področje, kar dokazuje dejstvo, da je šele v letu 2008 v veljavo stopil zakon o obdavčitvi IFI tudi za fizične osebe.

Standardi omogočajo razvrščanje finančnih instrumentov v štiri skupine, a kljub te je pri rokovanju z IFI odločitev nekoliko lažja, saj jih je mogoče uvrstiti zgolj v podskupino prvi skupini finančnih instrumentov izkazanih oziroma merjenih po pošteni vrednosti preko izkaza poslovnega izida. To pomeni, da se vsi učinki vrednotenja od dneva sklenitve naprej merijo oziroma odražajo v izkazu poslovnega izida. Ta računovodska lastnost daje IFI pomembno težo, saj se ob nepravilni oziroma pretirani uporabi IFI podjetje lahko ravno zaradi tovrstnega merjenja učinkov preko IPI znajde globoko v rdečih številkah. Kot vedno tudi tu obstaja izjema v pravilih. IFI pridobljen z namenom varovanja točno določene predpostavke, se lahko vrednoti v skladu s pravili obračunavanja varovanja pred tveganji. Ta metoda namreč omogoča neto pobot med učinki vrednotenja varovane postavke in IFI. Vendar pa je uporaba tega modela strogo predpisana, saj mora podjetje, ki se odloči za to različico, natančno dokumentirati varovano postavko, instrument s katerim varuje ter učinkovitost varovanja. Posebej slednja značilnost HA ima največjo težo, saj se HA lahko uporablja zgolj takrat, ko je varovanje znotraj meja učinkovitosti od 80 % do 125 % (Volk Kirn, 2006, str. 41). Če se torej vrednost varovane postavke zmanjša za 60 enot, vrednost IFI pa za 70 enot, se učinkovitost varovanja izmeri ko 60/70, ali 85 % oziroma kot 70/60, ali 117 %.

Uporaba IFI torej ni samoumevna. Če jih uporabljamo za namene ustvarjanja dobička se moramo že ob sklenitvi zavedati, da bo njihovo poznejše merjenje lahko bistveno vplivalo na IPI. V koliko IFI sklenemo za namene varovanja, pa si je priporočljivo vzeti nekoliko več časa za premislek o izbiri IFI, saj nam ustrezna izbira lahko omogoči aplikacijo pravil obračunavanja pred tveganji, s čimer bistveno zmanjšamo nihajnost IPI.

Medtem ko je glavna prednost aplikacije HA v nižanju nihajnost IPI, pa je mogoče slabost aplikacije tovrstnih računovodskih pravil v tem, da je za namene uporabe HA potrebno pripraviti izčrpno dokumentacijo iz katere so nedvoumno razkriti naslednji elementi:

- cilj upravljanja s tveganji pri konkretnem varovanju,
- kaj je varovana postavka,
- pred katerim tveganjem je varovana,
- kaj je instrument za varovanje,
- vrsta varovanja,
- prikaz in preverjanje uspešnosti varovanja,
- kako in kdaj se bo spremljala uspešnost.

Opis vseh elementov dokumentacije je izven obsega tega magistrskega dela, vsekakor pa nekaj pozornosti posvetim točki e. Vrsta varovanj, od katere je odvisno, kdaj se učinki vrednotenja izvedenega instrumenta prenesejo v IPI.

Dve glavni vrsti varovanja sta:

- varovanje poštene vrednosti (angl. *fair value hedge*)

Poštena vrednost se varuje pri posojilih in terjatvah s fiksno obrestno mero, finančnih obveznostih s fiksno obrestno mero, dolžniških vrednostnih papirjih s fiksno obrestno mero v skupini finančnih sredstev razpoložljivih za prodajo. Varovana postavka in inštrument varovanja se, kot omenjeno zgoraj, vrednotita po pošteni vrednosti, neto učinek pa se takoj pokaže v IPI.

- varovanje denarnih tokov (angl. *cash flow hedge*)

Varovanje denarnega toka se upošteva za finančne instrumente z variabilno obrestno mero (posojila in terjatve, finančne obveznosti, dolžniški vrednostni papirji četrte skupine iz tabele 2, prihodnji posel v tuji valuti). Za varovanje denarnega toka je značilno, da se učinki vrednotenja IFI prikažejo preko kapitala, v IPI pa se prenesejo v trenutku, ko nanj vpliva tudi varovana postavka.

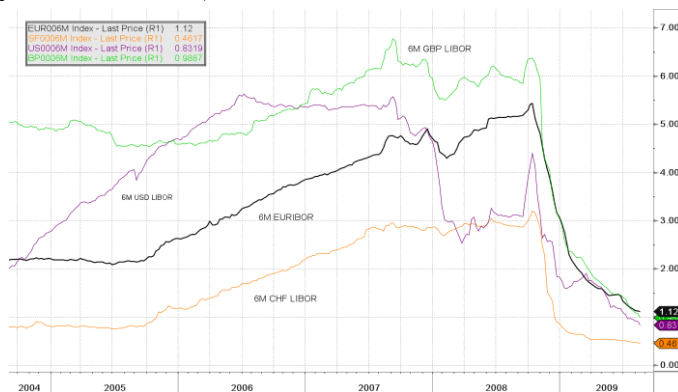
Ne glede na vrsto varovanja pred tveganji mora podjetje na podlagi MSRP 7 razkriti (Bunić, 2008, str. 22);

- opis tipa varovanja,
- opis finančnih instrumentov uporabljenih za varovanje in njihovo pošteno vrednost,
- naravo tveganja, pred katerim se varuje.

#### 4.3 Primer vpliva IFI na izkaz poslovnega izida podjetja na podlagi instrumenta zamenjave obrestnih mer

V času gospodarske krize so praktično vse večje centralne banke po svetu nižale obrestne mere, posledično pa se je zniževala tudi LIBOR obrestna mera, ki je glavna referenčna obrestna mera kreditnega trga:

Slika 19: Gibanje tri mesečne (6M) LIBOR obrestne mere za EUR, USD, GBP, CHF



Vir: Bloomberg informacijski sistem, 2010.



Ker podjetje pričakuje, da se bo trend obrestnih mer v prihodnjih mesecih obrnil navzgor, se že danes odloči za sklenitev obrestne zamenjave, preko katere zaklene svojo potencialno obveznost v prihodnosti na 2,00 %.

S sklenitvijo IRS-ja podjetje varuje svojo obrestno izpostavljenost, ki pa jo času sklenitve IFI sploh nima. Zato ni varovane postavke in aplikacija HA ni možna. Celotni učinki vrednotenja IFI bodo prikazani preko IPI. Če bodo obrestne mere dejansko narasle (kot podjetje predvideva), bodo učinki vrednotenja IRS zanj pozitivni, oziroma negativni, če se njegova pričakovanja ne uresničijo in LIBOR še naprej pada.

Postopek vrednotenja izvedenih finančnih instrumentov je precej zapleten. Potrebno je odlično poznavanje finančne matematike. Posledično se na trgu vse pogosteje pojavljajo številne specializirane računalniško podprte aplikacije, saj je ročno vrednotenje mnogokrat nemogoče<sup>33</sup>. Pogosto težava nastane tudi v fazi zbiranja vhodnih podatkov (npr.: številne krivulje donosa, historični podatki...), ki so nujno potrebni za uspešno vrednotenje. Zato je podan primer relativno preprost, saj vključuje zgolj 2-letno obrestno zamenjavo, katere plačilo obresti se izvaja na letni ravni.

Vsi postopki temeljijo na načelu neto sedanje vrednosti (angl. *net present value* - krajše NPV), torej na načelu diskontiranja prihodnjih denarnih tokov. Pri vrednotenju obravnavanega IFI velja predpostavka, da je NPV ob sklenitvi enaka nič. S spremembo obrestnih mer, časa do dospelja, glavnice ipd. se spreminja tudi NPV instrumenta.

Vrednost IRS (Whaley, 2006, str. 655):

$$V_{IRS} = PV_{fixed} - PV_{floating} \quad (11)$$

Vrednost celotnega IRS ( $V_{IRS}$ ) je torej razlika med sedanjo vrednostjo fiksnega ( $PV_{fixed}$ ) in sedanjo vrednostjo variabilnega ( $PV_{floating}$ ) dela (Brigham & Ehrhardt, 2005, str. 55):

$$PV = \frac{FV_n}{(1 + (R * AF))^n} = FV_n * DF_n \quad (12)$$

$$DF_n = \frac{PV_n}{FV_n} = \frac{1}{(1 + (R_n * AF))^n} \quad (13)$$

---

<sup>33</sup> Bralec naj si predstavlja, da bi moral ročno vrednotiti zamenjavo obrestnih mer, katere ročnost je 30 let, izplačilo obresti pa je na mesečni ravni. Število denarnih tokov je torej 360, kar predstavlja za ročno vrednotenje precej dela in časa. Zato se v praksi uporabljajo vse bolj napredni specializirani računalniški programi.

Vidimo, da je PV enaka diskontirani vrednosti prihodnjega denarnega toka oziroma zmnožek med prihodnjo vrednostjo (FV) in diskontnim faktorjem (DF). AF predstavlja delež leta, za katerega velja obrestna mera (R).

Preden se lotimo izračuna NPV obravnavanega IRS je potrebno povedati predpostavke, pod katerimi je bil IRS sklenjen:

- namišljena glavnica 5 mio EUR,
- podjetje plačuje fiksno obrestno mero 2,00 %,
- podjetje prejema variabilno obrestno mere 12M EURIBOR,
- obračun obresti je na letni ravni<sup>34</sup>.

Na dan vrednotenja predpostavimo naslednje podatke krivulje donosnosti:

*Tabela 3: Vhodni podatki krivulje donosnosti*

Ročnost (n)	Št. dni	Št. dni p.a.	R v %	Delež leta (AF)	DF	Terminski 12M Euribor
1 leto	360	360	2,10	1,00	0,97943	2,10
2 leti	720	360	1,90	1,00	0,94513	3,63
3 leta	1080	360	2,15	1,00	0,91911	2,83
4 leta	1460	360	2,30	1,00	0,89375	2,84

Iz enačbe (13) izračunamo DF za prvo leto:

$$\begin{aligned}
 DF_1 &= \frac{PV_1}{FV_n} = \frac{1}{(1+R_n)^n} = \frac{1}{(1+R_1)^1} = \frac{1}{(1+0,0210)^1} = 0,97943 \\
 DF_2 &= \frac{PV_n}{FV_n} = \frac{1-(R_2 * DF_1)}{(1+R_2)^2} = \frac{1-(0,0190 * 0,97943)}{(1+0,0190)^2} = 0,94513 \\
 DF_3 &= \dots = \frac{1-(0,0215 * 0,94513)}{(1+0,0215)^3} = 0,91911 \\
 DF_4 &= \dots = \frac{1-(0,0230 * 0,91911)}{(1+0,0230)^4} = 0,89375
 \end{aligned}
 \tag{14}$$

Za izračun NPV variabilnega dela IRS potrebujemo izračun terminskega 12M EURIBOR-ja, kar lahko naredimo s pomočjo podanih in izračunanih podatkov krivulje donosnosti in spodnje enačbe

$$Fwd Rate_{[n,n+1]} = \frac{\left( \frac{DF_n}{DF_{n+1}} - 1 \right)}{AF} \times 100
 \tag{15}$$

<sup>34</sup> Pri 2y IRS imamo torej dva plačilna obdobja. Obresti se plačujejo na koncu obdobja.

Za prvo leto je OM že dana, to je 2,10 %. Iz enačbe (15) izračunamo še ostale OM<sup>35</sup>:

$$\begin{aligned}
 Fwd\ Rate_{[1,2]} &= \frac{\left(\frac{DF_1}{DF_2} - 1\right)}{AF} \times 100 = \left(\frac{0,97943}{0,94513} - 1\right) * 100 = 3,63\% \\
 Fwd\ Rate_{[2,3]} &= \frac{\left(\frac{DF_2}{DF_3} - 1\right)}{AF} \times 100 = \left(\frac{0,94513}{0,91911} - 1\right) * 100 = 2,83\% \\
 Fwd\ Rate_{[3,4]} &= \frac{\left(\frac{DF_3}{DF_4} - 1\right)}{AF} \times 100 = \left(\frac{0,91911}{0,89375} - 1\right) * 100 = 2,84\%
 \end{aligned} \tag{16}$$

Ker ima naš IRS zapadlost zgolj 2 leti bomo za izračun potrebovali le podatke iz prvih dveh vrstic.

*Tabela 4: Denarni tokovi na fiksni strani*

Ročnost (n)	Glavnica	Št. dni v obdobju	OM v %	Obresti	DF	NPV obresti
1	-5.000.000,00	360	2,00	-100.000,00	0,97943	-97.943,00
2	-5.000.000,00	360	2,00	-100.000,00	0,94513	-94.513,00
Skupaj				-200.000,00		-192.456,00

Na fiksni strani IRS je NPV denarnih tokov torej -192.456,00 EUR. Številka je negativna ker znesek predstavlja obresti, ki jih bo podjetje moralo plačati (odliv).

*Tabela 5: Denarni tokovi na variabilni strani*

Ročnost (n)	Glavnica	Št. dni v obdobju	OM v %	Obresti	DF	NPV obresti
1	5.000.000,00	360	2,10	105.000,00	0,97943	102.840,15
2	5.000.000,00	360	3,63	181.500,00	0,94513	171.541,10
Skupaj				286.500,00		274.381,25

Ker podjetje prejema variabilno obrestno mero, je vrednost variabilnega dela IRS zanj pozitivna. Iz obeh izračunanih PV lahko iz enačbe (11) izračunamo vrednosti IRS v trenutku vrednotenja:

$$V_{IRS} = PV_{fixed} - PV_{floating} = -192.456,00 + 274.381,25 = 81.925,25\text{EUR} \tag{17}$$

Sklenjen IRS ima za podjetje pozitivno vrednost. Hiter logični test nam pove, da je številka pravilno pozitivna, saj si je z nakupom IRS podjetje fiksiralo plačevanje 12M EURIBOR-ja na 2,00 %, izračunani terminski tečajji pa povedo, da so pričakovane obrestne mere

<sup>35</sup> Ker smo za leto vzelo 360 dni je AF v vsakem primeru 1, zato lahko imenovalc zanemarimo.

precej višje. Ker je izračunana vrednost pozitivna, to podjetje knjiži med prihodke in si s tem povečuje poslovni izid. Ravno obratno bi bilo v primeru negativne vrednosti, saj bi bil v tem primeru poslovni izid manjši za ta znesek.

Zgornji primer tako jasno pokaže, kako lahko vrednotenje IFI pomembno vpliva na IPI in zvišuje njegovo nihajnost. Če bi podjetje omenjeni IRS kupilo za namene varovanja poštene vrednosti, bi po poštenih cenah varovalo tudi varovano postavko, v IPI pa bi bil knjižen zgolj neto skupni efekt. Posledično bi bila nihajnost IPI precej nižja, saj bi se, ob uspešnem varovanju, pošteni vrednosti IRS in varovane postavke med seboj izničili.

#### **4.4 Omejitve obračunavanja varovanj pred tveganji**

Kljub prednostim računovodskega obračunavanja varovanj pred tveganji, pa v določenih primerih uporaba le-tega ni smiselna ali bolje rečeno, niti ni potrebna. Predvsem v primerih varovanja finančnih instrumentov prve skupine iz tabele 2, ter varovanja monetarnih postavk, kot na primer tečajnih razlik. Vsi FI prve skupine iz tabele 2 se namreč že zaradi klasifikacije morajo vrednotiti po načelu poštene vrednosti, učinki pa se prikazujejo preko IPI. Dodatna aplikacija HA torej ni smiselna, saj se tako vrednotenje uporabljenega IFI kot varovane postavke iz te skupine izkazujejo preko IPI, ter se tako med seboj pobotajo. Uporaba HA bi tako pomenila le dodatno delo s pripravo obsežne dokumentacije. Enako velja za varovanje tečajnih razlik pri monetarnih postavkah (vsi dolžniški instrumenti), saj se le-te avtomatsko vključujejo v IPI.

## **5 PROCES ODLOČANJA O UPORABI IFI NA NAMIŠLJENEM PODJETJU**

V nadaljevanju je na podlagi namišljenega podjetja prikazan celovit proces odločanja o varovanju obrestnega in valutnega tveganja. Najprej sledi kratek opis podjetja, okoliščin v katerih podjetje deluje, v prilogi so predstavljeni aktualni bilančni podatki ter pogled v načrtovane poslovne aktivnosti podjetja. Na podlagi teh informacij je narejena analiza izpostavljenosti tržnim tveganjem, v zaključku pa so, skupaj z ustreznimi kalkulacijami, podane možne rešitve varovanja obrestnega in valutnega tveganja ter izbira najustreznejše v dani situaciji.

### **5.1 Opis podjetja**

Namišljeno podjetje COK (v nadaljevanju podjetje) je bilo ustanovljeno leta 2000 in se pričelo ukvarjati z izdelavo posebnih medicinskih rokavic, katerih bistvena prednost pred konkurenco je odlična vpojnost krvi ter antibakterijski gel v strukturi vlaken. Te rokavice pri svojem delu uporablja večina zdravstvenih uslužbencev. Ciljna skupina kupcev so torej zdravstveni domovi, bolnišnice in podobne zdravstvene ustanove. Kot je razvidno iz

Tabele 1 v Prilogi 7 je njihova prodaja od 2005 konstantno rasla, nato pa je tudi njih prizadela finančna kriza in prihodki od prodaje so se v 2008 zmanjšali za okoli 30 % glede na predhodno leto. Za preživetje so morali poiskati nove trge, zato so začeli svoje produkte aktivno tržiti tudi zunaj evro območja; v ZDA. Vstop na ta trg je bil uspešen, a še vedno močno odvisen od pridobivanja poslov na javnih naročilih. Za širitev poslovanja so v letu 2007 najeli dolgoročen kredit, hkrati pa je manjši del njihovih prihodkov postal odvisen od gibanja tečaja USD. Kreditom v tuji valuti niso naklonjeni.

## **5.2 Aktualne poslovne aktivnosti in pripoznanje tveganj**

Na ameriškem trgu jim je uspelo dvigniti prepoznavnost, s čimer so pridobili možnost sodelovanja na večjih javnih razpisih. V tekočem letu so tako uspešno podpisali pogodbo za dobavo 100.000 kosov rokavic, a kljub številnim naporom niso uspeli v pogodbo vključiti valutne klavzule. Ker gre glede na dosedanji obseg prodaje za relativno visoke zneske, je uspešnost dobave močno odvisna od gibanja valutnega para EURUSD. Blago mora biti dobavljeno čez 6 mesecev, terjatev do kupca pa zapade v plačilo 1 mesec od dobave blaga. Lastniki želijo enostavno in učinkovito rešitev, brez začetnega fiksne vložka.

Na drugi strani pa poslovodstvo vse več pozornosti obrača na splošno racionalizacijo poslovanja. Kar največ stroškov želijo imeti fiksnih, vključno s stroški financiranja. Kot navedeno zgoraj, so v letu 2007 najeli dolgoročno posojilo v višini 6,5 mio EUR (6m EURIBOR + 250 b.p.), s čimer so financirali svoj prodor na tuje trge ter posledično delno povečali proizvodnje kapacitete. Kredit je torej vezan na 6M EURIBOR, za katerega pa se napoveduje, da bo, z izboljšanjem gospodarske klime, začel rasti. Imajo jasen pogled, da bo rasel v naslednjih 5ih letih, nato pa se ustalil na nivoju okoli 4,50 %.

Finančnik je torej identificiral glavni tveganji, valutno in obrestno, sedaj mora na trgu poiskati ustrezne instrumente za zaščito.

## **5.3 Obrestno tveganje**

Eno prepoznano tveganje je tveganje spremembe obrestne mere. Pogled na presek bilance stanja iz tabele 2 v Prilogi 7 ter kratke obrazložitve k bilanci stanja bralcu ponudi dve ugotovitvi: a) vir financiranja je variabilen, medtem ko sicer relativno majhne naložbe prinašajo fiksni donos, b) dolgoročni kredit predstavlja slabih 42 % virov sredstev in je najet po variabilni obrestni meri 6M EURIBOR. Podjetje je torej močno izpostavljeno tveganju dviga obrestne mere. V tem primeru bi se namreč stroški financiranja poslovanja lahko drastično povečali, medtem ko na aktivni bilance stanja praktično ni sredstev, ki bi prinašali variabilen donos. Zato mora podjetje posvetiti veliko pozornosti reševanju ugotovitve b).

Možnosti varovanja obrestne izpostavljenost po najetem kreditu:

### **5.3.1 Sprememba kredita iz variabilne v fiksno obrestno mero**

Ta možnost je pogojena s fleksibilnostjo banke in njeno pripravljenost refinanciranja oziroma reprogramiranja kredita. Kakšna bi bila sprejemljiva fiksna obrestna mera kredita? Glede na to, da je podjetje z najetim kreditom financiralo tudi prodor na nove trge lahko zaključimo, da je predvidena marža iz uspešno dobljenega javnega razpisa tista maksimalna obrestna mera, ki jo lahko podjetje sprejme, da bo javni razpis zaključilo z ne negativnim rezultatom; torej 6 % p.a. Vsekakor pa to akcijo spremljajo določeni administrativni stroški, ki višajo EOM najetega kredita. Isti učinek lahko podjetje doseže s sklenitvijo instrumenta zamenjave obrestnih mer, katerega sklenitev je cenejša in enostavnejša.

### **5.3.2 Zamenjava obrestnih mer**

Instrument je popolnoma prilagodljiv željam podjetja, zato lahko karakteristike kredita do potankosti preslikamo na IRS. Iz tabele 5 v Prilogi 7 razberemo, da banka ponuja fiksacijo obrestne mere za obdobje 5ih let<sup>36</sup> na nivo 2,13 %. Strošek kredita bi s sklenitvijo tega instrumenta torej znašal točno 3,63 % p.a. (2,13 % po IRS-ju plus pribitek na kreditu, ki znaša 1,50 % p.a.). To je občutno manj od maksimalne spremenljive 6 % obrestne mere. Slabost sklenitve tega posla je, da se podjetje odpove morebitnemu daljšemu obdobju nizkih obrestnih mer, ko bi lahko uživalo cenejše financiranje z nizko variabilno obrestno mero. Na drugi strani pa je varovano pred morebitnim porastom obrestnih mer. Spomnimo, da ima podjetje jasna pričakovanja, da euribor v naslednjih 5ih letih ne bo presegel meje 4,50 %. Kotirana fiksna obrestna mera za IRS pa pove, da trg pričakuje, da bo v povprečju le-ta znašal 2,13 %. Podjetje se torej odloči za ščitenje v primeru, če misli, da bo to povprečje višje.

### **5.3.3 Obrestne opcije (kapica, ovratnica)**

Glede na jasen pogled podjetja na tržna gibanja ter nekaj prostih denarnih sredstev namenjenih drugim nepredvidljivim stroškom poslovanja, kamor lahko štejemo tudi sklepanje zaščit pred tržnim tveganjem, so vsekakor za zaščito obrestnega tveganja zanimive obrestne opcije. Iz tabel 7 in 8 v Prilogi 7 razberemo cene obrestne kapice in obrestnega dna. Za varovanje naraščajočih obrestnih mer mora podjetje kupiti obrestno kapico. V kolikor se mu zdi premija previsoka, se lahko odloči za hkratno prodajo obrestnega dna ter tako tvori obrestno ovratnico, s katero svoje stroške financiranja zaklene med zgornjo (kupljena kapica) in spodnjo (prodano dno) mejo gibanja euriborja.

---

<sup>36</sup> 5 let je preostala doba do zapadlosti kredita.

Ker podjetje ne verjame, da bo euribor v naslednjih 5ih letih presegel mejo 4,50 %, je smiselno izvršilno obrestno mero obrestne kapice postaviti prav na ta nivo. Iz tabele 7 v Prilogi 7 razberemo, da ta kapica stane 60 bp od začetne glavnice 6,5 mio EUR; premija torej znaša 39.000 EUR ( $0,0060 * 6,5 \text{ mio EUR}$ ). S tem podjetje za kredit plačuje tržni euribor, v kolikor pa ta preseže mejo 4,50 % dobi od banke povrnjeno razliko med tržnim euriborjem in pogodbeno določeno obrestno mero 4,50 %.

V kolikor želi tvoriti brezplačno obrestno ovratnico, mora podjetje hkrati prodati obrestno dno, za katerega bo prejelo toliko, kolikor plača za nakup obrestne kapice. Iz tabele 8 v Prilogi 7 razberemo, da mora prodati obrestno dno z izvršilno obrestno mero 1,00 %. S tem bi stroške euriborja zaklenili med 1,00 % in 4,50 %; če gre euribor pod 1 % mora podjetje banki plačati razliko med pogodbeno obrestno mero obrestnega dna in tržnim euriborjem.

### **5.3.4 Odločitev o sklenitvi instrumenta**

Ko podjetje identificira zanj sprejemljive možnosti, jih mora med sabo ovrednotiti. Prva možnost spremembe kredita iz spremenljive v fiksno obrestno mero se zdi pravilna rešitev, a še enkrat se je treba spomniti dodatnih stroškov za spremembo pogodbene dokumentacije, predčasne ukinitve originalnega kredita in drugo. Ker podjetje išče najenostavnejšo rešitev zaključimo, da to ni ustrezna različica varovanja obrestnega tveganja.

Instrument zamenjave obrestnih mer je administrativno nezahteven instrument, hkrati pa ne prinaša dodatnih administrativnih stroškov. Podjetje mora zgolj podpisati pogodbo o sklepanju izvedenih finančnih instrumentov. Vsi morebitni stroški banke so vračunani v kotirani fiksni obrestni meri IRS-ja (2,13 % v tem primeru). Na drugi strani pa se za podjetje s prostimi denarnimi sredstvi zdi zanimiva možnost nakupa obrestne opcije. Kljub temu se zdijo stroški nakupa visoki, glede na dejstvo, da ima podjetje jasen pogled na obrestne mere in torej obstaja velika verjetnost, da obrestne kapice v času trajanja ne bo izkoristilo. Hkratna prodaja obrestnega dna na 1 % bi premijo izničila, stroški euriborja pa bi bili zaklenjeni v določeno območje. Vendar pa je to območje potrebno primerjati s ceno IRS-ja. S sklenitvijo brezplačne obrestne ovratnice podjetje v primerjavi z IRSjem lahko pridobi maksimalno 1,13 % (razlika med fiksno obrestno mero IRS-ja ter pogodbeno obrestno mero obrestnega dna), medtem ko na drugi strani s sklenitvijo IRSja v primerjavi z brezplačno obrestno ovratnico pridobi maksimalno 2,37 % (razlika med pogodbeno obrestno mero obrestne kapice in IRS-jem). Razmerje torej kaže močno v prid sklenitve instrumenta obrestne zamenjave.

### **5.3.1 Računovodenje izbranega instrumenta**

Ob sklenitvi instrumenta zamenjave obrestnih mer moramo najprej narediti zunaj bilančne (ZB) knjižbe:

Knjižba	Postavka	V breme	V dobro
ZB Aktiva	Navidezna glavnica evidenca	6.500.000	
ZB pasiva	Navidezna glavnica evidenca		6.500.000

Tekom trajanja zamenjave obrestnih mer, pogodbeni stranki na dogovorjene intervale (mesečno, kvartalno, polletno, letno,...) poravnata neto obveznosti po spremenljivi in fiksni nogi. Predpostavimo, da so neto obresti prvega obdobja za podjetje pozitivne v višini 15.000,00 EUR:

Knjižba	Postavka	V breme	V dobro
Sredstva	Obresti	15.000	
Prihodki	Obresti		15.000

Ker je potrebno IFI vrednotiti po pošteni vrednosti, na zadnji dan v obdobju podjetje vrednost prikaže na sledeč način; pri tem predpostavimo, da ima zamenjava obrestnih mer za podjetje pozitivno vrednost v višini 65.000,00 EUR:

Knjižba	Postavka	V breme	V dobro
Sredstva	Vrednost IFI	65.000	
Prihodki	Prihodki IFI		65.000

Ob zapadlosti instrumenta se zaprejo zunaj bilančne knjižbe, odpravi se vrednotenje, ter poknjži zadnje plačilo obresti.

#### 5.4 Valutno tveganje

Podjetje pred vstopom na ameriški trg ni imelo pomembne valutne izpostavljenosti. Z zmago na razpisu za dobavo 100.000 kosov rokavic po ceni 100 USD / kos se je valutna izpostavljenost bistveno povečala. Svojo ponudbo v USD je podjetje oddalo ob tržnem tečaju 1,25 USD za en EUR. Pri tem imajo vse stroške nastale s proizvodnjo teh rokavic v EUR, cena pa vključuje tudi 6 % maržo, ki jim tako daje nekaj prostora za neugodno spremembo deviznega tečaja. Tveganje je, da bo USD izgubljal na vrednosti, saj bi podjetje tako za svojo dobavo dobilo manj plačila (gledano v EUR).

Prvi korak: Izračun dopustnosti vrednosti USD v primerjavi z EUR, pri kateri bi dobava blaga bila izvršena z nično maržo.

Iz tabele 3 v Prilogi 7 razberemo, da si je podjetje na podano ceno na par rokavic zaračunalo 6 % maržo, kar pri podanih podatkih pomeni 4,50 EUR / kos. Pri tečaju 1,250 to pomeni 5,625 USD / kos.

Vrednost naročila v času oddane ponudbe torej znaša:



100.000 kosov x 80 EUR / kos = **8.000.000,00 EUR**,

ali v USD

100.000 kosov x 80 EUR / kos x 1,2500 USD / EUR = **10.000.000,00 USD**

Da podjetje posel sklene na točki preloma mora od dobavitelja dobiti:

100.000 kosov x 75,5 EUR / kos = **7.550.000,00 EUR**

Koliko lahko znaša EURUSD tečaj, da bo temu zadoščeno:

10.000.000,00 USD / 7.500.000,00 EUR = **1,3245 USD za 1 EUR**

S tem smo dobili ciljni devizni tečaj, ki ga mora podjetje zasledovati pri iskanju valutnega tveganja.

Možnosti instrumenti varovanja valutne izpostavljenosti<sup>37</sup>:

#### **5.4.1 Najem kredita v tuji valuti in promptni terminski posel**

Podjetje se lahko odloči, da bo proizvodnjo teh rokavic financiralo z najemom USD kredita, po katerem bi imeli moratorij na glavnico do datuma zapadlosti terjatve do kupca, to je čez 7 mesecev. Znesek kredita je enak višini proizvodnih stroškov brez 6 % marže; torej 9.437.500 USD. Na dan zapadlosti kredita bi podjetje lahko banki vrnilo največ 10.000.000 USD, ki bi jih prejelo od ameriškega kupca. Kakšna je najvišja sprejemljiva obrestna mera kredita, da se posel zaključi z ničnim dobičkom?

Doba kredita: 7 mesecev ( 210 dni)

Višina kredita: 9.437.500 USD

Maksimalne obresti: 562.500 USD

Maksimalen možen vrnjen znesek: 10 mio USD

Maksimalna sprejemljiva obrestna mera kredita: ?

$562.500 \text{ USD} \times 360 \text{ (dni na leto)} / 210 \text{ (dni v obračunskem obdobju)} / 9.437.500 \text{ USD} = 10,21 \% \text{ p.a.}$

Za vsak kredit, katerega efektivna obrestna mera (EOM) bi znašala manj od 10,21 % p.a. bi podjetje realiziralo pozitiven rezultat, ki pa bi bil v končni fazi podvržen valutnemu

---

<sup>37</sup> Gre za enostavne izvedene finančne instrumente, saj glede na naravo podjetja ocenimo, da strukturirani produkti niso primerna rešitev.

tveganju. Zakaj? Vzemimo, da podjetje najame USD kredit (zgornje karakteristike) po 6 % obrestni meri. Za ta aranžma bi na koncu banki vrnil:

$9.437.500 \text{ USD} \times 210 \text{ dni} \times 0,06 / 360 = 330.312,50 \text{ USD}$  obresti

Skupaj torej 9.767.812,50 USD. Hkrati pa bi čez sedem mesecev od kupca dobilo 10 mio USD. Ostalo 232.187,50 USD, kar bi predstavljalo dobiček iz tega posla. Dobiček prevrednoten v EUR pa bi bil odvisen od tržne vrednosti USD v času realizacije tega zneska.

Ker ima podjetje vse stroške v EUR bi morale najete USD v istem trenutku na promptnem valutnem trgu zamenjati za EUR, za kar bi dobilo 7.550.500,00 EUR (spomnimo, promptni tečaj znaša 1,2500 USD za EUR)

#### **5.4.2      Terminalska pogodba**

S terminskimi pogodbami se trguje na organiziranem trgu (borzah), kar daje tržnim udeležencem večjo varnost, saj kreditnega tveganja praktično ni. Na drugi strani pa je slabost terminskih pogodb ta, da so standardizirane (velikost pogodbe, datumi zapadlosti,...) ter zahtevajo sprotno zagotavljanje ustreznega zneska denarnih sredstev na trgovalnem računu, s čimer se pokrivajo začetna in gibljiva kritja. Podjetje je izpostavljeno EURUSD valutnemu paru, zato mora poiskati tako terminsko pogodbo, ki sledi temu tečaju. Najde jo na ameriški borzi CME, pogodba EURO FX, glasi pa se na 125.000 EUR. Začetno kritje se tekom časa spreminja, vzemimo pa, da znaša 2.000 EUR. Ceno terminske pogodbe v danem trenutku lahko podjetje najde na spletnih straneh borze.

Podjetje mora torej varovati 10 mio USD priliva. Ker se pogodba glasi na EUR moramo poiskati ustrezno protivrednost, da bomo lahko izračunali število pogodb, ki bi jih podjetje moralo kupiti, da bi se uspešno varovalo.

Stroški proizvodnje (brez marže) znašajo 75,5 EUR na kos. To pomnožimo s številom prodanih kosov in ugotovimo, da mora podjetje varovati 7.550.000,00 EUR. Ker se pogodba glasi na 125.000,00 EUR ugotovimo, da bi podjetje moralo kupiti 60,4 EURO FX terminskih pogodb. A na borzi lahko sklenemo le celo število pogodb, zato bi moralo kupiti bodisi 60 bodisi 61 pogodb, kar pa bi pomenilo, da njihovo varovanje ne bi bilo učinkovito in bi moralo za razliko skleniti še dodatno varovanje. Prav tako terminska pogodba zapade vsako tretjo sredo v kvartalnem koledarskem mesecu (meseči zapadlosti so torej marec, junij, september, december). Podjetje ima priliv načrtovan v januarju prihodnje leto, kar zopet ne sovпада z zapadlostjo terminske pogodbe, zato bi moralo podjetje decembrsko terminsko pogodbo prevaliti na naslednjo zapadlost. To stori tako, da pogodbo z zapadlostjo v decembru proda, hkrati pa kupi enako število pogodb z

zapadlostjo v marcu prihodnjega leta. Ker je priliv načrtovan v januarju, bi podjetje marčevsko pogodbo zaprlo (prodalo) na dan priliva v januarju.

Zaradi predstavljenih omejitev in dodatnih administrativnih zapletov ocenimo, da za podjetje ta možnost varovanja ni aktualna.

### **5.4.3 Terminski posel**

Podjetje se lahko torej danes z eno izmed bank dogovori, da bo čez 7 mesecev prodalo 10 mio USD v zameno za EUR. Kakšen bo terminski tečaj? Iz tabele 4 v Prilogi 7 ter enačbe (5) na strani 26 lahko podjetje izračuna tržno terminsko ceno. Morebitna razlika v primerjavi s kotirano terminsko ceno pomeni zaslužek banke.

Tržna terminska cena (iz enačbe (5)):

$$1,2500 + 1,2500 \times (((0,82288 - 1,052) \times 210) / 360) = 1,24833 \text{ USD za EUR}$$

Podjetje tako lahko danes dogovori terminski posel, po katerem čez 7 mesecev banki proda 10 mio USD po tečaju 1,24833 USD za en EUR, v zameno pa mu banka da EUR 8.010.702,30. S tem 100 % varuje svoj denarni tok in ve, da bo realiziralo maržo v višini EUR 460.702,30 EUR (8.010.702,30 - 7.550.000) ali drugače, 6,10 %. Vidimo, da je marža višja od prvotno načrtovane (6 %). Razlika v višini 10 bp izhaja iz ugodnejšega terminskega tečaja USD od promptnega.

Predpostavimo, da na dan priliva in zapadlosti terminskega posla, promptni tečaj EUR znaša 1,20 USD za EUR. USD je torej pridobil na vrednosti. Če podjetje ne bi varovalo svojega priliva s terminskim poslom, bi lahko USD zamenjalo za 8.333.333,33 EUR, kar je 322.631,03 EUR več kot se je dogovorilo s terminskim poslom. Gre torej za oportunitetni dobiček, ki pa se mu je podjetje odpovedalo, v zameno za gotovost svojega priliva. Nasprotni scenarij napove obratni rezultat. Tokrat predpostavimo, da je na dan priliva in zapadlosti terminskega posla EUR vreden 1,30 USD. Po tem tečaju bi podjetje svojih 10 mio USD lahko zamenjalo za 7.692.307,69 EUR, kar je bistveno manj kot se je dogovorilo s terminskim poslom; 318.394,61 EUR manj.

### **5.4.4 Valutne opcije**

Bistvena prednost opcij pred terminskim poslom je ta, da podjetju nakup opcije da pravico, ne pa tudi obveznosti, da na dan poravnave izvede v opciji dogovorjeno akcijo. S tem si podjetje pusti prostor, da izkoristi morebitna ugodna gibanja USD, hkrati pa se z nakupom opcije zavaruje pred morebitnim padcem vrednosti USD. Za to pravico mora plačati premijo.

Na podlagi predstavljenega modela za izračun vrednosti opcije lahko podjetje na podlagi razpoložljivih tržnih podatkov in podatkov iz tabele 6 v Prilogi 7 izračuna premije za posamezen izvršilni tečaj.

Podjetje mora torej kupiti USD prodajno opcijo (EUR Call, USD Put). Predhodno smo izračunali, da ima podjetje iz dobljenega javnega naročila nevtralen rezultat vse do tečaje 1,3245 USD za EUR. Predpostavimo, da podjetje želi vsaj nekaj marže in se zato odloči, da je zadnji sprejemljivi tečaj 1,3010 USD za EUR. Iz tabele 6 v Prilogi 7 odčitamo volatilitnost za pripadajočo ročnost in izvršilno ceno ter podatke vstavimo v Black-Scholes model. Iz kalkulacije narejene na podlagi tega modela izhaja, da premija za tovrstno opcijo znaša 27.140,00 EUR. Opcija se glasi na 10 mio USD. V kolikor je na dan zapadlosti tečaj USD pod izvršilnim tečajem 1,3010 bo podjetje USD prodalo po tržnem tečaju. V kolikor pa bo tržni tečaj na dan zapadlosti opcije višji od izvršilnega, bo podjetje izkoristilo svojo opcijsko pravico in USD banki prodalo po izvršilnem tečaju in zanje iztržilo točno 7.686.395,08 EUR. Od tega zneska odštejemo še premijo in izračunamo, da bo po tej strategiji podjetje v najslabšem primeru dobilo »zgolj« 7.659.255,08 EUR in realiziralo 1,45 % maržo. Na drugi strani pa si je pustilo odprto pot v primeru povečanja vrednosti USD.

#### 5.4.5 Odločitev o sklenitvi instrumenta

Zdi se, da je sklenitev termenskega posla od vseh do sedaj predstavljenih možnosti najbolj ugodna. Kreditom v tuji valuti podjetje ni naklonjeno, termenska pogodba je preokoren instrument in zahteva občutno več administrativnih operacij, medtem ko je terminski posel popolnoma prilagojen željam podjetja ter omogoča realizacijo načrtovane marže. A z vsemi temi instrumenti se podjetje odpove potencialnemu ugodnemu gibanju deviznega tečaja USD. Zato velja razmisliti o nakupu valutne opcije, ki pa zahteva plačilo premije. Odločitev ni lahka, odvisna je od prevladujočih preferenc lastnikov podjetja. Če podrobno preberemo odstavek o aktualnih poslovnih aktivnostih je odločitev tu; v opisani situaciji se bo podjetje odločilo za sklenitev termenskega posla, ki predstavlja enostavno rešitev brez začetnega vložka, hkrati pa je učinkovita, saj jim zagotavlja v naprej fiksirane denarne tokove ter realizacijo zastavljene marže.

#### 5.4.6 Računovodenje izbranega instrumenta

Ob sklenitvi termenskega posla se najprej opravijo zunaj bilančne (ZB) knjižbe:

Knjižba	Postavka	V breme	V dobro
ZB Aktiva	IFI kupljena valuta EUR	8.010.702,30	
ZB Pasiva	IFI evidenca EUR		8.010.702,30
ZB Aktiva	IFI evidenca USD	10.000.000,00	
ZB Pasiva	IFI prodana valuta USD		10.000.000,00

Tekom življenjske dobe terminskega posla, se le-tega vrednosti po tržni vrednosti. Predpostavimo, da ima terminski posel na zadnji dan v letu za podjetje pozitivno vrednost v višini 10.000 EUR<sup>38</sup>. To podjetje knjiži v bilanco na sledeč način:

Knjižba	Postavka	V breme	V dobro
Sredstva	Poštena vrednost IFI	10.000	
Prihodki	Prihodki iz IFI		10.000

Ob zapadlosti terminskega posla se zaprejo zunaj bilančne knjižbe, nato pa se naredijo sledeče bilančne knjižbe:

Odpravi se predhodno vrednotenje in poknjiži vrednost terminskega posla na dan poravnave. Predpostavimo, da se je imel na dan poravnave posel za podjetje 5.000 EUR pozitivne vrednosti:

Knjižba	Postavka	V breme	V dobro
Sredstva	Poštena vrednost IFI	-10.000	
Prihodki	Prihodki iz IFI		-10.000
Sredstva	Poštena vrednost IFI	5.000	
Prihodki	Prihodki iz IFI		5.000

Knjižbe na denarnih računih:

Knjižba	Postavka	V breme	V dobro
Sredstva	Denarni račun USD		10.000.000,00
Sredstva	Denarni račun USD v EUR		8.005.702,30 <sup>39</sup>
Sredstva	Denarni račun EUR	8.010.702,30	
Sredstva	Poštena vrednost IFI		5.000,00

## 5.5 Zaključek

Peto poglavje prikaže celoten proces odločanja o uporabi IFI, s primerom računovodenja dveh izbranih instrumentov. Prične se s pregledom računovodskih listin podjetja in druge relevantne dokumentacije o preteklih in načrtovanih poslovnih procesih, na podlagi katerih je potrebno identificirati tveganja, s katerimi se podjetje pri svojem delovanju sooča. Po uspešni identifikaciji tržnih tveganj morajo lastniki oziroma vodstveni delavci sprejeti odločitev ali tveganje sprejemati ali ne. V kolikor se odločijo za zaščito tveganja je naslednji korak iskanje možnih rešitev (instrumentov), izmed katerih morajo izbrati tiste,

<sup>38</sup> Tržna vrednost terminskega posla se ugotovi tako, da se na dan vrednotenja odčita tržni tečaj terminskega posla in se ga primerja s pogodbenim tečajem. Razliko se pomnoži z zneskom, na katerega se terminski tečaj glasi.

<sup>39</sup> Iz tega sledi, da je bil tržni tečaj EUR/USD na dan poravnave 1,2491 USD za EUR.

ki najbolj ustrezajo identificiranemu tveganju in zastavljenim ciljem, ki jih podjetje z varovanjem zasleduje. Nato sledi sklenitev ustreznega instrumenta, dokumentacija sprejetih odločitev in računovodsko evidentiranje poslovnega procesa. V kolikor je bila sprejeta odločitev o dinamičnem varovanju mora podjetje nenehno spremljati kaj se s sklenjenim instrumentom dogaja in v ustreznem trenutku ukrepat v skladu s predhodno sprejeto strategijo varovanja. V kolikor je varovanje statično je pomembno, da je instrument varovanja kar se da prilagojen varovani postavki, saj le tako lahko zagotovimo ustrezno raven varovanja, hkrati pa tekom življenjske dobe tega instrumenta ni potrebno podrobneje spremljati, saj njihova spreminjajoča-se tržna vrednost ne bo vplivala na našo že sprejeto odločitev.

## **SKLEP**

Čeprav ob nastali finančni in gospodarski krizi mnogi s prstom kažejo prav na izvedene finančne instrumente, pa se je potrebno še naprej zavedati, da njihova racionalna, smotrna in predvsem pravilna uporaba prinaša marsikatero prednost v boju s številnimi tveganji tržnega gospodarstva.

Magistrsko delo najprej oriše gospodarsko krizo ter bralcu ponudi različne poglede na vzroke za njen nastanek. Niso zgolj iznajdljivi finančniki tisti, ki jim gre pripisati krivdo, tudi regulatorji v celotni zgodbi svojega dela niso opravili, kot bi se od njih pričakovalo. Finančna in gospodarska kriza, ki v času nastanka tega magistrskega dela še vedno kaže svojo moč in katero so številni ugledni ekonomisti in gospodarstveniki označili za najhujšo vse od velike depresije v tridesetih letih dvajsetega stoletja, tako na eni strani tržnim udeležencem prinaša dovolj gradiva za trezen razmislek o trdnosti temeljev njihove dejavnosti, na drugi strani pa odgovori na ta razmislek prinašajo številne priložnosti, ki podjetju lahko prinesejo utrditev položaja na trgu.

Rast svetovnega gospodarstva je pogojena s tehnološkim napredkom, a za realizacijo vseh idej človek potrebuje denar. Poti do njega je več, a prav vse so v neki točki povezane z obrestmi. Prav obrestna mera je ena izmed ključnih dejavnikov likvidnosti finančnega sistema, zato finančne institucije budno spremljajo količino denarja v obtoku ter tako regulirajo predvsem investicijsko aktivnost posameznih tržnih subjektov.

Ne glede na rast ali krčenje, pa poslovanje spremljajo številna tržna tveganja, ki so toliko bolj izrazita v mednarodnem poslovanju. Tako sta obrestno in valutno tveganje dve izmed osnovnih tveganj s katerim se podjetja srečujejo v globalnem gospodarskem okolju. Odločitev ali tveganje obvladovati ali pa ne je lahko ključnega pomena celo za obstoj podjetja. Nestanovitne obrestne mere lahko pomembno vplivajo na točko praga dobičkonosnega poslovanja. Enako velja za spreminjajoče se valutne tečaje. Bralec tega magistrskega dela dobi pregled nad osnovnimi instrumenti za varovanje tovrstnih tveganj, podprt s praktičnimi primeri uporabe. Magistrsko delo jasno pokaže, da dobro poznavanje

in pravilna uporaba tovrstnih instrumentov podjetju prinese več koristi kot nevšečnosti. Njihova uporaba je dandanes pogostokrat celo nujna bodisi za uravnavanje številnih tržnih tveganj (obrestno, valutno, inflacijsko, ...) ali pa za uresničevanje planskih predpostavk, ter posledično ohranjanje konkurenčnosti podjetja na domačem in mednarodnem trgu.

A zgolj poznavanje in sklenitev instrumenta zgodbo šele začne. Vsak poslovni dogodek mora biti zaveden v poslovnih knjigah, zato ni ta plat zgodbe uporabe izvedenih instrumentov nič manj pomembna. Računovodsko evidentiranje finančnih instrumentov je še posebej zahtevno. V podrobnosti postopke evidentiranja opredeljuje MRS 39, ki dovršen del svoje vsebine posveča prav izvedenim finančnim instrumentom. Pravilno in natančno poznavanje računovodskih pravil pomeni dodatno prednost, kar se v končni fazi lahko odraža tudi v stabilnejšem poslovanju. Vsi izvedeni finančni instrumenti se namreč vrednotijo po pošteni vrednosti, rezultati vrednotenja pa se izkazujejo preko izkaza poslovnega izida. Le dobro poznavanje računovodskih pravil in obvladovanje pravil računovodske metode obračunavanja varovanja pred tveganji lahko v veliki meri izniči morebitne negativne učinke vrednotenja. Z uporabo te metode se namreč učinki vrednotenja IFI in varovane postavke med seboj pobotajo, skupni rezultat pa se odrazi bodisi preko IPI ali pa preko kapitala.

Na podlagi namišljenega podjetja, ki je identificiralo izpostavljenost obrestnemu in valutnemu tveganju, smo razčlenili proces izbire ustreznega IFI za varovanje pred temi tveganji. Za odločitev so zelo pomembne tudi preference lastnikov oziroma posloводства, ki jih morajo pri izbiri instrumenta zasledovati. Na podlagi možnih rešitev je bil za varovanje obrestnega tveganja najprimernejši instrument zamenjave obrestnih mer, na ščitenje valutnega pa terminski posel. Obema je skupno to, da omogočata največjo možno mero fleksibilnosti pri usklajevanju instrumenta z varovano postavko. Prav tako oba izmed vsem možnih instrumentov predstavljata najučinkovitejšo rešitev. Administrativno sta relativno nezahtevna, kar je eden izmed pogojev posloводства, to pa potrди tudi primer računovodenja.

Uporaba IFI tako na eni strani pomeni dodatno administracijo, a na drugi strani novo pridobljeno znanje odtehta vse tovrstne nevšečnosti. V vsakem primeru pa bodo podjetja v prihodnosti morala razmišljati na inovativen način ter se pri svojem poslovanju posluževati številnih finančnih instrumentov, preko katerih bodo lahko bolj ali manj uspešno varovala svojo osnovno dejavnost. Tudi izvedeni finančni instrumenti bodo zagotovo preživeli, v kakšni obliki pa bo pokazal čas predvsem pa realne potrebe tržnih udeležencev.

## LITERATURA IN VIRI

1. *16 US banks collapse in two months.* Najdeno 16. novembra 2009 na spletnem naslovu <http://www.indianexpress.com/news/16-us-banks-collapse-in-two-months/429576/>
2. Bank for international settlements (BIS). (2010). Triennial Central Bank Survey of Foreign Exchange and Derivatives Market Activity in 2010. Najdeno 15. januarja 2011 na spletnem naslovu <http://www.bis.org/publ/rpfx10t.htm>
3. BARX elektronska trgovalna platforma.
4. *Bear Stearns saved by rock-bottom JP Morgan bid.* Najdeno 11. marca 2010 na spletnem naslovu <http://www.guardian.co.uk/business/2008/mar/16/creditcrunch.useconomy3>
5. Bedell, D. (2009). Exchange-Traded Derivatives Prove Their Worth. *Global Finance*, 23(6), 68-70.
6. Berk, A. (2005). Mednarodna primerjava uporabe izvedenih finančnih instrumentov v nefinančnih podjetjih. *Revizor*, 11-12, 67-93.
7. Bittman, J. (2009). *Trading options as a professional*. ZDA: McGraw-Hill.
8. Blanchard, O. (2000). *Macroeconomics*. New Jersey: Prentice Hall.
9. Bloomberg informacijski sistem.
10. BPV. Najdeno 16. februarja 2011 na spletnem naslovu <http://www.barbicanconsulting.co.uk/bpv>
11. Brigham, E. F., & Ehrhardt, M.C. (2005). *Financial Managemet*. Ohio: Thomson - South Western.
12. Bunić, A. (2008). *Revidiranje izvedenih finančnih instrumentov*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
13. Chriss, N. A (1997). *Black-Scholes and Beyond: Option Pricing Models*. ZDA: McGraw-Hill.
14. Copeland, T.E., & Jushi, Y. (1996). Why derivatives don't reduce FX risk. *McKinsey Quarterly*, 1996(1), 66-79.
15. *Currency codes*. Najdeno 15. oktobra 2009 na spletnem naslovu <http://publications.europa.eu/code/en/en-5000700.htm#A7hist>
16. European central bank (ECB). (2011). EURO money market survey September 2011. Najdeno 3. novembra 2011 na spletnem naslovu <http://www.ecb.int/pub/pdf/other/euromoneymarketsurvey201109en.pdf>
17. *EURUSD*. Najdeno 1. novembra 2009 na spletnem naslovu <http://finance.yahoo.com/echarts?s=EURUSD=X#chart5:symbol=eurusd=x;range=20040101,20091026;indicator=volume;charttype=line;crosshair=on;ohlcvvalues=0;logscale=on;source=undefined>
18. Fabozzi, F. J.(1996). *Measuring and controlling interest rate risk*. New Hope: Frank J. Fabozzi Associates.



19. *Foreign exchange survey 2010 results*. Najdeno 15. decembra 2011 na spletnem naslovu <http://www.euromoney.com/Article/2473939/Foreign-exchange-survey-2010-results.html>
20. *Forwards*. Najdeno 17. januarja 2012 na spletnem naslovu [https://www.db-markets.com/#fx\\_rates/forwards](https://www.db-markets.com/#fx_rates/forwards)
21. Guay, W., & Kothari, S.P. (2001). *How much do firms hedge with derivatives?* Philadelphia: University of Pannsylvania.
22. Hull, J. C.(2006). *Optins, futures and other derivatives*. New Jersey: Prentice-Hall.
23. International Monetary Fund. (IMF). (2010). The sizable role of rehypothecation in the shadow banking system. Najdeno 16. julija 2010 na spletnem naslovu <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2010/wp10172.pdf>
24. Ipavec, A. (2008). *Učinkovito varovanje obrestnega tveganja s pomočjo izvedenih finančnih instrumentov*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
25. *Izvoz in uvoz blaga*. Najdeno 15. oktobra 2011 na spletnem naslovu [http://www.stat.si/novica\\_prikazi.aspx?id=4618](http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=4618)
26. Jelovčan, M. (2006). *Valutni trg kot naložbena priložnost malega vlagatelja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
27. Kameel, A. (2002). *Hedging foreign exchange risk with forward, futures, options and the gold dinar: A comparison note*. International Islamic University of Malaysia: Department of business administration.
28. Kleinman, G. (2008). *Trading Commodities and financial futures*. USA: Pearsons Education.
29. Laux, C. (2009). *Did fair value accounting contribute to the financial crisis*. Cambridge: National bureau of economic research.
30. Leš, J. (2007). *Uporaba metode VaR pri merjenju in obvladovanju tržnega tveganja institucionalnih vlagateljev*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
31. Loong, P. (2002). The friendly face of derivatives. *Asiamoney*, 13(3), 46.
32. McDonald, L.G., & Robinson P. (2009). *A Colossal Failure of Common Sense: The Inside Story of the Collapse of Lehman Brothers*. New York: Crown Publishing Group.
33. Modigliani, M., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *American economic review*, 48(3), 261 – 297.
34. Murphy, D. (2009). *Unravelling the Credit Crunch*. USA: Taylor & Francis Group, LLC.
35. NLB d.d. (2010). *Varovanje pred tveganji* (interno gradivo). Ljubljana: NLB d.d.
36. *NYSE LIFFE*. Najdeno 16. decembra 2009 na spletnem naslovu <https://globalderivatives.nyx.com/en/stirs/nyse-liffe/>
37. *Odbor DZ za finance: Izguba v bančnem sistemu bo večja od lanske*. Najdeno 6. Januarja 2012 na spletnem naslovu <http://www.delo.si/novice/politika/odbor-dz-za-finance-izguba-v-bancnem-sistemu-bo-vecja-od-lanske.html>
38. Ramirez, J. (2007). *Accounting for derivatives*. Chichester: John Wiley & Sons.

39. Reuters informacijski sistem.
40. Ribnikar, I. (2010). Izvedeni finančni instrumenti ali finančni derivativi in finančna kriza. *Bančni vestnik*, 59(6), 9-11.
41. Sadr, A. (2009). *Interes trate swaps and their derivatives*. New Jersey: John Wiley & Sons.
42. Serletis, A. (2009). *Money and the Economy*. Singapore: World Scientific Publishing.
43. Sinclair, E. (2008). *Volatility trading*. New Jersey: John Wiley & Sons.
44. Smith, C.W., & Stulz, R.M. (1985). The Determinants of Firms' Hedging Policies. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 20, 391-405.
45. *Standard and Poors*. Najdeno 9. februarja 2011 na spletnem naslovu <http://www.standardandpoors.com/indices/main/en/us>
46. *Standing facilities*. Najdeno 22. marca 2012 na spletnem naslovu <http://www.ecb.int/mopo/implement/sf/html/index.en.html>
47. Stephens, J. J. (2002). *Managing Interest Rate Risk: Using Financial Derivatives*. Chichester: John Wiley & Sons.
48. Stiglitz, J. E. (1999). Interest rate, risk, and imperfekt markets: puzzles and policies. *Oxford review of economic policy*, 15(2), 59-76.
49. Stigum, M. (2007). *Stigum's money market*. ZDA: McGraw-Hill.
50. Stulz, R.M. (2004). *Should we fear derivatives?*. Cambridge: National bureau of economic research.
51. Tavakoli, J. M. (2008). *Structured Finance and Collateralized Debt Obligations: New Developments in Cash and Synthetic Securitization*. New Jersey: John Wiley & Sons.
52. Volk Kirn, T. (2006). *Notranje revidiranje izvedenih finančnih instrumentov v bankah*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
53. Weithers, T. (2006). *Foreign Ecvhange: A practical guide to the FX Markets*. New Jersey: John Wiley & Sons.
54. Whaley, R. E. (2006). *Derivatives: markets, valuation, and risk management*. New Jersey: John Wiley & Sons.
55. *Whispers of Return to Drachma Grow Louder in Greek Crisis*. Najdeno 1. novembra 2011 na spletnem naslovu [http://www.nytimes.com/2011/11/02/business/global/plan-to-leave-euro-for-drachma-gains-support-in-greece.html?\\_r=1&pagewanted=all](http://www.nytimes.com/2011/11/02/business/global/plan-to-leave-euro-for-drachma-gains-support-in-greece.html?_r=1&pagewanted=all)
56. *World federation of exchanges*. Najdeno 30. septembra 2011 na spletnem naslovu <http://www.world-exchanges.org/statistics>
57. Young, W., & Zilberfarb, B. Z. (2000). *IS-LM and modern macroeconomics*. Massachusetts: Kluwer academic publishers.
58. Združenje bank Slovenije (ZBS). (2008). *Uporaba izvedenih finančnih instrumentov v praksi 3. Del.* (gradivo seminarja). Ljubljana: ZBS.

## **PRILOGE**



## KAZALO PRILOG

Priloga 1: Statistični podatki .....	1
Priloga 2: Promet na medbančnem denarnem trgu.....	2
Priloga 3: Gibanje indeksov .....	3
Priloga 4: Ukinjene valute .....	4
Priloga 5: Obrestne mere .....	5
Priloga 6: Termimska pogodba.....	7
Priloga 7: Podatki o namišljenem podjetju.....	8
Priloga 8: Seznam uporabljenih kratic.....	12



## Priloga 1: Statistični podatki

Tabela 1: Odpisi slabih naložb (terjatev, posojil, ipd.) nekaterih večjih svetovnih bank v obdobju 2008-2010

Banka	Odpisi v mrd EUR
Citigroup	79,7
Wachovia Corporation	68,9
Bank of America	54,1
JP Morgan Chase & Co.	38,5
Merrill Lynch & Co.	37,8
UBS AG	35,7
<b>Finančni sektor skupaj</b>	<b>1124,9</b>

Vir: Reuters informacijski sistem, 2009, Bloomberg informacijski sistem, 2009.

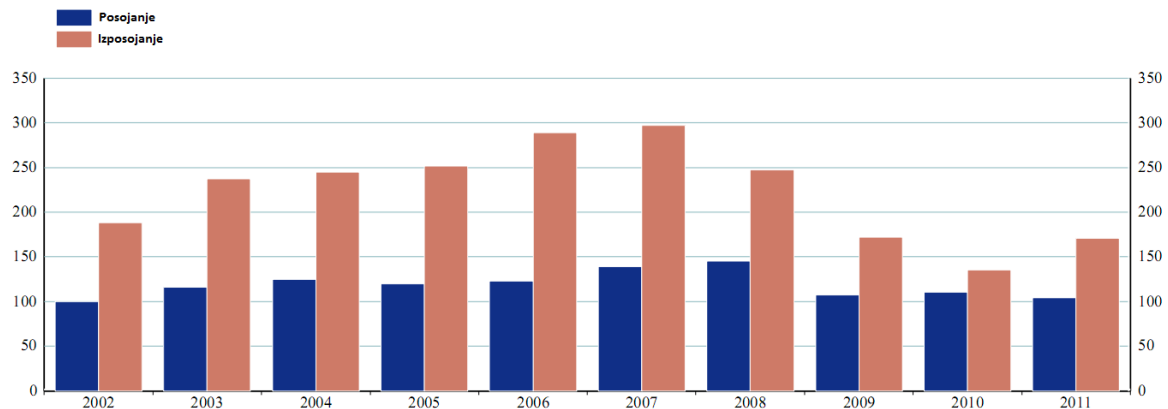
Tabela 2: Število odpuščenih delavcev nekaterih večjih svetovnih bank v obdobju 2008-2010

Banka	Št. odpuščenih uslužbencev
Bank of America	46.150
Citigroup	38.900
UBS AG	18.740
Wachovia Corporation	8.393
JP Morgan Chase & Co.	7.100
Merrill Lynch & Co.	6.120
<b>Finančni sektor skupaj</b>	<b>331.718</b>

Vir: Reuters informacijski sistem, 2009, Bloomberg informacijski sistem, 2009.

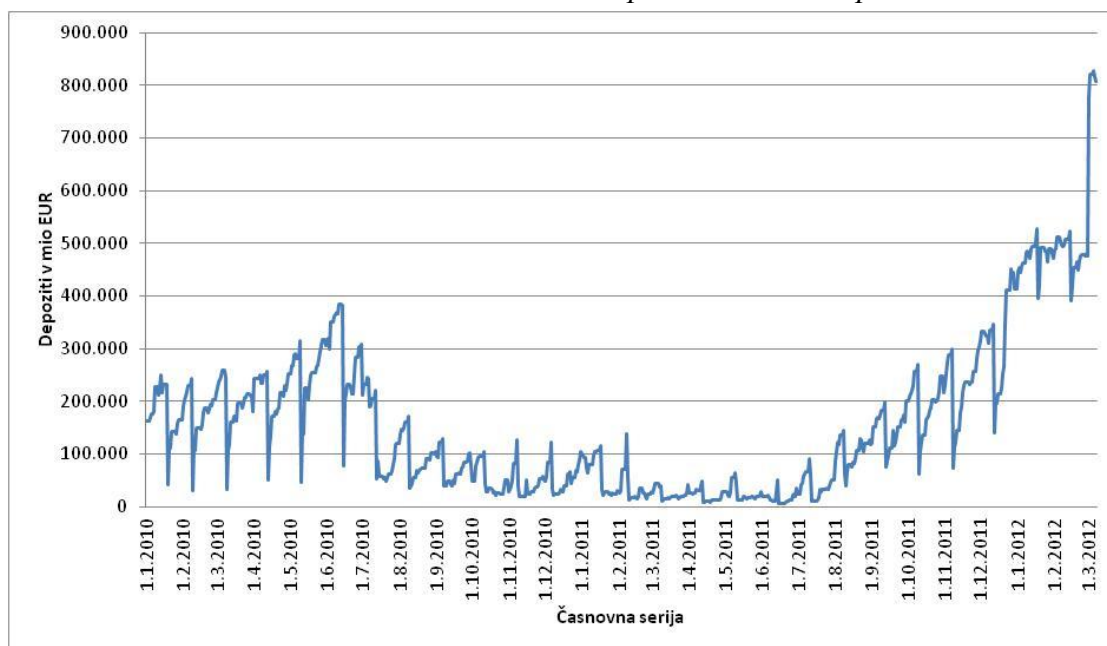
## Priloga 2: Promet na medbančnem denarnem trgu

Slika 1: Povprečni dnevni promet na medbančnem denarnem trgu (indeks: 100 = Posoje v 2002)



Vir: ECB EURO Money Market Survey September 2011, 2011.

Slika 2.: Sredstva bank, ki so bila deponirana čez noč pri ECB

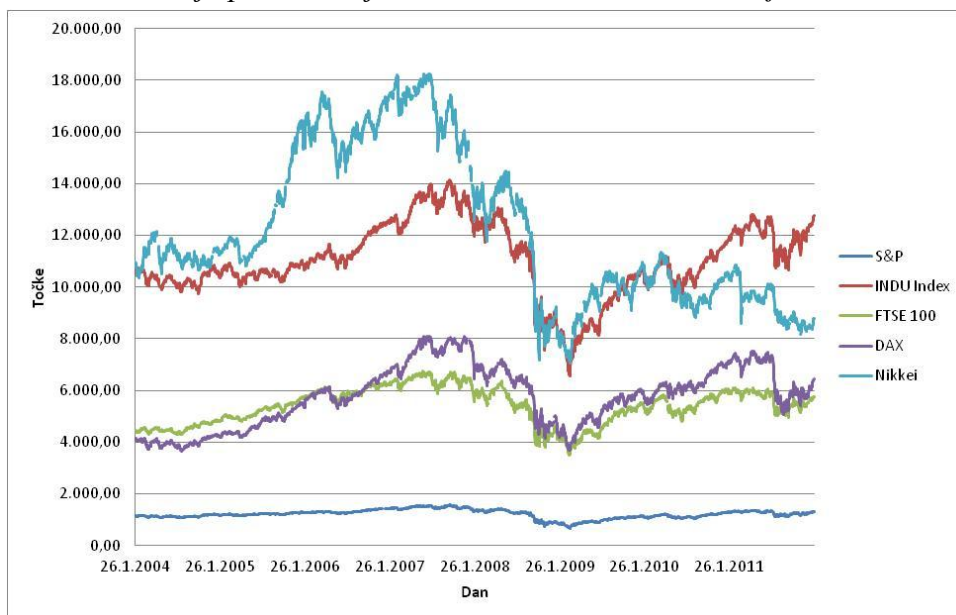


Vir: Standing facilities, 2012.



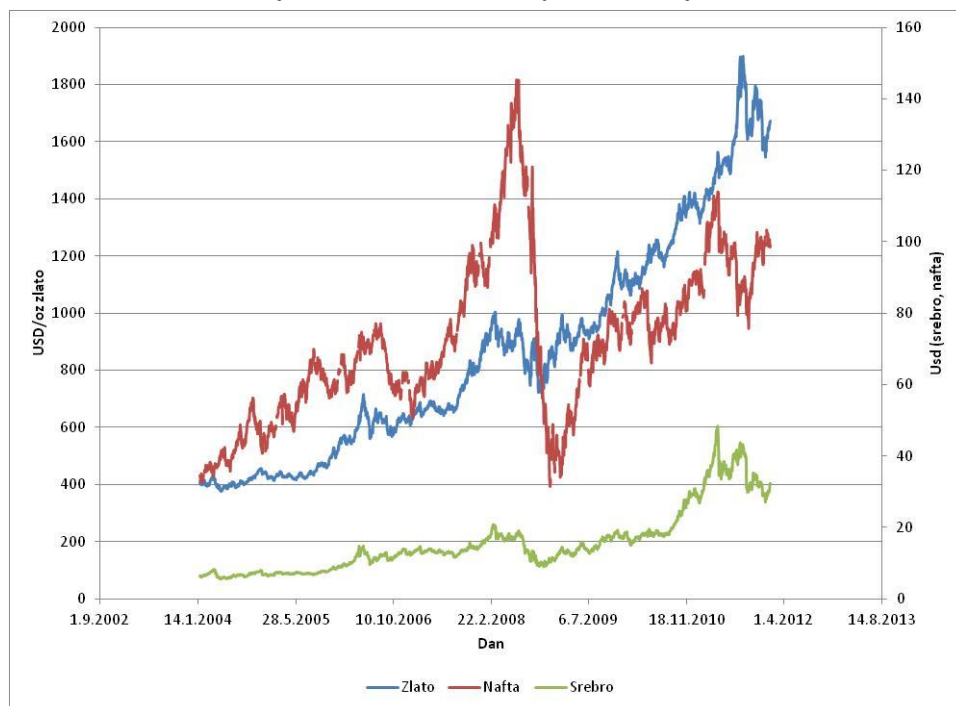
### Priloga 3: Gibanje indeksov

Slika 1: Gibanje pomembnejših delniških indeksov v obdobju 2004 – 2012



Vir: Bloomberg informacijski sistem, 2011.

Slika 2: Gibanje zlata, srebra in nafte v obdobju 2004 – 2012



Vir: Bloomberg informacijski sistem, 2012.

#### Priloga 4: Ukinjene valute

Tabela 1: Valute, ki jih je nadomestil Evro

Država	Koda valute	Ime valute
Avstrija	ATS	Avstrijski šiling
Belgija	BEF	Belgijski frank
Ciper	CYP	Ciprski funt
Nemčija	DEM	Nemška marka
Španija	ESP	Španska peseta
Finska	FIM	Finska marka
Francija	FRF	Francoski frank
Grčija	GRD	Grška drahma
Irska	IEP	Irski funt
Italija	ITL	Italijanska lira
Luksemburg	LUF	Luksemburški frank
Malta	MTL	Malteška lira
Nizozemska	NLG	Nizozemski gilder
Portugalska	PTE	Portugalski eskudo
Slovaška	SKK	Slovaška krona
Slovenija	SIT	Slovenski tolar
Estonija	EEK	Estonska krona

Vir: Currency codes, 2009.

## Priloga 5: Obrestne mere

Slika 1: Obrestne mere za EUR

EURD=	EUR DEPOSITS		
RIC	Bid	Ask	Srcce Time
EUROND=	0.23	0.28	12:19
EURTND=	0.23	0.48	DEXL 11:08
EURSND=	0.20	0.35	BCPX 08:52
EURSWD=	0.15	0.65	11:59
EUR2WD=	0.23	0.33	12:28
EUR3WD=	0.29	0.44	13:18
EUR1MD=	0.37	0.43	14:07
EUR2MD=	0.50	0.60	CRE2 11:10
EUR3MD=	0.63	0.73	CRE2 12:08
EUR4MD=	0.73	0.83	CRE2 11:07
EUR5MD=	0.85	1.00	WESL 10:09
EUR6MD=	0.89	1.01	SUMO 12:59
EUR7MD=	0.68	1.02	IXEU 13:53
EUR8MD=	1.04	1.05	INGI 11:05
EUR9MD=	1.00	1.06	13:35
EUR10MD=	1.00	1.20	BLAM 14:07
EUR11MD=	0.84	1.20	IXEU 13:53
EUR1YD=	1.06	1.16	SVBM 14:10
EUR2YD=	1.61	1.71	OBEG 12:03
EUR3YD=	2.06	2.16	OBEG 08:07
EUR4YD=	2.41	2.51	OBEG 12:03
EUR5YD=	2.68	2.78	OBEG 12:03
EUR7YD=	3.08	3.18	OBEG 12:03
EUR10YD=	3.45	3.55	OBEG 12:03

Vir: Reuters informacijski sistem, 2009.

Slika 2: Obrestne mere za USD

USDD=	US DEPOS & SPOTS		
RIC	Bid	Ask	Srcce Time
USDOND=	0.12	0.18	ALFT 13:45
USDNTND=	0.20	0.28	BRKR 13:45
USDSND=	0.20	0.28	BRKR 13:45
USDSWD=	0.20	0.35	BRKR 13:45
USD2WD=	0.22	0.75	ALFT 13:45
USD3WD=	0.22	0.27	12:28
USD1MD=	0.22	0.45	BRKR 13:45
USD2MD=	0.38	1.16	ALFT 13:57
USD3MD=	0.54	0.76	11:04
USD4MD=	0.35	0.70	BRKR 13:45
USD5MD=	0.70	0.93	14:15
USD6MD=	0.47	0.82	BRKR 13:50
USD7MD=	0.82	1.02	14:16
USD8MD=	0.95	1.27	14:15
USD9MD=	0.98	1.21	14:15
USD10MD=	0.98	1.18	14:15
USD11MD=	1.17	1.49	14:15
USD1YD=	1.09	1.29	14:15
USD2YD=	1.90	2.20	BRKR 14:15
USD3YD=	2.53	2.93	BRKR 14:10
USD4YD=	2.27	2.37	OBEG 12:04
USD5YD=	2.62	2.72	OBEG 12:04

Vir: Reuters informacijski sistem, 2009.

Slika 3: Prikaz termenskega tečaj elektronske platforme BARX


The screenshot displays the 'FX Spot/Forward' window on the BARX platform. It features a 'Rates' section with the following data: Rate: 1.4671675 / 1.4672785, Spot: 1.4672 / 1.4673, and Points: -0.325 / -0.215. A horizontal bar chart below the rates shows a scale from 0 to 100. The 'Trade Info' section includes a 'Value Date' dropdown set to '1M' and a date field '29-Oct-2009'. The 'Ccy Buy' is set to 'EUR' with a value of '100,000.00', and the 'Ccy Sell' is set to 'USD' with a value of '146,727.85'. At the bottom, there are icons for help and save, and buttons for 'Deal' and 'Clear'.

Field	Value
Rate	1.4671675 / 1.4672785
Spot	1.4672 / 1.4673
Points	-0.325 / -0.215
Value Date	1M / 29-Oct-2009
Ccy Buy	EUR / 100,000.00
Ccy Sell	USD / 146,727.85

Vir: BARX elektronska trgovalna platforma, 2011.

## Priloga 6: Terminalska pogodba

Slika 1: Specifikacija terminalske pogodbe na 3M Euribor, ki kotira na borzi Euronext

THREE MONTH EURO (EURIBOR) FUTURES				
<b>Codes and classification</b>				
<b>Mnemo</b>	I	<b>Market</b>	NYSE Liffe London	<b>Vol.</b> 281,790 22/09/09
		<b>Currency</b>	€	<b>O.I.</b> 3,093,701
<b>Three Month Euro (EURIBOR) Interest Rate Futures</b>				
Unit of trading	€1,000,000			
Delivery months	March, June, September, December, and four serial months, such that 28 delivery months are available for trading, with the nearest six delivery months being consecutive calendar months			
Quotation	100.00 minus rate of interest			
Minimum price movement (tick size and value)	0.005 (€12.50)			
Last trading day	10.00 - Two business days prior to the third Wednesday of the delivery month			
Delivery day	First business day after the Last Trading Day			
Trading hours	01:00 – 21:00			
Related documentation	 <b>Short Term Interest Rate Contracts</b>			
Last update	06/02/09			
Trading Platform:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• LIFFE CONNECT® Trading Host for Futures and Options</li> <li>• Algorithm: Central order book applies a pro-rata algorithm, but with priority given to the first order at the best price subject to a minimum order volume and limited to a maximum volume cap.</li> <li>• Wholesale Services: Asset Allocation, Block Trading, Basis Trading</li> </ul>				
Exchange Delivery Settlement Price (EDSP):				
Based on the European Bankers Federations' Euribor Offered Rate (EBF Euribor) for three month Euro deposits at 11.00 Brussels time (10:00 London time) on the Last Trading Day. The settlement price will be 100.00 minus the EBF Euribor Offered Rate rounded to three decimal places. Where the EDSP Rate is not an exact multiple of 0.001, it will be rounded to the nearest 0.001 or, where the EDSP Rate is an exact uneven multiple of 0.0005, to the nearest lower 0.001 (e.g. a EBF Euribor Offered Rate of 4.5225 becomes 4.522).				
Contract Standard:				
Cash settlement based on the Exchange Delivery Settlement Price.				
Unless otherwise indicated, all times are London times.				

Vir: NYSE LIFFE, 2009.

## Priloga 7: Podatki o namišljenem podjetju

Tabela 1: Prodaja in dobiček iz poslovanja zadnjih 5 let

Leto	Prodaja (v 000 EUR)	Dobiček iz poslovanja (v 000 EUR)
2005	5.500	120
2006	6.100	150
2007	7.000	215
2008	5.000	180
2009	4.800	100

Tabela 2: Presek bilance stanja z opombami

SREDSTVA (v 000 EUR)		OBVEZNOSTI (v 000 EUR)	
<b>Dolgoročna sredstva</b>	<b>14.000</b>	<b>Kapital</b>	<b>6.000</b>
Nepremičnine	10.500	<b>Dolgoročne obveznosti</b>	<b>6.500</b>
Oprema	3.500	Bančna posojila	6.500
<b>Kratkoročna sredstva</b>	<b>1.500</b>	<b>Kratkoročne obveznosti</b>	<b>3.000</b>
Zaloge	500	Dobavitelji	3.000
Vrednostni papirji	300		
Terjatev do kupcev	200		
Denar	500		
<b>Skupaj sredstva</b>	<b>15.500</b>	<b>Skupaj obveznosti</b>	<b>15.500</b>

Obrazložitev k bilanci stanja:

Vrednostni papirji:

Podjetje presežno likvidnost vlaga v kratkoročne vrednostne papirje s fiksnim donosom. Povprečno stanje je 300.000 EUR.

Denar:

Relativno visoko stanje denarnih sredstev podjetjem omogoča likvidnost za obdobje treh mesecev hkrati pa je četrtnina sredstev namenjena nepredvidljivim stroškom poslovanja.

Bančna posojila:

Podjetje je 2007 najelo dolgoročni 10 letni kredit z namenom financiranja širitve poslovanja ter posodobitve opreme. Za kredit plačujejo spremenljivo obrestno mero 6M EURIBOR plus pribitek v višini 450 bazičnih točk; torej 6M EURIBOR + 1,50 %. Kredit ima linearno amortizacijo, obresti se plačujejo na koncu obračunskega obdobja v skladu z ACT/360 konvencijo štetja dni

#### 1) Ponudba za javni razpis

Za javni razpis za dobavo 100.000 kosov rokavic je podjetje podalo ponudbo s ceno 100 USD na kos. Cena je določena na podlagi sledečih stroškov:

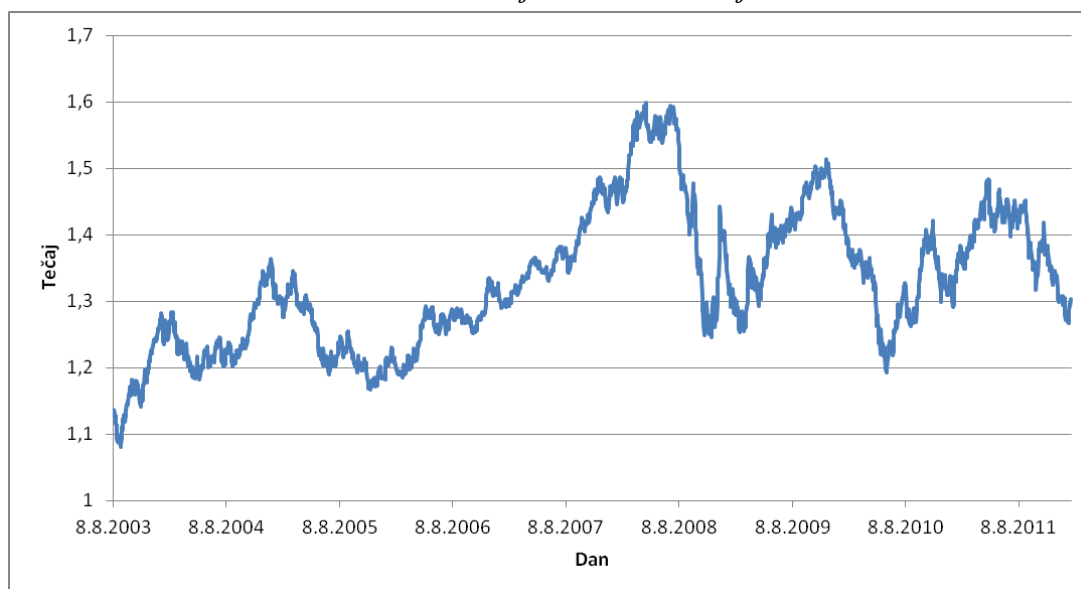
*Tabela 3: Stroški izdelave kosa*

Kategorija (na kos)	v EUR* na kos	v EUR za 100.000 kosov
Material	50	5.000.000
Delo	15,5	1.550.000
Režijski stroški	10	1.000.000
Marža	6 %	450.000
Skupaj	80**	8.000.000

\*EURUSD tečaj v času oddane ponudbe je 1,2500 USD za EUR.

\*\* Natančna cena na kos je 80.03 EUR, za lažjo kalkulacijo zaokrožimo na celo število

*Slika 1: Gibanje EURUSD tečaja*



*Tabela 4: EURIBOR in USD LIBOR obrestne mere*

Ročnost (v meseci)	EURIBOR (v % p.a.)	USD LIBOR
1	0,443	0,34750
2	0,555	0,43344
3	0,729	0,53925
4	0,812	0,60669
5	0,907	0,67106
6	1,011	0,75475
7	1,052	<b>0,82288</b>
8	1,101	0,89119
9	1,153	0,96594
10	1,192	1,03875
11	1,232	1,11563
12	1,281	1,19000

*Tabela 5: Kotacije EUR zamenjav obrestnih mer (EUR IRS)*

Ročnost (leto)	Fiksna obrestna mera
1	1,14
2	1,33
3	1,59
5	2,13
7	2,55
10	2,97
12	3,16
15	3,33
20	3,42
25	3,37
30	3,27



Slika 2: Gibanje 5 letne EUR zamenjave obrestnih mer

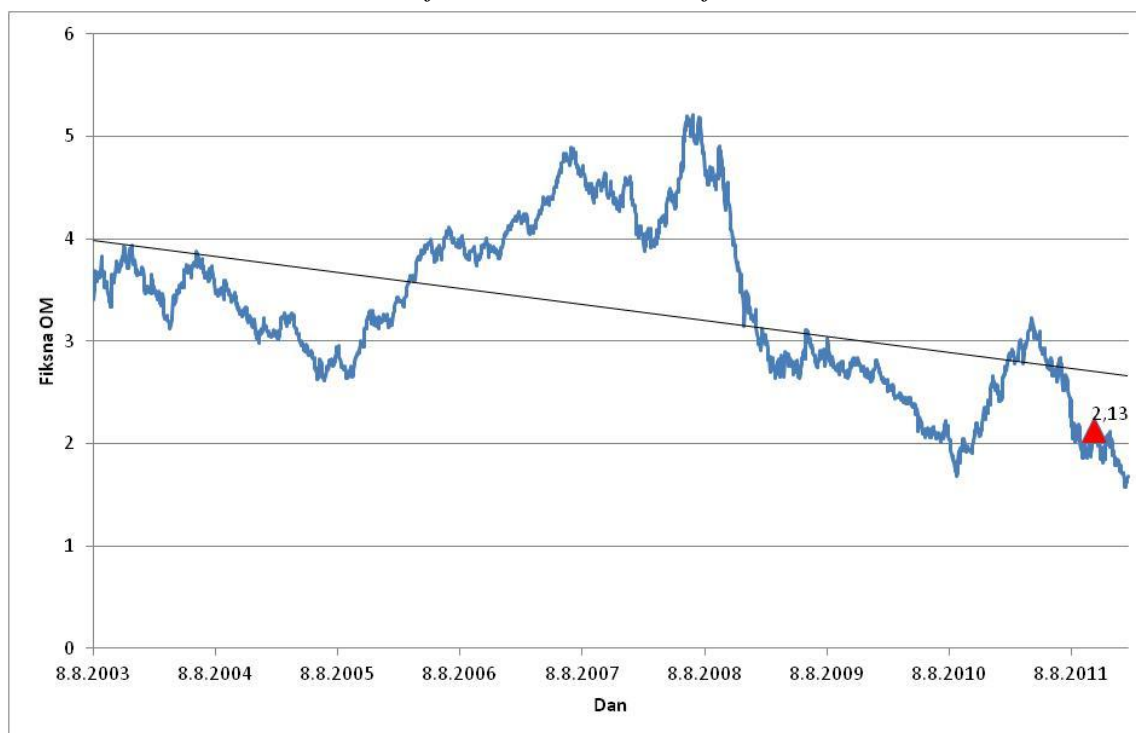


Tabela 6: Vgrajena opcijska volatilnost

Ročnost/Izvršilna cena	1,2115	1,2190	1,2320	1,2375	1,2500	1,2630	1,2880	1,3010
1M	14,111	13,859	13,526	13,4	13,159	12,986	12,996	13,05
2M	14,57	14,26	13,826	13,65	13,307	13,067	13,125	13,225
3M	14,757	14,406	13,932	13,75	13,404	13,165	13,226	13,325
4M	14,883	14,502	14	13,813	13,464	13,222	13,268	13,359
5M	14,985	14,593	14,077	13,884	13,522	13,277	13,356	13,466
6M	15,068	14,672	14,149	13,95	13,575	13,329	13,461	13,6
9M	15,247	14,828	14,282	14,076	13,683	13,452	13,755	13,979
1Y	15,326	14,874	14,306	14,1	13,714	13,513	13,943	14,225
2Y	15,061	14,563	13,918	13,7	13,36	13,204	13,472	13,65

Tabela 7: Cena 5-letne obrestne kapice

Izvršilna OM v %	2,25	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	6,00	7,00
Cena v bp	253	213	151	108	79	60	47	31	23

Tabela 8: 5-letno obrestno dno

Izvršilna OM v %	1,00	1,50	2,00
Cena v bp	60	107	210

## Priloga 8: Seznam uporabljenih kratic

ATM	nevtralna opcija (angl. at-the-money)
BP	bazična točka (angl. basis point, ki je enaka 0,01 % ali 0,0001)
CDO	finančni instrument zavarovan z različnimi oblikami dolga
CHF	švicarski frank
DF	diskontni faktor (angl. discount factor)
EBRD	Mednarodna banka za obnovo in razvoj
ECB	Evropska centralna banka
EMS	evropski monetarni sistem
EOM	efektivna obrestna mera
EUR	evro
EU	Evropska unija
FED	ameriške zvezne rezerve
FI	finančni instrument
FX	devizni trg (angl. foreign exchange)
FV	prihodnja vrednost (angl. future value)
GBP	angleški funt
HA	obračunavanje varovanj pred tveganji (angl. hedge accounting)
IFI	izvedeni finančni instrument
IPI	izkaz poslovnega izida
IRS	zamenjava obrestnih mer (angl. interest rate swap)
ITM	dobičkonosna opcija (angl. in-the-money)
JPY	japonski jen
MRS	mednarodni računovodski standard
MSRP	mednarodni standard računovodskega poročanja
NPV	neto sedanja vrednost (angl. net present value)
OTC	preko okenca (angl. over-the-counter)
OTM	nedobičkonosna opcija (angl. out-of-the-money)
PV	sedanja vrednost (angl. present value)
USD	ameriški dolar
V	vrednost (angl. value)
ZDA	Združene države Amerike